

76.5
N 42 N 26
1872
Bittk

DE DIERGAARDEN

VAN VROEGEREN EN LATEREN TIJD

INZONDERHEID

DE DIERGAARDE

VAN HET

KONINKLIJK ZOÖLOGISCH GENOOTSCHAP

NATURA ARTIS MAGISTRA,

TE AMSTERDAM,

DOOR



P. H. WITKAMP.



DE FONTEIN MET DE HEILIGE IBIS.

DE DIERGAARDEN

VAN VROEGEREN EN LATEREN TIJD.

I.

Waranden of parken voor de verpleging van dieren, met oogmerk om de ontwikkeling en levenswijze dezer schepselen na te gaan, ontmoeten wij het eerst bij de Indianen en Egyptenaren, en wel om aan kerkelijke voorschriften of godsdienstige ingevingen te voldoen. Zij beperkten zich echter meest tot éne soort van dieren, vooral van stieren en ibissen.

Naar ruimer plan werd voor 3000 jaren in China door den gevierden stamvader der Tsjoe's, Weng-Wang, eene diergaarde aangelegd, waaraan hij den naam van Park der Ervaringen gaf. Keizer en volk vonden, luidens het verhaal der kronieken, veel genoeg in de hier bijeengebragte dieren.

De Grieken en Romeinen schepten behagen om den omtrek hunner landhuizen met dieren te bevolken, doch beperkten zich daarbij vooral tot die welke de genoegens der jagt en tafelweelde konden vermeerderen. Intusschen ook prachtig-gevederde en zang-vogels waren hun welkome gasten. Van de diergaarde van Quintus Hortensius wordt de sierlijke inrigting geroemd. In de paviljoens ontving hij zijne gasten, en terwijl de heerlijkste spijzen en dranken het gehemelte kittelden, verscheen een citerspeler in een kostbaar gewaad, tokkelde de lier of bles op eene fluit, en vrolijk kwamen herten en reeën, klein wild en gevogelte, uit alle hoeken van bosch en tuin aansnellen, want te regt heeft een natuurvriend opgemerkt: »Muziek oefent den grootsten invloed op de dieren uit, zoodat zangvogels het liefst daar nestelen, waar zij melodische toonen opvangen.» Met afschuw echter wenden we ons af van de vischvijvers van Vedius Pollio. In den waan, dat zekere aalsoort van de Middellandsche-zee lekkerder en fijner werd, wanneer zij met menschenvleesch werd gevoed,

had hij de wreedheid, van tijd tot tijd slaven in zijn muraanvijver te werpen.

Te Rome zelf werden de schatten der dierenwereld in een onbegrijpelijke menigte bijeengebragt, wel is waar niet om zich in hun doen en drijven te verheugen, maar om hen tegen elkander en tegen menschen op te hitsen, om hen te zien worstelen en overwinnen of stuiptrekkend het leven te eindigen. Met verbazing vernemen wij dat eenmaal 142 olifanten Rome achter elkander binnetrokken, die allen sneuvelden om de glorie van Karthago's onderwerping te verheerlijken. Nijlpaarden, sjiraffen*), kameelen, antilopen en neushorens werden naar deze wereldstad gevoerd. Troepen leeuwen, panters, struisen, luipaarden, tijgers, beeren en krokodillen, niet zelden honderden bij elkander, werden aan de schouwlustige menigte toegevoerd en aan haar bloeddorst opgeofferd.

Op kleine schaal herhaalden deze tooneelen zich in de overige oorden des Rijks, overal waar de Romeinen koloniën stichtten. Nog op den huidige dag kan men in het amphitheater te Trier gewelven aanschouwen, die aan de roofdieren ten woon verstreken, tot ze op hunne slagtoffers werden losgelaten. Wie herinnert zich niet, dat hier ten jare 306 door Konstantijn de Grootte twee Frankische koningen, Ascarich en Ragais, den leeuwen werden voorgeworpen?

Heeft de Romeinsche sterkte, die eens ter stede van het tegenwoordige Utrecht stond, soortgelijke

*) In een der oudste Nederlandsche werken, waarin van dit dier sprake is, *B. von Dreidenbach's Bedevaart naar 't Heilige Land* (in 1488, door de zorgen van Meester Everhard Rewick, van Utrecht, te Mainz uitgegeven) wordt het seraffa genoemd, dus veel juistere dan door de natuurkundigen van onzen tijd, die het *Arabische* woord sjiraf in 't *Nederlandsch* overbrengen naar *Fransche* klanken.

tooneelen aanschouwd? Zoo ja, dan geschiedde het ter plaatse van de tegenwoordige Runnebaan, wier naam nog het oude renperk der wereldwingers herinnert.

II

Onder de woeste Merovingers, even als onder de voorvaders van Karel de Groote, bleef het gebruik stand houden, roofdieren aan te voeren om hen te bezigen tot vertooners van bloeddorstige drama's. Wij weten van Peppin de Korte, dat hij eens, terwijl een leeuw en een buffel tegen elkander waren aangehitst, in het strijdperk sprong, om zijn Franken een voorbeeld van koelbloedigheid te toonen, eene onderneming die met de zegepraal over beide dieren eindigde.

Karel de Groote, wiens dorst naar kennis zijn roem evenaarde, ontving van Kalif Haroen-al-Rasid een olifant ten geschenke, de eerste die naar Frankrijk kwam. De beoefenaars der natuurlijke historie, die langen tijd zich tegen het stelsel der voorwereldlijke dieren verklaarden, hebben dien olifant eene verbazende rol laten spelen. Iedere maal, dat in Frankrijk olifantsbeenderen werden ontdekt, verzekerden zij, dat deze van Haroen's olifant afkomstig moesten zijn. Ten einde deze bewering met de waarheid in overeenstemming te brengen, zou 's Kalifs olifant zich niet minder vermenigvuldigd moeten hebben dan de olie der weduwe van Sarepta.

In de eeuwen die op den tijd van Karel de Groote volgden, schijnt de aanvoer van vreemde dieren veel verminderd te zijn. Intusschen het edele weidspel verlokte menig vorst, menig edelman om aflat te geven op het aankweken van prachtige en vreemde diersoorten, om wildbanen af te sluiten, om aan honden- en paardenstallen, aan hetenperken, zwanendriften en vinkenbanen geld en tijd ten offer te brengen. Keizer Hendrik van Saksen (919-936) verwierf zich den naam van de Vogelaar, en het woord pluimgraaf, dat uit de middeleeuwen stamt, duidt aan, dat men den opzigt van het gevogelte over een man van gewigt hield.

Meer nog dan Hendrik I deed Keizer Frederik II, die van 1210 tot 1250 op den Duitschen troon zat, om de liefde zijner onderdanen voor de dierkunde op te wekken. Niet alleen deed hij het *Onderrigt aangaande de Dieren**) van Aristoteles in de landtaal overbrengen, maar hij stelde zelf een belangrijk zoologisch werk te zamen. In *De Arte Venandi cum Avibus* beschreef hij, nevens de valkenjagt, de natuurlijke historie van verschillende vogels naar eigene waarnemingen. De stijl moge hoogst gebrekkig zijn, vele mededeelingen verraden een helder oordeel, en zijne schets van den pelikaan inzonderheid is hoogst nauwkeurig.

*) *ἱστορικὰ περὶ ὄρνιθων*.

Hij was er op gesteld, velerlei dieren te bezitten, zoodat hij eene belangrijke menagerie bijeengebragt moet hebben. Onder de vreemde dieren, die hij daarvoor liet komen, was een sjiraf, die allen met verbazing vervulde. Een Nederlandsch dichter dier dagen vermeldde dit dier in de volgende regelen:

Oralphus dat es een Dier
Dat va varwen es so fier.
Dat gheene beeste sekerlike
Van fiene hare es so rieke.
Up die vorste voete voren
So est so hoech, als wyt hore
Dat XL voete op wt slaat,
Metten hoefde d' het staat,
Achter sone ist hogher niet
Dan die herten over den stiet.
Na den hert voete en de staert
En ghehovet als een paert,
Lanc upwaert den hals gerecht.
Syn vel so misselic soens oec echt
En so menighe varwe d'an
Dat hem om niet elc man
Pynt te scrivene dier gelike.
Dat Dier vheft hem sekerlike
Als hem die liedene sien aue,
Het toghet hen alle sine gedane
En keert hem om dezen en dien
Om dat het wille syn besien.
Die Soudaen van Babilone
Sende dese beeste sone
Wilen van stoese Vrederike,
In dat lant ne qua noit 's gelike.

De Nederlandsche vorsten en poorterijen deelden ruimschoots in die liefde voor voorwerpen uit de levende schepping. Dankt 's Gravenhage zijnen oorsprong aan een jagthuis, de naam van het geliefkoosd uitspanningsoord van Floris V, de Vogelenzang, getuigt, dat onze oude Hollandsche Vorsten het wild niet alléén lief hadden ter wille van jagt en tafelweelde.

Toen de Henegouwsche Vorsten te 's Hage zetelden, vond men bij het Hofgebouw niet alleen een *houderhuus*, een *valckhuus*, een *hondehuus* en een *mulehuus*, maar zelfs een *leeuwenhuus*, waarin de Graaf niet alleen eenige koningen des wouds, maar ook andere roofdieren opgesloten hield, die hij inzonderheid met *schaepbays* liet voederen.

De zorg over elk dier afdeelingen was aan een bijzonder persoon toebetrouwd, wien, naarmate van het aantal viervoetige of gevleugelde gasten onder zijn opzigt, één of meer knechten was ter zijde gesteld. Zij genoten, in vergelijking met de overige hofbedienden, eene ruime bezoldiging, want, terwijl 's Graven leidekker voor het uitoefenen van zijn gevaarlijk beroep slechts 5 pond 's jaars erlangde, trok Otten, de valkenier, een der minst begunstigden aan de menagerie, behalve lakensche en andere kleeders, eene wedde van 12 pond 's jaars. Hij was gehouden binnen het valkhuus zijn bed te spreiden, waar dan ook voor ligplaats en deksel was

gezorgd. Althans een post in de grafelijke rekening van 1351 vermeldt nieuw-aangekochte »slaplaken in Otten ende syns knechts bedde in 't valckhuys."

Van Floreus, den opzigtcr over het *mutelhuys*, die voor de netten, konijnen enz. te zorgen had, teekenen wij alleen aan, dat zijne wedde 10 pond 's jaars beliep, waarboven hem nog 4 pond *aansgeld* werd uitgekeerd. Van Ysebrant van den Honden is te vermelden, dat hij in 1358 in zijne stallen 15 brakken en 3 winden vereenigde en voor hunne verzorging 18 pond 3 schellingen 's jaars benevens kleeding genoot. De opzigtcr die de dierenvrienden het meest om zich vereenigde, was »Voskyn van der Lewe." Hij toch had de grootste en zeldzaamste dieren onder zijn opzigt, afstammelingen uit verschillende werelddeelen. Voor weinigen der slotbewoners had de rentmeester zoo veel uit te keeren. Voor de verzorging van twee jonge leeuwen moest hij Voskyn niet minder dan 30 pond betalen, ja voor die van twee ouderen, waarvoor Clais Symen waakte, zelfs 56 pond. Daarmede was echter niet alles gekwet. Er werd nog menig bijzondere post te boek gesteld, b. v. »bi Vos uytghegheven an selen, beseme en oesvaten ten lewe behoef, 15 schell."

Onder de dieren aan het Hof te 's Hage, vinden we in 1344 en 1345 twee beeren vermeld. In tegenstelling met de leeuwen waren ze niet gekerkerd binnen hokken, maar zij hadden eene plaats verkregen op het Nederhof, waar zij zóó ver konden heen en weer loopen als de keten, die hen aan een zwaren boom boeide, dit toeliet. Of »Bruin" het kunstje verstond om die keten te ontsluiten, gelooven we niet, al waren onder de opzigtcrs der menagerie enkelen, die nog al eens sleutels verloren. Ysebrant van den Honden overkwam dit maar al te vaak. Doch door welk toeval dan ook, Bruin »ontbrac dicke" en deed dan menige »ondieftc." Eens zelfs was hij niet minder dan zeven weken op den loop. Voor zijn terugkeeren werden 5 schellingen betaald.

Minder last leverde een dromedaris op, welke te dien tijde eveneens tot de bevolking der Haagsche menagerie behoorde.

Wij vinden Voskyn van der Lewe in 1351 met het verzorgen van een jongen leeuw belast, »die der Hertoghinne van Gelre ghegheven" werd.

Het is mogelijk, dat dit geschenk den oorsprong gaf aan de drie menagerien, welke op het einde der 14^{de} eeuw den Hertog van Gelder toebehoorden. In het keizerlijke Nijmegen was de eerste. Ook hier speelden de leeuwen de grootste rol, zoodat de opzigtcr steeds onder den naam van »leeuwenwechter" voorkomt. Pouwelsken vervulde jaren lang deze betrekking tegen een inkomen van 2 grooten of een halve stuiver daags. Hoe lang de inrigting bloeide, weten we niet, doch ze was er reeds in 1388 en wordt tot in 1401 vermeld.

De tweede Geldersche diergaarde was die te Grave, welks sterke burg eene der treurigste herinneringen uit het hertogelijke familieleven bewaart. Voor de leeuwen die er op het einde van 1389 onder dak waren, werden in den tijd van vijf maanden onstreeks tweehonderd schapen geslagt.

De derde menagerie van den Gelderschen Hertog, die te Rozendaal, schijnt meer afwisseling dan die te Nijmegen en Grave aangeboden te hebben. Althans de zorg over deze inrigting was toebetrouwd aan verschillende personen, zooals aan Arent van Asselt die de rol van leeuwenwachter vervulde, aan Herman die papegaaijenmeester heette, aan Willem van Enghuizen den valkenier, en aan Vogel den pluimgraaf. Schapenvleesch was ook hier de spijs, die den leeuwen werd voorgezet: van October 1398 tot Julij 1399 werden te dien einde 260 stuks volvee in de hertogelijke rekeningen verantwoord.

De magtige Graven van Vlaanderen konden bij de vorsten van Holland en Gelder niet achterstaan: zij stichtten eene menagerie te Gent, die een niet onbelangrijken schat aan vreemde dieren vereenigde. De uitgestrekte handel van Brugge en Antwerpen bevorderde dien aanvoer.

Indien wij de archieven van Lissabon en Sevilla konden raadplegen, zouden we waarschijnlijk ook daar diervverzamelingen aangeduid vinden: zeker althans is het, dat eene der Nederlandsche steden, te weten Kampen, uit Portugal en Spanje in 1477 en 1483 telkens twee leeuwen ontving, niet als koopgoederen, maar om daarmede tot verpoozing harer burgers den leeuwentoren aan de stadsvest te bevolken. Al deze wouddieren waren geschenken van handelsvrienden, doch zoo hoog was de Kamper regering daarmede ingenomen, dat zij een eigen »levenwaere" daarvoor aanstelde en eene gansche kudde schapen aankocht om steeds proviand te hebben voor de zeldzame gasten.

Het schijnt dat deze leeuwen uit Spanje en Portugal zich te Kampen vermeerderd hebben: althans eenige jaren later schonk de Kamper raad vijf of zes harer leeuwen aan het hof der Hanze, de stad Lübeck. Daar, aan de Trave, voléindigden zij hun levensloop, werden er ontleed, opgezet en als curiositeiten bewaard. Eeuwen daarna kon men deze mummies nog op eene bovenzaal van het Lübecksche Raadhuys aanschouwen.

Kampen schijnt de eenige Nederlandsche stad geweest te zijn, die op eigene kosten leeuwen voedde. Doch velen waren er, die hare burgerij liet genoegen aanboden om prachtige zwanendriften te aanschouwen. Te Amsterdam stond, kort na zijne eerste bemuring, stals zwanenhok aan den Amstel, ter noordzijde der Regulierspoort. Het fraai-gevederde watergevogelte had er een oppasser of pluimgraaf — in 1549 Willem Huysman — die eene jaarwedde van 13 schellingen en 4 penningen Vlausch genoot.

Hij was daarbij gehouden op eigen kosten de zwanen te voederen, doch genoot hiervoor het voordeel, dat hij met kersmis een niet onbelangrijk getal der hem toevertrouwde dieren, na ze genest te hebben, aan burgemeesters en andere regeringsleden mogt aanbieden. Overeenkomstig het vastgestelde gebruik, leverde hem dit een dubbelteje van iederen zwaan. Bij de vergrooting der stad in 1593 verplaatste de nagestraat dit hok naar den Zwanenburgwal.

Zijn ook in andere Europesche staten zwanendriften en kleine menageriën gehouden, ze hebben de menagerie van Hertogin Margaretha van Bourgondië te Dijon wel een eekhoorn, honden, patrijzen en andere inlandsche dieren, doch van vreemde soorten slechts een papegaai en eenige »Indische hoeders,*» (waarschijnlijk pauwen). *)

Het is naar een verwijderd werelddeel dat wij den blik moeten wenden wanneer wij eene instelling willen aanschouwen van dien omvang, dat zij aan het park van Weng-Wang herinnert.

Montezuma, de beheerscher van Mexico — dus verhaalt Ferdinaand Cortez op het jaar 1516 — bezat zoowel binnen als buiten zijne hoofdstad Temixtitlan verscheidene lustverblijven, van welken elk een bijzonder vermaak was gewijd. In een dezer paleizen voerde een trap van het fijnste jaspis naar een tuin, welks bezienswaardigheden alles overtroffen wat den Spanjaarden tot hiertoe onder de oogen was gekomen. Het meest boeide hen de keizerlijke menagerie, eene lange reeks van vijvers, vogelgaleriën en kooijen met wilde dieren, te midden van een park, een uitgestreken zoölogischen tuin. De verzameling der meest verschillende soorten van slangen en ander kruipend gedierte boezemden den vrienden beschouwers ontzetting in, doch daarentegen verrukte hen de vederpracht in de vogelgaleriën. Hoe verbaast staarden zij de scharlakenroode kardinalen, de goudflaisanten en papegaaijen met allerlei kleurschakeringen aan, of nog meer de kleine, maar als edelgesteenten schitterende kolibrics in honderden van exemplaren. Aan de groote roofvogels was eene bijzondere ruimte aangewezen. Daar bewogen zich de vraatzuchtige gieren en die reusachtige adelaars, wier vaderland men aan de besneeuwde toppen der Andes aanwijst. Niet minder dan vijfhonderd kalkoenen, het goedkoopste gevogelte in Mexico, strekten iederen dag aan deze gevederde dwingelanden ten voedsel.

De tuin van Temixtitlan was geene stichting van Montezuma zelf. Met dien te onderhouden, volgde hij slechts een door zijne voorvaders ingesteld

gebruik. Ook moeten in de naburige staten dergelijke inrigtingen gebloeid hebben. Van de uitgestrektheid van het Mexicaansche dierenpark kan men zich een begrip vormen, wanneer men overweegt dat niet minder dan driehonderd menschen belast waren met het verplegen van watervogels, die in tien groote, door kunst gevormde en vischrijke vijvers met zout of zoet water vereenigd leefden. Andere bedienden waren aangesteld voor het verzorgen der ziekgeworden dieren of het verzamelen der uitgevallen vogelvederen, waarvan de Mexicanen de schoonste mozaïken te zamenstelden. Eindelijk namen nog driehonderd andere oppassers de dienst bij de wilde dieren en roofvogels waar.

In Europa zag men nu reeds reizende menageriën; althans op de missen te Frankfort a/M. werden in 1443 en 1473 olifanten vertoond.

Dien ten gevolge kende men hier ten tijde van Maria van Bourgondië vreemde dieren genoeg om van velen vrij voldoende afbeeldingen te geven. In het werk van Broeder Bartholomeus *Fan den Proprieteyten der Dinghen*, in 1483 door Jacop Beijaert te Haarlem gedrukt, komen schetsen voor van den Afrikaanschen olifant, het kameel, den dromedaris, den kraanvogel, den krokodil en menig ander gewerveld dier, allen met dezelfde juistheid geschetst als waarmede de bedrijven van 's menschen handel en wandel in dat werk zijn weer gegeven.

Lorenzo de Medicis ontving in 1487 een sjiraf van een Oostersch Vorst ten geschenke, die te Fano, een steedje, 10 uur ten noordwesten van Ancona werd ontscheept. Antonius Constantius zag het bij zijne komst aan de Adriatische kust en deelde eene fraaie beschrijving daarvan aan den Vorst van Faenza mede. »Men moge,» zegt hij den sjiraf onder de wilde dieren rangschikken, het is noch vreed, noch ontembaar. Ik heb het te Fano met graagte brood, hooi, vruchten en uijen uit de handen van kleine meisjes zien ontvangen en nuttigen. Meermalen heb ik dit dier den kop naar boven zien steken, om aan te nemen hetgeen het uit een venster werd toegereikt. Het kon zijn kop tot de hoogte van elf voet opwaarts brengen. Van hier dat het volk in het verschiep eer een toren dan een dier meende te zien. De sjiraf schijnt voor den grooten toeloop van volk niet bevreesd. Altoos tevreden, rustig en kalm, schijnt hij de omstanders met genoegen aan te zien.»

III.

De ontdekking der zeewegen naar Oost en West verlevendigde de studie der Zoölogie, doch de eerste groote diergaarde die in Europa te dezen tijde ontstond, moet men noch te Lissabon of Sevilla, noch te Genua of Venetië zoeken. Het waren de overwinnaars der Oostersche Christenheid, de Turken,

*) Marcel Canat de Chizy: *Marguerite de Flandre, Duchesse de Bourgogne, sa vie intime et l'état de sa Maison*, in de *Mémoires de l'Académie impériale de Dijon*, ann. 1858—1859, pag. 173.

die te Konstantinopel eene menagerie bijeen bragten, welke ook voor het Avondland niet zonder betekenis bleef. De geleerde inboorling van Alby, Pierre Gillis*), op kosten van François I, naar de Levant getogen, om er de voortbrengselen des Lands te bestuderen, vond in de menagerie van Soliman II, te Stanboel eene rijke bron voor zijne waarnemingen. Inzonderheid hield hij er zich gaarne met den olifant bezig, waarvan zijne beschrijving eene gelukkige proeve heeten mag.

Het duurde echter niet lang, of ook Duitschland bezat eene treffelijke diergaarde. Zij werd door Maximiliaan, den oudsten zoon van Keizer Ferdinand I, te Ebersdorf in Neder-Oostenrijk gesticht en geplaatst in een gedeelte der uitgestrekte wildbaan (*Wild-Gehege*), die aan het jagt- en lustslot zijner voorvaders was toegevoegd. Het eerste voorwerp daarin was een olifant, door Maximiliaan in 1551 uit Spanje medegebragt en in Maart 1552 naar Weenen gezonden, waar het in April daaraanvolgende ter bezigtiging werd gesteld. Ook bij den plegtigen intogt door Maximiliaan als Koning in Bohemen, met zijne gemalin, den 7 Mei 1552, te Weenen gehouden, vervulde het eene plaats in den luisterrijkten stoet.

Onder Keizer Rudolf werd nog groote zorg gedragen dat de menagerie te Ebersdorf met vreemde dieren werd verrijkt, doch na 's Vorsten overlijden vindt men van de inrigting geene melding meer gemaakt.

Langer bleef eene andere keizerlijke menagerie in Weenen's nabuurschap in stand, eveneens door Maximiliaan II gesticht, doch bij het park van zijn nieuw lustverblijf Neugebäu. Zij werd zelf vernieuwd, nadat in 1704 het slot door de Hongaarsche opstandelingen was verwoest, en de woeste rebellen de dieren geslagt hadden om zich met de huiden als oorlogstrophèen te versieren.

Van zoo veel belang was de inrigting, dat het toezigt daarover aan een der edelste mannen van den staat werd opgedragen, zoodat wij onder Keizer Karel VI daarmede Johann Julius Graaf van Hardegg belast vinden.

Tot in 1760 bevatten de diergalerijen bij Neugebäu zoowel verscheurende als vreedzame dieren, doch toen werd eene splitsing ondernomen, naardien de Keizer met den aankoop van het lustslot Belvédère in 1737, ook de belangrijke menagerie van Prins Eugen van Savoie had verworven. De woeste bewoners der wildernissen bleven bij Neugebäu, doch de zachtvaardige plantenetters gingen naar Belvédère. De inrigting ter laatstgenoemde plaats nam reeds in 1752, met de stichting der menagerie op Schönbrunn, een einde; doch die bij Neugebäu bleef tot 1782 in stand. Op Belvédère bleven slechts twee vogels achter: een goud-arend, die eens een lieveling van Prins Eugen was geweest, en een

witkoppige gier die tot 1824 in leven bleef, nadat hij 117 jaren op het Oostenrijksche slot in gevangenschap had doorgebragt.

Een geliefd volksverhaal der Weeners gedenkt eene gebeurtenis die in de menagerie van Neugebäu tijdens het leven van Keizer Leopold I voorviel. De dochter van een der oppassers koesterde eene bijzondere voorliefde voor een prachtigen leeuw, die zijnerzijds de genegenheid van het meisje door de grootste onderwerpenheid beantwoordde. Geen wonder dat de jonge maagd het eindelijk zelfs waagde bij den leeuw in zijne kooi te gaan. Zij volbragt dit ook op den morgen van haar trouwdag, in de meening hiertoe wellicht nimmer meer de gelegenheid te vinden. De arme! Het koninklijke dier, verward door haar bruidstooi, scheen haar niet te herkennen. Staroogend zag de leeuw de ontzette bruid aan. Hij vergunde haar niet, zich weder te verwijderen, en toen men haar te hulp wilde komen, wierp hij zich plotseling op haar en benam haar op vreeselijke wijze het leven. Het verhaal voegt er bij, dat de Keizer den leeuw liet doodschiëten.

De beroemdste keizerlijke menagerie bij Weenen, die van Schönbrunn, werd door Fraus I en Maria Theresia in 1752 gesticht, overeenkomstig de plannen van twee Nederlanders, den lijfarts Gerlard van Swieten en den hoftuinier Adriaan van Steekhoven. Geene kosten werden gespaard om deze instelling een regt vorstelijk aanzien te geven. Men ruimde haar een aanzienlijke plaats in bij het trotsche paleis, bouwde de galerijen op ruime schaal en droeg door het aubringen van vijvers, grasperken en boomen zooveel mogelijk bij om de opgesloten dieren met hun gevangenschap te verzoenen. Men rigtte drie hoofballen uit het park op de menagerie en uit den botanischen tuin eene zijlaan, die een waardigen voorhof vormden. Veel werd door de keizerlijke eigenaars gedaan, om de galerijen met merkwaardige voorwerpen te bevolken. In 1754 werden naar Amsterdam en Londen groote sommen tot aankoop van dieren gezonden, in 1754, 1783 en 1785 expeditiën naar West Indië, de Verenigde-Staten en het Kaapland uitgerust, en in 1799 de kostbare verzameling van een reizend Italiaan Albi aangekocht.

Gedurende den vijandelijken inval der Franschen in 1805 werd de keizerlijke menagerie door Napoleon met verschooning behandeld. Slechts vier dieren werden van hier naar Parijs opgezonden, t. w. een jong Laplandsch paardje, een reuzen-kengeroe en twee bevers, en nog wel meer als geschenk dan als oorlogsbuit.

Het voorbeeld van Weenen gaf aanleiding tot het stichten van een beerenhof en eene menagerie door de Keurvorsten van Saksen te Dresden. Edward Brown, die in 1669 in de residentie aan de Elbe vertoefde, verhaalt van beide inrigtingen: »In het

*) Petrus Gyllius.

jagthuis binnen de oude stad zijn vijftien beeren, daar uitermate wel voor gezorgd en opgepast wordt. Zij hebben fonteinen en vijvers om zich daarin te wasschen en te baden, waarin zij groot vermaak scheppen. Digt daarbij staan hooge ruwe posten, staken of boomen, die er voor de beeren zijn gezet om daar langs naar boven te klauteren, en bovenop zijn platten of stellaadjen gemaakt, om zich in de zon te bakeren en te droogen, en zoo zij willen, kunnen slapen. Zij komen en gaan als hun bewaarder of gardiaan hen roept, tot groot vermaak van den Keurvorst.

»In het wilde-beestenhuis merkte ik op een mariaan, zijnde een viervoetig dier, dat zich met zijn staart aan de boomen hecht, alsook een berg- of wilde kat van groote lengte, vijf jonge beeren, vijf oude zwarte beeren, een zeer grooten witten beer, zijnde de pooten, kop en hals langer dan die van den zwarten, doch zoo dik niet. Voorts twee leeuwen, tien losschen, zeer aardige beesten, in grootte, kleur en gedaante tusschen den tijger en de wilde kat. De toppen van ooren en staart zijn zwart; het oog staat zeer levendig; het vel is leeuwkleurig en gevlekt, inzonderheid omtrent de oogen.»

Wanneer vreemde dieren in Italië werden aangevoerd, vernieuwde men daar meermalen de oude diereengevechten, althans voor kampen tusschen de dieren onderling. Men had daarbij eene vernuftige wijze om de overwinnaars weder binnen hun hok te drijven. Een man sloot zich op binnen eene ruimte, welke den vorm van een draak vertoonde en door middel van wielen naar het wilde dier werd voortbewogen. Staroogend bleef de leeuw of tijger als verstaand aan zijne plaats; doch naauw stak de wachter uit de oogen van den draak twee brandende toortsen, of het verschrikte dier kromp in een en zocht druipstaartend het hok op, waaruit het 't renperk was binnegestoven.

De beheerschers van Groot-Brittanje hebben eeuwen achtereen eene menagerie in den Tower te Londen gehouden, in het zuidwestelijk deel dier sterkte, zoodat zelfs een der torens daaraan den naam van Lion's Tower ontleende. De Prins van Wales was steeds eigenaar dezer verzameling, welke nogtans nooit veel meer dan leeuwen en beeren schijnt bevat te hebben. In het midden der vorige eeuw telde men er zes van eerstvermelde dieren. Onafhankelijk daarvan bezaten de Engelsche vorsten een uitgestrekt hertenperk bij Windsor, dat der wetenschap groote dienst bewees, toen Koning Charles I aan Harvey verlof schonk, om daaruit de noodige bokken en hinden te nemen, wanneer hij die voor zijne onderzoekingen betreffende den omloop des bloeds noodig mogt hebben.

Toen Louis XIV zijne residentie naar Versailles had verplaatst, leverde de Académie des Sciences het verzoek in, dat het Z. M. mogt behagen in het schoone park van zijn paleis eene menagerie te vestigen.

Aan dit verlangen werd voldaan, en zoo bezat Frankrijk sinds het voorst der 17de eeuw eene verzameling vreemde dieren, die het eerst door Perrault werden afgebeeld. Louis XV en Louis XVI deden haar belangrijk uitbreiden, zoodat Buffon en Daubenton er gelegenheid vonden de meeste dieren te bestuderen, waarvan zij beschrijvingen leverden. Voor de vijftien eerste deelen der *Histoire naturelle*, die zij te zamen in het licht zonden, vonden zij in de menagerie van Versailles eene onuitputtelijke bron.

Hadde de Nederlanders ten tijde der Graven getoond, een geopend oog te bezitten voor het schoon der natuurlijke historie, zoodra zij door hunne ontdekkingen in Oost en West, Zuid en Noord, het gebied der aardrijkskunde aan zich verplichtten, vingen zij aan om vreemde planten en dieren naar hun Land over te voeren. Rijke verzamelingen van naturalien werden bijeen gebragt, de kruidhoven vergroot, de vogelvlugten met vreemd gevogelte bevolkt. Ook waren het Nederlanders die de eerste wetenschappelijke expeditie uitrustten, om de overzeesche landen en hunne voortbrengselen te leeren kennen. Op voorstel van Jan de Laet, werden in het voorst der 17de eeuw Willem Piso, van Leiden, nevens twee Duitschers, George Maregraf en Heinrich Crantz, uitgezonden om dieren en planten in Brazilië te verzamelen, af te beelden en te beschrijven. Daaraan dankt de wetenschap de beroemde *Historia Naturalis Brasiliae*, die te Amsterdam, in 1618 het licht zag. Voor de voortbrengselen van Oost-Indië werd de geleerde wereld uitmuntend voorgelicht door de *Historia naturalis et medica Indiae orientalis* van den Amsterdamschen geneesheer Jacobus Bontius. Het was in laatstgemeld werk dat men ten eerste male de oeran-oetan en andere Indische diersoorten naar behooren vermeld vond. Ja de platen bij Bontius' beschrijvingen hadden zoo groote verdienste, dat toen Duvaucl en Diard het verschil tusschen den Indischen en Afrikaanschen neushoorn aantoonde, zij niets meer deden dan Bontius twee eeuwen vroeger had geleerd. Zijn dood in 1641 was derhalve een belangrijk verlies voor de wetenschap.

Men kon nu op de kermissen eene grootere verscheidenheid van dieren bewonderen. Dr. Edward Brown zag op de Rotterdamsche kermis van 1668 een spel, waarin niet alleen leeuwen en luipaarden, maar vele andere vreemde diersoorten werden vertoond. Zelfs veroorzaakte deze verscheidenheid, dat de eigenaars nieuwe aantrekkelijkheden bedachten. We vinden reeds vóór den Münsterschen vrede van een geleerden olifant gewaagd. Hij droeg een emmer water met zijn snuit, ligtte iemand den hoed van het hoofd, veegde den grond met een bezem, zwaaiden den degen, schoot een geweer af en raapte geldstukken van den vloer.

De hoogleeraar Nicolaas Tulp werd door dien grooten aanvoer van vreemde dieren in de gelegenheid gesteld, om o. a. eene ontleedkundige

beschrijving van den kimpansee te leveren, en de gansche Amsterdamse burgerij kwam ten jare 1741 in de gelegenheid, een neushoorn uit Bengalen te aanschouwen. Jan Smout, de oude, voerde dit zeldzame dier, dat 3000 pond woog, op den *Kuopenhof* aan. Te Amsterdam werd nu zelfs een niet onbelangrijke handel in vreemde dieren gedreven. De Oost-Indische Compagnie deed op hare werf stallen voor de aangevoerde dieren oprigten. Men zag ze soms allen gevegd, zoodat Keizer Franz in 1754, zonder schroom, order kon geven, om in Holland's magtigste stad dieren voor zijne menagerien aan te koopen. Ook particulieren vonden hier voorwerpen te over voor hunne keus. Zoo weten wij, dat de Markies de Montmirail er omstreeks het midden der 18^{de} eeuw een zeer merkwaardigen luiaard kocht.

De Prinsen van Oranje, te allen tijde ijverige beoefenaars der wetenschap, onderhielden op hunne landgoederen belangrijke dieren-verzamelingen. Prins Frederik Hendrik bragt op Honsholredijk eene kostbare menagerie te zamen, waar menig vreemd dier uit Oost-Indië of andere afgelegen oorden de aandacht trok der groote vernafien, die Amalia van Solms met zoo veel tact aan het hof van haar gade vereenigde. De kimpansee door Tulp ontleed, was een der voorwerpen, die de Prins omstreeks 1640 uit Angola ten geschenke had ontvangen.

Onder Prins Willem IV werd de uitgestrekte warande bij Dieren, op de Veluwe, afgeperkt, die geruimen tijd onder Gelderland's merkwaardigheden schitterde. Zij hield meer dan 3½ uur in ontrek en omvatte, behalve uitgestrekte heiden, zeven wouden: te weten de Onzalige, Asselsche, Rheder, Middachter, Ellekomsche, Dierensche en Nesper bosschen. Honderden herten en reeën, nevens ontelbaar klainer wild, maakten de bevolking daarvan uit. Bij den eersten aanleg in 1648 en 1649, ving men het hooge stakels op de uiterwaarden tegenover Doesborgh aan en bragt ze tot aan den Dirksberg en Hoekberg op de hooge Veluwe. Uithoofde het wild echter groote schade in het bouwland op de Ellekomsche en Dierensche enzen aarigtte, werd de noordwestkant in 1652 ingekort tot achter het Huis te Dieren.

De diergaarde van Prins Willem IV, op het Loo, in Gelderland, bevatte vele schoone en zeldzame diersoorten. Men zag er vooral de fauna van de Kaap de Goede Hoop en Indië prachtig vertegenwoordigd. In of omstreeks 1748 kwam er een paar Kaapsche elanden, van welke het mannetje zich zoo gedwee en leenzaam toonde, dat men het voor eene sjees kon spannen. Het luisterde naar den toom en stoof sneller dan een paard vooruit. Nogtans kon het dien vermoedenden last niet lang voorttrekken.

Prins Willem V voegde aan de menagerie zijner voorgangers eene kostbare diergaarde toe, die op het Kleine-Loo, bij 's Gravenhage, eene plaats werd aangewezen. Zij nam vooral in omvang toe,

nadat de Vorst in 1770 het opzigt daarover aan den directeur zijner natuur- en kunstkabinetten Arnout Vosmaer had opgedragen. Door de zorgen van den Rembangschen Resident van Hogendorp, den Bewindhebber Thomas Hope, den Raad van Suriname G. Schelling, de Gouverneurs van de Kaap Rijk Tulbach en van Plettenberg, den Directeur in Bengalen Veret en andere hooggeplaatste mannen, zag men er de schoonste en zeldzaamste dieren uit de tropische gewesten, deels in galerijen, deels in een door staketsels afgeperkte weide. Vosmaer zond van de voornaamste dieren keurige beschrijvingen in het licht, die in 1804 vereenigd werden tot de *Natuurkundige Beschrijving eener uitaantende Verzameling van zeldsaame gedierten, bestaande in Oost- en West-Indische riereoelije dieren, vogelen en slangen, welke terveid voorhanden geweest zijnde, buiten den Haag, op het Kleine-Loo van Z. D. H. den Prins van Oranje-Nassau*. Zijne mededeelingen omtrent den ocean-octan (die van Juni 1776 tot Januari 1777 in de menagerie leefde) gaven aanleiding tot een heftigen strijd met Petrus Camper en George Forster, welke daarmede eindigde, dat Vosmaer in het gelijk werd gesteld, en de Prins hem in 1777 tot Raadsheer benoemde.

Vosmaer vertelt onder anderen van dezen merkwaardigen aap het volgende:

»Het dier was van de vrouwelijke sekse. Zij was van eene onbegrijpelijke goedaardigheid: nimmer heeft men haar eenig bijk van kwaadaardigheid zien toonen. Men kon haar veilig de hand in den mond steken. In haar uiterlijk aanzien had zij iets droevigs, doch in al hare omstandigheden kon men zulks niet bemerken. Zij beinide het gezelschap van menschen, zonder onderscheid der kunne te maken; alleen gaf zij de natuurlijke voorkeur aan hen die haar dagelijks oppasten en goed deden, en toonde alleen aan deze grooter bewijzen van vriendschap. Somwijlen als deze heen gingen, gooidde zij zich, aan den ketting liggende, als uitgelaten op den grond, schreeuwde jummerlijk en scheurde alle bij zich hebbende doeken aan stukken als zij alleen was. Haar oppasser, somtijds de gewoonte hebbende, bij haar op den grond te gaan zitten, nam zij eenige reizen eenig hooi, daar zij op sloep, schikte dat naast haar en gaf alle bijken van verlangen, door hem aan te zien, dat hij nevens haar zoude zitten. Eens op een tijd bij haar komende, vond ik den oppasser in groote verlegenheid. Het dier lag aan een ijzeren ketting met een ring aan eene lange ijzeren opstaande staaf. Ik vond den man opstaande met de aap op zijn borst, die hem onbeweegbaar vast hield met de voor- en achtervoeten. Alles was vruchteloos om haar los te maken. Eenige aarbijen op een schotelte aan haar latende zien, liet zij eindelijk los en kwam af om die op te eten. De oppasser had, volgens zijn zeggen, bij haar gezeten; zij was hem op den schoot gekropen en had hem dus vast gehouden zonder eenig leed te doen: in dien stand

had hij al eenigen tijd gestaan, tot ik gelukkig kwam en hem verlostte. Hij had moeite gehad om overeind te komen.

»Hare gewone wijze van gaan was op alle vier voeten, gelijk andere apen, doch zij kon ook recht overeind op de achtervoeten gaan. Een goeden stok hebbende, stond zij dikwijls, daarop leunende, zeer lang op de achtervoeten, gelijk andere apen, doch zette de voeten, gelijk de mensch, nooit plat neêr, maar buitenwaarts omgebogen, zoodat zij op de buitenzijkant der achtervoeten stond, de vingers naar binnen getrokken, 't welk eene geschiktheid aanwees tot het beklimmen der boomen. Zij lag vast aan een soort van lederen halsband, om den hals vast gemaakt met een hangslotje, en rodelijk lange ijzeren ketting, en was dus op een zolder onder een zeer hoog dak geluisvest. Eens op een morgen bij haar komende, vonden wij haar losgebroken, zich dien halsband over het hoofd gehaald hebbende. Zij klom met eene verwonderenswaardige vaardigheid tegen de schuinsche balken en latten van het dak, en vier menschen hadden meer dan een uur werks om haar weêr en den halsband over 't hoofd te krijgen. Bij deze gelegenheid, waarbij ik zelf wilde helpen, bespeurden wij eene meer dan gewone kracht in hare spieren; men kreeg haar met zeer vele moeite op den rug op den grond. Twee sterke menschen hadden werk met de voeten, een derde met het hoofd vast te houden, en de vierde met den halsband weêr over het hoofd te brengen en naauwer te sluiten. Bij dit los zijn, had zij ouder anderen een gekurkte flesch, waarin eenige malagawijn was, geopend, leeg gedronken en weder op dezelfde plaats nedergezet.»

Prins Willen's diergaarden werden gesloten bij de omwenteling van 1795. Zij werden door de Franschen in beslag genomen, en het merkwaardigste, even als het kabinet van voorwerpen van natuurlijke historie, naar Parijs opgezonden.

Ontmoette men in Oostenrijk en Frankrijk, zoo als wij in Prins Eugen en den Markies de Montmirail aantroffen, hooggeplaatste personen, die zich, even als eenige monarchen, de kosten getroostten, om menageriën aan te leggen, in Holland en Zeeland telde de koopmanstand vele leden, die zich deze weelde op hunne buitenverblijven veroorloofden. De diergaarden van den Zeeuw de Klerk en den Amsterdammer Ameshoff waren wijd beroemd. Toen Prins Willem V in October 1790 naar Amsterdam kwam, bragt hij ook een bezoek aan Amstellust, het buiten van den Heer Arnoldus Ameshoff, en vond er in de menagerie een waardig tegenhanger van zijne inrigting op het Kleine-Loo. Ook draagt nog heden deze hofstede bij de ingezetenen van Onder- en Nieuwer-Amstel, als ter herinnering aan dit merkwaardig verleden, den naam van Mollentuin.

Met deze en andere tuinen wedijverde eene instelling te Amsterdam, die duizenden bezoekers derwaarts lokte: de herberg *Blaauw Jan*, op den Kloveniersburgwal over de Slijkstraat. Daar zij veel werd bezocht, zochten de bewoners eene vermeerdering van inkomsten door er der schouwlustige menigte allerlei zeldzaamheden voor oogen te voeren. Nu eens lieten zij er een dwerg, dan weder een reus, of wel een vrolijkens potsenmaker, zoo als *Tetje Roen*, bewonderen. Maar schier bestendig vereenigden zij er groepen vreemde en zeldzame dieren. Wanneer zij daarmee een begin maakten, is onbekend; doch reeds lang vóór het midden der 18^{de} eeuw behoorde de menagerie van *Blaauw Jan* tot de merkwaardigheden, die een vreemdeling, welke te Amsterdam vertoefde, niet nalaten mogt te bezoeken. Rondom eene binnenplaats van middelmatige grootte, waren hokken getimmerd voor leeuwen, tijgers, panters, apen, zeehonden, struisen, kasuarissen en andere groote gewervelde dieren, terwijl op de binnenplaats zelve eene voliêre, in verschillende afdelingen, allerlei prachtig gevederde vogels vereenigde, nevens de liefelijkste zangers van berg en veld, of grootere en kleinere apen, die door hunne zotte kuren de menigte tot vrolijkheid stonden. In den tijd dat *Blaauw Jan* aan zekerer *Bergmeijer* *) toebehoorde, genoot de diergaarde een bijna Europeschen roem. *Bergmeijer* toch was er niet alleen op uit, om vele bezoekers te lokken, maar als ijverig liefhebber der zoölogie, wendde hij alle pogingen aan, om de zeldzaamste dieren te bekommen. Zoo had hij in 1760 een Amerikaanschen boschduivel, den coata van *Buffon*, weten te verwerven, en in 1766 het zeldzame Afrikaansche mormeldier. Van eerstgemeld exemplaar vinden wij medegedeeld: »De boschduivel was met een ketting en ring vastgemaakt aan een lang gespannen koord en wist zijn staart om dat koord zoo vast te slaan, dat hij, zonder zich aan iets anders te hechten, daaraan hing, allerlei grimassen maakte en verwonderlijk slingerde. Wanneer men hem de hand om de hand liet slaan, kneep hij daar zoo vast mede, dat het zeer deed.»

Toen Keizer Jozef, den 14 Juli 1781, een uurtje in *Blaauw Jan* vertoefde, was de bloeitijd der inrigting reeds voorbij. Drie jaren daarna sloeg het nur van hare vernietiging: toen het perceel in 1784 door den koopman *Soukes* werd aangekocht, hield de diergaarde op eene der merkwaardigheden van de IJstad uit te maken.

IV.

De omwenteling van 1789, die zoo vele inrigtingen een geheel ander aanzien gaf, oefende

*) Vosmaer spelt den naam zoowel *Bergmeijer* als *Bergmeier*.

ook op de diergaarden een belangrijken invloed uit.

Het Fransche volk, dat allen Vorsten den ondergang had gezworen, toonde zich wars om langer gelden voor de inrigtingen van het Versailler hof bij te dragen. Men liet de dieren in de koninklijke menagerie honger lijden, en met weemoed hoorden de mannen, die er les kwamen nemen in de dierkundige wetenschap, het angstig huilen, loeijen en brullen der opgesloten dieren. Niemand werd zoozeer daardoor bewogen als de kundige Bernardin de st. Pierre, de beminlijkste schrijver van *Paul en Virginie*, die op dat tijdstip de betrekking van directeur aan den Plantentuin vervulde. In wegslependen stijl schreef hij *Bedeveschen voor de wilde dieren*, waarin hij vrijgeleide verzocht voor de ongelukkige halingen der tuinen van Versailles, die geene schuilplaats meer hadden om kop en klauwen neer te leggen. Hij verdeelde de beoefening der natuurkundige wetenschappen als de grondslag van alle beschaafde kennis. Hij toonde aan, dat er geen beroep is, dat geen nut daaruit kan trekken, dat de planten-, de diers- en delfstofkunde onontbeerlijk zijn voor den chemist, den artsensjengemer, den likeurstoker, den heelmeeester, den arts, den vooruitstrevenden landbouwer, zonder nog den teekenaar, den schilder, den beeldhouwer te rekenen, die hunne voorbeelden daar vereenigd zouden vinden. Men wierp hem tegen, dat het voldoende was, de doode dieren te bestuderen, om hun geslacht, hunne soort genoegzaam te kennen.

»Welk verschil,» antwoordde hij, »tusschen eene doode plant, droog, verlept, ontkleurd, wier takjes, bladen en bloemen tot poeder vergaan, met de levende plant, vol sappen, die knoppen vormt, bloeit, welriekende geuren verspreidt, vruchten draagt en zich zelve weder voortplant, duizenden harmoniën onderhoudt met de elementen, de insekten, de vogels, de viervoetige dieren, en die, tusschen duizend andere planten opgeschoten, heuvels en bergen kroont, of oevers en stranden met een groen tapijt bekleeft!

»Kan men het groen en de bloemen eener weide herkennen aan een bosje hooi, of de majestueuze praal der woudreuzen aan bossen telhouten? Het dier verliest door den dood nog meer dan de plant, omdat het een grooter deel van levenskracht ontvangen heeft. De voornaamste hoedatigheden die het kenmerken, verdwijnen. Zijne oogen zijn gesloten, zijne oogappels vonkelen niet meer, zijne ledematen zijn stijf. Het is zonder warmte, zonder beweging, zonder gevoel, zonder stem, zonder instinkt. Welk verschil tusschen zulk een mom en het dier, dat de oogen opslaat, dat de voorwerpen rondom zich onderscheidt, dat vooruitstreeft of wegvliedt, bemint, zijn wijfje roept, zijn nest bouwt, zijne jongen opkweekt, hen tegen hunne vijanden beschermt, betrekkingen met zijns gelijken aanknoopt en onderhoudt, onze

bosschaadjen vervrolijkt en onze huizen verlevendigt! Herkent gij den leeuwerik, die vrolijk en vroeg als de dageraad, zich zingend en klapwiekend naar het azuur des hemels verheft, in den armen gevangene, die met een touw aan den poot is vastgemaakt en geene of slechts klagende toonen uit? Herkent ge het blatende slaap en den os, die willig den landman het veld helpt beploegen, in de bloedige vierendeelen van een slagterswinkel? Het doode dier, zelfs dat waaraan de kunstenaar den besten stand geeft, vertoont slechts een opgezette vel, een geraamte, eene slaauwe afspiegeling. Het voornaamste ontbreekt daaraan, het leven, dat het rangschikte bij het dierenrijk. De opgezette wolf vertoont nog zijne tanden, maar hij heeft het instinkt niet meer dat zijn woesten inborst kenmerkt en hem alleen verschillen doet van den gewonen hond. De doode plant is geene plant meer, omdat zij niet meer groeit als de planten; het geraamte is geen dier meer, omdat het niet meer ademt en voedsel nuttigt: de eene is niets meer dan stroo, het andere is slechts een vel. De planten moet men derhalve niet in de herbaria, en de dieren niet in de kabinetten bestuderen, dan alleen om hen levend te herkennen, hunne eigenschappen waar te nemen en met hen die ons nuttig zijn, de tuinen en hoeven te bevolken.»

Eene zoo welsprekende stem moest het pleit ten gunste der wetenschap beslissen. Het Fransche bewind besliste, dat in den Plantentuin te Parijs eene menagerie zou gevestigd worden, en de diergaarde van Versailles daaraan ten grondslag zou strekken. Helaas, hoe laag was het peil waartoe die inrigting inmiddels was gedaald! Zij bevatte niet meer dan vijf vreemde dieren: een kwagga, die zijn ondeugenden kop den schrijver van *Paul en Virginie* toestak, als herkende hij in hem een vriend; een bubal, in 1783 door den Dei van Algiers aan den Koning van Frankrijk ten geschenke gegeven; een kroonduif, uit Banka naar Parijs gevoerd; een neushoorn, uit Indië aangebragt; een Senegalschen leeuw, van zeven of acht maanden, wien men een hond tot makker had gegeven.

Met de geestdrift, den Parijzenaar voor al wat nieuw is, eigen, werden deze vergeten, den 18 Maart 1792, in de hoofdstad aan de Seine ontvangen. Met hoevele liefkozingen overlaade men hen. Zij waren nooit zoo rijkelijk gevoed, zoo veel bewonderd, zoo zeer de helden van den dag!

Ja, helden van den dag, want nieuwe verschijnselen, nieuwe gebeurtenissen verdrongen spoedig het gevoel dat Bernardin de st. Pierre had opgewekt. Alleen flikkerde het weer eenige oogenblikken op, toen door de komst van twee olifanten uit de Nederlanden den Parijzenaars een zigbaar beeld hunner *gloire militaire* werd geschonken.

Die olifanten, *Hans en Parkie*, inboorlingen van Ceilon, waren aan Prins Willem V in 1784 door

de Oost-Indische Compagnie ten geschenke geboden. Zij waren te Vlissingen aangevoerd en vertoefden op het Kleine-Loo tot men hen in 1785 naar Apeldoorn zond, waar zij in de tuinen van het Loo meer ruimte en waarschijnlijk meer vrijheid konden genieten. Veertien jaar bleven zij daar in zoete rust, tot de volksvertegenwoordiger Alquier, door de Fransche Republiek daartoe gemagtigd, naar Gelderland kwam, om hen, nevens al de mobiele zeldzaamheden uit den stadhouderlijken lusthof, voor goeden prijs te verkopen. Na een merkwaardigen togt, die den 26 September 1797 aanving en verscheidene weken duurde, bereikten zij behouden Parijs, waar drie weken achtereen over niets anders werd gesproken, en niemand rusten kon zoolang hij die kolossale trofee der overwinning uit de Nederlanden niet had aanschouwd.

Doch al bleven *Hans* en *Parlie* geruimen tijd lievelingen van het Parijsche publiek, de zware offers die de voortdurende oorlogen vorderden, beletten dat voor de menagerie in den Jardin des Plantes de noodige gelden werden beschikbaar gesteld. De inrigting kon op deze wijze niet bloeijen: zij kon alleen haar bestaan rekken. Geen wonder dat de directeur ten jare 1800 in de noodzakelijkheid kwam, om de grootste en fraaiste leeuwen met het vleesch der kleineren en leelijker te voeden.

Eerst met de verheffing van Napoleon Bonaparte tot de keizerlijke waardigheid, brak voor de Parijsche menagerie een gelukkiger tijlperk aan. De Plantentuin moest schitteren even als al wat keizerlijk was. Napoleon liet overal wilde dieren opkopen, zelfs in Engeland, ofschoon met dat rijk in betrekking te treden, geen Franschman geoorloofd was. De reeks der *Annales du Museum* werd geopend, de diergaarde, even als de bloembedden en de boschjes van den kruidhof, de verzamelingen van gedroogde, opgezette en ontlede voorwerpen, en de stukken erts en mineralen, naar vaste stelsels gerangschikt. Elk dier kreeg zijn oppasser, even als zijn teekenaar. Stierf het, zoo werd de huid of het geraamte dienstbaar gemaakt tot volmaking van het museum, en zelfs het aas werd doorwroet, om uit de wormen van het ingewand en de insecten op de huid nut te trekken. Cuvier's invloed aan 't keizerlijke hof schonk den tuin de grootste aanwinsten. Ja, had Napoleon al het goede en schoone op gelijke wijze als de natuurkundige studiën bevorderd, vrede, welvaart, kennis en zedelijkheid onder alle standen, hij ware niet als balling op st. Helena gestorven, evenmin als horden zich zouden hebben opgeheven om de eerzuil, te zijner eere opgerigt, van haar verheven voetstuk te rukken.

*) De *Reis van Hans en Parlie, van het Loo naar Parijs*, is uitvoerig beschreven door Mr. Snellen van Vollenhoven, in het *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra*, voor 1864.

De diergaarde in den Plantentuin was te zeer eene der beroemdheden van de Seinestad geworden, dan dat haar bloei niet verzekerd zou zijn door al de gouvernementen die Keizer Napoleon I in het bewind opvolgden. Verscheidene natuurkundigen werden uitgezonden om zeldzame dieren in alle gewesten der aarde te vergaderen, en het toezigt over alles den kundigen Geoffroy de st. Hilaire opgedragen. De Jardin des Plantes bleef een der meest bezochte punten der Seinestad, en hare oppervlakte, reeds sedert vele jaren tot ongeveer 31 bunders aangegroeid, was voor twee vijfden aan de diergaarde ingeruimd. Toch was, bij de menigte van voorwerpen daar vereenigd, eene uitbreiding wenschelijk, toen de insluiting van Parijs door de Pruisen in het najaar van 1870 de diergaarde met den ondergang bedreigde. Het gebrek, dat in Frankrijk's hoofdstad rondwaarde, eischte het slagen van alle dieren, die den levensvoorraad konden vermeerderen. Velen vielen onder de bijl des vleeschhouwers, velen stierven bij gemis van het noodige. Toen Parijs met den vijand in onderhandeling trad, om zich over te geven, waren duizenden stemmen van voud- en veldlieden verstonnd, moest de diergaarde schier op nieuw bevolkt worden.

Dat Frankrijk's zonen daarin evenzeer mogen slagen als in het vestigen eener krachtige regering, hopen allen welke de diensten erkennen door mannen als Belon, Rondelet, de Réaumur, de Buffon, Daubenton, Bresson, de Lamarck, Cuvier, Valenciennes, Milbert en Geoffroy de st. Hilaire aan de wetenschap bewezen.

Van de overige vorstelijke diergaarden in Europa is geen tot hooger bloei gestegen, dan die op Schönbrunn, bij Weenen, wier lotgevallen we tot in de eerste jaren onzer eeuw gevolgd zijn *).

Had Napoleon den lust der Franschen om zich met de schatten van anderen te verrijken, bij dit Oostenrijksche lustpaleis eng beperkt, zijne aanvallen op de Monarchie van Keizer Frans waren in zoo ver voor de menagerie van Schönbrunn nadeelig, dat sedert zijne komst in 1805 gedurende vele jaren geene aankopen van merkwaardige dieren plaats vonden. De administratie moest hare zorgen tot het voorhanden gedierte beperken, dat echter met elk jaar minder exemplaren telde. Zij zag zich derhalve gedrongen, de ledig geworden ruimten grootendeels met inlandsche dieren te bevolken.

Eerst nadat Oostenrijk zich bij den val van Napoleon uit zijne diepe vernedering had opgeheven, braken weer betere dagen voor Schönbrunn aan. Mocht Keizer Franz ten aanzien der belangrijke

*) Zie bladz. VII.

verzamelingen die Mikan, Pohl, Natterer en Schott van 1818 tot 1821 uit Brazilië overzonden, besloffen, dat zij voor het grootste deel in zijn bijzonderen tuin bij den Burg te Weenen of dien aan den Rennweg zouden geplaatst worden, des te grooter aanwinsten verwierf Schönbrunn, toen het gouvernement aan van Aken en Advinent in 1824 belangrijke bestellingen toezond. Ook kwamen rijke geschenken den dierschaf vergrooten, zooals in 1828 de sjiraffen die Mehemed-Ali voor den Keizer uit Egypte zond. Men was aan den Donau met deze schoone dieren evenzeer ingenomen, doch niet zoo luidruchtig in het betuigen zijner bewondering als te Parijs, waar bij de aankomst der Egyptische sjiraffen terstond eene mode *à la giraffe* in de kleederdragt was ingevoerd.

Sints de Keizer de zorg over de diergaarde in 1828 aan Franz Bredemayer opdroeg, werden verschillende werken ondernomen, ten einde het verblijf der dieren in deze menagerie meer in overeenstemming met hunne levenswijze in te rigten. In 1837 werd eene belangrijke verzameling van wilde dieren van van Aken, en in 1840 de menagerie van Polito ten behoeve der Schönbrunner instelling aangekocht.

Keizer Franz Joseph I toonde bij zijne komst tot de regering groot belang in deze diergaarde te stellen. Hij achtte haar zoo hoog, dat hij de zorg daarover aan Vorst Karl von Lichtenstein opdroeg. Hij stelde uit zijne bijzondere fondsen groote sommen daarvoor beschikbaar en volgde met belangstelling de verbeteringen die op zijn last werden aangebragt.

Van de succursalen der Schönbrunner menagerie bloeide die bij het Keizerlijk Hof-naturaliën-kabinet te Weenen van 1800 tot 1848. De menagerie bij den Keizerlijken Burg, eene stichting van Keizer Franz II, die haar schier dagelijks bezocht, dagteekende van 1815 en duurde tot de troonsbestijging van Keizer Ferdinand in 1835. Twee jaren te voren had de kleine menagerie bij den Kaisergarten aan den Rennweg, na achttien jaren bestaan te hebben, eene einde genomen, en de kleine menagerie op het lustslot Lachsenburg had geen langer bloei dan van 1826 tot 1840.

Van de Keizerlijke Menagerie te Konstantinopel werd zelden meer gesproken sints West-Europa zoo belangrijke inrigtingen op het gebied der dierkunde verkreeg. Zij was de eerste die door Mehemed Ali met een sjiraf werd beschenken.

IV.

Lodewijk Bonaparte, die zijn hof in Holland geheel naar dat zijns keizerlijken broeders te Parijs wenschte in te rigten, besloot, toen hij zich te 's Gravenhage had gevestigd, tot het stichten eener koninklijke diergaarde. Op de Utrechtsche kermis van 1808

had zekere Alpy eene niet onbelangrijke menagerie aangevoerd, om haar ten toon te stellen. Lodewijk gaf bevel om met den man in onderhandeling te treden en werd, daar hij nooit karig was bij zijne aankopen, eigenaar der gansche verzameling. Hij gaf bevel haar naar Soestdijk te vervoeren. Maar het Eemland bezat die instelling niet lang; reeds na eenige weken ging zij naar Haarlem, waar zij in de tuinen van het Paviljoen in den Haarlemmerhout eene plaats verwierf. De zorg over de dieren werd, met den titel van gardien, aan Alpy toevertrouwd, die het genoegen had, ze spoedig ten koste zijns meesters te zien vermeerderen, terwijl hij in last kreeg, zich in alles naar de voorschriften der beroemde natuurkundigen G. Vrolik en C. G. C. Reinwardt te gedragen, aan wie het oppertoezicht was toebetrouwd. In de lente van 1809 beval de Koning, de menagerie naar den Amsterdamschen Hortus Botanicus over te brengen, nadat onderhandelingen waren gevoerd met het Gemeentebestuur, om deze gaarde in een »Tuin des Konings» te herscheppen. De kostbaarste voorwerpen bestonden in een paar zebra's, die zoowel door eene prachtige gestalte als frissche kleuren uitmunten. Om de galerij te bezigtigen, kon men zich dagelijks van 11 tot 2 uur aanmelden.

De menagerie te Amsterdam in den Koninklijken Tuin had geen langer bestaan dan dertien maanden. Nog slechts weinige dagen had Koning Lodewijk opgehouden de kroon te dragen, toen de gezamenlijke dieren door de makelaars Gerrit Twisk en Jan Twisk Corneliszoon onder den hamer werden gebragt. Van het schoone paar zebra's was nog alleen de merrie over. De overige voorwerpen bestonden in eene Aziatische leeuw, een koningstijger (volgens den Catalogus van zeer zachten aard), een panter uit Afrika, een zwarten beer uit Canada, een wolf, zes stekelvarkens, twee rakoenen of waschbeeren, een witten haas, een paar mandrils, twee Barbarijnsche apen of magotten, een Chineschen kroonaap, een bavian, een kapucijner kap, een slingeraapje en een groenen aap.

Een nog treuriger uiteinde nam een Koninklijke Diergaarde die door Koning Friedrich van Württemberg, was hjegebragt. Toen zijn zoon, Wilhelm I, in 1816 aan de regering kwam, gaf deze, bij de toenemende schaarschte van levensmiddelen en den uitgeputten staat van 's Lands middelen, bevel om de dieren te doodden.

V.

Onder de particuliere verzamelingen van onze eeuw heeft boven allen uitgeblonken die van Graaf Derby, op Knowsley-park, bij Liverpool. Zij was gevormd door den vader des staatsmans die in 1852 en 1859 aan het hoofd van het Britsche

kabinet was geplaatst. Van zijne jongelingsjaren tot zijnen dood ontzag de edele Lord moeite noch kosten om Knowsley tot een middelpunt der dierkunde waarnemingen te maken. Uit alle oorden kocht hij de schoonste exemplaren van allerlei dieren en wees ze eene plaats aan in zijn prachtig park. Hij zonderde eene ruimte voor hen af van niet minder dan 145 bunder, zoo land als water. Op onafzienbare grasperken, door kreupelhout afgewisseld, of door trotsche bosschaadjen overschaduwd, hield hij elk geslacht afgezonderd en liet het zich vermeederen tot gansche kudde. Men kon er troepen zebra's, struisen, kraanvogels, antilopen zien vooruitstuiven, als waren ze in de onbegrensde ruimte van hun geboortegrond. Bij 's Graven dood, die den 30 Juni 1851 voorviel, telde de menagerie nagenoeg 350 zoogdieren en 1300 vogels, van welken de eersten tot bijna 100 en de laatsten tot onstreeks 320 soorten behoorden. Alles werd in October 1851 verkocht, en ter eere van Graaf Derby merkte men toen op, dat van de vogels 549 exemplaren, verdeeld in 45 soorten, en van de zoogdieren 345 individuen, tot 39 soorten behoorende, in deze diegaaarde zelve waren aangekweekt. Lancaster verloor door dezen verkoop eene zijner grootste merkwaardigheden, doch onderscheiden zoölogische tuinen van Engeland en het Vasteland werden er door verrijkt. Amsterdam verkreeg daardoor onder anderen eene schoone collectie kraanvogels.

VI.

De eerste dierentuin, die zijn bestaan aan eene vereeniging van wetenschappelijke burgers dankt, is de Garden of the Zoölogical Society te Londen.

Alvorens de Zoölogische Maatschappij deze inrigting tot stand bragt, bood Londen geene andere gelegenheden aan, om zich in de dierkunde aan de levende dieren zelve te oefenen, dan de Koninklijke Menagerie in den Tower en eene particuliere inrigting, geplaatst in een onaanzienlijk pand aan het Strand, Exeter-Change genoemd. Alleen het bovendeel van dit gebouw diende tot menagerie, terwijl het benedendeel tot een bazar of winkel was ingerigt.

Doch noch de menagerie in den Tower, noch die in Exeter-Change kon in de verste verte aan het verlangen der weetgierige menigte voldoen: beiden waren zeer beperkt, en bij gevolg telden zij slechts eene geringe bevolking.

Het was ten jare 1828 dat de inrigting der Zoölogical Society werd tot stand gebragt, nadat twee jaren te voren Sir Humphrey Davy en Sir Stamford Raffles de maatschappij zelve het leven hadden geschonken.

De Society verwierf voor haar aanleg den noordoosthoek van het Regentspark, eene zeer

gelukkige plaats, omdat zij niet door digte groepen van huizen wordt omsloten. Langs de noordzijde der tuinen vloeiden de wateren van het Regents-Park-Canal, en onmiddellijk daarachter verzeen de amphitheaters van den Primrose-Hill en Barrow-Hill. De dreven werden toen en worden nog door een openbaren weg, de Outer-Circle doorsneden, weshalve een tunnel noodzakelijk is geweest, om de beide deelen weder te vereenigen.

De deelneming aan de Society was reeds bij de oprigting van den tuin zeer groot, zoodat zij in 1830 weinig minder dan 3000 leden telde. Sints echter liep het getal achteruit, zoodat den 1 Januari 1862 slechts 1725 werden geteld. Toen echter was het reeds weder aan het stijgen, en den 1 Januari 1871 beliep het aantal leden weder 3021.

Op laatstgenoemden datum was het aantal corresponderende leden tot 190 gestegen.

Het bedrag der inkomsten, ofschoon zeer afwisselend, is nogtans alleraanzienlijkst. Het bedroeg

	p.st.		p.st.		p.st.
in 1835	16,034	in 1855	14,089	in 1865	23,457
" 1836	19,124	" 1856	15,280	" 1866	24,379
					p.st.
		in 1851	26,453		
		" 1862	27,397		

In het afgelopen jaar (1870) heeft het 23,257 p.st. (ruim f 279,000) beboepen.

Het aantal bezoekers wisselde van 93,546 tot 682,205 per jaar. Het bedroeg:

ten jare	1828	98,605	personen,
"	1829	189,913	"
"	1830	223,420	"
"	1831	262,193	"
"	1832	206,652	"
"	1833	214,343	"
"	1834	208,583	"
"	1835	210,068	"
"	1836	263,372	"
"	1837	173,778	"
"	1838	179,197	"
"	1839	158,432	"
"	1840	141,009	"
"	1841	132,616	"
"	1842	107,459	"
"	1843	98,280	"
"	1844	101,527	"
"	1845	99,615	"
"	1846	100,045	"
"	1847	93,546	"
"	1848	143,630	"
"	1849	168,895	"
"	1850	360,402	"
"	1851	667,243	"
"	1852	305,203	"

ten jare	1853	409 076	personen,
"	1854	407,676	"
"	1855	315,002	"
"	1856	344,184	"
"	1857	339,217	"
"	1858	351,580	"
"	1859	364,356	"
"	1860	394,906	"
"	1861	381,837	"
"	1862	682,205	"
"	1863	468,700	"
"	1864	507,169	"
"	1865	525,176	"
"	1866	527,349	"
"	1867	556,214	"
"	1868	573,186	"
"	1869	572,848	"
"	1870	573,004	"

Gemiddeld telde dus de tuin in het laatstvermelde jaar 1570 bezoekers daags, doch terwijl het over Februari slechts 349 bedroeg, rekende men het in Juni op 3644. In die maand viel de 2^e Pinksterdag, toen alleen 28,457 menschen de dreven bezochten.

Van de bezoekers in 1870 waren : 156,882 leden, 403,365 vreemden en 12,757 weeskinderen of personen van wie geen entreegeld werd geëischt.

Dat het bezoek van toevallige omstandigheden afhankelijk is, bewijzen de cijfers der jaren 1851 en 1862, toen de groote tentoonstellingen werden gehouden. Doch ook de komst van zeer zeldzame dieren oefende grooten invloed uit. De gunstige uitkomst der dienst in 1836 was inzonderheid te danken aan het bekomen van den eersten sjiraf, even als het groote bezoek in 1850 aan het ontvangen van het eerste nijlpaard.

De entree die van de vreemde bezoekers wordt gegeven, beloopt een $\frac{1}{2}$ shilling op maandag en 1 shilling op de overige dagen der week (f 0.30 en f 0.60). Des zondags wordt alléén toegang aan vreemdelingen verleend op eene door een lid verstrekte kaart.

Zondert men den Whit-Monday (Pinkstermaandag) uit, dan is de opkomst van leden en vreemden doorgaans het grootst, wanneer op zaterdag-namiddag het muziekcorps der lijfgarde in eene daartoe opgerigte tent harmonische uitvoeringen geeft.

Bij den bloei, dien het Genootschap sints laatstvermeld jaar genoot, is tot de uitbreiding van den tuin besloten. Eene brug over het Regents-Park-Canal, leidende naar de terreinen, die de Society noordoostwaarts van daar heeft verkregen, is in 1871 ondernomen. Zonder die gronden, is de tuin ruim 24 bunder groot.

Het getal der diersoorten, die hier zijn tentoongesteld, bedroeg reeds in 1837, voor de zoogdieren, vogels en amphibiën alleen, ruim 1000, doch in 1870 was het meer dan verdubbeld. Men telde namelijk :

	31 December.	
	1837	1870
Zoogdieren	307	571
Vogels	704	1333
Kruipende dieren	14	214
Te zamen	1025	2118

Tot de merkwaardigste gebouwen behoort het Vischhuis, dat in 1852 opgericht, aquaria van zout en zout water bevat, waarin allerlei visschen, schaal- en weekdieren, krokodillen en schildpadden, tusschen duizenden soorten van waterplanten leven en zich, voor een deel althans, voortplanten.

De rijke verzamelingen in dezen tuin bijeengebracht, geven het genootschap aanleiding om op eene waardige wijze de taak te volbrengen, die zij zich heeft voorgesteld: het bevorderen der zoölogische wetenschap. De maatschappij geeft kernvolle werken uit, die te zamen reeds een groot aantal prachtig versierde deelen tellen, onder de titels van *Proceedings* en *Transactions*. Daarenboven vervaardigde de beroemde Wolf op haar last een allerkeurigst plaatwerk van de voornaamste dieren, die eens den tuin versierden. Eindelijk heeft de secretaris Philip Lutley Sclater zorg gedragen voor een *Guide*, die, van een plan voorzien, het bezoek voor vreemdelingen gemakkelijk maakt.

Het Genootschap bezit wijders eene belangrijke bibliotheek, die jaarlijks door aankopen en de geschenken van 70 tot 100 Engelsche en vreemde geleerde inrigtingen op de hoogte der wetenschap wordt gehouden.

Die bibliotheek is geplaatst in het Office van het Genootschap op de Hanover Square, No. 11. waar leden ook hunne vergaderingen houden, die het bespreken en het voorlezen van waarnemingen ten doel hebben.

VII.

Het welslagen der plannen van Davy en Raffles te Londen, wekte nergens zoo zeer den lust op, om deze bevorderaars der natuu lijke historie na te volgen, dan in Nederland, waar vooral twee verdienstelijke Amsterdammers zich met plannen daartoe bezig hielden. De een was Coenraad Jacob Temminck, de zoon van den rijken bewindhebber der Oost-Indische Compagnie Jacob Temminck, die zijns vaders aanzienlijke collectie vogelen en andere dieren gedurende eene reeks van jaren, zoo belangrijk vermeerderde, dat, toen Koning Willem I, haar in December 1820 ten behoeve der Hoogeschool te Leiden aankocht, die inrigting alle anderen op het Vasteland overschaduwde. Doch, hoe verdienstelijk hij zich voor de dierkundige wetenschap maakte, hoe

belangrijk hij 's Rijks verzamelingen te Leiden uitgebreide, zijn plan om een zoölogischen tuin tot stand te brengen, kon Temminck niet verwezenlijken.

Deze eer behoort aan den boekverkooper Gerardus Frederik Westerman, die, den 8 December 1807 te Amsterdam geboren, van zijne eerste jeugd het grootste deel zijner uren van uitspanning aan de beoefening der dierkunde wijdde. »Westerman,» zoo verhaalt zijn vriend Wijsmuller, »vond van der jeugd aan een welgevallen in het beoefenen der zoölogie. Onwillekeurig geraakte hij aan het verzamelen van uitheemsche vogelen. Elk voorwerp dat zijne verzameling kon verfraaijen of uitbreiden, trachtte hij, in weerwil van moeite en opoffering, zich te verschaffen. In uren aan den arbeid ontwoekerd, verlustigde hij zich in het verzorgen dezer dieren, zoowel als in hun bezit. Geen wonder derhalve, dat de zucht naar eene zoölogische instelling dikwerf bij hem was ontwaakt, en slechts getrouwe handen en een gunstig oogenblik afwachtte, om niet weer in te sluimeren.»

De inrigting te Londen was nauwelijks acht jaren oud, toen de heer Westerman zich, op den 29 April 1836, per adres tot Koning Willem I wendde, om diens ondersteuning te vragen tot het oprigten van eene blijvende diergaarde binnen de Hoofdstad.

»Sire!» schreef de ontwerper, »ondanks de menigvuldige, schoone en nuttige inrigtingen onder U. M. weldadig bestuur aan Nederland geschonken, bleef er eene, tot heden, onopgemerkt of welligt om den ondergeteekende onbekende redenen, achterwege.

»Algemeen is er in Nederland, en bijzonder in Amsterdam, meermalen gewenscht, dat er eene blijvende Diergaarde mogt worden opgericht, hetzij onder U. M. bijzondere protectie, hetzij voor rekening des Rijks, hetzij door eene particuliere negotiatie daar te stellen.

»De ondergeteekende vleit zich nederig, in geval het U. M. mogt behagen, hieraan eenig belang te willen hechten, U. M. een uitgewerkt plan te kunnen aanbieden, volgens hetwelk zoo niet geheel zonder, zeker met een weinig beteekenend geldelijk bezwaar, eene diergaarde zou kunnen worden opgericht, welke de studerende jongelingschap tot bijzonder nut en der Hoofdstad tot geen geringe siaad verstreken zou.

»De algemeene belangstelling in dit vak der natuurlijke historie neemt hand over hand, bij den voortgang der beschaving, toe; getuige hiervan de ontzettende toeloop, welken doorgaande kleine en dikwerf weinig beteekenende verzamelingen op de jaarmarkten gevonden hebben.

»Het zoude dus te bejammern zijn, dat ons Vaderland, zoo rijk aan prachtige kunst- en natuurverzamelingen, in dit opzigt onze naburen niet op zijde streeven en den inwoner en vreemdeling niets ter beschouwing aanbieden kon, waaruit onze

belangstelling in de heerlijke natuurvoortbrengselen, onze voortgang in kennis en beschaving en de toenemende bloei van onzen handel en scheepvaart blijken mogt.»

Het vercert Koning Willen, dat de aanvrager reeds binnen eenige dagen een antwoord ontving, waarin de belangstelling van den werkzamen Vorst onmiskenbaar lag opgesloten. Hij verzocht den Heer Westerman, in aanmoedigende bewoordingen, om het meer uitgewerkte plan in te dienen.

Reeds na weinige dagen kon dit ontwerp naar den Koning worden opgezonden. Devoorsteller sloeg voor, om de diergaarde te Amsterdam, ter zijde van den Hortus Medicus, in de Plantaalje, te vestigen. Hij berekende de kosten voor terrein, kooijen en plantsoenen, op f 30,000 tot f 40,000 en voor den aankoop van dieren op f 50,000 tot f 60,000.

Het Rijk of de Vereeniging, die zich met den aanleg zou belasten, zou des noods die som slechts als eene leening behoeven te verstreken. Want uit derenten die bespaard konden worden, en den verkoop van voorwerpen oordeelde de voorsteller dat een reservekas kon gevormd worden, die, nadat een deel voor uitbreiding verbetering was ter zijde gelegd, tot aflossing van het grondkapitaal zou kunnen dienen.

De kosten voor de voeding en verpleging der dieren wilde de ontwerper vinden uit een enteegeld, dat niet te hoog gesteld, zeker eene belangrijke som jaarlijks zou uitmaken. Naar zijne meening, zou eene entree van ongeveer 25 cents de persoon de beste uitkomsten leveren.

De kosten voor aankoop van dieren zou aanmerkelijk verligt worden, wanneer het Gouvernement de Ductie der Nederlandsche Handel-Maatschappij uitnoodigde, om elken gezagvoerder, wiens schip zij bevrachtte, aan te sporen, tegen eene billijke vergoeding van kosten, zeldzame dieren aan te voeren. Ja, er zou zelfs reeds veel bespaard worden, indien de dieren voor het Museum van Natuurlijke Historie te Leiden bestemd, in deze gaarde werden geplaatst zoolang men hen in het leven kon houden.

Met betrekking tot het bestur achtte de voorsteller de beste keuze: de aanstelling van twee Directeuten en vier Commissarissen, van welke laatsten één zou genomen worden uit Directeuren der Nederlandsche Handelmaatschappij, één uit het bestur van het collegie Zeemanshoop, één uit de Gemeenteraad der Hoofdstad en één uit de aanzienlijkste ingezetenen der Stad, inzonderheid iemand die van de natuurlijke historie eene studie maakte.

Overeenkomstig 's Konings verlangen, stelde de Heer Westerman dit ontwerp in handen van den toenmaligen Burgemeester Cramer. De Vorst wenschte het tegelertijd te ontvangen met het advies van dezen magistraat en van den Gouverneur van Noord-Holland.



G. F. WESTERMAN,
DIRECTEUR-OPRIGTER VAN HET KONINKLIJK ZOÖLOGISCH GENOOTSCHAP
NATURA ARTIS MAGISTRA.
RIDDER DER ORDE VAN DEN NEDERLANDSCHEN LEEUW,
OFFICIER VAN DE ORDE DER EIKENKROON; ENZ.

Burgemeester Cramer was niet lang met zich zelf in tweestrijd in welken zin hij Koning Willem zou adviseren. Nog denzelfden dag, waarop het ontwerp hem werd overhandigd, den 31 Mei 1836, begreep hij een ongunstig oordeel over het plan te moeten uitspreken. Hulde brengende aan de vaderlandlievende gezindheid van den Heer Westerman, betuigde hij, er ver van verwijderd te zijn om het ontworpen plan, „althans voor Amsterdam“, goed te keuren. »Er waren,» schreef hij, »veel belangrijker, noodzakelijker en min gevaarlijke bemoeijingen,» dan die het bijeenbrengen eener diergaarde bedoelden, »waarvan de oprigting binnen deze Stad, of in hare nabijheid het Bestuur geenszins geraden» voorkwam.

Allerwaarschijnlijkst droeg tot dit »desfavorabel advies» vooral de vrees bij, dat het voortdurend verblijf van zoogenoemde wilde beesten, of tegenkating bij de burgerij, of werkelijk gevaar kon veroorzaken.

Wie verwondert het, dat het antwoord dat de ontwerper uit 's Gravenhage bekam, ongunstig luidde?

In dato 24 Juni 1836, gaven de Ministers van Financiën en Binnenlandsche Zaken den adressant te kennen, »dat er geene termen waren gevonden, om aan het door hem voorgestelde ontwerp gevolg te geven.»

Hoe ontmoedigend dit antwoord mocht zijn, de Heer Westerman wanhoopde niet, om te eeniger tijd zijn doel te bereiken. Hij ging voort met verzamelen, met studeren, met liefde voor de wetenschap aan te kweeken.

Raadsman van velen en hulpvaardig waar dienst te bewijzen is, werd de Heer Westerman de toeverlaat van Reindert Draak, een kundig preparateur van dieren, toen het Bestuur van het Amsterdamsche Burger-Weeshuis deze in een moeielijk dilemma plaatste. Draak, die een betrekking als suppoost in dat gesticht vervulde, had namelijk jaren achtereenvolgend een zolder der uitgestrekte inrichting gebruik mogen maken, om er zijne opgezette zoogdieren, vogels en visschen bijeen te scharen. Doch toen omstreeks dezen tijd de bevolking van het Weeshuis sterk toenam, zagen Regenten zich verplicht, Draak te kennen te geven, dat zij deze vergunning moesten intrekken. Het ontnemen van deze lokalen, achtte Draak een bezwaar, dat hij niet te boven zou kunnen komen. Doch wetende hoe ingenomen de Heer Westerman met zijn werk was, riep hij diens tuschenkomst in.

Westerman, die Draak als een miskend genie beschouwde, stak den beangstigde een riem onder het hart. Hij hielp hem naar eene plaats uitzien, waar de talrijke voorwerpen niet alleen wel bewaard zouden zijn, maar tevens tot leering konden strekken: de voormalige Nieuwe StadsHerberg in de Plantaadje. Op deze wijze poogde hij Amsterdam met een nieuw museum te verrijken.

Had de Heer Westerman hierbij zijne hulp laten berusten, de zaak zou in hare geboorte zijn gesmoord. Doch hij ging eenige stappen verder: zij stelde zich bij den eigenaar van het gebouw borg voor de huurpenningen en verbond zich tot eene belangrijke geldelijke bijdrage, zoo de opbrengsten beneden de uitgaven mochten blijven.

Wie in den zomer van 1837 zijne schreden naar de Plantaadje richtte, om zich te verpoezen, vond daar eene plek, die onuitputtelijke leering bood, het nieuw-geopende Zoölogisch Museum van Draak.

Zelfs zaakkundigen stonden verbaasd over den rijkdom dezer verzameling. Men wist niet wat meer te prijzen, of de voortreffelijke standen, die Draak aan de dieren had gegeven, of het geduld en de vlijt van den niet bemiddelden verzamelaar, welke door eene reeks van jaren te sparen en te arbeiden, eene wetenschappelijke collectie had bijeengebracht, waarvan kenners de stoffelijke waarde op minstens f 8000.— begrootten. Als de grootste bijzonderheden kon men aanmerken verschillende exemplaren van zeldzame apsoorten, tal van sierlijke paradijs- en andere vogels, het gaarne van een walvisch en eene fraaie verzameling vogeleieren.

Had men aan het Museumgebouw een landelijken omtrek kunnen geven, mogelijk zou de onderneming wél geslaagd zijn, want leerzamer uitspanningsplaats dan deze bood de Plantaadje toen niet aan. Doch lieten zich de natuurvrienden gaarne in de voormalige Stads-Herberg vinden, zij die eene rustplaats het liefst lomper zochten, vonden die te dezer plaatse niet. De inrichting kwijnde en liep gevaar, om, bij gemis aan de noodige ondersteuning, te gronde te gaan.

Doch andermaal toonde de Heer Westerman dat, zoo hij de belofte had gegeven om te helpen, hij zijn woord wilde gestand doen, in weerwil van allerlei beletselen. Hij wierf een tweetal vrienden om hem te steunen, den commissionair J. W. H. Werlemann en den horologiemaker J. J. Wijsmuller. Na rijp beraad oordeelden deze waardige mannen, dat zij beginnen moesten met door eene geldelijke offering der inrichting een aanzien te geven, dat meer tot bezoek zou uitlokken dan tot dit oogenblik het geval had kunnen zijn. Schuin tegenover de Stads-Herberg, aan de Middellaan, lag de tuin Middenhof, toebehoorende aan een te Amsterdam gevestigd Duitsch koopman, Rudolph Westkirch. Het was eene varande, die »in onbekrompen weelde aangelegd en wél onderhouden» de kiem kon vormen voor eene diergaarde, zoals de Heer Westerman op het oog had gehad, toen hij zich in Mei 1836 tot Koning Willem I richtte. De drie vrienden deden pogingen om dien tuin aan te koop, dat is om de opstallen en het recht van erfpacht daarvoor te verkrijgen, want tot op den jare 1837 bleef de stad Amsterdam eigenares van alle gronden in de

Plantaadje, die de Magistraat zoo hij dit wenschte, te ieder tijd weder kon naar zich nemen.

Westkirch toonde zich geneigd in onderhandeling te treden en stond in de lente van 1838 zijne rechten aan het drietal vrienden voor de som van f 6400 af.

Thans boden de oprichters der burgerij een programma aan, met onderling overleg opgesteld.

De aanhef luidt:

NATURA, ARTIS, MAGISTRA.

„Onder dezen titel wordt thans opgerigt eene Societeit, welke ten doel heeft het bevorderen van de kennis der natuurlijke historie op eene aangename en aanschouwelijke wijze, zoo door het bijeenbrengen eener verzameling van levende dieren als door het plaatsen van een kabinet van opgezette voorwerpen uit het dierenrijk. — De tuin *Middenhof* zal tot dit einde worden ingerigt, en tot deelneming wordt een ieder, die eenig belang stelt in de kennis der verhevene natuur, beleeflijk uitgenoodigd en bij deze de gelegenheid aangeboden.”

Ruim 120 personen meldten zich aan om als leden te worden toegelaten. Zeker een gering getal naar den maatstaf van Amstel's bevolking, doch grooter dan de ontwerpers hadden durven verwachten, daar zij reeds, te vergeefs, verscheidene bekenden tot deelneming hadden aangezocht.

De eerste algemeene vergadering, nu eerlang bijeengekomen, koos tot Bestuurderen de 3 oprichters en met hen een verdienstelijk burger, den convooilooper H. C. Muller. Men bepaalde, dat voortaan geene leden zouden worden aangenomen, dan nadat over de voorgestelden eene ballotage zou gehouden zijn. Te recht toch greep men, dat zich personen konden aanmelden, wien een beschaafde kring niet gaarne in zijn midden opneemt.

In den tuin, een halve bunder groot en door eene kreek met bevallige oevers doorkronkeld, werden al spoedig eenige werken uitgevoerd, die de nieuwe bestemming der warande aanduidden. Er kwamen kooien voor pauwen, papegaien, kakatoes, gieren enz., nevens stallen voor apen, herten, een Javaansch rijn en een prachtig gevlekt luipaard.

De keurige inrichting voldeed den leden zoozeer, dat in weervil van hun beperkt aantal, op de schoone zomerdagen van 1838 de dreven en paden wemden van opgeruimde bezoekers, die, bij het recht der leden om vreemdelingen en stadgenooten drie maal binnen te leiden, steeds vermeerderden. De zomer van 1838 was nauwelijks ter helfte verstreken, of het aantal leden was van omstreeks 125 tot nagenoeg 400 gestegen.

Die snelle uitbreiding voorspelde een grooteren

bloei, zoo de tuin volkomen aan zijne bestemming mocht beantwoorden. Met gegronde hoop op een goeden uitslag opende daarom het Genootschap eene geldleening van f 50,000, en toen het vertrouwen niet groot genoeg bleek, om die som bijeen te brengen, beperkte de vereniging haar verlangen en sloot eene negotiatie tot een bedrag van f 25,000.

Met een deel dezer gelden werd de eerste groote aanwinst bestreden. de stichting van een helder, ruim gebouw voor een kabinet van natuurlijke historie. Met Reindert Draak werd eene overeenkomst gesloten, en het door dezen gevormd Museum voor den tuin gewonnen op voor beide partijen oogenschijnlijk gunstige voorwaarden. Draak werd op eene wedde van f 600 tot levenslang directeur aangesteld, erlangde eene lijfrente voor zich en zijne echtgenoot van f 400 en behield daarenboven al de voordeelen die uit het leveren van verseringen aan de bezoekers zouden voortspruiten. Een goed deel der huizinge van Middenhof werd hem tot woning afgestaan, en eindelijk werd hem het recht geschenken, om, zoo hij zulks te eenigen tijd mocht verlangen, zijn neef Reindert Helmsing, ingeval deze daartoe de noodige bekwaamheid had verworven, in zijne plaats tot directeur en concierge aan te stellen.

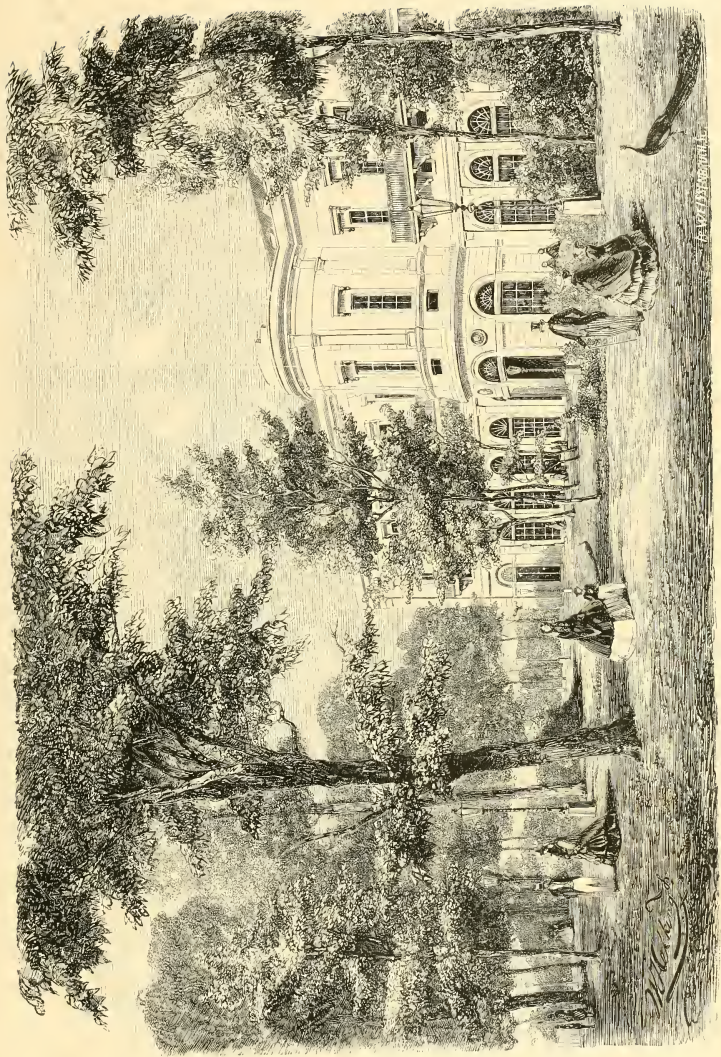
Het toenemen der leden bleef aanhouden, ofschoon niet in dezelfde mate als in het schoone jaargetijde van 1838. Toch telde men in Mei 1839 reeds meer dan 500. Een nieuwe wet, den 11 Maart te voren aangenomen, vermeederde het getal Bestuurders met de Heeren W. H. Backer, L. J. J. Serrurier, H. Angelkot Willink en Mr. C. F. Gülcher, wier medewerking veel had bijgedragen om de geldleening te doen gelukken.

Terwijl de werken voor het nieuwe Museum werden ondernomen, waren Bestuurderen in onderhandeling getreden met een der meest bekende eigenaars van reizende menagerien, Cornelis van Aken. Zij deden bij hem aanzoek om zijne collectie van levende dieren over te nemen. Aanvraag en antwoord leidden tot eene overeenstemming, en voor f 36,000 stelde de wakkere Rotterdammer, die bij iedere groote jaarmarkt een verbazende toeloop naar zijne welingerichte tent genoot, zijne kostbare verzameling voor het Genootschap beschikbaar. De Algemeene Vergadering keurde den beraamden aankoop goed, en dien ten gevolge werd de onderhandeling door Bestuurderen met van Aken ten einde gebracht: men kwam omtrent de overname overeen voor een bedrag van f 34,000.

Een donderslag die uren ver weergalmt, kan niet meer verbijstereu, dan het antwoord aan Bestuurderen gegeven, toen zij bij den Magistraat de vergunning verzoekten om de noodige lokalen voor de te verwachten dieren op te richten. Het is waar, het verzoek werd niet van de hand gewezen, doch de opgelegde bepalingen waren onmogelijk na te komen. Het was alsof Burgemeester en Wethouders



HET MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE.



W. H. & J. P. B. 1870

van Amsterdam, onder den schijn van de aanvraag in te willigen, niets dan een verbod in den zin hadden. Althans, hoe was het mogelijk eene dieregalerij tot stand te brengen, zoo — gelijk gevorderd werd — de binnenwand moest worden opgetrokken van harden metselsteen, geheel blind, zonder ramen, deuren of luchtgaten naar buiten, terwijl het geheele dak van ijzer moest zijn saamgesteld?

Met welke aandoeeningen de volgende brief van den secretaris H. C. Muller, aan C. van Aken te Brussel, werd afgezonden, behoeft niet gezegd.

Amsterdam, 25 November 1837.

Mijn heer!

Ik ben genagtigd u te informeeren, dat wij door een tusschengekomen zwaarigheid, ons van wege het Stads Bestuur gemaakt, niet in de mogelijkheid zijn, in de drie eerste maanden een lokaal voor onze diergaarde te bouwen.

Dat het Bestuur, in het belang van het Genootschap, heeft noodig geoordeeld u te magtigen, te Utrecht, of 's Hage, of eene andere naar uw oordeel geschikte plaats hier te Lande, permissie van het Stedelijk Bestuur te vragen, ten einde aldaar te overwinteren en de diergaarde ter bezigtiging te stellen.

Daar het volstrekt de meening van het Bestuur niet is, dezen maatregel ten uwen nadeele te doen strekken, laat zij u de keuze vrij deze bezigtiging voor uwe rekening of voor die van het Genootschap te doen plaats hebben; terwijl in ieder geval de levering, in plaats van te Amsterdam, te Utrecht of 's Hage, of een naar uw oordeel geschikte plaats hier te lande zal geschieden, en alle risico en schade door het overlijden van dieren als andezints voor rekening van het Genootschap zullen komen.

Eindelijk geef ik u berigt, dat, ingeval gij den olifant kunt verkoopen voor minstens f 5000, gij tot dezen verkoop genagtigd zijt!

Ziedaar eene bezitting van f 34,000 van het pas ontloken Genootschap in gevaar, om door eene belachelijke vrees of doernaardige tegenwerking te gronde te gaan.

Helaas, er was niemand, die zich herinnerde, dat Amsterdam in 1809 en 1810 eene diergaarde onder zijne merkwaardigheden had bezeten! Niemand die er op wees, dat het Stedelijk Bestuur in de gebouwen daarvoor — die ruim van licht en lucht waren voorzien — ongevraagd eene deur voor de bezoekers aan de openbare straat had doen maken.¹⁾

¹⁾ Toen de schrijver dezer historische schets ten jare 1863 in de stedelijke archieven de eerste bijdragen zocht voor eene geschiedenis der Koninklijke Diergaarde te Amsterdam, ontmoette hij niemand meer, die zich herinnerde dien tuin bezocht te hebben. Eerst bij zijne voorlezing in het Kon. Oudheidkundig Genootschap, schoot het Mr. Jacob van

De vrees, de kostbare bezitting te verliezen vóór men haar had ontvangen, verminderde niet, toen van Aken, aan wien Muller's brief niet tijdig genoeg ter hand gesteld kon worden, in de eerste dagen van Wintermaand met de leeuwen, tijgers, beeren, olifant en verdere bosch- en woestijnbewoners langs de Weesperzijde de Amstelstad naderde!

Wat te doen? Moesten de zwerfelingen nog eenige dagen in het barre jaargetijde een warmen stal missen, het was zeker dat de een na den anderen laatste adem zou uitblazen en het Genootschap de f 34,000 voor den aankoop, zoo niet geheel, ten minste grootendeels verliezen!

Niemand was bij dezen jammerlijken staat ijveriger in de weer dan de heer Westerman. Met klem bepleitte hij voor Amstel's Magistraat de belangen der jeugdige vereeniging en der door haar aangekochte dieren. Hoe vele tegenwerpingen moest hij aanhooren en ontzenuwen, hoe vele onbekookte voorstellen bekampen!

Maar de Heer Westerman wist dat de aanhouder wint. Met een verlicht gemoed kon hij eindelijk zijn Medebestuurders mededeelen, dat de Stedelijke Regeering eenige zalen der Kazerne Oranje-Nassau den dieren tot een voorloopig verblijf zou abstaan.

Niettemin het gevaar voor eene alles in de waagschaal stellende schade bleef nog verbazend groot, want bij de kille verblijven die de zalen in Oranje-Nassau opleverden, kostte het onbeschrijfelijke moeite om deze ruimten in dien staat te brengen, dat de gevleugelde en ongevleugelde bewoners der heete luchtstreek er, zonder schade voor hunne gezondheid, zich konden bewegen of in hunne hokken nedervleien. Eere den man die deze en honderd dergelijke zwaarigheden door volharding wist te boven te komen!

Het duurde tot in het midden der zomer van 1840 eer de menagerie uit Oranje-Nassau naar den Tuin van Natura Artis Magistra kon worden overgebracht. Voor die verplaatsing was het Genootschap veel verschuldigd aan de Heeren Serrurier, Angelkot-Willink en Backer, die voor eigene rekening de tuin Vrede is mijn Lust aankochten, dien ter beschikking van het Genootschap stelden en met de overige Bestuurders ijverig bij het Gemeentebestuur aanhielden, om de vergunning te erlangen, tegen den bechten steenen muur welke dien tuin langs den openbaren weg aan de Prinsengracht bezoonde, een stevig gebouw op te richten, hetwelk al de noodige

Lenep te binnen, als kind er een bezoek gebracht te hebben. Geen wonder, zels aan den Heer G. F. Westerman was het bestaan dezer diergaarde onbekend gebleven, en met hoe vele duizenden had deze zich over diergaarden onderhouden! Maar het schijnt zelfs, dat de Amsterdammers der dagen van Koning Lodewijk haar niet kenden. *Het tegenwoordige Amsterdam* van 1809 had, even als alle andere beschrijvingen der Hollandsche hoofdstad, haar onvermeld gelaten. De schrijver dezer schets werd opgewekt om een onderzoek naar dien tuin in te stellen, wijl in zijne jeugd, zijne grootmoeder hem had verhaald van de prachtige zebra's van den «Lammen Koning.»

waarborgen voor het huisvesten der wilde dieren zou aanbieden. De Magistraat had in het einde zijn tegenstand laten varen. Het menageriegebouw was verzezen, en met zelfvoldoening mochten Bestuurders, den 12 Augustus van 't genoemde jaar, de leden binnen de nieuwe galerij welkom heeten.

Het grondvlak der bezitting van het Genootschap was thans nagenoeg drie kwart bunder groot, doch gevormd uit twee door water en wegen van elkander gescheiden erven. Die deeling vereischte een dubbel personeel aan de ingangen en belette verschillende gewenschte verbeteringen.

Inmiddels was echter een hinderpaal uit den weg geruimd, die niet minder dan de tegenwerking van invloedrijke personen, de stichting met den ondergang had bedreigd: de onaangename verhouding namelijk tusschen het Bestuur en den Directeur. Bij eene overeenkomst van 28 Februari 1840 werden de contracten tusschen Draak en de oprichters van Natura Artis Magistra te niet gedaan, waarbij de eerste als schadevergoeding voor de hem verzekerde rechten, een jaargeld van f 1000, zoo voor zich als zijne vrouw, verwierf.

Belangeloos namen twee der stichters, de Heeren Westerman en Werlemaun, de taak op hunne schouderen, om zich met de zorgen voor de diergaarde en het museum te belasten.

Een heldere toekomst begon het Genootschap toe te lachen. Met iedere maand vermeerderden de leden, zoodat hun aantal in Mei 1840 reeds tot 700 was gestegen, even als het aantal bezoekers tegen entrées en de vrijwillige bijdragen om kas, tuin, diergaarde en verzamelingen te vergrooten. Daarenboven werden de inkomsten verhoogd door verpachting der buffetten, hetgeen reeds het eerste jaar f 1500 opbracht. Ten einde dien bloei te bestendigen en nog hooger op te voeren, verbonden zich de leden, wier aantal in Mei 1841 reeds nagenoeg 1000 beliep, om voortaan in plaats van f 10, jaarlijks f 20 te contriëueren.

Bij dien bloei mocht het Genootschap op eene verhooring zijner wenschen hopen, toen het bij het Stedelijk Bestuur aanzoek deed om de houtwallen in erfpacht te verkrijgen, die van beide tuinen tot de Prinsengracht reikten. Die hoop werd echter meermalen teleurgesteld, want eerst den 1^{sten} December 1841 nam de Raad, na herhaalde aanvragen, het besluit, de gevraagde gronden in erfhuur af te staan. Zij werden in Mei 1842 aan de openbare dienst onttrokken en breidden het grondvlak der tuinen tot circa 1 bunder uit.

Binnen dien omking bleef de tuin besloten tot in den aanvang van het jaar 1844, toen het Genootschap vergunning erlangde om de houtwallen tegenover de beide uiteinden der Fransche Laan aan de Prinsengracht voor hooscherven in bezit te nemen. De beide helften waarin de tuin toen was gesmaldeeld,

kregen daardoor $1\frac{1}{4}$ bunder oppervlakte. Tot gemeenschap tusschen beiden was in Augustus eene fraaie pont in de Prinsengracht gebracht, een geschenk van den waardigen Bestuurder Angelkot Willink.

Op dringend verzoek van zijne Medebestuurders aanvaardde de Heer Westerman, den 3 Maart 1843, de taak om zich aan 't hoofd der beambten te plaatsen en het dagelijksch beheer waar te nemen. Hij deed dit echter niet dan op de door hem gestelde voorwaarden, dat hij deze betrekking kosteloos kon vervullen, zoo lang de door hem beoogde besparingen op het onderhoud niet minstens f 2000 's jaars beliepen.

Moeielijk kan berekend worden hoeveel het Genootschap door deze benoeming won. Maar luide spreekt het feit, dat, terwijl alle vroegere dienstjaren tekorten veroorzaakten — alleen dat van 1838 tot 1839 f 16,160 — het eerste jaar van Westerman's administratie een overschot leverde van f 623.

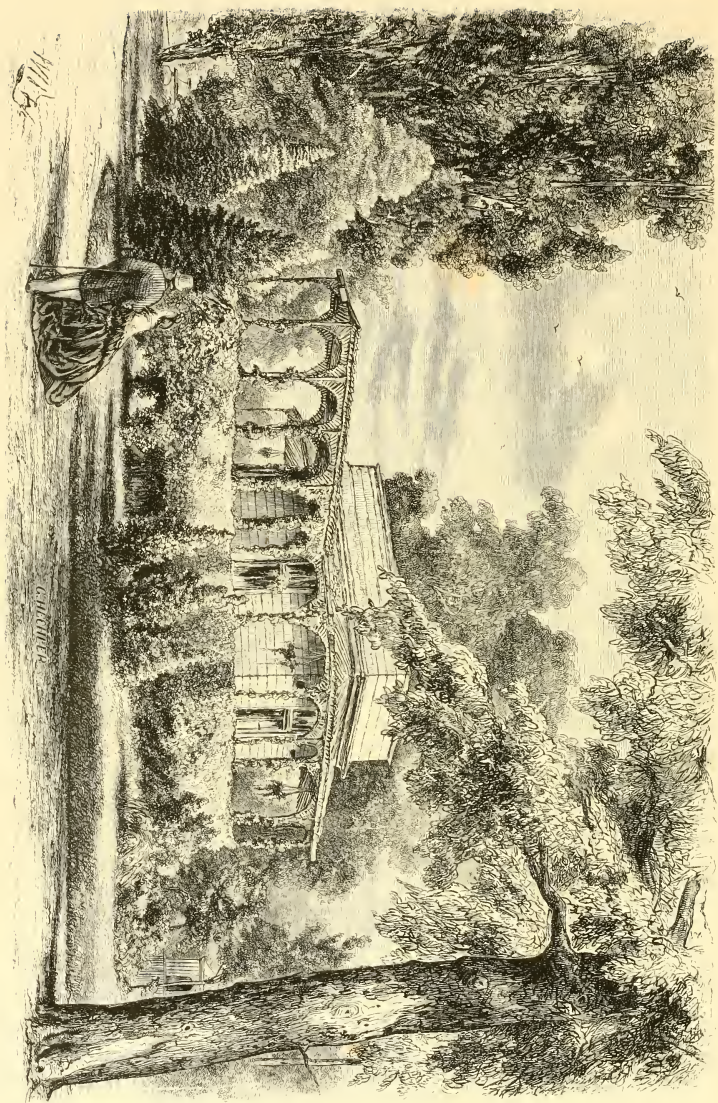
De bezwaren der stichting waren thans geheel uit den weg geruimd. Thans gold het alleen — uitbreiding. Bij de ijverige medewerking van Bestuur en leden kon deze niet achterblijven. Na het overlijden van den braven Angelkot Willink, op den 14 Juni 1844, bleek het, dat 's mans uiterste wilsbeschikking eene schenking van f 2000 aan het Genootschap bevatte. Toen de leden den wensch uitten dat ruimere gezelschapsgebouwen mochten verrijzen, bracht eene vrijwillige inschrijving f 23,900 bijeen; en het vermelden van menigvuldige geschenken, zoo dieren als opgezette voorwerpen, ertsen, planten, schilderijen en andere voorwerpen, lokte honderden uit om dit voorbeeld te volgen. Den 24 December 1849 werd ook door de leden het besluit genomen om de contributie tot f 25 's jaars te verhoogen.

Inmiddels, te weten in 1844 tot 1849, werd de tuin nogmaals vergroot. In den zomer namelijk van 1847, werd het grondvlak der beide houtwallen langs de Prinsengracht tusschen de Dok- en Fransche lanen, die de Magistraat op 't verzoek van Bestuurderen ten vorige jare aan het Genootschap in grondhuur had afgestaan, na beplant en met onderscheidene stallen en kooien voorzien te zijn, als eene zeer gewenschte uitbreiding voor de leden opgesteld. De tuin was toen $1\frac{1}{2}$ bunder groot.

De bloei van 't Genootschap was nu zoo zeer toegenomen, dat de leden met zekerheid nieuwe uitbreidingen konden te gemoet zien. Immers er waren reeds eenige erven door koop verkregen, die bij den tuin ingelijfd konden worden, indien het gelukte, om ook de tusschenliggende enclaves of uithoeken nachtig te worden. Reeds in 1850 kon eene vijfde vergrooting plaats vinden. De gronden der Iusthoven Hoogerrust en Schoonzigt, nevens die van eenige kleinere perceelen, waren voor ongeveer f 13,000 aangekocht, en van den Magistraat tegen geldelijke vergoeding een deel der Fransche laan



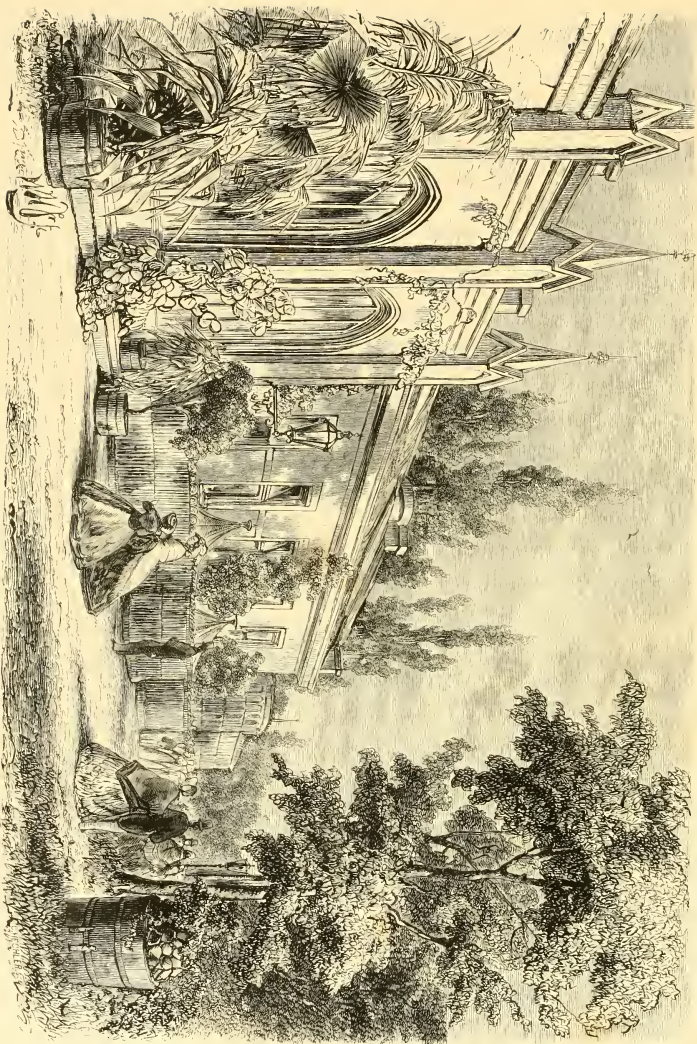
DE WINTERTUIN.



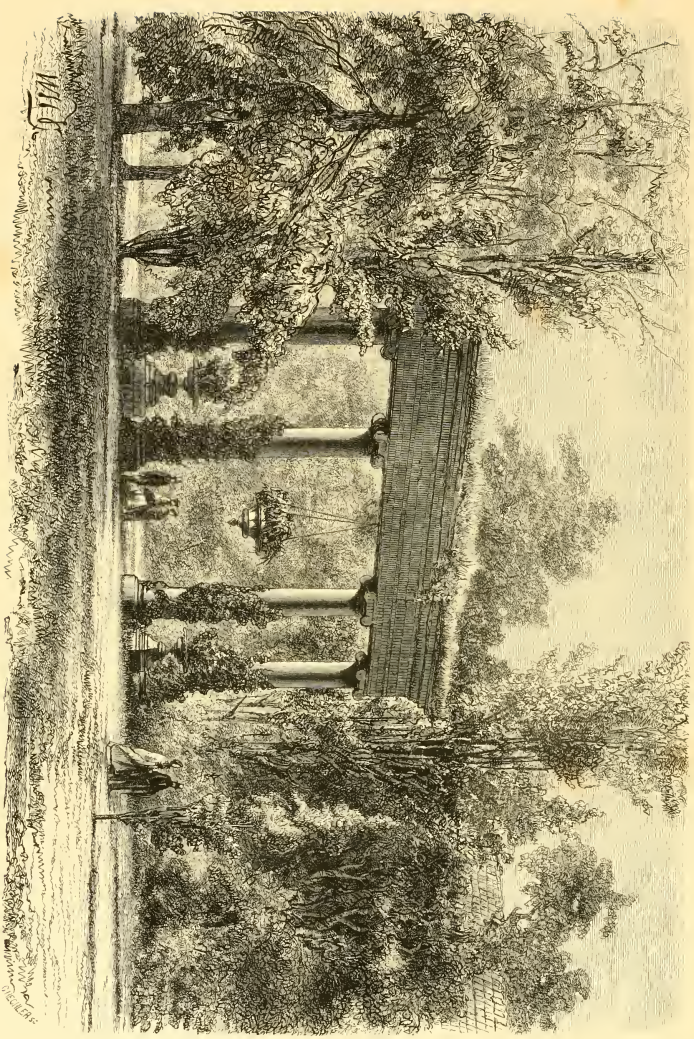
TENT VOOR HET BESTUUR.



DE MUZIKTEMPEL.



DE ELOEMENKAST EN VOCELENGALERII.



VILLE

DE COLONADE.

en der laan op de westzijde der Prinsengracht verworven. De aanhechting had plaats in Bloeiemaand 1850 en gaf de gewenschte ruimte voor het bouwen van de vogel- en slangenzalen, het apenhuis, verschillende hertenperken, de kameelstallen en onderscheidene grootere en kleinere verblijven voor verlei vogels. Door deze vergrooiting kreeg de tuin ruim $2\frac{1}{2}$ bunder oppervlakte, namelijk iets minder dan 2 bunder ten noordwesten der Prinsengracht en 60 vierkante roeden ten zuidoosten daarvan.

Hadden de bijdragen der leden in 't genootschapsjaar 1849—1850 f 31,505 beloopt, zij namen in 't jaar 1850—1851 eene belangrijke vlucht door tot f 50,000 te stijgen. Dit was te bemoeilijgender, daar de kandidatenlijsten bij voortduur het bewijs leverden, dat deze bloei nog hooger zou klimmen, vooral wanneer nieuwe uitbreidingen tot stand kwamen.

Terwijl de bouw der nieuwe gezelschapslokalen werd voorbereid, besloot het Bestuur tot het op getouw zetten van wetenschappelijke werken, en tot de vermeerdering van het gezellige genoegen, door gedurende de zomermaanden twee maal's weeks te midden der schoone dreven muziekuitvoeringen te geven. Een en ander verhoogde den luister der vereeniging, die reeds in den vreemde hoog werd gewaardeerd, zoo als meer en meer bleek uit het toenemend aantal bezoekers uit andere gewesten, geschenken van buitenlandsche Vorsten en Vereenigingen en de pogingen om haar na te volgen.

Koning Willem III had bij zijne bezoeken aan de Hoofdstad in de lente van 1851 en 1852 groote ingenomenheid met de stichting doen blijken. Na zijn bezoek te Amsterdam in 1851 zond hij van het Loo een paar ringfazanten, en na zijne komst in 1852 een levensgroot portret, hetwelk de Vorst als Admiraal voorstelt, een keurig penseelgewrocht van Nicolaas Pieneman. Dankbaar werden beide geschenken aanvaard, even als de vergunning om den naam des Soevereins aan de inrichting te verbinden. Dientengevolge droeg de instelling sedert het laatstgenoemde jaar het praedicaat van koninklijk.

In Maart 1853 had eene zesde vergrooiting van den tuin plaats, die $1\frac{1}{2}$ bunder aan de bestaande dreven toevoegde en daardoor de oppervlakte tot 4 bunders bracht. Zij was verkregen door den aankoop van zeven tuinen, die te zamen f 63,000 vorderden, en voorts door het bekomen van een tweede deel der Fransche laan en der laan langs de Prinsengracht, welke strooken grond bij besluit van den Gemeenteraad, van 29 December 1852 aan het openbare verkeer werden onttrokken.

Van de gebouwen op die gronden werd één voor kantoor en vergaderzaal, één voor de bibliotheek en één voor de verzameling van insecten in dienst gesteld, terwijl men een vierde den ijsbeer tot verblijf aanwees. Een fraai ijzeren hek sloot nu den tuin van de Lepellaan af, met een sierlijk portiek in

het midden, waarvan een van Hekking's teekeningen eene zoo juiste afbeelding geeft. Voor de kraanvogels en rendieren, de moefflans, kengeroes, beeren en bokken werden hier verblijven gebouwd, en voor eene nieuwe galerij van roofdieren de plaats afgeperkt. Later kwam in deze aanwinst ook de sjraffenstal.

Met de uitbreiding van den tuin hadden de aanwinsten van diergaarde en museum gelijken tred gehouden. Onder anderen was de schoone verzameling kraanvogels uit Knowsley-park voor Natura Artis Magistra verworven, was de eerste bison aangevoerd, waren de grondslagen gelegd voor een ethnologisch museum. Eindelijk was in 1851 tot de uitgave van een jaarboekje besloten.

In den zomer van 1852 bracht de Commissaris F. C. Zillesen in een bestuursvergadering een voorstel ter tafel, ten strekking hebbende om den minvermogenden de gelegenheid aan te bieden, zich nu en dan, tegen een kleine entré, in de diergaarde te komen verlustigen. Met klein betoogde deze achtenswaardige burger, dat het Genootschap allen standen de gelegenheid behoorde te bieden om uit de lessen der natuur voordeel te trekken, waardoor de leden, als bate voor de inschikkelijkheid die zij zich dan getroosten, meer welwillendheid voor hunne stichting bij de mindere klasse zouden ondervinden. De uitkomst heeft die edele voorspelling niet teleurgesteld. Meermaalen heeft de maand September meer dan 50,000 werklieden, dienstboden en geringe burgers in de dreven van Natura Artis Magistra vereenigd gezien, van welken slechts enkelen, als om de tegenstelling te meer te doen uitkomen, vergeten welke verplichtingen deze vrijgevigheid hun oplegde.

Den 27 October 1852 nam de Algemeene Vergadering een voorstel aan, waardoor de verdere uitbreiding krachtig werd in de hand gewerkt. Daar de vroegere leeningen voor een belangrijk deel waren afgelost, en de overschotten reeds duizenden beliepen, besloot zij met volkomen gerustheid, eene negotiatie aan te gaan, die de gewenschte middelen tot eene vergrooiting zou aanbrengeu. Er werd bepaald, dat het nog overblijvende deel van vroegere kleine geldleeningen zou worden gedelgd en eene nieuwe leening ter grootte van 250.000, gulden, rentende 4 pCt., zou worden uitgeschreven. En zoo welgestig was thans het krediet van het Genootschap, zoo hooggeacht de inrichting, dat 270 leden de gansche som op de gestelde voorwaarden aanbrachten. Een tijd van zestien jaren werd voor de aflossing bepaald.

Kon men met de uitbreiding van het hoofdgebouw en het optrekken der schoone galerij voor de roofdieren aanvangen, men kon tevens bij voorkomende gelegenheden nieuwe gronden aankopen, om de grenzen der gaarde al verder en verder uit te zetten.

Eene onvoorziene omstandigheid noodzaakte het Bestuur weinige jaren later op nieuw eene

geldleening aan te gaan. Bij besluit van den Gemeenteraad van 16 September 1857, was het beginsel vastgesteld om de gronden in de Plantaadje te verkoopen, en nu was niets zoo dringend noodig, dan de erfpacht der terreinen in eigendom te veranderen en tevens het bezit van die perceelen te bekomen, welke voor eene volgende uitbreiding het meest gewenscht waren. Daar de aflossing der vorige leeningen allen op het juiste tijdstip hadden plaats gehad, daar de ontvangsten steeds bleven toenemen, en de genegenheid voor 't Genootschap voortdurend aanwakkerde, gelukte de leening oogenblikkelijk. En evenzeer gelukte het om de gewenschte gronden in eigendom te bekomen. Bij verschillende overdrachten op 23 December 1858, 13 December 1859 en vervolgens, kreeg Natura Artis Magistra, voor eene som van circa f 91,500, de vrije beschikking over al de gronden waarop het Genootschap billijkerwijze aanspraak kon maken. Ook eenige enclaves, binnen den gewenschten omkring, werden der vereeniging toegewezen, t. w. de tuinen Zorgvliet en Welgelegen, hoezeer onder bepaling, dat de bewoners dier perceelen daar zouden kunnen blijven wonen gedurende al den tijd dat zij in het land der levenden waren of den huur verlangden. Onder de gunstige bepalingen, die de Magistraat bij het voldoen der koopsom stelde, behoorde, dat deze in termijnen kon worden afgelost, met bijbetaling eener gewone rente voor de later op te brengen kooppenningen.

Bij de langs dezen weg verkregen eigendommen was ook de grond begrepen, die de Societiet Amicitia tot op den 30 Maart 1859 in gebruik had gehad, als wanneer zij den opstal harer gebouwen voor f 16,000 aan Artis overdroeg. Het Bestuur deed er het hoofdgebouw voor het Ethnologisch Museum inrichten, hetgeen door de zorgen van den Custos Willem Hekking met bijzonderen smaak plaats vond. Een nieuw gebouwtje op dezen grond deed door zijne inrichting zich als een duivenhuis kennen. Het was den 1 December 1861 dat deze nieuwe aanwinst voor de leden van Natura Artis Magistra werd ontsloten. Koste de rangschikking eener zoo uitgebreide verzameling van voorwerpen groote moeite, de opening bracht eene nieuwe zorg voort, wijl de grondvlakte van Amicitia van Artis' dreven nog door de Lepellaan werd gescheiden.

Daar de grond van Amicitia een halve bunder oppervlakte bezat, was het domein van 't Genootschap voor zoover dit voor het bezoek geopend kon worden, nu $4\frac{1}{2}$ bunder groot.

Nagenoeg twee jaren bleef het Ethnologisch Museum een afgescheiden deel, in welk tijdsverloop de galerij voor de roofdieren werd volbouwd, en onder de menigvuldige aanwinsten men een paar nijlpaarden mocht tellen. Deze merkwaaardige Afrikanen werden voor de som van f 12,600 te Brunswijk aangekocht en in een verblijf gestald, waar de Directeur alvorens een bad ter grootte van 24 vierkante el oppervlakte

had doen graven en met de noodige waterbuizen en verwarmingstoestellen in verbinding brengen.

De afgezonderde ligging van 't Ethnologisch Museum hield met het einde van 1862 op. Zes maanden te voren (18 Juni) was de noordelijke helft der Lepellaan, met nog een deel van de Fransche laan en het dusgenoemde Kleine Park voor f 41,900 door de Stad aan het Genootschap verkocht, en daar inmiddels ook de tuinen Eik en Linden, Vredewensch, Nabij Buiten en Bellevue, te zamen voor ruim f 50,000, waren verkregen, kon deze gansche oppervlakte, Amicitia medebegrepen, binnen de omrastering der groote warande worden gebracht. Daardoor kwam in December 1863 eene oppervlakte van ruim $1\frac{1}{2}$ bunder binnen het domein van Amstel's dierlievend publiek, zoodat de dreven nu eene gezamenlijke oppervlakte van 6 bunders erlangden. Binnen deze ruimte werden zeer schoone vogelvluchten, een fazanterie, een zeehondenperk, een paardenstal, een koetshuis en broeihakken aangelegd en aan de derwaarts verplaatste sjiraffenstal ruime verblijven voor zebra's, antilopen en andere snelvoetige groote dieren toegevoegd.

De plek welke door het verwijderen van den sjiraffenstal uit het midden van den tuin open viel, werd in een bloemrijk oord, den zoogenoemden Franschen aanleg, herschapen.

De negende vergrooting van Natura Artis Magistra volgde de achtste snel. Zij bestond in het verwerven der 46 roelen watervlakte tusschen den voor- en den achtertuin (Mei 1864). Deze vergrooting was van veel belang, al viel zij minder in het oog, omdat het Genootschap sedert Augustus 1842 gemachtigd was geweest, er een pont, en sints den zomer van 1853 om er eene drijvende brug te plaatsen. Doch deze gracht legde de vrije gemeenschap geweldig aan banden, omdat zij een deel vormde van het scheepvaartkanaal nit den Amstel naar het Entrepôtdok. Daardoor stremden nietzelden vaartuigen van groote afmetingen geruimen tijd alle verkeer, of kwamen binnen de gaarde voor anker. Bij gevolg viel er niet aan te denken, die gracht in sierlijke vijvers te herscheppen. Een raadsbesluit van den 30 December 1862 had den weg tot het wegnemen dier beletselen gebaad. Het stond deze gracht aan 't Genootschap af, op voorwaarde, dat wanneer de Lijnbaansgracht voor Rijnschepen werd bevaarbaar gemaakt, zooals het voornemen was, het Genootschap de kosten daarvan zou dragen. Die verandering was een belangrijk werk omdat daartoe de brug tegenover de Muiderpoort eene verandering moest ondergaan, behalve de uitdiepingen van eenige grachten. Deze arbeid werd in den loop van 1863 en het begin van 1864 voltoerd, en de uitgaven, ter grootte van f 8789,79, door Natura Artis Magistra gekweten.

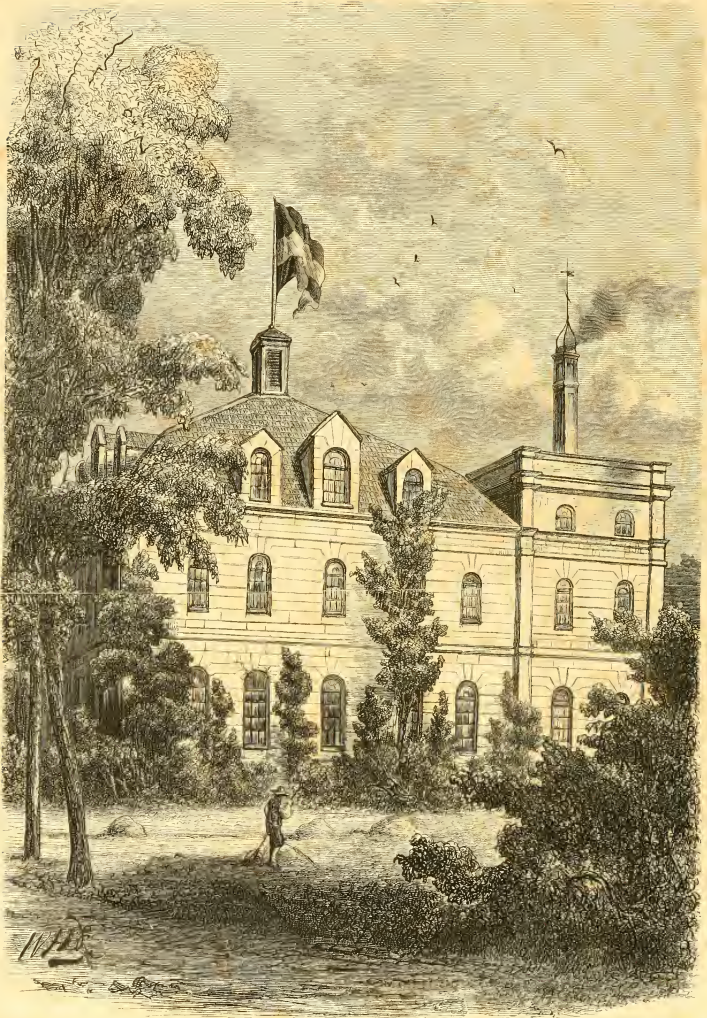
Nagenoeg gelijktijdig met deze uitbreiding werd de



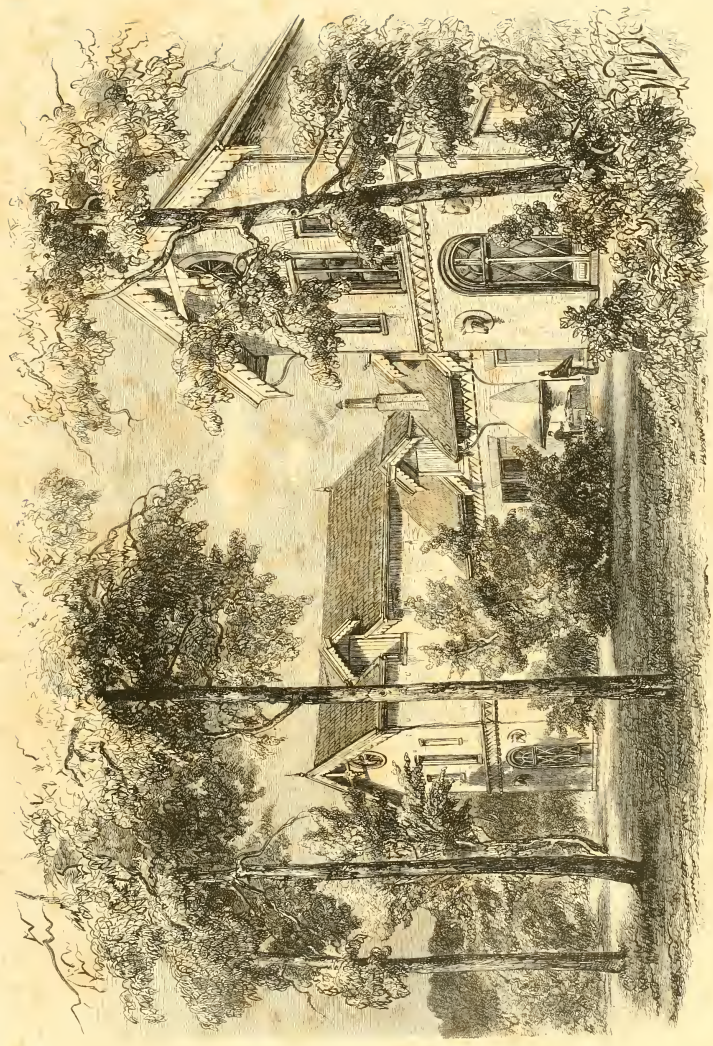
GROOTE ZAAL VAN HET ETHNOGRAPHISCH MUSEUM



HET DUIVENHUIS.



HET VERBLUF DER NIJLPAARDEN.



PAARDENSTAL EN MAGAZIJN.

nieuwe restauratiezaal geopend, die op den grond van den voor *f* 7000 verkregen tuin Rozenhof was aangelegd. De thans geheel aaneengesloten warande had nu de oppervlakte van $6\frac{1}{2}$ bunder verkregen, dat is dertien maal die welke zij bij hare oprichting bezat, nu zes-en-twintig jaar geleden.

In het voorjaar van 1860 was door den Directeur het begin gemaakt met eene inrichting voor kunstmatige vischteelt, waarvoor een ijverig lid, de Heer M. H. de Bont, de eerste voorwerpen had afgestaan. Sedert werden de proeven onder de belangelooze medewerking des schenkers voortgezet, met dat gevolg, dat het Genootschap in het voorjaar van 1861 4000 jonge zalmen voor het aankokken dezer vischsoort in de Lek, en nog eenige duizend voor de visscherij in de Berkel, den IJssel, het Zwartewater en de beken op het Loo kon afgeven. Het was in een der lokalen van het gebouw Eik en Linden dat de eerste toestellen tot dit einde werden geplaatst.

In 1866, 1867 en 1868 werden weder ettelijke gronden aangeworven, namelijk die van den stoom-rijstpelmolen Java en Carolina, der pakhuizen bij de Volharding, van den lusthof Vredewensch in de Fransche laan en van het deel der Budaan dat deze erven van den tuin afscheidde, een en ander ten koste van nagenoeg *f* 83,000. Alvorens die erven aan den tuin te trekken, werden zij doelmatig beplant en ingericht. De Volharding werd in eene dubbele reeks runderstallen herschapen, de Pelmolen in een ruim verblijf voor de nijlpaarden, en eene loods in een timmermanswinkel en smederij. In de maand October van 't laatstgenoemde jaar had de openstelling van dit nieuwe deel plaats, waarmede de tuin eene oppervlakte van meer dan $7\frac{1}{2}$ bunder verkreeg. Merkwaardig was het verplaatsen der beide kolossen uit den ouden in den nieuwen nijlpaardenstal. Er moest te dien einde een spoorweg worden gelegd, een reusachtige wagen gebouwd, een muur weggebroken en eenige strooken plantsoen geveld. Het mannetje betoonde zich terstond willig om den voor hem geopenden wagen binnen te gaan, doch het wijfje was moeilijker tot den tocht te bewegen. Eerst drie dagen nadat men het dier daartoe aanzette, waagde het den wagen te betreden, waarin het met zijn levensgezel binnen weinige minuten, het nieuwe verblijf bereikte.

In 1868 werd het nieuwe gebouw ontsloten dat beuden tot hertenstal dient, in het midden de kostbare bibliotheek bevat en in het bovenste gedeelte de kassen met kapellen, torren en andere insecten verenigt. Te zelfder tijd werden de grondslagen gelegd voor een museum ter plaatsing der polypen en voor een nieuwen beerenstal op de stede der oude bibliotheek.

De jongste vergrooting was de aanhechting van het erf, dat vroeger de tuin Zorgvliet vormde, doch waar in 1868 en 1869 ruime vergader- en

kantoorzalen en nieuwe gezelschapslokalen, met restauratiën en buffet verzeen. In November 1869 werden de eerstgenoemden, in April 1870 de laatstgenoemden aan het voorgestelde doel overgegeven.

Met de vergrooting van 1869 bereikte de grondvlakte van Natura Artis Magistra ongeveer het zestievoudige van hetgeen zij was bij de oprichting in 1838, dat is nagenoeg 8 bunders. Doch eene nieuwe vergrooting is reeds weder te wachten, daar de bewoonster van den tuin Welgelegen in het voorjaar van 1872 overleed. Zal die aanstaande inlijving de laatste vergrooting zijn? Waarschijnlijk niet, daar reeds eenige erven buiten de omrastering de eigendom of in gebruik van het Genootschap zijn, b. v. het erf Spoorzigt, eene plek aan de Lijnbaansgracht, waarop in 1874 eene overdekte mestvaalt werd gebouwd.

Niet alleen in grondvlakte, ook in ieder ander opzicht heeft Natura Artis Magistra zich heerlijker uitgebreid. Het getal leden, bij de oprichting 125, is tot bijna 5000 toegenomen. De omvang der tuinen, van de musea, van de bibliotheek vormen een brandpunt voor de dierkundige wetenschap, waar lessen te verwerven zijn, die men schier nergens in die volkomenheid erlangen kan.

Terwijl de inrichting te Londen, ofschoon thans ruimer dan ooit, tijdperken heeft gekend van minder bloei, van achteruitgang bijna, is die te Amsterdam aanhoudend vooruitgeschreden.

Is dit gelukkig verschijnsel voor een deel te danken aan een toenemende liefde voor de natuurkundige wetenschappen bij de Nederlanders, het is eene kroon voor den ijver, de onvermoeide werkzaamheid, de rustelooze opofferingen van den stichter der diergaarde, Gerardus Frederik Westerman.

De Zoölogische tuin te Antwerpen was de tweede die op het vasteland van Europa door eene vereeniging van burgers werd gesticht. Hare opening dagteekent namelijk van 1843. Toen deze dreven werden aangelegd, lagen zij buiten de wallen der stad, buiten de Borgerhoutsche poort, doch door de uitbreiding van Antwerpen's bebouwen kring, het sloopen der oude vestingwerken en het bebouwen van dit nieuwe stadsdeel zijn zij thans door dichtbevolkte wijken ingesloten. De grootte van den tuin beloopt ruim 7 bunder, terwijl de grootste afmeting eene lengte van 480 meters aanwijst. Onder de gebouwen onderscheiden zich het meest het apenhuus, de beerenkooi, een Egyptische tempel met eigenaardig schilderwerk, de groote stallen voor de sjiraffen en neushoorns, het prachtige verblijf der talrijke antilopen. Vele opschriften die de schenkers van dieren of van perken en gebouwen noemen, getuigen gunstig voor den edelen zin van oprichters en deelgenooten. Antwerpen's dierentuin is niet alleen beroemd uithoofte zijner schoone inrichting en kostbare

verzamelingen, hij onderscheidt zich ook door de gunstige uitkomsten ten aanzien van het fokken van dieren. Daardoor is de inrichting in staat gesteld om alle jaren eene verkooping van meer of min belangrijke exemplaren te houden. Vreemdelingen kunnen toegang verkrijgen tegen betaling van 1 franc.

In Duitschland is de Zoölogische tuin te Berlin de oudste dezer inrichtingen. Zijne opening dagteekent van 1844. Als stichter verdient de Hoogleraar Lichtenstein vermeld te worden, door wiens tuschenkomst Koning Friedrich Wilhelm IV aan de vereeniging die den aanleg beoogde, een renteloos voorschot verleende, terwijl de Monarch tevens de dieren afstandte die hem op het in den Havel gelegen Pfaueninsel toebehoorden. Verder schonk de Koning eene oppervlakte van 41 bunders, uitmakende een deel van den Thiergarten. Vooral in den jongsten tijd heeft de inrichting eene groote uitbreiding verkregen, daar het Bestuur op dit oogenblik (Mei 1872) ijverig bezig is, aan het bouwen van nieuwe schoone stallen voor sjirallen en andere groote diersoorten. Aan den ingang is, als eene dankbare erkenning, de buste geplaatst van Professor Marten Heinrich Karl Lichtenstein (geboren te Hamburg den 10 Januari 1780, overleden op eene reize van Körsör naar Kiel den 3 September 1857). De groote afstand tussehen den tuin en de stad, die zelfs van het naaste punt (dem Postdammer Thor) 2300 meters beloopt, heeft aanleiding gegeven, dat menigvuldige gelegenheden bestaan om voor geringen prijs van den Brandenburger Thor derwaarts te rijden. Tegen een entrée van 5 silbergroschen kan de vreemdeling den tuin dagelijks bezoeken; terwijl hij op woensdag-namiddag niet meer dan de helft daarvan behoeft te besteden.

De Zoölogische tuin te Brussel, werd ten jare 1851 door eene dierlevende vereeniging gesticht, en ten jare 1860 vergroot door een groot, geheel nieuw gebouw, dat zijne stichters tot een klooster hadden bestemd, doch nu als ververschings en uitspanningszaal vaak van blijde kreten en vrolijk gesnap weergalmt. Immers, getrouw aan de benaming *Jardin royal de Zoölogie, d'Horticulture et d'Agrément*, worden hier, behalve concerten, ook feesten van anderen aard, zelfs gedurende den winter, gegeven. De tuin ligt in het Quartier Léopold, nabij het station van den Luxemburgschen spoorweg, aan het oostelijk uiteinde der stad. Behalve de fraaie perken en kooien voor de gewervelde dieren, bevat de tuin het museum der *Société malacozoölogique de Belgique*, waarin merkwaardige exemplaren der lagere diersoorten voorkomen. Rijker nog dan aan dieren, is de tuin aan bloemen en zeldzame gewassen, zoodat de oranjerijen tot de schoonste deelen behooren. Vreemdelingen en niet-leden hebben toegang tot den

prijs van 1 franc. De tuin is thans ruim 7 bunders groot.

Gent, Vlaanderen's merkwaardigste hoofdstad, volgde met de stichting van een Zoölogischen tuin Brussel op den voet. Immers de dreven zijner diergaarde werden in 1852 ontsloten. Het grondvlak, in het zuidoosten der stad binnen de vesten geleg, is vrij aanzienlijk en strekt zich van de Schelde tot aan den staatsspoorweg uit. De tuin is rijker aan groote dieren dan die te Brussel. Ook heeft hij het voordeel, zeer bevallige waterpartijen te bezitten. Even als te Antwerpen en te Brussel, heeft men den toegangsprijs voor vreemdelingen op 1 franc gesteld.

De Zoölogische tuin te Dublin dagteekent van 1853. Zijne ligging, aan het noorderuiteinde van het Phoenixpark op de westzijde der stad, is bijzonder gelukkig, even als de geheele inrichting. Het nuttige en bevallige gaan er hand aan hand. Het grondvlak ligt tamelijk hoog, 50 voet boven den naburigen oever van de Liffey.

Rotterdam dankt in de eerste plaats zijne schoone Diergaarde aan de Heeren F. van der Valk, beaante aan het station van den Hollandschen spoorweg, en G. M. H. van den Bergh, die in het begin van 1855 een der tuintjes nabij het Slagveld, met een daarin gelegen waterkom, in gebruik namen, om hunne zucht voor de studie der dieren voldoening te verschaffen. Allengs breidden zij hunne verzameling uit, en toen de Spoorweg-Maatschappij den Heer S. J. Roosdorp, in Januari 1856, tot chef van het station benoemde, sloten deze en zijn vriend J. M. Scheffer zich bij de beide dierenvrienden aan. Den 15 April 1856 huurde dit viertal een aangrenzenden tuin, welks koepel het middelpunt werd eener door hen gevormde sociëteit, waarin elk achtbaar burger, tegen een jaarlijksche bijdrage van f 10 lid kon worden.

Den 4 Augustus van het genoemde jaar willigden Burgemeester en Wethouders der stad aan genoemde Heeren het hun den 4 Mei ingeleverd verzoek in, om dien kleinen aanleg in eene eigenlijke diergaarde te herscheppen. Den 29 November daarana volgende toonde de Directie der Hollandsche Spoorwegmaatschappij eene gelijke welwillendheid: zij stond namelijk den stichters het stuk grond, dat deze tijdelijk in gebruik hadden, voor onbepaalden tijd af.

Daar het getal leden inmiddels reeds tot 500 was geklommen, mocht men bij zoo gunstige beschikkingen, op eene heerlijke ontwikkeling hopen. Op de roepstem van de Heeren J. van der Hoop Jaczn, H. van Ryckevorsel en Joost van Vollenhoven, vornde zich eene Commissie, die op het einde des jaars uit eenentwintig ijverige mannen saangesteld, het plan vaststelde, om door eene leening de noodige

som (minstens 200,000 gulden) bijeen te brengen, ten einde, met opname van het reeds bestaande tuintje, eene zoölogische inrichting op ruime schaal tot stand te brengen.

Het ontwerp werd met zooveel belangstelling ontvangen, dat de leden der Commissie de leening veilig op f 300,000 meenden te kunnen vaststellen. Ook bedrogen zij zich niet in hunne verwachting: nadat de leening drie weken was opgesteld, van 6 -27 Januari 1857, was het aangeboden cijfer reeds nagenoeg voldoende. Het beliep toen f 292,500. De meeste eigenaars der gronden waarop Bestuursleden het oog bij de uitbreiding vestigden, waren willig die op gunstige voorwaarden af te staan. Ouder anderen gaf de man van wien men de grootste oppervlakte noodig had, de Heer C. Schadee, zijne gronden tot een werkelijk lagen prijs, op voorwaarde, dat aan de Kruiskade, tot wier noordkant men den tuin wilde brengen, een in- en uitgang voor de leden werd gemaakt, terwijl hij tevens verlangde, dat eene strook grond tegenover zijn woonhuis naar zijne goedkeuring beplant zou worden. De verkoper wenschte te voorkomen, dat hem te eeniger tijd het gezicht in de diergaarde zou ontnomen worden.

Het gaf geene moeite de som van / 7500 die nog aan de leening onttrok, bijeen te brengen. Toen voor de f 300,000 ten volle was ingeschreven, telde men 635 aandeelhouders, t. w. 625 uit Rotterdam, 4 uit Delfshaven, 2 uit 's Gravenhage, 1 uit Kralingen, 1 uit IJsselmonde, 1 uit Utrecht en 1 uit Batavia. Na aankoop van de noodige gronden en die welke bij eene uitbreiding wenschelijk te achten waren, te zamen 9 $\frac{1}{3}$ bunder, bleven voor den aanleg, den aankoop van dieren en verdere kosten nagenoeg 2 $\frac{1}{4}$ ton goude over.

Reeds was, den 27 Maart 1857, een Hoofdbestuur van 25 leden gekozen, hetwelk zich in 4 sub-commissiën deelde, namelijk één voor de dieren, één voor de gebouwen, één voor den tuin en één voor de sociëteit. Na ernstige beraadslaging koos dit Bestuur tot Directeur een man, die door zijn moed en talent in het africhten der sterkste en meest woeste wouden woestijnbewoners zich eene Europeesche vermaardheid had verworven, den Heer P. H. Martin.

Voor den aanleg der dreven, toebetrouwd aan de Heeren Zocher te Haarlem, werd aanvankelijk eene oppervlakte van 4 $\frac{1}{2}$ bunder afgezonderd. Met de bewerking van dien bodem werd den 18 Mei 1857 en met het oprichten van gebouwen den 13 Juni begonnen. Snel ging men vooruit: den 21 September was de directeurswoning reeds onder dak, en den 15 October eene ruime galerij zoover gevorderd, dat de sociëteit voor die dieren welke volstrekt geene koude kunnen verdragen, een toevluchtsoord bezat. Inmiddels had het Bestuur ook de noodige maatregelen genomen, om met klem in moeielijke

gevallen te kunnen handelen: bij koninklijk besluit van 15 September 1857 was, op verzoek van Commissarissen, de vereeniging als rechtspersoon erkend.

Ofschoon reeds op het einde van 1856 was bepaald, dat de contributie voortaan f 25 zou beloopten, ging het aantal leden, dat in 't Spoortuintje tot 500 was geklommen, snel omhoog. Want, mochten enkelen afvallen, op het einde van Mei 1857 beliep het reeds 996.

Krachtig schreden sociëteit en diergaarde vooruit. Den 15 April 1858 was uit het klassieke Spoortuintje alles in de nieuwe dreven overgebracht, waar stallen, heesters en boomgroepen als te zelfder tijd verzezen. Voor het gezellig verkeer der bezoekers diende aanvankelijk eene groote linnen tent, maar reeds den 23 September van 't laatstgenoemde jaar kon het bevallige sociëteitsgebouw betrokken worden. Het was, nadat men een gewijzigd ontwerp van den Antwerpschen bouwmeester Henry Cuylliz had goedgekeurd, in het noorderdeel van den tuin opgetrokken.

Wie de streek had gekend, die in 1856 voor diergaarde werd gekozen, stond opgetogen over de ongelooflijke gedaanteverwisseling die zij reeds in den herfst van 1858 vertoonde. In stede van het eenvormige, door slooten verdeelde weiland, zag men nu vriendelijke dreven, allen met keurige bloemperken, partijen heesters en welig opschietend geboomte beplant, rondom een sierlijk kronkelenden vijver. Maar welke plezeer de bezoeker bewonderde, het meest opgetogen stond hij bij eene groote tralie-kooi, die aan een leeuwenpaar ten verblijve was gegeven. Daarbinnen kon men nu den koning des wouds en zijne gezellin in hunne volle kracht aanschouwen. Hoe schoon, hoe statig waren in die groote ruimte hunne bewegingen. Hoe trotsch hun vaart langs de beide breedgetakte boomen, hoe indrukwekkend hun sprong, wanneer zij, na op een der stammen eene rustplaats gekozen te hebben, eensklaps naar beneden schoten. Helaas, het klimaat liet niet toe, die kooi lang voor dit doel beschikbaar te houden. De leeuwen moesten haar verlaten om zich naar de galerij te begeven, waar de winterstal gedurende het barre jaargetijde beschutting verleende. Wat de groote kooi betreft, zij werd beurtelings de woonstede van gieren en ijsbeeren.

De volgende jaren bleven allen op vooruitgang bogen. Het getal leden steeg reeds in 1860 tot 1910, t. w. tot 1630 gewone en 288 buitenleden en 52 donatrices. In 1859 werden aan het sociëteitsgebouw drie waranden toegevoegd, en in datzelfde jaar eene verzameling van achttuizend schelpen voornamelijk uit de Molukken, door geschenken verworven. In 1862 verzezen de prachtige pauwenvoliëres, nevens de stallen voor de kameelen en dromedarissen en eenige landelijke verblijven voor

zebra's en herten. In 1863 werd de tuin vergroot: er werd toen bijna $\frac{3}{4}$ bunder nieuwen grond voor het eerst beplant, die ten vorigen jare door het Gemeentebestuur voor f 12,000 aan de Diergaarde was afgestaan. Daardoor kreeg tevens de vijver een onbelenmerden afloop in den nieuwen Singelboezem, konden de dierenperken door nieuwe beplantingen beschutting erlangen tegen de scherpe westewinden. Door die vergrooiting bereikte de tuin eene oppervlakte van meer dan 8 bunder.

Sedert bleefde Rotterdamsche diergaarde nagenoeg binnen dezen omkring. De $2\frac{1}{4}$ bunder grond toch die de societey ten noorden van den spoorweg had verworven, bleef dienen om den herkauwers van het noodige gras te voorzien. Alleen erlangde de inrichting ten jare 1866 door aankoop een stuk grond en een steenen pakhuis benevens twee kleine houten loodsen tusschen de Eerste- en Tweede- Diergaardestraat.

Verfraaiingen bleven niet achter. Daartoe behoorden het oprichten van een jakkenstal en het plaatsen van parkietenvluchten in 1865, het bouwen van een nieuwen kameel- en dromedaristal in 1868 en het optrekken van een rotsgebouw, door Baum uit Müllheim a/Rhein, dat in 1867 aangevangen, in 1869 werd voltooid.

Den 27 Sept. 1866 nam de Heer Martin zijn ontslag als Directeur en werd den 15 Jan. 1867 door den Heer A. A. van Bemmelen uit Leiden vervangen.

Het getal vreunden die in de tuinen toegang erlangden, heeft jaarlijks van 20,000 tot meer dan 30,000 beloopt. Vreemdelingen verkriegen entrée tegen betaling van 50 cents, handwerkslieden en dienstboden uit de Gemeente gedurende den kermistijd tegen 25 cents.

Concerten zijn gehouden sedert den 23 September 1858, den dag waarop het societeytslokaal het eerst voor de bezoekers werd ontsloten.

Frankfurt a/M. zag ten jare 1858 de opening van Duitschland's tweeden zoölogischen tuin. De vereeniging die zich had gevormd om dezen *Garten* tot stand te brengen, ving haar arbeid aan met een tuin voor den tijd van 10 jaren te huren. Zij verkreeg op deze wijze een terrein ten noordwesten der stad, aan den weg naar Bockenheim. Bij den verblijdenden opgang die de inrichting maakte, was die ruimte spoedig te beperkt. Later kwam de Magistraat het Genootschap te hulp, onder anderen door een renteloos kapitaal van 20,000 gulden. Inzonderheid heeft het Genootschap zich verdienstelijk gemaakt, door een tijdschrift in maandelijksche afleveringen het licht te doen zien, dat onder den titel van *der Zoölogischen Garten* belangrijke berichten omtrent de zoölogie, voornamelijk met betrekking tot het verplegen, aanfokken en verzamelen van dieren mededeelt. In 1860 onder de redactie van Dr. Weiland aangevangen, is dit *Zeitschrift für Beobachtung,*

Pflege und Zucht der Thiere, vervolgens door Dr. Bruch en later door Dr. Noll voortgezet. Behalve een groot aantal zoogdieren en vogelen, bevat de tuin ook visschen, zoo in aquaria als in inrichtingen voor kunstmatige vischteelt. Vreemdelingen betalen 30 kreuzer voor den toegang tot den tuin, waar eene muziekkapel drie malen's weeks, woensdag, zaterdag en zondag, concerten geeft.

In het jaar 1860 werd de *Zoölogische Garten* van Cöln (Keulen) geopend, die eveneens spoedig heerlijk ontwikkelde, nu reeds een hoogen rang onder de wetenschappelijke instellingen der bloeiende stad inneemt. Wij Keulen tot de Pruisische Rijnvestingen behoort en bij de snel toenemende bevolking gedurende de laatste halve eeuw ruimte voor zoodanige inrichting miste, hebben de stichters naar een grondstuk moeten uitzien, dat, niet te dicht onder de wallen gelegen, gemakkelijk was te bereiken. De tuin is uit dien hoofde bij Nippes, op den wester Rijnsoever aangelegd, waarheen zoowel huurrijtuigen als lokaalstoombooten den bezoeker in enige minuten kunnen overvoeren. Een groot gedeelte van zijn welgevestigden roem heeft de tuin te danken aan zijn eersten Directeur Dr. Bodinus, veel aan den warmen zin van eenige aanzienlijke Rijnlanders, die door milde giften ruimschoots hebben bijgedragen om dezen *Garten* tot een der toonbeelden voor dergelijke inrichtingen te verheffen. Vreemdelingen die den tuin bezoeken, betalen daarvoor eene entrée van 10 silbergroschen gedurende de werkdagen, doch slechts de helft van dit bedrag des zondags.

De *Jardin Zoologique d'acclimatation* te Paris (Parijs) werd den 9den October 1860 geopend door een in 1854 gevormd genootschap, dat zijne zittingen in de Rue de Lille hield en zich door de uitgave van een voortreffelijk *Bulletin* onderscheidde. Eene leening had de vereeniging de noodige gelden bezorgd om haar heerlijk doel te bereiken, terwijl een geschenk der stad, 21 bunders woud in het noorderdeel van het Bois de Boulogne, den ijver der stichters aanvuurde. Als hoofddoel werd steeds beschouwd het aanfokken van al die dieren, het aankweken van al die planten, welke, wanneer zij in ruimen overvloed konden verkregen worden, voordeelen aan Frankrijk's veeteelt, landbouw en nijverheid zouden verschaffen. Daarom bracht het Bestuur er in de eerste plaats schoone collectiën van allerlei zijwormen, hoenders, bergschapen en lama's bijeen. Vooral zorgde men voor schoone aquaria's, te zamen besloten in een gebouw van 50 meters lengte.

De broederkrijg van 1871 bracht ook hier groote verwoestingen te weeg. Niet alleen ten gevolge van het nederkomen van kogels en granaten, als wel omdat de toegenomen nood binnen Parijs aanleiding gaf om verscheidene dieren die tot voedsel konden

dienen, te slachten, nadat reeds anderen, uit vrees voor het gevaar, waren verkocht of naar elders gezonden.

Doch met loffelijken ijver heeft de stad Parijs goed gemaakt wat de heffe harer bevolking met betrekking tot deze schoone instelling heeft misdreven. In het najaar van 1871 heeft die Magistraat eene subsidie van 180,000 francs aan de inrichting toegekend, om op nieuw rustig werkzaam te zijn aan de uitbreiding van kennis, aan het opsporen van nieuwe bronnen van welvaart.

Tot de sieraden van den tuin behoort een standbeeld van Daubanton, Buffon's ijverigsten medearbeider. Het oprichten daarvan was een hulde van den kundigen Directeur A. Geoffroy st. Hilaire, aan een genie dat gedurende zijn leven maar al te vaak is miskend.

Aanleiding tot de stichting van den zoölogischen tuin te Dresden, die in 1861 geopend werd, gaf eene sociëteit, welke zich drie jaren te voren als *Verein für Hühnerzucht* had gevormd. Zij verwierf van de Regeering een deel van den *Grossen Garten*, ten zuiden der Pirnaische-Vorstadt, onder voorwaarde dat zij een even groote oppervlakte van de naburige velden zou aankopen. Op deze wijze zijn te zamen 9 bunders grond tot een schoon geheel gevormd, ter helfte een dicht belommerd woud, ter helfte een vrolijk, zonnig oord. Vreemdelingen hebben tegen betaling van 5 silbergroschen toegang.

De dierentuin die thans onze aandacht vordert, is het sieraad eener stad die eerst in 1835 ontstond, Melbourne, in de Britsche kolonie Victoria. De *Zoölogical Garden* die van 1862 dagteekent, munt door eene heerlijke ligging te midden van schoone heuvelen en dalen uit. De ijverige Directeur die den aanleg bestuurde, Dr. F. Müller, stelde zich inzonderheid ten taak het aankokken van dieren uit Europa en Amerika, daar deze in het vervolg van tijd tot de welvaart der kolonie het meest konden bijdragen. Het plan was te doelmatiger, daar Melbourne ook eene menagerie heeft van roofdieren en andere woud- en woestijnbewoners, op kosten van het Gouvernement bijeengebracht.

Nadat in Januari 1860 onder de leiding van Baron Ernst von Merck zich eene commissie te Hamburg had gevormd, om deze stad met eene zoölogische inrichting te verrijken, vond haar ontwerp zooveel bijval, dat zij die het initiatief genomen hadden, de voldoening smaakten, den tuin den 16den Mei 1863 te kunnen openen. Het noodige terrein, bestaande uit een grondvlak van 12 bunders, buiten den Damthor, was een geschenk van den Senaat. De rijke middelen die het Genootschap ten dienste staan, de uitgebreide koophandel der stad, hare levendige scheepvaart en het veelvuldig bezoek van vreemdelingen hebben dezen tuin spoedig een hoog

rang verschaft. Reeds spoedig bezat deze *Garten* een zeer schoon aquarium van grootsche afmetingen, onder de leiding van den toenmaligen Directeur, Dr. A. E. Brehm, ontworpen. Vreemdelingen hebben toegang tegen betaling van 9 silbergroschen.

Terwijl men te Hamburg pogingen deed om een zoölogischen tuin op te richten, werden te München stemmen aangeheven, dat in Beieren's hoofdstad eene zoo nutte instelling niet mocht ontbreken. Doch hoe ijverig een voorstel in dien geest alom werd besproken, niemand sloeg de handen aan het werk, tot de koopman Benelict het stoute plan vormde om uit eigen middelen te volbrengen, wat elders door vereenigde krachten was gevocht. In Juli 1863 werd deze tuin geopend, waaraan de verdienstelijke zoöloog Dr. Fitzinger als eerste Directeur werd beroepen.

Het *Zoölogisch Botanisch Genootschap* te 's Gravenhage stichtte in 1863 eene garde, die, op de noordwestzijde van het Haagsche-Bosch, tegenover de Koninginnegracht, aangelegd, van alle Nederlandsche dierentuinen den schoonsten omtrek bezit. Het grondvlak dat de vereeniging erlangde, is ongeveer 2½ bunder groot, terwijl het sociëteitsgebouw, in den smaak opgetrokken van dat hetwelk in 1858 te Rotterdam werd gebouwd, boven het gestelde voorbeeld in schoonheid uitmunt. Verschillen tusschen Commissarissen en den Directeur Dr. R. T. Maitland in 1870 en een deficit op het budget van 1872 bedreigden den tuin in den laatsten tijd met kwijning, zoo niet met ondergang. Doch de krachtige stem der aandeelhouders en leden, die willig hunne jaarlijksche bijdragen verhoogden, hebben dien ondergang, nu weinige weken geleden, verhoed. Op de concerten die hier verscheidene malen 's jaars worden gegeven, speelt de beroemde kapel der koninklijke grenadiers en jagers. Vreemdelingen erlangen toegang tegen betaling van 50 cents.

De *Jardin d'Acclimatation* te Liège (Luik), dagteekent zijne opening van 1864. Op den regteroever der Maas aangelegd, wordt deze tuin deels door de rivier, deels door een openbaar park, deels door de Rue de Boverie bepaald. Het schoonste deel strekt zich langs drie met elkander verbonden vijvers uit.

Evenals te Luik, werd de diergaarde te Moskou in 1864 voor het eerst ontsloten. Doch hare oppervlakte heeft een veel wijderen omtrek, hare inkomsten laten veel grootere aankopen toe. Intusschen vordert ook het klimaat grootere kosten. De tuin, die de stichting is eener dierlievende vereeniging, heeft van Keizer Alexander II belangrijke geschenken bekomen. Die Vorst stond daarvoor af den vijver

van Presnía, in het midden der stad, eene som van 10,000 zilveren roebels en eene belangrijke jaarlijksche bijdrage. Een rijk burger volgde 's Vorsten voorbeeld en gaf 20,000 zilveren roebels, terwijl velen zijner stadgenooten in denzelfden geest handelden.

De stichting van den Zoölogischen tuin te Hannover dankt deze stad aan het *Naturhistorische Gesellschaft*. Deze vereeniging ontving van de Stedelijke Regering tot vereenzelving van haar plan een deel der Ellenriede, een schoon woud ten oosten der stad. Daar dit bosch door zwaar geboomte uitmunt, is het niet te verwonderen, dat de tuin dicht belommerd is, en de vriend van schaduw er bij voorkeur vertoeft. Het societeitsgebouw en andere hoofdwerken zijn van den architect Lüer. De dag der opening was 4 April 1865. Tot de fraaiste deelen behooren de rotspartij, het beerenpark en de galerij der roofdieren, waarin den leeuwen, tijgers en andere dieren eene ruimte is geschonken, welke hun schaars elders wordt geboden. De entreeprijs voor vreemdelingen is afwisselend naarmate der dag dien men daartoe kiest.

De opening van den *Zoölogischen Garten* te Breslau vond op den 10 Juli 1865 plaats. Ook hier is het terrein een geschenk van den Magistraat, waaraan te grooter waarde moet gehecht worden, wijl het op den schilderachtigen rechteroever van den Oderstroom (in de nabuurschap der Passbrücke) gelegen is. Daar het *Gesellschaft* dat de stichting tot stand bracht, ook naburige gronden heeft aangekocht, bezit de *Garten* eene grondvlakte van ruim 11 bunder. Het schoonste sieraad van den tuin is zijne waterpartij. Deze kronkelt van het oosten naar het westen den ganschen aanleg door, erlangt door middel eener sluis uit de Oder toevoer en kan het overtollige water naar de Alte-Oder laten afstromen. Merkwaardig is de inrichting van een *Futterverkauf-Bude*, waardoor verkregen wordt, dat bezoekers die zoo gaarne den dieren eenige versnapering medebrengen, goed voedsel geven en daarbij de noodige aanwijzingen erlangen. De tuin heeft veel te danken aan de kennis en ijver van zijn eersten Directeur F. Schlegel.

De *Thiergarten* te Carlsruhe werd mede in 1865 voor het eerst door zijne stichters ontsloten. Rijk aan verschillende diersoorten is de inrichting niet, doch de aanleg is het schoone Baden waardig.

Het jaar 1865 was ook dat waarin de zoölogische tuin te Batavia werd geopend, in de eerste plaats voor hen, die door inschrijvingen den aanleg hadden mogelijk gemaakt. De tuin ligt binnen den omtrek der voorstad Menting, in de nabuurschap van het station Parapat van den Buitenzorgschen-spoorweg. Het getal der leden is aan groote wisselingen onderworpen, zoo door vertrek als sterfte. Van de oprichters die elk

één of meer aandelen, groot f 250, hadden genomen, werden in Juli 1871 nog 50 onder de leden geteld, terwijl 14 leden sinds 1866, 21 sinds 1867, 26 sedert 1868, 45 sinds 1869, 70 sinds 1870 en 59 sinds 1 Januari 1871 zich bij hen hadden aangesloten.

Het bezoek van vreemdelingen bragt gedurende het laatste boekjaar f 930,90 op. De gaarde bevat zoowel dieren uit de tropische gewesten als uit Europa en andere noordelijke streken. Vele belangrijke exemplaren zijn geschenken. In het boekjaar 30 Juli 1870—30 Juni 1871 werden op deze wijze verkregen een olifant, drie tigerkatten, een orang-oetan, vele kleinere apen, een wild varken, twee suikerbeeren, een luiaard, een civetkat, twee alligators, eenige herten en een groot aantal vogels. Later ontving de tuin nog eenige zeldzame dieren ten geschenke van den Siameschen Koning Somdet Fra Faramends Sjidalar Korn, ter herinnering aan zijne ontvangst aldaar. Gezellige bijeenkomsten zijn zeer in den smaak der leden en worden door muziekuitvoeringen opgeluisterd. Een verzoek aan den Gouverneur-Generaal om een kunstvuurwerk binnen den tuin af te steken, werd, zooals licht te denken is, geweigerd.

De zoölogische tuin te Pest, de eerste in Hongarije, is ten jare 1866 geopend. Aan het hoofd der inrichting bekwaam men een man van beproefde ervaring, Dr. Fitzinger, denzelfde die bij de stichting van de Münchener diergaarde zoo groote diensten bewees.

Eene schoone taak is voor de in 1869 geopenden zoölogischen tuin te Torino (Turijn) weggelegd. Trouwens het heerlijke klimaat der Povale is bijzonder geschikt om aan dieren uit tropische gewesten een langdurig verblijf in Europa te verzekeren. Daarbij moet de nabijver der Italiaansche steden tot eene mededinging aansporen, die voor de wetenschap niet dan voordelig kan zijn.

Enkele zoölogische tuinen die naar het voorbeeld van die te Londen en Amsterdam door vereenigingen zijn gesticht, hebben de bezwaren aan de instandhouding verbonden, niet te boven kunnen komen. Die te Marseille, welke in 1855 werd geopend, bezweek in 1865, die te Wien (Weenen), welke in 1863 tot stand kwam, in 1870.

Daarentegen zijn dierenvrienden in andere hoofdsteden werkzaam, om nieuwe inrichtingen het aanzijn te geven. Te Kiöbenhavn (Kopenhagen), Bern, Basel, Zürich, Genève, enz. heeft men daartoe vereenigingen gevormd.

Blaakt bij het toenemen dezer inrichtingen een edele wedijver om voortdurend elkanders pogingen te ondersteunen, zoo zal haar bloei het kenmerk dragen dat *eendracht macht maakt*.

DE VOGELS.

DE VOGELS.

A V E S.

Wanneer men in de onafzienbare rij der dieren van de meest voluakten tot de minder voluakten afdaalt, volgen de vogels onmiddellijk op de zoogdieren. Zij vormen, even als deze, niet slechts eene bijzondere klasse van het Dierenrijk, maar deze klasse maakt bovendien een veel meer afgesloten geheel uit dan eenige andere, hare grenzen zijn veel duidelijker bepaald, en zij kan dus veel nauwkeuriger omschreven worden. Het is derhalve zeer gemakkelijk eenen vogel te herkennen; zelfs de leek zal deze dieren dadelijk van alle overige kunnen onderscheiden: ja, een kind weet dat een vogel een met vederen bedekt dier is, en dit is inderdaad toereikende, om den «vogel» in het algemeen te kenschetsen. Elk een weet bovendien, dat de voorste ledematen der vogels tot vleugels gevormd, dat wil zeggen, gelijk de staart, van penen of vederen voorzien zijn, en dat hunne kaken, in plaats van met tanden, met eene hoornachtige schede bedekt zijn, en bek genoemd worden.

De vogels hebben rood en warm bloed, even als de zoogdieren, en ademen als deze de dampkringslucht in door middel van longen; maar zij leggen eijeren, en hunne beenderen zijn grootendeels hol en met lucht gevuld.

De mensch wordt door de vogels meer aangetrokken dan door de overige dieren; velen bekoren hem door hunne fraaije of schitterende kleuren, of hij scheept genoegen in hunnen aangenaamen zang; overal en in

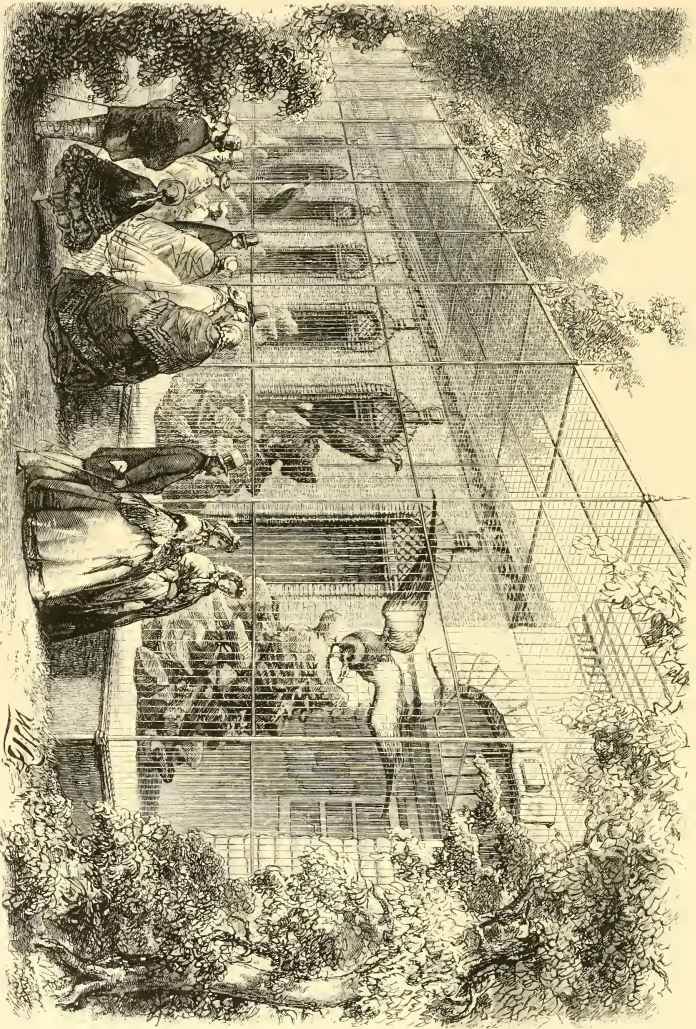
aanzienlijken getale verspreid, en grootendeels het daglicht niet schuwende, zijn zij het voornamelijk, die leven verleenen aan de vrije natuur; daar er onder hen geene verzigtige soorten worden aangetroffen, en zij in het algemeen niet van wapenen voorzien zijn, die den mensch den dood kunnen berokkenen, hoezemen zij geene vrees in; hunne zeden en wijze van nestelen bieden tallooze en merkwaardige verscheidenheden aan, die jong en oud met genoegen opsporen; hunne eijeren vernaken door kleur, vorm en smaak; bij of in het huis gebracht, hinderen de vogels den mensch niet door onaangename lucht of het verspreiden van lastige insecten; hunne verstandelijke vermogens zijn genoegzaam ontwikkeld om het verkeer tusschen hen en den mensch gaande te houden, en de meesten toonen geene andere schuwheid dan die der vrees, en leggen in gevangenschap die zelfs geheel of gedeeltelijk af.

Ofschoon de algemeene grondvorm der geheele klasse in elke soort van vogel dadelijk te herkennen is, bieden zij onderling niettemin eene onbegrijpelijke menigte der merkwaardigste verscheidenheden aan, in gestalte, grootte, kleur, stengehuid en levenswijze. Even als bij alle levende wezens, zijn deze verscheidenheden gewijzigd volgens de rol, die elke soort in de natuur te vervullen heeft, of bepaald naar de streek, die haar ter woonplaats is aangewezen. Sommige vormen van vogels, zoo als b. v. de roofvogels, zijn

derhalve over alle deelen der aarde verspreid, terwijl vele anderen, zoo als b. v. de struizen, pengoeëns, tot bepaalde streken van den aardbol beperkt zijn. De poollanden zijn arm aan landvogels, daarentegen rijk aan zeevogels, en ofschoon in deze streken het getal soorten niet zeer groot is, en de meeste dezer soorten op gelijke breedte rondom den geheelen aardbol wonen, zoo wordt dit gemis vergoed, door dat zij meestal gezellig leven en in een buitengewoon groot getal individus voorkomen. In de gematigde streken van het noordelijk halfrond beginnen de vormen en soorten van de oude wereld, vergeleken met die van Amerika, hoe zuidelijker hoe meer uit een te loopen; in de heete gewesten is dit verschil nog grooter, te meer daar er eene menigte nieuwe en eigene vormen en soorten bijkomen, en in de

gematigde streken van het zuidelijk halfrond is de verspreidingskring van vele vormen, en vooral van de meeste soorten van landvogels, zoo buitengewoon beperkt, dat men dikwijls van het eene eilandje tot het andere, zelfs op de kortste afstanden, ten dezen opzichte allerlei afwijkingen waarneemt.

De stelsmatige verdeding der vogels heeft, even als die van de overige diërklassen, hare eigenaardige moeijelijkheden. Het is waar, dat velen, zoo als de roof-, klim-, hoender-, struis-, stelt- en zwenvogels, gemakkelijk tot afdelingen, orden genoemd, vereenigd kunnen worden, en dat elke dezer orden ook een nagenoeg afgesloten geheel vormt; maar dit is niet altijd het geval met de overige vogels, die men veelal tot een geheel onder den naam van roestvogels (hetgeen eigenlijk zitvogels beteekent) zamenvat.



DE GROOTE ROOFVOGELS-GALERIJ.

DE ROOFVOGELS.

R A P A C E S.

De roofvogels worden zoo genoemd, omdat de meesten hunner van het vleesch der hoogere dieren leven. Zij zijn derhalve met sterkere wapens uitgerust dan de overige vogels, en het zijn ook deze wapens, te weten, de bek en pooten, die hen voornamelijk kenmerken. De bek is tot dit einde dik, sterk gekromd, puntig en bij uitstek gevormd om hunnen buit te verscheuren; de pooten, stevig en van groote kromme nagels voorzien, zijn bijzonder geschikt om den buit te grijpen en vast te houden.

Onder hunne eigenschappen behoort ook, dat de wortel van den bek met eene naakte huid, washuid genoemd, bekleed is. Zij hebben nooit minder dan twaalf en slechts zeldzaam veertien penen aan den staart. Hunne teenen zijn altijd vier in getal, en drie van deze zijn steeds naar voren gerigt, terwijl de achterteen of duim in eene lijn met den middelteen loopt. Hun vleesch heeft eenen walgselijken reuk

en onaangename smaak. De wijfjes der roofvogels zijn steeds, somtijds aanzienlijk, grooter en krachtiger dan de mannetjes.

Bij het verslinden van hunnen buit slikken de roofvogels de onverteerbare deelen, zoo als vederen en haren, in kleinere of grootere hoeveelheden, te gelijkertijd met het vleesch in, werpen deze deelen echter later, in den vorm van halletjes, door den bek wederom uit; deze gewoonte, ook aan vele andere vogels eigen, behoort onder de vereischten tot het in stand houden hunner gezondheid. Zij telen slechts eens in het jaar voort. Hun nest is eenvoudig; het getal der eijeren is niet aanzienlijk, en de jongen zijn in den beginne, even als die van de hoender-, stelt- en watervogels, met dons bekleed.

Men kan de roofvogels onder drie groote afdeelingen brengen, te weten: die der **UILVOGELS**, **VALKVOGELS** en **GIERVOGELS**.

DE UILVOGELS.

N O C T U A E.

De uilvogels, die men ook nacht-roofvogels noemt, onderscheiden zich voornamelijk van de overige roofvogels: door dat hun achterteen een weinig hooger geplaatst is dan de drie voorteenen en de buitteen geheel zijwaarts of zelfs een weinig achterwaarts gekeerd worden kan; door hunne zachte vederen; door hunne groote, min of meer naar voren gerigte oogen; door eene veelal ruime oeropening; door dat het gezicht door eenen, uit kleine gekrulde vederen zamengestelden krans omgeven is; door hunnen dikken kop en zeer korten bek; door het gebrek aan eenen eigenlijken krop; door hunne nachtelijke levenswijze, en velen ook door hunne, tot op de teenen met vederen belekte voelwortels. Ofschoon nu het een en ander dezer kenmerken, met uitzondering van het eerst opgegevene, ook bij sommige dag-roofvogels voorkomt, verkrijgen de uilvogels toch doorgaans, door het geheel dezer hoedanigheden, eene zoo eigenaardige physionomie, dat het niet moeijelijk valt, hen op den eersten blik te herkennen.

De uilvogels eten zeldzaam kringen, en leven

voornamelijk van zoogdieren, vogels of ook insecten, die zij zelve vangen en, indien de grootte van den buit het niet belet, in hun geheel inslikken. Eenige soorten maken ook jagt op visschen of kruipende dieren. De meesten gaan bij nachttijd op roof uit; maar sommigen zien over dag even goed als bij nacht en bepalen hunne jagttogten niet tot de schemering of den nachttijd. Door hun voortreffelijk gezigt en gehoor zijn zij in staat gesteld hunnen buit met gemak te ontdekken; zij kunnen hem ongemerkt naderen, doordien hunne vlugt, uit hoofde der zachtheid van de vederen, zonder gedruisch geschiedt; en hunne pooten zijn, door stevigheid en de scherpte der nagels, bijzonder geschikt den buit oogenblikkelijk te vatten en zoo vast te houden, dat hij niet meer ontsnappen kan. De uilen nestelen in helle boomen, onder de daken van gebouwen, in rotsholen of zelfs op den grond, en leggen witte, min of meer den kogelvorm naderende eijeren. Zij zijn over den geheelen aardbol verspreid. De meesten, met uitzondering der groote soorten, die aan het wild nadeel toebrengen, zijn, daar zij

zich voornamelijk met muizen of insekten voeden, als nuttige dieren te beschouwen.

Men merkt bij vele uitvogels, aan weërszijde van den bovenkop, een uit zes tot acht langere vederen gevormd pluimpje, ooren of horens genoemd, op, terwijl dit bij alle overige soorten ten eenenmale ontbreekt. Dit zoo gemakkelĳk waar te nemen kenmerk geeft als van zelf de verleding der uitvogels in twee onderafdeelingen aan, te weten: die der oornuilen en die der katnuilen.

DE OORUILEN.

O T I.

Zoo als wij reeds vermeld hebben, bevat het grootte-geslacht, of indien men wil, de familie der oornuilen alle soorten wier kop van een paar oorpluimpjes voorzien is. Men heeft deze pluimpjes ook met horens vergeleken, en deze nuilen derhalve horenuilen genoemd. De oornuilen zijn allen veel meer naar eenen en denzelfden grondvorm gemaakt dan de overige nuilen, en er komen onder hen, zoo als dit bij deze plaats heeft, groene soorten voor met eenen verlengden staart en een klein gezigt, of in andere woorden, soorten, die, als het ware, den overgang maken tot de dag-roofvogels.

Het getal der soorten, die ruime oropeningen hebben, is zeer klein. Eenige dezer, de RANSCULEN, zijn gekenmerkt door hare groote oorpluimpjes.

Hiertoe behoort de *gewone Oornuil*, *Otus vulgaris*, veelal ransuil, of ook eenvoudig horenuil genoemd. De geheele lengte dezer soort bedraagt ongeveer een en een vierden voet. Hare pooten met de teenen zijn geheel nig, dat is te zeggen digt met nien of meer donsachtige vederen bedekt. De oogen hebben een licht orangerode kleur. Haar vederkleed is gelachtig roestkleurig, door wit afgebroken en met donkerbruine dwarsstrepen, terwijl elke veder langs hare schacht van een zwartachtige, overlangsche streep voorzien is. Voor de oogen outwaart men een breede en lange zwarte streep. — De ransuil wordt in de meer gematigde en warme streken van ons werelddeel, tot in het westelijk Azië, aangetroffen, en verdwaalt op zijne zwerftogten, gedurende het koude jaargetijde, tot Egypte en andere Afrikaansche kuststroken der Middellandsche Zee. Ofschoon de ransuil in ons land niet onder de zeldzame vogels behoort, wordt hij echter, zoo als het schijnt, slechts in Gelderland, Noord-Brabant, of de boschrijke streken der grens-provincien in het algemeen, en slechts zeldzaam langs den duinkant, broedende aangetroffen, terwijl hij de bosschen der overige provincien op zijne zwerftogten in het najaar of voorjaar, hetzij eenzaam, hetzij in kleine gezelschappen van 4 tot 5 stuks, komt opzoeken.

Hij houdt zich alsdan bij voorkeur in sparrebossen op. De ransuil is niet schuw van aard, bij dag slaperig, en abstam op eenen dikken tak, digt aan den stam van eenen boom, in den zwerftogt dikwijls gezellig, zelden op den grond, rustende. Hij voedt zich voornamelijk met muizen en andere kleine zoogdieren, eet mede kruipende dieren, overvalt kleine vogels in hunnen slaap, en behelpt zich ook met allerlei groote insekten. Grootere vogels, zoo als b. v. patrijzen, valt hij slechts aan bij gebrek van ander voedsel, en wanneer zij aangeschoten, ziek of afgemat zijn. De ransuil schijnt, tot het opbrengen van zijn kroost, geen eijeren nest te maken. Men vindt ten minste de eijeren van dezen vogel, die 3 of veelal 4 in getal, nagenoeg kogelrond en effen wit zijn, in oude nesten van allerlei andere vogels, zoo als van kraaijen, eksters, Vlaamsche gaaijen, reigers, valken, duiven of zelfs van eekhoorns, zonder dat de nil het noodig acht, aan deze nesten eenige verandering te maken. De ransuil is een gewone vogel in de dierentuinen, en in den onzen heeft men gelegenheid gehad de jongen dezer soort, in Gelderland uit het nest genomen, te zien opgroeijen.

De ransuil wordt in het gematigde Noord-Amerika vervangen door eenen bijsoort, *Otus vulgaris Americanus*, die zich van de onze slechts door breedere en meer donkere dwarsbanden schijnt te onderscheiden, en die ook ten opzichte van hare levenswijze en gewoonten volmaakt daarmede overeenstemt.

Men heeft daarentegen in de hete streken van Zuid-Amerika een geheel andere soort, *Otus Mexicanaus* genoemd, die, ofschoon in grootte, en ook ten opzichte der kleuren, op den gewonen ransuil gelijkend, echter van dezen geheel afwijkt door haaren zwaren bek, veel stevigere nagels, teenen en pooten, in het algemeen, door dat de vleugels korter, de oorpluimpjes daarentegen langer zijn, en dat de vederen der onderdeelen, in plaats van dwarsstrepen, slechts van groote overlangsche vlekken voorzien zijn. Men beweert, dat ook de levenswijze dezer soort weinig of niet afwijkt van die van onzen ransuil. Men ziet deze soort zelden in de diergaarden.

Andere soorten, *VELDUILEN* genoemd, hebben de grootste overeenkomst met de ransuilen en, even als deze, zeer ruime oropeningen; maar hare oorpluimpjes zijn zeer kort, en ver naar voren geplaatst, en zij houden zich in opene streken op den grond op, waar zij ook nestelen.

De *gewone Velduil*, *Otus brachyotus*, is een weinig kleiner en ranker dan de ransuil; maar zijne vleugels zijn langer, zijne oogen zijn veel en met eenen breeden kring van zwarte vederen onzooemd, en het vederkleed is overigens min of meer rosachtig, met bruine vlekken, die op de onderdeelen van den vogel een overlangsche gedaante hebben. De gewone velduil verliest niet alleen dezen naam, doordien hij de gewone en eenige soort van velduil is, die ons

werekdeed bewoont, maar ook omdat hij bovendien in vele andere wereldstreken voorkomt. Men heeft hem namelijk in het noordelijk Azië tot Nepaal en Canton in China, in Noord-Afrika tot Abyssinië aangetroffen; hij komt in vele streken van Amerika voor, en bewoont zelfs de Sandwicheilanden. Hij zwerft in het gure jaargetijde in het rond, ten einde zich naar plaatsen of streken te begeven, waar hij toereikend voedsel kan vinden. Hij wordt alskan in ons land niet zeldzaam, veel in kleine gezelschappen, aangetroffen, en hij de jacht op wild, hetzij in bosch, veld, weiland of duin, vrij algemeen opgestooten. Deze soort nestelt ook, ofschoon in zeer kleinen getale, hier en daar in ons land, vooral in duinstreken of op weilanden. Zij houdt zich steeds op den grond op, zet zich echter somtijds op de vlieken van een windmoln of op eenig ander verheven punt. Zij is niet schuw, en vliegt bij dag, wanneer zij verontrust wordt, somtijds op aanzienlijke afstanden en hoog in de lucht in het rond. Haar voedsel bestaat voornamelijk uit veldmuizen en allerlei groote insecten; intusschen valt zij ook jonge of kleine slapende vogels aan. Zij nestelt tusschen het gras of tusschen kruiden, en legt hare 3 of 4 eijeren, die een weinig kleiner zijn dan die van den ransuil, op den grond, zonder een eigenlijk nest te maken.

De *Afrikaansche Velduil*, *Otus Capensis*, is nog ranker dan onze gewone soort; hij heeft kortere vleugels, zijne teenen zijn slechts langs den bovenkant met vederen bedekt, en de grondkleur der vederen is een vaal en bleek bruin. Hij wordt in de meeste streken van Afrika aangetroffen, en men wil zelfs, dat hij somtijds het zuidelijk Spanje komt bezoeken. Ofschoon geenszins onder de zeldzaamheden behoorend, werd deze soort vóór ongeveer dertig jaren het eerst beschreven.

De derde soort van velduil, *Otus stygius*, is kenmerklijk aan hare geheel van vederen ontbloote vingers en aan haar donkerbruin met okergeel gevlekt en genarmerd vederkleed.



De donkere Velduil, *Otus stygius*.

Deze soort werd in Brazilië en op het eiland Cuba

waargenomen. Zij behoort intusschen onder de groote zeldzaamheden, en ontbreekt vooralnog in de meeste verzamelingen.

Men heeft den naam van GROOTE OORHOREN (BUHO) aan de soorten met kleine ooropeningen gegeven, die echter stevig van bouw en veelal groot van gestalte zijn. De meesten hebben ruige pooten en teenen.

Tot deze behoort de *Bubo maximus*, die door de Duitschers «Uhu» of «Schuhu» genoemd wordt. Deze benaming van *Oehoe*, ontleend aan het stemgehoel van den vogel, werd ook bij ons ingevoerd. De oehoe behoort onder de grootste soorten van de familie der uilen. Hij bereikt eene lengte van twee voet, waarvan de staart ruim een derde gedeelte inneemt, terwijl de vleugels nagenoeg een en een vierden voet lang zijn. Zijne pooten zijn tot aan de nagels dicht met donsachtige vederen bedekt, en hij heeft vuurroode ooggen. De vederen zijn bruinzwart gevuld, op eenen grond, die gewoonlijk roestkleurig is; maar deze lichte tint trekt min of meer in het witachtige, naar mate de voorwerpen in koudere streken leven. De oehoe is over het grootste gedeelte van Europa verspreid, en komt ook in het koude en gematigde Azië tot Kamschatka voor. In ons land wordt hij niet aangetroffen, ofschoon hij, nabij onze grenzen, in het Munstersche souwijken voorkomt. Hij is overigens, in het algemeen, zeldzamer in het westelijk dan in midden- en oostelijk Europa. De oehoe bewoont de bosschen en wel bij voorkeur degenen die rots- of bergachtige streken bedekken. Over dag rust hij op boomen of in rotsholen; daar hem echter het daglicht, zelfs dat der zon, niet zeer schijnt te hinderen, en hij een voorzigtige en schuwe vogel is, zoo laat hij zich niet gemakkelijk overvallen, en neemt de vlugt, zoodra hij in de verte menschen hoort naderen. Hij is overigens koen en moedig, en toont, in den gevangen staat, indien hij niet uit het nest is opgebracht, veel schuwheid en wildheid. De oehoe is een voor den wildstand zeer nadeelige vogel, vermits hij zich bij zijne jagen niet slechts beperkt tot hazen, konijnen, faisanten, patrijzen, korhoenders, eenden, ganzen, enz., maar zelfs jonge reeën en kleine hert- en rendierkalveren aanvalt. Bij gebrek aan dit meer edel voedsel, behelpt hij zich ook met andere vogels of zoogdieren, zoo als b. v. kraaijen, wezels enz. De oehoe nestelt bij voorkeur op rotsen, en kiest tot dit einde eene door kruiden of struiken verborgene spleet of holte. Op eenzame ruïnen of oude onbewoonde gebouwen, kiest hij tot nestelplaats soortgelijke spleten of gaten in de muren; en waar muurwerk of rotsen ontbreken, nestelt hij op den grond zelve. Het wijfje legt in al deze gevallen hare, maar evenredig kleine, witte en rondachtige eijeren, 2 tot 3 in getal, zonder eenig nest te maken, op de kale steenen of den kalen grond. Hij broedt intusschen ook op boomen, en maakt alskan, niet al te hoog van den grond, een

eigen, ofschoon zeer eenvoudig nest van takjes. In de streken door dezen vogel bewoond, is hij alom bekend door de nachtelijke, luiveringwekkende muziek, waarmede hij de wouden en gebergten, voornamelijk gedurende den paartijd, doet weërgahnen. De holle, luide en gerekte toonen „oehoe” of „poehoe,” afgewisseld door een hooger en helderklinkend „hoe,” en door het krijschend stengeluid van het wijfje, zijn, vooral indien zij door de echo vermenigvuldigd en gewijzigd worden, geschikt den bijgeloovigen schrik aan te jagen, en hebben aanleiding gegeven tot de verhalen van de nachtelijke jagten der zoogenaamde wilde heerschaar, die zoo treffend in de opera „der Freischütz” voorgesteld zijn, voorondersteld dat zij niet, zoo als dit veelal geschiedt, door Franschen of vreemden smaak tot helsehe tafereelen misvormd werden. De oehoe is, als een voor den wildstand hoogst schadelijke vogel, aan de gedurige vervolging der jagers blootgesteld, en wordt hierdoor, en door het dunnen of uitroeijen der bosschen, het toenemen

der bevolking, het opvaugen dezer vogels voor de diergaarden, waar zij zelden ontbreken, van jaar tot jaar zeldzamer. Bovendien werd hij, althans in vroegere tijden, bij verscheidene jagtbedrijven gebruikt, en men zocht tot dit einde zijne nesten op, ten einde de jongen er uit te halen en op te voeden. Dit geschiedde vooral met het doel om dezen vogel bij de valkerij, bij de vlucht op den koningswouw, of voor de zoogenaamde kraaijenhut te bezigen.

De kraaijenhut levert een hoogst vermakelijk jagtbedrijf op, te meer daar men het gedurende het geheele jaar kan uitoefenen. Tot hare plaatsing kiest men duin-, of andere, het liefst oneffene, opene en eenzame gronden, waar zich roofvogels en kraaijen gewoonlijk vertoonen. De hut zelve plaatst men veelal onder den grond in een heuveltje, en het mansliepe, met planken of steenen onkleede gat, waaruit zij in dit geval bestaat, wordt ook van boven met planken gesloten, die wederom met eene dikke laag aarde of zand bedekt worden. Onder het dak maakt



De Kraaijenhut.

men eenige openingen van ongeveer een halven vierkanten voet grootte, en de deur der hut plaatst men tegenover deze schietgaten. Men kan ook eene dergelijke hut op de vlakte onder den grond maken, hetgeen echter in lage moerassige gronden niet wel doelmijk is. Bovendien is het gebleken, dat eene geheel vrijgebouwde hut, welke men min of meer met heesters maskert, vooral wanneer zij tegen de helling van eenen heuvel geplaatst wordt, nagenoeg

even goed aan het doel beantwoordt, als de geheel onder den grond verborgen schuilplaats van den jager. Tot zitplaats van den tammien oehoe neemt men eenen paal van 3 tot 4 voet hoogte, van boven met eene ijzeren kram, ten einde de riemen te kunnen vastbinden, waarmede de pooten van den oehoe moeten voorzien zijn. Deze paal werd in vroegere tijden op den top der hut bevestigd; het is echter beter, hem op 10 tot 15 pas afstand tegenover de

schietgaten in den grond te ruimen, ten einde uit de verschillende bewegingen van den oehoe dadelijk te kunnen waarnemen, of er vogels op hem afkomen en van welke soort zij zijn. Indien men de hut niet in de nabijheid van eenen enkelen, vrij staanden boom (dien men echter zoo snoeijen moet, dat hij niet dicht met takken en loof is) kan plaatsen, plant men op 30 tot 40 pas afstand van de hut eenen of eenige doode boomen in den grond. De schutters, die dit jagtbedrijf willen uitoefenen, wachten, in de hut verborgen, totdat de gebaren van den oehoe de nadering van roofvogels, raven, kraaijen of eksters, te kennen geven, of totdat zij vogels op hem zien afkomen. Deze laten niet na, om den oehoe te vliegen, op hem te stooten, of zich op de naburige boomen te zetten, en zich op de eene of andere wijze aan het vuur der jagers bloot te stellen. Ofschoon nu de vogels bij deze gelegenheid niets om het vuur geven, al zien zij linne doode of gewonde kameraden op den grond vallen, zoo moet men niettemin allerlei in acht nemen, om in alle opzigten te slagen. Het is niet toereikend, dat men luidruchtigheid vermijde: men moet zich zelfs wachten, het voorwilde van den geweerloop, hoe weinig ook, buiten de schietgaten te steken, vernuts bij het minste, hetgeen de aanwezigheid van den mensch verraaft, de vogels de vlugt nemen. Het moeilijkste van dit jagtbedrijf is intusschen de kennis der wijze, hoe zich elke soort van vogel tegenover den oehoe gedraagt. Er zijn, wel is waar, vele vogels, zooals b. v. de kraaijen, eksters, valken, wouwen en buizerden, die de oehoe toereikend bezig houdt, om den jager een gemakkelijk schot te verschaffen; bij andere daarentegen moet men de eerste de beste gunstige kans voor een schot waarnemen. De arenden, de havik en de sperwer b. v. schijnen weinig om den oehoe te geven, en indien zij zich bij de kraaijenhut vertoonen, is het alleen om zich een poosje op den naburigen boom te zetten, den oehoe te bekijken en spoedig wederom weg te vliegen. De kuikendieven gaan eveneens den oehoe dikwijls voorbij, of bepalen zich een of eenige keeren om hem heen te draaijen en te vertrekken, zonder zich op de boomen te zetten. De velduil daarentegen, ofschoon hij niet gaat roesten, is, wegens zijne tamelijk langzame vlugt en zijn hardnekkig stooten op den oehoe, gemakkelijk bij de kraaijenhut te schieten. De oehoe, dien men tot dit jagt-bedrijf gebruikt, moet jong uit het nest genomen en in de gevangenschap groot gebragt zijn, want ond gevangen oehoes zijn te koppig en wild om behoorlijk getemd te kunnen worden. Men kan ook, in plaats van eenen levenden oehoe, een opgezet voorwerp van deze of eenige andere groote soort van uil gebruiken.

Enige uthensche soorten van groote oornilen vertoonen in het algemeen veel overeenkomst met onzen oehoe, maar zij zijn een weinig kleiner en minder gevlekt. Onder deze behooren de oehoe van

Zuid-Afrika, *Bubo Copeusis*, en de gewone oehoe van Hindostan, *Bubo Bengalensis*, van welke beide soorten somtijds levende voorwerpen voor de diergaarden ingevoerd worden. Eerstgenoemde soort legt, volgens Le Vaillant, hare 3 eijeren in een, uit takjes, mos en drooge bladeren vervaardigd en in rotsholen geplaatst nest.

Eene soort, de *Oehoe met korte ooren*, *Bubo ascalaphus*, is merkwaardig door dat hare oorpluimings aanzienlijk korter zijn dan bij de overige soorten. Zij heeft overigens, behalve de meer roodbruinachtige grondkleur van haar vederkleed, veel overeenkomst met den oehoe van Hindostan. Zij wordt in Egypte en andere streken van Noord-Afrika, en zelfs in de zuidelijke gedeelten van Europa aangetroffen, en ofschoon zij van tijd tot tijd in onze diergaarden te zien is, behoort zij niettemin onder de vrij zeldzame soorten.

Sommige groote soorten vallen in het oog door de, veel grijs- of witachtige, golvende dwarsstreepjes van haar vederkleed. Eene dezer, *Bubo lacteus*, wordt in het houte Afrika, van Kafferland tot Abyssinië en Senegambij, aangetroffen. De andere, *Bubo Orientalis*, komt op Java voor, en beide worden somtijds levend naar Europa gebragt. De Javasche soort is zeer lieftschuw; zij houdt zich over dag bij voorkeur in de sombere Tek-boschen op, waar men haar gemakkelijk kan naderen en verneesteren. Bij manschijn ziet men haar dikwijls in de nabijheid der dorpen, waar zij de gezellig op de tamarinde- en Indische vijg-boomen overnachtende rijstvogels overvalt en verslindt.

In Amerika leeft een groote oehoe, *Bubo Virginianus*, wiens onderdeelen van donkere dwarsbanden voorzien zijn, en die een zwarten, maar evenredigheit zeer zwaren snavel heeft. Intusschen toonen de verschillende voorwerpen van deze soort onderling dikwijls aanzienlijke afwijkingen in grootte en ook in kleur, en het is vooral opmerkelijk, dat er onder de Noordsche voorwerpen, die overigens veelal zeer donker van kleur zijn, enkele aangetroffen worden, wier grondtint sterk in het witachtige trekt. Van deze beide verscheidenheden heeft men in onzen dierentuin voorwerpen kunnen zien. De groote Amerikaasche oehoe wordt van het hooge noorden van dit werelddeel tot Patagonië aangetroffen. In Noord-Amerika houdt hij zich bij voorkeur in de groote sparreboschen op, die op moerassige plaatsen groeijen. Zijn stengelduid is niet minder vreesverwekkend dan dat van onzen oehoe. Het is een standvogel, die zich over dag in de boschen schuil houdt, en slechts bij nachttijd op roof uitgaat. Zijn voedsel bestaat in hazen, eekhoorns, ratten, muizen, patrijzen en andere kleinere vogels. Hij nadert ook de hoeyen, ten einde slapende kippen te overmeesteren. Deze soort plaatst haar nest tusschen de takken van hooge boomen; het is van takjes zamengesteld, die met drooge bladeren en eenige veeren belegd worden. De eijeren, 4 in getale, zijn weinig kleiner dan kippen-eijeren, en wit als deze, maar nogmeeg kogelronde.

In Guyana houdt zich deze soort over dag in het digte loof der boomen op, welke de oasen van de savanna's bedekken. Ook hier verlaat zij bij nachttijd hare schuilplaats, om jagt te maken op agoetis of andere kleine zoogdieren. In Peru schijnt zij tot de met bosschen bedekte hooge bergstreken beperkt te zijn. Zij is zoo lichtschuw, dat men haar bij dag gemakkelijk naderen en met stokslagen doodden kan. In Brazilië wordt zij algemeen in de groote bosschen aangetroffen, en vangt aldaar de plaats van onzen oehoe, met welken vogel zij ook in hare leefwijze overeenstemt.

Er zijn ook verscheidene soorten van oehoe's, die niet geheel de grootte bereiken der reeds opgenoemde soorten, ofschoon hare vleugels ongeveer eenen voet lang zijn.

De merkwaardigste en zeldzaamste van deze is de oehoe der Philippijnsche eilanden, *Bubo Philippensis*.



Bubo Philippensis.

Deze soort, wier bek, teenen en nagels buitengewoon stevig zijn, heeft naakte teenen en is ros met zwarte vlekken. Zij schijnt onder de zeer zeldzame vogels te behooren, vernits er tot nog toe slechts eenige opgezette voorwerpen naar Europa gebragt werden.

In Afrika heeft men niet minder dan vier soorten van oehoe's van middelmatige grootte waargenomen. Onder deze is de *Bubo maculosus* van Zuid-Afrika de meest algemeen bekende. De grondkleur van zijn vederkleed trekt veelal in het grijsachtige, en hij wordt van tijd tot tijd levend in de diergaarden gezien. Dit is ook het geval met *Bubo cinerascens* van Abyssinië, die een weinig grooter is dan voornoemde Kaapsche soort, wier grondkleur bleeker en op de hovenendeelen met fijner dwarslijnen gestreept is. Zeer

zeldzaam zijn *Bubo fasciolatus* en *leucostictus*, beide van de Goudkust, laatstgenoemde rank van gestalte met een tamelijk kleinen kop en een weinig meer dan gewoonlijk verlengden staart. De fraaiste soort van deze oehoe's van middelbare grootte is de *vlinder-Oehoe*, *Bubo cristatus*, van Suriname en andere streken van het heete Amerika. Hij heeft zeer lange oorpluimpjes, en de fijne schakering zijner kleuren doet aan de kleurverdeling van sommige bruine nachtvlinders denken.

Men heeft ook eene soort van oehoe, *Bubo leucotis*, die de kleine oorruilen nauwelijks in grootte overtreft, echter den bek en de pooten veel steviger heeft. Zij is bovendien zeer kernelijk aan hare lichte en bleke tinten. Deze kleine soort wordt in Abyssinië, Kordofan, aan de Goudkust en in Senegambij aangetroffen.

Er zijn eindelijk oehoe's, die van alle overige soorten en zelfs van alle oorruilen afwijken, door dat hunne pooten, van de hak afwaarts, geheel van vederen ontbloeit en met een net van schubben bekleed zijn. Opmerkelijk is de bijzonderheid, dat de sootten met dit kenmerk, ofschoon 3 in getal, slechts in Oost-Indië schijnen t'huis te behooren. De meest algemeen bekende soort van deze naaktpootige oehoe's is de *Ketoepe* van Java, *Bubo Javanensis*.



De Ketoepe. Bubo Javanensis.

De ketoepe bereikt meer dan een en een halven voet lengte. De grondkleur van zijn vederkleed is een fraai roestgeel, hetgeen met zwarte vlekken afgezet is. Hij is niet zeldzaam in de verzamelingen, en wordt ook somwijlen levend in de diergaarden gezien. Hij houdt zich over dag schuil in het digte loof der groote boomen, en kiest bij voorkeur degenen die enkel

tusschen het hooge gras der moerassige vlakten staan, of die de Javanen de gewoonte heeft rondom de kerkhoven te planten. Eene andere soort, *Bubo flavipes*, bewoont Nepaul. Zij heeft zeer veel overeenkomst met de ketopaer van Java, maar hare nagels zijn veel, en zij is aanmerkelijk grooter. De derde soort, *Bubo Ceylanensis*, die ook van het vasteland van Indië komt, heeft eene lichtere en meer in het grijze-trekkende grondkleur, en hare onderdeelen zijn met fijne rosse dwarslijnen gestreept.

DE KLEINE OORUILEN, SCOPS, hebben, even als de oehoe's, eene kleine ooroeping, en gelijken ook in het algemeen op deze vogels; maar zij zijn allen naar evenredigheid klein van gestalte, en hun bek, zoo als ook hunne pooten, veel minder stevig. Zij worden in de heete en warme luchtstrekken van alle werelddelen aangetroffen, en de soorten hebben dikwerf onderling zooveel overeenkomst, dat het zeer moeilijk valt, haar te bepalen en naauwkeurig en behoorlijk te schetsen.

De meest bekende dezer soorten is de *Scops zorca*, die men veelal eenvoudig de *kleine Oornil* noemt. Hij is niet zwaarder dan een zwarte lijster, maar zijn kop is dikker en de staart korter. De grondkleur zijner vederen is grijs, hetgeen door roestbruin en wit afgebroken en van donkere, overlangsche vlekken en dwarse, gegolfde lijnen voorzien is. De kleine oornil bewoont het warme Europa, komt echter ook in het zuidelijk Engeland voor. Men heeft hem mede aan de oevers der beneden-Wolga en in Syrië aangetroffen. Hij houdt zich min of meer nitsluitend op rotsige plaatsen, vooral in het gebergte, op, zwerft echter in den winter in het rond en begeeft zich alsdan veelal naar meer zuidelijke en warme streken. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in insecten, zooals torren en sprinkhanen; intusschen vangt hij ook muizen. Daar hij allerlei potsierlijke gebaren maakt, en zeer mak wordt, zoo is hij in de gevangenschap een zeer onderhoudende vogel. De oorpluimpjes, die hij slechts van tijd tot tijd oprigt, liggen gewoonlijk plat aan den kop gedrukt. In den paartijd laten zij des avonds geregeld hunne stem hooren, die uit verscheidene, niet onaangename, dofle en fluitende toonen bestaat. Hij nestelt in boomholten, zelfs in tuinen, en legt 4 tot 5 witte, naar evenredigheid zeer groote, rondachtige eijeren. Voor de dieren tuinen kan men levende voorwerpen van deze soort uit Zwitserland en Italië verkrijgen. — In midden-Azië tot Japan, en in Afrika treft men kleine oornilen aan, die de grootste overeenkomst met onzen kleinen oornil vertoonen, maar standvastig meer afgeronde vleugels hebben. De Aziatische bijsoort, *Scops zorca Asiaticus*, die Nepaul en Japan bewoont, heeft den voet tot boven de teenen kaal; de Afrikaansche, *Scops zorca Africanus*, is kleiner dan die van Europa en Azië.

Men treft in Amerika en Azië, zelfs in het vijfde werelddeel, nog verscheidene andere soorten van kleine

oornilen aan, die min of meer overeenkomst hebben met den onzen, maar meestendeels een weinig grooter zijn. Een van deze, *Scops Manadensis*, bewoont Celebes. Eene andere, *Scops magicus*, werd op de eilanden, Sumbawa, Amboina, Batjan, Ternate en Halmahera waargenomen; nog eene andere, *Scops semitorques*, in Nepaul en Japan. De plaats van hartsgenoemde soort wordt op de drie groote Sunda-eilanden, Java, Sumatra en Borneo, vervangen door eene eenigzins kleinere en meer donker gekleurde soort, *Scops uetula*, die men, op Java, bij avondtijd, in opene streken, dikwerf op kleine verhevenheden ziet zitten, om krekels en dergelijke insecten te vangen. Eene kleine, rosse soort, met zwarte, driehoekige en pijlvormige vlekken, *Scops mantis*, wordt op Sumatra en Borneo, eene zeer donkerkleurige, *Scops Noae-Zeelandiae*, op Nieuw Zeeland gevonden. De gewone soort van het heete Amerika wordt *Scops Brasiliensis* genoemd. Zij houdt zich in digte bosschen op, voedt zich met muizen, kleine vogels en kruipende dieren, is niet schuw en kan het daglicht veel beter verdragen dan de kleine oornil van ons werelddeel. De soort van Noord-Amerika, *Scops asio*, heeft den gezichtskring en de oorpluimpjes van aanmerkelijke grootte, en de grondkleur van haar vederkleed is nu eens bruin met wit afgebroken, dan eens ros. Zij heeft in hare levenswijze veel overeenkomst met de overige soorten, en wordt somtijds levend naar Europa gebragt.

DE KATUILEN, STRIGES.

De benaming van katuil wordt gewoonlijk door ons volk, zonder eene vaste bepaling, op allerlei soorten van nilen toegepast. Intusschen is het wenschelijk dezen naam te gebruiken in tegenoverstelling van dien van oornil, of, met andere woorden, daaronder te begrijpen alle soorten van nilen, wier kop niet van oorpluimpjes voorzien is. De soorten, tot het geslacht der katuilen behoorende, zijn veel talrijker dan die van het geslacht der oornilen; zij bieden ook onderling meer verscheidenheden, en vormen eene rij van soorten, waarvan de laatste, in gedaante en levenswijze, een in het oog vallende toenadering tot de valkvoegels vertoonen.

De soorten, die het meest den grondvorm der nilen vertegenwoordigen, kan men onder den algemeenen naam van KERKULEN begrijpen. Zij worden gekenmerkt door haren zeer grooten gezichtskring van eene hartvormige gedaante, en door buitengewoon groote ooroopeningen. Hare vleugels zijn lang en reiken in de rust over den korten, aan het einde vierkant staart heen. Deze nilen worden in alle werelddelen aangetroffen, en men kan zich van hen een denkbeeld

vormen door onzen gewonen *Kerkuil*, *Strix flammea*, een vogel, die niet slechts in ons land en in het geheele gematigde en warme Europa thuis behoort, maar ook over alle andere werelddeelen verspreid is, ofschoon hij, in sommige streken, min of meer standvastige, maar weinig in het oog vallende afwijkingen aanblijft. Onze gewone kerkuil is een vogel van ruim een en een vierden voet lengte, met zwarte oogen, eene witachtigen snavel, en tamelijk hooge voeten, die naar onderen, gelijk de teenen, met borstelachtige vederletjes bedekt zijn. Zijn vederkleed is rosachtig, nu eens donker, dan licht of nagenoeg witachtig; op de bovendeelen grêjs gemarmerd, met witte, door zwart onzuinde vlekjes, op de onderdeelen veelal met ronde zwarte vlekjes. Het is wegens zijne rosse kleur, dat men aan dezen vogel ook den naam van oranje-uil heeft gegeven; terwijl hij kerk- of torenuil genoemd wordt, omdat hij zich bij voorkeur op hooge gebouwen ophoudt en aldaar ook nestelt. Soms tijds kiest hij ook hooge duiventillen tot zijn verblijf, en bekruemt zich even weinig om het in- en uitziegen der duiven, als om het skan en luiden der klokken, wanneer hij in torens huisvest. Op deze plaatsen vindt men in eenen hoek of achter beschotten, op een hoopje puin of molm, de 3 of 4 witte eijeren van dezen uil. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in muizen en kleine vogels, die hij op zijne nachtelijke togten vangt. Over dag slaapt hij op zijne nestelplaatsen, die hem ook tot winterverblijf dienen; want de kerkuil is een standvogel, en slechts de jongen, die in den winter rondzwerfen, schijnen ook dikwijls hune dagrust in het lommer van hooge boomen te nemen. Bij het rondvliegen laat hij dikwijls zijn heesch en krijskend stemgeluid hooren. Daar hij onder de gewone vogels behoort en weldra aan de vangenschap went, zoo wordt hij in alle diergaarden levend aangetroffen; intusschen is het noodig, hem steeds van water te voorzien, vormits hij aan drinken behoefte heeft en zich gaarne baadt. De gewone kerkuil van Oost-Indië en Australië is veelal een weinig kleiner dan de onze, de haarvedertjes van zijne voeten en teenen zijn minder dicht geplaatst, en de grondkleur van zijn vederkleed trekt sterker in het zilverwitte. Op Java treft men hem menigvuldig aan op lava-beeldingen, en langs de kust, op hoopen van strempolypen of op de kalkrotsen der naburige eilandjes; hij voedt zich aldaar veel met hazedissen en kikvorschen of zelfs met de vleermuizen, die de menigvuldige speten of hopen van deze soort van plaatsen tot schuilplaats kiezen. De Amerikaanse kerkuil heeft steviger voeten en teenen dan de onze, en is in het algemeen een weinig grooter, vooral de voorwerpen, die Noord- en Middel-Amerika bewonen. — Opmerkelijk is het, dat in Zuid-Afrika, naast onzen gewonen kerkuil, nog eene andere soort voorkomt, *Strix Capensis* genoemd, die veel hooger op de poeten, en eenigzins anders geteekend is. Hetzelfde heeft

plaats op het vasteland van Indië, waar eveneens met den gewonen kerkuil eene soort voorkomt met lange poeten, wier kleurverdeling echter veel meer overeenkomst heeft met die van onze soort. De onderstaande afbeelding van dit dier kan tevens dienen om zich een begrip te vormen van de gestalter der kerkuilen in het algemeen.



De hoogpoetige Kerkuil van Oost-Indië.

Strix scandiaca.

In Australië treft men, behalve onzen gewonen kerkuil, eene andere soort aan, die veel steviger van maaksel, een weinig grooter en fraaijer geteekend is. Zij wordt *Strix personata* genoemd. Gould verhaalt van dezen vogel, dat hij in geheel Australië, met uitzondering der noordkust, aangetroffen wordt. In Tasmanië of Van Diemensland wordt zijne plaats vervangen door eene soort, *Strix castaneops*, die voornamelijk afwijkt door hare aanzienlijker grootte en eenigzins gewijzigde teekening der kleuren. Zij bewoont de uitgestrekte bosschen, die de vlakten van dit eiland omzoomen. Hier schuilt zij over dag in de hopen der grootte, maar niet zeer lommerrijke eucalyptus-boomen, en vliegt bij avond- en nachttijd over de vlakten, om kleine zoogdieren, zoals buidel- en kangoerne-ratten te vangen, die in deze streken zeer menigvuldig zijn. Eene andere soort van Australië, *Strix leucirica*, onderscheidt zich van alle overige door hare zwartachtige, met witte, ronde vlekjes als bezaaide grondkleur. Hare klauwen zijn buitengewoon stevig, en zij schijnt minder algemeen te zijn dan de overige soorten.

Men geeft den naam van BOSCHULEN, FLULA, aan de soorten met eene grooten, min of meer ronden gezigtsskring. De ruimte der oopening biekt hij

deze vogels, naar gelang der soorten, aanmerkelijke verschillen aan.

Bij sommige kleine soorten is deze oopopening zeer ruim. Eene dezer, *Ula funerea*, heeft in grootte en kleurverdeling in het algemeen overeenkomst met ons steenuiltje, van 't welk zij echter, behalve door de groote oopopening, zeer onderscheiden is door hare tot aan de nagels dicht met donsachtige vederen bekleede pooten, en doordien het vederkleed der jongen eene zwartachtige kleur heeft. Zij wordt in vele streken van het koude en gematigde Europa, en zelfs in het westelijke Siberië en in Egypte aangetroffen, behoort echter onder de vrij zeldzame soorten, en werd in ons land nog niet waargenomen. Zij houdt zich bij voorkeur in de sparrewouden, voornamelijk in bergachtige streken op, zwerft in het koude jaargetijde in kleinere bosschen en in tuinen in het rond, en voedt zich met kleine vogels, muizen, torren en andere groote insecten. Men vindt hare 2 tot 3 witte, rondachtige eijeren in boomholten, eenzijdig op den malm liggend. Zij wordt in de gevangenschap zeer mak. In Noord-Amerika wordt hare plaats vervangen door eene kleinere soort, *Ula acadica*, wier bek zwart in plaats van gekacht is. Eene andere, zeer zeldzame Amerikaanse soort, *Ula Harrisii*, die in Colombië aangetroffen wordt, heeft kleinere oopopeningen, hare bovendeelen zijn roodachtig bruin, de onderdeelen en hals roestgeel.

Eenige groote soorten, met vrij ruime oopopeningen en ruige pooten, hebben een min of meer verlengden staart. De grootste van deze en een der grootste uilen in het algemeen is de *Baarduil*, *Ula cinerea*. Zij is bovendien gemakkelijker te herkennen aan hare korte teenen en kleine oogen, even als aan haren zeer ontwikkelde gezichtskring, maar kleinen snavel. Hare bovendeelen zijn bruin, hetgeen met witte, dwarse zig-zag-lijnen als gemarmerd is. Op de onderdeelen ontwaart men zoodanige bruine zig-zag-lijnen op eenen witten grond, die bovendien door groote bruine, overlangsehe vlekken afgebroken is. Deze groote en zeldzame soort, die meer dan twee voet lengte bereikt, heeft hare woonplaats in de binnen den Noordpoolcirkel gelegen landen, of in hunne nabijheid, en zij verdwalt slechts zelden in meer zuidelijk gelegen streken, zooals b. v. het overige Scandinavië of Noord-Duitschland, daar zij in schaarsch- of unbewoonde streken huisvest, is zij ook in het geheel niet schuw. Haar voornaamste voedsel schijnt uit allerlei knaagdieren, vooral muizen, en uit vogels te bestaan; zij eet echter ook gaarne visch. Zij nestelt in de toppen van hooge boomen. In den gevangen staat behoort deze soort onder de zeldzaamheden. — Eene andere soort, die nog geen twee voet lengte bereikt en *Strix Uralensis* genoemd wordt, heeft eenen sterk afgeronden, nagenoeg wiggevormigen staart. Hare kleuren doen aan die van den baarduil denken, maar de onderdeelen en vooral het gezicht zijn van dwarsstreepjes ontbloot, en zij heeft bruine

oogen, terwijl die van den baarduil geel zijn. Zij bewoont Scandinavië, het westelijk Siberië, en komt in Europa westelijk tot Polen en Oostenrijk voor. De bosschen, waarin zij over dag schuilt, verlaat zij bij avondtijd, om haren buit te gaan opzoeken, die in allerlei kleine zoogdieren en vogels bestaat. Daar zij voornamelijk de patrijzen en korhoenders aanvalt, zoo is zij een voor den wildstand zeer nadelige vogel. Zij nestelt in rotsen. Hare plaats wordt in Japan vervangen door eene, enigzins kleinere en meer donker gekleurde bijsoort, *Ula fuscescens* genoemd. In Noord-Amerika wordt zij daarentegen door eene andere soort, *Ula nebulosa*, vertegenwoordigd, die zeer kemelijk is door dat de vederen, van hare keel tot aan den buik, voorzien zijn van afwisselende, bruine en witachtige, tamelijk breede dwarsbanden. Zij behoort in haar geboorteland onder de vrij algemeene soorten. Zij vliegt ook bij dagtijd in het rond. Zij maakt haar ruw nest op boomen, en legt telkens 3 witte eijeren. Haar voedsel bestaat voornamelijk uit muizen en kleine vogels; intusschen valt zij ook patrijzen, kippen en jonge konijnen aan.

Andere soorten, grootendeels van middelmatige grootte, hebben ook middelmatige oopopeningen en haar tamelijk korte staart is aan zijn einde nagenoeg vierkant. Deze onderafdeling is in ons wereldeel vertegenwoordigd door den gewonen *Boschuil*, *Ula aluco*, die ongeveer een en een vierden voet lengte heeft, en wiens grondkleur bij sommige voorwerpen in het grijs, bij andere in het rosse trekt. In ons land schijnt hij tot Gelderland en eenige andere nabij gelegene streken beperkt te zijn. Hij houdt zich in bosschen op, is zeer lichtschuw, maakt zich bij het zitten dik als een bal, en heeft een ver klinkend, dof stengehd. Tot voedsel verstrekken hem muizen en andere kleine zoogdieren, kleine slapende vogels, hagedissen, kikvorschen en insecten; maar hij valt ook patrijzen, duiven en jonge hazen en konijnen aan. Het wijfje legt hare 3 tot 4 eijeren veelal op blooten houtnolm, in boomholten. Deze vogel wordt in de gevangenschap weldra mak, en daar hij niet zeldzaam is, treft men hem algemeen levend in de diergaarden aan. In Zuid-Afrika heeft men eene kleinere soort, *Ula Woodfordii* genaamd, vier donkerbruin vederkleed van witte, met zwart gezoonde, dwarse vlekken voorzien is. De gewone boschuil van Zuid-Amerika, *Ula tylophila*, vertoont in het algemeen veel overeenkomst met den onzen, maar hij heeft aan den kop, den hals en de horst zwartachtige en rosse dwarsbanden. Overigens leven in dit gewest nog andere boschuilen, van welke de soort, *Ula lineata* genaamd, door hare zwarte, op alle deelen van witte, dwarse lijnen voorziene kleur zeer in het oog valt. Zij wordt in Brazilië en Suriname aangetroffen, doch is vrij zeldzaam.

Verscheidene andere soorten, die in het algemeen de gedaante hebben van onzen boschuil, wijken daarvan af door hare steviger klauwen. Eene dezer,

Ula torquata, is donker roodachtig bruin, maar het voorhoofd, eene streep boven de oogen en een kraag aan den hals zijn wit, en de onderdeelen, van den krop afwaarts, vertoonen eene licht okergele kleur. Zij bereikt anderhalven voet lengte, wordt in het heete Amerika aangetroffen, en houdt zich aldaar in dichte bosschen op, die zij intusschen bij avondtijd verlaat, ten einde boven het water rond te vliegen en haren buit te bespieden. Zij kruipt ook langs de oevers der rivieren om krabben te vangten. In Brazilië heeft men eene soort, *Ula pulsatrix*, die een weinig grooter en lichter van kleur is dan de voorgaande, en merkwaardig door hare stem, die aan het geluid voortgebragt door het kloppen met eenen zwaren hamer doet denken. Zij houdt zich op moerassige plaatsen op. Eene zeer groote soort, *Ula androni*, wordt in Nepaul aangetroffen. Eenige andere Aziatische soorten zijn merkwaardig door hare aangename kleuren. Eene dezev, *Ula seloputo*, van ongeveer anderhalven voet lengte, komt van Java. Zij heeft eenen zwarten snavel. De bovendeelen van den vogel en de krop zijn fraai bruin met witte vlekjes, de onderdeelen wit met bruine en rosse dwarslijnen. Even groot, maar nog fraaijer van kleur is *Ula Sinensis* van het vasteland van Indië. Zij heeft den bovenkop en nek hoog ros, met witte, door bruin gezoonde vlekken; de rug, vlergels en staart zijn bruin, met witte, dwarse vlekken als genarmerd; de onderdeelen rosachtig wit, met bruine dwarslijnen, die op den krop door bruine, overlansche vlekken vervangen worden. Eene kleinere soort van Java en Sumatra, de *Ros-uil*, *Ula hadia*, behoort onder de zeldzaamste van alle uilen. Hare geheele lengte bedraagt onstreeks eenen voet; en haar vederkleed heeft eene fraaije, van onderen lichte, rosse kleur, die op den gezichtskring en den bovenkop in het witachtig rosé trekt, en op alle deelen met ronde, zwarte vlekjes bedekt is. Er is hoegenaamd niets over de levenswijze van dezen zeldzamen vogel bekend, en het zou te wenschen zijn, dat hieromtrent nasporingen wierden gedaan, en er voorwerpen in grooteren getale naar Europa wierden gezonden, dan tot nog toe is geschied.

Aan de Goudkust wordt een niet minder zeldzame en ook in andere opzigten merkwaardige uil aangetroffen, die naar zijnen ontdekker, den heer Pel, *Ula Pelii* genoemd werd.

Het is eene groote soort, die zich van alle overige katuilen onderscheidt door hare geheel naakte en met een net van kleine schubben bedekte voeten en teenen. Deze vogel bereikt nagenoeg twee voet lengte. Zijne pooten, teenen en nagels zijn buitengewoon stevig. De grondkleur van het vederkleed is een hoog roestgeel, hetgeen op de bovendeelen van bruine dwarsbandjes voorzien is, terwijl de onderdeelen lichter en met kleine zwarte vlekken versierd zijn. De heer Pel kon slechts één voorwerp van dezen uil

meester worden, hetwelk hij aan de met boomgevas begroeide oevers van de Boutry-rivier schoot, en wiens maag met overblijfselen van visch gevuld was. Sedert heeft men ook een levend voorwerp te Londen aangebragt.



De Pel-Uil. *Ula Pelii*.

Het getal der uilen zonder oorpluimpjes, die nauwe ooroopeningen en eenen naar evenredigheid kleinen gezichtskring hebben, is groot, wordt echter in ons werelddeel slechts door twee soorten vertegenwoordigd, van welke een steenuiltje de meest algemeen bekende is. Men kan al deze vogels onder den geslachtsnaam van STEENUILEN, NOCTUA, zamenvatten.

Sommige Aziatische soorten zijn gekenmerkt door dat hare teenen slechts met enkele zeer stevige, borstelachtige vederen bedekt zijn. De meesten dezer overtreffen ons steenuiltje een weinig in grootte. De gewone soort, *Noctua hirsuta*, bewoont het vasteland van Indië en Ceylon, maar zij wordt op Borneo, de Philippijnsche eilanden en in Japan door bijsoorten vervangen, die in elk dezer landen standvastige afwijkingen vertoonen. Eene andere soort, met bleeker bruine tinten, *Noctua guturuli*, komt van Timor. Bij *Noctua squampila* van Timor trekt de grondkleur sterk in het rosse.

De soorten, die min of meer met ons steenuiltje overeenstemmen, hebben de teenen van tamelijk ruim geplaatste haarvedertjes voorzien. Als voorbeeld van deze onder-afdeeling kan ons *Steenuiltje*, *Noctua ceterum*, dienen, dat ongeveer drie vierden voet lengte bereikt.

Het is op de bovendeelen grijsachtig bruin met witte druppelvlekken, op de onderdeelen witachtig met brune vlekken. Deze kleine uil is in het geheele gematigde en een groot gedeelte van het koude Europa eene gewone soort, en behoort ook in ons land geenszins onder de zeldzaamheden. Zijne stem bestaat uit verscheidene geluiden, onder welke dat van »poepoe" het meest gehoord, en waarnaar deze vogel veelal ook poepuil genoemd werd. Ofschoon men hem bij dag somtijds in het rond ziet fladderen, en hij het daglicht niet bijzonder schijnt te schuwen, zit hij gewoonlijk gedurende dezen tijd in boomhollen of op boomtakken te slapen. Overigens huisvest hij ook gaarne in oude gebouwen, oud muurwerk, op torens of zelfs in de gaten van steile hellingen. Op deze plaatsen of in boomhollen legt het vijfje hare 2 tot 4 eijeren op eenige takjes, stroohalmen of mohu. Hij eet muizen, kleine vogels en insekten. In het koude jaargetijde zweeft hij in het rond, nadert de woningen, en slaat zijn verblijf dikwijls in tuinen op. In de gevangenschap wordt hij zeer mak. Het steenuiltje bezigt men op vele plaatsen, vooral in het noordelijk Italië, waar het zeer menigvuldig is, tot de vangst van kleine vogels. Het is aldaar onder den naam van »civetta" bekend, en wordt tot voornoemd doel jong uit het nest gehaald en opgevoed. Bij de vogelvangst bevestigt men het op den grond, en plaatst in het rond lokvogels in kooijen met lijnstokken. Zoodra zich kleine vogels in de buurt vertoonen, trekt men uit eene schuilplaats aan een lang touw, hetwelk aan den poort van den uil gebonden is: deze springt dien ten gevolge in de hoogte en maakt allerlei potsierlijke gebaren, waardoor de vogels verleid worden, zich in de nabijheid van dit tooneel te begeven, en dan aan de lijnstokken blijven hangen. Het is opmerkelijk dat ons steenuiltje in het zuidelijk Europa vervangen wordt door eene bijsoort, *Noctua veterum Meridionalis*, die daarvan slechts onderscheiden is door bleekere tinten en door dat zij een weinig kleiner is. Deze bijsoort wordt ook in noordelijk Afrika en in Azië tot aan de beneden-Wolga en Nepaul aangetroffen. Dit is ook het uiltje, hetwelk men, als zinnebeeld van het peuzen, aan den voet der beelden van Minerva nagebootst ziet. In de meeste streken van Amerika, met uitzondering der koude gedeelten, wordt een uiltje aangetroffen, hetwelk in grootte en kleur veel overeenkomst toont met ons steenuiltje, maar veel hooger op de poeten is. Deze soort, de *Holen-uil*, *Noctua conularia*, genoemd, houdt zich in vlakke streken op, en is merkwaardig door dat zij haar verblijf in onderaardsche holen opslaat, en tot dit einde, in Noord-Amerika, de holen kiest, die door zekere knaagdieren, *Spermophilus ludovicianus* genoemd, in den grond gegraven worden. Deze uiltjes vliegen dikwijls over dag in het rond en voeden zich voornamelijk met sprinkhanen en andere insekten. In Zuid-Amerika heeft men verscheidene andere

soorten, die zich in het algemeen aan het steenuiltje aansluiten, maar kleiner zijn. Zij leven in de bosschen. De kleinste dezer soorten is *Noctua minutissima* van Brazilië, die niet grooter is dan eene musch. — Oost-Indië brengt verscheidene kleine soorten voort, wier kop en veelal ook alle bovendelen met lichte, dwarse strepen versierd zijn. De Javasche soort, *Noctua castanoptera*, die op de bovendeelen roodbruin en slechts op den kop van dwarsstreepjes voorzien is, bereikt niet geheel de grootte van ons steenuiltje. — Bij andere soorten is de staart eenigzins verlengd. De meeste dezer hebben de teenen niet vrij enkelstaande haarvelletjes bedekt. Eene kleine soort, onstreeks zoo groot als een leeuwvrik, *Noctua perlata*, komt van Afrika, *Noctua boobook* van Australië bereikt eenen voet lengte, en hare kleuren trekken in het rosse. Zij houdt zich in bosschen en op vlakten op, voedt zich voornamelijk van insekten, en legt hare 3 witte eijeren op mohu in boomhollen. Hare vlucht doet aan die der houtsnip denken, en haar stenggeluid aan dat van den koekeek, weshalve de Europeanen der streken haar koekeeks-uil noemen. Zij zet zich dikwijls op den grond. In Australië treft men eene grootere soort, *Noctua connexa*, aan, wier gezigtskring echter kleiner is dan gewoonlijk, en wier kleuren aan die van ons steenuiltje doen denken. Intusschen is deze soort steeds nog een derde kleiner dan de groote Australische, *Noctua strenua*, die twee voet lengte bereikt, en de grootste uil van dit werelddeel is. Deze vogel houdt zich in het lage hout op, rust over dag uit, vlucht echter bij het minste gevaar weg, en vliegt met buitengewone behendigheid en schielijkheid tusschen boomen en rotsen door. Zijn stenggeluid is buitengewoon sterk en doet aan het loeijen der runderen denken. — Wij hebben in ons werelddeel eene zeer kleine soort, het *Minschuilje*, *Noctua passerina*, die niet grooter is dan eene musch, en tot aan de nagels geheel ruige poeten heeft. Zij houdt zich gedurende den zomer in de groote bosschen van bergachtige streken op en komt in den winter slechts zelden in de nabijgelegene vlakke oorden. In ons land werd zij tot nog toe niet aangetroffen. Het daglicht schijnt haar niet te hinderen. Zij voedt zich met muizen, kleine vogels en insekten. Men vindt hare 2 tot 4 rondachtige witte eijeren, op mohu in holle boomen liggend. In de gevangenschap wordt zij welhaer zeer mak, en daar zij door hare fiere, valkachtige houding, hare kleinheid en potsierlijkheid de ogen van elkeen tot zich trekt, en op hare woonplaatsen niet onder de groote zeldzaamheden behoort, zoo verdient zij eene plaats in alle dieren-tuinen. — De rij der uilen wordt gesloten door twee soorten, die zich door haren kleinen gezigtskring, hare gestalte en hare levenswijze meer dan alle overige aan de valkvogels aansluiten. Zij zijn bovendien gekenmerkt door hare, digt met lange, donsachtige vederen bekleede voeten en teenen, en bewonen de koude streken van het noordelijk

halfmond. Eene dezor, de *Sperweruil*, *Noctua ulula*, is omstrecks een en een vierden voet lang, en doet door hare kleurverdeeling eenigzins aan die van het oude sperverwijfje denken, ofschoon haar kop van boven van witte vlekjes en hare schouders van witte, dwarse banden voorzien zijn. Zij bewoont Scandinavië, het koude Rusland, Siberië, en komt ook in het koude Noord-Amerika voor: de voorwerpen van laatstgenoemd werelddeel zijn intusschen eenigzins donkerder van kleur en hunne onderdeelen trekken in het rosachtige. Gedurende het koude jaargetijde begeeft zich de sperweruil dikwerf naar meer gematigde streken, en wordt alsdan van tijd tot tijd in Duitschland aangetroffen. In ons land werd hij daarentegen nog niet waargenomen. Hij houdt zich in het hout op, zet zich gaarne op palen of zelfs op den grond, is zeer vlug, maar geenszins schuw, vliegt zeer behendig, maar veelal slechts op korte afstanden, draagt den staart bij het zitten dikwijls opgerigt en uitgebreid, en heeft een helder stengeluid, hetwelk aan dat van den torenvalk doet denken, en door de klanken «ki ki ki ki» kan worden uitgedrukt. Zijn voedsel bestaat voornamelijk uit muizen, die hij met veel behendigheid vangt en zelfs nit het hooge gras voor den dag weet te halen: intusschen maakt hij ook jacht op allerlei vogels en eet insecten. Hij nestelt op boomen en gebruikt tot dit einde bij voorkeur een oud kraaijen- of eksternest, waarin het wijfje hare 2 tot 3 witte eijeren legt. De tweede soort is de *Saeneu-wil*, *Noctua nyctea*. Deze soort is zeer kenmerklijk aan haar wit vederkleed, hetwelk echter op de bovendelen met een grooter of kleiner getal van grijs-bruine vlekken of dwarse banden versierd is. Ook op borst en buik zijn dikwijls zoodanige, maar min of meer flaauwe banden aanwezig. Zij behoort onder de groote soorten, en bereikt nagenoeg twee voet lengte. Zij wordt in de binnen of nabij den poolkring gelegene streken van het noordelijk halfmond aangetroffen, zwerft echter gedurende het koude jaargetijde in het rond, en begeeft zich in klein getal naar meer zuidelijk gelegene streken, in ons werelddeel b. v. tot Noord- en Midden-Duitschland, en

werd zelfs verscheidene malen in ons rijk waargenomen. Zij houdt zich op rotsen en in bosschen op, en doorzwerft dikwijls de vlakten, om te gaan jagen. Haar voedsel bestaat in allerlei zoogdieren en vogels, zoals hazen, ratten, muizen en andere knaagdieren, sneeuwhoenders, boschhoenders, patrijzen enz.: zij eet echter ook gaarne visschen, die zij, aan de oevers



De Saeneu-wil, *Noctua nyctea*.

der rivieren en meren loerende, met hare klauwen behendig uit het water weet te halen. Zij nestelt op rotsen en legt 2 tot 3 witte eijeren. Daar zij veelal in onbewoonde streken huist, zoo is zij niet schuw, wordt ook in de gevangenschap tamelijk mak, en maakt een sieraad der diergaarden uit.

DE VALKVOGELS.

ACCIPITRES.

Men vat onder den algemeenen naam van valkvoegels, *accipitres*, alle roofvogels samen, die niet tot de nil- en gervogels behooren. Zij wijken van laatstgenoemde af door hunnen korten hals, die, even als de kop, met vederen bedekt is, en door hunne puntige nagels: van de nilen onderscheiden zij zich door hunne in een vlak geplaatste teenen, en hunnen kleineren kop, die slechts zeldzaam van eenen, en in dit geval zeer

kleinen en weinig ontwikkelden gezigtsskring voorzien is. Zij leven van allerlei dieren, die zij nestendeels met de klauwen vangen: sommigen eten echter ook het vleesch van doode dieren. Hun nest is veelal groot, uit takken vervaardigd, van binnen met zachtere stoffen belegd, en op boomen, rotsen of somtijds eenvoudig op den grond geplaatst. De eijeren hebben eene in het blaauwachtig trekkende witte kleur, die

dikwijls van bruine vlekken voorzien is. De valkvogels, die in alle werelddelen aangetroffen worden en zeer talrijk in soorten zijn, bieden onderling vederlei afwijkingen aan, en vertoonen zich onder de volgende negen verschillende algemeene vormen of hoofdgeschlachten.

DE VALKEN.

FALCO.

In het dagelijksche leven wordt de benaming Valk, *Falco*, gewoonlijk in eenen onbepaalden en uitgebreiden zin gebruikt; ofschoon zij beperkt dient te worden tot de soorten met eenen getanden snavel, dat is te zeggen, wier bovenbek aan weerszijde van een, zeldzaam twee hoekige uitsteeksel voorzien is, die in eene hoekige insnede van den, aan de punt als afgekanten onderbek past. Zij hebben ronde neusgaten, eenen maekten kring om het oog, en veelal puntige vleugels, wier tweede slagpen in dit geval langer is dan de overigen. Hunne teenen en nagels zijn meestal sterk ontwikkeld, en stellen hen in staat, hinnen buit, die in zoogdieren en vogels, of ook insecten bestaat, te vangen, hetgeen meestal in het open veld of in de vlugt geschiedt. Ofschoon sterk en moedig, behooren zij niet onder de grootste soorten van roofvogels; want slechts sommigen bereiken de grootte van eenen haan, terwijl de meesten kleiner, en eenigen zelfs niet grooter dan eene musch zijn. Deze vogels zijn over alle werelddelen verspreid.

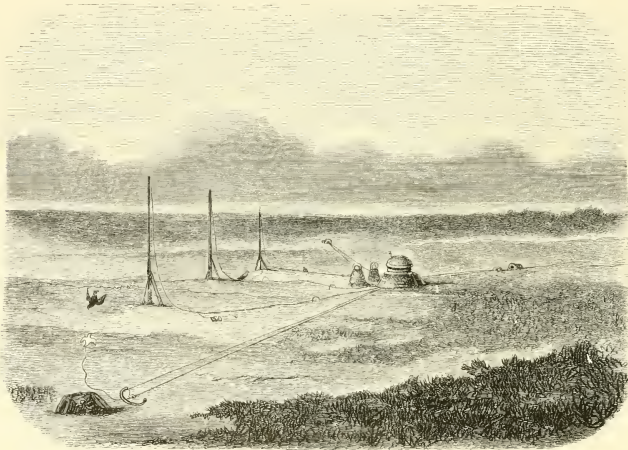
Men geeft gewoonlijk den naam van JAGTVALKEN of EDELVALKEN aan de soorten die bij voorkour bij de valkerij gebruikt worden. Zij zijn groot, stevig van maaksel, en hunne klauwen zijn bijzonder tot het grijpen van den buit geschikt. Eenige soorten met puntige vleugels hebben zeer lange teenen, een staart die niet of weinig over de zamengevoeten vleugels heenreikt, en eene groote zwarte knevelvlek. De eerste plaats onder deze neemt onze gewone valk, de *Slechtvalk*, *Falco communis*, genoemd, in. Het mannetje van dezen vogel heeft ongeveer een en een vierden, het wijfje een en een halven voet lengte. Het vederkleed is in het eerste jaar op de bovendeelen bruin met wit- of rosachtige vlekjes, op de onderdeelen vuil witachtig met bruine, overlange vlekken, terwijl de pooten, de oogkring en de washduid eene groenachtige tint vertoonen. In het tweede jaar verandert haatstgenoemde tint in een min of meer helder citroengeel, de bovendeelen van het vederkleed worden zwartbruin, met blauwgrijze vlekken, de onderdeelen rosachtig wit, met zwartbruine vlekken, die op de borst veelal druppelvormig, op de zijden hartvormig zijn. In het derde jaar trekt de grondkleur der onderdeelen, vooral bij de mannetjes, in het blauwgrijze en de vlekken aan borst en buik vertoonen zich min

of meer als dwarsbanden. Overigens ontmoet men bij sommige voorwerpen allerlei wijzigingen ten opzichte der kleuren van het vederkleed. Sommigen b. v. zijn zeer donker van kleur en het zwart van den bovenkop strekt zich uit over de geheele wang tot aan de knevelvlek. In andere gevallen, vooral wanneer zich de vogel met vette dieren, b. v. eenden, voest, trekt het wit der onderdeelen sterk in het rosse enz.; en dit heeft in het algemeen meer plaats bij uitheemsche voorwerpen, voornamelijk bij die van Australië of ook Amerika. De slechtvalk is een der meest algemeene verbroede vogels, vernufts hij in alle werelddelen, met uitzondering van zuidelijk Afrika, aangetroffen wordt. Hij hoult zich in bosschen, vooral in rotsige, bergachtige streken op, verlaat echter, in koude en gematigde streken, zijne standplaats in het najaar, verspreidt zich, trekkende of rondzwevende, over allerlei andere streken, en wordt in dit jaargetijde ook in ons land aangetroffen. Ofschoon hij niet onder de zeldzame vogels behoort, is hij alles behalve menigvuldig, en wordt, als voor den wildstand zeer schadelijk, overal door den mensch vervolgd. De slechtvalk maakt jagt op allerlei vogels, vooral wildsoorten, zoals boschen korhoenders, fazanten, eenden, snippen en andere moeras- en watervogels, en op Java op wilde haanen. Hij is ook bijzonder op duiven gesteld. Hij slaat zijn verblijf, in den winter, dikwijls op torens of andere hooge gebouwen van dorpen of steden op, waar deze stoute en koene roover echter weldra opgemerkt, en, zoo mogelijk, gedood wordt. Hij vliegt met groote snelheid en dikwijls laag langs den grond heen. Ofschoon hij gewoonlijk op boomen slaapt, ziet men hem over dag zeldzaam op deze, maar meestal op den grond zitten, en aldaar ook zijnen buit nuttigen, dien hij steeds in de vlugt vangt. Indien hij zich voedsel in overvloed verschaffen kan, wordt hij zoo verlekkerd, dat hij slechts de beste brokken van zijnen buit opeet en het overige liggen laat. Hij plaatst zijn nest op rotsen of hooge boomen, en het wijfje legt daarin 3 tot 4 gruisachtig rosse, met bruin of rosbuin gevlekte, sterk afgeronde eijeren. Daar de slechtvalk bij de hooge valkerij op vliegend wild de meest geschikte soort is, zoo willen wij hier kortelijk melding maken van dit bedrijf, hetwelk vroeger onder den naam van vlugtbedrijf bekend was. Deze jagt, die thans gewoonlijk, maar ten onregte, valkenjagt genoemd wordt, bestaat in de kunst, roofvogels te temmen, ze af te rigten tot het vangen van bepaalde soorten van andere vogels of zoogdieren, en er mede te jazen alvorens zij gevoederd zijn, of met andere woorden, wanneer zij honger hebben. Men gebruikt tot deze jagt zoowel jonge, uit het nest gehaalde en in de gevangenschap opgevoede voorwerpen, als oude, die men wild vangt. Daar haatstgenoemde steeds krachtiger zijn, geeft men hun de voorkour. Het vangen der wilde valken vereischt een zeer uitgebreiden toestel, en werd vroeger op onze heidevelden, vooral in de

provincie Noord-Brabant op eene zeer groote schaal uitgeoefend.

Om de valkenvangst met goed gevolg uit te oefenen, maakt men op de heide eenen, van alle zijden zorgvuldig met heidezoden bekleeden en overdekten, van eene deur en kijkgaten voorzien kuil onder den grond, die groot genoeg is om eenige menschen te kunnen bevatten. Op eenige passen afstand van het eene kijkgat, stapelt men, wederom van heidezoden, een of een paar half overdekte heuveltjes van nagenoeg manshoogte op, waarop levende groote klauwieren met eene broek, die van lederen riemen voorzien is, door middel van deze bevestigd worden. Er worden nu op eenen afstand van 130 voet drie, 60 of 70 voet van elkander verwijderde masten in den grond geplaatst. Van den top dezer masten loopt een touw tot in de hut, en

in het midden van deze touwen bevestigd men, door middel van een dun touw: aan het eene, een levende duif, die echter aan den voet van den mast eene soort van kooi, uit heidezoden vervaardigd, tot schuilplaats levenden valk en een dik pak vederen; aan het derde, eene soortgelijk pak vederen met een houten valk. Er worden vervolgens, in het rond, elk op 300 voet afstand van de hut, drie netten op den grond geplaatst, waarin de valken gevangen moeten worden. Deze slagnetten, die eenen halven hoepel tot steun hebben, kunnen, door middel van een in de hut loopend ijzerdraad digtgetrokken worden. In het middenpunt van den grond, die het netje insluit, slaat men eene pin, door welke een gat geboord is, en door dit gat loopt wederom een touw in de hut,



Valkenvangst op de heide bij Valkenswaard

Aan het tegenovergestelde einde van dit touw bevestigd men eene levende duif, die in eene soort van kooi, uit zoden gemaakt, van eene zoden valdeur voorzien en achter het net op den grond staande, opgesloten wordt. Zoodra al deze toestellen behoorlijk in orde zijn, begeeft zich de valkenier, gedurende den trektijd der valken, in het najaar en ook wederom in het voorjaar, dagelijks, voor zonsopgang, naar de heide, brengt de klauwieren, den valk en de duiven op hounne plaats, stelt de netten op, begeeft zich nu in de hut, en slingert van tijd tot tijd den houten valk met den bos vederen, door zware rukken aan het touw waaraan zij bevestigd zijn, heen en weder,

hetwelk, op aanmerkelijken afstand gezien, den schijn te weeg brengt, als of een valk bezig was eene duif te vangen, en waarop de trekkende valken van ver afkomen. Zoodra dit plaats heeft, ontwaart de valkenier het onmiddellijk aan zijne klauwieren, die door verschillende geharen aantonen, welke soort van roofvogel in aantocht is. Hij laat nu den houten valk rusten, en herhaalt hetzelfde bedrijf met den levenden aan het tweede touw bevestigden valk. Naarmate de roofvogel nadert, laat hij ook dezen valk rusten, en brengt het derde touw in beweging, ten einde de duif te laten fladderen. Alvorens echter de roofvogel hierop kan steeten, laat hij ook dit touw vallen, om der

duif tijd te geven zich te verschuilen, terwijl hij de bij het net, in welks nabijheid zich de valk bevindt, geplaatste duif voor den dag trekt en laat fladderen. De valk vangt deze duif nu onmiddellijk, maar op hetzelfde oogenblik wordt ook de duif met den valk, die haar niet loslaat, door den valkenier tot aan de bovenvermelde pin getrokken, en met het slagnetje overdekt. De op deze wijze gevangen valk wordt dadelijk voorzien van eene, het geheele hoofd, met uitzondering van den bek, bedekkende kap, en van lederen voetbanden, schoenen genoemd, waaraan lange riemen, de veters genaamd, bevestigd zijn. De valk wordt vervolgens naar huis gebracht en, met de kap over den kop op de linker vuist van den valkenier zittende, door dezen, zooveel doentlijk, in het rond gedragen, om hem hieraan en aan de nabijheid der menschen te gewennen.



Giervalk op de vuist des valkeniers.

Intusschen is de valk, door honger genoopt, weldra daartoe overgegaan, zijn voedsel uit de hand van den valkenier te nemen. Hij wordt nu allengs daaraan gewend, zijn voedsel uit de vuist des valkeniers te komen halen. Deze plaatst hem nu eerst in de kamer, vervolgens in het open veld, van dag tot dag op grootere afstanden, en laat hem eindelijk, steeds nuchter, op de soort van wild vliegen, waarop hij afgerigt moet worden, hem met eene duif beloonende, zoodra hij het wild heeft gevangen. Wanneer deze afrigting, die veel geschuld en maanden tijds vereischt, afgelopen is, is de valk voor de jacht geschikt, en kan zonder touw aan de voeten, op vrij vliegend wild gebruikt worden.

Men gebruikt bij de valkerij niet slechts de groote soorten van valken, zoo als den siechtvalk, den witten valk, den giervalk, saker en lammer, maar ook sommige kleine soorten, h. v. het smelleken, en enige andere roofvogels, te weten de ruigpoot-arenden, den havik en den sperwer, ja men kan zelfs den grooten klanwier voor dit bedrijf afrigten. Het spreekt ook van zelf, dat dit bedrijf, naar gelang der roofvogelsoorten, die men bezigt, en het wild, dat men jaagt, veelvuldig gewijzigd moet worden, en verschillende genoegens oplevert. De jagen met den slechtvalk of de grootsoorten van valken op reigers en den koningswouw zijn intusschen degenen, die door hare onslagtigheid en de grootsche tooneelen, die zij aanbieden, het meest in aanzien zijn, en bij uitstek onder de vorstelijke vernaken behooren.



Afrigten van den valk tot de vlugt op den reiger.

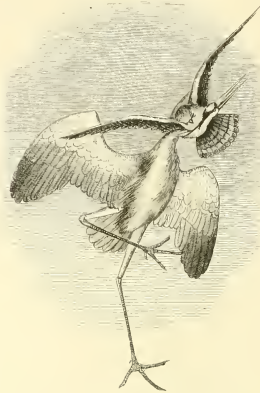
De valkerij kan, om vele redenen, niet uitgeoefend worden op gronden die bebouwd en van wateren doorsneden zijn, of allerlei andere heletselen voor gemakkelijk overzicht of eene onbelemmerde beweging naar alle rigtingen aanbieden. Men kiest derhalve voor dit bedrijf onbebouwde, vlakke streken, en bij voorkeur heidevelden of dergelijke vlakten. De deelnemers aan de jacht moeten, even als de valkenieren, te paard zijn. De reigerjagt in het groot kan alleen met goed gevolg uitgeoefend worden in de nabijheid van reigerbosschen, dat is te zeggen, groote bosschen waarin eene menigte reigers broeden, en wel in den tijd dat de reigers jongen hebben. Het jachtgezelschap houdt zich, steeds tegen den wind, op onstreeks vijf minuten afstand van het bosch op, terwijl zich twee valkenieren, elk met een valk op de vuist, nog verder buitenwaarts begeven, en wederom, nog aanmerkelijk verder, den voorpost te paard plaatsen. De jacht begint in den namiddag ten 3 of 4 ure, op welken tijd de reigers, volgekropt met visch voor hunne jongen, naar hunne nesten terugkeeren. Zoodra de voorpost in de verte eene reiger ontwaart, stijgt hij af en plaatst zich aan de eene of andere zijde van het paard, naar gelang der rigting in welke de reiger vliegt. De valkenieren

rijden op dit teeken den reiger te gemoet, houden zich stil tot dat hij voorbijgevoegen is en zich op ongeveer honderd passen afstand verwijderd heeft, en laten nu eerst de valken los, hetgeen men in de taal der valkenieren "werpen" noemt. Ofschoon de valken in den beginne langs den grond en in eene zijdelingsche, elkaar tegenovergestelde rigting vliegen, ontwaart hen de reiger spoedig, en tracht, na het voedsel uitgebraakt te hebben, met inspanning van alle krachten, zich in het bosch te redden. Daar dit echter tegen den wind moeijelijk is, zoo keert hij plotseling om, ten einde, met den wind mede, wederom het vrije veld te zoeken. Het gevolg hiervan is, dat hij spoedig tusschen de valken raakt, vernits deze intusschen schroefgewijze opgeklimmen en in de hoogte aangekomen zijn. Zoolang de reiger boven de valken blijven kan, en dit tracht hij te doen, door op zijne vlucht tevens hooger en hooger in de lucht te klimmen, is hij veilig voor aanvallen, vernits die van anderen naar boven niet plaats kunnen hebben. Zoodra daarentegen een der valken boven den reiger is gekomen, stoot hij op hem, terwijl de reiger dezen aanval door eene schielijke zwenking tracht te ontgaan. Dit verlies aan tijd en hoogte stelt nu ook den anderen valk in staat, op den reiger te stooten, en hierdoor wordt de eerste valk wederom in de gelegenheid gesteld, boven den reiger te komen en eenen nieuwen stoot te beproeven. Het jagtgezelschap heeft intusschen, veelal in vollen ren, de rigting gevolgd, door den reiger genomen, ten einde het grootsche schouwspel van dit vluchtbedrijf behoorlijk te kunnen genieten, want reiger en valken verwijderen zich dikwijls tot op groote afstanden, en klimmen daarbij somtijds zoo hoog in de lucht, dat men moeite heeft hen met het oog te volgen. De strijd heeft een einde, zoodra het eenen der valken, hetgeen somtijds zeer spoedig geschiedt, gelukt is, den reiger met de klauwen te vatten.

Indien de klauwen van den valk eene doodelijke wonde geslagen hebben, stort de reiger met beide valken, want de tweede heeft hem weldra ook gepakt, loodregt uit de lucht naar beneden; in het tegenvoegestelde geval geschiedt dit langzaam en in eene schroeflijn, vernits de reiger zijne vleugels uitgebreid houdt. De valkenieren maken zich nu van den reiger meester, en vangen de hongerige valken, door middel van duiven, op welke zij zich oogenblikkelijk storten. Aan den reiger wordt de vrijheid geschonken, nadat men aan een zijner poeten een koperen plaatje bevestigd heeft, waarop dag, maand, jaar en de naam van den jagtheer ingesneden zijn.

De valkerij op den koningswouw, *Mitrus regalis*, waarbij men een levenden oehoe als lokvogel gebruikt, levert een even grootsch schouwspel op als die op den reiger, wordt echter weinig uitgeoefend, vernits de koningswouw slechts enkel, en in vele streken in het geheel niet of hoogst zeldzaam, aange troffen wordt.

De overige soorten van vluchtbedrijf op antilopen, wolven, lazen, faizanten, korhoenderen, patrijzen, ganzen, eenden, kraaijen, enz., leveren elk hare bijzondere vernakelijkheden op, zonder echter op grootscheit aanspraak te kunnen maken.



Tooneel uit het

vluchtbedrijf met den slechtvalk op den reiger.

De kunst om met roofvogels andere dieren te vangen werd het eerst uitgeoefend door de volken die de groote vlakten van Middel-Azië bewonen, welke een zeer geschikt terrein voor dit bedrijf opleveren, waar roofvogels en wild in overvloed zijn, en waar het moeijelijk is het wild op eene andere wijze te naderen of te bekriepen. De Chineseche jaarboeken naken gewag van groote jagen met den valk, door den vorst Wen-Wang in het rijk Hunan, nagenoeg zeven eeuwen voor onze tijdrekening, gehouden. In ons werelddeel werd deze kunst blijkbaar eerst door de Hunnen ingevoerd, vernits men vóór de vijfde eeuw van onze tijdrekening niets daarvan in enig geschrift vermeld vindt. Zij wordt ook uitgeoefend in Bengalen, en Hindostan, in Perzië, Arabië en Noord-Afrika, en werd ook blijkbaar van Azië uit, in Japan en Amerika ingevoerd, waar zij in Mexico en Peru reeds tijdens de ontdekking der Nieuwe Wereld in zwang was. In Europa verkreeg zij, gehurende de kristogten, eene nieuwe ontwikkeling door de aanraking der westerseche volken met de Arabieren, die haar in den kring hunner met bijgeloof en geheimzinnigheid omringde wetenschappen hadden opgenomen. Zij kwam nu in ons werelddeel, bij de vorsten en den adel, steeds meer en meer in aanzien, werd de magtige mededingster van het overige jagtbedrijf, en verdusterde zelfs deze

bedrijven onder Lodewijk XIII van Frankrijk, toen zij het toppunt van haren bloei bereikte. In het vervolg, toen de uitvinding van den hagel de kleine jagt allengs meer en meer op den voorgrond stelde, werd ook de valkerij steeds meer en meer beperkt, totdat zij, ten gevolge der groote Fransche ontwenteling, geheel in verval geraakte, en in ons werelddeel slechts nog in Rusland en in Brittannië uitgeoefend werd. Zonder twijfel zou deze kunst grootendeels verloren zijn gegaan, hadden niet de valkeniers van ons land haar in de stilte opgehouden. De Nederlandsche valkeniers hadden in der daad sedert verscheidene eeuwen den naam van de beste der wereld te zijn. Zij traden dien ten gevolge dikwijls in dienst van buitenlandsche vorsten, huurden jaarlijks een gedeelte van Noorwegen, om aldaar giervalken te gaan vangen, haalden de op last der Deensche regering in Hsland gevangen valken van dit eiland, en belastten zich dikwerf met het verdere vervoer dezer vogels aan andere hoven, zelfs tot Marokko. Vele andere bedrijvige Nederlanders hielden zich jaarlijks met de valkenvangst bezig op de heiden van Noord-Brabant, of zelfs op die van Holland, Oldenburg of andere streken van Noord-Duitschland, en de alzoo gevangen valken werden naar Valkenswaard gebracht, waarheen de vreedende vorsten en grooten hunne valkeniers zonden, om valken te koop. Onze valkeniers rigtten tevens hunne eigene valken af, met wie zij zich aan vreemde hoven of op de goederen van vreedende edellieden bezagen, om aldaar de jagten met den valk te besturen. Toen geheel Europa geschokt werd ten gevolge der groote Fransche ontwenteling, konden zij hun vak slechts nog in het van vreedende krijgsbenden verschoonde Groot-Brittannië uitoefenen. Het was eerst toen Koning Lodewijk toevallig deze omstandigheid had vernomen, dat hij de valkerij op het Loo wederom deel oprigten; maar deze werd weldra, met de inlijving van onzen staat in het Fransche keizerrijk, naar Fontainebleau verplaatst, waar zij echter bij den val van Napoleon I een einde nam. Onze valkeniers zagen zich thans op nieuw tot Groot-Brittannië beperkt. Intusschen werden ook op dit eiland de weinige nog overgeblevene reigerbosschen allengs uitgerooid, en dien ten gevolge werd, in 1836, door onze valkeniers aan eenige Engelsche liefhebbers voorgesteld, verlof te vragen aan den Koning der Nederlanden, om in de nabijheid van het Loo, bij het groote Soerensche bosch, alwaar duizende reigers broeden, met den valk te mogen jagen. Dit voorstel had ten gevolge de vorming van eene club, onder het voorzitterschap van wijlen Z. K. H. Prins Alexander der Nederlanden. De glans en pracht, met welke zij hier uitgeoefend werd, konden intusschen niet verhinderen, dat zij allengs begon te kwijnen en, uit gebrek aan deelneming, in 1853 werd opgeheven. Van nu af zagen zich de weinige nog overgeblevene valkeniers genoodzaakt, hunnen tijd aan andere bedrijven toe te wijlen, en

ongetwijfeld zal, indien er niet op nieuw eene valkerij wordt oegerigt, met hen eene kunst uitsterven, die duizenden jaren getrotseerd heeft en in ons land tot den hoogsten top van volmaaktheid opgevoerd werd.

Van de valkerij tot de natuurlijke geschiedenis der edelvalken terugkeerende, moeten wij met de opmerking bezinnen, dat onze slechtvalk in Zuid-Afrika vervangen wordt door eene bijsoort, *Falco communis minor* genoemd, die van de hoofisoort slechts door mindere grootte afwijkt. Op het vasteland van Indië heeft men eene soort, de *Schahien*, *Falco ruber*, nagenoeg even groot als onze slechtvalk, die echter, in het volkomen kleed, op de onderdeelen fraai roestrood en ongevlekt is. De schahien is een bij de Indiërs voor de valkerij zeer geschatte vogel, en werd reeds in de zestiende eeuw, tot dit einde, aan de hoven van Europa gezonden. Eene kleinere soort, *Falco barbarus*, mede in gebruik bij de valkerij, bewoont het noordelijk Afrika, schijnt echter ook somtijds in Zuid-Europa voor te komen, en er werd zelfs, eenige jaren geleden, een voorwerp in ons land gevangen: haar nek en de grondkleur haare onderdeelen zijn, in het volkomen vederkleed, ros.

Bij andere groote edelvalken is de staart een weinig langer dan bij den slechtvalk en de met hem verwante soorten: zij hebben ook eenigzins kortere teenen en eene kleine of onduidelijke knevelvlek. De beroemdste onder deze en de grootste soort van valk in het algemeen is de *Witte valk*.



De Witte Valk. *Falco candicans*.

Bij deze soort is de witte kleur, zelfs in het eerste kleed, min of meer heerschend, en de onderdekvederen van den staart zijn in elken leeftijd wit en ongevlekt. De onden hebben eenen geachtigen bek. De witte valk bewoont Kamschatka, de koude streken van

Noord-Amerika tot aan de zuidelijke kust van Labrador en Groenland. Hij komt in het koude jaargetijde naar Island en verdwaaft somtijds, ofschoon hoogst zeldzaam, naar Groot-Britannië en zelfs naar het noordelijke Duitschland. Het dier voedt zich voornamelijk met sneeuwhoendersen, komt in den winter bij de woningen, om duiven te rooven, broedt op rotsen, en is niet schuw. De witte valk was, wegens zijne grootte, zijne in het oog vallende kleur en de moeijelijkheid om hem uit het noorden te gaan halen, een bij de valkerij boxer; alle andere gezochte vogel, ofschoon de slechtvalk bij het vlogbedrijf even goede of betere diensten bewijst. De witte valk wordt thans slechts zeer zeldzaam in den gevangen staat aangetroffen. In het noorden komen nog andere valken voor, even groot of slechts weinig kleiner dan de witte valk, maar min of meer in teekening en kleur afwijkende, vooral in het eerste kleed, hetwelk standvastig veel minder wit vertoont. Bovendien zijn de onderdekvederen van den staart steeds gevlekt, en heeft de snavel in elken leeftijd eene zwartblauwe kleur. Een dezer valken, de eigenlijke *Giervalk*, *Falco gyrfalco*, bewoont de gebergten van Scandinavië, en schijnt van hier tot aan het oostelijk Siberië verspreid te zijn. Hij is een weinig kleiner dan de witte valk, maar de kleuren van zijn vederkleed doen aan die van den slechtvalk denken. De giervalk was een voor de valkerij zeer gezochte vogel, en onze valkenieren reisden vroeger jaarlijks, en in nieuwere tijden, een twintigtal jaren geleden, twee achtereenvolgende jaren naar de hoogvlakten van Noorwegen, om aldaar, op dezelfde wijze als op onze heide, giervalken te gaan vangen. De oude vogels verlaten deze gebergten zelfs in den winter niet; de jongen daarentegen zwerven zeburende het koude jaargetijde in het rond of verhuizen zelfs naar het vasteland, waar men ze, onder anderen, in onze kust- en heidestreek, ofschoon zeer enkel, toch nagenoeg jaarlijks aantreft. In zijn geboortekind voedt zich de giervalk voornamelijk met sneeuwhoendersen. De giervalk wordt in zuidelijk Groenland vervaagen door eenen zeer weinig daarvan afwijkenden vogel, den Groenlandschen giervalk, *Falco gyrfalco Groenlandicus*; intusschen is haast-geenomsde een weinig grooter en de vederzomen en vlekken zijn bij de ouden lichter en meer witachtig. Nog meer wit vertoont het vederkleed van den ouden Islandschen valk, *Falco gyrfalco Islandicus*, die, zoo als het schijnt, slechts op Island aangetroffen wordt, aldaar broedt en sijn eiland in geen jaargetijde verlaat. De *Lanner-valk*, *Falco lanarius*, heeft de grootte van onzen slechtvalk; zijne kleuerverdeeling heeft daarentegen overeenkomst met den valk van Barbarië. Hij werd in Dalmatië waargenomen. De voorwerpen van Griekenland en Noord-Afrika, *Falco lanarius Graecus*, zijn rosser van kleur, en die van Zuid-Afrika, *Falco lanarius Capensis*, hebben de onderdeelen wijnrood en nagenoeg ongevekt. — In oostelijk Europa, Turkestan en

Klein-Azië tot Arabië treft men den *Saker*, *Falco saker*, van, die een weinig grooter en slanker is dan de slechtvalk, en wiens vederkleed, met den leeftijd, veel minder kleuerveranderingen ondergaat. — Eene kleinere soort van saker, *Falco jagger* genoemd, bewoont Hindostan. — Nog andere soorten tot deze afdeeling behoorende, komen van Mexico, *Falco Mexicanus*, en van Australië, *Falco hypoleucis*. Al deze soorten worden tot nog toe in de dierenzamen in het geheel niet of slechts zeldzaam aangetroffen.

Sommige tamelijk kleine soorten, met sterk ontwikkelde klaarven, hebben de vleugels korter en minder puntig dan de voorgaande edelvalken. Tot deze behoort het *Smelleken*, *Falco aesalon*, hetgeen nauwvolijks eenen voet lengte bereikt. Het smelleken, alzoo door onze valkenieren genoemd, wordt in de meeste streken van Europa en in westelijk Siberië aangetroffen, en verdwaaft in den winter tot Noord-Afrika. Deze klein- valk biedt het eigenaardige verschijnsel aan, dat hij zijn nest op den vlakken grond, hetzij op rotsen of op de heide, maakt, en in zeer verschillende luchtstrekken, te weten van Island tot Griekenland, broedt. De eijeren, 3 tot 5 in getal, hebben veel overeenkomst met die van den torenvalk. In den zomer ontwaart men dezen vogel zeldzaam en in vele streken in het geheel niet. Daarentegen vertoont hij zich, ofschoon in kleinen getale, in het najaar, overal waar boschjes zijn, en vertoof veelal zelfs in tuinen en bij de woningen. Niettegenstaande zijne kleinheid is hij een krachtige vogel en koene roover, die behalve allerlei kleine vogels, ook lijsters of zelfs duiven, en patrijzen aanvalt. In de valkerij werd hij tot de jaet van allerlei kleine vogels gebruikt. — Zijn plaats wordt in Noord-Amerika vervaagen door een soort, *Falco columbarius*, die een weinig kleiner is en slechts 4, in plaats van 6, dwarse banden aan den staart heeft. — Eene soort van het heete Afrika, *Falco ardensicus*, is grooter en minder rank dan het smelleken, en geheel blaauwachtig donkergrij, hetwelk slechts door de zwarte kleur der vederschachten afgebroken wordt.

Andere meestal tamelijk kleine soorten, b. v. de boomvalken, zijn gekenmerkt door hare lange, in de rust over den staart heen-rikende vleugels. Daar hare teenen meestal minder ontwikkeld zijn dan die der edelvalken, dat is te zeggen, de soorten, van welke wij tot nog toe gesproken hebben, zoo zijn zij bij de valkenieren in het algemeen weinig gewaard. De gewone soort, *Buifel* of *Boomvalk*, *Falco subbuteo*, genoemd, is een weinig grooter dan het smelleken, op de bovendeelen iskleurig, op de onderdeelen wit, hetwelk echter op de schenkelp- en onderdekvederen van den staart in het rosse overgaat en op buik en borst door zwartachtige, overlansche vlekken afgebroken is. De boomvalk werd in het grootste gedeelte van Europa, in westelijk Azië tot Nepaal en zelfs aan de Kaap de Goede Hoop waargenomen. Hij

broedt ook in ons land, slaat zijn verblijf in boschjes op, verluist echter in het najaar. Zijn voedsel bestaat in allerlei kleine vogels en groote, meest vliegende insecten. Hij volgt de leeuwvrieken op huuze verhuizingen, en vindt dan in deze vogels eenen vetten buit. Hij maakt zijn nest op boomen, in sommige streken ook op rotsen, en het bevat 3 tot 4 eijeren, die veel overeenkomst hebben met die van den torenvalk. — De plaats van onze boomvalk wordt in Australië, op Ceram en Amboina, door een bijsoort, *Falco subbuteo frontatus*, vervangen, wier geheele onderdeelen in het rosse trekken en sterker gevlekt zijn. — Eene andere soort, *Falco serripes*, werd in Nepal, Bengalen, de Philippijnsche eilanden en op Java aangetroffen. Deze valk gelijkt in het algemeen op den boomvalk, is echter een weinig kleiner, zijne bovendeelen zijn donkerder, en de onderdeelen zijn roodachtig roestkleurig, veelal zonder vlekken. Hij voedt zich voornamelijk met allerlei groote insecten uit de familie der sprinkhanen, en daar hij zich, om ze te nuttigen, gaarne op rotsen en de kraters der vulkanen zet, zoo vindt men aldaar dikwijls geheele hoopen van de overblijfsels dezer insecten liggen. — In het heete Amerika leeft een valk, *Falco aurantius*, die wederom in het algemeen aan den boomvalk doet denken, wiens borst en buik echter zwart zijn, met witte, dwarse banden. Men treft hem, vooral ook in Suriname, langs de oevers der rivieren aan, veelal paarsgewijze, op dorre takken van boomen zittende. Hij voedt zich met kleine vogels, slangen en hagedissen. — Eene soort, *Falco concolor*, uit Abyssinië, heeft, behalve hare lange vleugels, veel overeenkomst met *Falco ardesiacus*. — De zeldzaamste soort van deze kleine onderafdeeling is *Falco Eleonora*, die in Sardinië, Griekenland en Syrië waargenomen werd. Zij is een vierde grooter dan de boomvalk, en haar vederkleed, ofschoon daarmede in het algemeen overeenstemmende, heeft somtijds eene ceutoenige, grijsachtig zwarte kleur.

Men geeft den naam van ZWEMMERS OF TORENVALKEN aan tamenlijk kleine soorten, wier staart langer en naar achteren, breeder is dan gewoonlijk. Hare klauwen zijn kort, hare vederen zachter dan gewoonlijk en min of meer roest- of bruinrood. Zij voeden zich veel met maizen en worden in alle werelddelen aangetroffen. Elk een kent onze gewone Zwemmer of Torenavalk, *Falco tinnunculus*, in ons werelddel de gewooneste soort van roofvogel, en die bovendien over het grootste gedeelte van Azië en Afrika verspreid is. De zwemmer bereikt ongeveer een tot een en een vierden voet lengte. De rosse, op de bovendeelen donkere, op de onderdeelen lichte grondtint van dezen vogel is door zwarte vlekken afgebroken, en wordt, bij het oude mametje, op den bovenkop, den nek en staart, door grijs vervangen. De zwemmer slaat in den zomer zijn verblijf op in bosschen, op bouwvallen en hooge gebouwen, vooral torens, van waar zijn naam

van torenvalk. Degeen die koude en gematigde streken bevoenen verluizen grootendeels in het najaar. Hij voedt zich voornamelijk met veldmuizen, en men ziet hem, om ze nagtig te worden, gewoonlijk boven de bouw- of weilanden heen vliegen, om ze te bespieden door zich op een punt in de lucht met schielijke vleugelslagen staande te houden, hetgeen men "bidden" noemt. Zoodra de muis te voorsleijn komt, stort hij zich loodrecht naar beneden, mist haar echter dikwerf, dan hij niet zeer handig in het grijpen is. Hij eet intusschen ook insecten en hagedissen, en rooft jonge vogels, zelfs jonge patrijzen. Ofschoon hij hierdoor somtijds eenige schade aan den wildstand toebrengt, moet hij in het algemeen, om het wegengaan van vele muizen, als een zeer nuttige vogel beschouwd worden. De torenvalken van Japan en China, vooral die van zuidelijk China, zijn veel donkerder van kleur dan de onze. — De gewone torenvalk van Zuid-Afrika, *Falco rupicolus*, wijkt slechts weinig van den onze af, maar er wordt, in deze landstreek, nog eene andere, aanmerkelijk grootere soort, *Falco rupicoloides*, aangetroffen. — Op Java, Celebes en de eilanden van Achter-Indië tot Hahabuthera en Timor, heeft men eene soort, *Falco Moluccensis*, die op de onze gelijkt, wier groote slagpenen echter van rosse vlekken voorzien zijn, en die bovendien afwijkt, doertien de kou van het mametje nooit grijs wordt, terwijl men deze kleur op den staart van beide seksen waarneemt. Deze vogel houdt zich, op Java, op drooge en woeste of rotsige plaatsen op, en voedt zich met leeuwvrieken of andere kleine vogels, en met sprinkhanen. — De torenvalk van Australië, *Falco cenchroides*, heeft lichtere tinten en kleinere vlekken dan de onze; zijne vlugt is sierlijker en het wijfje legt hare 4 eijeren op mola in holle boomen.

Eene soort, *Falco cenchris*, is merkwaardig, door dat hare negels geelachtig wit van kleur zijn. Zij bevoont het zuidoostelijk Europa en de naburige streken van Azië, werd zelfs in Stiermarken broedend aangetroffen, en verspreid zich, in het rond zwervende en verluizende, over het overige zuidelijk Europa, Egypte en Nubië. Hare zeden hebben veel overeenkomst met die van den torenvalk, en zij nestelt in Griekenland zelfs onder de daken der huizen. Haar voedsel bestaat voornamelijk in sprinkhanen, torren en hagedissen. — De torenvalk van Amerika, *Falco sparverius*, is aanzienlijk kleiner dan onze torenvalk en met fraaijere kleuren geteekend, heeft echter met hem groote overeenkomst in voedsel, zeden en levenswijze. — Ons werelddel brengt, behalve de twee voornoemde torenvalken, nog eene derde soort, *Falco respatinus*, voort, die echter van de torenvalken afwijkt, door haren korteren staart, hare levenswijze en hare kleuren, die zeer fraai zijn. Zij heeft de pooten, den oogkring en de washuid hoog menierrood. Bij de jonge voorwerpen en bij het oude mametje is de grondkleur van den kop, hals en de onderdeelen een min of meer hoog roodachtig

ros. Het oude mannetje is daarentegen blaauwachtig grijs, met roestroode schenkel- en onderdekvederen van den staart. Deze soort wordt in de warme en gematigde streken van het oostelijk Europa aangetroffen, bezoekt echter, op den trek, het zuidwestelijke Europa. Zij voedt zich voornamelijk van sprinklanen en andere insecten, doch eet ook hagedissen, kleine vogels en kleine zoogdieren; zij zet zich, om haren buit te bespieden, op eenen paal, eenen hoogen boomtak of eenig ander verheven voorwerp, en stort van daar op hem. Men treft haar vooral op vlakke streken en knigs de boschkanten aan.

Bij sommige valken, de VALKEN MET DUBBELEN TAND, is de bek aan weërszijden van twee tandachtige uitstekels voorzien. De soorten der Oude Wereld zijn zeer klein, in het algemeen de kleinsten van alle roofvogels, en worden in Oost-Indië en op de Philippijnsche eilanden aangetroffen. Levend naar Europa vervoerd, zouden zij in de dierenhuizen nog meer in het oog vallen dan in de verzamelingen van opgezette voorwerpen. Eene dezer, *Falco coenulescens*, heeft ongeveer de grootte van een vink en is op de bovendeelen en aan de zijden van den romp zwartblauw, op de overige deelen roschichtig en wit. Zij wordt op de Sunda-eilanden en Malacca aangetroffen, en vangt met veel behendigheid de suikervogels, die met de sprinklanen haar gewoon voedsel uitmaken. Eene andere soort, *Falco sericeus*, bewoont de Philippijnsche eilanden. Zij is een weinig grooter; hare donkere tint is nagenoeg zwart, en de lichte tint fraai wit. — De Amerikaanse valken met dubbele tanden zijn grooter en hebben afgeronde vleugels. Men kent er slechts twee soorten, die in het heete Zuid-Amerika aangetroffen worden, onderling veel overeenkomst hebben, en wier vederkleed, naar gelang van den leeftijd, aanzienlijke afwijkingen aanbiedt. De eene, *Falco diodon*, is een weinig kleiner dan de tweede, *Falco bidentatus*, die omstreeks eenen voet lengte heeft, zich in de groote bosschen ophoudt en nestelt, en een moedige en koene vogel is.

Men heeft eindelijk, in Australië en Nieuw-Zeeland, valken van middelbare grootte, de RUPSTVALKEN, wier voetwortels een weinig langer zijn dan gewoonlijk. De soort van Nieuw-Zeeland, *Falco Novae-Zelandiae*, heeft lange tenen en gekromde, scherpe nagels. Bij de tweede, *Falco berigora*, zijn de tenen tamelijk kort en de nagels weinig gekromd. Zij voedt zich met insecten, kruipende dieren, valt somtijds kleine vogels en zoogdieren aan, en eet zelfs het vleesch van doode dieren. In den rusttijd verzamelen zich deze valken tot vloten van 20 tot 40 stuks, en verslinden eene ongelooftelijke menigte rupsen. Deze soort maakt haar nest op boomen, en legt 3 tot 4 bruinige-vlekte eijeren.

DE KUIKENDIEVEN.

CIRCUS.

Het hoofdkenmerk, waardoor zich de kuikendieven, of het geslacht *Circus*, van de overige valkvoegels onderscheiden, is dat hun gezigt met een nûn of meer duidelijken krans van schubachtige vedertjes omzoomd is, nagenoeg in dier voege als men dit bij de niyvogels waarnaemt. De kuikendieven zijn overigens van middelbare grootte, slank en sierlijk van gestalte, en vrij hoog op de pooten; zij hebben lange vleugels en een tamelijk langen staart. Het vederkleed der jongen van beide seksen en der oude wijfjes heeft onderling overeenkomst, terwijl dat der oude mannetjes geheel verschillend is. Intusschen nemen de oude wijfjes der soorten, die uitsluitend in het zuidelijk halfrond en in de heete lichtstreken aangetroffen worden, een kleed aan volkomen gelijk aan dat der oude mannetjes. De kuikendieven zijn over de geheele wereld verspreid. Zij bewonen opene, het liefst vlakke, hetzij drooge of moerassige streken, zetten zich niet of hoogst zeldzaam op boomen, en houden zich daarentegen op den grond op, waar zij ook gaan rusten, slapen en nestelen. Humme vlugt is sierlijk en gelijkaartig, en zij vliegen dagelijks geregeld over zekere streken, om hunnen buit te bespieden, die in kleine zoogdieren, vogels en eijeren, kruipende dieren, insecten en wormen bestaat; men vindt ook in enkele gevallen overblijfselen van visch in hume maag. Hun eenyondig nest wordt in het gras, in graanvelden, aan den wortel van struiken geplaatst, terwijl andere soorten in het riet nestelen. Men vindt daarin 3 tot 4 witachtig groene, meestal ongevlekte eijeren, die ook aan de binnenzijde fraai lichtgroen van kleur zijn. In onze dierenhuizen treft men veelal onze inlandsche, somtijds ook de eene of andere uitheemsche soort levend aan.

De soorten met eenen duidelijken krans om het gezigt zijn zeer slank van gestalte, en houden zich meer bepaaldelijk in drooge streken op. Men treft er in Europa drie aan, waarvan er ook in Nederland twee leven. Eene dezer, de *blaanke Kuikendief*, *Circus cyaneus*, heeft ongeveer een en een halven voet lengte, en is te herkennen aan de eenigzins afgeronde vleugels, wier derde en vierde slagpen ongeveer van gelijke lengte zijn. Bij de jongen is de grondkleur van het vederkleed bruin; bij de oude wijfjes lichter, en bij de oude mannetjes blaauwachtig grijs. De blaauwe kuikendief is, met uitzondering der koudste streken, over het grootste gedeelte van Europa en westelijk Azië, afschoon in niet grooten getale, verspreid, broedt ook in onze grensprovintieën, wordt daarentegen in de kuststreken slechts toevallig aangetroffen. In het najaar zwerft hij in het rond, en brengt het koude jaargetijde in de warmere streken van Europa door. Hij broedt bij voorkeur in graanvelden; de eijeren vertoonen somtijds eenige onduidelijke, bruine vlekken. In Noord-Amerika, Japan, de Philippijnsche

eilanden en China wordt onze blauwe kuikendief door eene bijsoort, *Circus cyaneus Hudsonius*, vervangen, die zich daarvan slechts weinig, maar voornamelijk door hare eenigzins langere voetwortels onderscheidt. — De tweede in ons land levende soort is de *graauwe Kuikendief*, *Circus cinerascens*. Hij is slanker en een weinig kleiner dan de blauwe kuikendief; zijne vleugels zijn puntiger, vernuuts de derde slagpen langer is dan de vierde, en hij heeft de onderdeelen, achterwaarts van den krop, met rosse, overlansche vlekken bedekt. Opmerkelijk is het, dat men bij deze soort somtijds geheel euklemig roetzwarte voorwerpen aantreft. De graauwe kuikendief komt, behalve in Europa, ook in het westelijk Azië en verscheidene streken van Afrika voor. In ons land broedt de graauwe kuikendief in de duin- en heidestrekken; daar hij echter, vooral door het rooven van eijeren en de jongen van patrijzen en fazanten, een voor de jagt zeer nadeelige vogel is, zoo wordt hij in dier voege vervolgd, dat hij in sommige duinstrekken volkomen uitgeroeid werd. Hij maakt zijn nest op den grond tusschen het gras of het heidekruid. De 3 tot 4 eijeren zijn witachtig groen. — Men heeft eene andere soort, de *vale Kuikendief*, *Circus Scainsonii*, die de grootste overeenkomst vertoont met den graauwen kuikendief, maar bleeker van kleur, op de onderdeelen niet gevlekt, en vooral onderscheiden is, door dat de insede van hare eerste slagpen zich onstreeks tegenover het einde der naburige groote vlegelklevederen bevindt, terwijl die insede bij den graauwen kuikendief eenen onder duim verder naar achteren geplaatst is. De vale kuikendief komt in Afrika tot aan de Kaap de Goede Hoop en in Azië tot Bengalen voor. Hij bewoont ook de zuidelijke streken van ons werelddel en wordt noordelijk tot in sommige streken van Duitschland en de zuidhelft van Rusland aangetroffen. — In Zuid-Amerika heeft men eene soort, die zich aan den graauwen kuikendief als het ware aansluiten, maar fraaijer van kleur zijn, en buik en borst van rosse dwarsbanden voorzien hebben. Zij behooren tot de soorten bij welke het oude wijfje een volmaakt gelijk vederkleed heeft als het oude mannetje. Eene *dezer*, *Circus cinereus*, komt zuidelijk tot op de Falkland-eilanden voor, en is een weinig kleiner dan onze graauwe kuikendief; de andere, *Circus poliopterus*, werd in Chili en vooral aan de oevers van de Plata-rivier waargenomen; zij is een weinig grooter en heeft de onderdeelen van veel breedere dwarsbanden voorzien. — In Zuid-Afrika en Abyssinië heeft men eene soort, *Circus Haerens*, aangetroffen, wier geheel bruinzwarte kleur slechts aan de slagpenen door grijs, en op de stuit door wit afgebroken is. In Pengalen leeft ook eene zwarte soort, *Circus melanoleucus*, maar zij is vooral daarom kenmerklijk, dat hare onderdeelen, van de borst achterwaarts, wit zijn. In Brazilië treft men eene soort, *Circus macropus*, aan, die de grootste heeft van onzen bruinen kuikendief, en bovenal in

het oog valt door hare lange, over den staart heen reikende vleugels. Zij houdt zich in moerassige streken op, en voedt zich met kruipende dieren en watervogels. — De fraaiste en grootste van alle soorten is de *geparelde Kuikendief*, *Circus assimilis*, die in Australië en op Celebes aangetroffen wordt.



De geparelde Kuikendief, *Circus assimilis*.

De geparelde kuikendief bereikt de grootte van onzen gewonen bruinen kuikendief, is echter veel ranker, hooger op de pooten, en bovendien zeer kenmerklijk door dat zijne onderdeelen in het volkomen kleed vurig roodrood en met witte, ronde vlekjes als overzaaid zijn. Deze fraaie soort houdt zich bij voorkeur in moerassige of waterrijke plaatsen op, en voedt zich met kruipende dieren, kleine zoogdieren en vogels.

De kuikendieven met eenen onduidelijken kraus om het gezigt zijn steviger van maaksel dan de overigen en bruin van kleur; zij beminnen de nabijheid van het water en nestelen ook veelal in het riet. Men kent slechts twee soorten van deze kleine onderafdeeling: de eene, onze *bruine Kuikendief*, *Circus aeruginosus*, bereikt een en een half tot een en drie vierden voet lengte en is, vooral in het eerste kleed, zeer kenmerklijk aan zijne donker roodbruine kleur, die op den kop door geelachtig wit afgebroken is. Hij behoort in ons land onder de zeer gewone roofvogels, en wordt overigens ook in het grootste gedeelte van Europa, in Noordelijk Afrika en in Azië tot Japan en Neqaal aangetroffen. Intusschen vertoef hij in de streken waar het vriest, slechts gedurende het zachte jaargetijde. Men tref hem bij ons aan de oevers van rivieren en op alle meren en waterplassen aan, onverschillig of die in het lage land, op de heide of in duin gelegen zijn. Hier maakt hij geregeld jacht op allerlei vogels, voornamelijk watervogels, rooft de jongen en eijeren uit de nesten,

en vangt ook vissen. Hij plaatst zijn nest hetzij tusschen het riet zelf, zoohal het op het water rust, hetzij aan de oevers der wateren tusschen kruiden en gras of tegen struiken. Het bevat 3 tot 4 licht blaauwgroene eijeren, grooter dan die van den blaauwen kuikendief. De tweede soort, *Circus ranivorus*, bewoont Zuid-Afrika. Zij is een weinig kleiner en lichter van kleur dan onze bruine kuikendief, heeft kortere teenen, en 5 tot 7 banden aan den staart. Zij houdt zich in moerassen op, voedt zich met kikvorschen, watervogels en vissen. Haar nest en hare eijeren hebben groote overeenkomst met die van den bruinen kuikendief.

D E A R E N D E N .

A Q U I L A .

Men geeft den naam van Arend, *Aquila*, aan allerlei valkogs, die zeer stevig van maaksel en veelal groot van gestalte zijn, eenen van boxen regten snavel, eene platte kruin en puntig verlengde nekvederen hebben.

Sommige soorten hebben de voeten tot aan de teenen met vederen bedekt, en worden, om deze reden, RUITFOOT-ARENDEN genoemd. Onder deze behoort de *Steenarend*, *Aquila fulva*, die tegen 3 voet lengte bereikt en kennelijk is aan zijne, over de geheele wortelhelft witte schoudervederen. In het onvolkomen kleed zijn de eerste twee derden der staartpennen wit, in het volmaakte kleed met grijs gemarmerd. De steenarend werd nagenoeg in alle landen van Europa, in het gematigde Azië, in Algérië en in Noord-Amerika, zuidelijk tot Mexico, waargenomen. Intusschen tref men hem overal slechts in kleinen getale aan, en heeft hij zijn verblijf nagenoeg uitsluitend in groote wouden, voornamelijk degenen die de hooge gebergten bedekken. Ook is hij, als een zeer schadelijke vogel, aan veelvuldige vervolgingen blootgesteld, en wordt hierdoor van jaar tot jaar zeldzamer. In het koude jaargetijde zwerft hij ook in andere streken in het rond, en verdwaalt zelfs in enkele gevallen in ons land, waar hij anders niet voorkomt. Hij leeft meestal paarsgewijze. Zijn voedsel bestaat in allerlei zoogdieren en vogels tot de grootte van een jong ree en eene gans; in den winter eet hij ook, bij gebrek aan ander voedsel, het vleesch van doode dieren. Men vindt het nest van dezen vogel op hooge boomen of op rotsen, en het bevat 3 tot 4 eijeren, die blaauwachtig wit, met bruin gevlekt en gestreept, en een weinig kleiner en minder langwerpig zijn dan ganzen-eijeren. De steenarend is bij de volken van Zuid-Rusland en Tartarië een zeer gezocht jagtvoegel, die door hen op de vlugt van antilopen, wolven en vossen afgerigt wordt. Men tref in de meeste diergaarden levende voorwerpen

van deze soort an. — Men vindt in de zuidostelijke gedeelten van Europa, in het nabijgelegen Azië tot Nepaal en in Noord-Afrika eene andere soort, die echter veel overeenkomst heeft met den steenarend. Dit is de *Keizersarend*, *Aquila mogilnik*, ook *Aquila imperialis* geheeten. Hij is een weinig kleiner dan de steenarend, heeft geen wit aan den staart, zijne schoudervederen zijn aan hare wortelhelft steeds bruin, terwijl zij daarentegen, in het volkomen kleed, aan de eindhelft zuiver wit worden. De keizersarend, die in de dierentuinen veel zeldzamer aangetroffen wordt dan de steenarend, is als jagtvoegel bij de volkeren van het Russische rijk evenzeer geschat als deze, te meer daar hij, in de steppen van Zuid-Rusland, zijn nest op den grond maakt en de jongen derhalve zeer gemakkelijk verkrijgen en grootgebracht kunnen worden. In andere boschrijke streken nestelt hij op boomen, en dit was vroeger zelfs het geval op het bekende, bij Wenen in den Donau gelegen eiland Lobau. — De *Bastaardarend*, *Aquila vaeroides*, is in het algemeen kleiner dan de keizersarend; men tref intusschen somtijds wijjes aan, die nagenoeg even groot zijn als de mannetjes van voornoemde soort. Overigens bieden de voorwerpen onderling zeer veel verschil in grootte en kleur, die van het zwartbruin, tot het lichtbruin, geelbruin en bruinachtig wit afwisselt. De bastaardarend is ook merkwaardig door zijnen ver uitgestrekten kring van verspreiding, en doordien zijne kleuren dikwijls, naar gelang der streken die hij bewoont, min of meer in de oogen vallende en standvastige afwijkingen aanbieden. Zoo zijn b. v. de voorwerpen die de streken om de Beneden-Wolga bewonen, donkerbruin van kleur, die van Zuid-Afrika hebben veelal witachtig bruingele tinten, en die van de hooge gebergten van Abyssinië zijn dikwijls nagenoeg geheel witachtig. Men heeft den bastaardarend, behalve in voornoemde landen, ook in Hindoestan, tot Nepaal en in Senegambië waargenomen. Van laatstgenoemde streek worden er somtijds levende voorwerpen naar de Europeesche dierentuinen vervoerd. In de woestijn der Beneden-Wolga nestelt hij gaarne op grafheuvels; van hier uit verdwaalt hij waarschijnlijk in enkele gevallen naar het overige Europa; er werd ten minste in de maand Mei 1855 een voorwerp in de nabijheid van het Loo gevangen. — De *Schreemarend*, *Aquila naevia*, is in het algemeen een weinig kleiner en slanker dan de bastaardarend, en hij is bovenal daarvan te onderscheiden doordien zijne neusgaten rondachtig, in plaats van langwerpig, zijn. Men vindt bij deze soort geene witachtige en bruingele voorwerpen, maar hare vleugeldekvederen zijn dikwijls van witte vlekken voorzien. Zij bewoont het warme en gematigde Europa, komt naast den bastaardarend in Azië tot Nepaal en in Noordoost-Afrika tot Senaar voor, werd echter in het overige Afrika nog niet aangetroffen. In Europa wordt zij, naarmate men het westen nadert, steeds zeldzamer, broedt echter ook wel in het Harts-gebergte,

In ons land werd zij nog niet opgemerkt. De schreeuw-arend bemint de nabijheid van het water. Hij voedt zich met zoogdieren en vogels van de grootte van eenen haas en een korhoen, eet echter bij gebrek ook krengeen. Hij doet in den paartijd allerlei klagen en blaffende toonen hooren, en nestelt op boomen. — De kleinste van de ruigpoot-arenden, de *Dicerg-arend*, *Aquila penata*, heeft omstreeks de grootte van eenen buizerd. Men heeft hem in het zuidelijk Europa, in Afrika tot de Kaap de Goede Hoop, in Nepal en zelfs in Australië aangetroffen, en de kleuren van zijn bruin, maar op de onderdeelen lichter en gevlekt vederkleed bieden, naar gelang der voorwerpen, allerlei afwijkingen aan. Hij nestelt op boomen, en de eijeren hebben, behalve een verschillend grein, veel overeenkomst met die van den havik. De zeldzaamheid van deze kleine soort maakt dat zij bijna nooit in de dierentuinen aangetroffen wordt. — De *Ilacik-arend*, *Aquila Bonelli*, is eene soort, die nagenoeg de grootte van den keizersarend bereikt, maar zich door kortere vleugels, en langere, rankere teenen, van alle overige soorten onderscheidt. De bovendeelen zijn bruin, de onderdeelen ros of witachtig, met smalle, overlapsche streepvlekken. Hij bewoont de landen om de Middellandsche zee, en komt ook in Bengalen en Nepal voor. Hij houdt zich op rotsen op, waar hij ook nestelt. De eijeren, 2 in getale, zijn witachtig. Om te gaan jagen, begeeft hij zich bij voorkeur aan de wateren of moerassen, waar hij zijn geliefkoosd voedsel, eenden, waterhoenders en allerlei andere stelt- en zwenvogels, aantreft. In vele streken, b. v. in Sardinië, wordt hij van jaar tot jaar zeldzamer, en derhalve weinig in de dierentuinen gezien. — In Kafferland en Abyssinië heeft men eene grotere soort, den *Zwarten Arend*, *Aquila vulturina*, die zeer stevig van maaksel, en genakkelijk te herkennen is aan hare maakte tengels, en aan de kleuren van haar volkomen vederkleed, dat een, slechts op den rug gedeeltelijk door wit afgebroken, zwart vertoont. Zij huist en nestelt op rotsen, valt de schapen aan, eet echter haren buit op de plaats zelve. In onze diergaarde heeft men deze soort nog niet levend gezien, en zij behoort in het algemeen onder de allerzeldzaamste. — Eene zeer groote, en door haan langen, wiggestaart-arend bewoont Australië en Tasmanië. Hij maakt jagt op groote vogels en allerlei zoogdieren, vooral de kleine soorten van kangoeroes. Hij volgt de jagers en reizigers, om de ingewanden der gedoode dieren of gevallen lastdieren te verslinden, op welke deze vogels zich somtijds gezellig, ten getale van 30 en meer stuks, verzamelen. Daar hij ook gaarne schapen rooft, wordt hij door de volkplanters zooveel mogelijk vervolgd. Men vindt zijn groot nest op

hooge boomen. In onze diergaarde zijn sedert jaren verscheidene voorwerpen van dezen trotschen vogel aanwezig. — De rij der ruigpoot-arenden wordt besloten door den *Malaya-Arend*, *Aquila Malayensis*, die ranker van gestalte is dan de overige soorten, langere vleugels en eenen langeren staart heeft, maar bovenal afwijkt door zijne weinig gekromde nagels en door dat zijn buitenden zeer kort en van eenen zeer kleinen nagel voorzien is. De ouden zijn nagenoeg geheel zwart van kleur. Hij bewoont Nepal, Sumatra en Java, en behoort onder de zeldzame soorten, die wij in onzen dierentuin nog niet levend gezien hebben.

Men geeft den naam van ZEE-ARENDEEN, *Haliaeetus*, aan de arenden wier voetwortels niet tot aan de teenen met vederen bedekt, maar naar onderen met schubben of schilden bekleed zijn. Zij houden zich bij rivieren, meren en moerassen op, komen echter ook, vooral na den broedtijd, aan de zee-kusten. Zij voeden zich grootendeels met visschen, die zij vangen, hetzij met de klaauwen, wanneer zij uit de lucht daarop stooten, hetzij met den snavel, wanneer zij hen aan de oevers der wateren beloeren. Intusschen maken velen ook, en dikwijls paarsgewijze, jagt op allerlei zoogdieren en vogels, en eten doode dieren. Zij nestelen op rotsen of groote boomen. Degenen die in koude streken broeden verlaten die gedeeltelijk in het gare jaargetijde, zwerven in het rond, of begeven zich naar streken waar het niet vriest. Zij worden, met uitzondering van Zuid-Amerika, in alle werelddelen aangetroffen.

De meeste zee-arenden hebben de nagels, zouds hij de meeste vogels plaats herft, van scherpe randen voorzien, en stevige pooten en vingers. De gewone *Zee-arend*, *Haliaeetus albicilla*, die in grootte en gestalte den steen-arend evenaart, heeft de voetwortels tot over de helft met vederen bekleed. Hij is bruin van kleur, maar de ouden hebben eenen gelen snavel; de penen en de bovendeelvederen van den staart zijn zuiver wit, de vederen van kop en hals trekken in het grijsgele. Deze groote vogel is van Groenland en IJsland over Scandinavië en Siberië tot over de Aleoetische eilanden en Japan verspreid. Hij broedt ook aan de oevers der Wolga en Beneden-Donau, en komt op zijne togen tot Egypte en Algerië. Hij komt afskam ook ons land opzoeken, en wordt vooral op duingronden, dikwijls gezellig, aangetroffen. Gedurende den zomer voelt hij zich meestal met visschen of zeevogels, in het koude jaargetijde vervolgt hij allerlei soorten van zoogdieren en vogels, valt de rondlopende huishonden aan, en vergenoegt zich dikwijls ook met het vleesch van doode dieren. Hij maakt zijn nest op rotsen of hooge boomen, en het wijtje legt daarin 2, somtijds ook 3, maar euvredigheid tamelijk kleine, witachtige, somtijds onduidelijk met bruin gevlekte, eijeren, wier schaal raw is. In de dierentuinen heeft men steeds keus van verschillende voorwerpen dezer soort. — Zij wordt in Noord-Amerika, met uitzondering

van Groenland, vervangen door den *Witkop-arend*, *Haliaeetus leucocephalus*, die een weinig zwakker is, en bovendien, in het volkomen kleed, dadelijk te herkennen aan de witte kleur van den kop, hals, de staartpennen en de boven- zoowel als de onderdekvederen van den staart; terwijl bij den gewonen ouden zee-arend slechts de pennen en de bovendekvederen van den staart wit zijn. Hij voedt zich voornamelijk met visch, die hij, waar hij kan, den visch-arend afneemt, maakt echter ook jacht op allerlei zoogdieren en vogels, eet krengen, en dwingt zelfs de gieren het verslonden vleesch der krengen uit te braken om het zelf wederom te verslinden. Hij nestelt op hooge boomen, en is, als zinnebeeld der Vereenigde Staten van Noord-Amerika, hij elkeen bekend. Ook deze soort wordt gewoondijk in verscheidene voorwerpen levend in de dierenruimen aangehouden. — De derde, in het algemeen met de beide voorgaande overeenstemmende, soort van de koude streken van het noordelijk halfrond is de *Zee-arend met witte schouders*.



De Zee-arend met witte schouders, *Haliaeetus pelagicus*.

Deze trotsche vogel, die zelfs den gewonen zee-arend in omvang overtreft, is de grootste van alle soorten, en, behalve aan zijn buitengewoon hoogen snavel en wiggevormigen staart, in het volkomen vederkleed zeer kenmerklijk aan zijne purper zwartbruine kleur, die echter op den staart met zijne dekvederen, de schenkelvederen en het voorgedeelte der vleugels door een zuiver wit vervangen wordt. Hij bewoont Kamtschatka, komt echter ook zuidelijk tot Jedo voor. Hij houdt zich in den zomer aan de oevers der rivieren

op, en voedt zich alsdan nagenoeg uitsluitend met visch. Er werd, gedurende het bestuur van den landvoogd van Nederlandsch Indië Baron van der Capellen, dus ongeveer veertig jaren geleden, een levend voorwerp van deze soort naar Nederland gebragt. Sedert dien tijd is zij, voor zoo ver het ons bekend is, niet meer levend in Europa gezien, en zelfs opgezette voorwerpen behooren onder de grootste zeldzaamheden.

De meer zuidelijk en alle in het zuidelijk halfrond levende soorten hebben de voetwortels veel hooger op maakt dan de in het noorden voorkomende zee-arenden. Eene der gewoonste dezer soorten is de *tweekleurige Zee-arend*, *Haliaeetus leucogaster*, wiens staart, even als die van den zee-arend met witte schouders, wiggevormig is. Zijn vederkleed, hetwelk in het eerste jaar bruin is, verandert vervolgens in dier voege, dat de rug, de vleugels en de voorheft van den staart eene donkergrijze, alle overige deelen eene zuiver witte kleur aannemen. Deze vogel, die voor onzen zee-arend in grootte onderdoet, is van Hindostan over geheel Achter-Indië, den Indischen Archipel met de Philippijnsche eilanden, Australië, Tasmanië en de tropische eilanden der Zuidzee verspreid, en hij behoort in de diergaarden volstrekt niet onder de zeldzaamheden. Hij houdt zich aan de oevers der wateren op, hetzij aan die van de zee of van meren, moerassen en rivieren, en begeeft zich gaarne, bij laag water, aan het zee-strand, om aldaar zijn voedsel te gaan zoeken, hetwelk in visschen, week- en allerlei andere zeedieren, en het vleesch van doode dieren, zelfs walvisschen, bestaat. — Eene andere soort, *Haliaeetus leucorhynchus*, bewoont Bengalen en komt ook aan de oevers der Kaspische zee voor, weshalve zij onder de Europeesche vogels gerekend wordt. Zij behoort onder de zeldzame soorten. — In het heete Afrika tot aan de Kaap de Goede Hoop treft men den *Schreeuw-Zeearend*, *Haliaeetus vocifer*, aan, die meer dan twee voet lang en zeer kenmerklijk is aan zijnen korten staart en zijne kleuren. Hij houdt zich aan de oevers der rivieren, vooral aan haren mond, en aan de zee-kust op, en voedt zich voornamelijk met visschen, die hij, uit de lucht daarop nederstartende, met de kluwen uit het water haalt. Intusschen verslindt hij ook groote lagedissen en valt kleine gazellen aan. Hij leeft paarsgewijze, verheft zich dikwijls tot eene buitengewone hoogte in de lucht en laat alsdan eenige niet onaangename toonen hooren. Op rotsen of oude boomstammen zittende, schreeuwt hij daarentegen dikwijls, en alles behalve aangenaam. Hij maakt zijn groot nest, hetwelk 2 tot 3 witte eijeren bevat, op rotsen of op hooge boomen. Bij de Arabische visschers, die de oevers van den Witten Nijl bewonen, staat deze soort in groot aanzien. In de dierenruimen behoort zij niet onder de zeldzaamheden. Eenige Oost-Indische zee-arenden hebben, even als de visch-arend, afgeronde nagels zonder scherpe kanten. De groote soort, *Haliaeetus ichthyoides*, die ruim twee

voet lengte bereikt, heeft in het volkomen vederkleed den kop en voorhals lichtgrijs, den onderbuik, de schenkelvederen en de twee eerste derden der staartpenen wit, de overige deelen bruin. Deze soort wordt in Nepaul en op de Sunda-eilanden aangetroffen. Zij heeft in haar verblijven levenswijze veel overeenkomst met den tweeleuigen wigstaart-zeearend. — De tweede soort, *Haliaeetus humilis*, gelijkt veel op de voorgaande, is echter veel kleiner en hoogst zeldzaam. Zij wordt in Bengalen en op Sumatra aangetroffen. Wij hebben nog geen van beiden levend in onze dierentuinen gezien.

De meest afwijkende van alle soorten is de *Gier-zeearend*.



De Gier-zeearend, *Haliaeetus angolensis*.

Deze vogel, die van tijd tot tijd levend naar Europa vervoerd wordt, en ongeveer in grootte eenen zwaren haan evenaart, heeft de pooten volmaakt als de groote zuidelijke zee-arenden, maar de huid voor, om en achter de oogen en langs beide zijden van de keel is maakt en rood, en dit heeft aanleiding gegeven tot de verkeerde bepaling, dezen vogel onder den bijzondereu geslachtsnaam van «*typolierax*» onder de krengieren te plaatsen. De jongen zijn bruin van kleur; de ouden hebben een witachtigen bek, en witte vederen, maar de groote achterleefft der vleugels is zwart. Deze vogel werd aan de met bosch begroeide oevers der rivieren van het west- en Oost-Afrika waargenomen. Hij voedt zich met visschen en palmnoten. In de gevangenschap tiert hij intusschen zeer goed bij gewoon vleeschvoedsel.

Enige tamelijk kleine Oost-Indische soorten doen door de kleuren, hetzij alleen in het jenglige, of bij eene soort ook in het volkomen kleed, evenzeer als door hare zeden,

aan de wouwen denken. Zij hebben ook veel minder stevige pooten dan de overige zee-arenden. De gewone soort, *Haliaeetus ludyi*, heeft in het volmaakte kleed veel overeenkomst met den ouden schreeuw-zeearend. In grootte overtreft zij den slechtvalk nauwelijks. Zij is van Nepaul over geheel Acher-Indië en de Philippijnsche eilanden tot Australië verspreid. Zij leeft van visschen en allerlei lage zeedieren, eet ook insekten, en nadert de wouwen om kippen te rooven of afval te verslinden. Haar nest, hetwelk men op boomen vindt, bevat twee witachtig groene, met bruin gestipte eijeren. Ofschoon deze de gewoone arend in Nederlandsch Indië is, ziet men hem slechts zeldzaam levend in de dierentuinen. — De tweede soort, *Haliaeetus spheurus*, is grooter; zij heeft eenen langen, wiggevormigen staart, en is geheel geelbruin van kleur. Zij voedt zich met allerlei kleine zoogdieren en vogels, met kruipende dieren en visschen, en verslindt eene onbegrijpelijke menigte rupsen, tot welk einde zij zich in benden van verscheidene honderd voorwerpen vereenigt. Zij wordt in Australië aangetroffen.

Het ondergeslacht der visch-arenden, *PANDION*, is voornamelijk gekenmerkt door de pooten. Deze zijn dik en met korrelige schubben bedekt; de buitenteen kan, even als die der uilen, sterk naar buiten en zelfs naar achteren gekeerd worden, en de nagels zijn groot, zeer zwaar gekromd, en zonder scherpe kanten, dus geheel afgerond. Men heeft slechts twee soorten van visch-arenden waargenomen. Daar echter de eene, *Pandion solitarius*, van de Sandvich-eilanden, zeer weinig bekend is, willen wij, bij de hier volgende afbeelding der gewone soort, van de levenswijze dezer vogels in het algemeen handelen.



De Visch-arend, *Pandion haliaetus*.

De visch-arend is over alle werelddelen verspreid; het verdient echter opmerking, dat de voorwerpen die Oost-Indië, van Nepaul tot Nieuw-Guinea bewonen, een weinig kleiner zijn dan de overigen, en veelal

zeer onduidelijke donkere vlekken op den kop hebben. Hij bereikt nagenoeg twee voet lengte; zijne lange vleugels reiken over den staart heen, en zijn rug, de vleugels en staart hebben eene donkerbruine kleur, terwijl de overige deelen grotendeels wit zijn. De visch-arend houdt zich aan de oevers der rivieren en meren, of ook aan de met rotsen of boomen bedekte zeekusten op. Hij is in Europa alles behalve menigvuldig en is in ons waterrijk land slechts zeer enkel aangetroffen. Zijn voedsel bestaat nagenoeg uitsluitend in visschen, die hij op de wijze der sterns bespiedt en vangt. Door zijn stevig maaksel en de inrigting zijner kkaauwen, is hij in staat visschen weg te slepen, die even zwaar of zwaarder zijn dan hij zelf. Hij nestelt op boomen of rotsen, en het wijfje legt veelal 3 witachtige, met bruin gevlekte eijeren. In de dierenruime treft men dezen vogel zeer zeldzaam levend aan.

— — —

DE HAVIKKEN.

ASTUR.

De havikken, aan welke men den algemeenen naam van ASTUR geeft, vormen eene aan soorten talrijke familie van valkvoegels, die allen min of meer naar den grondvorm van onzen havik en sperwer gemaakt zijn, maar onderling veelvuldige afwijkingen aanbieden. Zij zijn in het algemeen gekenmerkt door hunne vleugels, die veelal kort en afgerond zijn, terwijl hun staart tamelijk lang is. De bovensnavel is van een afgerond, tandachtig uitsteeksel voorzien. Zij worden in alle wereldeelen aangetroffen, en kunnen onder de volgende onder-afdeelingen gebracht worden.

Bij eene reeks van soorten, de RUGFOOT-HAVIKKEN, *Spizaetus*, is de voetwortel, even als bij de rugpoot-arenden, tot aan de teenen met veleren bedekt, en het achterhoofd is bij de meesten met eene knif versierd. Zij zijn groot, stevig van maaksel, bewonen bosschen, en rooven allerlei zoogdieren en vogels. — In het heete Afrika tot Kafferland treft men eene eenkleurig zwartbruine soort, *Spizaetus oecipitalis*, aan, die eene uit zeer lange veleren zamengestelde knif heeft, en ongeveer een en drie vierden voet lengte bereikt. Men ziet dezen vogel paarsgewijze op eene vaste standplaats, van welke uit hij in het rond zwerft. Zijn klagend stemgebed wordt zeldzaam gehoord. Hij nestelt op hooge boomen, en het wijfje legt 2 witte, met bruin gevlekte, nagenoeg kogelvormige eijeren. Hij is dikwijls in strijd met de raven, die zijne jongen trachten te rooven. In de diersaarten wordt deze soort weinig levend aangetroffen. — Eene andere, eenigzins grootere en in den ouden leeftijd fraai gekleurde soort, *Spizaetus*

ornatus, bewoont het heete Amerika. — Twee zeer groote soorten, die in dit opzigt de zwaarste arenden evenaren, worden in Zuid- en West-Afrika gevonden. Zij komen beide zeer enkel voor, zijn buitengewoon schuw, en derhalve zoo moeijelijk te verkrijgen, dat zij in de dierenruime in het geheel niet, in de musea slechts zeldzaam gezien worden. Een dezer, *Spizaetus coronatus*, heeft korte vleugels en 4 tot 5 dwarsbanden aan den staart. Men treft haar paarsgewijze in uitgestrekte wouden aan, waar zij zich op boomen ophoudt, en daarop ook haar ruwe nest maakt. Zij legt telkens 2 eijeren van de grootte der kalkoeneijeren, maar veel minder langwerpig. Haar voedsel bestaat in allerlei vogels en zoogdieren, vooral wilde duiven, patrijzen, kleine antilopen enz. De tweede dezer groote soorten, *Spizaetus bellicosus*, is van de eerste onderscheiden door langere vleugels, 9 dwarsbanden aan den staart, en rondachtige, zwartbruine vlekken op de witte onderdeelen. Zij heeft overigens met haar veel overeenkomst in de levenswijze, is echter handiger in het vangen van den buit.

Eene der merkwaardigste soorten, wegens de buitengewone verscheidenheden, die de voorwerpen onderling in grootte en kleur aanbieden, is *Spizaetus cirratus*, die van Nepaal tot Japan, de Sunda-eilanden en Celebes aangetroffen wordt. De voorwerpen van middelbare grootte evenaren bijna onzen visch-arend. Sommige zijn gekuifd, andere niet; eenige zijn ros, andere zwartbruin van kleur; nog andere zijn op de bovendeelen donker, op de onderdeelen roszachtig of witachtig, met donkere, overlansche of dwarse vlekken, enz. Op Java, waar deze soort niet onder de zeldzame behoort, houdt zij zich op boomen op, waar zij ook nestelt. Zij maakt voornamelijk jagt op allerlei watervogels, en rooft inzonderheid ook de jongen uit de vogelnesten. Men voert van tijd tot tijd een levend voorwerp van deze soort voor de dierenruime aan. — Eene kleinere, buitengewoon zeldzame soort, *Spizaetus Kieneri*, heeft kortere voetwortels en dwarse, in plaats van schuin loodrechte neusgaten. Men heeft haar in Hindoستان en op de Philippijnsche eilanden aangetroffen. In Abyssinië en Kafferland heeft men eene soort, *Spizaetus spilogaster*, die in grootte de gewone Indische soort evenaart, maar kortere voetwortels, geene knif, en de onderdeelen wit met zwarte, overlansche vlekken heeft. — Eene ongeknuifde soort van het heete Amerika, *Spizaetus melanoleucus*, is kenmerklijk aan hare lange teenen. Het wit van haar vederkleed wordt op de tengels, het achterhoofd, den rug, de vleugels en den staart door zwart vervangen. Zij bereikt niet dan anderhalven voet lengte. — Eene zeer groote soort, *Spizaetus Gourneyi*, die, eerst weinige jaren geleden, op de Moluksche eilanden Batjan en Ternate ontdekt werd, heeft alle nekvederen puntig, zeldijk men dit bij de arenden waarneemt.

Men kan onder den algemeenen naam van HAVIK

ASTUR, zamenvatten alle soorten van havikken, met stevige pooten, en wier voetwortels maakt en met schubben, of gedeeltelijk met schilden bekleed zijn. — Onder de soorten die laatstgenoemd kenmerk vertoonen, verdient de volgende, wegens hare buitengewoon ontwikkelde teenen, den voorrang.



De Konings-havik. *Astur radiatus*.

De teenen, vooral de middelen, zijn bij deze soort langer dan bij enige andere. Zij heeft omstreeks de grootte van onzen havik, en is zeer kenmerklijk aan hare rosse, van zwartbruine, overlangsche vlekken voorziene onderdeelen. Men treft haar in de bosschen van Australië, zelfs in die van Nieuw-Zuid-Wales aan. Ofschoon sedert het begin dezer eeuw bekend, ontbreekt zij nog in de meeste verzamelingen. — Onze gewone *Havik*, *Astur palamarius*, is een vogel van omstreeks twee voet lengte. In het eerste vederkleed is hij op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen min of meer licht roschachtig, met bruine, overlangsche vlekken. De ouden zijn daarentegen op de bovendeelen zwartachtig grijsblauw, op de onderdeelen wit met vele dwarse, zwartbruine, min of meer pijlvormige vlekjes. Hij bewoont de bosschen van geheel Europa, met uitzondering van IJsland en Lapland, is van hier uit over het geheele gematigde Siberië tot Kamschatka verspreid, waar zijn vederkleed echter min of meer in het witachtige trekt, komt in Azië zuidelijk tot Nipaul voor, en wordt ook in Noord-Afrika aangetroffen. In ons land schijnt hij tot de groote bosschen van Gelderland beperkt te zijn, waar men somtijds de jongen met het nest neemt, om ze voor de valkerij of de diergaarden groot te brengen. In de valkerij

werd de havik voornamelijk gebruikt tot de vugt op patrijzen, fazanten en konijnen, en dit jagtbedrijf kan gemakkelijker uitgeoefend worden dan de hooge jagt met den valk, vernims de havik steeds in de laagte vliegt, men ook in de bosschen jagen kan en niet te paard behoeft te zijn. De havik zwerft in het koude jaargetijde in het rond, en de jonge vogels, in noordelijke streken uitgebroed, verlaten die geregeld in den winter. Hij maakt jagt op allerlei vogels, vooral duiven, patrijzen en andere hoendersoorten, valt jonge hazen, konijnen en, bij gebrek aan ander voedsel, eekhoorns, wezels en muizen aan. Daar hij bovendien de tanne duiven en hoenders tot op de plaatsen der gebouwen komt weghalen, wordt hij als een zeer schadelijke roover overal vervolgd. Hij maakt zijn groot, maar vlak nest op hooge boomen. De eijeren, 2 tot 4 in getal, zijn bleek en grijsachtig blaauwgroen, somtijds met bruine vlekken, van binnen fraai lichtgroen, en hebben omstreeks de grootte van kippeneijeren. — In Noord-Amerika wordt de plaats van onzen havik door een buitengewoon op hem gelijkende soort, *Astur atricapillus*, vervangen, die echter de onderdeelen van veel fijnere dwarsstreepjes voorzien heeft. — In diezelfde streken, meer zuidelijk tot Mexico, de Antillen en Chili, treft men een kleinere soort, *Astur Cooperi*, aan, wier kleurverdeling met die van onzen jongen havik overeenstemt, en die een even koene en gevaarlijke roover is als deze. — De witte *Havik*, *Astur Novae-Hollandiae*, die in Australië, Tasmanië, de Aroe-eilanden en Nieuw-Guinea aangetroffen wordt, is merkwaardig door zijn eentoonig wit of lichtgrijs vederkleed. — In Afrika heeft men twee soorten, die een weinig kleiner, hooger op de pooten zijn en kortere teenen hebben dan onze havik. Eene deze, *Astur musicus*, is merkwaardig, doordien het mannetje, in den paartijd, een soort van zang doet hooren, die vrij aangenaam is en telkens gedurende een minuut onafgebroken voortduurt. Zij voedt zich met patrijzen, kwartels en allerlei kleinere vogels, en zoogdieren tot de grootte van een konijn. Zij maakt haar nest op boomen, en legt 4 witte en nagenoeg kogelvormige eijeren. Het blijkt niet, dat men haar tot nog toe levend naar Europa heeft gebragt, evenmin als den *Astur polyzonus*, die hare plaats in Abyssinië en Senegambië vervangt, een weinig kleiner is, en de stuit niet eentoonig wit, maar van vele vlekken of dwarsstrepen voorzien heeft.

In Oost-Indië treft men enige kleine soorten aan, die onzen sperwer in grootte niet overtreffen, maar den havik evenaren door hare stevige pooten en haren ineengebrongen vorm.

De eene, *Astur trivirgatus*, is gekuifd, en heeft de onderdeelen van roestbruine dwarsbanden, op eenen witten grond, voorzien. Zij bewoont de Sunda-eilanden. De andere, *Astur griseiceps*, zonder kuif, en met witte, overlangs met donkere vlekken versierde onderdeelen, bewoont Celebes, en behoort onder de

zeldzame soorten. De derde, *Astur monogrammus*, komt van Senegambie en Mozambique.

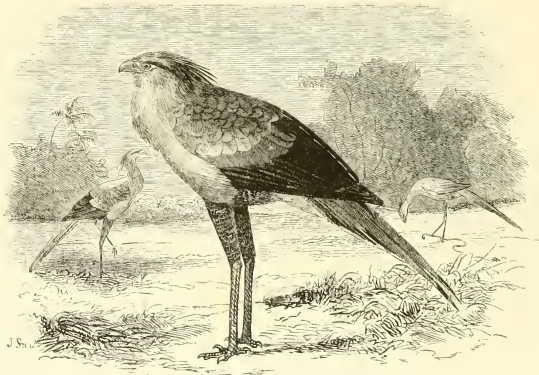
Men geeft den naam van Harpyën aan twee zeer groote soorten van het heete Amerika. Hare nekvelden zijn verlengd, waardoor haar kop zeer dik schijnt. De eigenlijke Harpy, *Astur harpyia*, bereikt de grootte van eenen zwaren arend, heeft buitengewoon stevige pooten, en is een der sterkste roofvogels. Hij leeft eenzaam of paarsgewijze in groote wouden, vooral langs de oevers der rivieren, nestelt aldaar op boomen, en voedt zich min of meer uitsluitend met allerlei zoogdieren, vooral reën, apen, luiaarden, rooft echter ook kippen. Daar de harpy een voornaam sieraad der dierentuinen uitmaakt, onder de tamelijk zeldzame vogels behoort en moeijelijk te verkrijgen is, zoo zijn de enkele voorwerpen, die men van tijd tot tijd levend naar Europa brengt, zeer gezocht. — De tweede soort, *Astur Guianensis*, is slanker; zij heeft eenen korteren staart, veel zwakkere en hoogere pooten, en is in het algemeen een veel minder krachtige vogel. Zij houdt zich op boomen langs het water op en voedt zich voornamelijk van allerlei kleine apensoorten.

Enige Afrikaansche, nog weinig bekende soorten hebben eenen zeer langen staart. De eene, *Astur macrurus*, komt van de Goudkust. Het wijfje heeft dikke pooten, bereikt ongeveer twee voet lengte, is

van boven bruin, op de onderdeelen wit met groote donkere vlekken; terwijl deze deelen bij het kleinere mannetje, in het volkomen kleed, bruinrood zijn. — Eene andere, *Astur melanoleucus*, van Zuid-Afrika, is of geheel donkerbruin, of op de onderdeelen ros met donkere, overhangsche vlekken.

Bij eenige soorten, die ongeveer de grootte hebben van den slechtvalk, zijn de voetwortels zonder schillen en geheel eenvormig met schubben bedekt. De meest bekende is de *Lach-havik*, *Astur cochinchinensis*, van het heete Zuid-Amerika. Hij is stevig van maaksel, heeft een dikken kop en grooten snavel; de nekvelden zijn puntig en eenigzins verlengd; de oogstreek, rug, vleugels en staart zijn bruin, de overige deelen geelachtig wit. Men treft hem vooral langs de boschkanten aan, waar hij, op de doode takken van boomen zittende, zijn schel stemgeluid doet hooren. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in slangen, vooral vergiftige soorten, maar hij eet ook vogels. Hij verheft zich nooit hoog in de lucht. — Eene tweede, zeer zeldzame soort, *Astur Mirandollei*, die in Suriname ontdekt werd, heeft zwakkere en hoogere pooten, en de velden der onderdeelen zijn grijs met zwarte schachten. Even zeldzaam is *Astur spectabilis* van de Goudkust.

De rij der havikken besluit, als eene afwijkende soort, de zogenaamde *Secretaris*.



De Secretaris, *Astur secretarius*.

Men beschouwt dezen vogel, die bij de hedendaagsche natuurkundigen den geslachtsnaam van «*Typogerranus*» draagt, meestal als op zich zelf staande, en sommigen hebben hem zelfs onder de steltvogels gerangschikt. Intusschen zal men, bij eenige kennis der geheele physionomie van de roofvogels, weldra outwaren, dat

hij niets anders is dan een gewijzigde vorm van den havik. Deze wijziging bestaat voornamelijk daarin, dat zijne pooten en zijn staart buitengewoon verlengd zijn en haastgenoemde sterk wiggevormig uitsloopt. Zijne nekvelden zijn zeer puntig en verlengd, en hij is aanzienlijk zwaarder dan onze havik. De secretaris

wordt in Afrika, met uitzondering van het noordelijk gedeelte, aange troffen, maar sommigen zijn van meening, dat de voorwerpen van Senegaambië, alsook die van den Boven-Nijl, tot andere bijsoorten behooren. De secretaris is, door zijne pooten, bijzonder geschikt om op den grond te loopen. Hij bezeeft zich ook meestal op opene plaatsen, waarin Afrika zoo rijk is, om zijnen buit te vangen, die in slangen en andere kruipende dieren, kleine zoogdieren en sprinkhanen bestaat. Daar hij vooral slangen vangt en de vergiftige soorten geenszins ontziet, zoo voedt men de uit het nest genomen jongen gaarne op, om ze alsdan op de plaatsen voor het phingedierte te houden, die zij van slangen, ratten en ander ongedierte zuiveren. Men heeft zelfs beproefd dezen vogel naar de Antillen over te planten, ten einde de menigvuldige, in de suiker-plantsocien levende vergiftige slangen, door welker beet jaarlijks vele negers het leven verliezen, te helpen verminderen. Dat deze vogel overigens leven kan zonder zijn geliefkoosd voedsel, bewijzen de voorwerpen die men in de dierentuinen houdt, en die men, gelijk andere roofvogels, met vleesch voedert. Bij zijne aanvallen op de slangen, tracht hij haar slagen met de pooten toe te brengen, terwijl hij hare beten met vleugelslagen afveert. De slang gedood hebbende, vat hij ze bij den staart en verslindt ze allengs, terwijl hij den kop met den bek verbruijzelt. In den paartijd vechten de mannetjes hevig met elkkaar. Het groote, nit takken vervaardigde nest wordt op struiken of boomen geplaatst. Het bevat 2 tot 3 witte eijeren. De jongen blijven in het nest tot dat zij behoorlijk loopen kunnen en volwassen zijn, en dit heeft eerst na ongeveer 4 tot 5 maanden plaats. De ouders brengen hun gedurende dezen tijd het voedsel in den krop aan, en spuwen het in het nest voor hen nit.

Wij komen nu tot de groote onder-afdeeling der SPERWERS, NISUS, die in het algemeen van de havikken slechts door eene slankere gestalte en zwakkere voetwortels en teenen kunnen worden onderscheiden.

Eene kleine reeks van soorten heeft, even als onze sperwer, lange teenen en de voetwortels van voren en van achteren met schilden bedekt. Onze *Sperwer*, *Nisus frugillaricus*, is een vogel van ruim een tot een en een vierden voet lengte. Zijne kleuren bieden, naar gelang van de sekse, groote verschillen aan. In het eerste vederkleed is de vogel op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen witachtig met bruine vlekken. De ouders zijn daarentegen op de bovendeelen blauwgrijs, op de onderdeelen met donkere dwarsstrepen op eenen, bij het mannetje rossen, bij het wijfje witten grond. De sperwer wordt in het grootste gedeelte van Europa, en in het genatigde Azië tot Nepaul en Japan aangetroffen. Van het najaar aan zwerft hij in het rond, en verlaat grootendeels de koude streken. Hij is alsdan ook in ons land menigvuldig, ofschoon hij

er slechts in sommige grensstreken, b.v. in Gelderland, broedt. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in allerlei kleine vogels, zoo als vinken, gorsen, musschen, maar hij valt ook, inzonderheid het grootere wijfje, lijsters, jonge duiven en jonge patrijzen aan; in den nood vergenoegt hij zich echter zelfs met veldhunnzen. Hij is even koen als de havik, en vervolgt, in den winter, de musschen of andere vogeltjes tot in de stallen en kamers. Hij maakt zijn nest op boomen, het liefst op sparreboomen, gewoonlijk op eene hoogte van 20 tot 30 voet. De 3 tot 4 groenachtig witte eijeren zijn meestal met bruine vlekken gemarmerd. In de valkerij geeft men steeds de voorkeur aan het wijfje, hetwelk men gebruiken kan tot de vlugt van allerlei kleine vogels, zelfs kwartels en jonge patrijzen. — De gewone *Sperwer van Afrika*, *Nisus frugillaricus rufiventris*, die van Abyssinië tot de Kaap de Goede Hoop werd waargenomen, wijkt van den onzen slechts af door zijne rosse, weinig of onmiddelijk gevlekte onderdeelen. — Ook de gewone *Amerikaansche Sperwer*, *Nisus fuscus*, heeft veel overeenkomst met den onzen, is echter kleiner, en in Zuid-Amerika veelal hooger van tinten. — Onder de overige soorten heeft men eenige die niet grooter zijn dan een lijster. Eene dezer, *Nisus tinus*, bewoont het heete Amerika; eene andere, *Nisus minillus*, Zuid-Afrika; eene derde, *Nisus erythropus*, met laatstgenoemde zeer verwant, Senegaambië, de Goudkust en den Boven-Nijl. In het heete Amerika leeft eene soort, *Nisus pileatus*, die de grootte heeft van onzen sperwer. De ouders zijn op de onderdeelen grijs met zwarte slachstrepren, maar de schenkelvederen zijn roestrood. Hij is als een roover van kuikens berucht. — De langteenige sperwer van Australië, *Nisus cirrocephalus*, heeft, in het volkomen kleed de bovendeelen donkergrijs, hetgeen echter door een roestkleurigen nekband afgebroken wordt; de onderdeelen zijn wit met rosse dwarsstrepen. Hij leeft ook in Tasmanië, en in de Molukken heeft men mede eenen sperwer die nauwelijks daarvan verschilt.

De overige sperwers, met schilden aan de voetwortels, hebben steviger pooten en dikker, naar korter teenen. Eenige dezer doen niet slechts door hunne kleuren, vooral door hunne rossen nekband, aan laatstgenoemde soorten van Australië en den Indischen Archipel denken, maar zij bewonen ook diezelfde streken. Dit zijn: *Nisus torquatus*, van Java, Sumatra en Timor, die de grootte van onzen sperwer heeft, maar steviger is; *Nisus eruentus*, een weinig grooter, van Australië en de Molukken, in laatstgenoemde streken echter, veel naar gelang der eilanden, allerlei wijzigingen in kleur aanbiedende; en *Nisus approximans*, van Australië en Tasmanië, die donkerder van kleur en wederom grooter is. Deze koene en bloedorstige vogel rigt groote verwoestingen onder het phingedierte aan, en legt ook zijn woesten aard in de gevangenschap niet af. — Eene kleine soort, *Nisus Solovensis*, die van

den Indische Archipel tot de Philippijnsche en Chinesche eilanden verspreid is, heeft puntiger vleugels dan gewoonlijk en derhalve de derde slagpen langer dan de overigen. — In Zuid-Afrika leeft *Nisus laclavo*, die grooter is dan onze sperwer. — Eene kleine soort van Afrika, *Nisus gabar*, heeft hare zeer korte tenen, even als de voetwortels, met zeer groote schilden bekleed. Sommige voorwerpen dezer soort hebben een eenoornig zwart vederkleed.

Men heeft sperwers, wier voetwortels geheel of grootendeels met schubben, in plaats van schillen, bedekt zijn. Een dezer, *Nisus concentricus*, heeft nagenoeg de grootte van onzen sperwer, maar zijne tenen zijn kort en zijne tinten trekken sterk in het rosse. Hij bewoont het heete Amerika. Eene andere, uit diezelfde strek, *Nisus brachypterus*, heeft eenen lingen staart en bereikt ongeveer een en drie vierden voet lengte. — Zeer merkwaardig, wegens zijn buitengewoon korten binnenteen, is *Nisus hemidactylus*, tevens uit het heete Amerika. Hij houdt in grootte het midden tusschen de voorgaande soort en onzen sperwer. — De allernerkwaardigste en meest afwijkende soort is echter *Nisus radiatus*, ook „gynogenys” genoemd, die in Madagascar en in Zuid-Afrika noordelijk tot Abyssinië en Senegaubië aangetroffen wordt. Zij nadert tot de voorgaande soort door haren zeer korten binnenteen, heeft echter alle tenen sterk zijdelings zamengedrukt, tamelijk lange vleugels, een kleinen en aan de zijden maakten kop, en een naar evenredigheid zwakken snavel. Men heeft bij dezen vogel, die in lengte nagenoeg onzen havik evenaart, ofschoon hij veel ranker is, het zonderlinge verschijnsel opgemerkt, dat de geleiding tusschen het schenkel- en voetheen niet slechts, zoo als bij andere vogels, eene voorwaartsche, maar ook eene achterwaartsche beweging van den voetwortel toelaat. Hierdoor wordt de vogel in staat gesteld, zijne pooten in aard- of rotsspleten en gaten te steken, ze in alle rigtingen daarin in het rond te draaijen, en kikvorschen of andere dieren voor den dag te halen of veeleer daaruit te verpen. Men ziet dezen vogel zeer zeldzaam in de diergaarden, voor welke hij, zoo als in het algemeen de sperwers, behalve onze gewone soort, weinig gevangen wordt.

DE BASTAARD-HAVIKKEN.

ASTURINA.

Het heete Amerika brengt nagenoeg een twintigtal soorten van roofvogels voort, die, vooral wat de onderlinge verhouding der lengte van vleugels en staart betreft, als het ware, het midden houden tusschen de havikken en buizerden.

Eene der meest bekende soorten, *Asturina nilida*,

is een weinig steviger van maaksel dan onze sperwer, en grijsachtig wit, hetgeen echter afgebroken is door talrijke, blauwachtig grijze dwarsstrepen, terwijl de zwarte staart 3 witte banden vertoont. — Eene even groote, maar anders gekleurde soort, *Asturina nagairostris*, is kennelijk aan hare licht bruinroode, van zwarte dwarsbanden voorzien slagpenen. Beide soorten houden zich vooral aan boschkanten op, nestelen op kleine boomen, en voeden zich met kleine vogels, muizen, sprinklanen en zelfs wormen of weekdieren. Ofschoon zij beide, zelfs in Suriname, onder de gewone soorten behooren, de kuststreken bewonen en ook de koffijplantagiën komen opzoeken, worden zij intusschen bijkans nooit levend naar Europa gebragt.

Eene groote soort van bastaard-havik, *Asturina melanoleuca*, veelal ook „Aguia” genoemd, bereikt twee voet lengte. Hare kleurverdeling doet in het algemeen aan die van den havik denken; maar zij heeft, in het volkomen kleed, een breed, leikleurigen band over de borst, en de vleugeldekkervieren zijn grijs met zwarte dwarslijnen. Deze vogel doet, door zijn stevig maaksel en zijne houding, aan de arenden denken, weshalve hij ook veelal, maar ten onregte, onder de zee-arenden gerangschikt wordt. Hij is in Chili menigvuldiger dan in andere streken van Zuid-Amerika, en behoort in Suriname en Brazilië onder de zeldzaamheden. In onze diergaarde heeft men tot nog toe steeds gelegenheid gehad, verscheidene voorwerpen dezer soort gade te slaan. Zij voedt zich voornamelijk met ratten en andere kleine zoogdieren, rigt echter ook gedurende den trek der duiven grootte slagtingen onder deze vogels aan.

Men geeft den naam van „Urubitinga's” aan de soorten wier vederen in het volkomen kleed eene zwarte, op den staart door een witten band afgebrokene kleur vertoonen. De groote *Urubitinga*, *Asturina urubitinga*, bereikt twee voet lengte en is bovendien kenbaar aan zijne hooge pooten en zijn stevigen bek. Het is een schuwe vogel, die in het hout aangeetroffen wordt, waar hij zich gaarne op de onderste takken der boomen zet, ten einde op den grond zijnen buit te bespieden, die in kleine zoogdieren, vogels, kruipende dieren, en zelfs weekdieren en insecten bestaat. Zijn nest maakt hij op hooge boomen. Hij werd tot nog toe evenmin in onze diergaarden gezien als de kleinere *Asturina anthracina*, en de nog kleinere en licht leikleurige *Asturina schistacea*.

Sommige, in het algemeen zeldzame, soorten zijn kennelijk aan hare witte, min of meer met zwart of zwartgrijs afgebrokene tinten. — Het blijkt niet, dat zij tot nog toe levend naar Europa vervoerd werden. Eenige doen door haren stevigen snavel en tamelijk korte vleugels als de havikken denken. Een dezer, *Asturina albicollis*, bereikt ook nagenoeg de lengte van onzen havik; terwijl de andere, *Asturina melanops*, nauwelijks zoo groot is als onze sperwer.

Andere soorten hebben een zwakkeren snavel, langere vleugels en in het algemeen het uiterlijk der buizerden. Onder deze is *Asturina Ghiesberti*, van Mexico, wegens haar grotendeels wit vederkleed, de meest merkwaardige.

Eene soort, *Asturina coronata*, wijkt van de overige af, door dat zij eene kuif heeft en dat hare lange voetwortels met schubben, in plaats van schilden, bekleed zijn. Zij bereikt meer dan twee voetlengte, en behoort onder de zeldzaamheden.

DE BUIZERDEN.

BUTEO.

Onze gewone en rugpootige buizerden kunnen tot voorbeeld strekken van dit uitgebreide geslacht van vogels. Zij zijn meerendeels van middelmatige grootte, hebben tamelijk korte tenen, vrij lange, afgeronde vleugels, eene veelal wat korten staart, en eenigzins zachte vederen. Hunne vlugt is zwevend; maar zij zijn log, en zitten gaarne op kleine verhevenheden van den grond, om hunnen buit te bespieden, die voornamelijk in muizen en andere kleine zoogdieren bestaat. Intusschen eten zij ook kleine vogels en kruipende dieren, waarmede sommigen zich zelfs bij voorkeur voeden. Deze vogels worden in alle werelddelen aangetroffen.

Men geeft den naam van RUGPoot-BUIZERDEN aan de soorten wier voetwortel tot aan de tenen met vederen, en slechts aan de achterzijde met schilden bekleed is. De gewone *Rugpoot-Buizerd*, *Buteo lagopus*, bereikt somtijds nagenoeg twee voet lengte. Hij broedt in de koude streken van Europa en Azië, zeldzaam en enkel in Middel-Europa, verlaat die echter in het najaar, om zich gedurende het gure jaargetijde over de overige deelen van ons werelddeel te verspreiden. Intusschen strekt hij zijne togten slechts in zeer koude winters tot in zuidelijk Europa uit, en het is dus te meer te verwonderen, dat men enige voorwerpen dezer soort in Zuid-Afrika aangetroffen heeft. Hij wordt in ons land, gedurende den winter, dikwijls geschoten of gevangen, en kan derhalve gemakkelijk levend voor de dierenonten verkregen worden, waar hij, om de veelvuldige verscheidenheden, die de verschillende voorwerpen in kleur en teekening aanbieden, steeds gehouden dient te worden. — Nog meer afwisselend van kleur is de *Rugpoot-Buizerd van Noord-Amerika*, *Buteo Sancti Johannis*, die overigens, wel is waar, standvastige, maar zeer geringe verschillen met den onzen aanbiedt. — Bij *Buteo hemilatus*, van Japan, zijn de voetwortels slechts van voren met vederen bekleed.

De meeste soorten hebben de voetwortels van voren en van achteren met schilden, overigens met schubben

bekled. Dit is ook bij onzen *gewoene Buizerd*, *Buteo vulgaris*, het geval. Hij is eenigzins kleiner dan de rugpootige buizerd, maar, zoo mogelijk nog met meer wisseling van kleur. Onze buizerd wordt, met uitzondering der zeer koude streken, in geheel Europa en het westelijk Siberië aangetroffen. Hij nestelt in groote bosschen, eenzaam zelfs in Gebderland, verlaat die echter grotendeels in het najaar, en trekt gezellig, somtijds tot vlugten van enige honderd stuks vereenigd, of zwerft in het rond, en vestigt zich eenzaam in bepaalde plaatsen, om te overwinteren. Ofschoon veldmuizen zijn geliefkoosd voedsel uitmaken, vangt hij ook andere kleine zoogdieren, jonge of zieke vogels, lagedissen, kikvorschen en neemt het zelfs met torren en wormen voor lief. In de gevangenschap versmaadt hij tusschenbeide zelfs vruchten en brood niet. Hij maakt zijn groot nest op hooge boomen. De 2 tot 4 groenachtig blaauwe eijeren zijn met bruine en paarsachtige tinten gevlekt. De buizerd is, als en der gewoonste roofvogels van ons werelddeel, zeer gemakkelijk voor de dierenonten te verkrijgen. — Eene eenigzins kleinere soort, die dikwerf eene rosse grondtint heeft, *Buteo desertorum*, ten onregte „le tachard” genoemd, wordt in de meeste streken van Afrika en zelfs aan de oevers der Beneden-Wolga aangetroffen. Zij houdt zich bij voorkeur op opene, drooge en woeste plaatsen op, en voedt zich voornamelijk met veldmuizen, mollen en insecten. — De *Japanische Buizerd*, *Buteo Japonicus*, is mede een weinig kleiner dan de onze, en zijne voetwortels zijn verder afwaarts en wel tot aan de tweede helft hunner lengte met vederen bekleed. Hij wordt in Japan en Oostelijk China aangetroffen. — De gemeenste soort van Noord-Amerika is *Buteo borealis*. Zij is een weinig zwaarder dan onze buizerd, hare voetwortels zijn, vooral bij de tenen, zeer dik, en hare kleuren zijn, maar gelang der voorwerpen, zeer afwisselend. Zij steelt gaarne de kuikens van de landhoenen. — Eene grootere, eveneens door de veranderlijkheid harer kleuren in het oog vallende, maar veelal rosse soort, *Buteo ferax*, bewoont het grootste gedeelte van Afrika en westelijk Azië tot Bengalen. — Even veranderlijk van kleur is ook *Buteo polyosoma*, over een groot gedeelte van Zuid-Amerika tot op de Falklands-eilanden verspreid. — Eene andere Zuid-Amerikaansche soort, die echter tot de heete streken beperkt is, en *Buteo pterocles* genoemd wordt, is kennelijk aan hare lange, in de rust over den staart heenreikende vleugels. — Eenige Afrikaansche soorten zijn meer ineen gedrongen en steviger van maaksel dan gewoonlijk. Eene dezer, de *Jackal-Buizerd*, *Buteo jackal*, komt in Zuid-Afrika voor en wordt aldaar Jackal genoemd, omdat haar stengelhuid aan dat van den Jackal-wolf doet denken. Zij sjaakt haar verblijf gaarne in de nabijheid der woningen op, en men ziet haar over dag meestal op het bouwland zitten, om muizen en andere kleine zoogdieren te vangen. — De *Angur-Buizerd*, *Buteo augur*, vervangt hare

plaats in Abyssinië. — Eenige Amerikaansche soorten zijn langer op de pooten dan gewoonlijk, er is meestal veel ros in haar vederkleed, en zij slaan haar verblijf bij voorkeur op moerassige of waterrijke plaatsen op. Eene dezer, *Buteo nigrifrons*, houdt zich zelfs met de vischvangst bezig, en nestelt op struiken of op lage boomen.

Eene der merkwaardigste en zeldzaamste soorten, die Australië bewoont, is de volgende:



De Houe-Buizerd, *Buteo melanosternon*.

Zijn bek en zijne washuid zijn zeer verlengd, de neusgaten zijn mede zeer langvormig, hij heeft zeer lange vleugels, en zijn vederkleed is zwartbruin, hetgeen op den nek en de schoudervederen in het rosroode overgaat.

In Noord-Amerika heeft men eene soort, *Buteo lineatus*, die slanker is dan onze buizerd, maar eenen langeren staart, rankere vingers en korte vleugels heeft, en hierdoor, even als door hare levenswijze, hare grootere vlugheid en haar voedsel, eenigzins tot de havikken nadert. De oude vogel heeft den staart, de slagpenen en groote vleugelvederen op eenen zwarten grond van witte dwarsbanden voorzien, en zijne onderdeelen zijn fraai met ros geteekend. — Eene andere Amerikaansche soort, *Buteo pennsylvanicus*, is niet veel grooter dan ons sperwer-wijfje en heeft ook tamelijk korte vleugels.

In Oost-Indië en Afrika leven eenige soorten, die aanmerkelijk kleiner en minder stevig van maaksel zijn dan onze buizerd, maar gekenmerkt door hare, geheel met zeshoekige groote schubben bedekte voetwortels. Hare slagpenen vertoonen, ten minste gedeeltelijk, eene rosse kleur. De soort van Java, Timor en Celebes, *Buteo urenter*, is rosachtig grijsbruin met zwarte vederschachten; de keel, het onderlijf en

de schenkelvederen zijn echter witachtig. Op Java ziet men haar, gewoonlijk in December en Januarij, gezellig op moerassen of overstroome de weilanden, waar zij kikvorschen, sprinkhanen en kleine vogels vangt. Zij zet zich veelal op struiken, zeldzamer op hooge boomen. — Haar plaats wordt op het vasteland van Indië door *Buteo tiena*, in Japan en op de Philippijnsche eilanden door *Buteo poliolegus* vervangen. — De Afrikaansche soort, *Buteo rufipennis*, is slanker dan de Aziatische soorten, zij heeft langere vleugels en eenen langeren staart, en de onderdeelen zijn ros met zwarte, overlangsche vlekken. Zij werd in de landen door den Boven-Nijl bespoeld, aangetroffen.

De AREND-BUIZERDEN, *Circætus*, zijn groote soorten met zeer lange vleugels, een grooten kop, groote oogen en tamelijk hooge, met zeshoekige schubben bedekte voetwortels. Zij worden slechts in de Oude Wereld aangetroffen. Wij hebben eene soort dezer vogels, *Circætus Galliens*, in Europa, maar zij komt overal tamelijk enkel voor, en is bovendien meer in het bijzonder tot de zuidelijke en een gedeelte der gematigde streken van dit werelddeel beperkt. In ons land werd zij nog niet waargenomen. Darentegen heeft men haar in Noord-Afrika en zelfs op Timor aangetroffen. Zij bereikt ruim twee voet lengte, houdt zich aan de boschkanten op, eet zeer gaarne slangen, nestelt gewoonlijk op boomen, in Sardinië echter ook op rotsen, en legt een groot groenachtig ei, hetwelk door de ouden, wanneer het nest door menschen ontdekt is, dikwerf in een ander nest gebragt wordt. Men ziet dezen in meer dan een opzigt merkwaardigen vogel zelden in de dierentuinen. — In het heete Afrika tot in de Kaap-Kolonie heeft men eene met de onze nagenoeg in alle opzigten overeenkomende soort, *Circætus thuraciensis* genoemd. Zij heeft intusschen de onderdekvederen van den staart steeds ongevekt, en in het volkomen kleed zijn ook buik en borst wit en ongevekt, terwijl de krop, hals, kop en alle bovendeelen eene zwartbruine kleur vertoonen. — Eene grootere, steviger en geheel donkergraauwe soort is *Circætus cinereus*, die dezelfde verblijfplaatsen als de voorgaande heeft.

Andere soorten, meer in het bijzonder de *Bacha's* genoemd, hebben kortere vleugels, en hare achterhoofsvlederen zijn in dier voege breed en verlengd, dat zij eene soort van kuif vormen. Zij zijn bruin van kleur, maar hare onderdelen of zelfs haar bovenring zijn van witte, rondachtige vlekken voorzien. De grootste, meestal tamelijk lichtbruine soort, *Circætus chiehi*, bewoont het vasteland van Oost-Indië tot China. Zij bereikt meer dan twee voet lengte. De gewone soort, *Circætus bacha*, werd op Ceylon, Sumatra Java en Borneo waargenomen, en men beweert zelfs dat zij in Afrika voorkomt. Op Java wordt zij overal, zoowel op de vlakten als op het gebergte, aangetroffen. In hare levenswijze heeft zij veel overeenkomst met de buizerden. Deze vogel is een kloekmoedige en

ouversaaide slaugendooder, die echter ook andere kruipende dieren, kuikens en eenden aanvalt. Eene eenigzins kleinere bijsoort bewoont Celebes. De soort der Philippijnsche eilanden, *Circætus holospilus*, is de fraaiste van allen. Het is te bejammeren dat men deze vogels nagenoeg nooit in de dierentuinen levend aantreft.

Aan het slot der arend-buizerden kan men de volgende soort plaatsen.



De Goochelaar. *Circætus ecaudatus*.

Le Vaillant, die deze soort ontdekt heeft, noemde haar "de bateleur", uithoofde der veelvuldige en zonderlinge zwenkingen, die zij, als het ware, in de lucht spelende, gedurende de vlugt volbrengt. Zij onderscheidt zich van alle overige roofvogels door haren buitengewoon korten staart. Overigens heeft zij zeer stevige, met kleine schubben bedekte pooten, zeer lange vleugels en eenen grooten kop met verbreede en verlengde nekvederen. Het vederkleed der jongen is bruinachtig, dat der ouden bruinzwart, hetwelk echter op de vleugels door grijs afgebroken is, en op den rug en staart door een fraai roodbruin vervangen wordt. Men heeft dezen vogel, behalve in Zuid-Afrika, ook aan den Boven-Nijl aangetroffen. De Nederlanders aan de Kaap de Goede Hoop noemen hem Berghaan. Hij valt jonge gazellen, jonge struisvogels en lammetjes of zieke dieren aan, verzadigt zich echter veelal aan krogen. Hij leeft gepaard en nestelt op hooge boomen. De vier eijeren zijn wit, en de jongen worden door de ouden uit den krop gevoederd. Men heeft herhaaldelijk gelegenheid gehad, dezen zonderlingen vogel in onze diergaarde te aanschouwen.

DE WOUWEN. MILVUS.

Het voornaamste, maar zeer in het oog vallende kenmerk dezer roofvogels is ontleend aan hunnen meer of min gevorkten staart. Zij hebben korte, naar evenredigheid zwakke pooten, en naderen tot de buizerden ten opzichte van hunne levenswijze.

De onderafdeeling der EIGENLIJKE WOUWEN bevat de groote soorten met eenen duidelijk of zelfs diep uitgesneden staart, met lange schenkelvederen, en wier vederkleed bruin is. De fraaiste en grootste van deze is onze *Koningswouw*, *Milvus regalis*, veelal ook "Milan" genoemd. Hij bereikt ruim twee voet lengte, waarvan de diepgevorkte staart meer dan de helft en de vleugels nagenoeg drie vierden innemen. Zijn vederkleed is fraai roestrood, hetwelk door bruinzwarte schachtvlekken afgebroken, en op de skigpennen geheel door bruinzwart vervangen wordt. De koningswouw bewoont het gematigde en warme Europa en bezoekt op den trek Noord-Afrika. In ons land wordt hij slechts zeer enkel en uitsluitend in de grensprovincien aangetroffen. Zijn voedsel bestaat in muizen en andere kleine zoogdieren, kleine vogels en kruipende dieren. In zijn nest, hetwelk hij op hooge boomen plaatst, vindt men 3, zelfs 4 vuilwitte, met bruin gekleurde en gestreepte eijeren. Daar zijne vlugt sierlijk en zwevend is, en hij zich dikwerf hoog in de lucht verheft, zoo levert de jagt met den valk op den koningswouw een grootsch schouwspel op, en was derhalve een door vorsten en grooten zeer gezocht vermaak. Deze vogel is ook een siernaal der dierentuinen. — Als voorbeeld der wouwen hebben wij de volgende soort doen afbeelden.



De Chinesche Wouw. *Milvus melanotis*.

Deze soort is even groot als de koningswouw, maar haar staart is veel minder gevorkt, zij is veel donkerder van kleur, heeft eene zwarte vlek aan de oorstreek, en de korrelige verhevenheden van hare voetzool zijn puntig, zoals dit ook bij den zwartbrunnen wouw plaats heeft. Zij is zeer gemeen aan de kust van China, en komt ook in Japan en Nepaal voor. In den paartijd doet zij eene soort van zang hooren. — De *Zwartbrune Wouw*, *Milvus aedolus*, ook «*Milvus niger*» genoemd, is een weinig kleiner dan de koningswouw, donkerder van kleur, en zijn staart is veel minder diep gevorkt. Hij bewoont overigens dezelfde streken als deze, houdt zich echter bij voorkeur aan het water op, en voedt zich meestal met kikvorschen, visschen of allerlei afdal. — Eene bijsoort, *Milvus affinis* genoemd, die slechts door hare eenigzins mindere grootte slijmt af te wijken, werd hier en daar in Oost-Indië tot Australië aangetroffen. — De plaats van onzen zwartbrunnen wouw wordt in het grootste gedeelte van Afrika vervangen door eene, nagenoeg slechts door haren gelen bek, afwijkende soort, *Milvus Aegyptius* genoemd. Zij werd intusschen ook in Baharië, Griekenland en Klein-Azië waargenomen. Het is een vaatzuchtige en stoumoedige vogel, die de nabijheid van den mensch zoo weinig ontziet, dat hij het pluimgedierte van de plaatsen der woningen komt stelen, en zelfs de visschen uit de manden terwyl men die op het hoofd draagt. — De zeldzaamste en meest afwijkende soort is *Milvus isidurus*, van Australië. Zij heeft de grootte van den zwartbrunnen wouw, doet echter door hare kleuren aan den koningswouw denken. Hare vlergels zijn daarentegen langer dan gewoonlijk, de nekvederen zeer puntig en eenigzins verlegd, de staart is zeer weinig gevorkt, de bek is zwakker, en de pooten zijn, in plaats van met schildren, met een net van schubben bekleed. Deze soort houdt zich in bosschen op, voedt zich voornamelijk met vogels, maakt haar nest op boomen en legt 2 geelachtig witte, hetzij eenkleurige, hetzij met bruin gevlekte en gestipte eijeren.

Men vat onder den naam van ZWALUW-WOUW, ELANOIDES, enige soorten zamen, die eenen zeer langen en buitengewoon diep gevorkten staart hebben. De eene, *Elanoides fuscatus*, komt voor in het heete Amerika. Zij bereikt twee voet lengte, waarvan de staart de helft en de vlergels twee derden innemen. De staart is tot op de helft gevorkt en zwart, even als de rug en de vlergels, terwijl de overige deelen wit zijn. Deze, door al de opgenoemde hoekvingerden zeer in het oog vallende vogel houdt zich bij voorkeur in de groote, in Amerika onder de namen van «*prairien*, «*savanna's*» of «*llanos*» bekende grasvlakten op, waar men hem gewoonlijk tot kleine troepen van 20 tot 30 stuks vereenigd, aantreft. Hij voedt zich met slangen, lagedissen en voornamelijk met sprinkhanen en andere gevleugelde insecten, die hij veelal dadelijk in de vlugt inslikt. Zijne vlugt is

buitengewoon schoon, gemakkelijk en sierlijk, en hij is, door den vorm van zijne vlergels en zijnen staart, in staat, met de grootste scheidelijkheid allerlei bewegingen en zwenkingen te maken. De jagt op deze vogels is te gemakkelijk, daar zij, even als onze sterns, de gewoonte hebben, zoodra men er een geschoten heeft, boven dit gewond of gedood voorwerp in het rond te vliegen. In den broedtijd leeft hij geveeld langs de boschkanten, waar hij zijn nest, 't welk 3 tot 4 eijeren bevat, op boomen plaatst. Ofschoon deze vogel, zelfs in Suriname, onder de gewone soorten behoort, wordt hij echter slechts zeer zeldzaam levend naar Europa gebracht. — Eene kleinere soort, *Elanoides Rioconri*, die slechts eenen voet lengte bereikt en buitengewoon zeldzaam is, bewoont Senegaambië. Haar vederkleed is op de bovendeelen grijs, op de onderdeelen wit.

DE BASTAARD-WOUWEN, ELANUS, zijn gekenmerkt door hunne afgeronde nagels en humen in het midden slechts weinig gevorkten en aan weerszijde naar buiten wederom eenigzins afgeronden staart. Zij bewonen de hete luchtstreken.

De soort van Afrika, *Elanus melanopterus*, die ook in Hindostan voorkomt en somtijds in de zuidelijke en gematigde streken van ons werelddeel verdwaalt, heeft ongeveer eenen voet lengte. Zij is op de onderdeelen wit, op de bovendeelen grijs, naar de vlegeldekvederen zijn zwart. Deze vogel verspreidt eene sterke muskus-lucht. Hij voedt zich met sprinkhanen en andere vliegende insecten. Het zou te wenschen zijn, dat men deze of eenige andere der volgende soorten levend voor onze dierentuin aanbragt. — De soort van Java, *Elanus intermedius*, de gewone soort van het heete Amerika, *Elanus leucurus*, en de gewone soort van Australië, *Elanus axillaris*, zijn een weinig grooter dan die van Afrika, en hebben onderling veel overeenkomst. — In Australië leeft eene nog grootere, maar zeldzame soort, *Elanus scriptus* genoemd. — In het heete Amerika komt daarentegen nog eene zeer kleine en bovendien fraai gekleurde soort, *Elanus Swainsoni*, voor. Zij is niet grooter dan een lijster en op de bovendeelen zwart, op de onderdeelen wit, maar het voorhoofd en de oorstreek zijn hoog bruinzeel, de schenkelvederen licht roos, en men ontwaart aan den nek eenen witten, van achteren met roodbruin afgezetzten band.

DE VALK-WOUWEN, ICTINIA, behuuten het geslacht der wouwen. Hun staart is zeer weinig uitgesneden, en hun bek vertoont, gelijk die der valken, aan weerszijde een hoekig uitsteeksel. Zij zijn niet groot, hebben zwakke pooten, lange vlergels, een met zwart en grijs en aan de slagpenen met roodbruin gekleurd vederkleed en bewonen Amerika. De kleine soort, *Ictinia plumbea*, komt van Brazilië tot Louisiana voor, en is, vooral in Zuid-Amerika, een gewone roofvogel. Zij heeft eenen voet lengte, vliegt snel en voortreffelijk, verhoft zich dikwerf hoog in de lucht, en zet zich veelal op de

toppen der boomen, waar zij ook haar nest maakt, en van waar zij op haren buit loert, die uit insekten en vogels bestaat. — De tweede soort, *Ictinea Mississippensis*, is een weinig grooter, bewoont het warme Noord-Amerika en voedt zich voornamelijk met sprinkhanen.

DE WESPENDEIEVEN.

PERNIS.

De Wespensdiefen naderen het meest tot de wouwen; naar hun staart is, in plaats van gevorkt, afgerond; hunne neusgaten zijn zeer langwerpig en nagenoeg horizontaal, en hunne teugels zijn veelal bekleed met min of meer volkomen ontwikkelde vederen, en niet slechts met enkele haarvedertjes, zooals dit bij de overige roofvogels plaats heeft. Zij worden, ofschoon in kleinen getale, in de heete en gematigde streken van alle werelddelen, met uitzondering van Noord-Amerika, aangetroffen.

De soorten der Oude Wereld hebben de teugels met vedertjes bekleed.

Deze vedertjes zijn vooral zeer sterk ontwikkeld en dicht geplaatst bij de EIGENLIJKE WESPENDEIEVEN, die eene lengte van ruim een en drie vierden voet bereiken. Onze gewone *Wespensdief*, *Pernis apivorus*, is merkwaardig wegens de veelvuldige afwijkingen, die zij u vertoont, hetzij naar gelang van den leeftijd en de sekse, hetzij naar gelang der voorwerpen, aandield. Deze vogel bewoont het gematigde en warme Europa, en het gematigde Siberië tot Japan, werd ook in Arabië, Egypte en aan de Gondkust aangetroffen. Hij houdt zich bij voorkeur aan de boschkanten, in de nabijheid van weilanden op. In het najaar zwerft hij in het rond, komt bij de woningen, en vliegt somtijds door de opene ramen in de kamers, zelfs midden in de steden. Ofschoon schuw van aard, wordt hij in de gevangenschap weldra mak, kwijnt er echter veelal spoedig en sterft, weshalve men hem ook zelden levend in de diergaarden ziet. Ofschoon zijn geliefkoosd voedsel uit wespens, hommels en bijen bestaat, eet hij echter ook andere insekten, rupsen, kikvorschen, lagedissen, rooft de jonge vogels uit de nesten, of maakt zelfs jacht op oude vogels, op jonge konijnen en jonge hazen. Men vindt zijn nest op boomen, meestal op geen aanzienlijke hoogte van den grond. De 2 tot 4 eijeren, die het bevat, zijn op eenen licht geelachtig rossen grond geheel en al met rosbrown gemarmerd. De ouders voeden hunne jongen met hommels, wespens, bijen en dergelijke insekten. Intusschen bijten zij, alvorens hen, hetzij zelve in te slikken, hetzij aan hunne jongen te geven, het achtergedeelte van het lijf dezer insekten, hetwelk den angel bevat, af.

De tweede soort, van welke hier de afbeelding volgt, bewoont Oost-Indië.



De Indische Wespensdief. *Pernis cristatus*.

Deze soort gelijkt in het algemeen op de onze, maar hare achterhoofdsvederen zijn, bij de oude voorwerpen, tot eene kuif verlengd. Zij wordt van Nepaul tot Sumatra en Java aangetroffen, heeft in hare levenswijze de grootste overeenkomst met de onze, en voedt zich eveneens voornamelijk met wespens.

Men geeft den naam van KOEKOEK-WESPENDEIEF, BAZA, aan eenige kleinere soorten, die door hare kleurverdeling eenigzins aan de kookoeken doen denken, maar bij uitstek gekenmerkt zijn door haren, aan weerszijde met twee hoekige uitsteeksels voorzien bovennavel. Haar achterhoofd is met eene, min of meer ontwikkelde kuif versierd, die zij in het leven loodrecht oprigten, en hare pooten zijn zwak. Zij leven in bosschen en voeden zich met insekten. Men heeft nog geen dezer fraaie en opmerkenwaardige vogels levend in ons land gezien. — De soort van Australië, *Baza subcristata*, bereikt een en een derden voet lengte. — Eene andere soort, *Baza Reinwardtii*, is over den Indischen Archipel tot op de Philippijnsche eilanden verspreid. De kleuren van haar vederkleed bieden, vooral naar gelang van den leeftijd der voorwerpen, veelvuldige verscheidenheden aan. Bij de ouden zijn de kop, hals en krop grijs, de rug en schoudervederen bruin; de kuif en vlegels zwartachtig; de borst en buik wit met zwarte dwarse banden; de staartpenen van boven grijs, met zwarte dwarsbanden, van welke een brede aan het einde, en drie smalle aan het begin van den staart geplaatst zijn. In het onvolmaakte kleed zijn de staart en vlegels bruin, de grondkleur der overige deelen is ros, en men ontwaart aan de keel voelbaar eene donkere, overlangsche streep. — De soort van het

vasteland van Indië. *Baza topotes*, is kleiner; die van Afrika. *Baza cuculoides*, heeft de kuif weinig ontwikkeld.

De merkwaardigste en tevens zeldzaamste soort is de volgende:



De Alk-Wespiedief, *Macheirhamphus alcinus*.

De Alk-wespiedief wordt voornamelijk gekenmerkt door zijnen hoogen, zijdelings buitengewoon te zamen gedrukten en van boven scherpen snavel. Bovendien wijkt hij door zijne lange teenen en langere, rankere voetwortels van alle overigen af. Deze vogel heeft anderhalven voet lengte, en is bruinzwart van kleur, maar de keel is wit met eene zwarte, overlangsche streep. Hij bewoont Malakka.

De wespiedieven der Nieuwe Wereld hebben de teugelvedertjes zeer weinig ontwikkeld. Zij vormen het ondergeslacht *CYMIIDIS*.

Eene soort, *Cymindis uncinatus*, doet door hare kleinverdeling en grootte aan den koekoek-wespiedief van den Indischen Archipel denken, en is voornamelijk gekenmerkt door haren verlengden, dikken en buitengewoon haakvormigen snavel. Zij bewoont de bosschen van Brazilië tot Colombië, houdt zich aan de boschkanten op, en loert, op eenen boomtak zittende, op haren buit, die in insecten en slakken bestaat. — De andere soort, *Cymindis Guyanensis*, heeft eenen langen staart, en haar bovensnavel is, evenals bij de valken, van een hoekig uitsteksel voorzien. Zij bereikt anderhalven voet lengte, en de kleuren van haar vederkleed zijn aan geheel buitengewone, grootendeels toevallige afwijkingen onderhevig. Zij bewoont de groote bosschen van Brazilië, Guyana en Colombië, en voest zich voornamelijk met sprinkhanen.

DE GIER - BUIZERDEN.

Men treft in Amerika, van de Falklands-eilanden noordelijk tot Florida, eene groep van roofvogels aan, die in het algemeen overeenkomst hebben met de buizerden, in hunne levenswijze echter tot de gieren naderen. Hun gezigt is veelal gedeeltelijk naakt, en hunne voetwortels zijn min of meer verlengd en, aan de voor- en achterzijde, naar onderen van 3 of 4 schillen voorzien, terwijl de overige deelen met schubben bedekt zijn. Zij hebben stevige, maar niet bijzonder sterk gekromde nagels. Hun voedsel bestaat uit ratten, jonge vogels, kruipende dieren, insecten en dezer maskers, uit slakken en wormen; velen echter voeden zich voornamelijk met het vleesch van doode dieren. Hunne stem is onangenaam. Men kan deze vogels ook onder den algemeenen, uit het Portugesch ontleenden naam van *Caracara* zamenvatten.

De EIGENLIJKE GIERBUIZERDEN, *POLYBORUS*, hebben verlengde voetwortels, lange vleugels, een middelmatig, afgeronden staart en stevige nagels. Zij houden zich bij voorkeur in opene streken op, loopen op den grond gemakkelijk en vrij schielijk, eten allerlei kleine, zieke of jonge dieren, volgen de kudde en reizigers, en naderen de woningen, ter verkrijging van hun voedsel, hetwelk in het vleesch van gevallene of doode dieren of in allerlei afval bestaat.

Eene der gewoone soorten, die men, in den regel, in de meeste diepvaardn levend aantreft, is de *Caracara*, *Polyborus Brasiliensis*. Zij heeft de grootte van onzen buizerd, en de naakte huid van haren kop vertoont in den ouden leeftijd eene licht steenroode kleur. Deze vogel wordt van het Vuurland tot Florida aangetroffen. Ofschoon hij zich in vlakten ophoudt, slaat hij dikwijls zijn verblijf aan de boschkanten op. In de bosschen zelven en langs de kuststroken komt hij niet voor. Daarentegen begeeft hij zich gaarne in plantagiën en in de nabijheid der woningen. Gedurende de vlugt rigt hij de vederen van den bovenkop op, en laat alsdan ook dikwerf zijne stem hooren. Hij is in gestadige beweging, van den eenen struik naar den anderen vliegende, of op den grond heen en weder loopende, of zich op verdere afstanden begevende. Weinig kiesch op den aard van zijn voedsel, eet hij niet slechts ratten, muizen, jonge vogels, hagedissen, slangen, kikvorschen, insecten, slakken en wormen, maar neemt ook anderen roofvogels hunnen buit af, en dwingt zelfs de kringgieren, het verslonden voedsel wederom uit te spuwen, ten einde zich zelf er mede te verzadigen. Het wijfje legt, in haar, op boomen of struiken geplaatst nest, 2 licht rosse, met bruin of bruinrood gevlekte eijeren. — Op de Falklands-eilanden treft men, gemeenschappelijk met den *Caracara*, eene andere soort, *Polyborus australis* genoemd, aan, die slechts weinig groeter is, ronde, in plaats van langwerpige, neusgaten heeft, wier kopvederen lancetvormig en op het voorhoofd zelfs haarachtig zijn, en die zeer

donker van kleur is. In hare levenswijze heeft zij veel overeenkomst met den *Caracara*; maar zij nestelt op de, langs de zee kust, vrij uit de zee oprijzende rotsen, en maakt gezellig jacht op konijnen. Ofschoon menigvuldig in haar geboorteland, wordt zij echter slechts zeldzaam levend naar Europa gebragt. — Nog veel zeldzamer wordt de volgende soort levend in Europa gezien.



De Berg-Caracara. *Polyborus albignaris*.

Deze vogel is een weinig kleiner dan de gewone caracara, en zeer kennelijk aan de vederen van zijnen bovenkop, die wolkachtig en kroes zijn. Hij heeft zeer kleine, ronde, hoog geplaatste oogen. Het vederkleed vertoont eene purperachtige, zwartbruine kleur, die echter op den buik, de schenkel- en onderlekyederen van den staart in het wit overgaat; de staart is, behalven eenen breeden, zwartbruinen dwarsband, mede wit. Zijn vaderland is Chili en Peru; hij is intusschen tot het hooge gebergte, waar de bosschen ophouden te groeijen, beperkt, en aldaar, met den condor, de meest algemeene roofvogel. Zijne levenswijze verschilt weinig van die van den Caracara, maar het wijfje legt hare drie eijeren op naakte rotsen.

Eenige soorten zijn, ofschoon steviger van maasfel, nauwelijks grooter dan het wijfje van onzen sperwer. Zij hebben ronde neusgaten, en de hoofdkleur van haar vederkleed is een vuil, met bruin geteekend okergeel. — Eene dezer, *Polyborus chinachina*, bewoont Guyana, Brazilië en Paraguay, waar zij in de savanna's, meest op moerassige plaatsen aangetroffen wordt. Intusschen nadert zij dikwijls de woningen, vooral met het doel om de maskers van insecten te gaan opzoeken, en is in het algemeen niet schuw. Overigens eet zij

zame kruipende insecten, slakken en hooftes. Men treft haar veelal paarsgewijze aan, en zij verliest zich langzaam hoog in de lucht. — De tweede soort, *Polyborus chinango*, heeft langere voetwortels en lichtere tinten, en vervaagt de voorgaande in de streken zuidelijk van Paraguay gelegen, en in Chili. Zij legt hare witte, met bruin geteekende eijeren in niereenhoopen.

De BASTAARD-GIERBUIZERDEN, DICHTER, houden zich in het hont op, van waar zich echter de meeste soorten op de savanna's begeven, om haar voedsel te zoeken, hetwelk voornamelijk uit insecten en slakken of ook vogels bestaat. Zij schijnen tot de heete streken van Zuid-Amerika beperkt te zijn, en daar zij ook in Suriname voorkomen, zoo zoude het aan onzinslieden in deze kolonie niet moeijelijk vallen, onze dierenrijken van levende voorwerpen dezer eigenaardige vogels te voorzien. Eene soort, *Buteo aler*, heeft eenen stevigen snavel; het gezigt tot aan de kruin, de ooroening en de keel is naakt, en haar vederkleed zwart, met eenen witten band aan den wortel van den staart. Zij bereikt een en een vierde voet lengte. — Eene andere soort, *Buteo sociabilis*, wier gezigt eveneens naakt is, heeft eenen sterk vlergelen, maar buitengewoon dunnen snavel, en haar vederkleed vertoont eene centoonige blauwgrijze leikleur. — Eene soort met eenen dunnen bek, *Buteo leucopygus*, is een weinig grooter, donkerder van kleur, en heeft het eerste derde en het einde van den staart wit. Zij bewoont Brazilië. — Zeer vreemde soort is de *Bosch-Gierbuizerd*, *Buteo Americanus*, die van al de overige soorten afwijkt door kortere pooten en vleugels, eenen langeren staart, door dat de naakte huid van het gezigt zich over de geheele keel uitstrekt, en door dat hij zich uitsluitend in de bosschen ophoudt en de vlakten niet bezoekt. Deze soort heeft omstreeks anderhalven voet lengte. Haar vederkleed is zwart, hetgeen echter op de schenkels en van den buik achterwaarts door wit afgebroken wordt. De naakte deelen bieden daarentegen bij onde voorwerpen zeer fraaije tinten aan; het oog is mannelijk, in dezen leeftijd, vuurrood en het onderste ooglid geel met rood afgezet; de mondhoek en de mondhoek en de wortel van den ondersnavel zijn holdler hemelsblauw, de overige gedeelten van den bek licht groenachtig geel; de naakte huid van het gezigt is vernisjeen rood, en de pooten zijn hoog oranjekeurig. Deze vogel houdt zich uitsluitend in bosschen op, waar men zijne schelle en doordringende stem reeds van ver verneemt, en hem onrustig van tak tot tak ziet vliegen. Hij voelt zich niet wespren, bijen, allerlei andere insecten en hume maskers, eet echter ook vruchten en beziën. Na den broedtijd leeft hij gezellig.

DE GIERVOGELS.

De giervogels worden door de natuurkundigen, volgens eene oude gewoonte, aan het hoofd der roofvogels geplaatst, maar zeer ten onregte, vermits hunne pooten niet geschikt zijn tot het grijpen van linnen buit, en zij in het algemeen, door hunne levenswijze en den aard van hun voedsel, aantoonen op een lagere trap te staan dan de valkvogels. Hunne pooten, ofschoon zeer stevig, zijn echter van stompe nagels voorzien en doen in het algemeen aan die der hoendervogels denken; ook is de oppervlakte der pooten, in plaats van met schilden of groote schubben, met een net van kleine schubben bedekt. De lammergier uitgezonderd, is hun hals lang en, gelijk de kop, kaal of slechts met enkelstaande haar- of wolachtige vederen bekleed. De kop en oogen zijn klein, en de snavel is min of meer in de lengte gerek. Zij zijn daarentegen zwaar en plomp van gestalte, en hebben breede, groote en afgeronde vleugels. De meesten behooren onder de grootste roofvogels; anderen zijn slechts van middelmatige grootte. Het vleesch van doode, zieke of gewonde dieren strekt hun tot voedsel. De lammergier tracht zelfs gezonde dieren te overrompelen en in afgeronden te storten; maar de overige soorten beloeren haren buit terwijl zij hoog in de lucht in het rond zweven. Het verschijnen van den buit geschiedt met den snavel, terwijl de pooten hierbij slechts dienen om op den buit of den grond te zitten. Hun lange, veelal kale hals en kleine, eveneens kale kop stellen hen bijzonder in staat de ingewanden uit de buik- en borstholte der doode dieren te halen.

Zij maken hun nest op rotsen of leggen de eijeren eenvoudig op den grond; sommige nestelen ook op boomen. Men treft deze vogels in geheel Amerika en Afrika, in het heete Europa en van hier door Middel-Azië tot Bengalen aan; maar zij ontbreken verder oostelijk, en komen dus in den Indischen Archipel, in Australië en Polynesië niet voor.

Men kan de giervogels onder de volgende drie geslachten rangschikken.

DE RAAFGIEREN.

CATHARTES.

Het geslacht der raafgieren bevat alle gieren der Nieuwe Wereld, die algemeen gekenmerkt zijn door hunne doorboorde, dat is te zeggen, in het midden niet door een tusschenschot van elkander

afgescheidene neusgaten. Men deelt de Amerikaanse gieren wederom af in soorten zonder of met vleezige aanhangsels aan den kop.

Onder de soorten zonder vleezige aanhangsels aan den kop, die men EIGENLIJKE RAAFGIEREN noemen kan, zijn de meesten slechts van middelmatige grootte, en hun vederkleed heeft eene zwarte kleur. De meest algemeen verspreide van deze is de *Aura*, *Falco aura*, ook »Jota" genoemd, die zuidelijk tot de Falklands eilanden en Vuurland, en noordelijk tot in den staat Ohio voorkomt. Deze soort bereikt twee voet lengte, en is kenmerklijk aan haren verlengden en sterk afgeronden staart, en aan de kleur van het naakte gedeelte van kop en hals, die, even als de pooten, paarschtig vleeschkleurig zijn. De oogen zijn bruin, met eenen witten zoom om de pupil, en de schachten der groote slagpennen bruin; daarentegen is de bek witachtig. De *aura* wordt van het zeestrand tot op de hooge gebergten aangetroffen; intusschen ontbreekt hij in sommige, zelfs uitgebreide streken, terwijl hij in andere wederom zeer menigvuldig is. Hij slaapt op rotsen of op de lage takken van vrij staande boomen, op de daken der gebouwen of zelfs op de ra's van kleine schepen. Met het kriecken van den dag gaat hij op roof uit, en zweeft, zonder de vleugels te bewegen, uren lang en op eene geringe hoogte in het rond. Door zijn voortreffelijk gezigt ontdekt hij op groote afstanden de kringen van dieren, waarmede hij zich voedt, en waarop hij onmiddellijk afkomt. Hij wordt nu weldra van anderen vergezeld, die gezamenlijk het kreng van alle weeke deelen in dier voege ontbloeten, dat er b.v. van een dood paard, na een paar dagen, niets dan het geraamte overblijft. Daar hij hierdoor de verpesting der lucht belet, en dit voor de huije bewoners dezer streken gemakkelijker is dan wanneer zij zelve hiervoor moesten zorgen, zoo wordt hij als een nuttig dier overal gespaard; in Peru wordt zelfs degene, die er een doodt, met vijfzig zware piasters beboet, en op Cuba wordt deze handeling met den kerkan bestraft. Men heeft ook bovendien gene aanleiding deze vogels te dooden, daar hun vleesch eenen onaangename reuk en walgelijken smaak heeft, en zelfs van huns gelijken niet gegeten wordt. Ook verlaten zij de plaatsen, waar men er een gedood heeft. Hij vervaardigt zijn nest uit takken, en plaatst het in het digte hout, dikwijls op den grond tusschen drooge struiken. Het bevat twee langwerpige, blauwachtig witte, met bruin en paars gevlekte eijeren, die afwisselend door het mannetje en wijfje uitgebroed worden. De jongen, die in den beginne met roschtig wit dons bekleed zijn, verlaten het nest eerst eene

maand na hunne geboorte, wanneer zij met het zwarte vederkleed bedekt zijn.

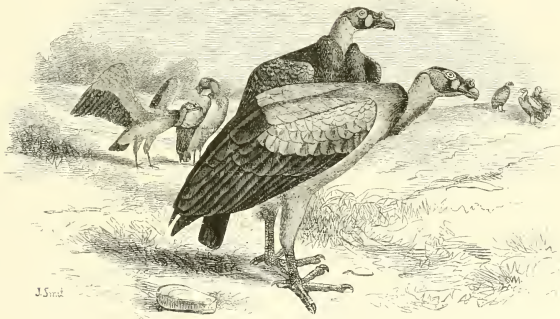
In Brazilië en Guyana wordt, naast den aura, eene andere soort, de *Oranje-Aura*, *Cathartes iribilinga*, aangetroffen. Hij heeft in gestalte, maaksel, den vorm van den verlgend staart en de kleuren van het vederkleed de grootste overeenkomst met voornoemde soort: maar hij is een weinig kleiner, de vederen van den bovenhals loopen verder naar voren en tot op het achterhoofd, de naakte deelen van kop en hals zijn oranjegeel, het oog is karmijnrood, en de schachten der groote slagpennen zijn witachtig. In onzen dierentuin heeft men sedert jaren gelegenheid deze beide aura's levend te zien.

Eene andere, zwarte soort, de *Oeroeboe*, *Cathartes atratus*, wijkt van de beide voorgaanden voornamelijk af door haren korten, aan het einde vierkanten staart en hare korte vleugelpunt. De naakte deelen van kop en hals zijn zwartachtig, de pooten zwartachtig grijs. Deze vogel is ook een weinig kleiner dan de oranje-aura, en bewoont de warme en gematigde streken van Noord-Amerika, waar hij zelfs in de steden een gewone vogel is. Men ziet hem hier, hetzij in de straten rondrentelen, of zich op de daken der huizen in den zonneschijn koesteren of, bij koud weder, op de toppen der schoorstenen zitten, ten einde zich in de daarnit stroomende warmte te verkwikken. Daar zij door wet of uit gewoonte beschermd worden,

zoo zijn zij in het geheel niet schuw. Zij leven gezellig, maar afgezonderd van den aura, en zijn kiescher in hun voedsel dan deze, die het vleesch gewoonlijk niet eerder verslindt, voor dat het in den staat van verrotting gekomen is. Zij maken hun nest op boomen in moerassen. — De *Oeroeboe van Zuid-Amerika*, *Cathartes atratus Brasiliensis*, stemt in alle opzichten met den Noord-Amerikaanschen overeen, behalve dat hij een weinig kleiner is. Ook deze beide vogels heeft men in onzen dierentuin levend gezien.

Men heeft in Californië eene zeer groote soort, *Cathartes Californicus*, die nagenoeg vier voet lengte bereikt, en eenen uit lange en smalle vederen zamengestelden halskraag heeft. Ook de buikvederen hebben deze gedaante. De naakte huid van kop en hals is oranjegeel. Het vederkleed is zwart, maar deze kleur gaat, op de groote vleugeldekvederen, in het grijs- of witachtig over. Ofschoon men beweert, dat deze vogel, in den winter, menigvuldig in Californië is, behoort hij, zelfs in de verzamelingen van ons werelddeel, onder de zeldzaamste soorten, en werd nog niet levend in onzen dierentuin gezien.

De overige raafzieren hebben, gelijk onze kippen, vleezige aanhangsels aan den kop, en kunnen derhalve *KAM-RAAFZIEREN* genoemd worden. Zij vormen slechts twee soorten, bekend onder de namen van *Gierenkoning* en *Coudor*.



De Gierenkoning, *Cathartes aura*.

De *Gierenkoning*, *Cathartes aura*, is een vogel van nagenoeg anderhalven voet lengte en zeer stevig van maaksel. Zijn kop en hals zijn kaal, en laatstgenoemde is van den romp door een dikke, uit half donsachtige vederen zamengestelden kraag afgescheiden. De washuid vertoont van boven een paar vleezige aanhangsels in den vorm van knobhels, en ook aan weerszijde van

den kop ontwaart men twee huidlappen, die echter plat aanliggen en van welke de achterste om het achterhoofd heenloopt. Bij oude voorwerpen zijn de naakte deelen van kop en hals fraai paars, oranje-rood, goudgeel en vuurrood gekleurd. De bek is eveneens rood, het oog wit, met eenen rooden kring. Het eerste bruine vederkleed verandert bij de ouden in een

isabelkleurig grijs, maar de achterheft der vleugels en de staartpenen nemen een zwarte kleur aan. De gierenkoning bewoont het heete Amerika. Hij wordt intusschen slechts enkel of paarsgewijze aangetroffen, en men ziet er alleen meer bijeen wanneer zij op kringen vallen. Indien daarbij reeds de kleine zwarte raafgieren verzameld zijn, maken deze dadelijk bij de komst van den gierenkoning plaats, en houden zich op enige voeten afstand verwijderd. Hij houdt zich op de savanna's of langs de boschkanten op, en komt niet in het hooge gebergte voor, slaat ook zijn verblijf niet in steden of dorpen op. Behalve het vleesch van doode dieren, eet hij ook kruipende dieren en doode vischen. Zijn vleesch heeft een zeer walgelijke lucht.

De *Condor*, *Cathartes gryllus*, is niet slechts de grootste van alle gierzogels, maar ook van alle roofvogels. Het mannetje bereikt vier voet lengte en heeft nagenoeg negen voet vlugt; het wijfje daarentegen is eenigzins kleiner. Het eerste vederkleed is bruin, het volkomen kleed zwart, maar de donzige halskraag en het middengedeelte der vleugels zijn witachtig. Het oude mannetje is niet slechts gekenmerkt door een langwerpige eironde vleeschkam, die zich boven het voorhoofd en de washuid verheft, maar ook door gekronkelde huidplooijen, die zich achter den kam aan de zijden van den kop en hals vertakken en voor den krop insluiten. Deze deelen zijn rood, maar de washuid is zwart en de bek wit. De pooten zijn loodkleurig. De condor is een bewoner van het Andes-gebergte, waar hij zich bij voorkeur in de streken op eene hoogte tusschen 9000 en 1500 voet boven de oppervlakte der zee gelegen ophoudt. Intusschen daalt hij ook in de lager gelezene landen en zelfs aan het zeestrand af, wanneer hij aldaar voedsel speurt. Om dit op te zoeken, zweeft hij hoog in de lucht in het rond, en stort, zoodra hij het ontdekt heeft, met groote snelheid daarop neder. Hij volgt tot dit einde ook de kudden van huisdieren, die aldaar gebruikt worden om lasten over het gebergte te dragen, en daar er gewoonlijk een aanzienlijk gedeelte dezer dieren op zoodanige togten uit vermoedigen nederzigt, en de verdunde lucht in deze onbewoonde streken geen oponthoud geloogt, zoo valt het hem hier niet moeilijk zich buit te verschaffen en dien in rust te nuttigen. Levende groote dieren schijnt hij niet aan te durven; daarentegen ontziet hij de jonge kammeren niet, en valt slapende walvisschen en zehonden aan. Aan het zeestrand ziet men hem ook op gestrande dolfijnen of andere zeedieren zien. Wanneer hij verzadigd is, zet hij zich op rotsen om uit te rusten. In de lage bewoonde streken is hij schuwer dan in het hooge gebergte, waar hij eigenlijk leeft en ook nestelt. Het wijfje legt alkaar hare twee groote, geelachtig witte, met bruin bespatte eijeren, op den grond. Om hem te vangen, legt men klemmen op doode paarden. De

condor ontbreekt in den regel in geene diergaarde van enige beteekenis.

D E G I E R E N . V U L T U R .

De benaming van gier wordt meer in het bijzonder toegepast op de gieren der Oude Wereld, met uitzondering van den hamergier. Zij zijn kemelijk aan hunne door een tusschenschot van elkander afgescheidene neusgaten, en doordat hun kop en een kleiner of grooter gedeelte van den hals kaal of slechts onvolkomen met haarvedertjes bekleed zijn. Hunne wijze van loopen en vliegen doet aan die der raven denken. De soorten, hiertoe behoorende, kunnen wederom in de volgende drie ondergeslachten verdeeld worden.

Het ondergeslacht der *KRENGGIEREN*, *NEOPHRON*, bevat de kleine soorten met eenen verlengden en dunnen snavel en met horizontale neusgaten. Zij bereiken eene lengte van ruim twee voet. De gewone soort, de *Witte Kringgier*, *Neophron percnopterus*, genoemd, wordt in het warme Europa, in vele streken van Afrika, van Egypte tot aan de Kaap de Goede Hoop en in Azië tot Bengalen aangetroffen. Hij wijkt van alle overige roofvogels af, doordien het getal zijner staartpenen 14 in plaats van 12 bedraagt. De naakte huid van den kop strekt zich bij dezen vogel slechts tot aan de ooren en van daar over de keel uit, en is bij de ouden geel, bij de jongen vaal loodkleurig; de vederen van den hals zijn lang en puntig, en de staart is wiggevormig. Het eerste vederkleed vertoont eene bruine kleur; maar de oude vogel is wit met zwarte slagpenen. De witte kringgier houdt zich bij voorkeur in rotsige steeken op, bezoekt echter ook woestijnen en de zeekust, volgt de karavanen, en komt bij de woningen en zelfs in de steden, om doode dieren en allerlei afval te verschinden. Om deze laatste reden wordt hij in vele streken, onder anderen in Turkijë en Klein-Azië, als een nuttige vogel, die de traage bewoners van de moete ontheft om doode dieren, afval of zelfs nitverpersels te bergen, door hen gespaard en gaarne gezien. Behalve kringen eet hij ook hagedissen, slangen, wormen en insecten. Hij maakt zijn ruw nest op rotsen, en het bevat 3 tot 4 eijeren, wier witachtige grond met bruine en enkele grijsachtig paarse vlekken nagenoeg overdekt is. Deze vogel wordt in de meeste dierenontmen levend aangetroffen.

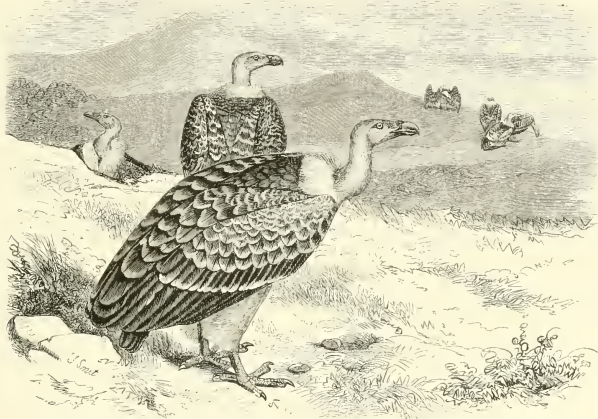
Bij de tweede, eenigzins kleinere soort, *Neophron pileatus*, zijn de geheele kop en hals naakt, met uitzondering van eene door dons bekleede, langs den bovenhals loopende streep. Het vederkleed is bruin. Deze vogel wordt in vele streken van Afrika

aangetroffen. In zijne levenswijze heeft hij veel overeenkomst met den witten kreggier.

De EIGENLIJKE GIEREN zijn grooter, zwaarder en steviger van maaksel dan de kreggieren, en hebben eenen dikkeren en minder verlengden snavel. Intusschen bieden de soorten onderling wederom allerlei afwijkingen aan.

Bij sommigen is de bek stevig en dik, maar niet in het oog vallend hoog. Onder deze behoort de *Gewone Gier*, *Falco fulens*, die omstreeks drie en een halven voet lengte bereikt, wiens gehele kop en hals maakt of slechts met enkele dons- of haarvederen bekleed zijn, en die eenen in vroegeren leeftijd uit lange en smalle vederen, in lateren leeftijd uit wol- of donsachtige vederen zamengestelden halskraag heeft; wiens kleuren intusschen, naar gelang der landstroken, die hij bewoont, allerlei min of meer standvastige

afwijkingen aanbieden, die aanleiding gegeven hebben tot het aannemen van verschillende bijsoorten. Degenen die men thans het meest algemeen levend in de dieren tuinen ziet, komen in Sicilië en in geheel westelijk Europa en Noord-Afrika voor. Haar vederkleed is vaal grijsbruin en de bek, even als bij de meeste overige bijsoorten, vuilgeel. — Bij de voorwerpen van Dalmatië, Hongarije en Turkije is de kleur van het vederkleed doorgaans donkerder en in het roodbruine trekkend. Zij verdwalen somtijds in het gematigde Europa, en ook in ons land werd jaren geleden een troep van deze vogels, en wel op de Amersfoortsche heide aangetroffen. — Bij die van Indië, dat is te zeggen: van Hindostan en Nepaul, zijn de rosse schachtvlecken der vederen breed en veel lichter dan bij de voorgaande. De fraaiste van allen is de volgende bijsoort, de Abyssinische gier genaamd.



De Abyssinische Gier, *Falco fulens* Rappelli.

Hij is kemelijk aan zijne bruinzwarte, met breede witte randen omzoomde vederen. Bij jongere voorwerpen vallen deze kenmerken minder in het oog. Hij wordt in Abyssinië, Sennaar en in het algemeen aan den Boven-Nijl aangetroffen, verdwaalt somtijds naar Boven-Egypte, en werd ook in Kafferland waargenomen. In onzen dieren tuin kan men thans een prachtig paar van dezen vogel gadeskamen.

In Zuid-Afrika eindelijk leeft eene bijsoort, *Falco fulvus Kolbii*, die zich in den ouden leeftijd van alle overigen onderscheidt door haar min of meer witachtig, geelgrijs vederkleed, en doordien haar snavel alsdan eene zwartachtige tint vertoont.

Al deze bijsoorten van den gewonen gier stemmen met hem in zeden en levenswijze overeen. Zij voeden zich met kregen en afval, verslinden echter ook krabben, schildpadden en zelfs sprinkhanen. Zij leven gezellig, en zweven op eene hoogte nagenoeg buiten het gezicht in het rond, ten einde naar voedsel uit te zien. Zoodra zij een dood dier ontdekt hebben, daalt het gehele gezelschap, eenen trechter vormende, naar beneden, om het in stukken te scheuren en de week deelen te verslinden. Zij maken haar nest in rotsspleten en leggen twee blaauwachtig witte eijeren, met of zonder bruine spatten of vlekken. De jongen zijn met witachtige donsvederen bekleed.

In Hindostan, Bengalen en Nepal heeft men eene kleinere soort, *Falturn Bengalensis*, die slechts derdehalven voet lengte bereikt, en wier eerste vederkleed overeenkomst heeft met dat van den grooten Indischen gier, terwijl het bij de onden van dat van alle overige soorten afwijkt, door de zwarte kleur, die echter op den halskraag en rug door wit vervangen wordt. Men heeft deze soort ook onder de bijnamen van „leucanotus” en „stenuirostris” beschreven.

De overige gieren, AREND-GIEREN genoemd, hebben eenen zeer hoogen snavel, eenen grooteren kop, dikkeren hals en meer ineengedrongen vormen. Zij leven niet slechts van het vleesch van doode dieren, maar overvallen ook zieke, gewonde of jonge zoogdieren, om ze te dooden. Men treft hen ook dikwijls alleen of paarsgewijze en in het algemeen niet tabijk aan. Zij zijn ook merkwaardig doordien de hals of ook de kop van somtijds zeer sterk ontwikkelde huidlappen voorzien is. De volgende vier soorten van arendgieren zijn bekend.

De *Kale Gier*, *Falturn calurus*, evenaart ten opzichte zijner grootte den Bengaalschen gier. Zijn kop en hals zijn geheel naakt en roodachtig vleeschkleurig, en men ontwaart aan weërszijde van den hals een grooten, overlanschen, door de zamengeplooide huid gevormden lap. Het vederkleed is in het algemeen zwartbruin, hetgeen echter aan het achtergedeelte van den krop door wit afgebroken wordt. De bek is blaauwachtig zwart, de washuid geel en de pooten zijn donkergeel. De kale gier bewoont Engelsch Indië. Hij leeft enkel of paarsgewijze, en wordt nooit gezellig aangetroffen. Daar hij, ofschoon niet grooter, echter veel krachtiger is dan de Bengaalsche gier, zoo verlaten deze de krengen, waarbij zij zich verzameld hebben, oogenblikkelijk bij de nadering van een enkel voorwerp van den kalen gier.

Eene andere even kleine soort, de *Kuifgier*, *Falturn occipitalis*, met een overlansche huidplooi aan weërszijde van den hals, heeft dit gedeelte en den kop kaal, maar de hovenkop is met dons bekleed, hetwelk op het achterhoofd eene soort van kuif vormt. De bek is karmijnrood, het vederkleed, met uitzondering der witte schenkelvederen, donkerbruin. De kuifgier werd in Senegambië, Abyssinië en Zuid-Afrika aangetroffen. In zijne levenswijze heeft hij veel overeenkomst met den kalen gier.

De grootste van alle giervogels, na den condor, en zelfs steviger van maaksel en met eenen veel zwaarder bek dan deze, is de *Oorgier*, *Falturn auricularis*. Kop en hals zijn bij dezen vogel met eene naakte, roodachtig vleeschkleurige huid bedekt, die op den kop dwarse ploofjen, aan de zijden van den hals een overlansche, min of meer ontwikkelde plooi vormt. De vederen van de borst, den buik en de schenkels zijn lang, maar zeer smal en zoo ijf gepkaat, dat zij de donsvederen, waarmede deze deelen bekleed zijn, slechts zeer onvolkomen bedekken. Overigens is

het vederkleed donker bruin van kleur, bij zeer oude voorwerpen ontwaart men echter op den rug hier en daar witte vederen. De oorgier bewoont Zuid-Afrika, komt echter ook in de Nijllanden voor, en schijnt somtijds tot Griekenland en zuidelijk Frankrijk te verdwalen. Ook deze soort leeft enkel of paarsgewijze, en ook voor haar hebben de gewone gieren zoo veel ontzag, dat zij bij hare komst aan een krenge, dat zij bezig zijn te verscheuren, zich op den achtergrond plaatsen en afwachten, totdat de oorgier zijn maal tot zich heeft genomen. Het is vooral over Egypte, dat men thans levende voorwerpen van den oorgier aanvoert ten behoeve van de diergaarden, waar hij een der hoofdsieraden der galerijen voor roofvogels is.

De eenige soort van arend-gieren zonder ploofjen aan den hals of kop is de *Monnikgier*, *Falturn monachus*, die veelal ook met den naam van *Graauwe Gier*, *Falturn cinereus*, bestempeld wordt. De monnikgier heeft den kop en hals met bruin dons bedekt, en is evenzeer kennelijk aan eene zeer breede, naakte en licht blaauwe, overlansche streep, die de zijden van den hals geheel beslaat, als aan zijne buitengewoon verlengde okselvederen. Het vederkleed is donkerbruin. Hij bereikt drie en eenen halven voet lengte en wordt in zuidelijk Europa, vooral naar het Oosten, in Noord-Afrika en in Azië tot Nepal aangetroffen, behoort echter in het algemeen onder de vogels die overal slechts in zeer kleinen getale voorkomen. Dit is blijkbaar ook de reden, waarom men zoo zeldzaam levende voorwerpen van dezen gier in de diergaarden ziet. Hij houdt zich in het gebergte op, waar hij ook in rotsspelen broedt, begeeft zich echter van daar, bij gebrek aan toereikend voedsel, op de vlakten, en verlaat, bij koude en sneeuw, zijne woonplaats geheel en al, ten einde in het rond te zwerven. Hij nadert alsdan ook de woningen, tracht lammeren of andere huisdieren te overvallen, en verwijderd zich somtijds tot op groote afstanden.

DE LAMMERGIER.

GYPÆTUS.

De *Lammergier*, in de natuurstelsels, *Gypætus barbatus*, genoemd, wijkt niet slechts door zijnen geheel met vederen bedekten kop en hals, maar bovendien in vele andere opzichten van de overige giervogels af. Een zijner hooftekenmerken, te weten dat de washuid aan weërszijde met borstelachtige haarvederen bedekt is en dat dusdanige zwarte haarvederen onder de kin eenen, in het leven naar onderen gerigten, baard vormen, is zelfs eenig in de geheele orde der roofvogels. De pooten van den lammergier zijn naar evenredigheid zwak, en tot aan of nabij de teenen met vederen bekleed. Zijn bek is niet bijzonder groot, maar sterk gekromd. De

kop is van boven plat, de staart taaclijk lang en eenigzins wiggevormig; de vleugels zijn lang en even als bij de overige giervogels, breed. Overigens leeft hij van het versche vleesch van dieren, en raakt slechts bij groot gebrek kringen aan. Het eerste vederkleed heeft in het algemeen eene bruine kleur. Bij de ouden zijn de rug, vleugels en staart bruinzwart, hetwelk op de schachten der kleine vederen voor eene ivoorachtige tint plaats maakt; alle overige deelen zijn daarentegen wit of, zoo als dit veelal, hetzij door het baden in ijzeroker houdende bronnen, hetzij door vet voedsel, plaats heeft, min of meer fraai roestkleurig. De lammergier leeft alleen of paarsgewijze, bewoont uitsluitend hooge gebergten, en daalt nooit in de lage, vlakke streken af. Hij voedt zich voornamelijk met allerlei zoogdieren van middelmatige grootte, in Europa b. v. gemsen, wilde of tamme schapen, geiten en kammeren, vossen, marmotten, en vermeestert die door ze onvoorzien te naderen en ze plotseling van de rotsen naar beneden te storten. Op die wijze is het ook wel eens gebeurd, dat kinderen, die zich op de rotsen begeven hadden, het leven verloren hebben. Soms valt de lammergier ook hoedervogels aan. Hij maakt zijn nest in de openingen van steile rotsen. De 2 of 3 eijeren zijn eenigzins langwerpig, ruw van schaal, blauwachtig wit en met bruin en roestrood als bespat. De lammergier wordt op alle hooge gebergten van zuidelijk Europa tot op het Altai-gebergte, Nepaal en China aangetroffen. Thans is hij echter in vele streken, b. v. in de Alpen van Zwitserland, Tyrol, Beijeren, geheel of ingenoeg geheel uitgeroeid, ofschoon hij ablaar eenige eeuwen geleden vrij algemeen was.

vermits men in oude geschriften leest, dat een enkele schutter uit Berchtesgaden, twee eeuwen geleden, 127 stuks lammergieren gedood heeft.

De lammergier der Alpen van Abyssinië en Zuid-Afrika wordt thans van den gewonen lammergier afgescheiden en, genoemd:



De zuidelijke Lammergier, *Gypaëtus barbatus meridionalis*.

Deze bijsoort van den lammergier van Europa en Azië biedt intusschen slechts het geringe onderscheid aan, dat de voetwortels niet geheel tot aan de teenen met vederen bekleed zijn.

DE ROEST-VOGELS.

AVES INSESSORES.

Roesten, ontleend aan de taal der jagers, heeft dezelfde beteekenis als rusten of zitten, vooral het zitten op takken, waarvoor de Franschen het woord „percher“ gebruiken. Men noemt derhalve Roestvogels al die vogels, wier pooten voornamelijk geschikt zijn om te roesten, in tegenoverstelling van de overige vogels, wier pooten meer in het bijzonder tot andere doeleinden ingerigt zijn: die der zwemvogels namelijk tot het zwennen; die der stelt- en struisvogels tot het loopen; die der hoendervogels tot het loopen en krabben op den grond; die der meeste roofvogels tot het grijpen van

den buit. Zoo als overal, hebben echter ook hier allerlei uitzonderingen plaats, en men moet zich derhalve de orde der roestvogels voorstellen als vormende eene lange reeks van al die vogels, die niet behooren tot de vijf overige, zoo even opgenoemde, orden. Deze orde is inderdaad, vooral wanneer men er de klimvogels en duiven in opneemt, veel talrijker aan soorten dan alle overige orden bij elkaar genomen, en daar er veelvuldige vormen van vogels in opgenomen worden, moet men haar ook in allerlei afdeelingen splitsen.

DE KONINGVOGELS.

ISPIDAE.

Men kan onder dezen naam een viertal vormen of geslachten van vogels zamenvatten, die echter allen door den vorm hunner pooten onderling overeenstemmen. Hunne pooten zijn namelijk naar evenredigheid klein en kort, en, hetgeen het meest opmerkelijk is, de buiten- en middelteen zijn, over het grootste gedeelte harer lengte, zamengegroeid. Deze vogels hebben overigens vier, zeldzaam slechts drie teenen, van welke de duim alleen naar achteren gerigt is, met schilden en schubben bekleede voetwortels, eenen grooten kop, en eenen sterk ontwikkelden of zelfs buitengewoon grooten snavel. Zij vormen de geslachten: IJsvogel (*Alcedo*), Bijenster (*Merops*), Momot (*Momotus*) en Neushoornvogel (*Buceros*).

DE IJSGEVOGELS.

ALCEDO.

Het geheele voorkomen der ijsvogels heeft zooveel eigenaardigs, en de soorten, ofschoon talrijk en veelvuldig gewijzigd, blijven niet te min haren grondvorm steeds in dier voege vertoonen, dat men, onze of eenige andere soort eens goed gade geslagen hebbende, ook alle overigen als tot deze groep behoorende zal herkennen. Elk een zal bij het

beschouwen dezer vogels op de gedachte komen, dat bij hen de lok ten koste der pooten ontwikkeld is. Laatstgenoemde zijn inderdaad buitengewoon kort en zwak, terwijl de rechte en naar voren puntig uitlopende snavel zeer stevig, van achteren dik, en in den regel langer is dan de groote kop. De snavel is bij velen fraai rood, bij anderen bruin of zwart van kleur. De neusgaten zijn vrij klein, en zijdelings aan den wortel van den snavel geplaatst. Deze vogels zijn zeer ineengedrongen van gestalte; hun kop is zeer groot, de hals dik en kort, de vleugels zijn tamelijk kort, en de steeds afgeronde en uit 12 penen zamengestelde staart is kort of van middelbare lengte; somtijds echter is het middelste paar staartpenen zeer aanzienlijk verlengd. Bij sommige kleine soorten ontbreekt de binnenteen. Er is bij vele soorten geen of weinig verschil van kleur naar gelang van den leeftijd en de sekse, en nooit verschil naar gelang van het jaargetijde. Velen hebben het vederkleed met zeer fraaie kleuren versierd. De meesten slaan hun verblijf in de nabijheid van het water op. Velen voeden zich met vissen, anderen eten ook krabben, weekdieren, wormen en insecten, nog anderen zelfs vogels, kleine zoogdieren, lagedissen en slangen. Ten einde den buit te bespieden, zetten zij zich op takken of verhevenheden van den grond, en schieten, zodra zij hem ontdekt hebben, pijnsnel daarop toe, om hem met den snavel te vatten. Zij leggen hare

rondlichtige, witte, glanzige eijeren in nauwe en tamelijk diepe aardholten, die zij in hellingen van den grond met den snavel boren, sommige ook in boomholten. Men treft deze vogels in de heete en gematigde luchtstroken van alle werelddelen aan; intusschen is Amerika en vooral Europa arm aan soorten, terwijl zij voornamelijk in Oost-Indië en Australië zeer talrijk zijn. De moeijelijkheid, om de meer uitsluitend van visch levende soorten behoorlijk te voeden, schijnt oorzaak te zijn, dat zij niet in de diergaarden gezien worden. Dat echter de ijsvogels, ten minste sommige soorten, in den gevang staat uitstekend tieren, bewijzen verscheidene sedert jaren in den dierentuin levende voorwerpen der groote soort van Australië.

Men kan de ijsvogels onder twee afdeelingen brengen, te weten die der visch-ijsvogels en die der jager-ijsvogels.

De VISCH-IJSVOGELS, meer bepaaldelijk *ALCEDO* genaamd, hebben den bek meer hoog dan breed, lang, veelal zwart van kleur en van boven gekield. Hunne vlucht is snel. Zij houden zich aan het water op, en voeden zich voornamelijk met visschen, op welke zij, gelijk de valk op zijnen buit, met geweld stooten, en welke zij nit het water halen. Zij worden, met uitzondering van Micronesië, in alle werelddelen aangetroffen.

Enige groote of middelmatige soorten der Oude Wereld hebben de bovendeelen zwart met wit gevlekt, en lange, snalle vederen op den kop. — Hiertoe behooren *Alcedo guttata*, van Nepal, en de eenigzins grootere *Alcedo lugubris*, van Japan, die meer dan eenen voet lengte bereikt. — Verder de aanzienlijk kleinere, wit- en zwartbonte ijsvogel, *Alcedo vudus*, met eenen, somtijds dubbelen, zwarten band over de borst, die eene groote verspreiding heeft, verniist hij nagenoeg in geheel Afrika, in geheel Midden-Azië, van China tot Syrië, en zelfs op de Grieksche eilanden voorkomt. — De grootste van alle soorten, *Alcedo maxima*, is donkerder dan de drie voornoemden, van boven met wit als bespat, van onderen naar gelang der sekse verschillend gekleurd; zijnde bij het mannetje de krop donker roestrood, de borst en buik met afwisselende witte en grijszwarte dwarsstrepen, terwijl het wijfje laatstgenoemde deelen roestrood en den krop grijs heeft. Deze groote vogel wordt van Abyssinië en Senegaambie tot Zuid-Afrika aangetroffen.

De groote Amerikaansche ijsvogels hebben de bovendeelen blaauwgrijs met zwarte vaderschachten, en bovendien met witte stippen op de vleugels en den staart. — De eene, *Alcedo torquata*, behoort onder de grootste soorten, en bewoont het heete Amerika. — De tweede soort, *Alcedo atcyon*, die aanzienlijk kleiner is, wordt in Noord-Amerika, in Mexico en op de Antillische eilanden aangetroffen. Zij wordt aan zand- of kleiachtige oevers van snelstroomende rivieren gevonden, waarin zij, om er in te nestelen, holen van 3 tot 4 voet diepte graaft, door met haren bek

in den grond te boren en de losse maakte aarde met hare pooten te verwijderen. Aan het einde van deze nauwe holen bevindt zich eene ruimte, die de 5 witte, op eene onderlaag van gras en vederen liggende, eijeren bevat. Deze vogel slaat zijn verblijf gaarne in de nabijheid van watermolens op, trekt echter somtijds, om te gaan visschen, hoog in de lucht, uren ver, naar andere wateren, zelfs zote binnenwateren. Zijne pijsnelle vlucht over het water stuit hij, zoodra hij een visch ontwaart, plotseling, en houdt zich, op de wijze der torenvalken en sterns, met schielijke vleugelslagen, als 't ware op één plekje in de lucht staande, om het gunstige oogeblik tot de vangst waar te nemen.

De overige Amerikaansche ijsvogels bewonen de heete streken van dit wereldddeel, en zijn van middelmatige grootte of klein; zij hebben de bovendeelen bronsgroen, en de wijfjes onderscheiden zich van de mannetjes door eenen groenen gordel van den krop. — De grootste, *Alcedo Amazona*, is ongeveer drie vierden voet lang, en op de onderdeelen wit, hetgeen op den krop, bij het mannetje door eenen rossen, en bij het wijfje door eenen groenen kraag afgebroken wordt. — De kleinere, *Alcedo viridiventa*, is op de onderdeelen roestrood. — De kleinste, *Alcedo superciliosa*, is ongeveer gekleurd als de voorgaande; maar nagenoeg een derde kleiner dan onze ijsvogel. Deze, onze ijsvogel, *Alcedo ispida*, bereikt meer dan eenen halven voet lengte, en is een der fraaiste vogels van ons wereldddeel. Hij heeft menierode pooten, roestkleurige onderdeelen en eenen azuurblauwen rug; de vleugels en de staartpennen zijn zwartachtig blaauw, met licht blaauwe stipvlekjes; de bovenkop, de nek en de groote knevelvlek hebben groenblauwe dwarsvlekken op eenen zwarten grond. Onze ijsvogel komt oostelijk tot Klein-Azië en het gematigde Siberië voor, doch wordt nergens in grooten getale aangetroffen. In het koude jaargetijde verhuist hij of zwerft in het rond. Over dag ziet men hem op verhevenheden van den grond, op steenen of takjes zitten, om zijnen buit te bespieden, of regtuit en pijsnel dicht langs de oppervlakte van het water heen vliegen, maar nooit loopen. Den nacht brengt hij in aardholten slapende door. De vischjes, die hij vangt, slikt hij, met den kop beginnende, geheel in.

De omstreeks 3 voet diepe, maar nauwe en een weinig afdalende holen, die deze vogels, op 4 tot 10 voet hoogte boven de oppervlakte van het water, in hellingen van den grond boren, zijn aan het einde ongeveer eenen halven voet wijd, en bevatten hier het eenvoudige nest met 5 tot 8, somtijds zelfs tot 11 witte, glanzige eijeren. De jongen hebben eene sterke muskuschucht bij zich, en hunne kleuren zijn blaauwer dan die der ouders. — De plaats van onzen ijsvogel wordt in Noordoost-Afrika en in vele streken van Indië tot China, Japan, Sumatra, en zelfs op Timor, door eene bijsoort, *Alcedo ispida minor*,

vervangen, die slechts door hare eenigzins mindere grootte verschilt. — Op de Moluksche eilanden heeft men wederom eene bijsoort, *Alcedo minor Moluccensis*, van de grootte der voorgaande, maar zonder duidelijke streep onder het oog. — De nog kleinere, *Alcedo meninting*, met hoogere kleuren, komt van Achter-Indië en de Sunda-eilanden. Hij bezoekt ook de zeekust, vooral om vischbroed te verslinden. — Eene nog kleinere soort, *Alcedo beryllina*, of *sbiru* is licht azuurblauw, maar van anderen grootendeels wit, en wordt op Java en Sumatra waargenomen.

Bij sommige zeer kleine Afrikaansche soorten vormen de snalle en verlengde vederen van den bovenkop eene soort van kuif. De meesten hebben eenen rooden bek. Hiertoe behoort *Alcedo cristata*, van Zuid-Afrika en Abyssinië.

Bij andere kleinere Afrikaansche soorten is de eveneens roode bek min of meer afgeplat, maar zij hebben geene kuif. Den platsten bek onder deze heeft *Alcedo Lecointei*, van Guinea.

In Oost-Indië treft men eenige groote soorten aan met eenen van achteren dikken, en slechts naar voren sterk zijdelings zamengedrakten snavel. De eene, *Alcedo leucocephala*, heeft eenen rooden snavel, en haar roestkleurig vederkleed is op den rug witachtig blauw, op de vleugels en den staart somber groenachtig blauw. Deze vogel, die van Nepal tot op de Sunda-eilanden aangetroffen wordt, brengt veel oordeel toe aan de vischjagers, waarin de Javaansche hoeflen eene keur van verschillende vischsoorten tot inn genoegten bijeenbrengen. — De tweede soort, *Alcedo melanorhyncha*, komt van Celebes en is zeer zeldzaam. Zij heeft eenen zwarten bek; de vleugels en staart zijn somber bruingroen, de overige deelen witachtig.

Men heeft ook eenige soorten zonder achterten. Zij zijn in het algemeen klein, en komen van Achter-Indië tot Nieuw-Guinea en Australië voor. — Eene der gewoonste, *Alcedo azurea*, van Australië, Nieuw-Guinea en de Molukken, heeft omstreeks de grootte van onze ijsvogel, is echter donkerder blauw van kleur.

De JAGER-IJSVOGELS, DACELO, hebben eenen dikken, afgeplatten, van boven afgeronden, veelal rooden snavel. Hunne vlugt is veel minder snel dan die der visch-ijsvogels, en velen voeden zich, of in het geheel niet of slechts gedeeltelijk met visch, vernits de groote soorten vooral kruipende dieren of krabben, weekdieren en wormen, de kleine soorten dikwijls insecten eten. Zij worden slechts in Afrika, Azië en het vijfde werelddeel aangetroffen, en vervangen in Miconesië ten eenen male alle overige ijsvogels.

Sommige soorten zijn kennelijk aan hare, van blaauwe zoomen of dwarsstrepen voorziene vleugel-dekvederen. Zij komen van Australië of van den Indischen Archipel. — De grootste en zwaarste soort is *Dacelo nyas*. Haar bovensnavel is zwartbruin, de ondersnavel

geekchtig; de vleugel-dekvederen en stuitvederen hebben breede, blauwachtig witte zoomen; de staart vertoont zwarte dwarsbanden. Deze vogel, dien men gemakkelijk jaren lang in de gevangenschap kan houden, is in zuid-oostelijk-Australië, zijn geboorteland, bij elk een bekend, hetzij wegens zijn vreemdsoortig en vrees inboezemend stemgeluid, hetgeen in een soort van schel, met lage tonen beginnend en allengs in hoogte en sterkte toenemend gelach bestaat, hetzij dewijl hij, niet schuw, maar nieuwsgierig zijnde, de rustplaats der menschen nadert, die zijne verblijfplaats komen bezoeken. Hij houdt zich in het hout op, hetzij in de hooge struiken langs het strand, hetzij aan de begroeide oevers der rivieren, of in groote bosschen, onverschillig of er water in de nabijheid is of niet. Zijn geliefkoosd voedsel zijn lagelissen of ook slangen; maar hij eet ook kleine zoogdieren, krabben en insecten. Het wijfje legt hare parelglanzige eijeren op den mohn in boomholten. Beide ouders verdedigen hunne jongen tegen den aanval, door hem levige beten met den snavel toe te brengen. — In Noord-Australië treft men eene soort aan, *Dacelo cervina* genoemd, die een weinig kleiner is, blaauwe banden aan den staart of eenen geheel blaauwen staart, en bruine, overlansche vlekken aan den kop heeft. Zij is zeer schuw. — Nog kleiner, maar in kleur met den voorgaande overeenstemmende, is *Dacelo Leachii*, mede van Noord-Australië.

Bij sommige soorten van middelmatige of niet aanzienlijke grootte, is de staart eenigzins verlengd. Eene dezer, *Dacelo macrorhina*, van omstreeks twee derden voet lengte, heeft eenen zeer dikken en breeden, van voren haakvormigen bek, die bovendien van boven van eene gootvormig uitgeholde kiel voorzien is. Zij bewoont Nieuw-Guinea en is hoogst zeldzaam. — De groote *Dacelo Gaudichaudii* bewoont Ceram, de Aroe- en Papoe-eilanden en komt ook op Nieuw-Guinea voor. Bij de ouden zijn de bovenkop, de wangen, de mantel- en schoudervederen zwart, de hals en keel wit, de overige onderdeelen bruinrood, de vleugels zwart met licht blaauwe vederzoomen, de rug en stuit licht blauw, en de staart mat blauw, maar bij het wijfje bruinrood. — Bij eene kleinere soort van Java, *Dacelo pulchella*, die ongeveer de grootte van onze inheemschen ijsvogel, maar eenen veel langeren staart heeft, zijn de bovendeelen grootendeels zwart, bij het oude mannetje met groenblauwe, bij het wijfje met rosse dwarsbanden. — *Dacelo ryanotis*, van Celebes, is even zeldzaam, maar kleiner, met geelbruine, rosachtige en rosé tinten, afgebroken door het donkere kobaltblauw van de vleugel-dekvederen en eene breede streep achter het oog. — *Dacelo toroloro*, van Nieuw-Guinea, de Aroe-eilanden en Noord-Australië, is niet grooter dan onze ijsvogel, maar zijn staart is veel langer, en hij is vooral merkwaardig doordien de randen zijner kaken, gelijk eene zaag, tandvormig ingesneden zijn. Bek en pooten zijn roodgeel; rug, vleugels en staart

blauwgroen, de overige deelen min of meer ros. De volgende, zeer verschillende en zeldzame soort, bewoont Celebes.



Dacelo princeps.

Zij bereikt eene lengte van onstreeks twee derden voet, en is roodbruin van kleur, maar de kop is grootendeels blaauw, en de vleugels, de rug en staart zijn vuilgroen.

Dacelo fulgida is eene zeldzame en fraaije soort van het eiland Lombok. Zij heeft de grootte der voorgaande, is van onderen wit, van boven blaauwzwart, hetgeen op den staart in kobaltblaauw overgaat en op de stuit door een blaauwachtig zilverwit vervangen wordt.

Bij eenige middelmatig groote soorten met eene blaauwachtig witte stuit, is de staart min of meer verkort. Eene dezer is de roestkleurige *Dacelo Coromandeliana*, van het vasteland van Indië, Japan, de Philippijnsche eilanden en Java, die op Sumatra en Borneo door een eenigzins kleinere en donkerder bijsoort, *Alcedo Coromandeliana minor*, vervangen wordt. — De andere, *Dacelo concreta*, van Borneo en Sumatra, is kenmerklijk aan haren zeer korten staart en hare buitengewoon ineengedrongene gestalte. Zij heeft de onderdeelen, een halskraag en de oogstrepen ros, den bovenkop groen, den rug, den staart, de vleugels en knievelvlekken donker kobaltblaauw.

Andere soorten zijn vooral gekenmerkt door zwarte vleugel-dekvederen. Hiertoe behoort *Dacelo pileata*, die van Achter-Indië tot de Philippijnsche eilanden, Borneo en Sumatra verspreid is, en onstreeks de grootte heeft van een zwarten lijster. Zijn bek is rood, de bovenkop zwart, de overige bovendeelen zijn glanzig donker kobaltblaauw, de onderdeelen ros. — Eene der fraaiste soorten, van de grootte van een spreeuw, is *Dacelo melanoptera* of "omnicolor", van Java. De bek is rood, de kop van boven en aan de zijden

zwart; keel en hals zijn bruinrood; de overige onderdeelen, de rug, schouderveders en eene nekvelk glanzig kobaltblaauw; de slag- en staartpenen zijn licht groen. Men ziet dezen vogel op de drooge heeggen der rijstvelden, op digte, verkreupelde doorn- en bamboe-struiken, of ook op den grond zitten. Hij voelt zich met krabben, slakken, die hij dikwijls met de huijsjes verstimt, wormen en kleine visschen. Men vindt zijn nest in holen, die hij tot dit einde in hellingen van den grond graaft. — Eene andere, in grootte veranderlijke soort, *Dacelo fusca*, ook "angularis" en "Smyracensis" genoemd, met eenen rooden snavel, komt van Klein-Azië tot de Philippijnsche eilanden voor. Zij heeft den kop, den hals en de onderdeelen bruinrood, afgebroken door wit, hetgeen de keel of zelfs het geheele middelgedeelte van de borst inneemt. — Bij eenige andere soorten zijn de onderkaak en de hoek der bovenkaak zwart, terwijl het overige gedeelte der bovenkaak rood is. De hoofdkleur van haar vederkleed is een licht grijsachtig blaauwgroen. Onder deze behoort *Dacelo cinereifrons*, zoo groot als een zwarte lijster, en van Senegambië afkomstig; de eenigzins kleinere, maar levendiger gekleurde *Dacelo Dryas*, van de Goudkust, en de nog kleinere *Dacelo Senegalensis*, van beide voornoemde landstreken.

Enige soorten van middelmatige grootte hebben eenen zwartachtigen, aan den wortel der onderkaak echter geleen bek. De onderdeelen van haar vederkleed zijn veelal wit, de bovendeelen groenblaauw. De meest algemeen verspreide dezer soorten is *Dacelo chloris*, die in de meeste streken tusschen Abyssinie, de Philippijnsche eilanden, Nieuw-Guinea en Australië geleegen, voorkomt. Zij heeft onstreeks de grootte van een leeuwrik. Hare stem doet aan die van den groenen specht denken. Men ziet haar op Java op boomen zitten, van waar zij, tot op honderde passen in het rond, de uit den grond komende wormen bespiedt, die onder haar geliefkoosd voedsel behooren. — *Dacelo sacra*, van O Taïti en de Markies-eilanden, is merkwaardig om zijnen zeer sterk afgeplatten snavel; *Dacelo recurvirostra*, van de Schipper-eilanden, door dat zijn platte snavel een weinig naar boven gebogen is; *Dacelo divina*, van O Taïti, door het gebrek aan een lichten halsband. — *Dacelo diops*, van Halmahera en andere omringende eilanden, heeft eenen geheel zwarten bek; de bovendeelen zijn donker kobaltblaauw, hetgeen op den rug in het groene trekt, maar aan de zijden van het voorhoofd door eene witte vlek en bij het nannetje door eenen witten halsband afgebroken wordt; de onderdeelen zijn wit, maar het wijfje heeft eenen blaauwen kraag over den krop. — *Dacelo luculi* onderscheidt zich van de voorgaande soort, door dat zijne onderdeelen, van den krop achterwaarts, groenblaauw zijn. — *Dacelo albicilla*, van Nieuw-Guinea, Patjan en Morotay, is zoo groot als een lijster, en heeft den kop, hals en de onderdeelen wit, de overige deelen blaauwgroen.

Op de Moluksche- en Aroe-eilanden, op Nieuw-Guinea en de Noordkust van Australië leven eenige soorten, die zich van alle overige onderscheiden door haren staart. Deze is namelijk trapsgewijze verlengd, en zijne beide middelste pennen steken, bij de oude voorwerpen, niet slechts ver achter de overigen uit, maar zij zijn bovendien, over een groot gedeelte harer lengte, zeer smal. Het volkomen kleed dezer vogels prijkt met zeer fraaie kleuren, die aan beide seksen eigen zijn. Men heeft langen tijd slechts eene soort van deze kleine groep gekend. Dit is *Dacelo Dea*. Zij werd op Amboina, Halmahera, Batjan, Ceram en Nieuw-Guinea waargenomen. Haar ligchaam heeft ongeveer de grootte van eenen leeuwrik; maar de middelste staartpennen bereiken somtijds tot eenen voet lengte, en hare vlag, buitengewoon smal over het grootste gedeelte van haar verloop, is aan het einde dezer pennen op nieuw en wel schijfvormig verbreed. De onderdeelen van dezen vogel, de staai, de zoomen der staartpennen en hare schijf zijn wit, de overige bovendeelen blaauwachtig zwart, hetgeen echter op den kop, de vleugelbogt en de staartpennen door een fraai lichtblauw vervangen wordt. — Eene kleinere soort zonder eene witte vlek op den mantel, *Dacelo hydrocharis* genoemd, bewoont de Aroe-eilanden. — Onder de soorten met eene witte vlek op den mantel, heeft de eene, behalve deze vlek, zeer veel overeenkomst met *Dacelo Dea*. Dit is

maar op andere eilanden leeft, waar laatstgenoemde soort in het geheel niet schijnt voor te komen. Hij werd namelijk op Morotay en op de eilandjes Rann en Kajoa, allen op een uurte afstands van Halmahera en Batjan gelegen, aangetroffen, zonder zich op beide laatstgenoemde eilanden te vertoonen, alwaar zijn plaats door de *Dacelo Dea* vervangen wordt. — De tweede soort met eene witte vlek op den mantel, *Dacelo Sylvia*, is zeer keunelijk aan de onderdeelen van haar ligchaam, die ros zijn in plaats van wit, en zij wijkt ook van de overige drie soorten dezer onderafdeeling af, doordien hare middelste staartpennen tot het einde toe smal en hier niet verbreed zijn. Men treft haar aan de Noordkust van Australië aan.

De lange rij der jager-ijsvogels wordt besloten door eenige kleine soorten, bij welke de achterteen geheel ontbreekt, gelijk dit plaats heeft bij de vroeger vermelde visch-ijsvogels met drie teenen. — De grootste dezer soorten, *Dacelo lepida*, heeft nagenoeg de grootte van onzen gewonen ijsvogel, en wordt op de Moluksche eilanden aangetroffen. — Eene kleine rosse soort, *Dacelo rufidorsa*, bewoont de oevers van lommerrijke krekken langs de kust van Java. Zij kiest aldaar tot zitplaats een bepaald takje, van waar zij, somtijds twintig keeren in eene minuut, op de oppervlakte van het water nederstoot, ten einde de water-insekten te vangen, die haar tot voedsel verstrekken.



De *Dacelo sabrina*, oud en jong.

Het is een zonderling verschijnsel, dat deze fraaie vogel geheel in de nabijheid van den *Dacelo Dea*,

DE BIJEN-ETERS.

MEROPS.

De bijen-eters doen in het algemeen door hunne gedaante, hunne wijze van nestelen en hunne eijeren aan de ijsvogels denken; maar zij zijn ranker van gestalte; hun bek is steeds zwart, driehoekig, blaauw gekromd en heeft nooit eene aanzienlijke dikte; hunne pooten zijn buitengewoon zwak; zij voelen zich niet vliegende insecten, vooral bijen, wespen en hommels, die zij in de vlugt vangen en uitzuigen, en zijn tot de Oude Wereld beperkt. Tot woonplaats kiezen zij het liefst de hooge oevers der rivieren. Hunne vlugt is zeer aanhoudend, behendig, fraai zwevend, maar niet bijzonder snel. Van tijd tot tijd rusten zij op doode takken of verhevenheden van den grond uit, loopen echter zelden en slechts met moeite op den grond. Na den paartijd leiden zij gezellig een zwervend leven, en verplaatsen zich dikwijls op groote afstanden en in andere landen. Bij vele soorten is, in den ouden leeftijd, het middelste paar staartpennen aanzienlijk verlengd; bij anderen is de staart vierkant of zelfs gevorkt. Er is geen onderscheid in kleur tusschen de beide seksen, en ook de jongen wijken slechts door blaauwere tinten af. — Daar de bijen-eters onder de zeer fraai gekleurde

vogels behooren, zoo zoude elke soort van dit geslacht onze dierentuinen tot sieraad verstreken. Het nemen van proeven, om deze vogels voor dit doel op te kweeken, zoude derhalve eene zeer wenschelijke zaak zijn.

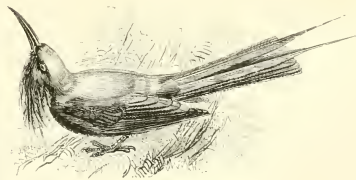
Onder de soorten, die het middelste paar staartpennen in den ouden leeftijd verlengd hebben, is bij enigen de hoofdkleur een fraai groen, zonder een donkeren kraag aan de keel. Tot deze behooren de volgende. *Merops Aegyptius*, van de grootte der gewone soort, is groen met een zwarte streep achter en voor de oogen; het voorhoofd, eene streep boven de oogen en eene knevelvlek zijn lichtblauw; de keel is ros, hetgeen naar voren in citroengeel overgaat. Bij de jonge vogels zijn alle tinten blaauwer en minder helder. Deze vogel bewoont Afrika, het westelijke warme Azië, en verdwaalt van tijd tot tijd in het zuidelijk Europa. — *Merops Philippinus*, die een weinig kleiner is en een groenachtig blaauwen staart heeft, vervangt, als het ware, de plaats der voorgaande soort in oostelijk Azië, waar zij van Neqaul over het vasteland van Indië en Ceylon tot op de Sunda- en Philippijnsche eilanden verspreid is. Op Java broeden enkele paren aan de steile oevers der rivieren, en men ziet derhalve dezen vogel weinig in het heete jaargetijde. Daarentegen verschijnt hij van November tot Maart, in groote benden, die onder gedurig geschreeuw over de vlakke heen en weder vliegen, of zelfs om de dorpen in het rond zwerfen, en een onmoelijk getal vliegende witte mieren, krekels, en allerlei andere kleine vliegende insecten verslinden. — Op Borneo, Sumatra en Malacca treft men bovendien eene andere soort met verlengde staartpennen aan. Deze, de *Merops hadius*, is zeer kemelijk aan hare blauwe keel en doordien haar hovenkop, de hovenhals en mantel, bij oude voorwerpen, fraai donker bruinrood zijn.

Andere soorten met verlengde staartpennen zijn gekenmerkt door een zwarten of blaauwen kraag, die dwars over den krop loopt. — Onder deze behoort onze gewone *Bijen-eter*, *Merops apiaster*. Deze fraaie vogel, die ongeveer de grootte heeft van eenen leeuwvrik, maar slanker van gestalte is, en eene gele keel heeft, bewoont de warme gedeelten van Europa, het westelijk Azië en noordelijk Afrika. Tot broedplaats kiest hij de steile hellingen van zandheuvels of de oevers der rivieren, waarin hij, even als de ijsvogels, gaten van 3 tot 6 voet diepte graaft. Eene groote uitholling aan het einde dezer gaten bevat, in de maand Mei, de 5 tot 7 glauzig witte, nagenoeg geheel kogelvormige eijeren, die geheel op die van den ijsvogel gelijken, maar grooter zijn. Na den broedtijd vereenigen zich deze vogels met hunne jongen tot vlykten, die alsdan naar warmere streken verhuizen of, bij gunstig weder, in het rond zwerfen, en soms ook van tijd tot tijd in de gematigde streken van ons werelddeel verdwalen. — In Australië, op Timor, Nieuw-Guinea en de Moluksche eilanden treft

men eene soort, *Merops ornatus*, aan, die in het algemeen veel overeenkomst heeft met de onze, maar kleiner is, en wier tinten eenigzins anders gewijzigd zijn. Daar in Australië geene andere soort van bijen-eters voorkomt dan deze, en hij aldaar broedt, als trekvogel, gelijk de zwaluw en koekoek bij ons, een verkondiger van het voorjaar is, en door zijne fraaie kleuren evenzeer in het oog valt als door zijne sierlijke gestalte, zoo is hij in dit land algemeen bekend. Intusschen schijnt hij in den zomer meer uitsluitend tot de zuidelijke helft van dit werelddeel beperkt te zijn, vermits er slechts enkelen in Noord-Australië broeden, ofschoon zij er op den trek menigvuldig aangeetroffen worden. Dit schijnt ook het geval te zijn met betrekking tot de bovengenoemde, meer noordelijk gelegene eilanden. Met ziet hem veelal op de dorre takjes van boomen zitten, van waar hij zich telkens wanneer een of ander insect in de nabijheid komt, daarop stort, om het te vangen en te verslinden. Hij heeft overigens in zijne zeden en wijze van nestelen de grootste overeenkomst met onzen bijen-eter.

Eenige Afrikaansche soorten, met verlengde staartpennen, zijn zeer gekenmerkt door de roode kleur, waarmee haar vederkleed in het algemeen prijkt. — Eene dezer, *Merops Nubicus*, is een weinig grooter dan onze bijen-eter, en heeft den kop met de keel, de stuit, de dekvederen van den staart, en het onderlijf aardgroen. Men treft haar in Senegaandië en aan den Boyen-Nijl aan. — In Zuid-Afrika wordt haar plaats vervangen door den *Merops Natalensis*, die eene rose-roode keel heeft. — *Merops bicolor*, van Neder-Guinea, is op de bovendeelen leikleurig grijs, op de onderdeelen donker rose-rood, met eene witte streep aan weerszijden van de keel.

Bij eene soort met verlengde staartpennen zijn bovendien de vederen van de keel sterk verlengd en puntig. Dit is



De Bijen-eter van Forsten.
Merops Forsteni.

Deze soort is niet slechts eene der fraaiste, maar tevens buitengewoon zeldzaam. Het hier afgebeelde voorwerp, door wijlen Dr. Forsten, bij Gorontalo op

DE MOMOTS.

MOMOTUS.

Celebes verkregen, is in de daad, tot nog toe, het enige, hetwelk in de verzamelingen bestaat, en veelvuldige nasporingen om er meer te verkrijgen, zijn te vergeefs geweest. De kop en de verlengde keelvederen van dezen vogel zijn donker kobaltblauw; de nek is zwartachtig roodbruin; de rug, de vleugels en verlengde staartpennen zijn grasgroen; de overige staartpennen zijn roodachtig roskleurig met donkere zoomen; de borst en buik zijn zwartachtig, hetwelk op den laatstgenoemden in het groene trekt: de onder-dekvederen zijn roodachtig ros, met groen gezlaccerd. De geheele vogel is niet grooter dan onze gewone bijen-eter, maar zijne middelste staartpennen zijn langer.

De overige bijen-eters hebben den staart aan het einde ingesneden of vierkant, en hunne middelste staartpennen zijn nooit verlengd.

Bij eenigen dezer, met eenen vierkanten staart, is de hoofdkleur een fraai groen, en men ontwaart bij hen geenen kraag aan de keel. — Hiertoe behoort *Merops Bullockii*, van Senegambië en den Witten Nijl. Hij is kleiner dan onze gewone bijen-eter. — Dit is ook het geval met *Merops quinticolor*, die zelfs in de kleurverdeling op onze bijen-eter gelijkt en, even als deze, eenen donkeren kraag over den krop heeft. Deze soort wordt op Java, paarsgewijze, langs de oevers der beken aangetroffen, waar zij, op dorre boomtakjes zittende, de voorbijvliegende libellula's of andere dergelijke insecten, die haar tot voedsel verstrekken, bespiedt. — *Merops hirundinaceus*, van Senegambië en Zuid-Afrika, onderscheidt zich van alle overige bijen-eters door zijnen tamelijk diep gevorkten staart.

Men heeft soorten met eenen vierkanten staart, wier keelvederen verlengd zijn. — Eene dezer, *Merops gularis*, van het heete West-Afrika, is zwart met wit-blaauwe vlekken en eene vuurroode keel. Zij is niet grooter dan een ynk. — *Merops Alheroni* daarentegen, die Nepaal bewoont, bereikt de grootte van eenen lijster. Hare hoofdkleur is groen, hetgeen echter op het voorhoofd en de keel in blauw, en op de overige onderdeelen in grijsgeel overgaat. — Even groot als deze soort, is de fraaije *Merops amictus* van Borneo, Sumatra, Banka en Malacca. Het frissche groen, waarmede het vederkleed van dezen vogel versierd is, wordt aan den grond van den snavel vervangen door een helder zeeblauw, op het voorhoofd door een schoon paarsachtig ros, op de keel door licht verniljoenrood, terwijl de onderzijde der staartpennen over de twee eerste derden harer lengte geel is.

Men heeft den naam van *Momotus* of *Priornites* aan sommige vogels uit het heete Amerika gegeven, die door hunne pooten en gestalte in het algemeen overvenkonst hebben met de ijsvogels, wier bek echter, ten minste bij volwassene voorwerpen, langs de zijranden der kaken van fijne tandachtige insneden voorzien is. Velen hebben eenen trapsgewijze verlengden staart, en deze bieden gewoonlijk het eigenaardige verschijnsel aan, dat de beide middelste staartpennen, die achter de overigen uitsteken, in het midden van draden ontbloeit zijn; welk verschijnsel intusschen alleen toe te schrijven is aan het afvrijden dezer draden bij het inkruipen der boom- of aardholen, waarin zij nestelen. Men ontwaart bij deze vogels weinig of geen onderscheid naar gelang van de sekse of den leeftijd. Hun kop is groot, de hoofdkleuren veelal groen of ros. Zij hebben aan weerszijde van den kop eene zwarte, dikwijls met blauw gezoomde streep, en bij velen ontwaart men, aan het einde der keel, een handeltje verlengde zwarte vederen. Deze vogels zijn stil van aard en leiden een eenzaam leven. Zij houden zich in bosschen op. Hun voedsel bestaat uit insecten, die zij veelal op den grond zoeken; maar zij eten ook vruchten, en de groote soorten verslinden zelfs muizen en kleine vogels. Hunne stem bestaat slechts uit de fluitende klanken „hoet-hoet.“ De eijeren zijn, even als die der ijsvogels en bijen-eters, eenvormig wit. Het is te verwonderen, dat men tot nog toe niet getracht heeft deze fraaije vogels uit Suriname levend naar Nederland over te brengen.

De meeste soorten hebben eenen zijdelings zamengedrukten snavel, met groote tandachtige insneden langs den rand der kaken.

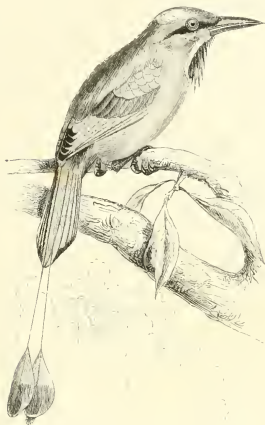
De gewone soort, *Momotus Brasiliensis*, bewoont Suriname, Cayenne en komt ook aan de oevers van den Maranon voor. Zij is kenmerklijk aan eene groote roodachtig rosse nekplek, en heeft ongeveer de grootte van een lijster. Op het midden van de kruin ontwaart men eene groote zwarte vlek. Het achterhoofd is kobaltblauw, en deze kleur strekt zich, allengs in blauwgroen overgaande, boven de oogen, tot op het voorhoofd uit. De onderdeelen en de hals zijn groenachtig ros; de rug, vleugels en staart groen, hetgeen echter op de eindheft der staartpennen in het blauw trekt. — Bij *Momotus Lessonii*, van Mexico, is het blauw aan het achterhoofd zeer beperkt en van den nek door een zwarten dwarsen band afgescheiden. — Bij *Momotus coerulesceps*, die eveneens Mexico bewoont, ontbreekt de zwarte vlek op den bovenkop. — *Momotus Martii*, van de Amazonen-rivier, heeft de tengels, wangen en oorstreek zwart, en de roodachtig rosse kleur der onderdeelen strekt zich tot over de voorheft van den mantel uit.

DE NEUSHOORVogELS.

BUCEROS.

Andere soorten hebben eenen afgeplatten bek, met fijne tandachtige insneden langs de randen der kaken.

Wij geven hier de afbeelding van eene der fraaiste en zeldzaamste soorten van dit geslacht.



De *Momotus superciliosus*.

Deze vogel werd langs de kust van de Campeche-Baai in de Golf van Mexico ontdekt. Hij heeft ongeveer de grootte van een spreeuw, maar zijn staart is nagenoeg twee derden voet lang. De breede streep, waarmede de kop aan weerszijde, boven de oogen, versierd is, heeft eene zijverachtig witblauwe kleur, terwijl eene streep, die van de kin naar den krop loopt, zwart is met witblauwe zoomen. De mantel, borst en buik zijn roodachtig ros van kleur. De kleinste soort van momots, *Momotus Momotula*, die niet grooter is dan een mensch, is bovendien ook kennelijk aan haren korten staart zonder verlengde staartpennen. Zij komt van Mexico.

Intusschen worden in het heete Amerika eenige nog wel kleinere soorten aangetroffen, die men echter, uit hoofde van haren buitengewoon platten snavel en zeer korten staart, onder een ander geslacht, *Todus* genoemd, brengt. Zij hebben eene fraai robbijroode keel, en zijn nauwelijks grooter dan onze kleinste inlandsche vogels, te weten het goudhaantje. Eene der fraaiste soorten is *Todus multicolor* van Cuba.

Men treft in Afrika en het heete Azië eene rij van vogels aan, wier snavel niet slechts door zijne aanzienlijke grootte, maar vooral daardoor in de oogen valt, dat hij van boven voorzien is van een, veelal buitengewoon ontwikkeld, maar naar gelang der soorten zeer verschillend gevormd uitsteeksel. Dit uitsteeksel, hetwelk aan een hoorn doet denken, heeft dan ook aanleiding gegeven tot de benaming van neushoornvogels, die men aan deze dieren heeft toegekend. Deze vogels zijn bovendien stevig gebouwd; zij hebben eene plompe gestalte, en doen, ook door hunne eenvoudige kleuren, eenigzins aan de raven denken. Wanneer men echter hunne pooten met die van de overige vogels vergelijkt, ontwaart men weldra, dat zij, ofschoon veel steviger en grover, niettemin het meest overeenkomen met die der ijsvogels, bijen-eters en momots, aan welke vormen zich de neushoornvogels dan ook het meest natuurlijk aansluiten.

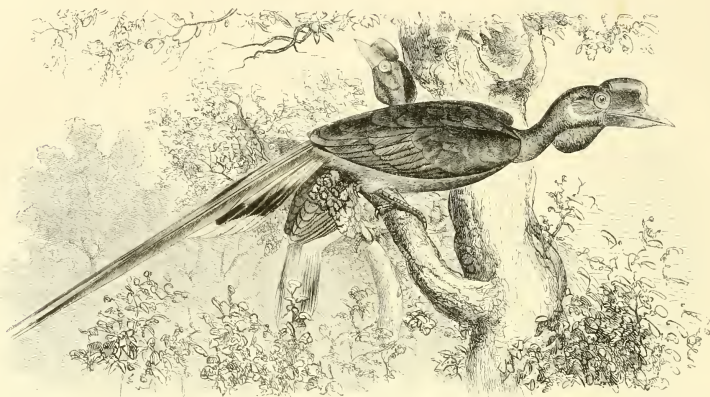
De grootte, gestalte, de vorm van bek en hoorn, de lengte van den staart en zelfs de kleuren, ofschoon deze dikwijls tot zwart en wit beperkt zijn, bieden intusschen, naar gelang der soorten, eene menigte en buitengewone verschillen aan. Sommigen bereiken nagenoeg de grootte van een kalkoen, terwijl anderen, in dit opzigt, nauwelijks een lijster overtreffen. De staart, die bij geene der bekende soorten kort mag worden genoemd, is bij sommigen buitengewoon en trapsgewijze verlengd. Hunne vleugels zijn middenmatig, afgerond, en de slagpennen der tweede orde reiken veelal tot aan de punt van den vleugel. De veleren zijn hard. De hals is dik, ofschoon naar evenredigheid veel langer dan bij de ijsvogels en bijen-eters. Om het oog zitten stevige borstels. De wangen en vooral de keel zijn dikwijls geheel of gedeeltelijk van veleren ontbloot, en de keelhuid vormt somtijds eenen, in de rust gekronkelden en veelal met fraaie blaauwe, roode of gele kleuren versierden zak. De kleine, hoog geplaatste neusgaten ontwaart men aan den grond van den bek. De dikke, veelal zeer korte pooten zijn gewoonlijk loodkleurig of zwart. De zoogenaamde hoorn van den bek is, even als een aanzienlijk gedeelte van den bek zelf, met uitzondering van eene soort, den *Buceros sentatus*, van binnen grootendeels hol, en hier slechts van beenen stijltjes voorzien, die eene soort van netwerk vormen, en hieraan is het toe te schrijven, dat dit gedeelte, in verhouding tot zijne meer dan gewone grootte, buitengewoon ligt is.

Bij sommige soorten wijken bij de wijfjes de kleuren, vooral ook die van den keelzak, min of meer van die der mannetjes af; het schijnt daarentegen, dat de jongen, van den bezime af, het kleed der ouden aanleggen, ofschoon hun hoorn eerst allens en later

zijne volkomene grootte en bepaalde gedaante verkrijgt.

De neushoornvogels, niet geschikt om, gelijk de trekvogels, verre togten te ondernemen, hebben hun vast verblijf in boschachtige streken, waar zij zich meestal op hooge boomen ophouden, en nooit op den grond komen, waarop zij zich ook moeijelijk bewegen. Eenige Afrikaansche soorten, b.v. *Buceros carunculatus*, leven echter veelal op den grond, en men treft haar derhalve ook in opene streken aan. De vlugt dezer vogels is zwaar, ofschoon tamelijk snel, en steeds met veel gedruisch vergezeld. Bij het zitten trekken zij den hals in dier voege in, dat de kop op den rug

rust. Deze vogels hebben een schiel, maar eentoonig stemgeluid. Zij zijn schuw van aard, en voeden zich voornamelijk met vruchten, ofschoon sommigen ook insecten of andere kleine dieren eten. De meesten nestelen in holen van boomen of rotsen, en het wijfje wordt, terwijl het de eijeren uitbroedt en te gelijker tijd de ruijng ondergaat, door het mannetje in dier voege in het nest opgesloten gehouden, dat het dit in het geheel niet kan verlaten: een zonderling verschijnsel, waarover wij het nadere zullen mededeelen bij de behandeling der soorten, bij welke men deze bijzonderheid heeft opgemerkt.



De *Aungmy gading*. *Buceros scutulatus*.

Deze soort, die in vele werken ook den bijnaam van *galeatus* draagt, wijkt niet slechts van alle overigen af door haar hoorn, die geheel uit eene vaste en zware massa gevormd en rolyvormig is, maar bovendien door hare buitengewoon verlengde staart. Haar ligchaam is bijkans even zwaar als dat van eene gans, en de buitengewoon verlengde staartpennen hebben nagenoeg 3 voet lengte. De bek is, naar evenredigheid, kort, regt, puntig, kegelvormig; de hoorn vormt eenen cilindren, van voren schuin afgeknotten cilindren, en deze deelen zijn van een donker rood, hetgeen aan het gedeelte van den bek, dat voor den hoorn is gelegen, in geel overgaat. De bovenkop en nek zijn met vederen bedekt, de overige gedeelten van den kop en nek daarentegen kaal. De hooftkleur van het vederkleed is bruin, maar de buik is wit en de staartpennen zijn ook licht van kleur, doch van eenen donkeren dwarsband voorzien. Men treft dezen vogel

op Malacca, Sumatra en Borneo aan. De bekende Nederlandsche reiziger, Dr. S. Müller, berigt omtrent de levenswijze van dezen merkwaardigen vogel het volgende: »Evenzeer als deze soort door uiterlijke gedaante in het algemeen, doch meer in het bijzonder door het innerlijke zamenstel van bek en hoorn, van alle overige geslachtverwanten afwijkt, verschilt zij ook in meer dan een opzigt van hen door geaardheid. Zij is een der schuwste vogels, welke ons in Indië zijn voorgekomen, leeft altijd of alleen of bij paren, bewoont slechts afgelegene groote bosschen, voornamelijk die der bergen, en heeft een in hooge mate konnerkend zwaar en ver galmend stemgeluid. In het hooge woud aan de oost- en zuidoostzijde van den berg Singakang op Sumatra, ter hoogte van tusschen de 1000 en 2500 voet boven de zee, was deze neushoornvogel niet zelden; minder menigvuldig kaer aan den voet van dien berg en in de voorbergen beoosten Pasing;

terwijl wij hem op Borneo slechts op eene plaats, namelijk bij den berg Sakoembang, in de Lawutlanden, hebben aangetroffen. Zijn geschreeuw begint steeds met een zeer diep, eensybig, maarorsch: kook-kook, hetwelk hij zes tot zeven keeren, na telkens kortere tusschenpozen en met verheffing van toon, herhaalt, als wanneer het allenskens in een scaterend; kakaka enz. overgaat, welke klanken, zes tot achttmaal crescendo en met toenemende snelheid elkaander opvolgende, langzamerhand weder lager worden en dimmeren. Men ziet dezen vogel niet veel en dan nog hoog in de lucht, van den eenen berg naar den anderen trekkende. Hij schijnt in het geheel zeldzamer, dan de andere groote soorten van het geslacht waartoe hij behoort, van verblijfplaats te veranderen, maar intengedeel meer standvastig zekere streken het geheele jaar door te bewonen. Zijne vlucht is eenigzins sneller en gaat met minder geruisch gepaard dan die van *Buc. Rhinoceros plicatus* en diergelijke soorten. In het bosch houdt hij zich steeds in de hoogste boomen op, tenzij hem hier of daar een lage vruchtboom, voor korten tijd, digter bij den grond lokt.

«In het laatst der maand Mei 1834 ontdekten wij in het bovenbedoelde woud, aan de oostelijke helling van den berg Singakang, op de hoogte van ongeveer 1800 voet boven de oppervlakte der zee, een nest van dezen neushoornvogel. Het stond in den hollen stam van eenen zwaren, regtop gegroeiden en zeer hoogen boom, ongeveer 100 voet boven den grond. Na verscheidene dagen vergeefs getracht te hebben een der oude vogels te dooden, lieten wij den boom kappen, daar er geen inboorling te vinden was, met genoegzamen moed en geschiktheid, om den dikken, hoogen en ghelden stam te beklauteren. Toen hij geveld was, vonden wij, omtrent 2 voet beneden de 9 duim wijde opening, in het ruine hol een, nauwelijks met korte vederen half bedekt jong, dat slechts op het vermolde hout en enkele weinige vederen rustte. Zijn bek, die geen spoor van hoorn vertoonde, was groenachtig geel; de naakte huid rondom de oogen, de mondhoeken en de ook bij de ouden kaal blijvende hals waterachtig menierood met paarsachtige tint; iris licht blauwgrauw, poeten en nagels oljiefkleurig. De hoopen drekstof, welke aan den voet van den boom lagen, bestonden alleen uit verteede wilde vijgen. Wanneer de ouden voedsel aan het jong bragten, hetwelk slechts drie of vier keeren gedurende den dag plaats vond, vloegen zij steeds, uit de verte van het bosch komende, dadelijk naar de opening van het nesthol, klapten zich van buiten aan den stam vast, terwijl zij allen den kop en hals binnen het gat staken; dit bezoek duurde ter nauwernood eene minuut, waarna zij zich onmiddellijk weder verwijderden. De Maleijers op Sumatra noemen dezen vogel Anggang gading; een naam waarschijnlijk ontleend aan de zelfstandigheid van den horen, die hard is als ivoor (gading).»

Op de Philippijnsche eilanden heeft men, diezelve verscheidene anderen, eene soort, *Buceros philippinensis*, wier horen zeer laag is en zich als eene, van boven platte en zeer langwerpig cironde schijf vertoont. De bek met den horen is donkerrood, maar bij jonge voorwerpen zwart van kleur. De poeten zijn eveneens fraai donkerrood. Het vederkleed is bruin, maar de hals, kop en buik zijn rood; het gezicht is zwart en de staart vaal. De romp evenaart in grootte dien van eenen zwaren cendewoerd.

Bij sommige soorten van *Achter-Indië* is de horen laag, afgerond en van 3 tot 6 halve ringvormige dwarsplooijen voorzien. Zij worden *jaarragels* genoemd, ten gevolge van het bijgehoof, dat er jaarlijks een nieuwe ring aan binnen horen groeit. — Eene dezen, *Buceros plicatus*, wordt op Java, Malacca en in Siam aangetroffen. Zij bereikt nagenoeg 3 voet lengte, en is zwartgroen van kleur met eenen witten staart, maar bij het mannetje zijn de kop en hals witachtig. Ook de kleur van den grooten keelzak is, naar gelang der seksse, verschillend; te weten, bij het mannetje geelgeel, hetgeen echter naar anderen toe in donkergroen overgaat; bij het wijfje blauw. Deze vogel houdt zich voornamelijk in zoodanige groote bergwouden op, waar de vijgboomen, met welker vruchten hij zich voedt, overvloedig zijn. Men treft hem aldaar paarsgewijze of in kleine familiën van 6 tot 10 stuks aan. Hij wordt door de Sundaesez Djoelang genoemd, is zeer sluw en maakt zijn nest veelal in holen van boomen of ook in die van rotsen. Dr. Horsfield heeft het eerst berigt, dat het zoodanig gemaakt is, dat het wijfje daarin geheel opgesloten wordt, en er slechts eene kleine opening overblijft, waardoor het den suavel kan steken. Zij mag het nest, alvorens de eijeren uitgebroed zijn, niet verlaten, en wordt gedurende dezen tijd door het mannetje gevoed en met de grootste zorg bewaakt, weshalve de inboorlingen van Oostelijk Java deze soort den jaloerschen vogel noemen. Zij voegen er zelfs het sprookje bij, dat het mannetje de geheele opening van het nest met modder sluit, en het wijfje in hare gevangenis laat sterven, zoodra het bemerkte, dat er gedurende zijne afwezigheid andere mannetjes bij het nest geveest zijn. Dr. Bernstein, die zeer uitvoerige berichten omtrent dezen vogel gegeven heeft, geloof niet, dat het inmenselen van het wijfje geschiedt om haar tegen de aanvallen der apen te beveiligen, vernuits deze vogel zich genoegzaam kan verdedigen met zijnen buitengewoon grooten en stevigen bek. Deze geleerde en ijverige waarnemer is veeler van meening, dat het inmenselen plaats heeft om te zorgen, dat het wijfje, hetwelk gedurende den broeitijd mit, niet uit het nest valle. De zelfstandigheid, waarvan zich het mannetje tot het sluiten van het nest bedient, bestaat, volgens dezen heer, uit aarde en verrot hout, die waarschijnlijk door het bijgevoegde speeksel eene vaste stof vormen. — Op Nieuw-Guinea,

de Papoe-eilanden en de Moluksche eilanden Ceram, Ambona, Batjan, Halmahera en Morotay, wordt eene soort aangetroffen, die volmaakt met *Buceros plicatus* overeenstemt, echter geene dwarse groeven aan

den grond van den bek heeft, terwijl de kop en hals bij het mannetje ros zijn; intusschen is deze rosse kleur, naar gelang der eilanden, waar de soort voorkomt, helderder of donkerder.



Buceros ruficollis, mannetje en wijfje.

Geheel eigenaardig, te weten van boven in de lengte ootvormig uitgehold, is de vorm van den horen bij *Buceros bicornis*. Deze vogel bereikt 3 voet lengte. Zijn snavel is tamelijk lang, flauw gekromd en geel, maar aan den grond zwart van kleur. De hals, buik, eenige strepen over de vleugels en de staart zijn wit, de overige deelen en een breede band over den staart zwart. Deze vogel bewoont het geheele vasteland van Indië tot Sumatra. Hij houdt zich aan de oevers der met bosschen begroeide rivieren, langs de hellingen van het lage gebergte op, is schuw, moeilijk te naderen, en maakt bij het vliegen buitengewoon veel gedruisch. Zijn voedsel bestaat in de vruchten van vijgeboomen: *Ficus indica* en *religiosa*. Men ziet hem, op zijne verblijfplaats, veelal gezellig, op hooge boomen zitten, waar hij van tijd tot tijd een zwak gehuld doet hooren, hetwelk op het gekwak van een grooten kikvorsch gelijkjt. Heeft men daarentegen een dezer vogels gewond, zoo stoot deze, op den grond liggende, toonen uit, die noch in kracht, noch in wanklank, voor die van den ezels onderdoen. Even als andere soorten vliegt deze vogel met regt uitgestreken hals en staart en met ingetrokkene pooten. Op den grond kan hij niet loopen. Volgens den Wel-Eerw. Heer J. Mason, die dezen vogel in Borneo heeft waargenomen, plaatst hij zijn nest, hetwelk uit

klei, op eene voortreffelijke wijze vervaardigd is, in boomholten. Zoodra het wijfje hare 5 of 6 eijeren gelegd heeft, sluit het mannetje haar geheel en al met modder op, met uitzondering echter van eene kleine opening, waaruit zij met den kop kan kijken. Zij blijft hierin opgesloten, totdat de eijeren uitgebroed zijn, en men zegt, dat het mannetje haar dooft, indien zij hare gevangenis doorbreekt. Ter vergoeding van deze kluistering brengt haar het mannetje overvloedig voedsel, en draagt zorg, dat de aangebragte vruchten niet geschonden zijn, in welk geval het wijfje weigeren zou ze te gebruiken. Het zonderlinge verschijnsel van deze wijze van opsluiten werd door den Kapitein Tickell in Tenasserim met eigen oogen waargenomen.

In Oost-Indië treft men vervolgens groote neushorenvogels aan, wier horen lang, groot en dik, maar zijdelings zamengedrukt en aan de punt veelal min of meer naar boven omgekruld is, en hierdoor eenigzins eene halvanaanvormige gedaante verkrijgt. Zij bereiken omstreeks 3 voet lengte. Zij hebben den buik en staart wit; maar de overige deelen en een breede band over den staart zijn zwart. De bek is geekchtig, de horen min of meer rood. Deze vogels zijn van Hindostan en Ceylon tot op de Sunda- en Philippijnsche eilanden verspreid, en ofschoon onderling

in alle wezenlijke opzigten overeenstemmende, bieden zij niet te min, naar de voornaamste streken, die zij bewonen, eenige min of meer standvastige en in het oog vallende kenmerken aan. In het algemeen blijkt het, dat de horen bij de voorwerpen van Sumatra en Borneo halveaansgewijze gekromd is, terwijl de bovenkant van dien bij de voorwerpen van Java en Hindostan veelal een rechte lijn vormt. Verder

merkt men op, dat de voorwerpen van Hindostan en vooral die van Borneo aanmerkelijk kleiner zijn dan die van Java en Sumatra. Men kan aan deze vogels den algemeenen naam van *Buceros rhinoceros* laten, en de verscheidenheden, die zij in verschillende streken aanbieden, door bijvoeging van den naam dezer landen aanduiden. De onderstaande afbeelding is naar een voorwerp van Borneo vervaardigd.



Buceros rhinoceros Borneensis.

Dr. S. Müller berigt over de bijsoort van Java, die men veelal ook *Buceros lonatus* noemt, het volgende: «Deze soort leeft het gehele jaar door gepaard, en men ziet er zelden meer dan twee te zamen, welke elkander trouw vergezellen. Zoodra de een den ander uit het oog verliest, schijnen zij elkaar door een zwaar, nu eens slechts eensyllbig luidend; hok-hok enz., of door denzelfden klank telkens tweemaal te herhalen: hokhok-hokhok enz. te roepen. Dit luid geschreeuw zetten zij soms uren achtereen onafgebroken voort, het meest des morgens en des avonds, en dan vooral met veel drift, wanneer op eenigen afstand twee mannetjes elkander antwoorden, of een ongepaard mannetje eene gezellin zoekt. Onder zulke omstandigheden kan men hen, door dat geschreeuw nauwkeurig na te bootsen, zeer uit de verte tot zich lokken. Anders is deze vogel zeer sluw, en ziet men hem meest altoos hoog op groote boomen zitten, of op de toppen van steile rotsen, wanneer deze geheele bergen vormen en hunne punten torenachtig boven de boomen uitstekten, gelijk zulks met den ouden mijnberg Parang, in de Preanger Regentschappen op Java, het geval is. Van den eenen berg naar

den anderen trekkende, vliegt deze neushoornvogel steeds hoog, en maakt hij een sterk gemisch met de vleugels. Zijn eigenlijk verblijf zijn de groote bergbosschen, die hij tot op ruim 5000 voet hoogte boven de zee bewoont. Somwijlen echter vindt men hem ook in vlakke streken, gelijk ons, bepaaldelijk het kleine ras van Borneo, in de zuidelijke gedeelten van dit eiland, gedurende onze vaart op de rivier Doeson, meer dan eens is voorgekomen. Maar ook het Javasche en Sumatrasche ras is door ons nu en dan in de vlakke kustbosschen opgemerkt. — Het voedsel van den *Buceros rhinoceros* bestaat in allerlei wilde vruchten, voornamelijk vijgen, zoo als de *Ficus pubinervis*, *politoria*, *subracemosa*, *nivea*, *cerasiformis*, *ampelas*, *infectoria* enz. Ook op de vruchten eener soort van *Sideroxylon* en op die van onderscheidene *Elaeocarpi* zagen wij hem vaak azen. Zijn nest maakt hij in boomholten. Het wijfje legt, gelijk ons door vele inlanders verzekerd is, twee witte eijeren, die aan weerskanten vrij stomp van vorm zijn. De Sundanezen op Java noemen hem Rangkong, welke naam aan zijn geschreeuw is ontleend, wanneer het onder zekere omstandigheden en op zekeren

afstand gehoord wordt. Bij de Maleijers aan de westkust van Sumatra heet hij *Anggang-danto*, terwijl hem de Banjevrees op Borneo enkel onder den naam van *Angang*, en de Dajakkers in het zuidelijke gedeelte van dit eiland onder dien van *Tingang kemenu*.”

Bij eene zeer groote soort van Nepal, *Buceros Nipalensis*, is de snavel, ter plaatse waar zich bij andere soorten de horen bevindt, eenvondig opgezwollen, en zijne gele kleur wordt aan weerszijde der eerste helft van den hovensnavel door 6 breede, zwarte voren afgebroken. Zij heeft de achterhelft van den staart wit, de overige deelen zijn zwart; maar bij het mannetje wordt deze zwarte kleur op den kop, hals en alle onderdeelen door een vurig rosachtig roodbruin vervangen. Deze soort houdt zich paarsgewijze in de groote bosschen van bergachtige streken op, en voedt zich met boomvruchten, bij gebrek ook met kruipende dieren. Zij holt de vermoede boomstammen met haren bek uit, en vormt zich op deze wijze eene soort van schuilplaats, welker toegang zij met veel overleg weet te verbergen. In de rust zit zij veelal met den staart omhoog gerigt. Sommige soorten hebben eenen hoogen, min of meer zijdelings zamengeslukten en door eenige loodrechte plooijen als gekronkelden horen. De grootste dezer is *Buceros cassidix*, van Celebes. Zij bereikt nagenoeg 3 voet lengte en heeft den wortel van den snavel van een drietal diepe, dwarse en roode groeven voorzien. De bek en horen zijn voor het overige geel. De groote keelzak is bij het mannetje geel, bij het wijfje blauw. De staart is wit, de overige deelen van het vederkleed zijn zwart; maar bij het mannetje wordt deze kleur op den krop en den hals door een vurig stroogel vervangen, hetgeen op den kop in het roodbruine trekt. — Op Sumatra en Borneo treft men eene soort, *Buceros corrugatus*, aan, die in het algemeen veel overeenkomst heeft met *Buceros cassidix*, maar kleiner is, geene voren aan den grond van den bek heeft, en vier staart aan de eerste helft zwart, aan de achterhelft vaal ros is. — *Buceros sulcatus*, van de Philippijnsche eilanden, is nog eenigzins kleiner, en zijn witte staart is aan het einde zwart.

Eenige andere soorten zijn gekenmerkt door dat de vederen van haren hovenkop en nek niet slechts verlengd zijn, maar eene zamengedrukte knif, gelijk de kam van eenen behu, vormen. — De grootste van deze is *Buceros comatus*, die op Sumatra en Makkae aangetroffen wordt. Haar romp is niet grooter dan die van eenen waren eendevogel; maar haar staart overtroft de vleugels in lengte en is wiggevormig. De bek is wit, of licht horenkleurig en van eenen zeer kleinen horen voorzien, die zich slechts in de gekante van eene scherpe kiel voordoet. De knif strekt zich tot over den neus uit, is uit harde, strandvormig nitlopende vederen zamengesteld, en vormt een scherpe kam. De knif, staart en punten

der vleugels zijn steeds wit; bij het mannetje bovendien de geheele kop, de hals, borst en buik; alle overige deelen van het vederkleed zijn zwart. In de gevangenschap is deze vogel van een rustigen, stillen aard; hij verlaat zijne zitplaats nooit, eet vruchten, moet echter zeer zindelijk gehouden worden. — De tweede soort met eene groote helmknif komt van de heete streken van West-Afrika. Dit is de



Buceros albertus.

De romp van dezen vogel is niet grooter dan die van een kraai, maar zijn trapsgewijze verlengde staart is dubbel zoo lang als het overige ligchaam. Ook bij deze soort doet zich de horen als een scherpe kiel voor, die echter zoo lang is, dat zij zich nagenoeg tot aan de punt van den bek uitstrekt. De zwarte kleur van den bek en horen wordt, aan de grondhelft der hovenkaak, door wit afgebroken. De knifvederen zijn veel zachter en lossen dan bij *Buceros comatus*, en wit met een zwart vlekje aan hare punt. De overige deelen van het vederkleed zijn zwart, maar de halsvederen hebben in het midden, de staartpennen aan haar einde eene witte vlek.

Er komen in Oost-Indië nog verscheidene andere soorten met een sterk zijdelings zamengedrukten horen voor, die meestal een wit en zwart vederkleed hebben, en aanmerkelijk kleiner zijn dan de grootste soorten. — Een dezer, *Buceros coronatus*, ook „monoceros” genaamd, heeft eenen gelen bek met eene zeer groote zwarte vlek, die nagenoeg den geheelen horen innesent.

De borst, buik, de schenkelvederen, de punten der vleugels en de staart zijn wit; de middelste staartpenen en de overige deelen van het vederkleed daarentegen zwart. Haar lijf heeft de grootte van dat eener eend. Zij bewoont Hindostan, Ceylon en Sumatra. Zij leeft buiten den partijl gezellig, eet bezien en vruchten en komt haar voedsel zelfs op den grond zoeken. Ook bij deze soort neemt men het verschijnsel waar, dat het wijfje gedurende den broedtijd, als het ware, in haar nest door metselwerk opgesloten wordt, en de inboorlingen van Ceylon zijn van meening dat dit geschiedt ten einde haar tegen de overvallen van apen te beveiligen. — Eene andere soort, *Buceros albivestris*, of «Malabaricus», die men van tijd tot tijd in onze diergaarden ziet, komt van Nepal tot op de Sunda-eilanden voor. Zij heeft veel overeenkomst met de voorgaande soort, is echter eenigzins kleiner, en de zwarte vlek van den snavel is tot de onderheft van den horen beperkt. — Een derde soort, *Buceros corcorus*, is nog kleiner, en heeft een lagen, afgerond driehoekigen horen, die, even als de bek, aan het einde zwart is. Zij komt van de Sunda-eilanden en Malacca. Ook deze vogel heeft een buitengewoon zwaar en op dat van den ezel gelijkend stenggehuid. Ofschoon hij zich in den regel met vruchten voedt, eet hij in de gevangenschap na genoeg alles wat men hem aanbiedt. Men zegt zelfs dat hij in den wilden staat zich somtijds aan het zeestrand begreift om kleine visschen te eten. — Bij *Buceros Malayanus* is de bek bij het mannetje witachtig, bij het wijfje zwartachtig. In grootte evenaart hij eene eend. Het vederkleed is zwart, maar de staartpenen, met uitzondering van het middelste paar, zijn aan het einde wit. Bovendien uitwaart men bij sommige voorwerpen eene groote, witachtige oogstrep. Hij wordt in Hindostan, op Malacca en Borneo aangetroffen. — Eene even groote soort, *Buceros galeritus*, heeft de keel en wangen naakt, en hare aanzienlijk verlengde nekvederen vormen eene hangende kuif. Haar bek is zwartachtig, maar voren somtijds geel; het vederkleed zwartbruin, maar de staartpenen zijn op de twee eerste derden harer lengte vaalbruin.

Op Celebes leeft eene soort, *Buceros earatus*, die van alle overigen afwijkt, door dat haar tamelijk kleine en kielvormige horen aan weerszijde van drie diepe, overlangsche voren voorzien is. Zij heeft de grootte van een kraai, maar eenen langeren staart. Het vederkleed is zwart, maar het mannetje heeft het gezigt, de wangen en keel wit.

Andere soorten, die in grootte min of meer aan een kraai doen denken, hebben een kleinen, kielvormigen horen. Bij eenigen dezer, die van het vasteland van Indië of Ceylon komen, is de hoofdkleur een min of meer vuil grijs. Hiertoe behooren *Buceros Ginglyanus*, van Nepal, *Buceros griseus*, van Hindostan, en *Buceros Ginglyensis*, van Ceylon. Bij laatstgenoemde soort is de bek van het mannetje geelachtig met eene zwarte

vlek aan den wortel der hovenkaak; bij het wijfje zwart, met eene witte streep, die aan weerszijde van de neusgaten naar voren loopt. — Een aanzienlijk getal van andere soorten dezer onderafdeeling leven in Afrika. Onder deze zijn eenigen in het oog vallend door haren gelen of rooden bek, terwijl haar vederkleed bruin is met witte vlekken. De soort met eenen hoog gelen bek wordt *Buceros flavirostris* genoemd; *Buceros erythrorhynchus* heeft met dezelve overeenkomst, maar zijn bek is rood, langer en minder hoog. Bij *Buceros porcellorhynchus* is de snavel slechts aan de voorheft rood. Bij *Buceros pulchrostris*, van de Goudkust, die nauwelijks de grootte heeft van eene kerkkouw, is de bek bloedrood, en slechts aan zijn uiteinde zwart. Deze soort wordt in Gaboen vervangen door eene bijsoort met eenen geheel bloedrooden bek.

De kleinste van alle soorten is *Buceros Nanyglasi*, van de Goudkust. Zij is nauwelijks zoo groot als een tortelduif, en heeft eenen zwarten bek, die van boven, in plaats van een horen, eene eenvoudige kiel vertoont. Haar vederkleed is van een grijsachtig zwart, hetgeen op den buik en hals met wit gemengd is.

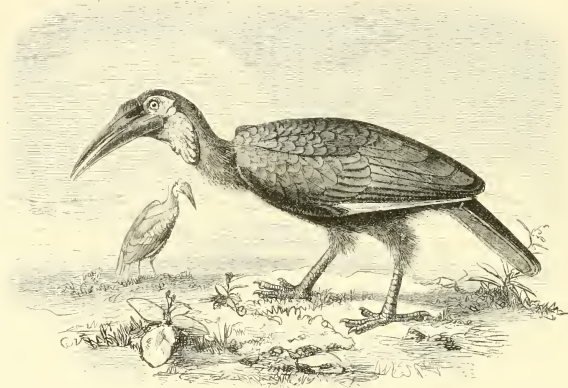
Onder de talrijke Afrikaansche soorten zijn de volgende meer in het bijzonder, vooral door de gedaante van haren horen of door hare grootte, merkwaardig. Bij *Buceros elatus*, wiens lengte twee en een halven voet bedraagt, is de horen dik, zeer hoog en van voren loodrecht afwaarts loopend. Deze soort heeft eenen naakten, blaauwen keelzak, en de vederen van den hovenkop en het achterhoofd zijn tot eene kuif verlengd, maar uit losse draden gevormd. De zwarte kleur van den bek gaat naar boven in een geelachtig wit over. Het vederkleed is zwart, maar de vederen van de zijden van den hals zijn met wit gezoomd, en de staartpenen, behalve de twee middelste, zijn geheel wit. Bij het wijfje hebben intusschen de kuif en hals eene roestbruine kleur. — Bij eene andere, even groote en gekuifde soort, *Buceros atratus*, die eveneens van de Goudkust komt, heeft de horen de gedaante van eene groote, maar voren puntig uitloopende rol, die, gelijk de bek, zwart van kleur is. Zij heeft eenen zeer ruinen, fraai blaauw en rood gekleurden, naakten keelzak. Het vederkleed is zwart, maar de staartpenen, behalve het middelste paar, zijn aan hare kleine eindheft wit, en de kop en hals zijn bij het wijfje roestbruin.

Buceros cylindricus, van de Goudkust, die ongeveer de grootte heeft van een wouw, heeft den horen van eene zeer afwijkende gedaante, doordien hij, als het ware, uit twee gebelten bestaat: te weten een hoog, zamengedrukt en van bijna loodrechte voren voorzien grondstuk, waarop zich een dikker stuk verheft, welks vorm aan de afsnede van eenen krug doet denken. De witte staart vertoont in het midden eenen breeden, zwarten dwarsband; de achterheft der vleugels en de

buik zijn wit; de keel en zijden van den kop vaal roodachtig bruin, en de overige deelen van het vederkleed zwart.

De grootste van alle bekende soorten is *Buceros carunculatus*, van Afrika. Zij wijkt ook van alle andere soorten af, doordien zij zeer hoog op de pooten is, kortere teenen heeft, en zich veel op den grond ophoudt. Zij heeft eenen zeer grooten, gekronkelden, blaauw en rood gekleurden keelzak. De bek en het geheele vederkleed, met uitzondering van de groote slagpennen en de buitendekvederen der vleugels, die eene witachtige tint hebben, zijn zwart. Haar ligchaam evenaart in grootte dat van een paauw. Deze

merkwaardige vogel werd in Kafferland, Abyssinië en aan de Gondkust waargenomen; maar de voorwerpen dezer drie streken wijken onderling aanmerkelijk af door de gedaante van hunnen horen. Bij die van Abyssinië is de horen eenigzins rolvormig, maar aan de zijden geribd, hol, en vertoont, van voren gezien, eene dwarse doorsnede in de gedaante van een klaverblad. Die van de Gondkust hebben veel overeenkomst met die van Abyssinië, maar zij zijn aanmerkelijk kleiner en hun horen is niet hol. De voorwerpen van Kafferland, van welke wij hier de afbeelding geven, hebben slechts eenen kleinen, kielvormigen horen.



Buceros carunculatus Cafer.

De levenswijze van dezen grooten vogel, van welken aan het einde der vorige eeuw een levend voorwerp van de Kaap de Goede Hoop in ons land aangevoerd werd, is vooral door de reizigers in Abyssinië beschreven geworden. Zij beweren eenparig, dat hij zich niet, zoo als men beweerd heeft, met het vleesch van doode dieren, maar wel voornamelijk met torren, sprinklaanen en andere groote insecten voedt. Hij houdt zich meer op den grond op dan op de boomen, en loopt zeer schielijk, met de vleugels en den staart

hangende. Ofschoon hij moeijelijk van den grond kan oprijzen, vliegt hij, wanneer hij zekere hoogte heeft bereikt, gelijk de overige soorten, zeer snel en regtuit. De bekende reiziger Bruce verhaalt, dat hij zijn nest op hooge en dichte boomen maakt, maar op den stam plaatst en overdekt, gelijk de ekster pleegt te doen. Volgens andere reizigers broeden deze vogels in boomholen. Men ziet hen gewoonlijk, in kleine troepen vereenigd, in het rond loopen; maar zij zijn buitengewoon schuw.

DE KLIMVOGELS.

SCANSORES.

Men vat onder dezen naam alle vogels samen, bij welke twee teenen naar voren, en twee naar achteren gerigt zijn. Intusschen hebben hieromtrent eenige wijzigingen plaats. Bij de Soeroekoë's (*Trogon*) b. v. is het de binnenteen, die met den duim naar achteren gerigt is, terwijl het bij de overige klimvogels de buitenteen is, die deze rigting heeft. Bij eenige soorten (b. v. sommige spechten) ontbreekt deze buitenteen geheel en al. Bij sommige andere, de Toerako's (*Muscophaga*), kan de buitenteen zoowel naar voren als naar achteren gedraaid worden, en bij de Muisvogels (*Colias*) heeft de buitenteen en zelfs de duim eene zijwaartsche rigting, en kunnen beide willekeurig naar voren en naar achteren gedraaid worden.

Men moet zich ook niet voorstellen dat alle klimvogels klimmen, zooals dit b. v. de spechten doen, en dat alle klimmende vogels in deze afdeeling begrepen zijn; want in dit geval zoude men daarin ook de boomkruipers, de boomklevers, en andere soorten moeten opnemen, die tot geheel andere afdeelingen behooran.

De vele wijzigingen in de gestalte en het maaksel, die de verschillende klimvogels onderling aanbieden, belet ter hunner onderscheiding andere algemeene kenmerken aan te voeren. Intusschen verdient het opmerking, dat er geene soort van klimvogels met eene aan het einde ingesneden, of, zooals men zich indrukt, gevorkten staart bestaat.

De afdeeling der klimvogels bevat de familiën der Papegaaivogels, der Toekans, der Spechtvogels, der Baardvogels, der Jacannar's, der Soeroekoë's, der Koekoekvogels, der Toerako's en der Muisvogels.

DE PAPEGAAIVOGELS.

PSITTACI.

De papegaaijen zijn door hunnen eigenaardigen vorm en allerlei in het oog vallende kenmerken dadelijk te herkennen en gemakkelijk van alle overige vogels te onderscheiden, daar zij eene geheele in zich zelve afgeslotene familie vormen, of in andere woorden, daar er geene soorten bekend zijn, welke zich onmiddellijk aan andere familiën van vogels aansluiten of overgangen tot deze vormen.

Het zijn vogels uit de heete gewesten, van een stevigen ligchaamsbouw en wier vederkleed veel

met fraaije, maar niet als metaal glanzige kleuren versierd is. Hun kop is groot en dik, en hunne vederen zijn hard en als schudachtig. Zij hebben eenen grooten, dikken bek, welks onderkaak kort en van voren als afgeknot is, terwijl de bovenkaak als een groote, kromme en puntige haak voorkomt; hierdoor, en door de groote beweegbaarheid hunner kaken en hunnen grooten stevigen kop, zijn zij in staat gesteld, hunnen bek, bij het klimmen, met veel voordeel en op allerlei wijze te gebruiken. Aan den grond van den bovensnavel ontwaart men eene weeke huid, waarin zich de kleine, kringvormige neusgaten openen. Hunne tong is dik, stevig en somtijds van vezels voorzien. Zij hebben stevige pooten met eenen korten voetwortel, maar lange teenen, en door dit een en ander zijn de pooten uittuimend tot het klimmen geschikt. Hunne vleugels zijn van middelmatige lengte en tamelijk puntig. Hun staart, uit zes paar pennen zamengesteld, is somtijds kort, somtijds verlengd, wigvormig of zelfs buitengewoon lang, maar nooit gevorkt. Bij vele, vooral de Amerikaansche, soorten is groen de hoofdkleur van het vederkleed.

De grootte der papegaaijen is, volgens de soorten, zeer verschillend; sommige evenaren in dit opzigt een raaf, terwijl andere niet groter zijn dan eene musch, en men zelfs eene heeft, die nog kleiner is dan een sijste. De jongen zijn somtijds minder fraai van kleur dan de oude mannetjes; dit heeft ook wel plaats met de oude wijfjes.

Het voedsel der papegaaijen bestaat voornamelijk in allerlei vruchten; velen eten echter zaden en granen, anderen bloembollen of knoppen van bloemen en boomen, en sommigen zelfs maskers van kevers. Daar zij in hunnen bek eene buitengewone kracht bezitten, zoo zijn zij in staat, de hardste vruchten met gemak te verbrijzelen. De meeste papegaaijen leven in bosschen, gezellig, en houden zich op boomen op. Eenige soorten komen echter ook op den grond, en hoopen aldaar zeer behendig. De meeste zijn standvogels; sommige echter zwerven op groote afstanden in het rond, met het doel om hun voedsel te gaan opzoeken. Het schijnt niet, dat er onder hen gevonden worden die eene wezenlijk nachtelijke levenswijze voeren. Zij zijn onrustig van aard en de meesten hebben een sterk en schel stemgeluid; bij sommigen echter is het zachter en eenigen hebben zelfs eene soort van zang. Zij schijnen slechts eens in het jaar te broeden, en het wijfje legt hare witte, glanzige eijeren, 4 of meer, somtijds zelfs 10 in getal, in boomholten.

De papegaaijen zijn taal van natuur en gemakkelijk

te onderhouden; zij verduren de gevangensloop goed, en de meesten bereiken eenen buitengewoon hoogen leeftijd. Zij worden om deze redenen, om hunne fraaije kleuren, en omdat zij woorden leeren naklappen, veel in den gevangens staat gehouden, en menigvuldig in alle diergaarden aangetroffen, waar zij onder de meest gezochte vogels behooren en tot een voornaam sieraad verstrekken.

Het getal der tot heden waargenomen soorten van papegaaijen beloopt ongeveer driehonderd; intusschen zijn de meesten dezer nog zeer onvolkomen bekend. Waarschijnlijk zal het Nieuw-Guinea, het beloofde land voor de vogelkundigen zijn, dat nog merkwaardige onbekende soorten herbergt. Ofschoon de papegaaijen in het algemeen meer tot de heete gewesten beperkt zijn, overschrijden zij intusschen deze grens in sommige gevallen. In Europa ontbreken deze vogels geheel en al. In Afrika komen zij noordelijk slechts tot Nubië en Seneganbië, zuidelijk daarentegen tot Kafferland, Madagascar en Mauritius voor. In Azië worden zij westelijk van het vasteland van Indië niet aangetroffen, en gaan noordelijk slechts tot Nepaul, het Zuidelijk China en de Philippijnsche eilanden. Zuidelijk van deze streken worden zij daarentegen, vooral oostelijk van de Sunda-eilanden in grooten getale aangetroffen. Zij zijn ook zeer menigvuldig in Nieuw-Holland, komen zelfs in Tasmanië voor, en worden op de meeste eilanden der Stille Zuidzee gevonden. In Amerika zijn zij vooral buitengewoon talrijk in de heete gewesten, en leven zuidelijk tot Patagonië. Noord-Amerika daarentegen heeft slechts eene of twee soorten van papegaaijen en deze zijn tot het zuiden en zuidwesten van deze groote landstreek beperkt, en slechts eene dezer is noordelijk tot aan het zuidende van het Michigan-meer waargenomen.

Vele soorten van papegaaijen vertoonen onderling eene meer bijzondere overeenkomst in gestalte, levenswijze of zelfs in kleuren, en kunnen derhalve tot groepen of geslachten vereenigd worden, ofschoon deze dikwerf overgangen tot elkander aanbieden en het moeilijk valt, ze behoorlijk te kennerken. Men kan deze vogels intusschen op de volgende wijze verdeelen.

DE PAPEGAAIJEN. PSITTACUS.

De vogels, die men meer in het bijzonder papegaaijen noemt, worden in Afrika, het heete Amerika en eenigen ook in Achter-Indië aangetroffen. Zij zijn eenengedrongen van gestalte, hebben eene zeer stevigen bek, eene middelmatigen of tamelijk korten, aan het einde regten of slechts weinig afgeronden staart, en zijn in het algemeen van middelbare grootte, dat is te zeggen, hunne grootte wisselt af tusschen die van een kraai en een lijster; sommigen echter zijn niet grooter of zelfs nog kleiner dan een leeuwvrek.

Men kan deze vogels wederom tot verscheidene onderafdeelingen brengen.

De onderafdeeling der AFRIKAANSCH E PAPEGAAIJEN is niet talrijk aan soorten. — De meest bekende onder deze is de *grauwe Papegaaï*, *Psittacus erythæus*, die in menigte van Neder-Guinea, waar hij reeds in het begin der zestiende eeuw door de Portugesche zeevaarders ontdekt werd, levend naar Europa gebracht, en ten allen tijde, in alle diergaarden aangetroffen wordt. Deze soort heeft de grootte van eene zwaardduif en eene zwarten bek; de staart met zijne dekvederen is hoog rood van kleur, maar alle overige vederen zijn van een, als met wit bestoven grijs, hetgeen op de bovendeelen donkerder is dan op de onderdeelen. Deze vogel leert gemakkelijk woorden naklappen, en wordt zeer oud, daar men verscheidene voorbeelden heeft van voorwerpen, die 60 tot 70 jaren in de gevangenschap leefden, en Le Vaillant zelfs van een verhaalt, die gedurende 93 jaren in dezen staat verkeerde, ofschoon hij de laatste 30 jaren van zijn leven onregelmatig ruide, allengs zijn geluigen en gezigt verloor, en als een afgeleefde grijsaard stierf. Ook verkreeg de staart, toen de ruiging onregelmatig begon plaats te hebben, eene gele, in plaats van roode kleur. Overigens werden bij deze soort roodgekleete verscheidenheden waargenomen. — Men heeft van Opper-Guinea en meer bepaaldelijk van Gaboen eenige voorwerpen van eenen papegaaï ontvangen, die volmaakt met den graauwen papegaaï overeenstemmen, behalve dat hun staart purperachtig bruin van kleur is. Zij werden door Fraser onder den naam van *Psittacus timeli* als eene eigene soort beschreven. — In Zuid-Afrika treft men eene soort aan, *Psittacus robustus* of de Vaillantii genoemd, die even groot is als de graauwe papegaaï, maar een geheel verschillend gekleurd vederkleed heeft. De mantel, de vleugels en staartpennen zijn bruingroen, de kop en hals geelbruin, de rand van de vlegelholgt en de vederen van den scharnel zijn oranje, de overige deelen spaanschgroen. Deze vogel bewoont, in het heete jaargetijde, de boschrijke streken ten oosten van de Kaap de Goede Hoop; maar hij verlust, tot groote vlugten vereenigd, na den broedtijd naar meer noordelijk gelegene oorden, van waar hij, na afloop van den regentijd, weder naar het zuiden terugkeert. Over dag blijven deze vogels stil in het dichte woud verborgen, maar 's morgens vereenigen zich allen, die de naburige streek bewonen, op eene of eenige naburige boomen, ten einde, als het ware, de opgaande zon met hun geschreeuw te begroeten. Elk paar maakt zijn nest in eene holle boom of eene rotsholte. Het is van drooge bladeren of mos vervaardigd. Het wijfje legt ook hare 4 nazogrogende witte eijeren eenvoudige op houtnolten. Deze eijeren worden afwisselend door het mannetje en wijfje uitgebroed. In de diergaarden behoort deze vogel geenszins onder de gewone soorten. Zijne plaats wordt aan de Kust van Guinea vervangen

door eene met hem verwante en gelijk gekleurde soort, *Psittacus pachyrhynchus* genoemd, die echter eenigzins kleiner is, maar daarentegen eenen veel zwaarderen bek heeft. — *Psittacus Guleloui*, eveneens van Neder-Guinea en Senegambië, dien men in de laatste jaren dikwijls levend van de Goudkust heeft aangevoerd, is nauwelijks zoo groot als eene tortelduif. De hoofdkleur is groen, maar de bovenkop, de schenkeldederen en de rand van de vleugelbogt zijn oranje. — Sommige soorten zijn niet grooter dan een lijster en worden in de diergaarden slechts zeer zeldzaam gezien. Onder deze behooren de volgende. *Psittacus Seurgatus*, van Senegambië, heeft eene groene hoofdkleur, maar de kop en hals zijn grijsbruin en de onderdeelen van den krop afwaarts hooggeel. — *Psittacus flavifrons*, uit Zuidelijk Abyssinië, heeft alleen het gezicht hooggeel, terwijl alle overige deelen groen zijn. — *Psittacus Meyeri*, uit diezelfde streken en uit Kordofan, is grijsbruin, maar het voorgedeelte van de vleugels is citroengeel, de stuit lichtblauw en de onderdeelen van den krop naar achteren zijn groenblauw. Deze soort wordt in Senegambië vervangen door *Psittacus Rippelli*, die echter op de onderdeelen, van den onderbuik naar achteren, blauw is.

De plaatsverangers dezer Afrikaansche papegaaijen in de heete streken der Nieuwe Wereld zijn de soorten die men onder den algemeenen naam van AMAZOON-PAPFGAALJEN of AMAZONEN kan zamenvatten. De meesten zijn groen van kleur, hetgeen echter veelal met rood, geel of blauw afgezet is. Onder de soorten die menigvuldig, vooral van Suriname, levend in onze diergaarden aangebragt worden, behoort de *Amazon-papegaaï*, *Psittacus Amazonus*. Hij heeft de grootte van eene duif, en de hoofdkleur der vederen is groen; maar de wangen zijn geel, het voorhoofd en de teugels lichtblauw, de groote skagpenen donkerblauw, en men ontwaart groote roode vlekken aan de kleine skagpenen en den grond der staartpenen. Men onderscheidt van deze soort den *Amazon met gele kop*, *Psittacus ochrocephalus*, die een weinig grooter is, de vleugelbogt rood en den bovenkop geel heeft, maar overigens dikverf, naar gelang der voorwerpen, allerlei wijzigingen in de kleur van het vederkleed aanbiedt; zoodanige afwijkingen worden somtijds voor eigene soorten gehouden, en dit schijnt zelfs het geval te zijn met den zoogenaunden *Psittacus aestivus* der natuurkundigen. Het is vooral de gele kleur, die in dergelijke gevallen de bovenhand neemt, en somtijds over een groot gedeelte van het vederkleed, voornamelijk op kosten van het groen, uitgebreid is. Azara en Somini verhalen, dat deze gele kleur kunstmatig door de inboorlingen wordt te weeg gebragt, en wel, zoals deze beweren, door van jonge vogels de vederen gedeeltelijk nit te plukken, en de huid met het sap van zekere plant, of het bloed van eene kleine soort van kikvorsch te wrijven, waarop de nieuwe vederen eene gele kleur verkrijgen. Hoe dit ook zij, men heeft

zoodanige bonte papegaaijen *tapiré* genoemd, een woord hetwelk, in de taal der Indianen van Guyana, rood of somtijds geel beteekent, onveranderd in de Fransche taal ingevoerd werd, en in eenen beperkten zin gebruikt wordt om het toevallige bont worden der kleur van de dieren aan te toonen. — Eene andere, in Suriname gewone soort is *Psittacus fariusus*. Zij heeft de grootte van een kraai, en is dus aanzienlijk grooter dan de amazone, met welken zij in het algemeen, ten opzichte harer kleur, overeenstemt; maar het groen van haar vederkleed is als met meel bestoven, de kop is geheel groen, en slechts op de kruin ontwaart men eene tamelijk kleine gele vlek. — *Psittacus Dufresnoianus*, van Brazilië en Nieuw-Granada, doet door grootte en kleur aan den amazone denken; maar de wangen en keel zijn blauw, de teugels geel en het voorhoofd is tot aan de kruin rood. — Op deze soort gelijkt *Psittacus Brasilianus*, die echter de groote skagpenen in het midden rosckleurig heeft. — Nog eene andere, op den amazone gelijkende soort, *Psittacus antioquiis*, heeft het voorhoofd rood, de teugels geel, de wangen en keel geelgroen, en het groen van de kruin en nek in het paarsachtig rosé trekkend. — Op laatstgenoemde soort gelijkt wederom *Psittacus diadema*, van Brazilië, die echter groene teugels heeft. — Eene op den diadeem-amazone gelijkende soort, *Psittacus festinus*, die eveneens Brazilië bewoont, is zeer in het oog vallend door haren fraai rooden achterrug. — Bij *Psittacus rufescens* of *ocolumbinus*, van Brazilië, zijn de kleuren van het vederkleed meer verscheiden, liefdelijker en zachter dan bij al de voorgaande. Deze soort kan in het algemeen met den diadeem-amazone vergeleken worden; maar zij heeft den krop, de borst en den buik purperachtig rosckleurig, eenen lichtblauwen nekraag, en alle vederen dezer deelen zijn van breede, donkere eindzooimen voorzien. — *Psittacus cyonorrhynchus* of «Havancensis», van de Antillische eilanden, van de grootte van een kraai, heeft het gezicht blauw, de onderdeelen in het rood trekkend, en alle kleine vederen met breede zwarte zomen. — Bij eene even groote soort, *Psittacus angustus*, die waarschijnlijk eveneens op de Antillische eilanden te huis behoort, is de hoofdkleur van kop, hals, de onderdeelen en de achterhelft der groote skagpenen een purperachtig koperrood, hetgeen op den bovenkop in het blaauwachtige, op den nek in het blaauwzwarte overgaat. — *Psittacus Guildingii*, eveneens van de Antillische eilanden, wijkt van al de overige amazonen af door de olijfgroene hoofdkleur van zijn vederkleed, en door dat de staart aan het einde, en de kleine skagpenen aan den grond oranjerood zijn. — *Psittacus Pretrei*, van Mexico, die kleiner is dan de amazone, is zeer in het oog vallend door de hoogroode kleur, die de vleugelbogt en den binnereand der vleugels, het voorhoofd, de teugels en de oogstreek inneemt. — Eenige soorten uit het heete Zuid-Amerika zijn gekenmerkt door een wit voorhoofd. Bij eene dezer, *Psittacus leucocephalus*, die kleiner is

dan de amazone, strekt zich het wit tot over de kruin uit, en ook de bek is wit; de wangen en de keel zijn daarentegen hoogrood. — Bij *Psittacus albifrons*, die niet grooter is dan een lijster, is de bek witgeel, het voorhoofd wit; de tengels en oostreek, de groote vleugeldekvederen en buitenste slagpennen der tweede orde zijn rood, de kruin bruin, en de slagpennen in het algemeen blaauw. — Eene derde, enigzins grootere soort, *Psittacus rantholomus*, is daarvan onderscheiden door gele tengels.

Sommige soorten wijken in het een of ander opzigt van de amazonen af. Eene dezter, *Psittacus cyanogaster*, van Brazilië, die de grootte van een dubbelen lijster heeft, is geheel groen, en deze kleur wordt slechts bij het mannetje door eene groote blaauwroode buikvlek afgebroken. — Bij eene andere, *Psittacus Maximiliani*, van Brazilië, die de grootte heeft van een kerkkouw, trekt het groen van het vederkleed, op den bovenkop, den krop en den staart, in het blaauwe, de onderdekvederen van den staart zijn daarentegen rood. — *Psittacus wenstrans*, uit Guyana, heeft veel overeenkomst met de voorgaande soort, maar de kop en hals zijn veel blaauwer. — *Psittacus violaceus* of »purpureus», uit Guyana, die de grootte heeft van een dubbelen lijster, heeft eveneens de onderdekvederen van den staart rood, maar de kleur van het overige vederkleed is een blaauwachtig paars. — In Nieuw-Granada wordt de plaats van de voorgaande soort vervangen door *Psittacus chalcopterus*, die de vleugelvederen geelbruin en de keel roodachtig heeft. — *Psittacus senilis*, uit Mexico, kan met *Ps. violaceus* vergeleken worden, maar de vleugels, de rug en buik zijn groen, de kruin, het voorhoofd en de tengels wit.

Eene soort uit Suriname en Brazilië, *Psittacus occipitinus*, die overigens de grootte van den amazone heeft, wijkt van alle overige Amerikaanse papegaaijen af door hare breede en aanzienlijk verlengde nekvederen, die, gelijk de vederen van de borst en den voorbuik, rood zijn met breede blaauwe eindzoomen.

Eene soort, *Psittacus ladius*, van Guyana, is zeer kennelijk aan haren kop en hals, die vaal geel zijn, hetgeen op den bovenkop echter in het bruine trekt. De borst is wit en de overige vederen zijn groen. Deze vogel heeft de grootte van een lijster.

Eene soort, *Psittacus vulturinus*, is zeer gekenmerkt door haren kalen kop, die van achteren door eenen gelen band omzoomd is, gevolgd door eenen brederen zwarten band. Het overige vederkleed is groen, hetgeen op den krop in het geel overgaat. De onderdekvederen der vleugels zijn oranje. In grootte evenaart deze soort een lijster.

Sommige soorten hebben den kop of ten minste den bovenkop zwart. Dit zijn onder anderen de volgende. *Psittacus melanocephalus*, van het heete Zuid-Amerika, zoo groot als een dubbele lijster, heeft den bovenkop zwart, den nek vaal oranje, de tengels groen, de wangen en keel geel, de onderdeelen van

den krop tot aan den achterbuik, die, gelijk de onderdekvederen van den staart, geelrood is, wit, en de overige gedeelten van het vederkleed rood. — Bij *Psittacus Barrabaudi*, van Guyana, even groot als de voorgaande soort, en die eveneens eenen zwarten bovenkop heeft, zijn de keel en vleugelbogt oranje, de onderdekvederen van de vleugels fraai rood, de overige gedeelten van het vederkleed groen, maar de staart en de vleugels zijn naar achteren blaauw. — Eene kleinere soort, *Psittacus histrio* of »pileatus», van Cayenne, heeft den geheelen kop zwart, den hals bruinachtig geelrood, en de overige deelen groen.

Men geeft den naam van PAPEGAATIJS, PSITTACULA, aan de kleine soorten van eigenlijke papegaaijen. De meesten hebben, zooals dit ook bij vele amazonen plaats heeft, den staart met verschillende kleuren versierd. In grootte evenaren vele een leeuwerik. Zij worden in het heete Amerika en Afrika aangetroffen, maar er komen ook in Achter-Indië en van hier tot Nieuw-Guinea eenige soorten voor, die zich aan deze vogeltjes aansluiten.

Eenige der meest bekende soorten van Amerika zijn de volgende. *Psittacula singulata*, ook »latavica» en »melanoptera» genoemd, heeft eenen blaauwachtig purperkleurigen staart met eenen smalen zwarten dwarsband dicht bij zijn einde. De rug en vleugels zijn zwart, maar de groote vleugeldekvederen hebben eene groengele kleur en blaauwe zoomen. De kop is groen, het gezigt geelachtig en de onderdeelen zijn licht blaauwgroen. — Eene zeer fraaije soort, *Psittacula Inetii*, komt van Peru. Haar staart is purperkleurig, met eenen zwarten zoom aan zijn einde; de vleugeldekvederen zijn gedeeltelijk blaauw, gedeeltelijk groen; de vleugelbogt en onderdekvederen der vleugels ponceau-rood; men outwaart om het hoofd eenen blaauwzwarten band; het groen der overige deelen trekt op de onderdeelen in het licht geelachtige en op den kop in het bruine. — Bij eene andere fraaije soort van Guyana, *Psittacula purpurata* of »porphyryra», is de hoofkleur groen, hetwelk op den kop in het bruine trekt; de schoudervederen zijn donkerbruin, de achterrug is kobaltblauw, en de staartpennen zijn purperrood, maar aan haar uiteinde geelgroen. — Minder fraai dan de voorgaande is *Psittacula surda*, van Brazilië. Zij heeft een groen vederkleed, donkerbruine schoudervederen, eenen kobaltblauwen achterrug en de staartpennen, met uitzondering van het middelste paar, zijn wasgeel met zwarte punten.

Onder de soorten van Afrika merken wij de volgende op. *Psittacula roseicollis*, van Zuid-Afrika; hoofkleur groen; maar de stuit lichtblauw, het voorhoofd rood, de wangen en keel rosé, de staartpennen aan de grondheft rood en met eenen zwarten dwarsband. — *Psittacula pullaria*, van de Goudkust, heeft zeer veel overeenkomst met de voorgaande, maar haar gezigt is hoogrood. — Eene hoogst zeldzame soort van West-Afrika is *Psittacula Siederiana*. De graauwe

kleur van haar vederkleed wordt afgebroken door een gele keel en een gelen nekband, die van voren door eenen zwarten band voorafgegaan is. De staartpenen, behalve het middelste paar, zijn rood, maar aan haar einde groen, en beide kleuren worden door eenen zwarten dwarsband gescheiden. — Minder fraai van kleur dan de voorgaande soorten is *Psittacula taranta*, van Abyssinië. Zij is groen van kleur, maar het voorhoofd is vuurrood, de vleugels zijn grootendeels zwart, de staartpenen hebben aan het einde eenen zwarten dwarsband, nemen echter tegen haren wortel eene wasgele tint aan. — *Psittacula cana*, zeer gemeen op Madagascar, en niet grooter dan een vink, is groen, maar de kop, hals en borst zijn geelgrijs. De staartpenen zijn geteekend en gekleurd als bij de taranta.

De meest bekende soorten van Achter-Indië, die zich aan de papegaaits aansluiten, zijn de volgende. *Psittacula Desmarestii*, van Nieuw-Guinea, heeft ongeveer de grootte van een spreeuw, en eenen zwaren, zwarten snavel. Haar staart is een weinig wiggevormig, maar eenkleurig groen, gelijk de bovendeelen van den vogel. De bovenkop is geelrood, hetgeen op het voorhoofd in het vuurroode overgaat. De wangen, keel en onderdeelen zijn groengeel, maar eene vlek onder het oog en eene kraag van den krop zijn groenblauw. — Bij *Psittacula azurea*, van Malacca en Borneo, die eveneens de grootte van een spreeuw heeft, is de bek koraalrood en de hoofdkleur van het vederkleed blaauwgrijs; maar de mantel is zwart, de achterng donker kobaltblauw, de vleugels zijn grootendeels groen, de zijden aan den roup en de onderdekvederen der vleugels ponceau-rood; de staartpenen eindelijk zijn grootendeels groenachtig geel. — Eene soort van de Philippijnsche eilanden, *Psittacula lunulata* of »torquata», is merkwaardig om haren buitengewoon korten staart. Zij heeft nagenoeg de grootte van een spreeuw, maar hare gestalte is zeer ineengedrongen. De hoofdkleur van het vederkleed is groen, hetgeen op de stuit in het gele, op de wangen en keel in het blaauwe overgaat. Men ontwaart bij deze soort veelal ook een nek kraag, gevormd van blaauwe of gele vederen met zwarte eindzomen. — De allermerkwaardigste en in vele opzichten afwijkende soort is het *Dwerg-papegaaitsje*, *Psittacula pygmaea*, ook »*Nasiterma pygmaea*» genoemd. Zij evenaart in grootte naarwelyks ons sijsje, en is de kleinste van alle papegaaivogels. Evenzeer als door hare buitengewone kleinheid, valt zij in het oog door haren zwaren snavel, die bovendien, aan weerszijde van de bovenkaak, van een zeer groot tandachtig uitsteeksel voorzien is. De hoofdkleur van dit vogeltje is groen, hetgeen op den bovenkop in het gele en op het gezicht in het geelbruine overgaat. Het middelste paar staartpenen is blaauw, de overigen zijn zwart met gele punten. Deze zonderlinge kleine vogel bewoont de Papoe-eilanden en Nieuw-Guinea. Hij houdt zich op hooge boomcn

op, en is wegens zijne kleinheid uitermate moeijelijk en veelal slechts bij toeval te verkrijgen. Lexend werd hij nog niet in Europa aangevoerd.



Het Dwerg-papegaaitsje, *Psittacula pygmaea*.

DE LORI'S. LORIUS.

Het groote geslacht der lori's of loeri's bevat een zeer aanzienlijk getal papegaaivogels, die grootendeels van de eilanden Celebes, Flores en Timor oostelijk tot over Nieuw-Guinea, Nieuw-Ierland en eenige Zuidzee-eilanden verspreid zijn, terwijl eenige kleine soorten van de Molukken westelijk tot op de Philippijnen, Sunda-eilanden, China, het vasteland van Indië en Ceylon voorkomen, en eenige anderen van Madagascar ook tot dit geslacht schijnen te behooren. De meesten hebben eenen rooden snavel en eenen tamelijk korten staart, ofschoon deze bij sommigen eenigzins verlengd en wiggevormig is. De hoofdkleur van het vederkleed is veelal rood, bij anderen groen. De zwaarste soorten bereiken de grootte eener woudduif; de kleinste evenaren in dit opzigt ongeveer een vink.

Men kan de soorten van dit geslacht onder de volgende ondergeslachten brengen.

De EIGENLIJKE LORI'S hebben ongeveer de grootte van een kerkkouw, en zijn tamelijk stevig van maaksel. Hun staart is van middelmatige lengte en afgerond. De hoofdkleuren van hun vederkleed zijn rood, groen, blaauw en geel, en de kop is van boven dikwerf zwart.

De soort, die men meer in het bijzonder Lori of Loeri, en in de wetenschap thans *Lorius tricolor* noemt, terwijl zij vroeger als *Psittacus Lori* bekend genaakt werd, schijnt de benaming van Lori verkregen te hebben ten gevolge van haar gewoon stemgeluid. Zij wordt op Amboina en de Papoe-eilanden aangehouden. Haar bovenkop is zwart. Een nek kraag, de zijden van den kop en van den roup, de keel, krop en onderdekvederen der vleugels, de rug en de bovendeekvederen van den staart zijn carmoezijnrood. De mantel, borst, buik, de onderdekvederen van den staart en de bovenzijde der staartpenen zijn blaauw.

de vleugels groen, en de slagpennen aan de grondheft geel. — *Lorius cyanoclen*, van de Papoe-eilanden, heeft in het algemeen veel overeenkomst met de voorgaande soort, maar de roode nek kraag ontbreekt bij haar, en het rood is daarentegen ook over de borst uitgebreid. — *Lorius domicella*, van de Moluksche eilanden, is rood, maar de bovenkop is paarsachtig zwart, de vleugels en schenkelvederen zijn groen, het einde van den staart en een halbkraag geel. Men ontwaart bij deze soort somtijds toevallige verscheidenheden, die de vleugels of zelfs andere gedeelten van het vederkleed lichtgeel hebben in plaats van rood, en deze vogels werden vroeger onder den bijzonderen naam van Radjah-Lori beschreven. — *Lorius garrulus*, van Celebes, Halmahera en andere omliggende eilanden, is eene der gewoonste soorten in de diergaarden. Hare hoofdkleur is rood, en de vleugels en schenkelvederen zijn groen; maar zij heeft geen zwart bovenkop; de vleugelbocht, de grondheft der slagpennen en eene vlek op den mantel zijn citroengeel, en de staartpennen aan hare eindheft groen.

Aan de eigenlijke lori's sluiten zich eenige kleine soorten van de eilanden der Zuidzee aan. — Eene deze, *Lorius solitarius*, van de Fidji-eilanden, die in grootte niet geheel een spreuk evenaart, heeft den bovenkop en achterhuk zwartblauw, de overige onderdeelen en den mantel rood, en de verdere deelen van haar vederkleed groen. — De tweede, *Lorius Kuhlii*, van de Gezelschaps-eilanden, is op de wangen en alle onderdeelen rood, de nek is zwart, de kruin en stuit zijn geel, de staartpennen zwart met gele zoomen, de vleugels en mantel groen.

Andere soorten, die men onder den geslachtsnaam van eos afzondert, ofschoon zij zich ten nauwste aan de eigenlijke lori's aansluiten, zijn veelal een weinig kleiner dan deze, steeds slanker van gestalte, en haar staart is langer en wiggevoornig. De hoofdkleur van haar vederkleed is rood. Op de Molukken, Aroe- en Papoe-eilanden en op Nieuw-Guinea treft men ze aan. — Eene der meest algemeen bekende soorten is de roode lori, *Eos rubra*. Zij komt van Aulon en Ceram. Het vederkleed is nagenoeg geheel rood van kleur, maar de achterste schoudervederen en de onderlekyvederen van den staart zijn blauw, en de eindheft der groote slagpennen is bruinzwart. — *Eos squamata* of «Guebensis», van het Papoe-eiland Guebé, heeft in het algemeen overeenkomst met den roden lori, maar hij is kleiner en zonder blauw. — *Eos reticulata*, van Amboina, die men, naar ten onregte, «Bornea», dat is te zeggen van Borneo afkomstig, heeft benaamd, is eveneens rood, maar de vleugels zijn net zwart gevlekt, de buitenvlg der staartpennen is zwart, en deze vogel is voornamelijk gekenmerkt door de lange, smalle, licht kobaltblauwe vlekken, die men aan de oorstreek en op den mantel waarneemt. — *Eos coccinea*, of «India», van Halmahera, heeft in het algemeen overeenkomst met de voorgaande soort,

maar de borst, de mantel, bovenhals en de kruin zijn donker kobaltblauw. — *Eos riciniata*, valschelijk ook «Cochinsinensis» genoemd, omdat hij slechts op Halmahera en andere nabijliggende eilanden aangetroffen wordt, heeft, bij eene roode hoofdkleur, den buik donkerpaars, en de eindheft der vleugelpennen zwart. — *Eos cyanogenia* gelijkt op de voorgaande soort, maar de buik is rood; de wangen en zijden van den hals zijn daarentegen blauw. Men weet niet van welk bijzonder eiland deze vogel afkomstig is. — Dit is ook het geval met *Eos semilarcata*, die nog zeldzamer is dan de voorgaande soort. Deze vogel is rood, maar de wangen en achterste schoudervederen zijn kobaltblauw, en de groote slagpennen grootendeels zwart.



Eos semilarcata.

Eene soort van de noordelijke Papoe-eilanden, *Eos rubiginosa*, is merkwaardig wegens de purperachtig koperroode kleur van haar vederkleed, terwijl de staart- en slagpennen geelgroen zijn. — *Eos atra* of «Novae Guineae», van Nieuw-Guinea en de Papoe-eilanden, is zeer kenmerklijk aan de purperachtig bruinzwarte kleur van het vederkleed en aan de kleur van de onderzijde der staartpennen, die in den beginne rood en vervolgens geel zijn. — De prachtige *Eos scintillata* of «rubrifrons», van Nieuw-Guinea en de Aroe-eilanden, wijkt van de overige soorten af, doordat de hoofdkleur van haar vederkleed een fraai groen is. Dit groen wordt intusschen afgebroken door andere tinten. De vederen van den hals en de onderdeelen van den vogel hebben namelijk oranjekeurige, overhangsche vlekken; het voorhoofd, de onderlekyvederen der vleugels, de schenkelvederen en de grondheft der staartpennen zijn rood, en de kop, met uitzondering van het voorhoofd, is zwart. — Eene andere, door de veelvuldige en eigenaardige schakeringen van haar vederkleed merkwaardige soort is *Eos fuscata*, van Nieuw-Guinea. De hoofdkleur van haar vederkleed is een bruinachtig zwart; de achterrug is licht stroogeel; de kruin en een nekband zijn roodachtig geel, de kleine slagpennen groen en bruinachtig, een band om den krop en de borst, de middenbuik en de schenkelvederen rood, en ook de onderzijde van den staart en de vleugels zijn grootendeels rood. In het niet geheel volhaakte kleed is daarentegen het rood geelachtig.

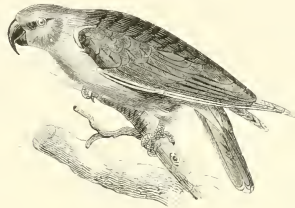
*Eos fuscata.*

Bij sommige fraaije soorten van Nieuw-Guinea en Nieuw-Ierland is het middelste paar staartpenen buitengewoon verlengd. — Hiertoe behoort *Eos Papuensis*, van Nieuw-Ierland en waarschijnlijk ook van het Oostelijk Nieuw-Guinea. Ofschoon deze fraaije vogel sedert meer dan eene eeuw bekend is, is hij niet te min in de kabinetten van Natuurlijke Historie slechts door onvolledige, door de Papoe's toebereide luiden vertegenwoordigd. Zijn lijf is niet veel grooter dan dat van een spreeuw. De hoofdkleur van het vederkleed is een hoog rood; maar het midden van den achterrug is fraai blaauw; over de kruin loopt een blaauwen, gevolgd door een zwarten dwarsband; aan den nek ontwaart men eveneens eenen zwarten dwarsband; de zijden van de borst en den achterbuik, zooals ook grootendeels de staartpenen, zijn geel, de vleugels en het middehaar der staartpenen groen. — Eene andere, eerst in de laatste jaren, in de omstreken van de haven Dorey op Nieuw-Guinea, ontdekte soort, *Eos pulchella*, werd tot nog toe niet in ons land gezien, niettegenstaande er voorwerpen daarvan, en wel door Nederlandsch-Indische ambtenaren, naar het buitenland verzonden werden.

In Achter-Indië, oostelijk van Celebes en Sumbawa tot Nieuw-Guinea, komen soorten voor, die door haren middelmatigen en slechts weinig afgeronden staart en hare gestalte in het algemeen eenigzins aan de eigenlijke papegaaijen doen denken. Hare grootte wisselt af van die van een kraai tot die van een lijster. De hoofdkleur is bij de eenen rood, veelal door blaauw afgebroken, bij anderen groen, door rood of ook blaauw afgebroken. Zij vormen drie kleine groepen, op welke men den algemeenen naam van *ELECTUS* kan toepassen.

De roode soorten evenaren in grootte ongeveer een kraai, en hebben eenen zwarten snavel. De gewone soort, *Electus grandis*, zeer ten onregte ook «Ceylanensis» genoemd, vermits zij in het geheel niet westelijk van de Molukken wordt aangetroffen, werd op Ceram, Halmahera en de westkust van Nieuw-Guinea gevonden. Zij heeft de borst en den buik blaauwrood, en de onderdekkvederen van den staart geel. — *Electus*

Lionaei, kenmerklijk aan zijne kobaltblauwe borst, bewoont de Aroe-eilanden. — Eene derde soort, wier vaderland tot nog toe onbekend is, die echter voor het eerst naar levende voorwerpen in onzen dieren tuin beschreven werd, is *Electus Coruella*. Zij onderscheidt zich van de beide overigen voornamelijk door hare geheel roode onderdeelen.

*Electus Coruella.*

Eenige andere groote soorten zijn fraai groen van kleur, maar aan de zijden of onder de vleugels rood, terwijl haar bovensnavel rood, de ondersnavel zwart is. — De grootste, *Electus polychlorus*, ook «magnus» en «Sinensis» genoemd, heeft de grootte van een kraai, en het rood aan de zijden van den romp is zeer uitgebreid. Zij behoort op Boerne, Ternate en Halmahera onder de gewone vogels. — Zeer weinig van haar onderscheiden is *Electus intermedius*, die echter eenigzins kleiner is, en het rood aan de zijden van den romp minder uitgebreid heeft. Men kent het ware vaderland van dezen vogel evenmin als van *Electus Westernmanni*, die nog kleiner is, en het rood nagenoeg tot de onderdekkvederen van de vleugels beperkt heeft.

De kleine groene soorten hebben de wangen en keel rood, den bovenkop blaauw, en, gelijk de groote groene soorten, eenen rooden boven- en zwarten ondersnavel. Bij de jonge vogels en wijfjes is intusschen de kop bruin. — De meest bekende soort, *Electus Geoffroyi*, van Amboina en Boeroe, heeft de grootte van een dubbelen lijster en een groenen nek. Men heeft het wijfje als eene eigene soort onder den bijnaam van *fuscicapillus* beschreven. — *Electus cyanicollis*, van Halmahera, is van de gewone soort onderscheiden door een blaauwen nek. — *Electus Jakesi* komt van Timor en Flores.

Electus Aruensis, van de Aroe-eilanden, gelijk op *Geoffroyi*, maar heeft slechts de grootte van een spreeuw.

Men treft in Oost-Indië, van Hindostan en Ceylon tot de Philippijnsche en Moluksche eilanden, soorten aan, die in grootte hoogstens een vink evenaren. Zij worden onder den naam van *LOBETJE*, *LOBICULUS*,

zamengevat. De hoofdkleur van het vederkleed der lorietjes is groen, hetgeen echter veelal door rood, en bovendien somtijds door blaauw of geel afgebroken wordt. — De soort van Ceylon, *Loriculus Indicus*, heeft den bek koraalrood, den bovenkop vaalrood, de stuit donkerrood, en het groen van den nek trekt in het gele. — *Loriculus Calacissi*, van de Philippijnsche eilanden, wijkt voornamelijk van de voorgaande soort af, door dat het rood van den bovenkop tot de kruin beperkt is, en dat de krop van eene groote roode vlek is voorzien. — Aan laatstgenoemde soort sluit zich aan *Loriculus stigmatus*, van Celebes: maar het rood op het voorhoofd is donker, men ontwaart eene donkerroode vlek op de keel, en de bek is zwart.



Loriculus stigmatus.

De soort van Sumatra, Banka en Borneo, *Loriculus golgulus*, onderscheidt zich van alle overigen door eene blaauwe kruinvlek. Zij heeft eene donkerroode vlek op den krop, en eenen zwarten bek. — De soort van Java, *Loriculus golgulus*, heeft den kop geheel groen, en eene groote hoog gele vlek op den krop. — De fraaiste van allen is *Loriculus Selateri*, van de Sula-eilanden. Zij is kenmerklijk aan haren geelrooden mantel. Voor het overige is eene groote keelvlek, gelijk de stuit, donkerrood.

Men heeft op Boeton, Celebes en de Philippijnsche eilanden eenige soorten aangetroffen, die zich van alle overige papegaaivogels onderscheiden, doordien het middelbaar van hare staartpennen de overigen voor het dubbele in lengte overtreffen, maar aan haar vrij gedeelte geheel van draden ontbloot is, terwijl men wederom aan haar einde eene kleine, schijfvormige vlag ontwaart. Deze vogels, die ongeveer de grootte van een kerkkouw hebben, zijn buitengewoon zeldzaam in de verzamelingen, en worden bijkans nooit levend in de diergaarden gezien. Hun bek is tamelijk klein, en de hoofdkleur van hun vederkleed is groen. Men heeft hen onder den naam van PRIONITURUS van de overige papegaaivogels afgescheiden. In onze Oost-Indische volkplanting komen twee soorten voor.

De ene, *Prioniturus faricans*, leeft in het noordelijke gedeelte van Celebes. Haar bovenkop is in het midden blaauw met eene roode vlek. De onderdeelen en achterhals trekken in het gele. Het einde van den staart is zwart. — De tweede soort, *Prioniturus Wallacei*, wordt op Boeton en Macassar aangetroffen. Zij heeft in het algemeen veel overeenkomst met hare plaatsvervangster in het Noordelijk Celebes, maar het blaauw en rood op den bovenkop is vaal, de vleugelbogt is blaauwachtig, de vleugelvederen zijn vaal grijsachtig geelgroen, de donkere kleur van den staart trekt in het blauwe, en men ontwaart nu den achterhals een hoog gelen band.



Prioniturus Wallacei.

Men kan ook tot het geslacht der lori's eenige soorten van de Mohksche en Philippijnsche eilanden brengen, die gekenmerkt zijn door eenen veelal zeer grooten en rooden snavel, eenen eenigzins verlengden en wiggevormigen staart, en wier hoofdkleur groen is, terwijl de vleugelvederen door hare gele randen een zeer in het oog vallend kenmerk aanbieden. Men heeft deze vogels onder den algemeenen naam van TANYGNATHUS vereenigd. — De grootste soort, met eenen zeer zwaren snavel, bewoont Ceram, Batjan, Halmahera en Ternate. Zij heeft ongeveer de grootte van een kraai en is onder den naam van *Tanygnathus megalorhynchus* bekend. Alle voorwerpen afkomstig van het zeer dicht aan de noordkust van Halmahera gelegen eiland Morotay wijken regelmatig af door eenen aanmerkelijk zwakkeren snavel, en kunnen derhalve als eigene bijsoort onder den bijnaam van *Morotensis* aangeduid worden. — Kleiner dan deze vogels is *Tanygnathus intermedius*, van Boeroe; nog kleiner en ongeveer eene duif evenarende is *Tanygnathus Mülleri*.

van Macassar en Boeton. De kleinste van allen, en wiens snavel in het algemeen veel minder zwaar is, komt van de Philippijnsche eilanden, en wordt *Tanygnathus Luzoniensis* genoemd.

Op Madagascar en op de Comoren-eilanden treft men eindelijk enige soorten aan, die zich meer aan de lori's dan aan de waaijer-parkieten schijnen aan te sluiten. Men geeft haar den algemeenen naam van *Vasa* of *Coracopsis*. Zij hebben eenen middelmatigen en afgeronden staart.

Eene dezer, de *grote Vasa*, *Vasa obscura*, heeft de grootte van een kraai en is geheel bruinachtig zwart van kleur. Haar bek is wit, hetgeen echter tijdelijk in zwart verandert, en het zijn zoodanige voorwerpen met eenen zwarten bek, die men als eene eigene soort onder den naam van „mekanorhyncha” heeft aangeduid.



Grote Vasa, Vasa obscura.

De *kleine Vasa*, *Vasa nigra*, gelijkt volmaakt op de voorgaande soort, maar is niet grooter dan een woudduit. Van deze schijnt de *Vasa* der Comoren-eilanden „Comorensis” genoemd, maar welijks af te wijken.

Eene der zeldzaamste soorten van papegaaijen, die het meest overeenkomst schijnt te hebben met de *Vasa*, is de *Mascarin*, *Vasa mascarina*, eveneens van Madagascar afkomstig. Hare lengte bedraagt meer dan eenen voet. De hoofdkleur van het vederkleed is bruin, hetgeen aan den grond van den staart in wit, en op den nek, de boven- en zijdeelen van den kop in grijs overgaat, terwijl de kop van een zwarten, langs den snavel loopenden band voorzien is. De bek heeft eene roode kleur.

DE PARKIETEN. PALAEORNIS.

De parkieten vormen eene kleine, in zich zelve afgeslotene en begrensdte groep, die ook geographisch

binnen bepaalde grenzen beperkt is. Het zijn vogels wier grootte afwisselt tusschen die van een kerkkouw en een lijster, en die eenen smallen, zeer langen, en lansvormigen staart hebben, vernuts bovendien het middelste paar staartpennen buitengewoon verlengd is. Hun bek is meestal rood. De hoofdkleur van het vederkleed is, bij de meesten, groen, hetgeen op den kop dikwerf met rood geschaakeerd is, terwijl de zijden van den kop naar onderen, en bij velen bovendien de keel zelve, zwart zijn. Intusschen wordt bij de jonge voorwerpen het rood meestal door grijsbruin vervangen. De parkieten worden in Afrika, van Senegambië tot Abyssinië, aangeetroffen; zij komen verder voor op Mauritius, het vasteland van Oost-Indië met Ceylon en de Sunda-eilanden.

De soorten die, behalve eene groote zwarte knevelvlek, om de keel zelve zwart hebben, komen van Afrika, Ceylon en het vasteland van Indië. De grootste soort, *Palaeornis Alexandri*, behoort Voor-Indië, Nepaal en Ceylon. Men meent dat dit de soort is van welke reeds Aristoteles gewag maakt, en die het eerst door den togt van Alexander den Groote in ons werelddeel bekend werd; intusschen kan dit veel eer de volgende in Indië veel algemeener soort geweest zijn. Zij heeft de grootte van een kerkkouw. De staart is veel langer dan het overig ligchaam; zij heeft een ros-kleurigen nekraag en eene groote, bruinachtig purperroode schoudervlek. Zij houdt zich in bosschen, en het liefst in rotsachtige streken op. Zij voedt zich met granen en vruchten, en zwerft, om haar voedsel te gaan opzoeken, bij dag meestal in de opene of bebouwde streken tot op groote afstanden in het rond. Met het vallen van den avond koert zij, hoog in de lucht vliegend, naar hare roestplaatsen, op de aan den voet der bergen staande boomen terug. Zij broedt, volgens Jerdon, in het koude jaargetijde, te weten in December en Januarij, en het wijfje legt hare witte eijeren, die gewoonlijk vier in getal zijn, in holen van boomen. — Eene andere soort met diezelfde streken, *Palaeornis torquatus*, heeft in het algemeen dezelfde kleuren als de Alexander-parkiet, maar de bruinroode schoudervlek ontbreekt bij haar, en haar ligchaam is niet grooter dan dat van een lijster. Deze soort is zeer menigvuldig in haar geboorteland, waar zij zich veel op bebouwde gronden, zelfs bij dorpen en steden ophoudt, en zich bij voorkeur op de toppen der huizen nederzet. Zij voedt zich met allerlei granen en vruchten, en is een zeer schadelijke vogel voor de velden en boomgaarden. Deze vogels vereenigen zich dikwijls in groote vlikten. Zoolang het koren nog niet gemaaid is, halen zij de aren weg om ze op eenen naburigen boom te gebruiken; zoodra het gemaaid is, lezen zij de granen van den grond op. De broedtijd valt in de eerste drie maanden van het jaar. De eijeren, die wit en vier in getal zijn, worden door het wijfje in holle boomen of holen van allerlei gebouwen gelegd. Het verdient opmerking,

dat de eenige Afrikaansche parkiet, die in Abyssinië tot Senegambie aangetroffen wordt, eigenlijk niet als soort van den "storquatus" kan worden afgescheiden; ofschoon die van Senegambie onder den bijnaam van "arvirostris," die van Abyssinië onder dien van "parvirostris" als eigene soorten voorgesteld werden. Men zou op het hoogste kunnen aannemen dat deze Afrikaansche parkieten enigzins kleiner en blaauwer van kleur zijn dan die van Oost-Indië. — Bij eene andere Indische soort, *Palaeornis rosa*, ook "erythrocephalus, Bengalensis" en "cyancephalus" genoemd, wier romp de grootte van een spreeuw heeft, vertoont de kop een fraai rood, hetgeen naar achteren in het kobaltblauw overgaat; zij heeft eene kleine bruine schoudervlek, en de staartpennen zijn blaauw met gele punten. Zij wordt op Ceylon, in geheel Hindostan, Bengalen en Nepal aangetroffen, en houdt zich het liefst op in met struiken bedekte streken. Zij vliegt schielijker dan de beide voorgaande soorten, en maakt minder gedruisch. Overigens wijkt zij in hare levenswijze niet af. Zij wordt, gelijk deze, in menigte gevangen, om levend naar Europa vervoerd te worden. — Bij *Palaeornis calumboides*, die de grootte van een lijster heeft, zijn de kop, hals en borst purperachtig blaauwgrijs, en men ontwaart aan den hals eenen zwarten, gevolgd door eenen lichtgroenen band. Deze soort wordt in Nepal aangetroffen. — *Palaeornis Callitropeae*, van Ceylon, gelijkt op »P. Columboides," maar de zwarte nekband ontbreekt, de bek is zwart, de kop donkerder, en stuit en staart zijn blaauwer. — In Nepal treft men eene soort, *Palaeornis schisticeps*, aan, wier geheel kop leikleurig is. Zij heeft eenen rooden bek en de eindhelft der staartpennen geel. In grootte evenaart zij ongeveer een lijster.

De soorten, bij welke het zwart van den kop tot eene groote knevelvlek beperkt is, zijn minder talrijk en nagenoeg allen van Achter-Indië afkomstig. De fraaiste van allen is *Palaeornis longicaudus* of "barbatulus." Zij bewoont Malacca, Sumatra, Banca en Borneo, en is vooral kennelijk aan haren donkergroenen bovenkop. De nek en zijden van den kop zijn donker paarsachtig rosé; de bovenbek is rood, de onderbek zwart; het middelbaar staartpennen en ook grootendeels de vleugels zijn blaauw. — De soort van Java, *Palaeornis Javanicus*, heeft den kop van boven en aan de zijden grijsblauw; eene streep, van de oogen om het voorhoofd langs den grond van de bovenkaak loopende, is zwart, eveneens als de groote knevelvlekken; de krop, borst en eene streep, die achter de oorstreek en om het achterhoofd heenloopt, zijn grijsrood, en de bek is geheel rood. — De plaats van deze soort wordt op het vasteland van Indië vervangen door *Palaeornis vibrisca*, die ook de bijnamen gekregen heeft van "nigrirostris" en "melanorhynchus." Deze vogel is zeer weinig onderscheiden van de Javaansche soort; intusschen is zijn bek, ten minste de onderkaak, zwart. — Eene fraaie soort, *Palaeornis Luciani* of "modestus,"

wier vaderland tot nog toe onbekend is, is grooter dan de meeste overigen en nagenoeg even groot als de Alexander-parkiet. Zij doet overigens, ten opzichte van hare kleurverdeling, aan de Javaansche soort denken, maar hare wangen zijn hoog steenrood, de kruin van den kop en de nek zijn bleeker rood, de krop en borst geelgroen, en de bovenbek is rood, de onderbek zwart.



Palaeornis Luciani.

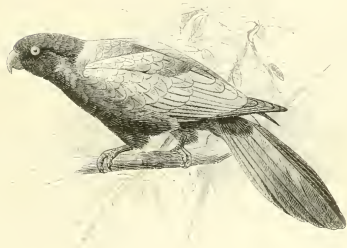
DE WAALIER-PARKIETEN, PLATYCERCUS.

Dit groote geslacht bevat een aanzienlijk getal soorten, die afkomstig zijn uit Australië, de eilanden der Zuidzee, Nieuw-Guinea, Timor en de Molukken. Zij hebben eenen tamelijk kleinen of een kleinen bek, en eenen veelal vrij aanmerkelijk verlengden, sterk wiggevormigen staart, wiens pennen meestal breed zijn. Overigens treft men bij dit geslacht soorten van allerlei grootte en kleur aan, en sommige wijken min of meer van den grondvorm af.

De EIGENLIJKE WAALIER-PARKIETEN hebben de staartpennen min of meer aanmerkelijk verbreed.

De soorten, bij welke deze pennen het breedst zijn, worden in Australië en op de Moluksche eilanden aangetroffen. Eene der gewoonste is *Platycercus scapularis*. Haar romp heeft de grootte van dien van eene duif. De bek, kop, hals en alle onderdeelen zijn rood, de mantel en vleugels zijn groen, maar men ontwaart op de schoudervederen eene lichtgroene overlangshe streep; de stuit en eene kraag om den nek zijn donker kobaltblauw, en de staart is groenachtig zwart. In het onvolkomen kleed echter worden de blaauwe kleur en het rood van den kop, hals en krop door groen vervangen. Deze soort bewoont Nieuw Zuid Wales. Zij houdt zich in vochtige en lage streken op, waar de casuarina-boomen in menigte groeijen. Hier vindt

zij in overvloed haar voedsel, hetwelk in zaden, vruchten en bezien bestaat. Tegen den tijd dat de maïs rijp wordt, begeven zij zich, tot groote vlngten verenigd, op de velden, waar zij groote verwoestingen aanrigten. Niettegenstaande deze vogel traag en van een stug en onvriendelijk karakter is, wordt hij om zijne fraaije kleuren veel gevangen en in kooijen gehouden. Hij is dan ook alles behalve zeldzaam in de dierentuinen. — Eene andere soort, *Platyercus tubuensis*, ook «*adorsalis*» genoemd, gelijkt in het algemeen op de voorgaande, maar zij is niet grooter dan eene tortelduif; hare staartpenen zijn op de bovenzijde blaauw, het rood van den bek wordt door zwart afgebroken, en de lichte streep op de schoudervederen ontbreekt. Deze vogel wordt op Ceram en Nieuw-Guinea aangetroffen. — Zijn plaatsvervanger op Halmahera is *Platyercus hypophorinus*, die echter op de vleugels en den rug blaauw van kleur is. — Eene der fraaiste en zeldzaamste soorten dezer onderafdeeling is de *Waaier-parkiet van Tonga-tabu*, *Platyercus Tabuensis* of «*Anna*». Zij heeft de grootte van eene woudduif. De kop, hals en onderdeelen zijn bruinrood, de vleugels groen, de staart en grootte slagpenen purperblaauw.



De Waaier-parkiet van Tonga-tabu, *Platyercus Tabuensis*.

Eene andere, aan genoemden vogel zich aansluitende, even groote, fraaije en zeldzame soort is *Platyercus splendens* of «*personatus*», van de Fidji-eilanden. Het mannetje heeft den kop en de onderdeelen rood, den achterhals, de groote slagpenen en de zijdelingsche staartpenen blaauw, de overige deelen groen. Het wijfje is geheel groen, behalve het midden van borst en buik dat geel, en het gezicht hetwelk zwart is. — Bij eenige soorten zijn de vleugels gedeeltelijk rood. De fraaiste van deze is *Platyercus erythropterus* of «*melanotus*», van Australië. Zij heeft nagenoeg de grootte eener duif. De mantel en de schoudervederen zijn zwart, de achterrug is kobaltblaauw, de voorhelft

van de vleugels poncean-rood, het overige van het vederkleed is van een groen, hetgeen op den kop, hals en de onderdeelen licht, maar vurig is, en aan de punten der staartpenen in geel overgaat. Deze fraaije vogel bewoont Australië, waar men hem, tot kleine vlngten van 6 tot 8 stuks verenigd, in acacia-boschen aantreft. Hij is schuw, en moeilijk te temmen. Zijne vlngt heeft iets geheel bijzonders, en doet aan die van den kiekuit denken. Zijne stem, die hij ook in de vlngt doet hooren, is zeer schel. Hij voedt zich met bezien, vruchten, het stuifmeel der bloemen en insecten. Het wijfje legt hare 4 tot 5 witte eijeren in holen van boomen. — De plaatsvervanger van deze soort op Timor is *Platyercus ruberatus*, die voornamelijk onderscheiden is door het gebrek van zwart op den mantel en de schoudervederen, welke deelen blaauwachtig groen zijn, en door groenachtig gele vlegeldekedveren, welke kleur echter sterk door rood afgebroken is.

Bij de overige soorten zijn de staartpenen minder breed. — Eenige dezer, van Australië afkomstig, hebben eenen gele of groenen nek-kraag. Hierto behoort *Platyercus semitorquatus*. Deze vogel heeft nagenoeg de grootte van eene duif; maar de staart is langer; de hoofdkleur van het vederkleed is groen, hetgeen op de vlegel-dekvederen en den buik in het gele trekt, en op den nek door een breed gele kraag afgebroken is; de keel, de groote slagpenen en zijdelingsche staartpenen zijn grootendeels blaauw, en het voorhoofd bij den bek is rood. Deze soort wordt menigvuldig in West-Australië aangetroffen. Zij zoekt haar voedsel, hetgeen in graszaad of zeer harde zaden of vruchten van boomen bestaat, hetzij op boomen, hetzij op den grond. Hare vlngt is schielijk, en zij laat daarbij dikwijls haar stemgehoel hooren, hetgeen de Engelsche heboers van de Zwaan-rivier met de woorden «*twenty-eight*» vergeleken, en haar dien ten gevolge den naam van «*twenty-eight Parakiet*» gegeven hebben. Zij loopt zeer schielijk over den grond. Hare witte eijeren, ten getale van 6 of 7, vindt men, op eene onderlaag van zachte vezels van boomknoppen, in holen van eucalyptus- of mahagoni-boomen. Aan deze soort sluit zich ten nauwste aan *Platyercus zouarius* of «*Baneri*», die echter kleiner is en eene gele borst heeft, terwijl het rood op het voorhoofd ontbreekt. — Verder heeft *Platyercus Barnardi*, van Zuid-Australië, in het algemeen, en ook in zijne levenswijze, veel overeenkomst met den «*semitorquatus*», maar hij is eenigzins kleiner, de mantel, en schouders trekken sterk in het blaauw, de nekkrraag is groen, het achterhoofd is door een zwartachtigen band omzoomd, en hij heeft eene gele vlek op de borst. — Bij andere soorten vertoonen de kleuren van het vederkleed allerlei andere wijzigingen. *Platyercus pileatus*, die in grootte eene tortelduif evenaart, heeft den bovenkop, achterbuik en de onderste dekvederen van den staart rood; de zijden van kop

en keel, zooals ook de stuit zijn groenachtig geel; de mantel, de schouder- en vlegelvederen, en de middelste staartpennen zijn groen; de zijdelingsche staartpennen, de krop, borst en voorbuik blaauw. Deze fraaije vogel bewoont West-Australië. Men treft hem veelal in kleine vhgten aan, terwijl hij zijn voedsel op den grond zoekt. Het wijfje legt hare melkwhite eijeren, 7 tot 9 in getal, in de holen van doode boomtakken. De jongen zijn in den bezinne eenkleurig groen. — *Platyercus flavicentris*, ook «slavigaster» genoemd, van de grootte eener tortelduif, heeft het voorhoofd rood; het ondergedeelte der wangen, de kin, de buikzijde der vlegels en de buitenste staartpennen zijn blaauw; de bovenkop, het bovengeedeelte der wangen en de hals achter de wangen, gelijk ook alle onderdeelen van het ligchaam, van de kin achterwaarts, zijn lichtgeel; de middelste staartpennen, de rug en de rugzijde der vlegels zijn van een groen, hetgeen echter op den mantel en de vlegels in het zwarte trekt. Deze soort bewoont Tasmanië en de eilanden der straat Bass. De voorwerpen van elke familie schijnen zich bij elkaar te houden. Zij voeden zich voornamelijk van graszaad, hetgeen zij op den grond zoeken, waar zij met veel behendigheit in het rond loopen; intusschen bestaat hun voedsel ook uit boom-bloessens, en insecten of dezer maskers; bovendien eten zij allerlei granen, en brengen, daar zij zich in groote menigte uit de bosschen op de graanvelden begeven, aan deze veel nadeel toe. Het vleesch van dezen vogel is voortreffelijk van smaak, en wordt ook tot het maken van pastijen gebruikt. — Met de voorgaande soort stemt in het algemeen de *Platyercus palliceps*, van Oostelijk Australië, overeen, maar hij is een weinig kleiner; de kop is witgeel, de vederen van rug en schouders zijn zwart met breede gele randen. De onder-dekvederen van den staart zijn rood, de achterrug is groenblaauw, en ook de overige deelen zijn min of meer blaauw, hetgeen echter op de onderdeelen lichter en met geel afgebroken is. — *Platyercus flavicollis*, eveneens als de voorgaande soort van Oostelijk Australië afkomstig, onderscheidt zich van deze doordien de kop, de onderdeelen en zelfs de onder-dekvederen van den staart geelachtig zijn, terwijl het voorhoofd bij den bek rood is, en er eene blaauwe knevelvlek aanwezig is. — *Platyercus venustus*, ook «Brownii» genoemd, heeft in het algemeen de kleurverdeling van den *palliceps*, maar zijn romp is niet zwaarder dan die van een spreuw, de bovendelen van den bek tot op den mantel zijn zwart, en de gele vederen der onderdeelen hebben zwarte zoomen. Deze soort is zeer menigvuldig op de noord- en noord-westkust van Australië. Zij houdt zich het liefst op bij moerassen en op plaatsen waar gras groeit, en voelt zich ook grootendeels met het zaad van gras en kruiden, hetgeen zij op den grond gaat opzoeken. — *Platyercus Adelaidae*, van Zuid-Australië, die ten opzichte der grootte en in het algemeen ook

der teekening met den *palliceps* overeenstemt, heeft echter eene blaauwe knevelvlek, en de grondkleur van den kop, den hals, de schoudervederen en den romp is rood, ofschoon vader op den mantel en rug dan op de overige deelen. De jongen zijn groen. Ook deze soort voelt zich van zaden, die zij op den grond gaat zoeken. — *Platyercus icteralis*, die in het algemeen op de voorgaande soort gelijk, wier romp echter niet grooter is dan die van een spreuw, heeft gele knevelvlekken, en de grondkleur der bovendelen is groen. Deze soort wordt in West-Australië aangetroffen, waar zij zeer menigvuldig is, en zelfs de bouwvelden en tuinen digt bij de huizen komt opzoeken, ten einde zich met vruchten, voornamelijk echter granen en zaden te voeden, die zij meestal op den grond gaderet. — *Platyercus eximius*, die de grootte van een zwaren lijster heeft, is kennelijk aan eene uitgebreide witte knevelvlek; het overige van den kop, de keel, de krop en de onder-dekvederen van den staart zijn rood; de borst is geel, de buik, stuit en middelste staartpennen zijn groen; de zijdelingsche staartpennen en grootendeels ook de vlegels blaauw, en de mantel en schoudervederen zwart met gele zoomen. Dit is eene der fraaiste soorten, die, zoo als het schijnt, tot Tasmanië en Nieuw Zuid-Wales, en zelfs hier tot zekere plaatsen beperkt is. Zij voedt zich voornamelijk met zaden, eet echter ook insecten en rupsen. Het wijfje legt in boomholten hare 7 tot 10 fraaije witte eijeren. — Bij eene andere fraaije soort, *Platyercus Pennantii*, is de hoofdkleur van het vederkleed bloedrood; maar de staart, vlegels en eene knevelvlek zijn grijsachtig kobaltblauw. Zij evenaart eene duif in grootte, bewoont Nieuw-Zuid-Wales, voedt zich met zaden, en houdt zich veel op den grond op. — Bij *Platyercus melanurus*, die de grootte heeft van eene tortelduif, zijn de zwarte staartpennen aan hare binnenvlag met roze en de schouder-slagpennen met rood gezoomd. De hoofdkleur van het vederkleed is overigens geelgroen, hetgeen op de schouders in groenachtig geel overgaat. Hij bewoont Zuid-Australië. — Bij *Platyercus rosacens*, door sommigen, maar ten onregte, ook «Barrakandi» genoemd, heeft slechts het wijfje roskleurige zoomen aan de staartpennen. Overigens is de hoofdkleur groen, hetgeen bij het mannetje afgebroken wordt door eene roode vlek aan de keel; bovendien zijn het voorhoofd en de knevels fraai geel. Deze vogel bewoont Nieuw-Zuid-Wales.

Eene zeer zeldzame soort van Nieuw-Caledonië, de gehoorde *Waaierparkiet*, *Platyercus cornutus*, genoemd, wijkt van alle overigen af, doordien de kruin versierd is met eene of twee lange en snalle vederen. Zij heeft de grootte van eene tortelduif. Het voorhoofd en de kruin zijn rood, haatgenoemde echter met geel omzoomd; de tengels en knevels zijn zwart; het overige vederkleed is groen, hetgeen echter op de zijden van den hals licht is en in het gele trekt, en op de slag- en staartpennen in blaauw overgaat.



De gehoornde Waaijer-parkiel, *Platycecus cornutus*.

Eene reeks van tamelijk kleine soorten uit Australië en Nieuw-Zeeland wijken van de voorgaanden af door dat haar bek zeer klein en het voorhoofd hoog is, terwijl de penen van den wiggevormigen staart, die even lang of langer is dan het overige ligchaam, smal zijn. De grootte van haren romp wisselt af van die van een leeuwerik tot die van een kleinen lijster. Haar snavel is meestal donker van kleur. Zij voeden zich grootendeels met graszaad, houden zich tot dat einde veel op den grond op, en loopen aldaar met schielijkheid, gelijk de vroeger opgenoemde waaijer-parkieten. Men kan haar in een bijzonder ondergeslacht, onder den algemeenen naam van EPHIEMIA, vereenigen.

Eene der gemeenste soorten in West-Australië is *Euphemia elegans*. De hoofdkleur van haar vederkleed is een vuil geelgroen; maar de voorvleugel is licht blaauw, de overige gedeelten van den vleugel zijn grootendeels donkerblaauw; de middelste staartpenen gaan in het blaauwe, de zijdelingsche in het gele over. De teugels, de buik en de onder-dekvederen van den staart zijn citroengeel, maar men ontwaart op het midden van den buik eene oranjegele vlek. Het voorhoofd is van voren door een donkerblaauwen, naar achteren in lichtblaauw overgaanden band begrensd. De jonge vogels vereenigen zich tot vlugten van vele duizenden. — De niet voornoemde soort in vele opzigten overeenstemmende *Euphemia chrysogastra*, of "aurantia", die echter den voorhoofdband lichter heeft, vervangt hare plaats in Tasmanië. — *Euphemia petrophila*, eveneens met de *elegans* verwant, heeft

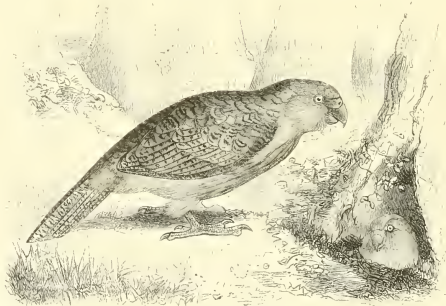
de onderdeelen geheel licht vuil groengeel, en de teugels blaauw; de vleugels, behalve hun buitenrand en de groote slagpenen, zijn, gelijk de bovendeelen van den vogel, groengeel. Deze vogel, die West- en Zuid-Australië bewoont, houdt zich bij voorkeur in rotsachtige kuststreken, zelfs op eilandjes op, broedt ook op rotsen, en wijkt door het een en ander van de overige soorten af, ofschoon hij zich, gelijk deze, voornamelijk met het zaad van gras voedt. — *Euphemia chrysoloma*, die eveneens op *E. elegans* gelijkt, heeft de voorheft der vleugels kobaltblaauw, en de oranjeleurige vlek op den buik ontbreekt. Deze vogel broedt gedurende de maanden October en November in Tasmanië. — *Euphemia pulchella*, van Nieuw-Zuid-Wales, heeft de onderdeelen hooggeel, de bovendeelen groen; het voorhoofd, de wang en gedeeltelijk ook de vleugels zijn licht kobaltblaauw, en men ontwaart op de schouders eene bruinroode vlek. Deze soort houdt zich in bosschen op, en zoekt haar voedsel, hetgeen in zaden van gras en kruiden bestaat, het liefst op rotsachtige plaatsen. — Bij *Euphemia haematogata*, die de grootte van een zwaren leeuwerik heeft, is de hoofdkleur groen; maar de stuit heeft eene roode tint, de buik en borst zijn geel en de staartpenen aan het einde wit. Deze soort wordt, in de binnenlanden van Zuid-Australië, op rotsen of in valleijen, waar veel gras groeit, aangetroffen. Haar stengehuid is aangenaam, buitend, en kan eene soort van zaag genoemd worden. — *Euphemia splendida*, van West-Australië, valt door haar buitengemeen fraaije kleuren in het oog. De kop is schitterend blaauw; de keel, even als het midden van den krop en de borst, vurig rood, de buik en zijdelingsche staartpenen citroengeel, de vleugel-dekvederen witblaauw, de slagpenen donkerblaauw en de overige deelen donkergroen. Bij het wijffe ontbreekt echter het rood, en het blaauw is tot het voorhoofd beperkt. — Even fraai, en bovendien grooter en van eenen langeren staart voorzien, is *Euphemia pulcherrima*, van Oost-Australië. Zij heeft het voorhoofd, de vleugelbogt, den achterbuik en de onderste staart-dekvederen rood; den mantel en de schoudervederen grijsbruin, en deze kleur loopt, donkerder wordende, tot op het voorhoofd. De zijden van den kop, de hals, de stuit en de onderdeelen tot op den achterbuik zijn groenblaauw. Bij *Euphemia hannaetogastra* is de hoofdkleur van het vederkleed grijsbruin, de buik rood, het gezigt en de buitenzijde van vleugels en staart zijn blaauw. Deze soort, die de binnenlands gelegen streken van Oostelijk Australië bewoont, heeft de grootte van een spreuw. — *Euphemia Bourkei*, die niet grooter is dan een leeuwerik, heeft een bruin vederkleed, hetgeen echter op de onderdeelen lichter is en, vooral op den buik, in het rood trekt; de achterbuik daarentegen, tot aan de zijden van de stuit, is lichtblaauw, en de vleugelvederen hebben lichte zoomen. Deze soort bewoont de binnenlanden van Australië.

Men heeft, onder den bijzonderen naam van „melopsittacus” van de voorgaande soorten afgezonderd eene kleine, eigenaardig gekleurde en wegens haar aangenaam stengehuid beroemde soort, *Euphemia sadalata* genoemd. Zij heeft de grootte van een vink. Haar romp is lichtgroen, de staart veel groenblauw met eenen breeden gelen band; het voorhoofd en de keel zijn licht citroengroel; onder de oorstreek ontwaart men eene, uit eenige kobaltblauwe vederen gevormde, streep, en aan weerszijde van het einde der kaavelstreek 3 zwarte ronde vlekken. Het achterhoofd, de nek, mantel, het oor, de schoudervederen en vlergels vertoonen zwarte zolvende dwarsstrepen op eenen gedeeltelijk gelen, gedeeltelijk groenen grond. Dit sierlijk en vrolijk vogeltje bewoont de binnenlanden van Australië, is echter op den trek zeer menigvuldig in het zuiden van dit werelddeel. Het voedt zich met graszaad, vliegt zeer snel, en laat daarbij veelal een krieschend gehuld hooren, niettegenstaande zijne stem anders zeer aangenaam is, en zelfs eene soort van tremulerenden zang vormt. De broedtijd valt in de maand December.

In Australië leven ook eenige soorten, wier voetwortels een weinig langer en wier nagels regter zijn dan gewoonlijk. Deze wijzigingen van voornoemde deelen zijn het gevolg van het misshutend verblijf op den grond, alwaar zij ook nestelen. De gewone soort, de *Grond-parkiet* genoemd, *Pezoporus formosus*, heeft de grootte van een lijster, maar haar staart is langer dan het overige ligchaam. Zij is groen van kleur met zwarte en gele dwarse vlekken of strepen, en het voorhoofd is rood. Er is geen onderscheid in kleur en grootte tusschen de beide seksen; ook de jongen vertoonen wedra de kleuren aan de ouden eigen. Haar vaderland is Tasmanië en Zuid-Australië, alwaar zij een standvogel is. Zij houdt zich in onvruchtbare, zandige streken op, die met laag gras en kruiden begroeid zijn, of ook tusschen de biezten van de veengronden. Daar

zij eenzaam of paarsgewijze en verscholen leeft, en met buitengewone snelheid over den grond loopt, zoo krijgt men haar zelden in het gezigt. Zij heeft ook de gewoonte zich, bij vervolging, tegen den grond te drukken, en daar zij eene sterke lucht bij zich heeft, zoo staan de bonden voor haar, gelijk zij voor het wild te doen plegen. Haar vleesch is even smakelijk als het fijnste wild. Het wijfje legt hare witte eijeren op den grond, zonder een eigenlijk nest te maken.

Aan de grond-parkieten sluit zich eene hoogst zonderlinge soort aan, die vooral door hare levenswijze van alle overige papegaaiën afwijkt. Dit is de *Holen-papegaai*, *Strigops habroptilus*. Deze vogel heeft de grootte van eenen haan. Zijn staart is korter dan de romp en afgerond. De vlergels zijn kort en afgerond, de pooten stevig en de vederen van het gezigt verlengd en grootendeels haarachtig. De kleuren van het vederkleed doen aan die van den grond-parkiet denken. Deze vogel wordt op Stuart-eiland, het zuidelijkste der eilanden van Nieuw-Zeeland, aangetroffen. Hij houdt zich in holen van 4 tot 5 voet diepte op, die hij aan den voet van groote boomen graaft, en waarin hij zich over dag verschuilt, om slechts bij avondtijd te voorschijn te komen. Zijn voedsel bestaat uit de wortels van verschillende plantensoorten. Hij is geenszins schuw, en vliegt bij het naderen der menschen niet weg. Overigens is zijne vlugt, als die der uilen en hontsnippen, stil en zonder gedruisch. Sontijds ziet men hem langs de dijze slingerplanten rondklauteren. Zijn stengehuld gelijkt op dat der uilen. Deze vogel heeft een onangename lucht, gelijkende op die der nieren, bij zich. Hij maakt zijn nest op den bodem der aardholten, die hem tot verblijf verstrekken. In zijn geboorteland draagt hij den naam van „kakapa,” hetgeen nacht-papegaai beteekent. Sedert de invoering der katten op dit eiland is hij in sommige streken reeds uitgeroeid, en wordt albaar, zelfs door Europeanen, voor een fabekchtig dier gehouden.



De Holen-papegaai, *Strigops habroptilus*.

DE HONIG-PARKIETEN.

TRICHOGLOSSUS.

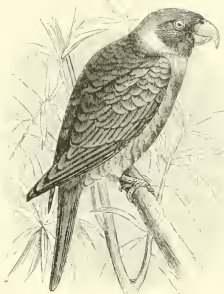
Dit geslacht bevat een niet aanzienlijk getal van soorten, uit Australië, de eilanden der Zuidzee, Nieuw-Guinea, Timor en de Molukken. Zij hebben in het algemeen, ten opzichte harer gestalte, veel overeenkomst met de *euphemia's*, onderscheiden zich echter voornamelijk door hare tong, die met vezels, gelijk de enkele haren van een penseel, bezet is, waarmede zij den honig uit de bloemen zuigen. Bovendien is haar vleesch taai en heeft eene onangename lucht, en haar maag is buitengewoon klein en vliezig. Zij leven op boomen, vliegen snel, hebben een dof stemgeluid, en leggen 2 tot 4 witte eieren.

De soorten, aan welke men meer den naam van "Trichoglossus" in het bijzonder geeft, hebben onderling veel overeenkomst. Zij hebben ongeveer de grootte van een spreeuw of lijster; maar haar staart is sterk wiggevormig en meestal langer dan de romp. De hoofdkleur van het vederkleed is groen, afgewisseld door rood, blaauw of ook geel. De vederen van den bovenkop en de oorstreek zijn smal. De bek is roodachtig.

Eene soort van Zuid-Australië, *Trichoglossus multicolor*, is zoo zwaar als een groote lijster, en, ofschoon met de gewone soort in het algemeen overeenstemmende, is zij kennelijk doordien de borst eenkleurig geel en rood en de nekband smaller is, en verder door de aanwezigheid van eene blaauwe buikvlek. — *Trichoglossus rubitorques*, van de Noordkust van Australië, is kleiner dan de voorgaande soort en heeft eenen oranjekleurigen nekband. Hij houdt zich, tot groote vlagten vereenigd, in de toppen der hoogste boomen op, vliegt buitengewoon schielijk en voedt zich met den honig en het stuifmeel der bloemen. — *Trichoglossus ornatus*, van Celebes en Bouton, is niet grooter dan een spreeuw, en zijn staart is niet langer dan de romp. Hij is bovendien zeer kennelijk, door dat het blaauw tot den bovenkop en de oorstreek beperkt is, dat hij roode wangen heeft, en dat deze kleur gevolgd wordt door eene gele nekband. — *Trichoglossus cyonogrammus*, van Timor, gelijk op den *multicolor*, maar hij is kleiner en heeft eenen groenen achterkop. — *Trichoglossus chlorolepidotus* is geheel groen, met uitzondering der vederen van de borst, den buik en mantel, die geel en van breede groene randen voorzien zijn. Hij wordt in Nieuw-Zuid-Wales aangetroffen, en voedt zich met het zoete sap der bloesems van de encalyptus-boomen. Dit voedsel neemt hij in zoo groote hoeveelheid tot zich, dat het uit den bek loopt, wanneer men de geschotene voorwerpen met den kop naar onderen houdt. Hij nestelt ook in de holen van genoemde boomen.

De gewone soort, *Trichoglossus haematodus*, die op

de Moluksche en de Papoe-eilanden voorkomt en in grootte een lijster evenaart, heeft den kop blaauw, den nek groenachtig geel, de vederen van kop en borst bloedrood met zwarte zoomen, die van den achterbuik geel met groene zoomen, en den staart op de onderzijde geel, terwijl de overige deelen van het vederkleed groen zijn. — *Trichoglossus nigripularis*, van de Aroe-eilanden en Nieuw-Guinea, is van de voorgaande soort onderscheiden door eene zwarte buikvlek en door de smalle zoomen der roode vederen. *Trichoglossus Masseua*, van de Nieuw-Hebridiësche eilanden, is kleiner dan de gewone soort, de kop is purperbruin en het blaauw tot het voorhoofd beperkt. — Ook *Trichoglossus Forsteri*, van het eiland Suibawa, heeft veel overeenkomst met de gewone soort, maar het blaauw van den kop is donkerder, de roode borstvederen zijn van zwarte zoomen onthloot, en de groote zwarte buikvlek ontbreekt.



De *Trichoglossus Forsteri*.

Andere soorten, het ondergeslacht *Coriphilus* vormende, zijn veelal kleiner en min of meer verschillend van kleur en teekening. — Sommigen dezer hebben in hare niterlijke gestalte zeer veel overeenkomst met de *euphemia's*. Onder deze behooren *Coriphilus Novae-Zeelandiae* en *aureiceps*, beide van Nieuw-Zeeland afkomstig. Eerstgenoemde heeft de grootte van een spreeuw; de hoofdkleur van haar vederkleed is groen, maar de vteugels zijn in de rigting der buitenzijde blaauw, en het voorhoofd, de kruin, teugels en het bovengedeelte van de oorstreek zijn donkerrood. Laatstgenoemde is kleiner; zij heeft eene wasgale kruin, en het rood, ofschoon aan het voorgedeelte van het voorhoofd aanwezig, ontbreekt op de oorstreek. — *Coriphilus australis* of "eucinnam" gelijk ook in het algemeen op eerstgenoemde soort, maar haar staart is korter, het achterhoofd blaauw.

de achterhals geelbruin; men ontwaart aan weerszijde van den romp eene hooggele vlek, en de vleugels zijn geheel groen en dus zonder blaauw. Deze soort bewoont Zuid- en Oost-Australië, en komt ook op Tasmanië voor. In Nieuw-Zuid-Wales is zij een standvogel. Men heeft haar den naam van «Muskus-papegaai» gegeven, wegens de eigenaardige licht, die zij bij zich heeft. Zij voedt zich met de eucalyptus-boomen en het stuifneel der bloemen van de sapp en het stuifneel van deze vogels, dikwijls tot groote vlngten verenigd, in alle denkbare hendingen ziet in het rond klauteren. Zij zijn zoo mak, dat men moeite heeft ze te verjagen, en met gemak kan dooden. Gedurende de heete uren van den dag zitten zij, rustende, in het lommer der boomen. Het wijfje legt hare eijeren, twee in getal, in boomholten. — *Coriphilus discolor* of «lumeralis», van Australië en Tasmanië, heeft den staart langer dan het overig ligchaam. De hoofdkleur van het vederkleed is groen; maar de staartpennen zijn blaauwachtig rood; het voorgedeelte van het voorhoofd, de keel, de onderste dekvederen van den staart en de vlegelhogt zijn rood, en de kruin is leiblaauw.

De overige soorten zijn meestal kleiner. Op Timor leeft *Coriphilus euteles*, wiens vederkleed zeer eenvoudig is. Deze vogel is zwaarder dan een leeuwerik, maar de staart overtreft den romp een weinig aan lengte. Hij heeft eenen wasgelen kop, de onderdeelen zijn groengroen, de overige deelen groen, en de bek is witachtig. — *Coriphilus iris*, eveneens van Timor, is kleiner, de staart is niet langer dan de romp, en het vederkleed heeft fraaiere tinten. De bovenkop vertoont een fraai rood, hetgeen op den achterkop in het blaauw trekt; de oorstreek is van boven met paars gezoomd; de onderdeelen zijn groengroen, maar de borstvederen hebben groene zoomen; de overige deelen zijn groen, maar de nek is met eenen gelen dwarsband versierd. — Eene soort, *Coriphilus versicolor*, is zeer fraai en geheel bijzonder geteekend. Zij heeft de grootte van een leeuwerik. De bovenkop en teugels zijn hoogrood, de krop en borst vaalrood, de overige deelen van een groen, hetgeen op den achterhals in het blaauw overgaat, en alle kleine vederen hebben gele smalle overlangschse strepen, die op de oorstreek en het achterhoofd de bovenhand nemen. Deze gele strepen zijn vooral kenmerkend voor de soort. Zij bewoont Noord-Australië, waar men haar dikwijls tot ontelbare vlngten verenigd aantreft, die als wolken pijnsel en met een geweldige geschreeuw door de lucht trekken. Zij voedt zich met het honigsap, het stuifneel en kleine deelen van de bloemen der groote eucalyptus- en melaleuca-boomen. Haar maag is buitengewoon klein en vliezig.

Eene kleine, fraaije en slanke soort, *Coriphilus placeus*, die op Ternate, Hahmahera, Batjan, de Papoe-eilanden en Nieuw-Guinea aangetroffen wordt,

is niet grooter dan eene muisch, maar haar staart is een weinig langer dan de romp. De hoofdkleur van het vederkleed is groen; maar de oorstreek en eene vlek op de stuit zijn blaauw, de teugels, wangen, kin, de zijden van den romp, de onder-lekvederen der vleugels en het grondgedeelte der staartpennen zijn rood, deze pennen daarentegen aan haar einde geel. Intusschen is het wijfje veel minder fraai van kleur dan het mannetje, verniist het rood tot de staartpennen beperkt, en de oorstreek zwart is met gele overlangschse vlekken.



De Juffer-honigparkiet, *Coriphilus placeus*.

Bij *Coriphilus pusillus*, die nagenoeg de grootte van een leeuwerik heeft, zijn het gezigt en de grond der staartpennen rood, de bek is zwart en de overige gedeelten van het vederkleed zijn groen. Hij bewoont Oost- en Zuid-Australië, en wordt ook, ofschoon in kleineren getale, in Tasmanië aangetroffen. Deze vogel heeft dezelfde levenswijze als *Cor. australis*, en beiden worden dikwijls gezellig te zamen levende waargenomen. — *Coriphilus porphyrocephalus* sluit zich in het algemeen aan *Cor. pusillus* aan, maar is een weinig grooter. Het groen van zijn vederkleed trekt op de onderdeelen in het grijsachtig blaauw; het voorhoofd en de grondhelt der staartpennen zijn geelrood. De achterhelt der oorstreek is hooggeel, de vlegelhogt blaauw, en de binnenste onder-dekvederen der vleugels zijn rood. Deze vogel behoort in West- en Zuid-Australië te huis, en komt in laatstgenoemde streek in buitengewone menigte en gezellig met *Cor. australis* en *pusillus* voor.

Het onophoudelijk geschreeuw van deze vogels gaat alle beschrijving te boven. Zij leven echter in vrede en men ontwaart dikwijls twee, ja drie soorten op een en denzelfden tak naast elkander haar voedsel zoeken. Al deze vogels zijn zoo buitengewoon mak, dat men herhaaldelijk naar hem kan schieten, zonder dat zij de vlugt nemen. Ofschoon deze verschillende soorten gezellig leven, houden zich de gepaarde voorwerpen bij elkander. Wanneer zij zich naar

eenen anderen boom willen begeven, gebeurt het dikwijls, dat alle voorwerpen van eene soort te gelijker tijd wegzliegen.

Bij eenige kleine soorten uit Miconesië zijn de vederen van de kruin en den achterkop niet slechts smal, maar bovendien verlengd. Eene dezer, *Coriphilus fringillaceus*, van de Vriendschap-eilanden, heeft eenen rooden staaf; de zijden van den kop en de keel zijn donkerrood; op het midden van den buik ontwaart men eene donkerroode, gevolgd door eene blauwe vlek. Het overige vederkleed, met het voorhoofd, vertoont een groen, hetgeen op de vleugels en den mantel donkerder is, en op de staartpenen grootendeels in wasgeel overgaat. — *Coriphilus Taitianus*, van de O-Taiti-groep, is zeer kennelijk door hare afwijkende kleuren, vermits de krop, keel en zijden van den kop wit zijn, terwijl de overige gedeelten van het vederkleed een gelijkvormig donker kobaltblauw vertoonen. De bek is roodachtig. — Eene andere, eveneens met blauw en wit gekleurde, soort is *Coriphilus suaragdinus*, van de Markiezen-eilanden. De kruin en achterkop zijn kobaltblauw; het voorhoofd en de overige bovendeelen witachtig groenblauw, en de onderdeelen donkerblauw met wit afgebroken.

DE ARA'S. ARA.

Dit geslacht bevat de Amerikaansche papageaivogels met eenen min of meer wiggevormigen staart, die veelal verlengd en vooral bij de groote soorten buitengewoon lang is. Hunne vleugels zijn puntig en tamelijk lang. Zij leven in bosschen. De grootste soorten evenaren of overtreffen somtijds eenen raaf in grootte; hun bek is zeer groot, de staart is veel langer dan de romp, en de zijden van den kop zijn dikwijls naakt. De kleinste soorten zijn niet grooter dan eene mensch, en deze hebben eenen naar evenredigheid korten staart. De naam van Ara is verkort van »Arana», zijnde dit de naam dien de groote soorten in Brazilië dragen. De natuurkundigen hebben dezen naam door dien van »Macrocerus» doen vervangen, terwijl de middelste soorten dien van »Comurus» dragen, en men de kleinere meestal in het ondergeslacht »Psittacula» gebragt heeft.

Bij sommige groote soorten zijn de zijden van den kop geheel naakt, en de hoofdkleur der vederen is rood. Eene der meest donker is de *Macao*, *Ara macao*, ook »Aracanga» genoemd. Deze vogel bereikt ruim twee en een halven voet lengte, waarvan echter de grootste helft op den staart komt. De bovensnavel is licht, de ondersnavel donker van kleur. De algemeen roode kleur van het vederkleed wordt op den rug, de onder-dekvederen van den staart, en de zijdelingsche staartpenen door blaauw vervangen, terwijl men op den vlegel een breeden geleen dwarsband ontwaart. Deze groote vogel bewoont Suriname en de omliggende landen, en daar er dikwijls levende voorwerpen naar

Europa vervoerd worden, zoo behoort hij in de dierentuinen onder de gewone soorten. — Eene andere soort, *Ara chloroptera*, heeft zeer veel overeenkomst met de *Macao*, maar de roode kleur van haar vederkleed is veel donkerder, en de breede dwarse band over de vleugels is groen. De jongen zijn flauwter van kleur dan de ouden. Zij bewoont Brazilië en slijpt aldaar de voorgaande soort te vervangen. Intusschen is zij in vele bewoonde streken thans geheel verdwenen. Zij houdt zich in de digte, onbezochte bosschen, vooral in de nabijheid der rivieren op, komt echter in de bergstreken weinig voor. Men trefte haar, hetzij eenzaam, hetzij in kleine troepen, maar nooit in groote vlugten aan. Zij voedt zich met de vruchten en beziën van allerlei boomen en slingerplanten. — Eene derde soort, *Ara tricolor*, is kleiner en slechts een en drie vierden voet lang. Zij gelijkt, ten opzichte harer kleuren, op *Ara chloroptera*; maar het rood op den mantel en de vlegel-dekvederen trekt in het bruine, en op den achterhals in het vuurgeel.

Andere soorten van middelbare grootte en met naakte zijden van den kop zijn nagenoeg geheel groen van kleur. — Eene dezer, *Ara serena*, bereikt niet geheel anderhalven voet lengte. De vederen om den bek zijn zwartachtig purperbruin, de slagpenen blaauw, en de onderzijde van de staartpenen met hare onder-dekvederen zijn rood. Zij bewoont het Noordelijk Brazilië tot Bolivia en Nicaragua. In den broedtijd leeft zij paarsgewijze, na dezen tijd daarentegen gezellig. Men ziet haar alskan in de toppen der boomen klanteren en, onder het niten van allerlei zonderlinge gebieden, haar voedsel opzoeken, hetgeen in vruchten bestaat. Bij de nadering van menschen vliegen zij echter, terwijl zij een krijschend geschreeuw laten hooren, met buitengewone snelheid naar andere boomen. — *Ara vanillata* steunt in grootte en gestalte met de voorgaande soort overeen; maar het groen trekt op den kop en de vleugels sterk in blaauw, en op de onderdeelen in grijsblauw; de staart is op de onderzijde geel; en het rood speelt sterk in bruin en is tot het midden van den achterbuik beperkt. — Eene andere soort, *Ara aoricallis*, ook »Primoli» genaamd, bewoont Bolivia. Zij heeft anderhalven voet lengte. De groene hoofdkleur trekt op de slagpenen in blaauw en op de onderzijde der staartpenen in geel; het voorhoofd en de kruin zijn zwart, en de staartpenen nemen op de bovenzijde, tegen haren grond, eene roodbruine kleur aan.

Bij eenige groote soorten is de naakte huid der zijden van den kop met enkele rijen vederen bezet. — De meest algemeene onder deze is de *Ararauna*, *Ara ararauna*, die in grootte den *Macao* evenaart, en onder alle *Ara's* dadelijk te herkennen is aan de kleuren van haar vederkleed. Hare bovendeelen zijn namelijk licht groenblauw, de onderdeelen hooggeel; de bek is zwart, en de witte huid der zijden van den kop is van drie zeer ruim geplaatste rijen zwarte

vederen voorzien. De Ararauna bewoont Guyana en de noordelijke streken van Brazilië. Hij voedt zich met beziën en palnoten. Het wijfje legt hare 2 geheel witte eijeren in boomholen. — Bij *Ara militaris* of „ambigua”, die ongeveer 2 voet lengte bereikt, zijn de vederrijen aan de zijden van den kop veel digter gephaast. De hoofdkleur is groen; maar het voorhoofd is hoogrood; de rug, de dekvederen van den staart en de slagpennen zijn lichtblauw; de staartpennen, ofschoon eveneens lichtblauw, zijn aan hare wortelhelft bruinrood en op hare ondervlakte geel; de vederen om de onderkaak zijn purperbruin. — *Ara rubrigerys*, van Bolivia, is een weinig kleiner dan de voorgaande; en de vederrijen op de wangen staan nog digter. De geelgroene hoofdkleur van het vederkleed wordt op den bovenkop, langs den bovenrand der oorstreek, op de vlergelboug, de onder-dekvederen der vlergels, en de schenkelvederen door een rood vervangen, hetgeen hier en daar in het geel trekt. Bovendien ontwaart men op den nek een roodgelen kraag.

Eenige groote, eenkleurig donker- of grijsblauwe soorten hebben de zijden van den kop geheel met vederen bedekt. — Eene dezer, de *grote blauwe Ara*, *Ara hyacinthina*, behoort onder de grootste soorten van *Ara*'s. Haar vederkleed is donker kobaltblauw, en de bek zwart. Deze fraaije vogel bewoont de bosschen van Noordelijk Brazilië. Hij is veel zeldzamer dan de overige soorten, en men zegt, dat hij steeds paarsgewijze leeft.



De grote blauwe Ara, *Ara hyacinthina*.

De kleine blauwe Ara, *Ara Spain*, wordt aan de oevers van de Amazonen-rivier aangetroffen. — De vaalblauwe Ara, *Ara glauca*, die een weinig kleiner is dan de groote blauwe Ara, en wiens blauw vederkleed lichter is en in het vuil grijsgroene trekt, werd in Uruguay, Paraguay en bij Montevideo waargenomen.

Sommige soorten, van middelbare grootte en grootendeels van een groen vederkleed, hebben de oogstreek en tengels maakt. Onder deze behoort de *Ara maracana* ook „Illigeri” genoemd. Hare geheele lengte bedraagt ongeveer een en een vierden voet. Het voorhoofd, eene vlek op den achterrug en de achterbuik zijn lichtrood. Het groen op de slagpennen gaat in blauw over, op den kop in vaal blauwgroen. De staartpennen zijn op de onderzijde geel, op de bovenzijde roodbruin, op hare eindhelft groenblauw. Het bruin van den snavel gaat naar voren in het witachtige over. Deze vogel bewoont geheel Brazilië tot Peru. — Eene andere soort, *Ara nobilis*, van Brazilië, van eene veel lengte, is geheel groen, hetgeen echter op het voorhoofd in het blauw trekt. — Nog eene andere, *Ara Iahni*, van Guyana, gelijkt op *A. nobilis*, is echter een weinig kleiner, en heeft de vlergelboug rood.

De overige soorten hebben de zijden van den kop, behalve den min of meer maakten oogkring, geheel met vederen bedekt. Zij zijn van middelbare grootte of klein en haar snavel is minder hoog dan bij de meeste voorgaande soorten. Men kan haar onder den algemeenen naam van AMERIKAANSCH E PARKIETEN, CONURUS, zamenvatten.

Eene der grootste soorten is de *Patagoon-Parkiët*, *Conurus cyanolytus* of ook „Patagonicus” genoemd. Zij bereikt nagenoeg anderhalven voet lengte, waarvan de staart meer dan de helft inneemt, en heeft eene zwartachtig geelgroene kleur, maar de achterrug, de dekvederen van den staart en de buik zijn geel, hetgeen echter op het midden van den buik door rood afgebroken wordt. De bek is zwart. Zij wordt in Chili aangetroffen.

Eene andere tamelijk groote soort, *Conurus pachyrhynchus*, die een en een vierden voet lengte bereikt, waarvan de staart de helft inneemt, wordt gekenmerkt door haren dikken snavel, die zwart van kleur is. Het groen van haar vederkleed wordt op het voorhoofd, de zijden van den bovenkop, de vlergelboug en schenkelvederen door rood afgebroken. Zij bewoont Mexico.

Merkwaardig wegens haren dunnen, maar zeer verlengden bovennavel is *Conurus leptorhynchus*, van Chili. Zij heeft overigens de grootte der voorgaande soort en is groen van kleur, maar de staartpennen, de tengels, het voorgedeelte van het voorhoofd en een gedeelte van den buik zijn bruinachtig rood. — Eene andere soort van Chili, die ten opzichte van hare kleur nagenoeg met de voorgaande overeenstemt,

maar een weinig kleiner is en eenen kleinen bek heeft. — *Couurus smaragdinus*.

Couurus luteus, van de Amazonen-rivier, valt boven alle andere soorten in het oog door de hooggele kleur van zijn vederkleed en zijne groene slagpenen. De bek is krachtig en wit. Deze vogel heeft omstreeks eenen voet lengte.

Bij eenige soorten is de naakte oogkring groot. Onder deze behoort *Couurus Manglei*, die ruim eenen voet lengte heeft en, behalve de roode onder-dekvederen der vleugels, groen van kleur is. — *Couurus Guyanensis*, van Guyana, is kleiner en de onderzijde der slagpenen is lichtgeel.

Bij sommige soorten zijn de kop en hals geel en rood, en deze tinten breiden zich dikwijls ook op andere gedeelten van het vederkleed uit. — Eene dezer, *Couurus solstitialis*, van Brazilië, heeft het geel op de borst en den kop sterk in het rood trekkend, en de staartpenen groen en blaauw. Hare grootte evenaart ongeveer die van een grooten lijster. — *Couurus jaydaga* is even groot, en heeft den kop geel, de onderdeelen roodachtig geel, het overige vederkleed van een groen, hetgeen op de slag- en staartpenen grootendeels in blaauw overgaat. — *Couurus Carolinensis* is groener, maar de vleugelboog en het voorhoofd zijn geelrood en de overige deelen van den kop geel. Deze soort wordt aan de oevers van de Ohio en Mississippi, noordelijk tot aan het Michigan-meer aangetroffen, en is de eenige in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika levende soort papegaai. Daar hij een standvogel is, en de noordelijke van voornoemde streken eenen, somtijds alles behalve zachten winter hebben, zoo steekt hij op het met sneeuw bedekte land op eene vreemde wijze af, vooral daar men hem veelal in groote vlagten aantreft en hij de gewoonte heeft, op de boomen geheel dicht bij de anderen te gaan zitten. — Nog eene andere soort, van Zuid-Amerika afkomstig, *Couurus Xanthogenus*, heeft de grootte van een lijster. Haar kop is wasgeel, het overige vederkleed groen, maar veel lichter op de onderdeelen dan op de bovendeelen.

Couurus pertinax, eene gewone soort in Guyana en van de grootte van een lijster, is van een groen, hetgeen op het voorhoofd in het grijsachtig groenblaauw, op de onderdeelen en de zijden van den hals in het vaal geelbruin, en om het oog in het oranjegeel overgaat.

Eenige groene soorten hebben een vaal geelrood voorhoofd. Deze zijn *Couurus aureus*, van Brazilië, die de grootte van een lijster heeft, en *Couurus Pelzii*, van Mexico, die een weinig kleiner is.

Anderen zijn op de onderdeelen, behalve den achterbuis, grijs van kleur. Hiertoe behoort *Couurus unachus* of «murinus», van Brazilië, die de grootte van een lijster en een wit voorhoofd heeft. — *Couurus calita* heeft met deze soort veel overeenkomst, maar hij is een weinig kleiner. — Nog kleiner is *Couurus aquara*

van Chili, en bovendien zeer kenmerklijk aan zijn grijsbruinen bovenkop.

Bij eenigen zijn de vleugels met geel versierd. — Dit zijn onder anderen *Couurus virescens*, van de grootte van een spreeuw, en die de groote vleugeldekvederen citroengeel en de binnenste kleine slagpenen geelachtig wit heeft. — Verder *Couurus collipterus*, van Bogota, die slechts de buitenste groote vleugeldekvederen geel, maar eenen bruinrooden staart heeft. — Eindelijk *Couurus leipara*, van de grootte van eenen leuwerik, met den staart korter dan de romp, en de buitenste groote vleugeldekvederen oranje.

Bij sommigen hebben de vederen van de keel en den kop lichte zoomen. Hiertoe behoort *Couurus cyanopterus*, van omstreeks drie vierden voet lengte. Zijn staart, eene buikvlek en de onder-dekvederen van den staart zijn bruinrood; de oorstreek is witachtig, het voorhoofd blaauwachtig, en de slagpenen zijn blaauw. — Met deze soort zeer verwant, maar kleiner, is *Couurus leucotis*.

Couurus vitratus, van Brazilië, heeft den staart korter dan de romp, en de fraaije groene kleur van zijn vederkleed wordt bij het mannetje op den bovenkop vervangen door eene hoogroode kleur. Hij heeft de grootte van een lijster.

Men heeft eindelijk soorten die niet grooter zijn dan eene veldmusch, wier staart tamelijk kort, maar afgerond, en wier groen vederkleed met blaauw afgebroken is. — De meest algemeen bekende van deze is *Couurus passerinus*, die de stuit en de slagpenen der tweede orde kohaltblaauw heeft.

DE KAKATOE'S. CACATUA.

De kakatoe's zijn papegaaisoorten uit den oostelijken Indischen Archipel en Australië, die, op weinige uitzonderingen na, gekuifd zijn, en wier vederkleed meestal bij sommigen wit, bij anderen zwart is, terwijl beide kleuren hier en daar door rood of geel afgebroken worden. Sommigen bereiken de grootte van een raaf, en de kleinste soort evenaart een lijster. Zij komen niet westelijk van de Philippijnsche eilanden, Celebes en Sumbava, voor.

Eenige witte kakatoe's hebben breede, platte, achterover hangende kuifvederen. — De gewone soort, *Cacatua cristata*, bewoont Ternate, Halmhera en Batjan. Zij heeft de grootte van een kraai, is geheel wit, en slechts de ondervlakte der staartpenen trekt in het geel. *Cacatua rubricristata*, ook «Moluccensis» en «rosacea» genoemd, en van Ceram afkomstig, is grooter; het wit trekt in het geelachtig rosé, en de achterste kuifvederen zijn bloedrood. — Eene kleinere soort van de Philippijnsche eilanden, *Cacatua minor* of «Philippinarum», heeft eene kleine kuif en de onder-dekvederen van haren staart zijn licht bloedrood. — Aan deze sluit zich aan *Cacatua sanguinea*, van Australië, die echter slechts een weinig rood aan de wang

en eenen lichten bek heeft. — Tot deze groep behoort ook *Cacalua Goffinii*, bij welchen het wit van de vederen van kop en hals en vooral van die van de kuif naar haren wortel in het roséroode trekt. Deze soort komt waarschijnlijk van de Papoe-eilanden.

Bij andere witte kakatoe's zijn de kuifvederen goetvormig en tegen haar einde naar voren gekruld. De bek is, behalve bij den Leadbeater-kakatoe, zwart. — De gevone soort van Australië, *Cacalua galerita*, die nagenoeg zoo groot is als een raaf, heeft, zooals verscheidene anderen, eene citroengele kuif. Deze soort wordt in Tasmanië en geheel Australië, met uitzondering van het westelijk gedeelte, aangetroffen. Zij voedt zich met zaden, groenten, noten, knollen en hollen van planten, zelfs met eene soort van champignons, en brengt aan de velden, vooral de mais-velden veel nadeel toe. Men vindt in hare vleezige maag ook steentjes. Zij vereenigt zich tot buitengewoon groote vlgten, die, hetzij bij het eten, hetzij bij het rusten op de boomen, de lucht van een geweldig en oorverloovend geschreeuw doen weërgahnen. Het wijfje legt hare 2 witte eijeren in de hollen van boomen en rotsen. In het laatste geval broeden zij dikwijls gezellig en zelfs in eene groote menigte op de klippen. — De plaats van dezen grooten kakatoe wordt in Nieuw-Guinea en op de Aroe-eilanden vervangen door *Cacalua Trilon*, die zich slechts daardoor onderscheidt, dat hij een weinig kleiner is, terwijl hij daarentegen eenen zwaarderen snavel heeft. — *Cacalua macropygia* of »Eleonora», van de Papoe-eilanden, gelijkt op de *C. galerita*, maar hij bereikt niet eens de grootte van een kraai. — *Cacalua luteo-eristata* of »aequatorialis», van de grootte eener woudduif, en met eene citroengele kuif, heeft ook de wangen geelachtig. Hij werd op Celebes, de Papoe-eilanden en in Nieuw-Guinea aangetroffen. — De kleine witte Kakatoe, *Cacalua sulphurea*, heeft de kleuren van *Cac. galerita*; maar zijn ligelnaam is naarweljks zoo groot als dat van eene duif. Hij wordt op de eilanden Flores, Lombok, Sumbawa en Timor aangetroffen; maar de voorwerpen van laatstgenoemd groot eiland schijnen eenen kleineren bek te hebben. — Bij eene witte soort, *Cacalua citrino-eristata*, die de grootte van eene woudduif heeft, is de kuif oranjekeurig. Zij komt waarschijnlijk van de Papoe-eilanden. — *Cacalua Leadbeateri*, de fraaiste van alle soorten, heeft den kop, hals en de onderdeelen grotendeels rosékeurig, en hare kuif, slechts aan het einde wit, is rood met eenen breeden geleen dwarsband. Overigens is het vederkleed wit. Zij heeft nagenoeg de grootte van een kraai, en bewoont Zuid-Australië, waar zij zich in de bosschen langs de oevers der rivieren ophoudt. Men treft haar vooral op hooge eucalyptus-boomen aan. De kuststrecken schijnt zij niet te bezoeken. Hare stem is klagend en minder ruy dan die van *Cacalua galerita*. Zij wordt thans in genoegzamen getale levend naar Europa gebragt,

om in de meeste diergazden aanwezig te kunnen zijn. Hare stem is eenigzins klagend.

De rosé Kakatoe, *Cacalua roseicapilla*, ook »eos» en »rosca» genoemd, is mede eene zeer fraai gekleurde soort. Zij heeft de grootte eener duif en eene hangende kuif. De hoofdkleur van het vederkleed is een licht grijs; maar de wangen, de nek, de keel, de borst en voorbuik zijn donker rosérood, terwijl de bovenkop licht rosékeurig is. Deze fraaie soort wordt in de binnenlanden van Australië aangetroffen. Zij houdt zich aan bepaalde plaatsen in het lage land op, en voedt zich voornamelijk met saprijke zoutplanten (salsolae). Men ziet ze dikwijls tot groote zwermen vereenigd, die allerlei zwenkingen in het vliegen maken, zoodat men afwisselend het grijs der bovendeelen en het rosé der onderdeelen te zien krijgt, hetgeen voor den toeschouwer een treffend schouwspel oplevert, en bij elken bevoener dezer landen bekend is. Soms tijds verhuist zij ook tot op groote afstanden. Het wijfje legt hare 3 witte eijeren in boomhollen. De jongen zijn in den beginne met lange, witte donsvederen bedekt; de eigenlijke vederen vertoonen echter dadelijk, wanneer zij te voorschijn komen, de kleuren die den ouden vogel kenmerken. Ook bij deze soort is er evenmin als bij de overige licht gekleurde kakatoe's eeng niterlijk onderscheid tusschen beide seksen.

Bij eene witte soort van Australië, *Cacalua tenuirostris*, ook »nasia» genoemd, is de bovensnavel zeer verlengd en veel slanker dan gewoonlijk. Zij is ook zeer kenmerklijk, doordien de kuif ontbreekt. In grootte evenaart zij ongeveer eene woudduif. Haar vederkleed is wit, hetgeen echter op de tengels en den wortel der kop- en halsvederen door eene licht bloesroode tint afgebroken wordt. Zij bevoont Zuid-Australië en Nieuw-Zuid-Wales, waar zij in groote zwermen aangetroffen wordt. Zij brengt den meesten tijd op den grond door, en graaft aldaar haar voedsel, hetgeen in de knollen van orchideën en andere planten bestaat, met haren langen snavel uit den grond. Zij leest ook de granen op, en brengt derhalve aan de pas gezaaide graanvelden groot nadeel toe. Zij vliegt zeer schielijk. Hare bewegingen op den grond zijn huppelend, maar rustiger dan die van *Cac. galerita*. Het wijfje legt hare 2 witte eijeren op den molen der hollen van groote gomboumen.

Bij den Helu-kakatoe, *Cacalua galerita*, zijn de kuifvederen gekronkeld en uit losse draeden gevormd, en het naamteje heeft eenen rooden kop, terwijl de hoofdkleur der overige vederen, een donker zwartachtig grijs, het geheele vederkleed van het wijfje inneemt. Deze vogel heeft ongeveer de grootte eener woudduif. Hij wordt in Zuid-Australië, het noordelijk gedeelte van Tasmanië en op de eilanden der straat Bass aangetroffen, en houdt zich in hooge eucalyptus-boomen op, van welker zaad hij zich voedt.



De Irlm-kakatoe, *Cacatua galerata*.

De Parkiet-kakatoe, *Cacatua Novae-Hollandiae*, dien men, onder den naam van »Calopsitta" of »Nymphicus," tot een eigen geslacht heeft verheven, is een vogel van de grootte van een lijster, wiens staart echter den roep in lengte overtreft, terwijl het middelste paar staartpennen bovendien nog meer verlengd is. Hij heeft eene, uit smalle, naar voren omgekrulde vederen gevormde knif. De hoofdkleur van het vederkleed is grijs, hetgeen op het voorhoofd, de knif en de wangen door geel vervangen wordt. Hij heeft eene roode oorlek; de vleugels zijn langs het midden wit. Bij het wijfje zijn de zijdelingsche staartpennen van bruine dwarsbanden voorzien. De parkiet-kakatoe broedt in de binnenlands gelezene streken van Australië, en bezoekt de kuststreken slechts na den broedtijd. Hij verschijnt alsdan in zoo groote vloten, dat de grond somtijds, tot op groote afstanden, geheel met deze vogels bedekt is. Hij is niet schuw, en daar zijn vleesch voortreffelijk van smaak is, wordt hij veel vervolgd en in menigte, ten gebruike voor de tafel, geschoten. Hij houdt zich voornamelijk op den grond op, en voedt zich nagenoeg uitsluitend met het zaad der verschillende grassoorten. Zijne vlugt is gelijkmatig en gemakkelijck. Wanneer hij van den grond opgejaagd wordt, zet hij zich meestal op darre takken, en blijft dikwerf lang op de gekozene plaats zitten.

De RAAF-KAKATOE'S, die men onder den eigenen geslachtsnaam van »CALYPTORHYNCHUS" heeft afgezonderd, zijn groote soorten met eene kleinhangende knif, en eenen staart die onstreeks even lang is als het overig ligchaam, en wiens pennen, behalve de middelste, van eenen zeer breeden lichten dwarsband voorzien zijn. De hooldkleur van hun vederkleed is bruinzwart. Deze vogels worden in Australië aangetroffen, maar welijgt behoort tot dit ondergeslacht eene, tot heden slechts uit de verhalen

der inboorlingen van Nieuw-Guinea bekende soort, die nog veel grooter moet zijn dan de overige raaf-kakatoe's, eenen langen puntigen staart hebben en de binnenlanden van de westkust van Nieuw-Guinea bewonen zou. De raaf-kakatoe's leven in bosschen, waar zij zich vooral met de zaden der banksia- en casuarina-boomen voeden; intusschen eten zij ook rupsen, die zij uit het hout der boomtakken halen.

Bij eenige soorten is de staartband rood en wel bij de mannetjes eenkleurig, bij de wijfjes daarentegen door zwarte dwarsstrepen afgebroken. Eene dezer, *Calyptorhynchus Banksii*, heeft de grootte van een raaf, maar wijl haar staart langer is, zoo bedraagt hare geheele lengte nagenoeg twee voet. Het mannetje heeft eenen zwarten bek; bij het wijfje is dit gedeelte daarentegen wit, en de kleine vederen van haar kleed zijn met geelachtige vlekken gespikkeld. Deze soort wordt in Nieuw-Zuid-Wales aangetroffen, en zwerft zelfs de boschjes in de nabijheid der steden door, ten einde haar voedsel te gaan opzoeken. Zij is overigens achterdochtig, schuw, en wordt niet, gelijk de witte kakatoe's, in groote vloten, maar slechts paarsgewijze of in kleine familiën van 4 tot 8 stuks bij elkaar, aangetroffen. Zij verheft zich niet hoog in de lucht, en vliegt gewoonlijk langs de toppen der boomen, begeeft zich echter somtijds op verscheidene dagreizen afstand naar andere plaatsen. Men vindt de 2 tot 3 witte eijeren van dezen vogel op houtmolen in de holen van groote casuarina-boomen. — Volgens Gould wordt de plaats van dezen vogel in West-Australië vervangen door eene kleinere bijsoort, door hem »*Calyptorhynchus naso*" genoemd. — Nog kleiner, maar met eenen zeer zwaren snavel, is *Calyptorhynchus macrorhynchus*, van de noordkust van Australië. Hij overteft een kraai weinig in grootte: de kop en de vlogeldekvederen zijn van geelachtige stippen voorzien, de vederen der onderdeelen hebben geelachtige zoomen, en de dwarse strepen van den staartband zijn gedeeltelijk in vlekken opgelost. — *Calyptorhynchus Leachii* of »Solandri", de kleinste van alle raaf-kakatoe's, die echter nagenoeg een kraai in grootte evenaart, heeft eenen sterker gewelfden, maar ook sterker zamengedrukten snavel dan de overige soorten. De kleur van zijnen kop en hals trekt in het bruine, en men ontwaart, bij sommige voorwerpen, gele vlekken aan de zijden van den kop. Deze soort bewoont Zuid-Australië en Nieuw-Zuid-Wales. Zij houdt zich bijna uitsluitend op de casuarina's op, en voedt zich met de zaden van deze boomen als ook met die van de banksia's. Hare vlugt is zwaarvallig, en wanneer zij zich naar plaatsen opeen halfuur of een uur afstand gelegen wil begeven, klimt zij eerst hoog in de lucht. Deze vogels zijn minder schuw en wantrouwend dan de grootere soorten, en kunnen derhalve ook met minder moeite verkregen worden; te meer, daar zoodra men er een geloofd of aangeschoten heeft,

zijne overgeblevene makkers zich op de nabijstaande boomen zetten en achtereenvolgens nedergeveld kunnen worden.

De overige soorten hebben eenen gelen of witachtigen staartband, die somtijds met zwart gespikkeld, maar niet verschillend is naar de sekse. Bovendien zijn zij gekenmerkt door eene gele oorvlek. — De grootste soort van deze kleine onderafdeeling is *Calyptorhynchus funereus*. Zij heeft de grootte van een raaf, en de gele staartband is bij het wijfje van zwarte spatten en dwarse golvende lijnen voorzien. Zij bewoont het zuidoostelijk gedeelte van Australië, is echter niet menigvuldig; zij leeft in den broedtijd paarsgewijze en na alloop van dezen tijd in kleine familiën van 4 tot 8 stuks. Zij houdt zich op boomen op, voedt zich vooral met de zaden van banksia's, maar eet ook rupsen en andere maskers van insecten. Hare stem is, zoo als die der overige soorten, klagend en bevend, en ook deze vogels kunnen gemakkelijk gedood worden, daar zij, gelijk de kleinere soort, de gewoonte hebben, zich bij hunne gedode of aangeschoten kameraden te verzamelen. Het wijfje legt hare 2 witte eijeren op houtmoh in de helen der takken van gom-boomen. — Eene kleinere soort, *Calyptorhynchus zanthotus*, van Tasmanië en Zuid-Australië, heeft den staartband eenkleurig zwavelgeel, zonder zwarte vlekken of strepen. Zij houdt zich, zonder echter op de hooge gebergten te komen, in bergachtige, met dicht woud bedekte streken op, en bezoekt daarentegen, in den regentijd, de vlakke streken, waar men haar paarsgewijze of in kleine gezelschappen van 10 tot 12 stuks ontmoet. Zij voedt zich voornamelijk met groote rupsen of poppen van vlinders, die zij uit het hout der gom-boomen haalt, waarbij zij de kleine takken met haren bek als het ware afsnijdt, terwijl zij groote gaten in de zware takken hakt. Somtijds vindt men ook beziën of zaden van banksia-boomen in hare maag. Zij legt 2 tot 4 eijeren op moh in boomhollen, die zich somtijds op eene hoogte van 100 voet van den grond bevinden. — In West-Australië wordt de plaats van de voorgaande soort vervangen door eenen vogel, die slechts door eenen witten, in plaats van gelen, staartband schijnt af te wijken. Gould heeft hem onder den naam van „*Calyptorhynchus Baudini*” afgezonderd.

Men noemt ZWARTE KAKATOË'S, *Microglossus*, en de omfliggende eilanden, die de volgende kenmerken aanbieden. Haar snavel is buitengewoon groot, zijdelings zaangedrukt, en de bovenkaak tot eene scherpe punt verlengd. Zij hebben makke, roode wangen en eene zeer groote, nit lange, maar zeer smalle vederen gevormde kuif. De staart evenaart ongeveer den romp in lengte, en hare tong, ofschoon vleezig, is klein, van voren afgeplat en van eene hoorplaat voorzien. De bek is zwart en het vederkleed leikleurig. — De groote soort, *Microglossus aterrimus*,

werd op Nieuw-Guinea aangetroffen. — De kleinste soort, *Microglossus Alecto*, komt waarschijnlijk van een der Papoe-eilanden, en heeft de grootte van een kraai. — De voorwerpen van de Aroe-eilanden houden het midden tusschen beide voornoemde soorten.



De groote zwarte Kakatoe. *Microglossus aterrimus*.

De NESTOR'S, NESTOR, die zich het meest natuurlijk aan de kakatoë's aansluiten, doen door hunne gestalte in het algemeen, hunnen middelmatigen, slechts weinig afgeronden staart en het gebrek eener kuif, aan de eigenlijke papegaaijen denken. Hun kop is naar evenredigheid tamelijk klein, en de vederen van den bovenkop zijn nagenoeg niet verlengd. Zij worden op Nieuw-Zeeland, de Norfolkgroep en de zuidelijke Papoe-eilanden aangetroffen.

De gewone Nestor, *Nestor meridionalis* of *hypopolius*, evenaart in grootte nagenoeg een kraai. De hoofdkleur van zijn vederkleed is een vaal purperbruin, met groenachtigen weërschijn; maar de bovenkop is grijsachtig en de buik rood. Hij wordt in Nieuw-Zeeland aangetroffen. — Men heeft in Nieuw-Zeeland nog andere soorten, te weten: *Nestor Esslingii*, die eenen geelachtigen buik heeft, en eene grootere, *Nestor notabilis*, die op het middelste eiland der voornoemde groote groep waargenomen werd. — Nog eene andere, thans uitgeroeide soort, de *Langbek-Nestor*, *Nestor productus*, die een weinig kleiner was dan de gewone soort, had den bovensnavel gerekt en verlengd, de keel, buik en stuit lichtrood en de borst stroogeel. Deze merkwaardige vogel, eerst sedert omstreeks 30 jaren bekend, schijnt tot Philip's-eiland beperkt geweest

te zijn, niettegenstaande dit eilandje maar anderhalf uur in omtrek heeft, en slechts op gelijken afstand ligt van het veel grootere Norfolk-eiland, waar hij niet bekend schijnt te zijn. De zeer geringe uitgestrektheid van zijne woonplaats en zijne maktheid waren oorzaak, dat de geheele soort in weinige jaren volkomen uitgeroeid werd, en het kleine getal opgezette voorwerpen, in de verzamelingen bewaard, als de eenige overblijfselen van dezen vogel moeten beschouwd worden. Hij hield zich op rotsen en de hoogste boomen van het eilandje op, en was zoo mak, dat hij niet slechts zonder veel moeite geschoten, maar ook in strikken kon gevangen worden. Zijne tong, op de onderzijde met eene hoornachtige plaat bekleed, diende hem om zijn voedsel, den honig uit de witte bloemen van eene hibiscus-soort, uit te zuigen. Men verhaalt, dat het wijfje hare 4 witte eijeren in boomholten legde. Een voorwerp, in den gevangen staat waargenomen, maar niet in eene kooi opgesloten, liep, op de wijze der kraaivogels, op den grond, en at voornamelijk gaarne salade-bladen en andere saprijke planten, vruchten, room en boter. Zijn stemgeluid was ruw, kwakend, zeer onharmonisch en somtijds op het blaffen van honden gelijkende.



De Langbek-Nestor. *Nestor productus*.

Eene in hare kleuren afwijkende, zeer zeldzaame soort is de *Papoe-Nestor*, *Nestor Pecquetii*, ook »fulgidus» genoemd, en door de natuurkundigen, zeer ten onregte, onder een bijzonder geslacht, »*Dasyptilus*» benaamd, gebracht. Deze vogel, waarvan slechts eenige voorwerpen bekend zijn, heeft de grootte van een kraai, en zeer smalle, harde en kussvormige kopvederen. Zijn

vederkleed is zwart, maar het middelgedeelte der vleugels, de buik, de achterste der boven-dekvederen van den staart en, zoo als het schijnt, somtijds ook de staartpennen, zijn rool. Men is tot heden in onzekerheid geweest omtrent het ware vaderland van dezen vogel, waarvan in het afgelopen jaar op verschillende tijden twee voorwerpen, volgens het zeggen der scheepslieden, te Salvatty, een der Papoe-eilanden, gevangen, door Nederlandsche ambtenaren verkregen werden.

DE TOEKAN'S.

RHAMPHASTUS.

Men kan de Toekan's van alle overige kluivogels gemakkelijker onderscheiden door hun buitengewoon grooten, en, even als bij de neushoornvogels, inwendig hollen bek. Zij zijn bovendien op eene geheel bijzondere wijze gekenmerkt doordien hunne tamelijk verlengde, hoornachtige tong aan weerszijde voorzien is van eene rij puntige en naar voren gerigte aanhangsels, waardoor zij aan eene veder doet denken.

Deze vogels, die uitsluitend, maar menigvuldig, in het heete Amerika aangetroffen worden, zijn veelal met fraaije kleuren versierd. Sommigen bereiken de grootte van een kraai, anderen zijn nagenoeg even klein als een lijster. De huid om de oogen is vaak en veelal fraai gekleurd. Hunne vleugels zijn kort en afgerond. De staart, uit 10 pennen zamengesteld, is somtijds korter dan de romp, somtijds even lang of langer, en wigvormig. Men neemt in de kleuren geen of weinig verschil tusschen de beide seksen waar, maar het vederkleed der jongen is meestal minder fraai dan dat der ouden.

De toekan's vormen een in zich afgesloten geslacht, dat is te zeggen, men heeft nog geene soorten waargenomen, die den overgang vormen tot andere geslachten van vogels. Zij hebben ook allen nagenoeg eene gelijke leefwijze. Zij houden zich namelijk in bosschen op, waar men hen op de hoogste boomen aantreft. Zij klimmen niet, maar levendig en onrustig van aard, springen zij veel in het rond en klappen daarbij, even als de eksters, den staart op en neder. In de rust laten zij hem daarentegen hangen, of rigten hem zoo in de hoogte, dat hij nagenoeg op den rug komt te liggen. Hunne vlugt is golvende en met stooten, en zij strekken daarbij den hals en den kop recht uit. Zij voeden zich in den vrijen staat met allerlei vruchten. Intusschen beweert men dat zij ook de knoppen van boomen, en insecten eten, de eijeren en jonge vogels uit de nesten rooven, en oude vogels en visschen vangten. Dat zij in den gevangen staat al deze soorten van voedsel tot zich nemen had men zelfs in Europa gelegenheid waar te nemen.

Zij hebben alsdan, even als sommige andere vogels, h. v. de aalscholvers en de slanghalsvogels, de gewoonte hunnen buit in de hoogte te werpen en wederom zoodanig op te vangen, dat hij in de keel nedervalt. Men vindt hunne witte eijeren, die men slechts 2 in getale zegt te zijn, in boomholten. Men gebruikt de fraai gekleurde vederen van deze vogels, om er allerlei sieraden van te maken, en hun vleesch wordt door de Indianen met graagte gegeten. Zij verzamelen zich, onder geweldijg geschreeuw en allerlei gebaren, om den jager, die een hummer aangeschoten of gevangen heeft.

De toekau's, die ook onder den naam van "pepereters" bekend zijn, verniits zij zich onder anderen ook van de vrucht van eene soort van laurier, piment-peper genoemd, voeden, worden slechts in zeer gering getal levend voor onze diergaarden aangevoerd, niettegenstaande zij de gevangenschap, ten minste eenen geminnen tijd, goed schijnen te verdragen.

Er zijn meer dan 40 soorten van dit geslacht bekend, en deze kunnen in twee onderafdeelingen gebracht worden, te weten die der eigenlijke Toekau's en die der Arassari's.

De EIGENLIJKE TOEKAN'S, alzoo genoemd naar hunnen landnaam in Brazilië, zijn gekenmerkt door hunnen bek, die zeer groot en dikker is dan het voorhoofd; door hunnen middelnatigen, aan zijn einde regeten of slechts weinig afgeronden staart, en door hunne neusgaten, die aan den wortel des bovensnavels, achter zijnen uitstekenden rand verborgen, en van een vlies omgeven zijn. Zij hebben eenen grooten, maakten oogkring, hunne keel is fraai geel of wit van kleur, en de hoofdkleur van hun vederkleed zwart.

De grootste van allen is de *Toko*, *Rhamphastus loco*, die in Brazilië en ook in Suriname aangetroffen wordt, en zeer kenmerklijk is aan zijnen buitengewoon grooten, van boven scherpen snavel, wiens lengte die der vlegels evenaart, en wiens oranje-roode kleur van voren aan den bovensnavel door eene groote, eironde, zwarte vlek afgebroken wordt. Zijn vederkleed is zwart, maar de onder-dekvederen van den staart zijn rood, de boven-dekvederen en de keel met de zijden van den kop wit, hetgeen hij den krop in het oranje-rood trekt. Deze vogel houdt in grootte het midden tusschen een raaf en een kraai. In Brazilië is hij onder de namen van "Toco" of "Tucan grande" bekend. Hij komt zuidelijk tot Paraguay voor, behoort echter gemiszins onder de gewone soorten, en is voorzigtig en schuw van aard. Volgens Schomburgk voedt hij zich in Guyana voornamelijk met de vruchten der verschillende soorten van capsicum of de zoogenaaide Spaansche peper, weshalve men hem ook den naam van peper-eter gegeven heeft. — Eene andere soort met eene witte keel, *Rhamphastus erythrorhynchus*, die in Guyana waargenomen werd, evenaart in grootte ongeveer

een kraai, en is derhalve kleiner dan de toko. Bovendien zijn de boven-dekvederen van den staart geel, in plaats van wit; het wit der keel is van achteren door eenen hoogrooden band afgezet, en de bek is korter dan de vlegels, in het leven rood, maar aan zijnen grond van eenen witachtigen, aan beide einden door zwart onzooimden band voorzien. — *Rhamphastus titellius* heeft de kleur en grootte van den *Ariël*, maar zijn bek is aan den wortel blaauw en de keel, zoo als bij de voorgaande soorten, wit.

De soorten met eene gele keel zijn talrijker dan degenen die de keel wit hebben. — Eene dezer, de *Tocard*, *Rhamphastus Swainsonii*, van Mexico en de omliggende landen, is nagenoeg even groot als de toko, maar zijn bek is korter en zwart, met uitzondering van het boven- en eindgedeelte des bovensnavels, die geelachtig zijn. De kleuren van het vederkleed wijken slechts van die van den toko af, doordien de wangen en keel geel zijn en laatstgenoemde van achteren met rood afgezet is. *Rhamphastus Ariël*, uit Brazilië, is een weinig kleiner dan een kraai; de bek heeft de helft van de lengte der vlegels en is zwart, met eenen in het leven geleen wortelband; de zijden van den kop, de keel en krop zijn roodachtig geel, met eenen lichtgeelen zoom langs den achterrand aan den krop, de borst en staartdekvederen zijn rood. Deze soort is in de bosschen langs de kust van Brazilië vrij algemeen en menigvuldiger verspreid dan eene andere, niettegenstaande de veelvuldige vervolgingen, die zij van de Brazilianen ondergaat, verniits haar vleesch een zeer aangenaam voedsel oplevert en de fraai gele keel tot allerlei sieraad gebruikt wordt. — Eene andere soort, *Rhamphastus discolor*, die de grootte van een kraai bereikt, heeft eenen groenen, aan den grond met zwart gezoomden snavel, wiens lengte slechts de helft van die der vlegels bedraagt; de zijden van den kop, de keel en wangen zijn licht citroengeel, hetgeen echter dwars over het midden der keel in het oranje-keurige overgaat; de borst, voorbuik en de dekvederen van den staart zijn rood. Dit is de gewone soort in de binnenlands gelegen streken van Brazilië, waar men hare ratelende stem dikwijls vernoot. Oude vogels kunnen niet getemd worden; daarentegen kan men de jongen gemakkelijk groot brengen, en eten zij het hest gekookte aardappels of manioe-wortels.

Men zondert, onder den naam van ARASSARI, *Pteroglossus*'s, de soorten af met eenen min of meer wiggevormig verlengden staart en vrijneusgaten. Zij zijn doorgaans kleiner dan de Toekau's, ranker van gestalte, en haar snavel is minder hoog.

Eene der gewoonste en grootste soorten, de *gewone Arassari*, *Pteroglossus arassari*, bereikt nagenoeg een en een halven voet lengte, en haar snavel is gerokt en even lang als de vlegels. De bovensnavel is geelwit, maar zwart langs zijnen rug, de ondersnavel zwart. De hoofdkleur van het vederkleed is zwartgroen;

maar de onderdeelen van den hals naar achteren zijn geelachtig, de stuit en een breede band over den voorbuik rood. Deze vogel wordt algemeen in Guyana en Brazilië aangetroffen. Men neemt hem dikwerf paarsgewijze waar, op hooge boomen rustig zittende, terwijl hij van tijd tot tijd zijn stengeluid doet hooren, hetgeen als de woorden »koelih, koelih» klinkt. Wanneer deze vogels zich vereenigen, zijn er zelden meer dan 5 tot 6 bijeen. Zij zijn niet schuw, en hun wezen doet aan dat van den ekster denken. Gelijk deze, vliegen zij met rukken, klappen dikwijls met den staart, en vervolgen roofvogels, vooral uilen, onder een gedurig geschreeuw. — *Pteroglossus plerincinctus*, van Peru, Venezuela en onliggende landen, heeft in het algemeen veel overeenkomst met den gewonen arassari; maar de roode kleur van den buikband is met zwart afgebroken, en men ontwaart, dwars over den krop, eenen tweeden, geheel zwarten band.

Bij den kleineren *Pteroglossus viridis*, van Guyana, zijn de gele onderdeelen geheel van banden ontbloot, en de rug van den bovenbek is wasgeel.

Sommige soorten hebben een nagenoeg geheel groen vederkleed. Onder deze behoort *Pteroglossus sulcatus*, uit Nieuw Grenada; deze heeft een donkerrooden bek, van eene diepe overlangsche vore voorzien. — Bij eene andere, *Pteroglossus albivitta*, zijn de stuit en het einde der staartpennen bruinrood, en de bek is rood, maar aan den grond met wit gezoond. — *Pteroglossus prasineus*, van Mexico, is niet grooter dan een groote lijster. De bek is, overlangs, half geel, half zwart, de keel witachtig, en de onder-dekvederen van den staart zijn roodbruin.

Pteroglossus Bailloni, die de plaats der groene-soorten in het Zuidelijk Brazilië vervangt, heeft nagenoeg de grootte van een kerkkouw, en de kop is, even als de onderdeelen van den vogel, hoog en glanzig wasgeel, de overige deelen, behalve de roode stuit, zijn olijfgroen, en de bek is aan zijn voorgedeelte geelgroen. In zijne zeden stemt hij geheel met den gewonen arassari overeen.

Eene der zwaarste soorten met geheel afwijkende kleuren en die nagenoeg de grootte van een kraai heeft, is *Pteroglossus nigrirostris* of »melanorhynchus», van Peru en Nieuw-Grenada. Haar bek is naar evenredigheid kort, en bereikt niet eens de halve lengte der vleugels. Hare kleur is zwart, gelijk die der vederen van den bovenkop en nek. De keel en de zijden van den kop en hals zijn wit, de krop, borst en buik blaauwgrijs, de onder-dekvederen van den staart rood, de boven-dekvederen licht citroengeel, de schenkelvederen bruin, de slag- en staartpennen zwartgroen, maar laatstgenoemden aan het einde bruin, de mantel en de vlegeldekvederen purper olijfbuin.

De merkwaardigste van alle soorten is *Pteroglossus Beauharnoisii* of »ulococcus», van den Opper-Maroon.

Zij biedt het zonderlinge verschijnsel aan, dat de vederen van haren bovenkop tot afgeplatte, hoornachtige, gekrulde en glanzig zwarte aanhangsels veranderd zijn. Overigens heeft zij de vleugels en den staart donkergroen, den nek en mantel rood, de onderdeelen geel, hetgeen eelster op de borst en den krop met rood afgebroken is, en de vederen van de keel en de zijden van den kop smal en geelachtig wit, met eene zwarte vlek aan hare punt.



De Arassari met de Krul-knif.

Pteroglossus Beauharnoisii.

DE SPECHTVOGELS.

P I C I.

De Spechtvogels wijken van de overige klimvogels voornamelijk af door hunne buitengewoon lange en wormvormige tong, die van voren in eene hoornachtige punt uitloopt, en in de rust in dier voege kan worden teruggetrokken, dat de lange horens van het tongbeen aan weerszijde van den schedel in eene kronne rigting komen te liggen. Al de tot deze familie behorende vogels hebben eenen regten, min of meer beetelvormigen bek, en bij velen, namelijk de spechten, zijn de staartpennen puntig, stevig, en dienen bij het klimmen. Deze vogels worden in alle werelddelen aangetroffen, behalve in Australië en Polynesië. Ook schijnen zij oostelijk van Celebes op geen der menigvuldige eikanden dezer streken voor te komen.

Tot deze familie behooren drie geslachten, te weten die der Spechten, der Dwergspechten en der Draailalzen.

DE SPECHTEN. PICUS.

De Spechten zijn zeer kennelijk aan hunnen wiggevormigen staart, wien's pennen puntig naar onderen gekromd en van stevige, maar buigbare schachten voorzien zijn, gelijk dit ook bij de boomkruipers plaats heeft. Bij het klimmen, hetgeen echter nooit afwaarts geschiedt, drukken deze vogels den staart tegen de boomen aan, en hun ligchaam verkrijgt hierdoor een aanmerkelijken steun. Hun bek is stevig, dikwijls met scherpe hoeken, aan den wortel vierkant, naar voren zijdelings zamengedrukt en min of meer beitelvormig; zijne lengte evenaart veelal die van het overige van den kop. Zij hebben middelmatige, afgeronde vleugels, en hunne ciroude, aan den grond van den bek geplaatste neusgaten zijn met stevige vedertjes bedekt. Bij eenige soorten ontbreekt de buitenste der achtereenen.

De meeste soorten voeden zich met insecten en dezer maskers, die zij met hunne kleverige tong van ouder de boomschors halen, nadat zij deze of zelfs het hout door schielijke krachtige slagen met hunnen bek verbrijzeld hebben. Vele soorten verslinden de mieren, en gaan deze ook van den grond opvangen; anderen eten zelfs zaden en vruchten. Zij houden zich bij voorkeur in bosschen op, eenige soorten leven echter veel op den grond. Hun stemgeluid is schiel, en wordt op verre afstanden gehoord, even als het snorrend geluid, voortgebragt door de schielijk openvolgende slagen van hunnen bek op de boomstammen. Men vindt hunne witte, glanzige eijeren, meestal 4 of 5 in getal, op houtmooln in boomhollen liggen, die zij naar omstandigheid verwijderen. De spechten zijn standvoegels, die echter in het najaar dikwerf hunne standplaats verlaten en in het rond zwerfen.

Er zijn ongeveer 200 soorten van spechten bekend, die echter allen in maaksel en veelal ook in hare zeden onderling veel overeenkomst hebben.

Deze vogels verdragen, wanneer hun een gepast voedsel toegediend wordt, den gevangen staat zeer goed. Niettemin worden zij nagenoeg nooit in de diergaarden aangetroffen, en ook niet uit vreemde werldeelen aangevoerd.

Men heeft de gewoonte om de onderafdeelingen, welke de spechten vormen, volgens de kleur der soorten te onderscheiden. In ons werldeel komen alleen zogenaamde zwarte, groene en bonte spechten voor, en onder laatstgenoemden bevindt zich eene soort, die slechts 3 teenen heeft.

Onze zwarte Specht, *Picus martius*, bereikt anderhalf voet lengte en is aanmerkelijk grooter dan alle overige Europeesche soorten. Hij is zeer kennelijk aan de zwarte kleur van zijn vederkleed, die slechts op den kop door eene hoogroode tint afgebroken wordt, en zelfs deze is bij het mannetje tot den bovenkop, bij het wijfje tot het achterhoofd beperkt. Deze groote,

krachtige en door zijne zwarte kleur zoo zeer in het oog vallende vogel houdt zich bij voorkeur in sparreboschchen en bergachtige streken op, wordt echter van tijd tot tijd ook in onze grens-provinciën aangetroffen. Hij is overigens, ofschoon in gering getal, over een groot gedeelte van het noordelijke en gematigde Europa verspreid, en komt in het gematigde Azië tot in de Amoer-landen voor. Zijn voedsel bestaat in allerlei insecten en dezer maskers, en de eijeren zijn naar evenredigheid klein.

Onze gewone groene Specht, *Picus viridis*, bereikt ruim eenen voet lengte. De hoofdkleur van het vederkleed is groen; maar de bovenkop en bij het oude mannetje bovendien de knevels zijn hoogrood. Hij is ook door zijn blauwachtig wit oog gekenmerkt. Hij is over het grootste gedeelte van Europa verspreid; houdt zich bij voorkeur in de eikenboschchen op; snort niet; komt ook niet op het kloppen af, waarmede men de meeste andere soorten kan aantlokken; voedt zich voornamelijk met mieren of mierenlarven, komt derhalve van tijd tot tijd aan den voet der boomen, en op den grond, waar hij huppelende, maar veel behendiger loopt dan de overige soorten. — De kleine groene Specht, *Picus caesus*, heeft in het algemeen veel overeenkomst met den gewonen groenen specht; maar hij is kleiner; de kop en hals zijn graauw; de knevelvlek is bij beide seksen zwart; het rood van den bovenkop is bij het mannetje tot het voorhoofd en de kruin beperkt, en het wijfje heeft in het geheel geen rood op den kop. Deze soort wordt voornamelijk in Zwitserland, Duitschland en Oostelijk Europa aangetroffen. — Andere soorten van groene spechten treft men in Azië tot Japan en Java aan.

Van de zogenaamde bonte spechten is de groote bonte Specht, *Picus major*, de grootste en gewoonste soort van ons werldeel. Hij heeft de grootte van een hester. De hoofdkleur van het vederkleed is zwart, hetgeen echter op verschillende wijze door wit afgebroken is. De onderdeelen zijn grijsachtig geel, de achterbuis en de onder-dekvederen van den staart rood. Het oude mannetje heeft den nek rood; en bij de jonge voorwerpen van beide seksen is zelfs de geheele kruin rood. Deze soort bewoont nagenoeg dezelfde streken als de bonte specht. Hij voedt zich niet slechts met insecten en dezer maskers, maar ook met zaden en boomvruchten, vooral hazelnoten, die hij, ten einde ze te verbrijzelen, tusschen de boomschors klemt en met zijnen bek openbeitelt. — De middelste bonte Specht, *Picus medius*, is een weinig kleiner, en beide seksen hebben den bovenkop, in elken leeftijd, rood. Deze vogel is zeldzamer dan de groene en groote bonte specht. — De kleine bonte Specht van ons werldeel, *Picus minor*, is niet grooter dan eene musch. — In Azië tot Japan en Java worden verscheidene soorten aangetroffen, die daar onzen kleinen bonten specht vertegenwoordigen.

Op de gebergten en in het Noorden van Europa wordt

de *drieteenige Specht*, *Picus tridactylus*, aangetroffen. wiens hoofdkleuren, even als bij de bonte spechten, zwart en wit zijn, die echter slechts 3 teenen heeft, terwijl de bovenkop bij het oude mannetje bleek goudgeel is. Hij houdt zich voornamelijk in sparrebosch op. — Eene met deze zeer verwante soort, *Picus arcticus*, bewoont de koude gedeelten van Noord-Amerika. — Eenige Indische drieteenige soorten wijken door de kleuren van haar vederkleed af. Onder deze behoort *Pica tigris*, van Java.

Onder de nithoensche soorten heeft men er een aanzienlijk getal, die door hare kleuren min of meer aan onze bonte spechten doen denken, en van welke verscheidene eene aanmerkelijke grootte bereiken.

De grootste van alle spechten is



De Keizer-specht, *Picus imperialis*.

Deze groote soort bereikt nagenoeg 2 voet lengte. Het achterhoofd is met eene groote, bij het mannetje roode, bij het wijfje zwarte kuif versierd. De bek is wit, de hoofdkleur van het vederkleed zwart, op den rug en de kleine slagpenen door wit afgebroken.

In Noord-Amerika treft men eene andere, omstreeks een vierde kleinere soort, *Picus principalis*, aan, die eveneens eenen witten bek, eene kuif en een nagenoeg gelijk gekleurd vederkleed heeft; maar men ontwaart aan weerszijde van den hals eene witte streep, en de kuif van het mannetje is slechts van achteren rood. Deze groote soort houdt zich voornamelijk in mastboschen op.

De grootste soort van Java, *Picus leucogaster*, is zwart, maar zij heeft eenen geelachtig witten buik, eenen rooden kop, en aan weerszijde van den hals eene roode, overlapsche streep.

Bij eene nagenoeg even groote soort van Java, *Picus pulcherrimus*, is het zwart van het vederkleed

als met grijs bestoven, en de keel is vaal okergeel. Zij wordt voornamelijk in de valleijen aangetroffen, en men kan haar, door haar pikken na te bootsen, gemakkelijk tot zich lokken en schieten.

In het gematigde Noord-Amerika treft men eene kleinere soort, *Picus erythrocephalus*, aan, aldaar bij elkeen bekend, hetzij wegens hare fraaije kleuren, hetzij wegens de schade die zij aan de boongarden en maïsvelden toebrengt. Zij heeft de grootte van een lijster, den kop en hals hoog rood, den mantel, de voorhelft der vleugels en de staartpenen blaauwzwart en de overige deelen wit. De jongen hebben daarentegen den kop, hals en mantel grijs met zwarte vlekken. Deze vogel voedt zich in den broedtijd met insecten; maar na dezen tijd vereenigt hij zich troepsgewijze in de boongarden en maïsvelden, en rooft appelen, peren, kersen, of de jonge maïskorrels. Met de invallende koude begeeft hij zich naar meer zuidelijk gelegen streken, om een zwerrend leven te leiden, en in het voorjaar naar zijne broedplaatsen terug te keeren. — Eene even groote, zwart en witte soort met een rood achterhoofd, *Picus formicivorus*, uit Californië, heeft de gewoonte, gedurende den zomer, als het ware, voorraadkamers voor den winter aan te leggen. Zij hoort tot dit einde gaten in de boomstammen, om daarin eikels te verstoppen. Zij heeft bovendien de gewoonte, van de toppen der boomen uit, voorbijvliegende insecten te vangen.

Eenige Amerikaansche soorten hebben den bek blaauw naar onderen gekromd, en een met fraaije kleuren op eene eigenaardige wijze versierd vederkleed. Eene dezer, *Picus arratus*, van Brazilië en Guyana, die in grootte nagenoeg onzen grooten bonten specht evenaart, heeft den bovenkop tot aan den mantel grijs met eene bruine nekplek, de wangen geelachtig rood, den rug en de vleugels bruin met zwarte vlekken, de borst en den buik lichtgeel met zwarte vlekken, en op den krop een breed, zwart kraag. Deze vogel is zeer schadelijk voor de maïsvelden en vruchtboomen. Overigens voedt hij zich met insecten en haalt de mieren uit de mierennesten. Zijne vleesch wordt gegeten.

Men heeft in Afrika ook soorten die zich grootendeels op den grond ophouden. Haar bek is veelal blaauw gekromd. Eene dezer, *Picus arator*, is van onderen witachtig, van boven bruin, met witte vlekjes en dwarse streepjes, terwijl de stuit rood is. Zij bewoont Zuid-Afrika, en heeft ongeveer de grootte van onzen bonten specht. De rots holen dienen haar tot nachtverblijf en slaapplek. Zij klimt niet, maar men ziet haar somtijds op de takken van struiken zitten. Intusschen vertoef zij over dag gerogeld op de vlakten, waar zij de maskers van torren, die haar tot voedsel verstrekken, uit den grond haalt. — De gewone grond-specht van Brazilië, *Picus campestris*, heeft den bovenkop en de keel zwart, den hals hooggeel, de overige onderdeelen witachtig met zwarte

ronde vlekjes, de overige bovendeelen grijsbruin met witte, dwarse streepjes; de schachten der slagpenen zijn geel. Men ontmoet hem vooral in de met cactus-soorten bedekte, opene streken; intusschen klimt hij ook langs de boomstammen. Hij haalt overigens de witte mieren uit hare nesten, en vangt de gewone mieren dikwijls op den grond zelf.

DE DWERGSPECHTEN, PICUMNUS.

Deze vogeltjes hebben in hun geheel voorkomen en in hun maaksel de grootste overeenkomst met de spechten, van welke zij intusschen afwijken door hunne afgeronde en van gewone schachten voorziene staartpenen. Men kent ruim een twaalfal soorten van dwergspechten, van welke de meesten kleiner zijn dan een sijsje. Bij sommige soorten zijn slechts 3 teenen aanwezig. Zij houden zich in struiken op, waar zij, of op omgevallen boomen, hun voedsel zoeken, hetgeen uit maskers van insecten bestaat. Men zegt dat zij in boomholten nestelen, en witte eijeren leggen. Zij worden slechts in het heete Amerika en Oost-Indië aangetroffen. Men heeft deze vogels tot nog toe niet levend in ons werkddeel gezien.

Het heete Amerika herbergt de meeste soorten en deze hebben alle 4 teenen. Van de drie soorten der Oude Wereld is er daarentegen slechts eene vierteenige bekend. — De gewone soort van Amerika is *Picumnus minutus*. Hare onderdeelen zijn dwars met wit en zwart gestreept. De hoofdkleur der bovendeelen is een bruingrijs, hetgeen echter op den nek in ros overgaat en op den bovenkop bij het wijfje door zwart, bij het mannetje door rood met overlugsche, zwarte vlekken vervangen wordt. Dit vogeltje wordt ook in Suriname aangetroffen. — De enige vierteenige soort der oude wereld bevoont het Himalaya-gebergte, en wordt *Picumnus innominatus* genoemd. De kleurverdeeling van haar vederkleed doet aan die van *Picumnus minutus* denken. Zij houdt zich op eene hoogte van 3000 tot 6000 voet, in met digte struiken bedekte streken, of bij vochtige plaatsen, tusschen doode en omgevallen boomen op, waar zij onder de vergaande schors naar insecten zoekt.

Men kent slechts twee drieteenige soorten, en deze zijn van Oost-Indië afkomstig, en niet gestreept gelijk de overige. Men heeft ze onder den eigenen naam van "Sesia" afgezonderd. — De eene, *Picumnus abnormis*, wordt op de Sunda-eilanden aangetroffen. Haar vederkleed is olijkleurig, op de onderdeelen en wangen kastanjebruin, en zij heeft eenen zwarten staart. Zij houdt zich veelal in het lage hout op, en men ziet haar zelden op groote boomen; maar zij klautert als de spechten en pikt aan de schors der stammen. Haar voedsel bestaat voornamelijk in de maskers van de witte mieren, en zij heeft derhalve een zeer

omvangename lucht bij zich. — De tweede soort, *Picumnus ochraceus*, wordt in Nepal en het oostelijke Himalaya-gebergte tot Arrakun aangetroffen, en wel op gelijke hoogte met *Picumnus innominatus*, met welke soort zij ook volmaakt in hare levenswijze overeenstemt.

DE DRAAIHALZEN. IYNX.

Men heeft aan de draaihalzen dezen naam gegeven ten gevolge van de gewoonte, die zij hebben, van hunnen hals van tijd tot tijd uit te rekken en in het rond te draaijen, waarbij zij de vederen van den bovenkop oprigten en den staart uitbreiden. Daar zij deze zonderlinge gebaren zelfs dan en dikwijls doen, wanneer men den vogel in de hand houdt, zoo kunnen zij zeer gemakkelijk worden waargenomen. De draaihalzen zijn overigens vogels, die onzen leeuwerik in grootte niet veel overtreffen; hunne vederen en zelfs de staartpenen zijn tamelijk zacht, en bruin of geel gespikkeld, en de bek is een weinig korter dan de kop, regt en kegelvormig.

Het zeer kleine getal soorten, die men van dit geslacht kent, worden in Europa, Afrika en het vasteland van Azië tot Japan aangetroffen. Zij houden zich op struiken en lage boomen, het liefst langs de boschkanten op, klimmen niet, maar springen om hun voedsel te zoeken van tak op tak, en haken zich aan de boomstems vast, ten einde de daaronder verborgene insecten of maskers voor den dag te halen. Zij azen bij voorkeur op mieren en mierenpoppen, eten echter in het najaar ook beziën, en gaan hun voedsel dikwijls op den grond zoeken. Zij vliegen niet schielijk en gewoonlijk langs den grond. Zij verraden, voornamelijk in het voorjaar, hunne tegenwoordigheid door het schelle doordringende geschreeuw, hetwelk zij van tijd tot tijd doen hooren, en dat tot op groote afstanden vernomen kan worden. Zij maken geen nest, maar het wijfje legt hare 6 tot 7 witte, rosekleurig doorschijnende eijeren op houtmou in boomholten, en broedt met zooveel inspanning, dat zij bij deze bezigheid gemakkelijk met de hand kan worden gevangen.

Onze gewone Draaihalz, *Iynx torquata*, wordt in het grootste gedeelte van Europa en in het gematigde Azië aangetroffen, komt ook in onze grens-provinciën en zelfs op sommige plaatsen langs den duinkant voor. Men treft hem op plaatsen aan, in welke nabijheid de mieren menigvuldig zijn. Hij houdt zich op de lage takken der boomen of in struiken op, en komt ook dikwijls op den grond. Hij vliegt steeds laag bij den grond, en volgt, op den trek, het liefst de boschkanten. Zijn stengeluid, hetgeen hij, vooral in het voorjaar, dikwijls doet hooren, is buitengewoon sterk en schel. Na den paartijd leidt hij meestal een eenzaam leven, zelfs gedurende zijne verhuizingen. De uithensche soorten hebben eene roodbruine

keel. Dit zijn *Iynx Indica*, van Afghanistan en Tibet; *Iynx aequatorialis*, uit Abyssinië, en *Iynx pectoralis*, uit Zuid-Afrika.



De Draaihals van Zuid-Afrika, *Iynx pectoralis*.

DE BAARDVOGELS.

BUCCONES.

Men vat onder dezen naam een aanmerkelijk getal vogels, uit de heete luchtstreken afkomstig, samen, van welke zich velen ten naauwste aan de spechten aansluiten, terwijl anderen in sommige opzigten aan de Jacamar's doen denken.

Hunne grootte wisselt af van die van een lijster tot die van een goudhaantje. Zij zijn ineengedrongen van gestalte; hun kop is groot en dik; de snavel is dik en stovig, ongeveer even lang of zelfs langer dan de kop, regt of een weinig gekromd en aan zijnen grond veelal van stijve borstelharen voorzien. Zij hebben korte en afgeronde vleugels, eenen korten of middelmatig langen, vierkanten of afgeronden staart, die gewoonlijk uit 10 pennen zamengesteld is. Vele hebben een met fraaije kleuren versierd vederkleed, hetgeen naar gelang der sekse geen of weinig verschil aanbiedt, terwijl ook de jongen slechts door eenigzins blaauwere kleuren onderscheiden zijn.

De baardvogels bewonen de heete streken van Amerika, Afrika en Azië, maar zij komen in den Indischen Archipel niet oostelijk van Java en Borneo voor. Het zijn standvogels, die zich in het lommer van het woud ophouden, en traag en dom van aard zijn. Zij eten voornamelijk insecten, maskers van insecten, vruchten en bezien. Het wijfje legt hare witte eijeren, op de wijze der spechten, op houtmolen in boomholten, of ook, op de wijze der ijsvogels en bijen-eters, in aarholten. Het is te verwonderen, dat men ten minste nog niet ene der vele fraai gekleurde

soorten van dit geslacht levend naar Europa heeft gebragt.

Men kan de baardvogels onder de volgende twee hoofdgelachten brengen.

DE CAPITO'S. CAPITO.

Hiertoe behooren alle soorten wier staart uit 10 slagpennen zamengesteld is, terwijl er bij de overige soorten 12 aanwezig zijn. Er is weinig of geen verschil in het vederkleed der beide seksen; maar de jongen zijn veelal blaauwer van kleur. Zij worden in alle drie bovengenoemde werelddelen aangetroffen.

Bij de EIGENLIJKE CAPITO'S zijn de baarddraden weinig ontwikkeld en slechts in kleingetale aanwezig. De randen hunner kaken zijn glad. Zij bewonen het heete Amerika en Afrika; eene soort echter komt in Azië voor.

Eene der gewoonste soorten is *Capito Cayennensis*, van Guyana. Zij is een weinig grooter dan eene mensch. De hoofdkleur der bovendeelen is zwart; maar het achterhoofd is geelachtig, het voorhoofd en de keel zijn hoogrood, de onderdeelen witgeel met zwarte druppelvlekken langs de zijden. — *Capito elegans*, van de Opper-Maranon, heeft den rug, de vleugels, den staart en den buik groen. De bovenkop en keel zijn rood, maar met blaauw gezond; de voorhals en de borst geel. De buik is van eene groote, roode vlek voorzien. — Bij eene andere soort van de noordelijke grenzen van Brazilië, *Capito arrovirens*, is de hoofdkleur een olijfgroen, hetgeen op den buik eene lichtere tint aanneemt, op de stuit in het witachtige overgaat, en op den bovenkop, de keel en den voorhals door rood, op de borst door geel vervangen wordt. — Eene zeer fraaije soort, *Capito Bourcierii*, van Colombie afkomstig, is niet grooter dan eene ringmusch, en groen van kleur; maar de kop, hals en borst zijn fraai rood, de buik en zijden van den romp lichtgeel, met groene, overlangsche vlekken. — Eene nog fraaijere soort uit dezelfde streken, *Capito Richardsonii*, wier hoofdkleur der boveudeelen eveneens groen is, heeft eenen donkerroden kop, de keel en knevelvlekken hooggeel, den nek zwaavelgeel, en de onderdeelen witgeel met groene, overlangsche vlekken.

De merkwaardigste soort is de *Toekau-Capito*, *Capito rhamphastinus*, dien men, onder den naam van »Tetragonops» tot een eigen geslacht verheven heeft. Deze fraaije soort is van alle andere baardvogels onderscheiden, doordien haar achterhoofd van eene uit verlengde velden gevormde kuif voorzien is. Ook de kleurverdeling van haar vederkleed wijkt in verscheidene opzigten van die der overige baardvogels af, en doet aan die van sommige arassari's denken. In grootte overtreft zij onzen spreuk. De gele bek wordt naar voren zwart, aan zijnen wortel daarentegen rood. De teugels en bovenkop met de kuifvederen

zijn zwart; de keel en de zijden van den kop zijn blaauwgrijns, de staart en de vleugels donker grijsachtig blaauwgroen, de kop en het midden der borst hoogrood, de buik en zijden van den romp groen, hetgeen echter op de zijden van den voorbuik in het gele overgaat, en de rug is bruinzeel.



De Toekau-Cupito. *Capito rhauphastinus*.

Eene Afrikaansche soort, *Capito margaritatus*, is zeer kenmerklijk aan haar kleurstelsel. Zij heeft de grootte van een leeuwerik. De bovendeelen zijn bruin met witte vlekken, de onderdeelen gedwit; maar de onder-dekvederen van den staart zijn hoogrood, de kop en hals citroengeel; intusschen wordt deze gele kleur afgebroken door zwart, hetgeen den geheelen bovenkop inneemt, op de keel eene groote vlek en op den krop verscheidene rijen van kleine vlekken vormt, waarop nog eenige roode vlekken volgen. Deze vogel wordt in Abyssinië, Sennaar en onliggende landen, in de vlakten aangetroffen. Zijn stemgehoel is klankrijk en aangenaam. Men ziet hem op de boomen van tak tot tak springen en ook de boomstammen in allerlei rigtingen, hetzij opwaarts, hetzij benedenwaarts, doorzoeken, ofschoon hij eigenlijk niet op de wijze der spechten klimt; op den grond komt hij niet. Hij voedt zich met insecten, bezien en vruchten, en zijne eijdt, ofschoon schielijk, geschiedt met rukken, en in eene golvende lijn. Het wijfje legt $\frac{1}{2}$ tot 6 eijeren in aardholten aan hellingen. Men ziet de jongen van één nest veelal dicht naast elkaar op een tak zitten.

Bij de Aziatische soort, *Capito fuliginosus*, ook «Lathamii» genoemd, ontbreken de baarddraden geheel en al, en zij heeft eenen sterk zamengedrukten, van voren haakvormigen snavel. Zij is grooter dan eene

musch, en de hoofdkleur van het vederkleed is olifbruin, hetgeen op den kop, vooral op de keel, in het bleekroode trekt, en op borst en buik in het witachtige overgaat. Buik en pooten zijn bloedrood. Deze vogel wordt op Borneo, Sumatra en Malacca aangetroffen. Hij vormt bij vele natuurkundigen een eigen geslacht onder den naam van «Calorhamphus.»

Bij de overige soorten, wier kaken gladde randen hebben, is de grond van den bek van talrijke en stevige borstelbaren voorzien. Men geeft haar den bijzonderen naam van MEGALAIMA. Hiertoe behooren een aanzienlijk getal Afrikaansche en, behalve de voorgaande, alle Indische soorten; maar zij komen in Amerika niet voor. Bij vele Indische soorten is de hoofdkleur van het vederkleed groen, hetgeen echter veelal op kop en hals door rood, blaauw of geel afgebroken wordt.

Van de groene soorten met eenen fraai gekleurden kop en keel voeren wij de volgende aan. — *Megalaima cirens*, nagenoeg van de grootte van een kerkkouw, heeft kop en hals blaauwachtig, en den achternek van bleekgele, overlansche streepjes voorzien. Zij bewoont de hooge gebergten van Noordelijk Oost-Indië, van Kaschmir tot Boetan. Haar helder stemgehoel is klankrijk en aangenaam. Zij vliegt op de wijze der spechten. Men ziet haar veelal op de toppen der hooge boomen zitten. Zij voedt zich veel met zaadjes, die men in hare maag vindt. — *Megalaima chrysopogon*, van Sumatra, van de grootte van een lijster, heeft breede, gele, van achteren met blaauw omzoonde knevelvlekken. — Eenigzins, maar weinig hiervan afwijkend is *Megalaima chrysoptis*, van Borneo. — Eene zeer fraaije, eenigzins kleinere soort van Borneo en Sumatra, *Megalaima versicolor*, heeft de keel en eene streep boven het oog blaauw, den bovenkop hoogrood, eene hoogroode vlek aan weerszijde achter de keel, groote goudgele knevelvlekken en donkerroode wangen. — Aan deze soorten sluit zich aan *Megalaima Jaceusis* of «Kotora», van Java. Zij heeft den bovenkop en kleine knevelvlekken lichtgeel, de wangen en eenen kraag onder de roode keel, zwart. Men hoort haar helder stemgehoel, hetgeen als de ongeveer $\frac{1}{4}$ maal achtereen herhaalde lettergreep «tok» klinkt, van de toppen der hoogste boomen in bergstreken. — Eene der gemeenste, kleinere soorten van Java, *Megalaima armillaris*, heeft het voorhoofd en eene keelvlak roodgeel en het achterhoofd blaauw. Zij houdt zich in de wouden in het gebergte op, en men vindt in hare maag de overblijfsels van verschillende soorten van vijgen, van andere vruchten, bezien, zaden, zelfs koffijboonen; maar zij eet ook spinnen. — Op Java heeft men ook eenige nog kleinere groene soorten, die eene ringansich in grootte niet overtreffen. Eene dezev, *Megalaima australis* of «gularis», heeft den bovenkop en de keel blaauw, de knevelvlekken geel, en achter de keel een zwarten en witten band. Zij wordt paarsgewijze, maar menigvuldig, op de

erythrina-boomen aangetroffen, voedt zich met de beziën van verschillende parasiet-planten, en laat haar stengeluid somtijds uren achtereen hooren. — De tweede kleine soort van Java, *Megalaima rosea* of "roseicollis", heeft den kop en de keel grootendeels rood, de onderdeelen bleekgeel met groene, overlangsehe vlekken.

Bij eenige Indische soorten zijn de kop en Hals bruin, of bruin en wit geveld. — Eene dezer, *Megalaima corvina*, van de grootte van een lijster, heeft, bij eene groene hoofdkleur, de wangen en keel donkerbruin, den bovenkop en nek bruinachtig wit met bruine, overlangsehe vlekken. Deze vogel wordt op het vasteland van Indië en op Java aangetroffen. Hij houdt zich op boomen op, waar hij van tak tot tak huppelt, maar niet klimt. Zijne bewegingen zijn log, en hij is in het geheel niet schuw. Hij voedt zich met vijgen, beziën en andere vruchten. Men vindt zijne twee eijeren, die wit zijn en op duiven-eijeren gelijken, op houtnolen in boomholten. — De tweede dezer soorten, *Megalaima viridis*, heeft de grootte van een spreuw. De kop en Hals tot aan het midden van den buik zijn bruinachtig wit, met bruine, overlangsehe vlekken, en de bek is witachtig. Zij bewoont dezelfde landen als de voorgaande soort, en is op Java menigvuldig. Men houdt haar op dit eiland veel in kooijen. Zij eet allerlei vruchten, zelfs koffijboomen.

Eene zeer fraaije, groote, maar in verscheidene opzigten afwijkende soort, *Megalaima pyralocephala*, werd onder den naam van "Psilopogon" tot een eigen geslacht verheven. De borstvelederen van haren snavel zijn kort en weinig talrijk; maar zij heeft daarentegen, achter de neusgaten, een bundel van roode en naar voren gerigte borstelharen. De hoofdkleur van het vederkleed is groen, maar het gezigt en achterhoofd zijn zwart; tusschen de oogen ontwaart men eenen blauwachtigen, gevolgd door eenen zwartrooden band, op de keel een gele en achter dezen een zwarten kraag, en de wangen zijn grijs. De staart is langer dan gewoonlijk en magnoeg even lang als de vleugels. Deze vogel werd in de bergwouden van Sumatra waargenomen. Hij is niet schuw, en voedt zich met vijgen, andere vruchten en beziën.

Onder de Afrikaansche soorten heeft men eenige die zeer klein van gestalte zn. Eene dezer, *Megalaima scolopacea*, van de Goudkust, is niet grooter dan een sijsje, en heeft eenen zeer korten staart. Hare bovendeelen zijn bruin met snalle, groengele dwarsstreepjes; de onderdeelen zijn vuil witachtig geel.

Eene andere soort van de Goudkust, is effen bruin van kleur en zeer in het oog vallend door haren gedeeltelijk naakten kop.

Eene reeks Afrikaansche soorten, *Pogonorhynchus* genoemd, heeft de zijranden van den dikken bovensnavel van eenige insmeden voorzien. Bij *Pogonorhynchus dubius* of "sulcirostris" is dit kenmerk bijzonder in het oog

vallend. Deze fraaije soort bewoont Senegambie. In grootte evenaart zij een spreuw. De hoofdkleur van het vederkleed is zwart; maar de wangen, keel, krop en het midden van den buik zijn rood; de zijden van den buik zijn geachtig wit, en men ontwaart aan de borst eenen zwarten, dwarsen band. — Eene andere soort, *Pogonorhynchus bidentatus* of "laevirostris", is kleiner; de zwarte borstband ontbreekt, en men ontwaart daarentegen op de vleugels eene snalle, schuine, roode streep. Zij werd in Senegambie, Guinea, Gabon, den Boven-Nijl en Shoa aangetroffen.

Pogonorhynchus Abyssinicus of "Saitii" is een weinig grooter dan eene musch, en grootendeels zwart, maar de kop tot achter de oogen en de keel tot aan de borst zijn fraai rood. — In Zuid-Afrika treft men *Pogonorhynchus leucomelas* of "niger" aan. Hij heeft ongeveer de grootte van de voorgaande soort; maar de hoofdkleuren van zijn vederkleed zijn zwart en wit; de vleugels hebben gele vlekken en zoomen; en men ontwaart een weinig rood aan het voorhoofd. Hij houdt zich bij voorkour in de mimosa-boschen op. Hij is niet schuw; zijn stengeluid bestaat uit de herhaalde lettergreep "koc"; hij voedt zich met insecten en vruchten. Het wijfje legt hare 4 witte eijeren op houtnolen in boomholten, en het mannetje lost het wijfje in het broeden af. De jongen leven, nadat zij het nest verlaten hebben, nog geruimen tijd in gezelschap van de ouders.

DE BUCCO'S. BUCCO.

Dit geslacht bevat alle soorten wier staart uit 12 penen zamengesteld is. Zij zijn allen uit het heete Amerika afkomstig. Hare vederen zijn zachter en lossen van draden dan die der capito's en met eenvoudige kleuren versierd. De haarborsteltjes van den snavel zijn aan den grond van eenige losse vlagdraden voorzien.

Sommige soorten, de eigenlijke Bucco's, ook "Tamatia" genoemd, hebben eenen stevigen snavel, wiens bovenkaak van voren dikwijls brakvormig is, terwijl de onderkaak naar voren op nijn of meer in het oog vallende wijze naar boven klimt. — Eene der gewoone soorten is *Bucco collaris*. Zij heeft eenen rooden bek. De rosse hoofdkleur der bovendeelen is, met uitzondering van den kop en Hals, van fijne, dwarse, golvende lijnen voorzien. De onderdeelen en een nekband zijn wit, en men ontwaart aan de borst een breedte, zwarten dwarsband. Zij werd in Guyana en Brazilië tot aan de oostelijke helling van het Andesgebergte waargenomen, en bereikt ongeveer twee derden voet lengte. — De grootste soort is *Bucco macrorhynchus*. Zij evenaart in grootte een wiel-waal en heeft eenen zwarten snavel. De hoofdkleur van haar vederkleed is zwart; maar het voorhoofd, de wangen, de nek en de onderdeelen, met uitzondering van eenen breedte zwarten borstband, zijn wit. Zij

wordt in Guyana en verscheidene streken van Brazilië aangetroffen, maar schijnt over het algemeen onder de zeldzame vogels te behooren. — De kleinere *Buceo chacuru* of «melanotis» heeft een hoog oranjerooden bek. De bovendeelen zijn bruin met zwarte, dwarse vlekken, de onderdeelen en nek witachtig, en er is eene groote, zwarte kneuvelvlek aanwezig. Men vindt dezen stillen en geenszins schuwen vogel meestal eenzaam op dorre takken onder de bladrijke kronen der boomen zitten. Hij klimt niet, maar wacht rustig, tot dat de insecten, met welke hij zich voedt, in zijne nabijheid komen. Volgens de verhalen der Brazilianen, legt het wijfje hare witte eijeren in boomholten.

Men noemt *MONASA'S*, *MONASA*, de soorten wier beide kaken flauw benedenwaarts gekromd zijn. Haar staart is langer dan gewoonlijk, dat is te zeggen, ongeveer even lang als de romp, en hare kleuren zijn zeer eentoonig. Eene der gewoonste soorten is *Monasa atra* of «tranquilla». Haar vederkleed is nagenoeg eenkleurig grijs-zwart, maar zij heeft eenen vernieuwen-rooden bek. Zij wordt in Guyana en Noordelijk Brazilië tot Venezuela aangetroffen, en bereikt nagenoeg eenen voet lengte. — *Monasa leucops*, van Brazilië, is een weinig kleiner, en om den bek geelachtig wit. Hij leeft, van de woningen verwijderd, in het dichte, oorspronkelijke woud na den paartijd eenzaam of tot kleine troepen vereenigd. Zijn stemgeluid is helder, maar zonderling.

Eene door hare lange vleugels en zeer korten vierkanten staart afwijkende soort, *Monasa tenebrosa*, wier gestalte om deze reden aan die der zwaluwen doet denken, heeft met tot het eigene geslacht «helidoptera» verheven. De Portugezen in Brazilië hebben haar om dezelfde reden den naam van «Andurinha do mato» gegeven, hetgeen «woud-zwaluw» beteekent. Haar vederkleed is zwart, maar de buik is ros, en de dekvederen van den staart zijn wit. Zij overtreft onze musch slechts weinig in grootte. Deze, in het grootste gedeelte van het heete Zuid-Amerika verspreide vogel is in vele streken niet zeldzaam. Men ziet er dikwerf drie of vier stuks bij elkander op de dorre takken der hoogste boomen zitten, terwijl er van tijd tot tijd één hoog in de lucht rijst, om het een of ander insect te vangen, waarna hij wederom op zijn vorige plaats gaat zitten. Zijne vlucht is ook zeer gemakkelijk en schielijk; op den grond daarentegen kan hij niet loopen, maar zijn ligchaam slechts vooruitschuiven. Zijn stemgeluid bestaat in eenen kort uitgestooten klank. Daar hij in het geheel niet schuw is, kan men hem gemakkelijk naderen en dooden. Het wijfje legt hare eijeren, op de wijze der ijsvogels en oeverzwaluwen, in aardholten van eenige voeten diepte. Zij zijn ten getale van twee, wit, en hebben tot onderlaag niets dan eenige vederen.

DE JACAMAR'S.

GALBULA.

Het geslacht der Jacamar's bevat een klein getal soorten uit het heete Amerika, die door haar uiterlijke gestalte, haren verlengden, regten of een weinig gekromden snavel, hare kleine, zwakke pooten met gedeeltelijk zamengegroeide voorvingers, en zelfs hare wijze van leven en nestelen aan de bijen-eters of ijsvogels doen denken, ofschoon zij zich van beiden dadelijk onderscheiden door de rigting harer teenen, die volmaakt dezelfde is als bij de klimvogels. Intusschen heeft men eene soort, bij welke de buitenteen ontbreekt, en die zich derhalve ten opzichte van de rigting harer teenen niet van de drieteenige ijsvogels onderscheidt.

Deze vogels, van welke men ruim een twaalfal soorten kent, bewonen allen het heete Amerika. De grootste soort is niet zwaarder dan een spreeuw. De snavel van de jacamar's is lang, veelal dun en priemvormig, regt, of flauw gekromd, en gewoonlijk aan zijnen wortel van borstelachtige haren voorzien. Zij hebben vleugels van middelmatige lengte, en hunne vederen prijken dikwijls met fraaije metaalglanzige kleuren. Zij houden zich in groote bosschen, aan de oevers der beken en rivieren op. Hier ziet men hen veelal eenzaam op lage en drooge takken zitten, ten einde op hunnen buit te loeren, die in insecten bestaat. Ofschoon zij traag van aard zijn, en telkens slechts op korte afstanden vliegen, is hunne vlucht snel. Zij nestelen, gelijk de ijsvogels en bijen-eters, in aardholten langs de oevers der wateren.

De *grootte Jacamar*, *Galbula grandis*, die ongeveer de grootte van een spreeuw heeft, is nagenoeg geheel goudgroen van kleur. Hij bewoont Brazilië en Suriname,



De grootte Jacamar, Galbula grandis.

De meest algemeene der kleinere soorten met 4 teenen en een goudgroen glanzig vederkleed is de *gerone Jacamar*, *Galbula viridis*, van Brazilië en Guyana.

De bek van dezen vogel is lang, zeer zuengedrukt en zwart. Het glanzig goulgroen van het vederkleed wordt op de onderdeelen door een rosse kleur vervangen, en de jonge vogels van beide seksen, zooals ook de oude wijfjes, hebben eene witte keel. De Brazilianen houden dezen vogel gewoonlijk voor eene groote colibri-soort, en noemen hem ook »Bejalor grande», dat is te zeggen »groote Colibri.» — Bij *Galbula paradisea* is de staart, vooral door verlenging van zijne beide middelste pemetjes, sterk wiggevormig. Zij bewoont het Noordelijk Brazilië en Guyana, en is meer levendig van aard dan de andere soorten. Men treft haar ook in gezelschap van vink- en tanagra-vogels aan, en zij komt zelfs in de nabijheid der plantsoenen voor. Gewoonlijk ziet men verscheidene voorwerpen bij elkaar op takken zitten, ten einde op insecten te loeren, die zij vangen terwijl ze voorbijvliegen.

Bij eene soort, die onder de kleinsten behoort, zijn slechts drie teenen aanwezig. Dit is de *drieteenige Jacamar*, *Galbula tridactyla*. Hare bovendeelen zijn donkergroen, de onderdeelen witachtig en de vederen van den kop van licht rosse schachtstrepen voorzien. Zij bewoont Brazilië, en onderscheidt zich van alle soorten door haren tragen en eenzelvigen aard. Zij kiest bij voorkeur hare zitplaats op 10 tot 12 voet hoogte van den grond, op de dunne takken der slingerplanten, en vangt, zittende, de voorbijvliegende insecten.

DE SOEROEKOES.

TROGON.

Ofschoon de teenen dezer vogels, even als bij de klimvogels, in vier voege ingerigt zijn, dat er steeds twee naar voren, en de twee anderen naar achteren gekeerd zijn, zoo heeft hier het eigenaardige verschijnsel plaats, dat de binnenteen naar achteren, de buitenteen naar voren gerigt is, terwijl het omgekeerde plaats heeft bij de overige klimvogels.

Overigens vormen de soeroekoës ook door hunne geheele gestalte en andere eigenschappen een geheel op zich zelf staand geslacht.

Deze vogels behooren in de heete gewesten van Amerika en Azië te huis, maar eene soort wordt ook in Afrika aangetroffen. Hunne grootte evenaart op het gezigt die van een lijster of duif, en zij zijn ineengedrongen van gestalte. Zij hebben eenen breeden, min of meer, en somtijds zelfs zeer aanzienlijk verlengden staart, middelmatige vleugels, zeer zwakke pooten, eenen korten hals, eenen grooten en dikken kop, eenen korten, dikken, enigzins gekromden, naar achteren breedten, aan de zijranden veckel van insnijdingen en aan den wortel van haarharen voorzien snavel, eene ruime mondopening en losse, zachte, meestal

fraai en op den bovenbek zelfs metaalglanzig gekleurde vederen. Hunne huid is zeer dun en de vederen vallen gemakkelijk uit.

De Soeroekoës bewonen het woud, waar zij, als standvogels, eene eenzelvige levenswijze leiden, en zich bij voorkeur in het dichte lommer, het liefst op de middelstukken ophouden. Hunne vlugt geschiedt zonder gedruisch, maar is telkens tot zeer korte afstanden beperkt. Zij zijn geenszins schuw, en laten zich meestal zonder erg naderen, vooral wanneer zij, ineengedrongen en met hangenden staart op de takken zittende, nitrusten. Hun ceentoon en klagend stemgehoel laten zij slechts in den paartijg hooren. Hun voedsel bestaat uit allerlei insecten, vooral spinnen, sprinkhanen, wandelende bladen, torren, rupsen; doch zij eten ook sprijke vruchten. Het wijfje legt hare 3 tot 4 eijeren op houtmooln in holen van boonen. De jongen zijn bij hunne geboorte maakt, en hun eerste kleed is eenvoudiger van kleur dan het volmaakte kleed. Ook is het vederkleed bij de oude wijfjes van sommige soorten minder fraai van kleur dan bij de oude mannetjes. De naam van soeroekoë, dien zij in Brazilië dragen, is aan hun stemgehoel ontleend. Er zijn meer dan 40 soorten van dit geslacht bekend.

De Aziatische soorten, die men van de overige, onder den naam van »Harpactes» afgescheiden heeft, hebben veelal fraaije, maar zachte kleuren, zonder metaalglans. Zij zijn van Neypaul oostelijk tot op de Philippijnsche en Sunda-eilanden verspreid. — Eene dezer, *Trogon Diardü*, van Sumatra, heeft de grootte eener tortelduif; hare bovendeelen zijn geelbruin, de onderdeelen poncean-rood; de bovenkop is purperzwart, de keel en krop zijn zwart en de nek is van een rosckleurigen dwarsband voorzien. — Op Borneo wordt haar plaats vervangen door *Trogon Temminckii*, die zich van haar voornamelijk door eenen rooden nekband onderscheidt. — Bij *Trogon ardens*, van de Philippijnsche eilanden, is de krop rosckleurig, en *Trogon flagrans*, van Sumatra, heeft den kop, hals en alle onderdeelen fraai rood van kleur. — Eene kleinere soort, *Trogon rufus* of »Huvancüü», van Sumatra, is geelbruin, maar de kop en de keel zijn zwart, de staart en alle onderdeelen fraai poncean-rood. — Bij de gewone soort van het Himalaya-gebergte, *Trogon erythrocephalus* of »Hodgsonii», zijn de kop, nek, keel en borst fraai rood. Zij houdt zich bij voorkeur in de valleijen van heuvelachtige streken, tusschen 2000 en 4000 voet hoogte, op, waar zij gedurende de heete uren van den dag, eenzaam en rustig in het lommer der boomen zit. Des morgens laat zij daarentegen hare stem dikwijls hooren, vliegt gezellig van boom tot boom, en vangt vliegende insecten in de vlugt. Het wijfje legt hare 2 witte eijeren op houtmooln in boomholten.

Een soort van Java, *Trogon Reinwardtii*, is op de bovendeelen metaalglanzig groen, op de onderdeelen

stroggeel. — *Trogon Macklotii*, die hare plaats op Sumatra vervangt, schijnt van haar slechts door eene kastanjebrune stuit af te wijken.

Bij *Trogon orestios*, van Java, zijn de hals en de kop grijsachtig geel, de overige bovendeelen geelbruin, en de onderdeelen oranje-okergeel. Deze soort voedt zich voornamelijk met wandelende bladen en bewoont het hooge gebergte.

De Afrikaansche soort, *Trogon narina*, heeft de borst en den buik purperachtig rosekleurig, en de overige deelen goudgroen met metaalglans. Het mannetje laat zijn klagend stemgeluid slechts gedurende den paartijd hooren. Het wijfje legt in boomholen, telkens 4 rondachtige eijeren, die in twintig dagen uitgebroed worden. De jongen blijven nog langen tijd, nadat zij het nest verlaten hebben, in gezelschap hunner ouders. Deze soort werd in Zuid-Afrika en aan de Goudkust aangetroffen.

Amerika is buitengewoon rijk aan soorten van dit geslacht. Van degenen die niet van den gewonen vorm afwijken, hebben de volgende den buik of ook de borst rood. *Trogon melanurus* of «surukui», die in grootte een zwaren lijster evenaart, heeft een metaalgroen vederkleed; maar de onderdeelen zijn rood, en drie paar buitenste staartpennen zwart. Zij wordt in Guyana en Noordelijk Brazilië aangetroffen. — De grootere *Trogon Massena*, van Mexico, heeft de zijdelingsche staartpennen zwart. — Bij *Trogon roseigaster*, van St. Domingo, is het rood tot den achterbuik beperkt. —

Andere soorten hebben de onderdeelen van den romp geel. Eene der gemeenste is *Trogon viridis*, van Guyana en Brazilië. Zij is in deze streken menigvuldiger dan alle overige soorten. Men treft haar in de groote bosschen aan, waar men haar op eene middelmatige hoogte op de takken ziet zitten. Daar zij geenszins schuw is, kan men haar zonder veel moeite naderen. Men zegt dat zij haar eenvoudig op de wijze van dat der duiven vervaardigd, nest in de kroonen der boomen plaatst, en dat het eenige witte eijeren bevat. Hare vlugt is zacht als die der uilen. Het vleesch wordt in Brazilië gegeten, en men zegt dat het even lekker is als dat der papageaaijen. — *Trogon aurantius*, van Brazilië, heeft zeer veel overeenkomst met de voorgaande soort, maar zij is een weinig kleiner, en hare vlegeldekvederen zijn niet eenkleurig zwart, maar van fijne, golvende, witte dwarslijnen voorzien. — *Trogon atricollis*, van Brazilië, is nog kleiner, en hare buitenste staartpennen zijn van lichte dwarse strepen voorzien.

Eene soort van het eiland Cuba wijkt van alle overige af, doordien hare staartpennen aan het einde in breedte toenemen, hier halvemaausgewijze uitgesneden zijn en in twee scherpe punten uitloopen. Deze vogel, die ongeveer de grootte van een lijster heeft, is op de bovendeelen metaalgroen, op de keel en den krop witachtig grijs, en heeft eenen rooden achterbuik. Dit is



De Trogon van Cuba, *Trogon leucurus*.

In Amerika heeft men een aantal soorten, die van alle overigen afwijken doordien hare dekvederen der vlegels en vooral de bovenste dekvederen van den staart verlengd zijn. Haar vederkleed is prachtig goudgroen, en zij hebben eenen rooden buik. Men heeft deze soorten dan ook dien ten gevolge onder den bijzonderen naam van «Cuburus» afgescheiden. — De beroemdste van deze soorten is de *Mocino*, *Trogon resplendens*. Zij heeft de boven-dekvederen van den staart trapsgewijze en zoo buitengewoon verlengd, dat de middelste den geheelen vogel driemaal in lengte overtreffen, ofschoon hij de grootte eener duif heeft. De vederen van zijnen bovenkop zijn verlengd en vormen eene zamengedrukte, straalvormige knif. Hij heeft de middelste staartpennen zwart, de zijdelingsche wit. Deze prachtige vogel, die in Guatemala thuis behoort, wordt aldaar door de inlandsche vrouwen, gelijk de paradijsvogel door onze vrouwen, als sieraad gedragen. — Bij de overige soorten zijn de boven-dekvederen van den staart veel korter. Bij eene dezer, *Trogon antisiannus* of «pulchellus», van Venezuela, zijn de teugelvederen naar boven gericht. — *Trogon parouianus*, van den Maranon, heeft alle staartpennen zwart, en de middelste staartvederen reiken slechts weinig daarover heen. Deze vederen zijn nog korter bij *Trogon auroiceps*, van Nieuw-Granada, die eveneens zwarte staartpennen heeft.

DE KOEKOEKVOGELS.

CUCULI.

Het getal vogels die in hunne gestalte en hun maaksel min of meer niet onzen gewonen koekeek overeenstemmen, is zeer aanzienlijk, en deze vogels zijn over alle werelddelen verspreid. Zij hebben gewone klinkpooten en zijn voornamelijk gekenmerkt door hunnen breeden, langen en veelal trapsgewijze verlengden staart, hunnen van voren eenigzins haakvormigen bovensnavel zonder borstelvederen, en hunne min of meer slanke gestalte. Bij velen dezer vogels merkt men het verschijnsel op, dat de buitenste van hunne achtervingers, ten minste bij jonge voorwerpen, min of meer naar voren gekereld worden kan. Hun voedsel bestaat voornamelijk in allerlei insecten, of ook in beziën; sommigen eten echter slakken of zelfs hagedissen. Vele soorten zijn merkwaardig en berucht geworden door de gewoonte van hunne eijeren in vreemde nesten te leggen en ze door andere vogels te laten uitbroeden. Men ziet de koekeekvogels zeldzaam in de dierentuinen, ofschoon liet door proeven, met onzen gewonen koekeek in onzen dierentuin genomen, gebleken is, dat hij jaren lang de gevangenschap verduurt, en zich er zoo volkomen op zijn gemak bevindt, dat hij zijnen roep laat hooren, alsof hij in de vrije natuur ware.

Men kan de koekeekvogels onder de volgende hoofdgelachten brengen.

DE KOEKOEKEN. CUCULUS.

Men noemt koekeeken meer in het bijzonder onzen gewonen koekeek en de soorten die zich het naaste aan hem aanshuiten. De benaming van koekeek is ontleend aan het bekende stemgehoed dezer vogels. Hunne grootte wisselt af tusschen die van ene tortelduif en die van een leeuwerik. Zij hebben korte, en van boven gedeeltelijk met vederen bekleede voetwortels. Hun bek is korter dan de kop, aan den grond tamelijk breed, maar naar voren zamengedrukt. De neusgaten, wier rand van een vliesje voorzien is, liggen bij den wortel van den bek. Er is weinig onderscheid in de kleuren van beide seksen, maar de jongen hebben een zeer verschillend gekleurd vederkleed. Deze vogels voeden zich voornamelijk met rupsen of insecten; sommigen eten ook beziën en andere vruchten. Zij zijn tot het oostelijk halfrond beperkt.

Bij alle soorten welke men in den tijd der voortteling heeft kunnen waarnemen, is het gebleken, dat zij geen nest maken, dat zij hunne, naar evenredigheid zeer kleine eijeren bij aanzienlijke tusschenruimten leggen, die een voor een, ieder in verschillende nesten van allerlei vogels brengen, welke ze uitbroeden en als pleegouders het jong

opbrengen; dat de eigenlijke moeder van den jongen koekeek hem slechts van tijd tot tijd en hij afwezigheid der pleegouders komt voeden; dat zij hem echter, wanneer hij het nest verlaat, ter zijde staat en vervolgens leidt, tot dat hij geheel zelfstandig is geworden. De oorzaak van dit zonderling verschijnsel, hetgeen men ook bij de honigwijzers (Indicator) en sommige tot andere familiën behoorende vogels opmerkt, is onbekend. Het schijnt dat de koekeeken in polyandrie leven, en dat het getal der mannetjes grooter is dan dat der wijfjes. Het is gebleken, uit de meest nauwkeurige waarnemingen, dat de koekeekswijfjes, om haar ei te leggen, op den grond gaan zitten, het ei, nadat het gelegd is, met den bek opvatten, en in haren wijden naal schuiven, dat zij zich vervolgens naar het reeds vroeger uitgekozen nest van eenen anderen vogel begeven, om het ei daarin te laten glijden en op deze wijze in staat gesteld zijn, haar ei in nauwe helen van boomen, of in de nauwe openingen der nesten van sommige vogels te brengen, tot welke zij anders niet zouden kunnen geraken. De met de jonge koekeeken uitgebroede ware kinderen der pleegouders komen meestal door honger om, of worden door de overweldigers uit het nest gedrongen.

Onze gewone Koekeek, *Cuculus canorus*, is een vogel van ruim eenen voet langte. De jonge voorwerpen zijn, wanneer zij het nest verlaten, van boven grijsachtig zwart, met witte dwarsbanden, op de onderdeelen wit, met zwartachtige dwarsbanden. Gedurende den winter is de grondkleur der bovendeelen een min of meer rozeachtig bruinrood. In het voorjaar nakeu deze tinten, bij de wijfjes, zoo als het schijnt, later dan bij de mannetjes, allezamen plaats voor die van het volmaakte kleed. De hoofdkleur is alsdan fraai aschgrauw; de staartpenen zijn zwartachtig, met onduidelijke lichte dwarsbanden, en slechts de borst en buik vertoonen eene witte grondkleur en zwarte dwarsvlekken. Onze gewone koekeek wordt in geheel Europa, het gehele gematigde, en Noordelijk Azië tot Japan, overal waar bosschen en boomen te vinden zijn, gedurende den zomer, aangetroffen; hij brengt echter de grootste helft van het jaar in meer zuidelijk gelegene gewesten, zoo als b. v. het Noordelijke Afrika, door. Onze koekeek voedt zich voornamelijk met harige rupsen, wier haren men ook gemeenlijk aan de binnenwanden van zijne maag gehecht vindt, ofschoon hij ze grootendeels door den bek weder opgeeft. In het najaar eet hij ook beziën, en wordt alsdan zeer vet. Het is een schuwe vogel, die zich bij voorkeur in kleine bosschen of groote met boomen beplante tuinen ophoudt, veel rondzwerft, dan eens in het digte lonner vertoeft, dan wederom zijn geroep van de toppen der boomen doet hooren, niet zelden over vrije plaatsen vliegt, en zich zelfs op lekken, palen of andere verhevene voorwerpen, op weilanden of vlakten zet, en de rupsen aan de kool

gaat wegvangen. Hij zit, wanneer hij roept, met een horizontaal ligchaam, hangende vleugels, en opgerigten staart. Behalve zijn gewoon geluid, laat hij van tijd tot tijd ook eene soort van lagchend geluid hooren. De legtijd van het koekoekswijfje duurt omstreeks zes weken, in welken tijd evenveel eijeren, in wekelijksche tusschenruiten gelegd worden. Men wil dat het wijfje, iederen keer dat zij een ei heeft gelegd, zich met een ander mannetje paart. De vogels, welke onzen koekoek tot pleegouders moeten dienen, zijn van zeer verschillenden aard; in de meeste gevallen, behooren zij tot de kleinere insecten-etende soorten, zooals de grasmussen, rietzingers, het roolborstje, het gekraagde roolstaartje, de kwikstaart, de piepers, of zelfs lijsters en klauwvieren; somtijds vindt men echter ook het koekoeksei in de nesten van meezen, gorzen, groeniers, kneuen, en zelfs, ofschoon zeer zelden, in die van vlammschen gaai, den ekster, de tortel en woudduif. De eijeren overtreffen de musch-eijeren niet bijzonder in grootte. Zij zijn wit, grijs- of geelachtig met allerlei andere kleuren gevlekt en geschakeerd, en hebben niet zelden eene min of meer aammerkelijke overeenkomst met de eijeren der vogels welke het koekoeksei moeten uitbroeden. Misleid door zekere verwijderde overeenkomst in de kleuren tusschen den ouden koekoek en den sperwer, en door de onstandigheid, dat de sperwers op hunne zwerftogten verschijnen nadat de koekoeken vertrokken zijn, is de fabel ontstaan, dat de koekoek gehurende het winterhalfjaar in eenen sperwer veranderd wordt, en dit ongerijmd verhaal, reeds bij de oude Grieken algemeen verspreid, heeft zich tot in onze dagen bij vele menschen staande gehouden.

Op Nieuw-Guinea heeft men eene soort van koekoek, *Cuculus leucotopius* genaamd, die een weinig kleiner is dan de onze, en geheel zwart, behalve het midden van de kruin en de punten der staartpenen en onder-dekvederen van den staart, welke wit zijn. — Eene kleine soort van de Sunda-eilanden, *Cuculus lugubris*, die in grootte ongeveer een leeuwrik evenaart, heeft het vederkleed zwart met groenen weerschijn, maar deze kleur is bij de jongen geheel, bij de ouden gedeeltelijk met witte vlekjes versierd. Men verneemt hare stem uit het digte lommer zoowel over dag als bij nacht. — Eene even kleine soort van Java en Sumatra, *Cuculus flavus*, is bruinachtig, maar de buik is ros, en de kop en hals zijn grijs. Zij is zeer gemeen op Java, waar men haar van het zestrand tot op 5000 voet hoogte, zelfs in de koffijtuinen en langs de wegen aantreft. Zij voedt zich, gelijk onze koekoek, met harige rupsen.

In Oost-Indië en Australië heeft men verscheidene soorten, die onzen koekoek in grootte overtreffen, veel steviger van maaskel zijn, en een geheel maakten oogkring hebben. Zij voeden zich veel met vruchten en beziën. De oude voorwerpen zijn veelal geheel glanzig zwart van kleur, de jongen zwart met rosse

vlekken of dwarse banden. Men heeft aan deze vogels den bijzonderen geslachtsnaam van »Eudymnis» gegeven. — De gewone soort, *Cuculus orientalis*, bewoont het vasteland van Indië, alwaar zij »koeil» genoemd wordt. Zij is niet schuw, houdt zich zelfs in lanen en tuinen op, is echter even levendig en onrustig van aard als onze koekoek. Haar voedsel schijnt uitsluitend uit vruchten en beziën te bestaan. Zij is in Indië bij elkeen bekend door haar gewoon stemgeluid, hetwelk als »koe-il koe-il» klinkt, maar slechts in den paartijd gehoord wordt. Het wijfje kiest, om telkens haar ei onder te brengen, nagenoeg uitsluitend de nesten van de onder den naam van »Corvus splendens» bekende soort van kraai. Dit ei is oljffkleurig met bruine en zwarte vlekken, en in kleur nagenoeg volmaakt overeenstemmend met het ei van de pleegouders.

Een aanzienlijk getal van kleine koekoeken, afkomstig uit Afrika, Azië en Australië, hebben een gedeeltelijk of geheel met metaalglanzige fraaije kleuren versierd vederkleed, en worden om deze reden »Bronzen-koekoeken» of »Chalcites» genoemd. De meeste soorten evenaren in grootte een leeuwrik of eene muis, maar haar staart is langer. — Eene der fraaiste, *Cuculus cypreus*, heeft den buik en de borst wit, maar alle overige deelen van het vederkleed prachtig omringende groen met goudglans. Zij wordt in Zuid-Afrika aangetroffen. — De *Didric*, *Cuculus avratus*, uit diezelfde streken, en op de voorgaande gelijkende onderscheidt zich voornamelijk door de groene, dwarse banden, waarmede de zijden van den romp voorzien zijn. Gelijk onze koekoek, brengt het wijfje van deze soort haar ei in het nest van andere vogels; maar dit ei is wit, en zij kiest tot pleegouders uitsluitend insecten-etende vogels. De roep van dezen koekoek luidt als »di-di-di-didric», en hij werd derhalve door le Vaillant »Didric» genoemd. — Bij eene derde kleine soort, *Cuculus Klasi*, heeft de groene kleur eenen roodachtigen weerschijn. — De gewone soort van Australië en Tasmanië, *Cuculus lucidus*, heeft de bovendeelen van het vederkleed bronsachtig koperkleurig; maar de onderdeelen zijn witachtig, met dwarsbanden, die de kleur der bovendeelen hebben. Deze vogel voedt zich met harige rupsen en allerlei soort van insecten, die hij, van tak tot tak springende, van de takken, de bladeren, of uit de spleten van de boomschors haalt. Ofschoon levendig van aard, is hij niet onrustig als onze koekoek. Zijn stemgeluid is fluitend, maar onangenaam. Hij heeft eene golvende en tamelijk schielijke vlugt. Het wijfje legt haar ei in het nest van kleine vogels, zooals honigvogels, en kiest meest zoodanige nesten, die kogelvormig zijn en slechts eene kleine opening hebben. Het ei is licht oljffbruin. — De gewone soort van Java en Borneo, *Cuculus chalcites*, die van boven grijs is met gouden weerschijn, houdt zich, in lage streken in struiken op. — *Cuculus zanthorynchus*, van de

Sunda-eilanden, is fraai violetkleurig met gouden weërschijn, en heeft eenen witten buik.

Bij sommige soorten, die men onder den naam van »Oxylophus» afzondert, zijn de voderen van den bovenkop tot eene kuif verlengd, haar staart is langer dan bij de overige koekeken, en zij zijn ranker van gestalte. — Eene dezer, *Cuculus glandarius*, die het Noordelijk Afrika bevoont, werd van tijd tot tijd enkel in het Zuidelijk Europa waargenomen. Haar romp is niet grooter dan bij onzen koekeek, maar haar staart is aanmerkelijk langer. De bovendeelen van het vederkleed zijn grijsbruin met groenen weërschijn, de onderdeelen en zijden van den hals witachtig. Het wijfje van dezen vogel legt haar ei nagenoeg uitsluitend in het nest van den zuidelijken bonten kraai; intusschen heeft men ook beweerd dat zij zelve een nest maakt en hare eijeren uitbroedt; hoe dit ook zij, dit verschijnsel zou niet onder de onmogelijkheden behooren, vernuuts ook andere koekekekvogels, b. v. »Coccyzus Americanus», dan eens een eigen nest maken en hunne eijeren zelve uitbroeden en ze dan wederom aan plegouders toevertrouwen. — Eene andere Afrikaansche soort, *Cuculus serratus*, is zwart, en heeft eenen witten spiegel op de vleugels. Ook zij legt telkens haar ei in het nest van andere, maar voornamelijk allerlei kleine insekten-etende vogels. Haar stengeluid kan door het woord »Eolio» uitgedrukt worden, en dit is ook de naam, dien men dezen vogel aan de kaap de Goede Hoop geeft. Zij wordt intusschen door de aldaar wonende Hollanders veelal Nieuwjaars-vogel genoemd, omdat de jongen om nieuwjaar het nest verlaten. — Eene geheel anders gekleurde soort is *Cuculus Coromandus*, van Achter-Indië. Hare vleugels zijn licht bruinrood, de borst en buik witachtig, de staart en kuif zwartblauw; de rug is donkergroen en de keel lichtros.

Aan de koekeken sluiten zich eenige afwijkende en zeer eigenaardige soorten aan. De eene is

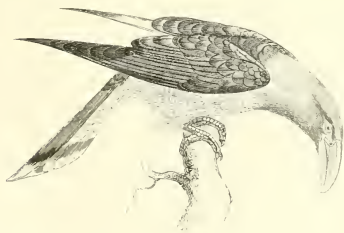
grooter dan bij eenige andere soort van koekekekvogel, en aan de bovenkaak van eene diepe, overlangsche voorvoorzien. Deze zonderlinge vogel wordt in Australië, op Timor, Batjan, Halmahera en Celebes aangetroffen; maar in eerstgenoemd werkddeel verluist hij, noordelijk trekkende, in het najaar. Zijne komst wordt, niet slechts door de inboorlingen van Australië, maar ook door die van Celebes, voor een voortteeken van regenweeder gehouden. Zijne stem, die hij zoowel bij het zitten als in de vlugt doet hooren, is zeer schel en hard. Hij voedt zich met allerlei groote insekten, eet echter ook vruchten. De inwoners van Celebes noemen hem »Amiao».

De tweede afwijkende soort, de *Korral*, *Leptosomus Afer*, bevoont Madagascar. Zij overtreft onzen koekeek in grootte, heeft eenen dikken hals en grooten kop, eenen aan het einde regten staart, schuine op het midden van den bek gepaatste neusgaten, en korte, van voren met twee rijen schilden bedekte voetwortels. Even als de jonge koekeek, kan zij hare buitenste achtereende naar voren draaijen. Bij de oude voorwerpen zijn de rug, de vleugels en staart kopergroen, de borst en buik witachtig, de kop en hals grijs, maar de bovenkop is bronsbruin. De jonge voorwerpen zijn ros met zwarte vlekken en dwarsstrepen. Men zegt, dat deze vogel van verre eenigzins het voorkomen heeft van onzen vlaamschen gaai, en dat hij, als deze, luid schreeuwt. Hij houdt zich in bosschen op, en eet vruchten en insekten.

DE KOELIKOE'S, COCCYZUS.

De koelikoe's hebben veel overeenkomst met de koekeken; maar hun staart is gewoonlijk langer, zij zijn veelal ranker van gestalte en hooger op de pooten, hunne vleugels zijn meer afgerond, en zij maken in den regel een eigen nest en broeden hunne eijeren zelve uit. De meeste soorten worden in Amerika aangetroffen; anderen bevoenen Zuidoostelijk Afrika en Madagascar.

Noord-Amerika heeft eenige soorten, die kleiner dan onze koekeek en van boven bruinachtig grijs, van onderen witachtig zijn. Eene dezer, *Coccyzus Americanus*, is zeer merkwaardig, omdat zij haar ei slechts bij uitzondering in de nesten van andere vogels legt, in den regel daarentegen een eigen nest bouwt en hare eijeren zelve uitbroedt. Zij plaatst dit nest, hetwelk zeer eenvoudig en plat is, op boom en heesters, en hare eijeren, 2 tot 4 in getal, zijn groenachtig blaauw, maar somtijds met geel of bruin gevlekt. Haar voedsel bestaat in rupsen, bezien en de eijeren van andere vogels. Zij draagt, in Noord-Amerika, in nabootsing van haar stengeluid, den naam »kon»; maar men noemt haar aldaar ook »Regenvogel», dewijl men meent, dat haar geschreeuw regen voerspelt. Men kan haar aan de gele kleur der onderkaak en de naakte oogkringen van de tweede Noord-Amerikaansche soort, *Coccyzus erythrophthalmus*, onderscheiden, die



De Voerspeller *Seythropus Novae-Hollandiae*.

Zij heeft nagenoeg de grootte van een kraai, lange, puntige vleugels, en doet door hare kleuren eenigzins aan onzen koekeek denken; maar haar bek is veel

roode oorkringen en eenen geheel zwarten bek heeft. Deze slaat haar verblijf bij voorkeur aan de oevers der stroomende wateren op, voedt zich voornamelijk met water-insekten en slakken, en eet zelfs kleine kikvorschen. Men vindt haar nest meest op boomen, vooral op sparreboomen, en hare 2 tot 4 eijeren zijn donker groenblauw.

In het heete Amerika treft men soorten aan met zachte vederen, eenen zeer langen staart, en een veelal licht roodbruin vederkleed. Men heeft haar onder den geslachtsnaam van »Piaya" afgezonderd. — De gewone soort, *Coccyzus Cayanus*, in Cayenne »Piaya" genoemd, heeft een minder zwaar ligchaam dan onze koekeek, maar haar staart is veel langer. Zij is in Brazilië en Guyana een gewone vogel, die zich in het bosch ophoudt, maar de grasvlakten, plantsoenen en tuinen dagelijks komt opzoeken. Hij is onrustig van aard, springt, met den staart wippend, en van tijd tot tijd sclureeuwond, van tak tot tak, is in het geheel niet schuw en kan derhalve met gemak geschoten worden. Men heeft getracht, zijn stengeluid door de herhaalde klanken »trik" uit te drukken. Hij maakt zijn nest in digte struiken, en het wijfje legt tot 6 groenachtig gemarmerde eijeren. — Eene kleinere soort uit Guyana, *Coccyzus rufilus* of »minutus" genoemd, heeft den romp nauwelijks grooter dan een leeuwerik.

Andere Amerikaansche soorten hebben de vleugels langer dan gewoonlijk. Eene dezer, de *Gaira*, *Coccyzus gaira*, heeft de vleugels en den staart grootendeels bruin, de kop is van eene kleine kuif voorzien, en de overige deelen van het vederkleed zijn witachtig. Deze vogel bereikt een en een vierden voet lengte. Hij houdt zich op weiden en in het lage, hieraan grenzende hout op, en wordt dikwijls tusschen het vee op den grond loopende aangeetroffen. Eene andere soort, *Coccyzus naevius*, die in Brazilië, wegens haar stengeluid, *Sassi* genoemd wordt, heeft nauwelijks eenen voet lengte. De vederen harer onderdeelen zijn witachtig, die der bovendeelen grijsbruin, met eene donkere, overlangsche vlek. Zij houdt zich in digte struiken op.

Eene andere soort uit Brazilië, *Coccyzus phasianellus*, valt in het oog door haren dunnen, nagonoeg regten snavel, en vooral doordien de boven-dekvederen van haren staart tot aan het einde der staartpennen verlengd zijn. Zij heeft de grootte van onzen koekeek, is echter hooger op de pooten. De kop, hals en borst zijn geelbruin, de vleugels, rug en staart donkergraauw, de stuit en buik wit. Zij houdt zich in het woud op, komt echter veel op den grond, of zoekt haar voedsel, hetgeen in insekten bestaat, tusschen de digte takken der struiken of boomen.

Eene groote en zeldzame soort van Brazilië, die ruim een en een halven voet lengte bereikt, hoog op de pooten is, en aan welke men den geslachtsnaam van »*Caltrides*" gegeven heeft, is op de bovendeelen bronsgroen, de

kuif en slagpennen zijn staalblauw, de buik is grijsachtig geelbruin, en zij heeft eenen zwarten band over de borst. Zij leeft eenzaam in groote wouden. Dit is



De *Caltrides*, *Coccyzus Geoffroyi*.

De soorten die men onder den naam van »Koea" heeft afgezonderd, bewonen Madagascar en het Zuidoostelijk Afrika. Zij hebben korte vleugels, eenen stevigen, tamelijk korten snavel, houden zich op den grond op, wippen met den staart als de eksters, voeden zich met slakken, en nestelen in boomholten. — Eene dezer, *Coccyzus cristatus*, is geheel grijsachtig blauw van kleur. — Eene andere, *Coccyzus Lalandei*, heeft de bovendeelen zwartblauw, de onderdeelen wit, en den buik ros. Zij bewoont de bosschen, vooral in bergachtige streken, en voedt zich met slakken, wier huizen zij op de rotsen stuk slaat.

Aan de koelikoe's sluiten zich groote soorten van het heete Amerika aan, die zeer hoog op de pooten zijn en zich veel op, of dicht bij den grond ophouden.

Eenige, de *TAKKO'S*, *SAUBOTHERA*, bewonen de West-Indische eilanden, en hebben eenen langen, meestal regten, maar aan de punt haakvormigen bek. Men treft haar in bosschen of op vlakten aan, zij loopen schielijk op den grond of langs de boomtakken, of kruipen tusschen de struiken rond, ten einde rupsen, insekten of kleine op boomen levende kruipende dieren, »Anolis" genoemd, die haar tot voedsel verstrekken, te vangen. Zij vliegen laag bij den grond, en laten dikwijls haar stengeluid hooren, hetgeen door de woorden »takko" of »kwa-kwa" uitgedrukt worden kan. Men vindt haar nest, hetwelk 4 tot 5 witte, met zwart gevlekte eijeren bevat, op

boomen. — De soort van Jamaica, *Saurothera vetula* genoemd, is op de bovendeelen bruin, maar de keel en wangen zijn wit, en de borst is ros.

De overige soorten noemt men GROND-KOEKOEKEN, *Geococcyx*. Zij zijn nog hooger op de pooten dan de Takko's, en hebben eenen langen, flauw gekromden bek, en sterk afgeronde vleugels. Men treft ze in Mexico en Californië in opene drooge streken aan. Zij leven op den grond, loopen zeer snel en met opgerigten staart, vliegen niet vlug, zetten zich nooit op boomen, verbergen zich, bij naderend gevaar, onder struiken, en voeden zich met insecten, kruipende dieren en kleine zoogdieren. De gewone soort, *Geococcyx riatiens*, die Californië bewoont, heeft ruim anderhalven voet lengte, en is bronskleurig met witte en rosse vlekken.

DE MALKOHA'S. PHOENICOPHAEUS.

Dit geslacht bevat een aantal soorten uit Oost-Indië, wier bek groot is en, gelijk haar vederkleed, veelal met fraaije kleuren prijkt. Hare neusgaten zijn open en gewoonlijk laag geplaatst. Zij hebben tamelijk korte, afgeronde vleugels, eenen min of meer verlengden staart, en veelal eenen naakten kring om de oogen.

In den Indischen Archipel treft men verscheidene soorten met eenen bonten snavel aan. Eene dezer, op het eiland Java *Lontok* en door de natuurkundigen *Phoenicophaeus melanogallus* of «*vividirufus*» genoemd, en die nagenoeg anderhalven voet lengte bereikt, is op de onderdeelen ros, op de bovendeelen bronsgroen, op de achterhelft der staartpenen kastanjebruin. Zij heeft de onderkaak zwart, de bovenkaak geel. Men treft haar in streken aan die dicht met struiken begroeid zijn, en ziet haar dikwijls met uitgebreide vleugels, en zonder zich met de pooten vast te

houden, op de digte struiken rusten. — De met deze soort zeer verwante *Phoenicophaeus erythrogallus*, met eene roode onderkaak, vervangt hare plaats op Sumatra. — *Phoenicophaeus callirhynchus*, van Celebes, heeft den bovensnavel geel, maar van voren zwart, den onderbek van voren rood, en een roodbruin vederkleed, met uitzondering van den bovenkop en luik, die graauw zijn, en den staart en de achterhelft der vleugels, die eene staalblauwe kleur hebben.

Op Java treft men ook menigvuldig eene andere soort, *Phoenicophaeus Javanicus* of «*chrysogaster*», aan. Het grijsgroen van haar vederkleed wordt op de keel en den luik door ros, en aan de punt der staartpenen door wit vervangen. Zij voelt zich met insecten en vruchten, en sluipt, bij de nadering van den mensch, gelijk de spoor-koekeken, met golvende bewegingen en zoo groote behendigheid tusschen de struiken, dat men eerder op de gedachte zou komen, eene hagedis of slang dan eene vogel voor zich gehad te hebben.

Op de Philippijnsche eilanden treft men twee zeer fraai gekleurde en beide op eene geheel bijzondere wijze gekenmerkte soorten aan. Zij doen door hare grootte en gestalte eenigzins aan onzen koekeken denken, en houden zich in het lommer der digte bosschen op. De eene, *Phoenicophaeus superciliosus*, heeft boven elk oog eene rij van draadachtige, verlengde en vuurroode vederen. Overigens is het vederkleed zwartgroen, hetgeen slechts op de punten van de staartpenen door wit vervangen wordt. — De tweede soort, *Phoenicophaeus Cumingii*, vertoont het eigenaardig verschijnsel, dat de vederen van den bovenkop en het midden van de keel hoornachtige en zwarte aanhangsels hebben. Overigens is haar vederkleed op de bovendeelen kopergroen, op de onderdeelen ros, terwijl de kop wit is,



De Malkoha van Cuming, *Phoenicophaeus Cumingii*.

Eene zeer fraaije, zeldzame en de grootste van alle soorten, *Phoenicophaeus radiatus*, komt van Borneo en Sumatra. Zij bereikt meer dan anderhalven voet

lengte, is hoog op de pooten, en heeft den bek slechts flauw gekromd. De pooten en bek zijn groen, de vleugels en staart bronsgroen met purperen voerschuijn.

de onderdeelen wit met zwarte dwarse banden, de bovenkop paars en even als de grijsachtig paarse hals en rug met metaalgroenen weërschijn. De keel daarentegen is zwart en de maakte huid om de oogen rood. Deze vogel zet zich niet op boomen, maar houdt zich op den grond op, waar hij de wormen zoekt, die hem tot voedsel verstrekken.

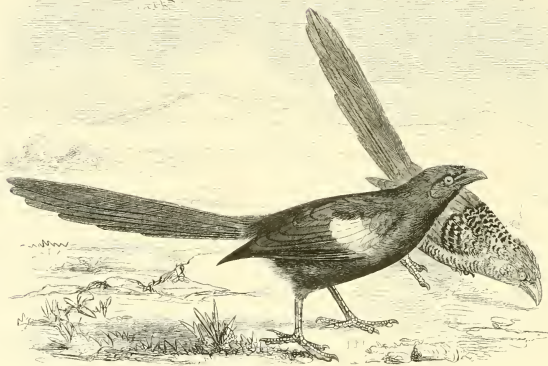
DE SPOOR-KOEKOEKEN. CENTROPUS.

De voornaamste kenmerken der spoor-koekeken, en waaraan men hen dadelijk kan herkennen, berusten op den vorm hunner nagels en der vederen van hunnen kop en hals. Eerstgenoemde zijn rank, weinig gekromd, en die van de achterteen is, gelijk bij de meeste leeuwerikken, sterk verlengd en regt, weshalve men hem met een spoor vergeleken, en hieruit de benaming van deze vogels heeft afgeleid. Aangaande de vederen van hunnen kop en hals, ontwaart men, dat hare schachten glauzig en afgeplat zijn, en met

de punt over de vlag dezer vederen heenreiken. De hoofdkleuren van het vederkleed zijn ros- of roodbruin en zwart. De grootte dezer vogels wisselt af tusschen die van een raaf en een lijster; maar hun staart is lang en breed. De bek is kort en gewelfd. De wijfjes zijn veelal een weinig grooter dan de mannetjes, maar niet verschillend van kleur.

Deze vogels worden in Afrika, in Oost-Indië tot de Philippijnsche eilanden en Nieuw-Guinea, en in Australië aangetroffen. Zij houden zich in bosschen op, komen veel op den grond, en voeden zich voornamelijk met insecten en slakken. In ons land werd tot heden geene der tamelijk talrijke soorten van dit geslacht levend gezien.

De *Reuzen-spoorkoekeek*, *Centropus Goliath*, die op de eilanden Halmahera en Batjan aangetroffen wordt, overtreft alle overige aanmerkelijk in grootte, vermits hij nagenoeg twee en een halven voet lengte bereikt. De oude vogel is zwart van kleur, met eene groote witte vlek op elken vleugel.



De Reuzen-spoorkoekeek. Centropus Goliath.

Eene andere groote soort is de *Fazant-spoorkoekeek*, *Centropus phasianus*, van Australië. Hare lengte bedraagt nagenoeg 2 voet. De hoofdkleur van het vederkleed is een mat zwart, maar de vleugels zijn grootendeels kastanjebruin met zwarte, dwarse banden, en de staart is donkerbruin met groenen weërschijn en roschitige, veelal tot dwarse banden vereenigde spikkels. De verblijfplaats van dezen vogel is in moerassige met gras, kruiden en hout belekte streken. Hij houdt zich veel op den grond op, waar hij met groote behendigheid tusschen het gras en

de kruiden rent. Soms, vooral bij gevaar, vliegt hij op de lage takken der boomen, klimt van tak tot tak springend, in de hoogte, totdat hij den top bereikt heeft, en vliegt alsdan op de naburige boomen. Deze vogel plaatst zijn groot, uit droog gras vervaardigd nest op eene kleine verhevenheid tusschen het dichte gras. Het is overvloedig en van twee tegenover elkaar staande openingen voorzien, dienende voor het wijfje, om bij het broeden, door de eene den kop, door de andere den staart te steken. Men heeft, in Noord-Australië, ook nesten gevonden, die

geplaatst waren tusschen de onderste bladen van pandanus-boomen. De eijeren, 3 tot 5 in getal, zijn sterk afgerond, vuil wit, hetgeen somtijds als met bruin geglaceerd verschijnt, en zij hebben eene zeer ruwe schaal. Deze vogel is eigenlijk de eenige bekende soort van spoor-koekeek van Australië, ofschoon men gemeend heeft, dat de voorwerpen van Noord-Australië en die van Noordwest-Australië niet slechts daarvan, maar ook onderling eenigzins afwijken.

De meeste Oost-Indische soorten zijn in het volkomen kleed zwart, met de vleugels en den mantel roodbruin. Ook zij houden zich veel op den grond op, en sluijen met behendigheid tusschen het gras en de dichte struiken heen. Eene der gewoonste soorten, die meer dan anderhalven voet lengte bereikt, *Crotopus Philippensis*, is zeer algemeen op Java.

De meeste Afrikaansche soorten hebben de onderdeelen van haar vederkleed bruinachtig wit. Eene der meest bekende is *Crotopus Senegalensis*.

DE ANIS. CROTOPHAGA.

Het heete Amerika brengt eenige soorten van koekeekvogels voort, die, behalve hare zwarte kleur en hare eigenaardige zeden, vooral kenmerklijk zijn aan haren buitengewoon zijdelings zamengedrukten, hoogen, van boven scherpen en gewelfden snavel. In grootte evenaren of overtreffen zij onzen koekeek. Haar staart is tamelijk lang, breed en slechts uit 8 pennen zamengesteld. Zij hebben zijdelingsche, bij den grond van den bek geplaatste neusgaten, en haar voetwortel is, zoowel van voren als van achteren, met groote schilden bekleed. Zij hebben den bek en de pooten zwart, en ook het vederkleed is zwart, maar vertoont eene blaauwachtigen weerschijs. Zij vliegen met uitgebreiden staart, naar hare vlucht is niet snel. Zij houden zich veel op den grond op, waar zij gewoonlijk in het rond huppelen, ofschoon zij ook met snelheid loopen kunnen. Men treft deze vogels meestal gezellig, bij kleine vlugten van 10 tot 20 stuks vereenigd, in opene, voornamelijk in bebouwde streken, en bij voorkeur bij het vee in het land aan, waar zij de in de huid van het vee zittende maskers van insecten uithalen, en tot dit einde zich op deze dieren zetten, daarop rond klauteren en met hunnen snavel het haar doorklieven. Intusschen vangen zij allerlei insecten, zooals bijen, sprinkhanen, hetzij op den grond, hetzij in de vlucht, en voeden zich ook met allerlei granen en beziën. Zij laten, in plaats van eenen zang, enkele harmonische klanken hooren; zij hebben eene onaangename lucht bij zich, en hun vleesch wordt derhalve niet gegeten.

De Anis broeden gewoonlijk gezellig. Er vereenigen zich tot dat einde vijf tot zes paar van deze vogels, om op eenen boom een groot, gemeenschappelijk

nest, veelal van slingerplanten, te bouwen. Elk wijfje legt daarin hare 5 tot 6 eijeren, die door de naast elkaar zittende vogels uitgebroed worden. Eveneens heeft de gemeenschappelijke opvoeding der jongen zonder rustverstoring plaats. De eijeren, die eene blaauwachtige groene kleur hebben, bieden bovendien het eigenaardige verschijnsel aan, dat hunne schaal van buiten, even als die bij de eijeren der aalscholvers en futen plaats heeft, met eene brooze, witte kalkachtige stof bekleed is.

In Brazilië wordt deze vogel «Ani», in Guyenne «oiseau du diable», op Haïti «bout de tabac» en in Suriname «Sinonzo-vogel» genoemd.

Er zijn slechts een vijftal soorten van Anis bekend. In Brazilië en Guyana treft men menigvuldige de twee gewone soorten aan. De *kleine Ani*, *Crotopaga minor*, bereikt nagenoeg eenen voet lengte. De *grootte Ani*, *Crotopaga major*, is de helft grooter en zeer kenmerklijk, door dat de bovensnavel van boven aan zijne grondhelft tot eenen grooten, uitstekenden en gewelfden rand uitloopt, die aan den eenvoudigen haren van sommige neushoornvogels doet denken.

Bij sommige soorten is de bovensnavel aan weerszijde van eenige overlangsche voren voorzien. Onder deze behoort *Crotopaga subcristris*, van Mexico.

DE HONIGWIJZERS. INDICATOR.

Deze door hunne zeden geheel eigenaardige kleine vogels, van Afrika en Oost-Indië, naderen het meest tot de koekeeken. Zij hebben zeer eenvoudige kleuren, eenen tamelijk korten, eenigzins gewelfden bek, en korte pooten. Gelijk de koekeeken broeden zij hunne eijeren niet zelden uit, maar brengen die in de nesten van andere vogels. Men treft hen in de bosschen aan, waar men hen dikwijls, gelijk de spechten, langs de stammen en takken der boomen ziet klimmen. Hun voedsel bestaat in insecten en dezer maskers. Hun naam is ontleend aan hunne zonderlinge, eigenaardige gewoonte, van den mensch en sommigen dieren, h. v. den honigdas, de wilde bijen aan te wijzen, ten einde zich, zoodra het bijenest om des honigs wille, uitgehaald wordt, op de daarin aanwezige maskers dezer insecten te vergasten. Het schijnt dat er slechts een klein getal soorten van dit geslacht bestaan. Wij gelooven niet, dat er eene dezer in Europa levend is gezien.

Het is de soort *Indicator albirostris*, wier zeden men het meest heeft waargenomen en die met verscheidene andere, in de bosschen van het Zuidelijk en eenige andere gedeelten van Afrika tuis behoort. Ofschoon hare geheele lengte slechts 8 duim bedraagt, behoort zij intusschen onder de groote soorten van het geslacht. De bovendeelen van haar vederkleed zijn bruinroods, de onderdeelen vitachtig, de bek is geelachtig, en deze kleuren zijn slechts afgebroken door eene gele vlek op de schouders, eene witte op

de oorstreek, en door het zwart, hetwelk de keel inneemt. Deze vogels houden zich in de bosschen op. In plaats van den mensch, die in hunne nabijheid komt, te ontvlugten, naderen zij hem, en trachten de opmerksaamheid tot zich te trekken door hun geschreeuw en hun slaan met de vleugels. Door vooruit te vliegen, toonen zij aan, dat zij wenschen gevolgd te worden, en zoodra dit geschiedt, vliegen zij, onder gedurig geschreeuw, van tak tot tak voorwaarts, tot aan de somtijds eenige uren verwijderde plaats, waar zich een bijennest bevindt. Wanneer zij daarentegen zien, dat zij niet gevolgd worden, keeren zij om, en trachten door een verdubbeld geschreeuw en onrust den mensch tot omkeeren te bewegen, en zij handelen ook op dezelfde wijze ten opzichte van den honigdas. Intusschen laten zich boeren, inboorlingen en de honigdas, die allen de gelaren en het geschreeuw van dezen vogel volkomen verstaan, niet te vergeefs uitmoedigen ter kosteloze verkrijging van honig, terwijl aan den vogel hierdoor een rijk maal van bijenmaskers wordt overgelaten. Ook dullen de bewoners dezer streken niet, dat men den honigwijzer verontrust of doodt, en geniet hij dus eene gelijke bescherming als op vele plaatsen de zwalw en de ooijsvaar. Wat de voortelling van den honigwijzer betreft, zoo had Le Vaillant beweerd, dat hij in boomholten nestelt, en het wijfje hare eijeren op houtmolen legt. Intusschen is het door de grondige waarnemingen van den schranderden natuurkundigen reiziger P. Verreaux bewezen, dat het wijfje, gelijk de kokkoek, telkens een ei, nadat zij het op den grond gelegd heeft, in den bek opeent, en naar het nest van andere vogels brengt, om het jong, zoodra het uitgebroed en groot gebracht is, wederom te komen afhalen en verder op te leiden. De vogels, welke de honigwijzer tot plegouders kiest, zijn wiewalen, klaauwieren en spechten.

Eene der kleinste, eveneens zeer eenvoudig gekleurde soort, *Indicator Archipelagicus*, komt van Borneo.

DE TOERAKO'S.

MUSOPHAGA.

Afrika alleen schijnt deze merkwaardige vogels, die een in vele opzigten in zich afgesloten geslacht vormen, voort te brengen, aan welke zich intusschen een geheel afwijkende Amerikaanse vogel, de Hoazin, dien wij aan het slot der toerako's zullen behandelen, schijnt aan te sluiten. Ofschoon zij door hunne uiterlijke gestalte aan de kokkoeken doen denken, wijken zij daarvan echter in vele bijzonderheden, voornamelijk ook door de plaatsing van hunne buitenteen, af. Deze namelijk kan, naar willekeur, naar voren of naar achteren en dus ook zijwaarts

gerigt worden, en in dit opzigt is de eene poot geheel onafhankelijk van de andere. De meeste soorten hebben ongeveer de grootte van eene duif, maar haar staart, ofschoon breed en afgerond, als bij deze vogels, is langer en steeds uit 10 penen zamengesteld. De vleugels der toerako's zijn van middelmatige lengte, breed, afgerond, en de slagpenen hebben veelal zeer groote vlekken, wier kleur dikwijls een fraai purperrood is. Bij vele soorten zijn de vederen van den bovenkop min of meer verlengd, om eene, dikwerf helmvormige knif te vormen. Zij hebben eenen korten, sterk gewelfden, veelal hoogen en zijdelings zamengedrukten snaavel, wiens zijranden gewoonlijk van fijne insneden voorzien zijn. De oogleden zijn bij velen naakt, rood van kleur en met een of twee rijen korreltjes bedekt. Hun voetwortel heeft ongeveer de lengte van de middelteen, en is van voren met groote schilden bekleed. Het vederkleed prijkt bij vele soorten met zeer fraaije kleuren en het purperrood der slagpenen vertoont het zonderling verschijnsel, dat het, wanneer de vogel doornat is, loslaat en uitgewischt wordt, terwijl de vleugel wederom met deze kleur prijkt, wanneer de vogel droog geworden is. Er zijn ook voorbeelden, dat het naat geworden rood in blaauw verandert, wanneer de vogel voor het opdroogen sterft. Bij opgezette voorwerpen is de roode kleur daarentegen ongevoelig voor den invloed van het water.

De toerako's houden zich in bosschen op en zijn onrustig van aard. Bij hunne veelvuldige bewegingen ziet men hen dikwerf, gelijk de eksters, met den staart wippen, van tak tot tak springen, dan wederom op den grond in het rond loopen, of zich zelfs, gelijk de spechten, tegen loodrechte boomstammen zetten. Zij voeden zich voornamelijk met saprijke vruchten, en brengen aan de bananen-plantaosenen groote schade toe; sommige soorten eten echter ook land- of zoetwater-slakken. Het wijfje legt hare witte en nagenoeg kogelvormige eijeren in holle boomen. De kleuren van het vederkleed bieden volgens de sekse weinig of geen verschil, en dat der jongen wijkt slechts door flauwere tinten af.

De soorten van dit geslacht kunnen onder twee zeer natuurlijke afdelingen gebracht worden. De afbeeldingen, die wij hier van drie der voornaamste soorten geven, zijn ontleend aan het prachtwerk over de toerako's, door het Koninklijk Zoologisch Genootschap uitgegeven.

De eerste afdeling bevat de EBELE TOERAKO'S. Zij zijn gekenmerkt door de fraaije kleuren van hun vederkleed en door dat hunne neusgaten cirkel en niet langwerpig zijn. Slechts eene soort, de Reuzen-Toerako, heeft de vleugels eenkleurig; bij alle overigen zijn, met uitzondering der 5 of 6 laatste, de slagpenen der eerste orde op twee derden harer lengte, die der tweede orde tot nabij de punt, fraai purperrood.

Bij eenige soorten loopt de bovensnavel naar achteren in een tot over het voorhoofd verlengd schild uit. Hare neusgaten zijn geheel vrij, en de teugels, gelijk de groote oorkring, maakt.

De gewone der beide bekende soorten van deze onder-afdeeling is de *paarse Toerako*, *Musophaga violacea*. Deze vogel heeft ongeveer de grootte van een kraai, maar zijn staart is langer. Hij is zeer kenmerklijk aan de korte, voor het gevoel harde, fluweelachtig donkerroode vederen, waarmede de bovenkop en het achterhoofd bedekt zijn. Het overige

vederkleed is fraai paarsachtig blaauw; maar er loopt eene smalle, witte streep langs den bovenrand van de oorstreek. De paarse toerako wordt in de bosschen van West-Afrika, van Senegambië tot Gaboon, aangetroffen. Aan de Gondkust behoort hij niet onder de gewone vogels; intusschen werden er herhaaldelijk levende voorwerpen van deze kuststreek voor onze diergaarden aangevoerd.

De tweede soort, met eenen schildvormig verlengden bovensnavel, is de *Toerako van Milady Ross*, *Musophaga Rossae*.



De Toerako van Milady Ross. *Musophaga Rossae*.

Deze prachtige en hoogst zeldzame vogel is slechts volgens het hier afgebeelde voorwerp bekend, hetwelk in 1854 door de dame, wier naam de soort draagt, levend naar Engeland gebragt werd, nadat het reeds 10 jaren lang in gevangenschap staat op St. Helena had verkeerd. Het was waarschijnlijk afkomstig uit de tegenover voornoemd eiland liggende Portugesche bezittingen op het vasteland van Afrika; intusschen is men hieromtrent in het onzekere. Deze vogel heeft in het algemeen overeenkomst met den paarsen toerako, maar hij overtreft hem een weinig in grootte, ofschoon de bek kleiner is; en het geheele vederkleed vertoont een prachtig donker staalblaauw, hetgeen slechts op den kop afgebroken is door het karnijurood van het achterhoofd en van eene kleine, opstaande, afgeronde, op de kruin geplaatste kuif, die uit digt bij elkaar geplaatste vederen met losse draden gevormd is.

De overige soorten met rood aan de vleugels zijn kleiner dan de beide voorgaande; haar kop is met

eene min of meer ontwikkelde zijdelings zamengedrukte kuif versierd, en de onderdeelen van haar vederkleed, achterwaarts van de borst, zijn grijsachtig zwart. Men geeft haar veelal den eigenen geslachtsnaam van »Corythaix.»

Eene soort van deze onder-afdeeling wijkt van alle overigen af door hare geheel vrije neusgaten en haren zwarten bek. Dit is *Musophaga porphyrolopha*. Zij wordt bovendien zeer gekenmerkt door de goudgroene en purperblaauwe, als gepolijst metaal glanzige kleuren van hare kuif. De vleugels zijn grootendeels staalblaauw, en de staart is donker metaalachtig groen. De hals, krop, borst, mantel en de kleine vleugeldekvederen zijn vaal sapgroen. Men heeft deze soort in de bosschen van Kafferland aangetroffen, maar er werden tot heden geene levende voorwerpen daarvan in ons land gezien.

Eene zeer zeldzame soort, de *Toerako met de witte kuif*, *Musophaga leucolopha*, werd in de bosschen langs de oevers van den witten Boven-Nijl ontdekt. Zij

heeft ongeveer de grootte van een ekster. Het voorhoofd en de kruin zijn, even als de vleugels en staart, fraai staalblauw; de kuif, de overige gedeelten van den kop en de hals zijn wit; de krop is grasgroen en de bek geel.

Musophaga leucotis is kenmerklijk aan hare digte, eenkleurig zwartgroene kuif, aan eene witte vlek op de teugels en eene witte, overlangsche streep achter de oorstreek. Overigens is de hoofdkleur van het vederkleed op de vleugels en den staart donker-, op de voor-leden van den vogel lichtgroen, terwijl de bek eene roode of gele tint heeft. Deze vogel, die ongeveer de grootte van eene duif, maar eenen langeren staart heeft, wordt menigvuldig in de bosschen van Abyssinië aangetroffen, waar hij gezellig, tot kleine vlugten vereenigd, leeft. Hij komt zoowel in bergachtige als vlakke streken voor. Men tref hem veelal ook aan de oevers der stroomen aan, waar hij zich op hooge boomen ophoudt, en bij voorkeur op de euphorbia's gaat zitten. Ofschoon onrustig van aard en van boom tot boom vliegende, hoort men hem nooit eenig geluid van zich geven. Sontijds klemt hij zich, op de wijze der spechten, tegen de loodrechte takken der boomen aan. Zijn voedsel bestaat in dadels, zoetwater-weekdieren en verschillende soorten van granen.

Eene zeer fraaie en zeldzame soort, *Musophaga erythrolopha* of »Paulinae», komt van Sierra-Leone, en werd eenige reizen levend te Parijs en Londen gezien. Zij is zeer kenmerklijk aan hare roode, van boven met wit gezoomde kuif. De nek is eveneens rood; de zijden van den kop en het voorgedeelte der keel zijn wit, terwijl de hoofdkleur van het

overige vederkleed groen is, hetgeen op de vleugels en den staart eenen metaalglanzigen, in goudbrons spelenden weerschijn heeft. Deze vogel heeft ruim de grootte van een ekster.

De overige soorten met groote roode banden aan de vleugels hebben den kop, hals en krop fraai grasgroen; maar de kuif is van boven veelal met eene andere tint gezoomd. Haar snavel is rood of geel van kleur, en de neusgaten worden min of meer volkomen door vederen overdekt. In grootte overtreffen zij een ekster.

Eene dezer soorten, *Musophaga macrorhyncha*, heeft de kuif met wit en zwart gezoomd, en de vleugels, even als den staart, staalblauw van kleur. De bek is geel, maar aan zijnen grond rood. Deze vogel, die herhaaddelijk levend in onzen dierentuin gezien werd, wordt langs de westkust van Afrika, van Sierra-Leone tot Gaboon, aangetroffen, en behoort aan de Goudkust geenszins onder de zeldzame vogels. Hij heeft in zijne zeden en levenswijze de grootste overeenkomst met *Musophaga Persa*.

Eene zeer zeldzame soort, *Musophaga Meriani* of »Verreauxi», die in Gaboon werd waargenomen, heeft in grootte, kleur en den vorm van haren snavel de grootste overeenkomst met *Musophaga macrorhyncha*, maar zij onderscheidt zich van deze soort, even als van alle overige, doordien elke veder van hare kuif aan het einde met eene donker karmijnroode vlek versierd is.

Eene der gewoonste soorten, die thans van tijd tot tijd levend van de Goudkust naar Europa vervoerd en in de dierentuin ten toon gesteld wordt, is de volgende:



De Persa-toerako, *Musophaga Persa*.

Bij deze soort is de kuif lang, puntig en eenkleurig groen, en de vleugels en staart hebben eene paarse kleur. Men ontwaart bovendien eene witte vlek voor het oog, langs den bovenkant der oorstreek eene witte streep, en de punt der kuifvederen neemt in den paartijd eene vuil purperachtige, maar blaauwe tint aan. Intusschen heeft men de twee laatstgenoemde kenmerken niet bij de voorwerpen van Senegambië waargenomen, weshalve men deze ook veelal als eene eigene bijsoort, *Musophaga purpurea* of »Buffoni» genoemd, afzondert.— De Nederlandsche natuurkundige reiziger Pel heeft ons over deze soort de volgende waarnemingen medegedeeld: »Zij wordt aan de Goudkust, even als *Musophaga macrorhyncha*, zeer algemeen aangetroffen. Beide soorten leven in troepen, en houden zich bij voorkeur in het bosch, op de hoogste toppen der boomen op. Zij voeden zich met allerlei wilde vruchten, plunderen echter, wanneer zij in de nabijheid der woningen komen, ook de pisang-boomen. Het zijn rusteloze vogels, welke onder het aanhoudend geschreeuw van »kroec-kroec» rondvliegen en elkander verjagen. Beide soorten komen langs de geheele Goudkust voor, zijn echter, om hare schuwheid, moeilijk te schieten. In de gevangenschap, welke zij zeer goed verduren, staken zij haar geschreeuw niet, en worden gemakkelijk met bananen en pepaai in het leven gehouden. De inlanders noemen dezen vogel Alfra, de Europeanen Curvogel, omdat hij, naar men zegt, op eenen bepaalden tijd van den dag schreeuwet, hetgeen intusschen bij voorwerpen in de gevangenschap niet opgemerkt wordt.»

De laatste soort met rood aan de vleugels, *Musophaga albicristata*, is zeer kennelijk aan hare van boven niet wit gezoomde kuif. Overigens stemt zij in het algemeen met *Musophaga Persa* overeen; maar hare vleugels en staart zijn metaalachtig groen in plaats van paars, en zij is een weinig grooter. Ook deze soort werd levend in onzen dieren tuin gezien. Zij bewoont de bosschen van Zuid-Afrika, en de onvergelykelyke waarnemer Le Vaillant heeft over hare levenswijze merkwaardige bijzonderheden medegedeeld. Volgens hem is deze vogel niet schuw en kan men hem gemakkelijk naderen. Hij is zelfs vertrouweljk en tevens zoo nieuwsgierig, dat hij uit eigene beweging de menschen of zelfs dieren, die hij ontwaart, nadert, en hen, van boom tot boom voortvliegende en vreugdetoonen uitstootende, volgt. Deze klanken worden vergezeld door allerlei sierlijke bewegingen, hetzij dat hij plotseling zijnen uitgebreiden staart naar beneden keert, hetzij dat hij hem wederom oprigt, terwijl hij te gelijker tijd zijne vleugels uitbreidt, waarbij het prachtige rood dezer deelen in vollen glans te voorschijn komt. Behalve voornoemde vreugdeklanken, die het mannetje ook in den paartijd doet hooren, heeft deze vogel eene lokstem, die in de 8 of 10 keeren schielijk achter elkaar uitgestooten klanken

»corow» bestaat; en in de vrees, of bij aanmadering van een nil of eenig ander vijandelijk dier, stoot hij eenige schelle, ver klinkende, trompettoerachtige toonen uit, volmaakt gelijk aan die, welke de Vaza-papegaai, onder gelijke omstandigheden, laat hooren. Niettegenstaande hunne vertrouweljkheid, worden deze vogels echter weldra wantrouwend, indien zij kennis hebben gemaakt met de vuurwapens, en het valt alsdan zeer moeijelijk hen te naderen en ze te dooden. Dit geschiedt het beste, wanneer men, bij de boomen, wier vruchten zij geregeld komen plunderen, in een schuilhoek verborgen, zich op de loer gaat plaatsen. Men kan er op deze wijze somtijds tot 20 stuks op eene plaats dooden, zonder ze te verjagen, en het gebeurt zelfs, dat zij naar de plaats komen kijken, van waar het schot komt. Deze vogels voeden zich met vruchten, die zij met de pit verindren. Zij zijn vooral verlekkerd op die van eene slingerplant, welke door de Hottentotten wilde druif genoemd wordt. In de gevangenschap eten zij eveneens allerlei soorten van vruchten, en bij gebrék daarvan kan men hen ook met gekookte rijst of gewekvt broodkrum, beide echter met een weinig suiker zoet gemaakt, in het leven houden. Zij nestelen in ruime boomholten. De eijeren, 4 in getal, zijn blaauwachtig wit. Beide seksen broeden afwisselend, en de jongen volgen hunne ouders gedurende een langen tijd. Deze toerako is een standvogel, en zijne zwaarvallige vlugt vermindert hem, groote reizen af te leggen. Hij komt niet in de westelijke, maar slechts in de oostelijke streken van Zuid-Afrika voor. Hij schijnt een taaie vogel te zijn. Reeds Le Vaillant had verscheidene voorwerpen naar Europa ingescheept, en slechts eene reis van 6 maanden en buitengewone koude waren oorzaak van den dood dezer vogels.

De *Renzen-toerako*, *Musophaga gigantea*, wijkt van alle overige edele toerako's af, door dat zijne vleugels eenkleurig, dat is te zeggen, niet van roode banden voorzien zijn. Bovendien overtreft deze vogel alle overige soorten van toerako's in grootte, en evenaart in dit opzigt ongeveer eenen laan, behalve dat zijn staart aanzienlijk langer is. Hij heeft geheel vrije neusgaten, eenen hoogen, sterk gewelften bovensnavel, en de kuifvederen zijn tot aan haar einde breed. De snavel vertoont een fraai citroengroen, hetgeen naar voren in eene roodachtige tint overgaat. De hoofdkleur van het vederkleed is een schimmelachtig groen, hetgeen, naar het invallen van het licht, in het blaauw speelt. De kuif is zwart, de borst groengroen, de buik bruinrood, het einde van den staart blaauwzwart, en de drie buitenparen der staartpenen zijn in het midden van eenen buitengewoon breedden, zwavelgeelen band voorzien. Deze groote vogel werd aan de westkust van Afrika, van Sierra-Leone tot Gaboon, waargenomen. Hij bewoont ook het eiland Fernando-Po, waar hij zich in de toppen der hoogste boomen ophoudt en zeer moeijelijk te schieten is. Volgens den heer Pel komt hij langs de gehele

Goudkust, vooral in het Ahantische landschap voor, en behoort geenszins onder de zeldzaamheden. Intusschen is hij in den hoogsten graad schuw, houdt zich steeds in het digte bosch op, leeft bij paren,

en wordt nooit in gezelschap van andere toerako's aangetroffen. Voornoemde omstandigheden zijn waarschijnlijk ook oorzaak, dat deze vogel tot heden niet levend in ons land gezien werd.



De Reuzen-toerako. *Musophaga gigantea*.

De tweede hoofd-afdeeling der Toerako's bevat de ONEDELE TOERAKO'S, SCHIZORRHIS door de natuurkundigen genoemd. Zij onderscheiden zich voornamelijk door hunne spleetvormige neusgaten, en de eenvoudige kleuren van hun vederkleed.

Bij eenige soorten zijn de vleugels euklenrig, en haar kop is van eene groote kuif voorzien. — Eene dezer, *Musophaga (Schizorhis) concolor*, heeft eene, uit losse draden gevormde kuif, en is onder alle overige toerako's dadelijk te herkennen aan hare eenvormige kleuren. De algemeene kleur der vederen is namelijk een groenachtig grijs, hetgeen op de kleine vederen, vooral op den hals en kop, in het licht purperbruine, op de keel in het donker purperbruine, op den krop in het vuil aardgroen trekt, en op de groote slagpennen, even als aan het einde der staartpennen, in een groenachtig zwartbruin overgaat. De bek en pooten zijn zwart. Deze vogel, die aanzienlijk grooter is dan een ekster, bewoont de bosschen van het Zuidoostelijk Afrika. — De tweede soort met euklenrige vleugels, *Musophaga (Schizorhis) personata*, is zeer kennelijk aan haar naakte gezigt en de kleuren van haar vederkleed. Haar kop is van eene groote, vaal grijsachtig geelbruine kuif voorzien. De keek tégels en het voorgedeelte der zijden van den kop zijn met eene zwartachtig purperkleurige naakte huid bedekt. Het overige gedeelte van den kop en de hals zijn wit; de krop is nat geelgroen, en de

overige onderdeelen zijn nat grijsgroen, hetgeen echter in het midden van borst en buik in het roestbruine overgaat. De rug, de bovenzijde der vleugels en staartpennen zijn groenachtig grijs, maar de onderzijde der staartpennen is geelgroen. De bek en pooten zijn zwart. Men heeft deze zeldzame soort in de zuidelijke provincien van Abyssinië waargenomen; maar er is niets van hare levenswijze bekend.

Bij eene soort, *Musophaga (Schizorhis) leucogastra*, zijn de groote slagpennen aan den grond wit. De kop is van eene kuif voorzien, welke vederen tot aan het einde toe breed zijn. De bek is geelgroen. De borst, buik, schenkels, en de onder-dekvederen van staart en vleugels zijn wit, even als de grond der groote slagpennen en een breede band der 4 paar buiten-staartpennen. De grondkleur der overige vederen is grijs, hetgeen echter op de kuif, de groote slagpennen en het einde der staartpennen in zwart overgaat, terwijl ook de vleugeldekvederen zwarte zoomen hebben. Deze toerako werd in de Abyssinische provincie Shoa ontdekt. Volgens den luitenant Barton geven hem de Arabieren dezer streken den naam van Kakatoea, omdat zij hem als eene soort van papegaai beschouwen. Hij houdt zich gaarne op digte boomen bij afgronden op, laat zijne luide stem dikwijls hooren, en stelt, wanneer hij vervolgd wordt, alle listen der eksters in het werk om het gevaar te ontkomen.

Men heeft eindelijk twee soorten zonder kuif, maar met smalle, puntige en eenigzins verlengde nekvederen, en wier groote slagpennen van eenen langen, witten band voorzien zijn. Hare vleugels zijn, naar evenredigheid, langer dan bij de overige soorten, en zij hebben eenen gelen bek. — De gewone van deze beide soorten, *Musophaga (Schizorrhis) Africana* of »variegata», heeft, behalve dat haar staart veel langer is, ongeveer de grootte van eene duif. De hoofdkleur van haar vederkleed is een purperachtig grijs, hetgeen op den kop, hals en krop in het bruine trekt, en op de overige onderdeelen in het witte overgaat. Bovendien

is elke der kleine vederen van den geheelen vogel van eene zwarte, overlangsche streepvlek voorzien. Deze soort bewoont Senegambië en wordt, ofschoon in kleinen getale, ook aan de Goudkust aangetroffen. Zij brengt in eerstgenoemde streek veel nadeel aan de bananen-plantsoenen toe. — In Abyssinië wordt haar plaats vervangen door *Musophaga (Schizorrhis) zomra*, die veel overeenkomst met haar vertoont, maar grooter is en eenen breeden, witten staartband heeft. Zij leeft in kleine troepen, en is zeldzamer dan de dezelfde streken bewonende *Musophaga leucotis*.

De HOATZIN, *OPISTHOCOMUS*, is eene geheel afwijkende



De Hoatzin, *Opisthocomus cristatus*.

soort van het heete Amerika, die de plaats der Toerako's in de Nieuwe Wereld te vervangen schijnt, niettegenstaande zij door de rigting harer teenen, waarvan, zooals bij de meeste, niet tot de klimvogels behoorende soorten, standvastig 3 naar voren gerigt zijn, van alle overige klimvogels afwijkt. Deze vogel is nagenoeg zoo groot als eene hen, maar heeft eenen langeren staart. De bovenkop is van eene, uit smalle vederen gevormde kuif voorzien; de bek is klein, zamengedrukt, tanclyk hoog, gewelfd en vertoont aan zijne zijranden insneden. De pooten zijn kort en zwartachtig. De hoofdkleur der bovendeelen is een in het groenachtig speldend bruin; maar de onderdeelen

zijn lichter en valer; de halsvederen zijn van witachtige, overlangsche strepen voorzien, en men ontwaart op de vleugels twee lichte, dwarse banden. Men weet nog zeer weinig van de levenswijze van dezen vogel, dien men meestal onder de Hoendervogels rangschikt. Men zegt, dat hij in polygamie leeft, in het bosch op boomen nestelt en slaapt, maar zich over dag aan de moerassige oevers der rivieren ophoudt, ten einde zijne voedsel te zoeken, hetgeen in de jonge spruiten, de bloemen of zaden van waterplanten bestaat. Het ware te wenschen, dat deze merkwaardige soort levend naar Europa gebragt wierd.

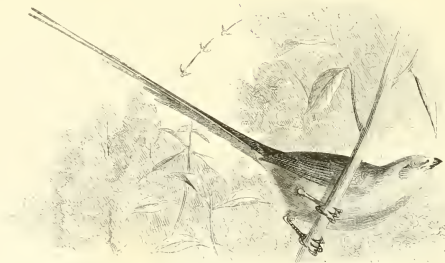
DE MUISVOGELS.

C O L I U S.

Over deze hoogst zonderlinge vogels hebben wij in onze »Handleiding tot de Dierkunde" het volgende gezegd: »Zij vormen eene op zich zelf staande groep, die zich echter het meest aan de toerako's aansluit, en wier teenen, ofschoon ten opzichte harer plaatsing gewijzigd, als klimpooten beschouwd moeten worden. Zij hebben omstrecks de grootte en eenigzins ook het voorkomen van onze vinken, maar hun staart is trapsgewijze zeer aanzienlijk verlengd. Hunne pooten zijn vooral daardoor merkwaardig, dat zoowel hun duim als de binnenteen zijdelings geplaatst zijn, en zoo bewogen kunnen worden, dat dan eens twee of drie teenen naar voren en de eene of twee overige naar achteren, dan eens alle vier naar voren gerigt kunnen worden. Hun voetvoet is, zoo als de teenen, met buitengewoon groote schillen bedekt. Hun bek is kort en stevig; de bovenkaak, die aan haren wortel breed is, en met hare S-vormige zijranden over de smalle onderkaak heengrijpt, loopt afhellende in eene punt uit. De achterhelft van den bek is veelal fraai gekleurd, en zijne gedaante doet aan die van den bek der toerako's denken. De huid om de oogen is naakt. De vederen van het achterhoofd zijn min of meer kuifvormig verlengd. De vleugels zijn tamelijk kort, eenigzins afgerond, en van 9 groote slagpennen voorzien. De staart is door 12 pennen gevormd, maar de twee buitenste zijn buitengewoon kort. Hunne vederen zijn zeer zacht, kort en met lijne, gebroekene tinten versierd. Hun ligchaam is naar evenredigheid buitengewoon zwaar. Zij voeden zich met vruchten, de knoppen en jonge spruiten van planten, maar eten nooit insecten, granen of zaden. In plaats van op de takken te zitten en te springen, klimmen zij langs de takken of stammen

der boomen en struiken, het ligchaam niet zelden naar beneden gerigt, zetten daarbij afwisselend den eenen poot na den anderen vooruit, en klimmen niet zelden ook, zoo als de papegajen, met behulp van den snavel. Zij schuiven, in stede van te loopen, langs den grond. Zij leven gezellig, klimmen, wanneer zij vliegen willen, gewoonlijk eerst op de takken in de hoogte, en vliegen alsdan, half vallende, een aan een, tot aan den voet der struiken, als afgeschotene en vallende pijlen. Zij zijn donk, niet schuw en worden dikwijls een buit der roofvogels. Bij het slapen haken zij zich, den kop naar beneden, aan de takken digt naast elkander vast, en vormen eenen klomp als een zwerf bijen. Zij slapen zoo vast, dat men ze met de hand kan vangen. Zij plaatsen hunne nesten in digte doornstruiken, waar men er niet zelden velen digt bij elkander vindt. Deze nesten zijn half kogelvormig, maar zeer diep, van gras en bladeren gemaakt, inwendig met pluiz van planten bekleed, en bevatten ieder 5 tot 6 rosckleurige eijeren. Zij zingen niet, maar laten onophoudelijk hunne korte lokstem hooren. Hun vleesch is smakelijk. Zij vereenigen zich niet zelden tot troepen van vele honderden en zijn in het algemeen, waar zij voorkomen, in zeer groote menigte aanwezig. De Hollanders hebben deze vogels muisvogels genoemd, zoowel om hunne zachte vederen als om hunne gewoonte, van gelijk muizen door de struiken te kruipen. Men kent slechts zes soorten van dit geslacht. Er is geen onderscheid in kleur tusschen beide seksen."

Eene der meest gewone soorten, *Colius Capensis*, van de Kaap de Goede Hoop, is roolachtig grijs; maar de borst en buik zijn vaal geel; de staart is blaauwgrauw, en de stuit roodbruin met eene witte streep. — Bij *Colius nigricollis*, van Angola, zijn de staartpennen breed en de keel is zwart. — Eene andere soort, de *Quirica*, *Colius Quirica* of »Indicus" genoemd, heeft het voorhoofd en de onderdeelen bruinachtig ros, de overige deelen grijsgroen.



De Quirica-Muisvogel. *Colius Quirica*.

DE ZWALUW VOGELS.

CHELIDONES.

De vogels die men op eene natuurlijke wijze onder de algemeene benaming van Zwaluwvogels kan zamenvatten, zijn degenen, die de groote geslachten der Zwaluwen, der Gierzwaluwen, der Geitenmelkers en der Kolibri's uitmaken.

Zij zijn gekenmerkt doordien hunne vleugels, als het ware, ten kosten der pooten ontwikkeld zijn, of in andere woorden, doordien hunne vleugels bij uitstek tot eene gemakkelijke en snelle vlugt ingerigt, en de pooten tot het loopen geheel of nagenoeg ongeschikt zijn. Deze zijn derhalve zwak en zeer kort; de vleugels daarentegen lang, puntig, en veelal zelfs zeisvormig gekromd. Hun snavel biedt, volgens de geslachten en soorten, veelvullige afwijkingen aan.

Zij voeden zich voornamelijk met insecten, vangen hunnen buit terwijl zij vliegen en verslinden hem steeds in zijn geheel. Eenige zwaluw-soorten eten in het koude jaargetijde ook beziën, en de kolibri's leven gedeeltelijk ook van de honigsappelen der bloemen.

Men ziet deze vogels zelden of nooit in de dierentuinen; intusschen heeft men voorbeelden, dat er levende geitenmelkers en kolibri's naar Europa gebragt, en eenigen tijd in het leven gehouden werden.

DE ZWALUWEN.

HIRUNDO.

De soorten van dit groote geslacht zijn allen gemaakt naar den grondvorm, dien onze inheemsche zwaluwen aanbieden, en over alle werelddelen verbreid. Hare vleugels zijn lang, zeisvormig, zeer puntig, nit 10 slagpennen der eerste orde zamengesteld, van welke de eerste de langste is: de vleugeldekvederen zijn daarentegen buitengewoon klein en kort. Haar staart, uit 6 pennen zamengesteld, is aan zijn einde min of meer, en zelfs veelal zeer diep gevorkt. Zij hebben aan de pooten 4 teenen, waarvan 3 naar voren gerigt zijn. De voetwortel is kort, van voren met eene rij schildren, en slechts bij eene soort met vederen bekleed. Zij hebben eenen korten hals, afgeronden kop, eene wijde mondopening, en eenen zeer kleinen, driehoekigen bek. De vederen zijn tamelijk hard, glad aanliggend, en hare donkere kleuren zijn dikwijls glanzig staalblauw. Er is geen of weinig uiterlijk onderscheid tusschen beide seksen,

en het eerste kleed wijkt van dat der onden gewoonlijk slechts door flauwe tinten of lichte vederzooimen af.

De zwaluwen vliegen nitstekend en brengen het grootste gedeelte van den dag vliegend door: zij zetten zich somtijds, om nit te rusten, op takken of op den grond, waar zij echter niet zoo veel moeite loopen, dat zij slechts weinige stappen kunnen doen, en zich daarbij niet de vleugels in evenwigt houden. Bij het zitten houden zij het ligchaam bijkans horizontaal en kruisen de vleugels nooit. Zij vangen hun voedsel, hetgeen grootendeels in vliegende insecten bestaat, vliegende, slikken het vliegende in, en voeden vliegende de volwassen jongen. Zij hebben eenen, niet zelden aangename zang. Zij houden zich in opene streken op, en leven meest gezellig. Sommige soorten maken min of meer kunstmatige nesten, veelal uit kleiachtige aarde, en bevestigen ze aan loodrechte vlakken van gebouwen of rotsen; andere nestelen in aardholren, die zij zelveu graven. De zwaluwen zijn, vooral door het wegvangen van allerlei voor het tamme hoorruve lastige insecten, hoogst nuttige dieren, en genieten derhalve, vooral ten platten lande, eene algemeene bescherming. Zij verluizen in het koude seizoen; maar sommigen, zooals *Hirundo bicolor*, van Noord Amerika, blijft aldaar in sommige streken den geheelen winter over, zelfs wanneer de wateren niet zeer dik ijs bedekt zijn. Het gebeurt ook somtijds in Europa, vooral in de zuidelijke streken, dat enkele voorwerpen, waarschijnlijk van late broedsels, verhinderd zijn te vertrekken. Zij kiezen in dit geval boom- en aardholren of andere schuilplaatsen tot haar verblijf. Toevallig afgemat, verstijfd, slapende of verdronken voor den dag gehaald, heeft dit verschijnsel waarschijnlijk aanleiding gegeven tot het reeds sedert de oude tijden bekende vertelsel, dat de zwaluwen niet verhuizen, maar eenen winterslaap houden.

Als voorbeeld der zwaluwen in het algemeen kan men onze *Boeren-zwaluw*, *Hirundo rustica*, de bij elk een bekende soort, aanvoeren. Men weet, dat haar staart diep gevorkt, en haar vederkleed op de bovendeelen glanzig zwartblauw, op de borst en den buik wit is; maar zij heeft het voorhoofd en de keel kastanjebrun, men ontwaart op de keel een zwarten kraag, en de staartpennen zijn, niet uitzondering van het middelste paar, op de binnenvlag van eene witte vlek voorzien. Onze hoeren-zwaluw bewoont in den zomer niet slechts geheel Europa tot Usland, maar ook het geheele gematigde Azië tot Japan. Bij ons vertoef

zij van de eerste helft van April tot in de maand October, en vertrekt alsdan, om in de noordelijke helft van Afrika te overwinteren. Haar voedsel bestaat voornamelijk in vliegende insecten, die zij ook in de vlugt vangt, en daar deze menigvuldig in de nabijheid der woningen, vooral der veestallen, zijn, zoo slaat zij haar verblijf gaarne aldaar op, nestelt er veelal, en wordt, om het nut, dat zij door het wegvangen van insecten sticht, door den landman gaarne gezien en beschermd. Zij vervaardigt haar groot nest uit kleiachtige aarde, die met stroo- en grashalmen doorwerkt wordt, belegt het van binnen met vederen, en plakt het, als het ware, tegen balken, muren of de binnenzijde van de daken. Het heeft eenigzins de gedaante van eenen in de rigting der lengte-as doorgesneden hollen, omgekeerden kegel. De boeren-zwaluw broedt veelal tweemaal 's jaars, en legt telkens 4 tot 6 langwerpige, witte, met bruine, graauwe en paarse vlekjes bedekte eijeren. Men treft somtijds voorwerpen aan, bij welke het wit van den buik en de borst min of meer in het roodbruine trekt, en deze afwijking wordt standvastig op sommige hooge streken der Alpen, in Egypte en enige gedeelten van het Zuidoostelijk Europa waargenomen. — In Noord-Amerika wordt de plaats van onze boeren-zwaluw vervangen door *Hirundo rufa*, wier borst en buik eveneens roodbruin van kleur zijn.

Men heeft in Abyssinië en op het vasteland van Oost-Indië eene kleinere soort, *Hirundo flifera*, bij welke slechts het buitenste paar staartpennen eene zeer aanzienlijke lengte bereiken, terwijl de overigen kort zijn en van gelijke lengte. Hare onderdeelen zijn wit, de bovendeelen blaauwzwart, en zij heeft eenen roodbruinen kop.

Sommige soorten van Afrika en Azië, die zich door vorm en kleur aan onze boeren-zwaluw aansluiten, hebben de stuit ros, en de onderdeelen dikwerf van zwarte, overlangsche streepvlekken voorzien. — Eene dezer, *Hirundo Senegalensis*, van het heete West-Afrika, is grooter dan onze boeren-zwaluw, en heeft geene witte vlekken aan de staartpennen. — De gewone Kaapsche zwaluw, *Hirundo Capensis*, heeft den kop en den nek rosbruin. Zij nestelt, gelijk onze zwaluw, veelal in gebouwen; maar haar nest is zeer verschillend van gedaante, vernuts het die van een hollen kogel, met eene lange buis tot ingang, heeft. Deze soort verlust ook, zoals de overige in Zuid-Afrika broedende trekvogels, in eene aan onze trekvogels tegenovergestelde rigting, te weten noordwaarts.

Sommige soorten hebben den staart zeer weinig gevorkt. — Eene dezer, *Hirundo fulva*, die buiten haren korten, aan het einde nagenoeg rechten staart, de grootte van onze boeren-zwaluw heeft, is op de bovendeelen blaauwzwart, op de onderdeelen bruinachtig wit; maar de keel is bruinrood, de stuit ros, en het voorhoofd en een nek kraag zijn witachtig. Zij

werd oorspronkelijk in Westelijk Noord-Amerika aangetroffen, maar zij heeft zich allengs over het oostelijk gedeelte der Vereenigde Staten verbreid. Deze vogels leven gezellig, maken hunne nesten, die de gedaante van een in de lengte doorgesneden chemisch retort hebben en zeer bros zijn, uit klei, en plaatsen ze dicht bij elkaar, hetzij aan rotswanden, hetzij aan de muren van gebouwen, nabij het dak. Het wijfje legt telkens 4 witte met bruine vlekjes bedekte eijeren. — Eene soort, van het Zuidelijk Noord-Amerika en Mexico, *Hirundo bicolor*, die onze boeren-zwaluw in grootte overtreft, is op de bovendeelen donker blaauwgroen, op de onderdeelen wit. Zij voedt zich in het najaar, voor haar vertrek, nagenoeg uitsluitend met de beziën van *Myrica cerifera*; somtijds overwintert zij ook op hare gewone woonplaats, en men ziet haar bij toe water en felle koude even vrolijk in het rond vliegen als in de hitte van den zomer. Zij plaatst haar, van gras en vederen vervaardigd en nagenoeg kegelvormig nest in holle boomen.

Bij sommige Amerikaansche soorten is de bek veel steviger dan gewoonlijk. De meest bekende onder deze is *Hirundo purpurea*. Zij evenaart in grootte een leuwerik, en haar volkomen kleed is geheel paarsachtig blaauwzwart. Deze in het gematigde en warme Noord-Amerika gemeene soort voedt zich voornamelijk met wesp en torren, die zij geheel inslikt. Zij nestelt in de spleten van rotsen en muren, en legt hare geheel witte eijeren ook gaarne in broedkastjes, die men tot dit einde buiten de huizen ophangt.

Sommige soorten zijn door hare eenvoudige kleuren gekenmerkt, en nestelen in rots- of aardholten. Haar vederkleed is op de bovendeelen vaalbruin, op de onderdeelen witachtig, en haar staart is zeer weinig gevorkt. — Eene dezer, de *Oever-zwaluw*, *Hirundo riparia*, die aanzienlijk kleiner is dan onze boeren-zwaluw, wordt in het grootste gedeelte van Europa tot in het gematigde Siberië aangetroffen, en is ook vrij algemeen over ons land verspreid. Zij leeft gezellig en broedt in aardholten, die zij zelve maakt aan hellingen van den grond, zooals duinen, aschen en aardhoopen, in aangevulde spleten van rotsen of muren, in dijken en wallen, zelfs wanneer deze niet planken beschut zijn, tusschen welker roeten zij alsdan eenen toegang zoekt. Hare 4 tot 6 witte eijeren liggen in een uit grashalmen en vederen vervaardigd nest. — Eene grootere soort van Zuid-Europa, *Hirundo rupestris*, heeft witte vlekken op den staart, en nestelt in de spleten van rotsen of van hooge torens.

Bij eene soort zijn de pooten met vederen bedekt. Dit is onze zoogenaamde *Huis-zwaluw*, *Hirundo urbana*. Zij is kleiner dan de boeren-zwaluw, heeft den staart veel minder gevorkt; hare onderdeelen en de stuit zijn wit, terwijl de overige deelen eene blaauwzwarte kleur hebben; hare stem is verschillend; haar nest, hetwelk zij in gebouwen plaatst, is niet slechts met

de achterzijde, maar ook met de bovenzijde vastgehecht en heeft van onderen eene opening tot ingang. Hare 4 tot 6 eijeren zijn wit.

DE GIER-ZWALUWEN.

CYPSELUS.

De Gier-zwaluwen hebben in hare gestalte veel overeenkomst met de zwaluwen; maar hare vleugels zijn langer en reiken, wanneer deze niet op eene ongewone wijze verlengd is, over den gewoonlijk korten staart heen; die staart is slechts uit 5 paar penen zamengesteld; haar duim is bij sommige soorten naar voren zijwaarts gerigt; zij hebben groote, kromme nagels, eenvoudige klauwen, eene schelle stem, zonder zang; zetten zich noch op takken noch op den grond, kunnen zich op den grond in het geheel niet anders bewegen dan door het ligchaam vooruit te schuiven, veelal zelfs niet eens opvliegen. Zij zwerven, zonder zich te vermoeijen, nagenoeg den geheelen dag, in de lucht in het rond, rusten slechts in de spleten van rotsen en muren, of in holle boomen uit, nestelen ook op zoodanige plaatsen, leggen witte eijeren, en voeden zich uitsluitend met insecten, die zij steeds in de vlugt vangen.

De soorten bij welke de duim zijwaarts gerigt is, en naar voren, maar niet achterwaarts kan gedraaid worden, gelijken min of meer op onze gier-zwaluw. Zij hebben korte, geheel of grotendeels met vederen bekleede voetwortels, en een gevorkten, maar tamelijk korten staart. Onze *Gier-zwaluw*, *Cypselus apus* of »murarius», heeft het vederkleed bruinzwart met eenen groenachtigen weerschijn; maar de kin en eene kleine vlek aan de keel zijn grijsachtig wit. Zij broedt in het geheele warme en gematigde Europa, alsmede in het gematigde Sibirië. Zij behoort onder het kleine getal vogels, die ons reeds vroeg, in Augustus, verlaten, en eerst laat, in de eerste helft van Mei terugkeeren. Daar zij zich bij voorkeur op de torens of andere hooge, vooral oude gebouwen ophoudt, zoo kan men haar in alle steden en dorpen gadeslaan, hoe zij gezellig, hoog in de lucht in het rond zweeft, en daarbij dikwijls haar schel stemgeluid laat hooren. Zij vervaardigt haar groot nest ruw uit stroolahnen, die zij met haar speeksel zamenkleeft, en plaatst het onder daken, in de spleten van muren en rotsen, of zelfs in boomholten. De eijeren, 3 tot 4 in getale, zijn kugwerpig en wit. — Men treft eene grootere soort, *Cypselus melba*, in Noordelijk Afrika, Zuidwestelijk Azië. Zuidelijk Europa tot Tyrol en Zwitserland en zelfs in sommige streken van Groot-Brittanje aan. Hare bovendeelelen zijn grijsbruin, de onderdeelen wit, met eenen bruinen gordel over de borst. Zij

houdt zich in rotsachtige streken op, en nestelt in de spleten van steile rotsen of ook van muren. — Eene zeer kleine soort, *Cypselus phoenicobia*, die niet grooter is dan ons sijse, wordt in Jamaica aangetroffen. Hare onderdeelen en een band over de stuit zijn wit, de overige bovendeelelen zwart. Zij verhuist niet, en vliegt over dag, gezellig en in grooten getale, over moerassen en grasvlakten. Zij broedt ook gezellig, en plaatst hare, uit boomwol en enkele vederen vervaardigde en van binnen, onderling, door talrijke galerijen vereenigde nesten op boomen.

Eenige kleine Indische soorten hebben enen aan het einde regten of slechts flauw gevorkten staart. Haar duim is naar achteren gerigt. Zij zijn van Mauritius oostelijk over Achter-Indië en de Philippijnsche eilanden verspreid. Men heeft haar onder den bijzonderen naam van »Collocalia» zamengevat. Tot deze kleine groep behoort de *Salangane*, *Cypselus esculentus*, die de zoogenaamde eetbare zwaluw-nesten oplevert. Zij is niet grooter dan een sijse, op de bovendeelelen donkerbruin, op de onderdeelen donkergrijs, op den buik met wit geschaieerd. Deze vogeltjes vervaardigen hunne kleine nestjes, die de gedaante van een in het midden doorgesneden schoteltje hebben, geheel of nagenoeg uitsluitend uit hun speeksel, dat na het droogen eene geleachtig-taaije massa, gelijk vischlijm, vormt, en plaatsens zedigt naast elkaar tegen rotsvanden. De verbeelding der zinnelijke Chinezen heeft deze stof als een uitstekend afrodisiaacum gestempeld, en ofschoon zij zonder eenige smaak of geur is, en tot niets kan dienen, hebben de mode, de ijdelheid, omdat zij duur betaald wordt, en de nieuwsgierigheid haar ook op de tafels der rijken van ons werelddeel bragt. Intusschen leveren deze nestjes aan de bezitters van diergelijke vogelbergen aanzienlijke winsten op, vermits er alleen naar Canton jaarlijks ongeveer een vierde millioen pond vogelnesten, ter waarde van drie en een halve millioen gulden, uitgevoerd worden. Op Java heeft men een aanzienlijk getal dergelijke nestelplaatsen, vooral in de groote holen der steile en op allerlei zonderlinge wijzen uitgehohde kalkrotsen, die zich aan de zuidkust van dit eiland bevinden. Er zijn intusschen ook zoodanige nestelplaatsen in de binnenlanden, b. v. aan den bekenden berg Gedeh. — Eene andere soort, de *valsche Salangane*, *Cypselus fuciphagus*, ook »nidificus» genoemd, is een weinig kleiner en het bruin der bovendeelelen trekt in het metaalgroen. Zij gebruikt meer uitsluitend tot het vervaardigen van hare nesten allerlei plantenstoffen, zooals vezels, fijn zeewier, palmraden, harde soorten van mos: stoffen, die men bij de nesten der voorgaande soort slechts bij uitzondering of in kleine hoeveelheden aantreft, weshalve ook de nesten der valsche salangane »onechte vogelnesten» genoemd worden.

Sommige gier-zwaluwen, »Acanthyllis» genoemd,

hebben de staartpenen voorzien van zeer stevige en in doornachtige punten uitlopende schachten zonder vlag, dienende om het ligchaam te ondersteunen, wanneer deze vogels zich tegen loodrechte vlakten hangen. — Op Java treft men eene zoodanige soort, *Cypselus giganteus*, aan. Zij overtreft in grootte zelfs onze groote Europesche soort; de onder-dekvederen van haren staart zijn wit, alle overige deelen zwart. — *Cypselus pelaginus*, van Noord-Amerika, waar zij echter slechts van Mei tot September vertoeft, is niet grooter dan onze huis-zwaluw. Zij is van boven grijsbruin, van anderen lichter, en heeft eene witachtige keel. In onbewoonde streken nestelt zij gezellig in holle boomten; in de bewoonde streken daarentegen nagenoeg uitsluitend in schoorsteenen; haar nest is overigens zeer klein, en slechts uit fijne takjes zamengesteld, die door middel van het speeksel des vogels, onderling verbonden en zamengeplakt, aan de binnenvanden van den schoorsteen gehecht worden. Elk nest bevat gewoonlijk vier witte eijeren. Wanneer het gebeurt, dat de nestjes met de jongen door slagregen weggespoeld worden, zoo haken zich deze, al zijn zij nog naakt en blind, aan den muur vast, en worden, al hangende, zoo lang door de ouders gevoed, tot zij groot genoeg zijn, om te kunnen wegvliegen.

In Oost-Indië en Oostelijk Afrika heeft men verscheidene, veelal grootere soorten, die zich van de overige gier-zwaluwen door eenen langen, diep gevorkten staart onderscheiden. Bovendien zijn hare vleugels zeer lang, en haar vederkleed is veelal met fraaijere kleuren versierd. Zij houden zich in bosschen op, en men heeft aan haar den bijzonderen naam van Boomgier-zwaluwen, »Dendrochelidon», verleend. — De grootste soort, *Cypselus mystaceus*, bewoont de Moluksche eilanden en Nieuw-Guinea. Haar ligchaam evenaart dat van een spreuw. Zij heeft de vleugels, den staart en den bovenkop blaauwzwart, de achterste schoudervederen, eene streep om den bovenkop en de zeer verlengde knevelvederen wit, de overige deelen graauw. — Eene veel kleinere soort, van Borneo en Sumatra, *Cypselus comatus*, gelijkt op de voorgaande ten opzichte van hare kleurverdeling, maar het graauw wordt door een fraai oljffbruin vervangen. — Eene op Java en Sumatra levende soort, de *Klecho*, *Cypselus klecho* of »longipennis», evenaart in grootte onze gier-zwaluw; maar haar staart is veel langer en dieper gevorkt en hare kleuren zijn verschillend en fraaijer. De vleugels en staart zijn donkergroen, de overige bovendeelen lichter, de onderdeelen graauw, en de wangen roodbruin. Zij is over het grootste gedeelte van Java verspreid, maar nergens menigvuldig. Zij houdt zich in bosschen op, zet zich op boomtakken om nit te rusten, en is de eenige soort van deze kleine groep, wier wijze van nestelen men kent, en deze is in der daad hoogst zonderling. Deze vogel maakt jaarlijks twee broedsels, die echter ieder slechts uit een ei bestaan. Dit ei is kugwerpig

elliptisch, een weinig grooter dan dat van onze gier-zwaluw, en blaauwachtig wit. Het nest, welks gedaante met dat der eetbare vogelnesten overeenstemt, is volstrekt niet grooter dan vereischt wordt om het ei te bevatten. De wanden zijn uitermate dun en gevormd uit vederen, grootendeels van den vogel zelve, en uit kleine stukjes hard boommos (Lichen); een en ander zamengekleefd door het tot eene gomachtige massa opgedroogde speeksel des vogels. Ditzelfde verbindmiddel dient ook om het nestje aan den horizontalen, omstreeks eenen duim dikken boontak te hechten, dien de vogel tot nestelplaats gekozen heeft. De geringe grootte van het nest en de grootte van het ei zijn oorzaak, dat de vogel bij het broeden eigenlijk op den boontak zit, en het ei slechts met den buik bedekt. De volgende afbeelding vertoont den vogel met het nest en ei in verhouding hunner onderlinge grootte.



De *Klecho*, *Cypselus klecho*.

DE GEITEN-MELKERS.

CAPRIMULGUS.

Deze vogels, die men ook »Nacht-zwaluwen» en »Dagskippers» noemt, stemmen, wat hun maaksel betreft, in het algemeen met de gier-zwaluwen overeen; maar hunne oogen en hun kop zijn grooter, de vleugeldekvederen langer, de vederen in het algemeen veel zachter en van kleuren voorzien, welke aan die van vele uifvogels en nachtvinders doen denken; zij vliegen ook zonder gedruisch, hebben eene nachtelijke levenswijze en voeden zich veelal met nachtvinders of andere groote insecten.

Ofschoon zij in het algemeen eenen kleinen bek hebben, is hij echter aan zijnen grond breed en de mond is ver naar achteren gespleten en zeer ruim. Men ontwaart aan den grond van den bek der meeste soorten, min of meer, somtijds buitengewoon ontwikkelde baarddraden. Zij hebben lange, maar veelal een weinig afgeronde vleugels. De staart reikt bij de meesten over de vleugels heen, en is veelal afgerond, ofschoon hij bij sommige soorten ook gevorkt is, en de buitenste staartpenningen bij eenigen zelfs geheel buitengewoon verlengd zijn. De meesten hebben den buitenrand van den nagel des middelsteens kamachtig gekorven. Zij zijn doorgaans grooter dan de zwaluwen en gier-zwaluwen, vermits de grootste soorten ongeveer een raaf, de kleinste een leeuwerik in dit opzigt evenaren.

De geiten-melkers zijn over de heete en gematigde streken van alle werelddelen verspreid. Zij houden zich voornamelijk op vrije, met gras en kruiden begroeide en in of tusschen het hout gelegene plaatsen op, langs welke zij bij nachttijd laag bij den grond vliegen, ten einde op hunnen buit jacht te maken. Somtijds ziet men hen in eene liggende houding, op horizontale dikke boomtakken rusten of zelfs op de takken zitten. Intusschen liggen zij over dag meestal op den grond te rusten. De meesten nestelen ook op den grond; sommigen leggen daarentegen hunne eijeren, die gewoonlijk 2 in getal zijn, in holle boonen of zelfs vrij op dikke boomtakken. Het stengelgedeelte dezer vogels is zeer eentoonig.

De soorten die zich meer in het bijzonder aan onzen geiten-melker aansluiten, hebben de voetwortels gedeeltelijk of grootendeels met vederen bekleed, en haar snavel is van groote baardborstels voorzien. Onze *gewone geiten-melker*, *Caprimulgus Europaens*, heeft eenen afgeronden staart, en bereikt nagenoeg eenen voet lengte. Hij broedt in het gematigde en warme Europa, en brengt het koude jaargetijde grootendeels in Afrika door. Hij blaast, wanneer hij vertoerd is, als de mûlen, en laat in den paartijd, op takken zittende, dikwijls een snorrend geluid hooren. Het wijfje legt hare twee witte, met bruin, paars en blaauw gevakte eijeren op den grond, zonder een nest te maken. De tweede Europeesche soort, die echter slechts in Spanje, en bovendien in Barbarije aangeetroffen wordt, *Caprimulgus ruficollis*, is veel lichter van kleur en heeft eenen rossen nekband.

Bij sommige soorten van het heete Amerika is de staart diep gevorkt en dikwijls zoo buitengewoon verlengd, dat hij het overige lichaam twee tot driemaal in lengte overtreft. Onder deze behoort *Caprimulgus psalarius*, van Brazilië. Hij heeft eenen rossen nekkrans, en zijn lichaam zonder den staart is niet grooter dan dat van onzen geiten-melker.

Eene der meest zonderlinge soorten, *Caprimulgus longipennis*, wordt aan de Goudkust en in Abyssinië aangetroffen. Zij vertoont het geheel eigenaardig

verschijnsel, dat de laatste harer slapepenen van de eerste orde, bij den ouden vogel, de overigen driemaal in lengte overtreft, en bij de oude voorwerpen slechts aan haar einde van eene vlag voorzien is.

Bij eenige soorten van het heete Amerika met groote baardborstels, zijn de voetwortels langer dan gewoonlijk en geheel naakt. Hiertoe behooren *Caprimulgus Guyanensis* en *grallarius*.

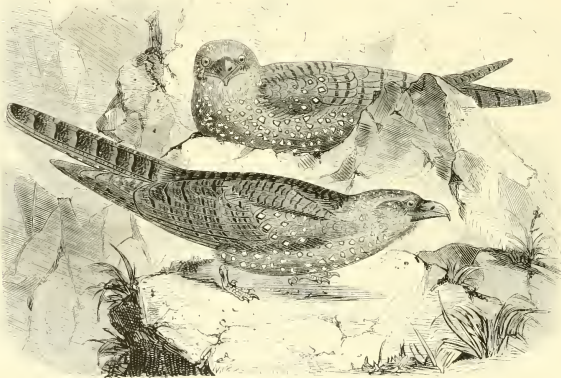
De soorten met kleine borstelvederen aan den snavel leiden niet misluitend eene nachtelijke levenswijze, maar vliegen ook, ten minste wanneer de lucht betrokken is, over dag in het rond. De gewone Noord-Amerikaasche soort van deze onderafdeeling is *Caprimulgus Virginiensis*. Zij is kleiner dan onze geiten-melker, en houdt bij hare eijeren, die zij op de bloote aarde legt, op een boom zittende, wacht. — *Caprimulgus Brasilensis*, van Brazilië, is niet grooter dan een leeuwerik. — *Caprimulgus albicularis*, van Australië, bereikt daarentegen nagenoeg de grootte van een kerkkouw. Deze soort is veel behendig in het vliegen dan de onze. Het schijnt dat zij telkens slechts een ei legt. — Tot deze ondergroep behoort ook *Caprimulgus macropterus*, van Celebes. — Verder sluit zich hier aan de *Criango* of »Coriango», *Caprimulgus nacmda* of »diurnus», die geheel naakte en langere voetwortels heeft dan gewoonlijk. In grootte evenaart deze soort eene tortelduif. Zij behoort in Brazilië thuis, houdt zich in niet struiken begroeide streken, het liefst in de nabijheid der woningen op, verschuilt zich in het hooge gras, zet zich soutijds ook op boomen of struiken, vliegt over dag in het rond en legt hare eijeren, 1 tot 2 in getal, in het gras, aan hellingen.

In het heete Amerika heeft men verscheidene, veelal zeer groote soorten zonder gekorvene nagels, maar wier bek groot is en den bovensnavel aan weerszijde van een hoekig nitsteeksel voorzien heeft. Ook is de haak aan de punt van haren bovenbek zeer sterk ontwikkeld. Zij hebben eenen tamelijk langen, afgeronden staart, en buitengewoon korte, geheel of gedeeltelijk met vederen bekleede voetwortels. Men scheidt haar onder den bijzonderen naam van *NYCTIBIUS* van de overige geiten-melkers af. De grootste soort, *Nyctibius grandis*, evenaart in grootte een raaf, maar haar kop is veel grooter. Zij wordt in Brazilië en Guyana aangetroffen. Over dag zit zij in het lomper op de toppen der hoogste boomen uit te rusten, en bekreunt zich weinig om de schoten, die op haar gelost worden, die haar overigens ook, wegens de hoogte der boomen, gewoonlijk niet deren. Men verneemt haar stemgeluid tot op groote afstanden. Zij legt hare eijeren, zonder eenig nest te maken, in eene opene uitholling van eenen boomtak. — Eene eenigzins kleinere soort van Brazilië, *Nyctibius aethereus*, ziet men dikwijls, in de avond-schemering, jacht op groote nachtvlinders maken, en bij maanschijn, in heldere nachten, hoog in de lucht in het rond zweven. —

Nyctibius pectoralis, van Jamaica en Brazilië, is niet grooter dan eene tortelduif, en op de bovendeelen van smalle, zwarte, overlangsche strepen voorzien.

Aan de voorgaande sluit zich eene, door haar verblijf, hare wijze van nestelen, haren zeer dikken bek, hare vrije, naar voren geplaatste neusgaten, buitengewoon lange en stevige borstelvederen aan den bek, en steviger pooten, afwijkende soort, de *Guacharo*, *Steatornis Caripensis*, aan. Haar bovensnavel is overigens eveneens van een hoekig uitsteeksel voorzien. Zij is grooter, maar slauker dan eene duif; hare hoofdkleur is een fraai roodbruin, hetgeen met zwart geteekend en op de vleugels, den kop, hals en de onderdeelen door witte, ronde vlakjes afgebroken is. De guacharo nestelt gezellig in grootte rotsholten in de Zuid-Amerikaansche provinciën Cumana en Santa Fé da Bogota. De beroemdste grot van dezen aard bevindt zich in de kalkbergen van Caripe in eerstgenoemde provincie. Men is in deze grot, die verscheidene groote nevenholten heeft, tot eene diepte van nagenoeg 4000 voet ingedrongen. Deze vogels leggen hunne eijeren in trechtersvormige hopen, die zich dikwijls op eene hoogte van 50 tot 60 voet van den grond, aan de welfsels der grot in zoo grooten

getale bevinden, dat er broedplaatsen voor duizende paren aanwezig zijn. Jaarlijks, op St. Jansdag, begeven zich de inboorlingen in deze grot en halen, met lange stokken de jongen uit de nesten, dooden ze, brengen ze aan den ingang of buiten de grot, en smelten het vet, waarvan zij ongemeen rijkelijk voorzien zijn, uit de vogels, om het vervolgens in aarden potten te bewaren. Dit vet, guacharo- of boter-olie genoemd, wordt als eene half vlocbare, doorschijnende en volmaakt reukelooze zelfstandigheid, als onze boter of onze olie, maar bij voorkeur tot het toebereiden der spijzen gebruikt, daar het volstrekt geen bijsmaak heeft en, zelfs na verloop van een jaar, niet sterk wordt. Het geweld, hetgeen de duizenden van oude vogels maken, wanneer men hen van hunne jongen berooft, gaat alle beschrijving te boven. De guacharo begeeft zich bij nacht in de bosschen, om zijn voedsel te gaan zoeken. Hij voedt zich en zijne jongen met vruchten, die zij in haar geheel verslinden, en wier pit, van de grootte eener muskaatnoot, zij later wederom uitspuwen. Men heeft getracht de jonge vogels op te voeden, maar zij stierven, ondanks alle mogelijke zorg, reeds na verloop van eenige maanden.



De Guacharo, *Steatornis Caripensis*.

Bij eene kleine reeks van soorten uit Australië en Achter-Indië, *Podargus* genaamd, is de bek eveneens groot en somtijds zeer dik en hare nagels zijn niet gekorven; maar hare pooten zijn steviger, de naakte voetwortels met groote schillen bekleed, en de borstelvederen van den bek zijn veelal, ten minste

aan haren wortel, van enkele losse draden voorzien. Sommigen bereiken eene zeer aanmerkelijke grootte. Bij de mannetjes trekt de kleur van het vederkleed in het grijsachtige, bij de wijfjes in het rosse. Men onderscheidt bij deze vogels wederom drie onder vormen.

De eene, gekenmerkt door eenen buitengewoon

zwaren en harden snavel, schijnt tot Achter-Indië beperkt te zijn, en draagt den bijzonderen naam van »Batrachostomus». — De grootste bekende soort dezer ondergroep, *Podargus aurius*, wordt op Sumatra aangetroffen. Zij evenaart in grootte eene tortelduif. — De gewone soort, *Podargus javensis* of »cornutus», die Java, Sumatra en Borneo bewoont, heeft de grootte van een spreeuw. Zij schuift het daglicht en verschuilt zich daarom op Java in de door struiken en boomen belommerde hollen der kavabedden, die zich aan den voet der vuurbergen bevinden. Haar stemgefluit is helder. — Bij *Podargus crivifrons*, van Gilolo, die de Javaansche soort een weinig in grootte overtreft, zijn de borstelvederen van den snavel zeer lang.

Bij de soorten van Australië en Nieuw-Guinea is de bek veel minder stevig.

De meesten dezer, die men meer in het bijzonder onder den naam van »Podargus» zamenvat, bereiken eene aanmerkelijke grootte; zij maken een eigen nest, plaatsen het op horizontale boomstammen, en de eijeren zijn geheel wit en ongevekt. De uitstekende waarnemer J. Verreaux heeft voortreffelijke onderzoekingen over deze vogels bekend gemaakt, waarvan hier een uittreksel volgt. Zij zijn zeer menigvuldig in Australië en vooral in Tasmanië. Het zijn nachtvoegels, die zoowel bij dag als bij nacht bij paren leven, en zich in groote bosschen ophouden, niettegenstaande zij steeds rustplaatsen kiezen die aan de zonhitte of de wisselvalligheden van het weder blootgesteld zijn. Dit zijn de groote boomen, voornamelijk de casuarina's dezer gewesten. Hier liggen zij over dag onbewegeijk op eene dikken boomtak, dicht bij den stam en slechts op weinige voeten hoogte van den grond; openen, wanneer zij een gedruisch hooren, de oogen slechts op de helft, klappen met den bek, en vallen, indien men ze in rust laat, weltra weder in slaap, zelfs zoo, dat men ze met de hand grijpen en vangen kan. Met het begin der avondschemering houdt deze soort van slaapdronkenheid echter op, en zij vliegen, paarsgewijze, en als het ware spelende, van boom tot boom. Bij het vallen van den nacht staken zij dit vermaak, en doorkruipen, in het goede jaargetijde, de dichte struiken, ten einde, tak voor tak doorsnuffelende, de insecten, zoo als sprinkhanen, wantsen en vliegen, op te zoeken, die zich hier hebben nedergezet tot hunne nachtrust; in den vrien daarentegen halen zij de torren en andere harde insecten uit de spleten van de schors der boomen. Indien ook dit voedsel ontbreekt, begeven zij zich naar moerassige plaatsen, om landslakken te eten. Gedurende den broedtijd rooven zij ook de jonge vogels uit de nesten, dooden ze, indien zij te groot zijn, door ze op eenen boomtak heen en weder te skan en hunne beenderen te verbrijzelen, en verslinden ze in hun geheel. Deze vogels schijnen zich dagelijks slechts een paar uren lang, en wel de beide eerste uren van den nacht, met de jagt bezig te houden; maar men ziet hen eenige

uren voor het aanbreken van den dag wederom in het rond vliegen, gelijk zij dit in de schemering doen. Het geluid, dat het mannetje, op eenen droogen tak zittende, laat hooren, doet aan dat der duiven denken. Wanneer een ander mannetje in de nabijheid komt, vinden er hevige vechtpartijen plaats. Zoodra de paring is geschied, zet zich het mannetje dicht naast het wijfje, en beiden blijven onbewegeijk liggen totdat hunne avondjagt begint. Deze paartijd valt in Julij en Augustus, en heeft in den nacht plaats. Beide seksen vervaardigen in September een klein, plat nest, uit fijne takjes, beleggen het van binnen met eenige stukjes gras en vederen, en plaatsen het op 5 tot 6 voet hoogte van den grond, in den hok van een gevorkten horizontalen boomtak. Dit nestje is zoo slecht gemaakt, dat men er als door een duivennest door kan zien. Men vindt er 2, zelfs 3 tot 4 langwerpige, maar zuiver elliptische, witte en geheel ongevekte eijeren in. Deze worden afwisselend door de beide ouders uitgebroed, maar in dier voege, dat het mannetje gewoonlijk bij nachttijd, het wijfje over dag broedt; terwijl het mannetje, zoodra de jongen uitgekomen zijn, uitsluitend belast schijnt te zijn met het aanbrengen van voeder voor de geheele familie. Indien het nest te veel aan de zon blootgesteld is en de jongen eene zoodanige grootte bereikt hebben, dat de moeder ze niet meer met haar ligchaam bedekken kan, worden zij door de ouders opgenomen, en in een der boomhollen gebragt, die in Australië zoo menigvuldig zijn. De jongen verlaten dit hol in het begin van November, en leiden alsdan een leven gelijk aan dat hunner ouders. In de gevangenschap worden deze vogels spoedig mak, eten over dag en bij voorkeur allerlei kleine levende vogels, herkennen weltra hunnen meester, zetten zich op zijn hoofd, kruipen in zijn bed, om andere dieren daaruit te verjagen, en leggen zich zelf, om der warmte wille, op zijnen mond. Wanneer de koude gevoelig is, ontwaart men somtijds deze vogels, in het vrije, en gedurende langer dan acht dagen, op eenen boomtak liggende, als in eene soort van winterslaap vervallen. Intusschen zijn zij ook in den zomer over dag zoo slaapdronken, dat men ze dikwijls nauwelijks wakker kan maken. — De grootste soort van deze ondergroep is *Podargus humeralis*, van het Zuidoostelijk Australië. Zij bereikt anderhalven voet lengte. — In diezelfde streken wordt *Podargus plumiferus* aangetroffen, die gekenmerkt is door de buitengewone ontwikkeling der opperigte vederen aan den wortel des bovensnavels. — Eene kleinere soort, die in grootte onzen kerkkouw evenaart, bewoont het Noordelijk Australië. — *Podargus papuensis*, van Nieuw-Guinea, de zeldzaamste van allen, heeft het vederkleed met tamelijk groote, witte vlekken versierd.

Eenige andere soorten van Australië zijn tamelijk klein en slank; haar kop is afgerond; zij hebben den grond van den bek en de teugels dicht met verlengde borstelvedertjes bezet, en haar kop is kleiner dan

gewoonlijk en meer afgerond, waardoor haar voorkomen eenigzins ulachtig wordt; haar staart is sterk afgerond; zij zijn voornamelijk gekemmerkt door hare ranke teenen en verlengde, geheel naakte voetwortels. Zij wijken eindelijk af, doordien zij zich in boomholten ophouden en aldaar nestelen, en doordien hare witte eijeren, nagenoeg kogelvorm, en niet langwerpig zijn, zooals bij alle overige geiten-melkers. Men heeft haar den eigenen geslachtsnaam »Aegothelus" verleend. — De gewone soort, *Podargus Novaehollandiae*, die men »*Uil-geiten-melker*" kan noemen, wier romp niet grooter is dan die van een spreuuw, heeft de hoofdkleur van het vederkleed donkergruis, en dikwijls eenen wit- of rosachtigen nekkrans. Zij bewoont Tasmanië en vele streken van Zuid- en Midden-Australië. Zij houdt zich over dag in de holten of ook op de takken van groote boomen op, en gaat bij nachttijd op haren roof uit, die in insekten, voornamelijk kleine torren bestaat. Zij maakt jaarlijks twee broedsels, en het wijfje legt hare 4 tot 5 geheel witte eijeren op houtmolen in boomholten. — De voorwerpen van Noordelijk Australië zijn eenigzins kleiner, hebben eenen witachtigen buik, en worden derhalve als eene eigene soort beschouwd, aan welke men den naam van *Podargus leucogaster* gegeven heeft.

DE KOLIBRIS.

TROCHILUS.

De Kolibris vormen eene in zich afgesloten, tot Amerika beperkte familie van vogels, die zich echter op de meest natuurlijke wijze aan de zwaluw-vogels, en wel meer bepaaldelijk aan de gier-zwaluwen aansluiten. Van al deze vogels zijn zij echter, behalve door vele andere kenmerken, dadelijk te onderscheiden door hunne buitengewoon lange, volkomen als bij de spechtvogels gevormde tong. Wij hebben in onze handleiding deze vogels in het algemeen getracht op de volgende wijze te schilderen.

De kolibris zijn zeer kleine vogels van een zeer teer maassel, met eenen nim of meer verlengden, zeer dunnen, maaldachtigen bek, met eene lange, spechtachtige tong, met buitengewoon zwakke pootjes en teenen, met lange, puntige, sikkelvormige, zwaluwachtige vleugels, wier vederen meestal zeer fraaije kleuren met eenen metaal-woerschijn vertoonen, en die hun voedsel, hetgeen voornamelijk in kleine insekten bestaat, terwijl zij blijven vliegen, met hunne tong, voornamelijk uit die bloemkelken gaan halen, welke door hunne lange pijpachtige gedaante op eene andere wijze ongenaakbaar zouden zijn.

De kleinste soorten zijn aanmerkelijk kleiner dan onze goudhaantjes en de grootste bereiken nauwelijks de grootte van een zwaluw. De bek is bij velen regt,

bij anderen gekromd, bij eenigen zelfs naar boven gebogen. De lange hoornen van het tongbeen loopen, zooals dit ook bij de spechten plaats heeft, over den schedel, en worden weggetrokken, wanneer de lange aan het einde gevorkte tong geheel uitgestoken wordt. Hunne vleugels zijn zeer lang en puntig. De 10 groote slagpennen, van welke gewoonlijk de eerste de langste is, zijn zeer lang, die der tweede orde daarentegen buitengewoon kort. Hunne korte voetwortels zijn van voren met dwarschilden bedekt, wanneer zij niet, zooals dit dikwijls plaats grijpt, geheel of gedeeltelijk met vederen bekleed zijn. De middelste en buitenste der zeer zwakke teenen zijn aan den wortel verenigd, en allen met gekromde nagels voorzien.

Hun staart is somtijds vierkant, somtijds gevorkt, bij sommigen zijn zelfs enkele staartpennen buitengewoon verlengd; hij is uit 10 pennen zamengesteld. De jongen zijn meestal groen of grijs van kleur, of op de onderdeelen wit; maar het schijnt dat deze tinten spoedig door de prachtige metaalkleuren vervangen worden, welke het kleed der ouden versieren. Sommigen vertoonen reeds in het nest hun volmaakt kleed. De wijfjes hebben minder fraaije tinten dan de mannetjes, wier kleuren aan pracht die der edelsteenen overtreffen. Hun voedsel bestaat grootendeels uit insekten, vooral kleine torren en vliegen, welke zij voornamelijk uit de bloemen halen. Zij vliegen tot dat einde van bloem tot bloem, en weten zich, door snelle wikselslagen, voor iedere bloem als 't ware in de lucht staande te houden, terwijl zij met hunne lange tong de kelken der bloemen doorzoeken. Sommige soorten ziet men, bij deze bezigheid, zelfs op de bloemkelken zitten of daarop rondklauteren. De vorm van hunnen bek schijnt gedeeltelijk door hun voedsel bepaald te worden. Zij halen ook de insekten van de bladeren of uit de schors der boomen, of zelfs uit het mos, hetgeen den grond overdekt. Bij het drinken zetten zij zich niet zelden op de zuidige oevers der wateren; anders ziet men hen niet op den grond. In de gevangenschap blijven zij soms jaren lang in leven, gedurende den winter in gestookte vertrekken gehouden wordende. Er is zelfs een voorbeeld, dat een broedend wijfje mede op het schip werd genomen, op reis hare eijeren uitbroedde, en dat de jongen, na den dood der moeder, nog eenigen tijd in Engeland leefden. Men voedt ze met honig, siroop of geweekte beschuit met suiker. Zij behooren, met de zwaluwen en gier-zwaluwen, tot de beste vliegers onder de vogels. Hunne vlugt is zoo snel, dat zelfs de zwaarste slagpennen, waarvan ieder druppel hen, in de rust, op den grond zoude werpen, bij het vliegen niet hindert. Door die schielijkheid hunner vlugt ontstaat een gebrom, eenigzins verzeijkbaar met dat onzer hommels, en het is om deze redenen, dat de kolibris door de Fransche kreolen in Cayenne en op de Antilles »*marmares*, »*bourdons* of »*frous-frous*"

genoemd worden. Zij zijn in de heete streken standvogels, in de gematigde trekvogels. In de gevangenschap leven zij onderling en met andere vogels in goede verstandhouding, en het gebeurt zelfs dat de kleine soorten zich op den bek der grootere zetten om uit te rusten. In den vrijen staat daarentegen zijn zij ongezellig en men ziet hen niet zelden onderling zoolang vechten, tot dat de zwakkere, met verlies van eenige vederen, de wijk moet nemen. Zij zijn zeer moedig, vallen, zonder onderscheid, alle andere vogels aan, welke hunne broedplaats naderen, en trachten, om hen heen vliegende en op hen stootende, ze met den bek in de oogen te pikken, om ze te verwonden of te vermoeden. Voor den mensch toonen zij weinig vrees: zij nestelen dikwerf in tuinen, of zelfs in de menschelijke woningen, of slapen op de heesters, welke men in de vertrekken heeft staan. De kolibri's zijn dagvogels, welke den nachttijd en ook een gedeelte van den dag op boomtakjes slapende of rustende doorbrengen. Men ziet hen ook niet zelden, bij het slapen, zooals sommige andere vogels plegen te doen, omgekeerd, den kop naar beneden hangen. Hun stengeluid is eenvoudig, en bestaat veelal uit eenige klanken, die zij vooral laten hooren wanneer zij van de eene bloem naar de andere vliegen. Bij eenige soorten heeft men echter ook eenen zachten, klagenden zang opgemerkt. Zij hevestigen hun, veelal half kegelvormig, nest aan de takjes van boomen, heesters of kruiden, aan boombladeren of ook aan grasbladen. Het is somtijds hangende, somtijds vindt men het dicht bij den grond, en de op het hooge gebergte levende soorten nestelen veelal tegen de rotswanden. Het is gewoonlijk gevormd uit katoen en het pluis van allerlei andere planten, en van buiten met fijn boommos bekleed of met spinrag doorweven. Zij leggen telkens twee, somtijds slechts één, wit of wit met rood gestipt ei, waaruit het naakte jong bij de kleine soorten reeds na tien dagen broedens te voorschijn komt. Men kan de kolibri's, zonder ze te beschadigen, met een klein schot en fijnen hagel, op vijftien tot twintig passen afstand, doodden; men kan ze ook in uitgespanne fijne netten en, indien men zeer behendig is, zelfs met het gewone kapellenet vangen. De Indiaansche vrouwen dragen deze kleine vogels gedroogd, als sieraad, in de ooren. In den tijd van Montezuma werden de huiden dezer diertjes gebruikt tot het versieren van mantels en het maken van schilderijen. De Franche schrijvers onderscheiden de soorten met euenen regten bek onder den naam van "oiseaux-mouches" van die met euenen krommen bek, welke zij kolibri's noemen. Bij de Spanjaarden in Amerika dragen deze vogels de namen van "spicallor, tomimo of tomimyo;" bij de Portugezen dien van "abejallor of clupallor." De verschillende soorten van kolibri's hebben, ten opzichte harer levenswijze, onderling veel overeenkomst, maar haar verblijf is

niet zelden zeer verschillend. Velen bewonen lage en boschachtige streken, anderen zijn uitsluitend aan bergstreken eigen, en sommigen dezer worden alleen op de toppen van het hooge gebergte aangetroffen. Zij zijn van Patagonië tot in het koudste Noord-Amerika verspreid. Men kent thans ongeveer vier honderd soorten van dit geslacht.

Er zijn zeer weinig verzamelingen van opgezette vogels, die eene nagenoeg volledige reeks der bekende soorten van kolibri's bevatten, en degenen, die zich een begrip willen vormen van de verscheidenheid van vorm en pracht van kleur, aan deze diertjes eigen, zullen dit doel op de beste en meest gemakkelijke wijze bereiken met het groote prachtwerk te bezigtigen, hetwelk de vermaarde vogelkenner Gould over dit onderwerp heeft uitgegeven.

Daar er weinig kans bestaat levende voorwerpen van deze vogels geregeld in onze dierenhuizen aan te treffen, zoo bepalen wij ons hier tot de opgaaf van eenige der voornaamste soorten van dit geslacht.

Sommige soorten vallen in het oog door het gebrek aan fraaie metaalglanzige kleuren van haar vederkleed. Zij zijn, volgens Gould, misschien ook de eenigen, die zich uitsluitend in de diepte der bosschen ophouden. Sommigen zoeken de insecten, die haar tot voedsel verstrekken, hetzij aan de onderzijde der bladeren van groote boomen, hetzij tusschen de spleten der schors van hunne stammen. Men verhaalt ook dat vele dezer soorten zich voornamelijk met spinnen voeden. Zij worden zoovel in lage als hooge streken aangetroffen, en de kring van hare verspreiding strekt zich noordelijk tot het Zuidelijk Mexico, zuidelijk tot Bolivia uit. In deze gewesten zijn zij intusschen zeer menigvuldig. Men heeft haar, ten gevolge van haar verblijf in bosschen, den naam van kluiszenaren gegeven. Het vederkleed van beide seksen heeft in het algemeen onderling veel overeenkomst. — Eene der grootste soorten, *Trochilus naevius* genoemd, en die men met eene tweede soort in het ondergeslacht "Grypus" brengt, bereikt nagenoeg eenen halven voet lengte, en haar bek is meer dan tweemaal langer dan de kop, stevig, regt, en met fijne tandachtige inkervingen aan de zijden der kaken, die aan de punt een weinig gekromd zijn. De staart is afgerond. De bovendeele van het vederkleed zijn vuil kopergroen, de buik en keel grijsgeel, met zwarte, overlangse strepen; de zijden van den hals, eene oogstreep en de punten der buitenste staartpenen zijn roestgeel. Deze soort komt in Zuidelijk Brazilië voor, waar zij de wouden in de valleijen van het gebergte bewoont.

Andere soorten zonder metaalglanzige kleuren, "Phacothornis" genoemd, zijn kenmerklijk aan haren wiggevormigen, vooral bij de mannetjes aanmerkelijk verlengden staart, en haren langen, stevigen, zeer duidelijk gekromden snavel. Eene der meest algemeene dezer soorten is *Trochilus superciliosus*, van Brazilië. Zij is met staart en bek meer dan eenen halven voet

lang, op de bovendelen met metaalgroen, op de onderdelen rosgrijs, met eene lichtroze streep onder en boven de oogen. Men treft deze soort in Brazilië en Guyana aan.

Onder de zeer talrijke soorten met metaalglanzige vederen zijn er eenige vooral gekenmerkt doordien de schachten van hare staartpennen der eerste orde min of meer aangezwellen en afgeplat zijn. Zij hebben eenen stevigen, gekromden snavel, en vormen het ondersgeslacht «*Campylopterus*.» — Eene der gewoone soorten is *Trochilus latipennis*, van Guyana en Brazilië.

De Topaas-kolibri (Topaza), waarvan men twee soorten kent, hebben de beide middelste pennen van den afgeronden staart sterk verlengd en zoodanig binnenvaarts gebogen, dat zij elkander kruisen. Haar bek is gekromd, en haar vederkleed is met de prachtigste metaal-kleuren versierd. De gewone *Topaas-Kolibri*, *Trochilus pella*, bewoont Guyana. De hoofdkleur van haar vederkleed is een fraai robynrood met goudgelen weerschijn. — Eene andere soort, *Trochilus pyra*, werd aan de bovenoevers van den Rio Negro ontdekt.

Eenige soorten houden zich uitsluitend op het hooge gebergte op, waarvan haar naam »*Oreotrochilus*» is afgeleid. Haar bek is langer dan de kop en een weinig gekromd; de staartpennen zijn smal en hard, de voetwortels met vederen bedekt, en de keel der mannetjes heeft fraaie metaalkleuren, terwijl de wijfjes een eenvoudig vederkleed hebben. — Eene dezer, *Trochilus Chimborazo*, wordt onmiddellijk onder de sneeuwvlieden van den kegel des vuurbergs Chimborazo, dus ongeveer op 14000 voet hoogte aangetroffen. Zij is aldaar menigvuldig, geenszins schuw, laat eene soort van zang hooren, en zoekt haar voedsel voornamelijk op zekeren rooden distel. — Eene andere soort, *Trochilus pichincha*, wordt op gelijke hoogte, op de Pichincha, Antisana en Cotopaxi aangetroffen. Zoolang de bloem (*Chuquiraga insignis*), waarop deze soort voedsel zoekt, nog niet geopend is, doorsnuffelt zij het mos op den grond, zoodra de sneeuw gesmolten is, naar insecten. — *Trochilus leucopterus*, van het Chilische Andes-gebergte, houdt zich aldaar in de valleijen op eene hoogte van 6000 tot 8000 voet op, en schuwt storm noch hagel, regen noch onweder, waarmee deze streken zoo dikwerf geteisterd worden. Zij voedt zich voornamelijk met vliegen.

Eene aanmerkelijke reeks van soorten, »*Lampornis*» genoemd, hebben den afgeronden staart bij beide seksen fraai gekleurd. De bek is veel langer dan de kop, gekromd en afgeplat; de staart een weinig afgerond. — Eene der meest bekende, maar zeer fraaie soort is *Trochilus mango*, van Brazilië, Guyana en het noorder-gedeelte van Zuid-Amerika. Haar vederkleed is metaalgroen, maar de keel en de borst zijn metaalblauw, en de staart is donkerrood. — Eene andere, in deze streken gewone soort, is *Trochilus gramineus*.

Bij sommige kleine soorten, »*Lophornis*» genoemd, met eenen fijnen regten bek, heeft het mannetje de vederen van den bovenkop kuifvormig verlengd, en men ontwaart bovendien, aan weërszijde van den hals, een bundel trapsgewijze verlengde vederen, die uitgezet zijnde, aan waaijers doen denken. — Eene dezer, *Trochilus ornatus*, heeft de waaijervederen ros, maar aan de punt metaalgroen. Zij werd in Trinidad waargenomen, komt veel op opene plaatsen en weiden, en haalt haar voedsel uit de bloemen van allerlei kleine heesters, vooral uit die der ipcaacuaha. Zij is zeer strijdzuchtig en valt, de waaijervederen uitgebreid, elke kolibri aan, die zij in het gezigt krijgt. Eene andere soort, *Trochilus magnificus*, heeft de kuif ros en de waaijervederen met metaalgroen omzoomd. Zij is in Zuidoostelijk Brazilië, zelfs bij Rio de Janeiro, geenszins zeldzaam, in het geheel niet schuw, en belooft, op den dooden tak van een struik zittend, de voorbijvliegende insecten, waarop zij zich, op de wijze der vliegenvangers, stort, en die zij in de vlugt vangt. — Eene andere fraaie soort van deze onderafdeeling *Trochilus regulus*, wordt in Bolivia aangetroffen. — *Trochilus Helenee*, van Guatemala en Zuidelijk Mexico, is merkwaardig door een buitengewoon schelstemgeluid, waardoor men ze zelfs op afstanden en in de vlugt dadelijk van de overige soorten kan onderscheiden. De Spanjaarden noemen ze de gehoorde kolibri.

De soort die de Oostelijke Vereenigde Staten van Noord-Amerika in den zomer bewoont, is veel kleiner dan ons goudhaantje, en van boven groen, van onderen wit met eene roijnroode keel. Bij het wijfje zijn daarentegen de kleuren van het vederkleed eenvoudig en somber. In het najaar verhuizen deze vogeltjes in kleine gezelschappen van 20 tot 30 stuks, ten einde in Mexico en Guatemala, maar in de gematigde streken, op eene hoogte van 3000 tot 4000 voet, te overwinteren. Zij begeven zich alsdan somtijds naar Cuba, of zelfs naar de Bermudas-eilanden. Men vindt haar nest op boomtakken. De eijeren, twee in getal, worden in 10 dagen uitgebroed, en de jongen verlaten reeds 8 dagen na hunne geboorte het nest. Dit is de *Trochilus colubris*.

De kleinste van alle soorten, *Trochilus minimus*, is tevens de kleinste van alle bekende vogels. Hare geheele lengte bedraagt niet meer dan 2 oude duim, waarvan de rechte snavel een zesde inneemt, en zij weegt in het geheel ongeveer 20 grein. Hare bovendelen zijn metaalgroen, de onderdeelen witachtig, en zij wordt op Jamaica en St. Domingo aangetroffen.

Bij eenige soorten, »*Spathura*» genoemd, met eenen gevorkten staart, hebben de mannetjes het buitenste paar staartpennen zeer verlengd, maar slechts aan haar einde van eene kleine schijfvormige vlag voorzien, en de voetwortels met lange vederen bekleed. — Eenige dezer, zoo als de hier afgebeelde *Trochilus Underwoodii*, van Nieuw-Grenada, hebben deze vederen wit.



De gelaarsde Kolibri. *Trochilus Underwoodii*.

Sommige soorten hebben eenen diep gevorkten staart, wiens penen tot aan haar einde van gelijke breedte zijn. — Bij eene dezer, *Trochilus mini*, heeft de staart nagenoeg eenen halven voet lengte, en zij is groen van kleur.

De *Sapho-Kolibri*, *Trochilus sparganurus*, die met eenige anderen het ondergeslacht »Cometes» vormt, en van Bolivia afkomstig is, heeft de staartpenen prachtig koperrood met gouden weerschijn, maar aan het einde donkerder, en de overige deelen zijn fraai metaalgroen.



De Sapho-Kolibri. *Trochilus Sapho*.

Bij twee soorten van middelmatige grootte en met

eenen kleinen regten bek hebben de mannetjes eene lange, puntige witte kuif, en ook de keelvederen zijn tot eene soort van witten, puntigen haard verlengd. Haar staart is blaauw gevorkt. Zij leven in de Alpenstreken van Nieuw-Grenada, onmiddellijk onder de sneeuwlijn. Zij vormen het ondergeslacht »Oxygogon». De meest bekende is



De Baard-Kolibri. *Trochilus Gaerini*.

De tweede soort, *Trochilus Lindeni*, komt niet beneden de op eene hoogte van 9000 voet boven de oppervlakte der zee gelegene landen voor. De kleine insecten, die op de Alpenplanten van deze streken leven, bieden aan deze vogeltjes een overvloedig voedsel aan, en hun kleine bek beantwoordt op de voortreffelijkste wijze aan het doel, deze insecten uit de bloemen voor den dag te halen.

Bij eenige tamelijk kleine soorten, »Avocettinus» genoemd, is de bek van voren naar boven gekromd. Hiertoe behoort *Trochilus recurvirostris*, wiens vaderland men zegt Gnyana te zijn, ofschoon hij nooit uit Suriname tot ons gebracht werd.

Sommige soorten wijken van alle overige Kolibri's af, doordien ook haar rug met zeer fraaie als gepolijst metaal glanzende kleuren versierd is, die echter slechts dan in het oog vallen, wanneer men den vogel in de tegenovergestelde rigting der vederen, dat is van achteren beziet. Hiertoe behoort *Trochilus cupripeennis*, van Nieuw Granada.

Bij eene groote soort, *Trochilus Temminckii*, is de bek langer dan de kop en slechts blaauw naar boven gekromd; de staart is breed en de vleugels zijn zeer groot en sikkelvormig. Deze soort bereikt nagenoeg de grootte van den »*Trochilus gigas*»; maar haar vederkleed vertoont veel fraaijere kleuren, en zij wordt in Bogota en in vele andere naburige, gematigde streken van het Andes-gebergte aangetroffen.

De grootste van alle soorten van Kolibri's, *Trochilus gygas*, die men van alle overigen onder den naam van «Patagonia» afscheidt, bereikt twee derden voet lengte, waarvan de flauw gekromde snavel omstreeks een vijfde geleete inneemt. Haar staart is tamelijk kort en gevorkt. Zij is op de bovendeelen vuil groenachtig, op de onderdeelen rosachtig. Men treft haar in Ecuador, Peru, Bolivia en Chili aan. In Ecuador zoekt zij haar voedsel uitsluitend op de zoogenaamde Amerikaansche aloë, *Agave Americana*. Haar stengeluid is zeer schel, haar nest zeer diep, en hare vlucht onbegrijpelijk snel. Wanneer zij echter bij eene bloem stil houdt, geschiedt dit met langzame, maar buitengewoon krachtige vleugelslagen, terwijl zij afwisselend den staart uitbreidt en wederom sluit. Hare eijeren zijn wit, en zij voedt zich voornamelijk met vliegen.

De soort bij welke de bek de grootste ontwikkeling heeft, is de *Degen-Kolibri*, *Trochilus ensiferus*, bij de nieuwe natuurkundigen «*Docinastes*» genoemd. Hare geheele lengte bedraagt 7 oude duim, waarvan de bek alleen er 3 inneemt. Haar staart is gevorkt. Zij wordt in Ecuador, Columbia en Nieuw-Grenada aangetroffen.



De Degen-Kolibri. *Trochilus ensiferus*.

DE KRUIPVOGELS.

AVES CERTHIAE.

Men kan onder dezen naam de vogels zamenvatten, die in het dagelijksch leven onder de algemeene benamingen van boomkruipers en bloenzuigers of honigvogels bekend zijn, waarbij echter nog verscheidene andere minder bekende vogels gevoegd dienen te worden. De meesten zijn gekenmerkt door eenen min of meer verlengden, dunnen en gekromden snavel, en vele klimmen, gelijk de spechten, langs de boomen, ofschoon niet alle dezer van eene zoogenaamden klimstaart voorzien zijn. Het zijn meest kleine of tamelijk kleine vogels, en zij worden in alle werelddelen aangetroffen. Men kan ze verdeelen als volgt.

Noord-Amerika en Australië, die allen uitnuttende klimmers, hetzij langs de boomen, hetzij langs rotswanden, zijn. Zij hebben eenen prienvormigen en gekromden snavel, sterk gekromde nagels, eenen langen achterteen, naakte, van voren met eene rij schilden bekleede voetwortels, middelmattige vleugels met 10 groote slagpennen, van welke de eerste zeer kort is, en met korte dekvederen; en sommige soorten hebben, gelijk de spechten, harde en puntige staartpennen. Het blijft twijfelachtig of deze vogels in de gevangenschap tieren. Men kan ze onder de volgende twee hoofdgeslachten brengen.

DE BOOMKRUIPERS. CERTHIA.

DE BOOMKLIMMERS.

CERTHIAE.

De onderfamilie der boomklimmers bevat een klein getal soorten uit Europa, Noordelijk- en Middel-Azië,

Het geslacht der boomkruipers bevat de soorten vier staartpennen, even als bij de spechten, van stevige schachten voorzien zijn, die in eene vrije, naar onderen gekromde punt uitloopen en dienen om het ligchaam bij het klimmen te ondersteunen. Zij zijn klein, slank van gestalte, hebben eenen lijnen, gekromden bek, afgeronde vleugels, en haar vederkleed

is van onderen wit, van boven bruin, met lichte, overlansche strepen, terwijl de vleugels met wit geteekend zijn. Deze vogels kruipen met groote behendigheid langs de boomstammen in de hoogte, of ook langs de onderzijde der boomtakken, maar niet benedenwaarts. Men kent slechts een klein getal soorten, en deze zijn tot Noord-Amerika, Europa, Noordelijk- en Middel-Azië beperkt.

Eik een kent ons *Boomkruipertje*, *Certhia familiaris*, een vogeltje van omstreeks een halven voet lengte, dat in het grootste gedeelte van Europa en het gematigde Azië het geheele jaar door menigvuldig aangetroffen wordt, ofschoon het, in het koude jaargetijde, dikwijls, in gezelschap van andere kleine vogels, in het rond zwerft. Het laat dikwerf zijne scherpe, als «tsie-tsie» luidende lokstem hooren, en heeft ook eenen korten, maar aangename zang. Zijn voedsel bestaat in insecten en huuze maskers; echter vindt men ook somtijds, bij wintertijd, zaadjes in zijne maag. Men vindt zijn kunsteloos nest in holen of onder de schors van boomen, en het bevat 5 tot 8 wittachtige, met fijne roode stijjes en vlekjes versierde eijeren.

Het Noord-Amerikaansche boomkruipertje, *Certhia Americana*, schijnt weinig van het onze te verschillen. In Centraal-Azië treft men *Certhia Nepalensis* en *Himalayana* aan.

DE KLIMMERS. TICHODROMA.

Deze vogels hebben in het algemeen dezelfde kenmerken als de boomkruipers; zij wijken echter standvastig af, doordien hun staart kort, aan het einde weinig afgerond en van breede penen zonder stekelschachten voorzien is. Zij zijn derhalve te beschouwen als boomkruipers zonder stekelstaart. Hun vaderland is Europa, Middel-Azië en Australië.

De *Rotsklimmer*, *Tichodroma muraria*, is grooter dan ons boomkruipertje, heeft de bovendeele grijs, en de voorhelft der vleugels fraai rood; in den winter zijn de onderdeelen wit, in den zomer donker grijs, met eene zwarte keel. Deze fraaije vogel bewoont de hooge bergzichten van Zuidelijk Europa, en komt ook in Nepaul voor. Men ziet hem aldaar langs rotswanden klauteren, in wier spleten hij ook nestelt. In den winter zwerft hij ook in het lage, het bergigte begrenzende land in het rond, komt zelfs in de steden, en is zoo weinig schuw, dat hij langs de muren der huizen klimt.

In Centraal-Azië heeft men eene soort, *Tichodroma (Salpornis) spilota* genoemd, die, behalve haren staart, in grootte, kleur en voorkomen aan ons boomkruipertje doet denken.

Eene andere soort van Centraal-Azië, *Tichodroma (Caulodromus) Graciei*, heeft eenen zeer korten staart, sterk afgeronde vleugels en is roodbruin, op den rug met witte, overlansche vlekken.

In Australië heeft men soorten, *CLIMACTERIS* genoemd, met bruine en geelachtige tinten, die steviger van maaksel en grooter zijn dan de boomkruipers, en in alle rigtingen, zelfs rugwaarts naar beneden, langs de boomstammen klimmen. De gewone soort, *Climacteris scandens*, heeft in hare stem, zeden, wijze van nestelen en hare eijeren veel overeenkomst met ons boomkruipertje, en schijnt zich uitsluitend op casuarina-boomen op te houden. — *Climacteris rufa*, met rosse onderdeelen, begeeft zich dikwijls op den grond, ten einde mieren en mierenpoppen te gaan zoeken.

DE STIJGVOGELS.

A N A B A T E S.

Men kan onder dezen naam eene aanzienlijke reeks van vogels, uitsluitend uit Zuid- en Middel-Amerika afkomstig, zamenvatten, die, ofschoon zij in hun voorkomen veelvuldige verschillen aanbieden, echter door een algemeenen familieband en geographische verspreiding tot een geheel verbonden zijn. Velen hunner hebben het voorkomen van boomkruipers; vooral doordien het vederkleed voornamelijk bruine tinten vertoont; andere doen aan de zangers denken, en er zijn er, die men op den eersten oogopslag voor leeuwerikken of piepers zou houden. Sommige soorten bereiken de grootte van een lijster, andere zijn even klein als ons sijsje. Enkel en alleen klimstaart gelijk die der spechten en boomkruipers, en de meesten klimmen ook langs de boomen, terwijl er eenigen op den grond leven. De vleugels zijn middelmatig of kort en van 10 groote slagpenen voorzien, van welke de eerste kort is. De snavel biedt allerlei verschillen in vorm en grootte; de voetwortels zijn naakt en van voren met eene rij breede schilderen bedekt. Zij voeden zich met insecten en dezer maskers.

De soorten van een stevig maaksel, van eenen stevigen bek en eenen klimstaart voorzien, doen door haar voorkomen en hare levenswijze aan de boomkruipers denken. Zij klimmen, gelijk deze en de spechten, langs de boomen, nestelen in boomholten en leggen witte eijeren. Zij vormen het groote geslacht *DENDROCOLAPTES*. Eene der gewoonste soorten *Dendrocolaptes Cayanensis*, van Guyana afkomstig, evenaart in grootte een zwaren lijster; maar haar bek is eenigzins langer. Hare bruine hoofdkleur is op de borst en den buik met zwarte, dwarse streepjes afgekleurd. — *Dendrocolaptes turdinus*, van Brazilië, is eenkleurig oljbruin.

Sommige soorten vallen in het oog door haren lagen, min of meer gekromden snavel. — Eene dezer, *Dendrocolaptes longirostris*, die van Brazilië, Mexico

en Peru afkomstig en zoo groot als onze zanglijster is, heeft eenen stevigen, flauw gekromden snavel, die meer dan tweemaal langer is dan de kop. Een nog zonderlinger voorkomen heeft *Dendrocolaptes trochilirostris* of »procurus», van Brazilië, die niet grooter dan een leuwerik is, terwijl de sikkelvormige dunne bek den kop drie maal in lengte overtreft.

Andere soorten, meer in het bijzonder ANABATES genoemd, hebben veel overeenkomst met de *Dendrocolaptes*, maar hare staartpennen zijn afgerond, en zonder stekelschachten. Ofschoon ook zij klimmen, geschiedt dit intusschen minder regelmatig en minder uitsluitend, dewijl zij dikwijls, om haar voedsel te zoeken op de wijze der meezen, de takken van boomen en struiken doorsnuffelen. Onder deze behoort *Anabates erythrophthalus*, van Zuid-Amerika, die in grootte onzen leuwerik overtreft, het voorhoofd, de keel en den staart roestkleurig heeft, en zijn nest aan de langs hooge boomen woekerende slingerplanten ophangt.

Sommige kleine soorten, XENOPS, wier staart eveneens zonder stekelachtige pennen is, hebben eenen stevigen, eenigzins naar boven gekromden bek, die ongeveer den kop in lengte evenaart. — Eene dezer, *Xenops genibarbis*, die de grootte van een barnsijsje, en een breed, rossen band dwars over de vleugels heeft, wordt menigvuldig in de bosschen van Brazilië aangetroffen, waar zij langs de boomstammen kruipt en daaraan klopt gelijk de spechten.

De SYLLALAXIS zijn slank van gestalte; hun snavel is korter dan de kop en zeer weinig gekromd; zij zijn hooger op de pooten dan de voorgaande, en hun staart overtreft veelal het overrige ligchaam in lengte en is wiggevormig. Hun voorkomen doet aan de zangers, hunne levenswijze aan de meezen denken.

Sommige dezer soorten hebben eenen klunstaart, gelijk de *Dendrocolaptes*. Eene dezer, *Synallaxis negithaloides*, is ruim eenen halven voet lang, en hare beide middelste staartpennen zijn verlengd. Zij wordt in Chili aangetroffen, waar zij in digte struiken leeft en nestelt. — Eene andere soort, *Synallaxis acutirostris*, is grooter, ofschoon haar staart korter is, en hare kleurverdeling doet eenigzins aan die der leuwerikken denken. Zij houdt zich in struiken op, loopt echter veel op den grond; zij voedt zich met insecten, wormen en slakken, en beide seksen blijven, het geheele jaar door, in de nabijheid van hun groot nest, waarin zij ook slapen. Dit nest is eivormig, meer dan eenen voet lang, en van binnen in twee kamers verdeeld. Het hangt aan eenen tak van een doornboom, en bevat 4 witte eijeren: de jongen worden, zoodra zij zelfstandig kunnen zijn, door de ouders verjaagd.

Onder de soorten met eenen afgeronden staart zonder stekelachtige pennen is *Synallaxis rufifrons* zeer merkwaardig wegens haar nest. Deze vogel is ruim een halven voet lang, roestbruinachtig grijs, op de onderdeelen lichter, op het voorhoofd donker roestbruin en met eene witte streep boven het oog.

Hij bevestigt zijn nest aan de lage, slanke zijtakken van middelmatig hooge boomen. Het heeft eene langwerpige ronde gedaante, is somtijds drie tot vier voet lang en uit een halven vinger dikke, drooge takjes gemaakt, welke dwars door elkander liggende en onderling verbonden, naar alle zijden uitsteken, zoodat men het met moeite kan aanvatten. Aan het onderste einde van dit zamenstel bevindt zich eene kleine opening, welke tot het eigenlijke, eveneens kogelvormige en met eene opening voorziene, maar kleine en van zacht mos gemaakte nest leidt. Bij ieder nieuw broedsel wordt ook een nieuw nestje boven het oude gezet en nieuwe takken er over heen gewerkt. Zoo vindt men in dit zonderlinge gebouw niet zelden eene geheele rij nestjes, van welke het bovenste, als het nieuwste, steeds alleen het vogeltje dient, terwijl de ondersten niet zelden door muizen bewoond worden. — Eene derde soort, *Synalaxis Desmursii*, van Chili, is merkwaardig doordien hare staartpennen van smalle, losse en haarachtige vlaggen voorzien en dubbel zoo lang als het overrige ligchaam zijn.

De OVENVOGELS, FURNARIUS, hebben den staart niet langer dan de vleugels, afgerond en zonder stekelachtige pennen. Hun bek is bijkans zoolang als de kop en een weinig gekromd. Hunne pooten zijn stevig. Zij zijn merkwaardig om hunne zonderlinge nesten. Tot deze behoort *Furnarius figulus* door de Spanjaarden »casero of fornero» genoemd en onder dezen laatste naam ook in Brazilië bekend. Hij is over de zes duim lang, van boven kaneelbruin met eene lichte streep boven het oog, op de onderdeelen witachtig. Hij houdt zich op boomen en struiken op, komt echter dikwijls op den grond om insecten te gaan zoeken. Zijn stemgeklud doet aan eene chromatische gamma denken. Hij leeft paarsgewijze, meestal in de nabijheid der menschelijke woningen, en maakt zijn nest op boomen, of zelfs aan gebouwen, uit klei. Het heeft ruim zes duim middellijn en de wanden zijn een duim dik. De inwendige ruimte is, van de zijdelingsche opening aan, door een spiraalsgewijze gedraaid tusschenschot in twee holten verdeeld. In de onderste, waarin zich eenige veleren en hooi bevinden, broedt het wijfje hare vier witte eijeren uit.

Sommige soorten, GEOSITTA genoemd, doen in haar voorkomen en hare grootte, hare verlengde slagpennen der derde orde, haren niet verlengden, aan zijn einde eenigzins ingesneden staart, haar verblijf op den grond, en zelfs min of meer door hare kleuren aan de leuwerikken en piepers denken. — Eene dezer, *Geositta cucularia*, is op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen lichter; de keel en de buitenste staartpennen zijn wit; de borst is van zwarte, overlansche vlekjes voorzien, en de bek eenigzins gekromd. Zij wordt in Laplata »asarita», in Paragnay »alombra minera» (mijnen-leuwerik)

genoemd. Zij bewoont vlakten tot 4000 voet hoog in het gebergte, houdt zich steeds op den grond op, en graaft in de aarde, aan hellingen, horizontale holen van somtijds 6 voet diepte, waarin zij haar nest maakt.

DE BLOEMZUIGERS.

NECTARINIAE.

De bloemzuigers zijn vogels uit de heete streken der Oude Wereld, die zich door den vorm van hunnen snavel in het algemeen aan de boomklimmers aansluiten, ofschoon zij nooit van eenen klimstaart voorzien zijn, en die van insecten, den honig of het stuifmeel der bloemen leven, welke zij meestal met hunne lange, uitstrekbare, veelal met het einde gespletene of zelfs borstelvormige tong uit de bloemen halen. Zij doen in dit opzigt aan de kolibri's denken, maar deze wijken geheel en voornamelijk af door hunne lange zwalwachtige vleugels en zwakke pooten. Intusschen eten sommige ook beziën of andere saprijke vruchten. Er zijn meestal 10 groote slagpennen aanwezig, van welke de eerste kort is. Het vederkleed is bij velen met fraaije metaalglanzige kleuren versierd, bij anderen eenvoudiger. Vele maken een kunstmatig, somtijds hangend nest, en de meeste schijnen slechts 2 eijeren te leggen. Deze vogels vormen de volgende hoofdgelachten:

DE HONIGZUIGERS. MELLIPHAGA.

Men vat onder dezen naam een vijftigtal of meer soorten samen, die over Australië, Timor, Ceram, de Molukken en Celebes verspreid zijn. Zij hebben grootendeels eenvoudige, onaanzienlijke kleuren, eenen veelal stevigen, slechts blaauw gekromden en gekielden snavel, die even lang of korter is dan de kôp; eenen afgeronden staart, die gewoonlijk, in lengte den romp evenaart; eene kleine mondening; eene aan haar einde in draadjes verdeelde tong, en eene nauwe maag. Zij voeden zich met het stuifmeel en den honig der bloemen, en de daarin huizende insecten. Hunne grootte wisselt af tusschen die van een lijster en eene koolmees.

Eene soort, *Melliphaga Gouldii*, door Gould »mystacalis" genoemd, uit West-Australië, van meer dan eenen halven voet lengte, is op de bovendeelen zwartachtig, met eene witte streep boven het oog en een bundel witte vederen op de oorstreek; op de onderdeelen is zij wit met zwarte, groote, overlangsche vlekken. Zij houdt zich op struiken op, vangt de vliegende insecten, op de wijze der vliegenvangers, in de vlugt, en laat van tijd tot tijd een eigenaardig scherp stemgeluid hooren. Zij schijnt jaarlijks

verscheidene broedsels te maken, en plaatst haar, uit fijne takjes vervaardigd en van binnen met wol of bloemenpluis belegd nest in lage struiken. Het bevat 2 roodachtig vale, met bruin en purpergrijs gevlekte en gestipte eijeren. — *Melliphaga auricoma* heeft de grootte van een leeuwerik, eene citroengele, in het midden zwarte keel, en een bundel gele vederen aan de oorstreek. Zij bewoont Australië, is zeer menigvuldig in Nieuw-Zuid-Wales, vliegt pijlsnel van struik tot struik of boom tot boom, en doorsnuffelt op de wijze der mezen, langs de takken klauterend, deze en de bladeren naar insecten. Zij houdt zich bij voorkeur op de altijd groene eucalyptus en acacia op, en het is opmerkelijk, dat de hoofdkleur van haar vederkleed met het groen der bladeren overeenstemt, terwijl de bloemen van voornoemde gewassen volmaakt dezelfde gele tint vertoonen als het geel aan den kop des vogels. — Eene soort van Zuidelijk Australië, *Melliphaga leucotis* genoemd, en die in grootte ongeveer met de voorgaande overeenstemt, is geelachtig oljtkleurig, maar de bovenheft van de oorstreek is wit, en de kop en hals tot aan de borst zijn grijsachtig zwart.

Bij *Melliphaga cyanotis* is de huid om en boven het oog blaauw, en deze vogel wordt derhalve door de Engelschen van Oost-Australië »Blaauwogen" genoemd. Hij heeft de grootte van een zwarten lijster en eenen stevigen snavel. De bovendeelen zijn geelachtig oljtkleurig, behalve de bovenkop, die tot in den nek zwart is; de keel en onderhals zijn grijs; de overige onderdeelen wit. Hij schijnt uitsluitend Nieuw-Zuid-Wales te bewonen, alwaar hij een standvogel is. Bij deze soort merkt men het onder de honigzuigers tot nog toe op zich zelf staand verschijpsel op, dat het wijfje hare eijeren in het nest van den »*Pomatorhinus temporalis*" legt. Deze, 2 in getal, zijn bleek geelrood, met onregelmatige, roestbruine vlekken. Deze vogel maakt jaarlijks twee broedsels.

Melliphaga circumata, uit Nieuw-Zeeland, is niet slechts merkwaardig door hare hoofdsieraden, maar ook omdat er herhaaldelijk levende voorwerpen naar Engeland gebracht werden, waar zij de gevangenschap goed verduurde. De hoofdkleur van het vederkleed is een fraai zwart, met groenen en purperkleurigen weërschijn; maar de nekvederen zijn verlengd, met losse vlaggen en witte schachten, en men ontwaart aan weërszijde van de keel een bundel vooruitstekende, schulpachtige, maar losse, witte vederen.

Men geeft den naam van *TROPIDORHYNCHUS* aan verscheidene groote soorten, met eenen stevigen, van boven sterk gekielden snavel, vrij ver naar voren geplaatste neusgaten, en eenen dum met vederen bedekten kop. — Onder deze is *Melliphaga corniculata* zeer gekenmerkt door haren snavel, die van boven van eenen knobbel voorzien is. Zij bereikt meer dan eenen voet lengte, heeft de punt van den staart en de onderdeelen witachtig, de overige deelen bruingrijs,

en eenen maakten kop en hals. Deze vogel is, in Nieuw-Zuid-Wales, zijn vaderland, bij elkeen bekend door de eigenaardige toonen, die hij uit wanneer hij op den dorren tak van eenen boom zit. De kolonisten hebben hem ook dien ten gevolge allerlei namen, zooals »Poor soldier'', »Pindico'', »Four o'clock'' gegeven, die deze toonen moeten verzinneelijken, terwijl zijn naakte kop en hals aanleiding gaven tot de namen »Frier-hird'', »Monk'' en »Leather-head.'' Hij klautert in alle mogelijke houdingen, gelijk de meezen, langs de takken, en voedt zich met insecten, het stuifmeel der eucalypten, wilde vijgen en beziën. Zijn groot, halfkegelvormig, maar tamelijk diep en kunsteloos gebouwd nest bevestigt hij aan den horizontale tak van een angophora- of een gombboom, zonder het te verbergen, en dikwijls slechts eenige voren van den grond. In sommige plaatsen broedt hij zoo talrijk, dat hij nagonoeg een gezellig leven leidt. In den broedtijd duldt hij niet, dat menschen, of andere vogels zijn nest naderen, en tracht ze in dit geval te verjagen, door op hen zonder vrees te stooten. Het nest bevat gewoonlijk 3 zalmroode, met kleine donkerder vlekken bedekte eijeren. — Eene andere soort, *Melliphaga mitrata*, is een weinig kleiner; zij heeft geen wit aan het einde van den staart, de nek en kruin zijn met vederen bekleed, en zij wordt in Nieuw-Guinea, op Sumbawa en Sumao aangetroffen.

Men geeft den naam van ANTHOGENYS aan de soorten wier wangen met borstschachtige vederjes bezet zijn. — Hiertoe behoort *Melliphaga rufigularis*, uit Australië. Zij heeft de grootte van een lijster, witte wangvedertjes en de keel met den kop vad roodbruin.

Er zijn ook soorten, ANTHOCHOEERA genoemd, die achter de oorstreek een vleeschachtig kletje hebben, en derhalve door de Engelschen in Australië »Wattle-birds'' genoemd worden. — Hiertoe behoort de grootste soort van alle honigzuigers, *Melliphaga inanis*. Zij heeft de grootte van een ekster en haar vederkleed is met wit op eenen grijzen grond geteekend. Zij wordt in Tasmanië, waar zij zeer menigvuldig is, gezeten. — *Melliphaga carunculata*, die in Australië onder de zeer gewone vogels behoort, is kleiner dan de voorgaande soort, ofschoon zij eenen voet lengte bereikt. Zij plaatst haar nest in struiken of op horizontale boomtakken.

DE HONIGVOGELS. NECTARINIA.

Dit geslacht, ook »Cymiris'' genoemd, omvat een groot getal kleine soorten, die over de heete gewesten der geheele Oude Wereld verspreid zijn, en noordelijk tot Palestina en zuidelijk tot de Philippijnsche eilanden voorkomen. Zij zijn slank van gestalte, hebben eenen verlengden, min of meer gekromden, prienvormigen snavel, wiens zijranden veelal gewapend zijn met zeer fijne insneedjes, gelijk aan de tanden van eene zaag. Hun staart is somtijds wiggevormig verlengd, hune

tong van voren gespleten, en de mannetjes van vele soorten hebben een met fraaije, gedeeltelijk metaalglanzige kleuren versierd vederkleed. Zij zoeken hun voedsel, hetgeen voornamelijk in insecten en den honig der bloemen bestaat, veelal door met hune lange, uitstekbare tong in de bloemen rond te tasten. Vele soorten vervaardigen een fraai, buidelvormig nest, hetwelk zij aan de takken van struiken en boomen ophangen.

De soorten welker vederen min of meer met metaalglanzige kleuren versierd zijn, zijn over Afrika en Azië tot Palestina, de Philippijnsche eilanden, Nieuw-Guinea en Noordelijk Australië verspreid. De meesten hebben eene soort van aangename zang. Het ligchaam der grootste soorten evenaart dat van een leeuwerik; de kleinste zijn niet grooter dan onze goudhaantjes. De kleuren van het vederkleed der wijfjes zijn veelal eenvoudige en zonder metaalglans, de bovendeelen dikwijls olifkleurig, de onderdeelen wit, geel- of grijsachtig. Dit is ook het geval met de jonge mannetjes.

Bij sommige soorten zijn de beide middelste staartpenen aanzienlijk verlengd. — Eene der grootste soorten die, in dit opzigt, eene grasmusch evenaart, is *Nectarinia fawosa*, van Zuid-Afrika. Zij wordt door de aldaar wonende Hollanders »Groene suikervogel'' genoemd, en komt zelfs tot in de tuinen van de Kaapstad voor. Het volkomen kleed van het mannetje is fraai grasgroen met metaalglanzigen weerschijn, en heeft aan weerszijde van de borst een bundeltje van citroengele vederen. — *Nectarinia pulchella*, van Westelijk Afrika, is niet grooter dan een sijse en goudgroen, met eene, aan de zijden gele, in het midden roode borst. — Eene even kleine soort van Abyssinië, *Nectarinia metallica*, heeft den kop, hals en mantel groen met metaalglans, den krop, staart en de voorhelft der vlergels blauw, de borst en den buik hooggeel. Zij houdt zich bij voorkeur op acacia's en mimosa's op en voedt zich voornamelijk met insecten, schreeuwt bij gevaar als eene jonge kat, doch het mannetje heeft eenen aangename zang. Zij hangt haar buidelvormig nest, welks zijdelingse ingang zich aan het boveneinde bevindt, aan dunne takken en legt 3 witte eijeren. — Bij een zeer fraaije soort van het Himalaya-gebergte, *Nectarinia Gooldee*, zijn de bovendeelen bloedrood, de onderdeelen en de stuit citroengeel; maar de staart, wangen, kruin en keel staalblauw, en de slagpenen bruin. — *Nectarinia Kohli*, van Java, behoort mede onder de zeer fraaije soorten. Zij is olifkleurig, maar de bovenkop is metaalgroen, de stuit geel, de keel en krop zijn donkerrood, en zij heeft eenen staalblauwen gordel aan de keel. Deze vogel voedt zich met insecten en beziën, broedt in het gebergte, maar trekt na den broedtijd in de lagere en bewoonde streken. — Bij *Nectarinia Temminckii*, van Sumatra, is de hoofdkleur een fraai hoogrood; maar de stuit is geel, de

knevelvlekken en twee strepen langs de kruin zijn staalblauw, de buik en borst lichtgrijs. — Bij *Nectarinia mystacalis* of «siparaja», van de Sunda-eilanden, is de buik donkergrauw, de stuit geel, het voorhoofd, de knevelstreep en de staartpenen zijn staalblauw, de overige deelen hoogrood. Het wijfje is groenachtig met eenen zwartachtigen bovenkop en bruine vleugels en staart. Zij hangt haar beursvormig, uit wolachtige planten-toffen vervaardigd nest aan takken.



De geknevelde Honigzuiger, *Nectarinia mystacalis*.

Bij de soorten zonder verlengde staartpenen is de staart tamelijk kort en afgerond. — Eene der fraaiste, *Nectarinia splendens*, van West-Afrika, heeft de hoofdkleur van het vederkleed prachtig violetblauw met metaalglans; maar de rug en de vleugelboog zijn emerald-groen met metaal-weerschuijn; de vleugels, buik en staart zijn zwart, en de borst is rood. Zij voedt zich met kleine insecten en mieren, en is grooter dan een sijsje. — Bij eene kleine, in Zuid-Afrika algemeene soort, *Nectarinia chalybea*, is de hoofdkleur goudgroen; maar de stuit en een smalle gordel over den krop zijn metaalblauw; de borst is van eenen breeden, rooden gordel en aan weerszijde van een bundel gele vederen voorzien, en de buik is grijs. — Bij *Nectarinia aspasio*, van Nieuw-Guinea, is de hoofdkleur fluwelzwart; maar de kop en krop zijn staalblauw, de kruin, achterrug, schouders en de bovenzijde van den staart zijn groen met metaalglans. — De zeer kleine *Nectarinia Hassellii*, van de Sunda-eilanden, heeft den bovenkop goudgroen,

den mantel zwart, den achterrug, den staart en de vleugels staalblauw, de keel violet met metaalglans en de borst donkerrood.

Men treft op de eilanden der Stille Zuidzee tot Australië en de Molukken soorten aan, wier kleuren, ofschoon somtijds fraai, echter van metaalglans verstoken zijn. Men kan haar onder den naam van DREPANIS zamenvatten. Zij worden ook siervogels genoemd, omdat de inboorlingen der Sandwich-eilanden hune kleederen met de vederen dezer vogels opsnukken. Haar staart is middelmatig of tamelijk kort en aan het einde recht of een weinig uitgesneden. De bek is veelal aanmerkelijk gekromd, en de bovenkaak somtijds veel langer dan de onderkaak.

De soorten, bij welke de onderkaak veel korter is dan de sikkelvormige en benedenwaarts gekromde bovenkaak, komen van de Sandwich-eilanden, en hebben een geelachtig olijfgroen vederkleed. De grootste, *Drepanis obscura*, heeft ongeveer de grootte van eene musch, en haar bovensnavel is meer dan dubbel zoo lang als de kop. Men treft haar in de bosschen van het eiland Oahoe aan, en de inboorlingen noemen haar «Jibi».

Eene groote soort van de Vriendschap-eilanden, *Drepanis pacifica*, evenaart in grootte een leuwerik. Haar sikkelvormige snavel is veel langer dan de kop, zamengedrukt en stevig; haar vederkleed zwart, maar de stuit en achterbuik zijn geel.

Andere soorten hebben een rood en zwart vederkleed, en worden veelal onder de benaming van «Myzomela» afgezonderd. — De beroemdste soort, *Drepanis vestitaria* of «coccinea», bewoont de Sandwich-eilanden Hawaï en Oahoe. Zij evenaart nagenoeg eene musch in grootte, heeft eenen witachtigen, sikkelvormigen snavel, die langer is dan de kop, en een karuozijsrood vederkleed, met de vleugels en den staart zwart. Zij haalt de insecten, met welke zij zich voedt, voornamelijk uit de bloemkelken van verscheidene groote lobelia's.

In Oost-Indië heeft men eene kleine reeks soorten, ARACHNOTHERA genoemd, met eenen flauw gekromden, maar zeer stevigen bek, eene korten, van achteren rechtten staart, en een eenvoudige, op de bovendeelen meestal groen, op de onderdeelen geelachtig vederkleed.

Eene soort van Sumatra en Borneo, *Arachnothera longirostris*, bereikt twee derden voet lengte, waarvan haar zeer stevige bek nagenoeg een derde inneemt. — Eene kleinere soort, *Arachnothera longirostris*, wier snavel veel dunner, maar, in evenredigheid, nog langer is dan bij de voorgaande, is zeer algemeen op de Sunda-eilanden. Zij wordt op Java voornamelijk in bergachtige streken aangetroffen; zij haalt haar voedsel, met hare lange, gespletene tong, die zij spiraalvormig kan draaijen, uit de bloemen, vooral die der bambusa's, erythrina's en engenia's, en maakt daarbij met haren kop eene schielijke beweging in eene horizontale rigting. — Men kent ook eene

soort van Nieuw-Guinea, *Arachnothera Novae-Guinaeae*.

Eene groote soort, *Promerops Cafer*, wordt in Zuid-Afrika »Pijlstaart» genoemd, omdat haar staart trapsgewijze en bij het oude mannetje zoo buitengewoon verlengd is, dat hij het overige ligchaam meer dan twee maal in lengte overtreft. De romp heeft ongeveer de grootte van dien van een leeuwerik. Haar flauw gekromde en tamelijk stevige snavel is langer dan de kop. Het vederkleed heeft zeer eenvoudige kleuren: op de bovendelen bruin, op de onderdelen grootendeels witachtig, met bruine, overlansche vlekken. Zij houdt zich op boomen, voornamelijk proteën op, waarop zij ook haar halfkegelvormig nest maakt. De eijeren, 4 tot 5 in getal, zijn olifgroen.

De *Moho*, van de Sandwich-eilanden, *Mohoa nigra* of »fasciculata», is grooter dan een leeuwerik, zijn staart is ziggevormig, en de sterk verlengde middelste penne overtreffen het overig ligchaam in lengte. De bek is ruim zoo lang als de kop, flauw gekromd en aan de zijranden met insneedjes voorzien, waardoor fijne, naar voren gerigte tandachtige punten gevormd worden. De hoofdkleur van het vederkleed is zwart, maar de onder-dekvederen van den staart en een bundel vederen aan weerszijde van de borst zijn hoog citroengeel.

DE BASTAARD-HONIGVOGELS. DICAENUM.

Deze vogeltjes, die onzen winterkoning weinig in grootte overtreffen, sluiten zich zeer natuurlijk aan de Nectarinia's aan; maar hun bek is korter dan de kop, stevig, en slechts flauw gekromd; hunne vlegels hebben slechts 9 groote slagpennen, van welke de tweede een weinig langer is dan de eerste en derde. Hun staart is kort en vierkant, en de zijranden van den bovensnavel zijn veelal van voren van fijne insneedjes voorzien. Hunne kleuren zijn van metaalglans ontbloot, maar de mannetjes zijn veelal gedeeltelijk met fraaije roode of gele tinten versierd, terwijl de wijfjes meestal groen- of grijsachtig zijn. Deze vogels worden in Oost-Indië en Australië aangetroffen.

De soort, bekend onder den naam van *Dicaeum rubrocaenum*, is zeer menigvuldig op Java, waar men haar zelfs in de tuinen aantreft, en zij komt ook op Borneo voor. Men verneemt haar scherp stemgehoel vooral wanneer zij, volgens hare gewoonte, andere vogels vervolgt. Zij hangt haar nest aan de niterste, dunste einden der takken. Het is peervormig, met eenen zijdelingschen, eenigzins naar boven gekeerden ingang, en uit de fijnste en zachtste plantdeelen zeer fraai vervaardigd. De twee eijeren, die het bevat, zijn op eenen witten grond met bruine vlekken als gearmeerd. Het mannetje voorziet het wijfje, terwijl het broedt, van voedsel. De borst en buik zijn bij het oude mannetje grijs, de vlegels en staart zwart,

de overige deelen vermiljoenrood. — Eene andere soort van Java, *Dicaeum sanguinolentum*, is op de bovendelen blaauwzwart, maar de borst en buik zijn geelachtig en zij heeft eene roode keel. Men treft haar paarsgewijze in het gebergte aan, waar zij eene soort van vruchten, die niet grooter zijn dan erwten, tot in de kraters der vuurspuwende bergen gaat opzoeken. — *Dicaeum hirsutivaceum*, van Australië, heeft eenen aan den wortel zeer breeden bek. Haar vederkleed is zwart; maar de buik is grijs, en de keel tot aan de borst, zooals ook de onder-dekvederen van den staart zijn rood. Zij houdt zich op de toppen van hooge boomen op, zingt aangenaam, voedt zich met insecten en waarschijnlijk ook met beziën, hangt haar buidelvormig nest aan de punten van dunne takjes, en legt 2 witte, fijn met bruin gevlekte eijeren. — Bij *Dicaeum thoracicum*, van Borneo en Malacca, is de bek dikker dan bij eenige andere soort.

DE PARDELVOGELS. PARDALOTUS.

Dit zijn kleine vogels uit Australië, die door hunne gestalte aan de Dicaeum's, door hunne levenswijze en hun voedsel aan de meezen doen denken. Zij hebben 9 slagpennen der eerste orde, eenen zeer korten dikken en eenigzins gekromden bek en enge neusgaten. Hun vederkleed is bruinachtig of geelachtig en dikwijls met witte vlekjes versierd. Hun staart is kort en hunne gestalte ineengedrongen. Hunne stem bestaat uit een ruw geiepij, en zij nestelen in holle boomen, eene soort echter in aardholten. De eijeren, 3 tot 4 in getal, zijn wit of vleeschkleurig.

Eene der gemeenste soorten, *Pardalotus punctatus*, is degene die haar fraai, bolvormig nest met eenen zijdelingschen ingang, aan het einde van eene horizontale, 3 voet lange, maar zeer nauwe buis plaatst, die zij aan hellingen van eenen zachten grond graaft. — *Pardalotus affinis*, ofschoon zeer verwant met de voorgaande, maakt tharentegen, gelijk ook de overige soorten te doen plegen, haar bolvormig nest in hollen van boomen.

DE BLADVOGELS. PHYLLORNIS.

Men kan in de familie der bloemzuigers ook de bladvogels plaatsen, die uit Oost-Indië afkomstig zijn, eenen gekromden snavel en een groen vederkleed hebben, hetwelk op den kop veelal met blaauw of geel versierd is, terwijl de vleugelboog gewoonlijk blaauw en de keel der mannetjes zwart is. Hunne afgeronde vlegels bedekken ongeveer een derde van den middelmatigen, eveneens maar zeer weinig afgeronde staart. Zij hebben middelmatige pooten, tamelijk korte teenen, en de bovenhelft van den voetwortel is, op hare voorzijde, met een enkel schild bedekt. De grootte dezer vogels wisselt af

tusschen die van een leeuwerik en eene ringmusch. Zij houden zich op boomen op, waar zij, tusschen de bladeren in het rond kruipende, de insecten opzoeken, die hun tot voedsel verstrekken; zij voeden zich intusschen ook met vruchten. Men treft hen van Voor-Indië tot op de Sunda-eilanden aan.

De gewone soort van Voor-Indië en Ceylon, *Phyllornis Jerdoni*, heeft eene zwarte, met geelgroen gezoomde keel. Zij bevestigt haar nit fijn gras vervaardigd nest aan het einde der takken, en het bevat 2 witte met wijnrood gevlekte eijeren. — De gewone soort van Java, *Phyllornis Cochinchinensis*, heeft eene zeer smalle, blaauwe knevelvlek, en het wijfje is, gelijk dat van vele andere soorten, geheel groen. — *Phyllornis icterocephalus*, van Sumatra, heeft eenen gelen kop. — Bij *Phyllornis venustus*, van Sumatra, die de grootte heeft van eene ringmusch, zijn het voorhoofd en de wangen groenblaauw; de keel is purperblaauw, maar naar achteren zwart, de krop roodachtig geel. Dit is de fraaiste en zeldzaamste soort van het geheele geslacht.

DE BRILVOGELS. ZOSTEROPS.

Men kan de familie der bloemzuigers beschouwen met het geslacht der brilvogels. Deze vogeltjes zijn op eene zeer in het oog vallende wijze gekenmerkt door eenen kring van witte vedertjes, waarmede hunne oogen omgeven zijn, en waaraan de naam van brilvogels ontleend is. Hun vederkleed is overigens meestal groenachtig, en op de onderdeelen geel- of grijsachtig. De bek is stevig, flauw gekromd en korter dan de kop, en zij hebben eenen middelmatigen, vierkanten staart. De grootste soort evenaart in grootte onze koolmees. Zij bewonen de heete streken der Oude Wereld.

Wij voeren hier slechts aan *Zosterops lateralis*, van Tasmanië en het Zuidelijk Australië, en aldaar »Witoog» genoemd. Dit vogeltje houdt zich in bosschen en zelfs in tuinen op, waar het aan de knoppen en vruchten veel naleel toebrengt, ofschoon zijn voornaamst voedsel in insecten bestaat. Het plaatst zijn fraai nest, hetwelk 4 eijeren bevat, in struiken.

DE MIERVOGELS.

FORMICARIAE.

Men kan onder dezen algemeenen naam eene reeks vogels uit de heete gewesten zamenvatten, die in het algemeen gekenmerkt zijn door hunnen veelal korten, min of meer in het oog vallend, als bij de uilen, gewelfden staart, en afgeronde, korte vlergels; zij zijn hoog of tamelijk hoog op de pooten, houden zich op, of nabij den grond op en nestelen ook aldaar, voeden zich voornamelijk met insecten en dezer maskers, en zijn standvogels. Zij vormen, volgens de halfonden, welke zij bewonen, de volgende twee afdeelingen.

DE AMERIKAANSCH E MIERVOGELS.

Deze afdeeling bevat de drie hoofdgelachten der mierlijsters, der eigenlijke miervogels en der kluwier-miervogels. Zij zijn allen uit de heete streken der Nieuwe Wereld afkomstig.

DE MIERLIJSTERS. GRALLARIA.

Deze zijn vooral gekenmerkt door haren zeer korten, vierkanten staart en hare lange pooten. Zij houden zich op den grond op, loopen zeer snel, staan

plotseling wederom stil, rennen op nieuw voort. Zij leggen hunne eijeren op afgevallene bladeren, op den grond. Het vederkleed vertoont veelal eenvoudige, bruinachtige kleuren. Men heeft hun ook den naam van »Myioturdus» gegeven.

Bij sommige soorten is de bek stevig en niet afgeplat. — *Grallaria squamigera*, van Columbia, die hiertoe behoort, evenaart onzen grooten lijster in grootte; maar haar staart is slechts eenen ouden duim lang, en zij is zeer hoog op de pooten. Hare bovendeelen zijn olijffbruin, de onderdeelen rosachtig geel, met zwarte, halvenaamvormige vlekken. — De gewone soort van Brazilië, *Grallaria rex*, heeft hetzelfde voorkomen, is echter niet grooter dan een gewone lijster; haar bovenkop is aschgrauw, de rugvederen zijn olijffbruin met zwarte zoomen en geelachtige schachten, de slag- en staartpennen roodbruin, de vederen der onderdeelen bruinachtig geel met zwarte zoomen. Deze vogel leeft eenzaam op dichte plaatsen van wouden, waar hij met groote schielijkheid over den grond rent. De Portugezen van Brazilië geven aan hem en de verwante soorten den naam van »boschkip». Het wijfje legt hare 2 groenachtig witte, van eenige bruine vlekjes voorzien eijeren op eene onderlag van eenige drooge, afgevallene bladeren op den grond, en de jongen loopen uit het nest, zoodra zij uit het ei komen. — *Grallaria tetena*, van Brazilië en Cayenne, is niet grooter dan een leeuwerik, op de bovendeelen

donker oljffbruin, met eene zwarten bovenkop, op de onderdeelen grijs, met eene zwarte keel.

Bij andere soorten met eenen zeer korten staart, *CONOPHLAGA*, is de bek breed en min of meer afgeplat. Ook zij houden zich op den grond op. De gewone soort, *Conopophaga lineata* of »vulgaris», maakt door hare grootte en kleurverdeeling, van ver gezien, enigzins den indruk van een roodborstje met eenen afgebakten staart.

DE EIGENLIJKE MIERVOGELS. FORMICARIUS.

Deze vogels, ook algemeen onder de benaming van »Myiothera» bekend, zijn klein of tamelijk klein van gestalte; hun bek is niet stevig, de pooten zijn middelmatig, en hun afgeronde staart is even lang of korter dan de romp. Zij houden zich op den grond of op de takken van struiken of boomen, digt bij den grond op.

Eene in Guyana en Brazilië gewone soort is *Formicarius cinnamomeus*. Zij heeft de grootte van eene musch. Haar bek is nagenoeg recht en even lang als de kop, en de staart een weinig korter dan de romp. De hoofkleur van het vederkleed is een donker roodbruin; maar de wang en borst zijn zwart, de vleugeldekkervederen zwart met rosse zoomen, en het mannetje heeft eene zwarte, het wijfje eene witte keel.

DE KLAAUWIER-MIERVOGELS.

THAMNOPHILUS.

De klauwier-miervogels zijn vooral gekenmerkt door hunnen aan zijne punt haakvormigen bek, hunne korte en afgeronde vleugels en hunnen staart, die even lang of langer is dan de romp. Zij verkrijgen hierdoor het voorkomen van klauwieren. Sommigen bereiken de grootte van onzen koekeek. Hun kop is groot en de vederen van den bovenkop zijn dikwerf enigzins kuifvormig verlengd. Bij velen is het vederkleed van lichte dwarsbanden voorzien, en de tinten der wijfjes zijn verschillend van die der mannetjes, door dat zij bij eerstgenoemden meestal in het rosse trekken. Ofschoon deze vogels zelden op den grond zelven komen, houden zij zich in zijne nabijheid, hetzij op struiken, de lage takken van boomen of in het riet op. Zij leiden overigens een stil en eenzaam leven, voeden zich met insecten, hebben eene eenvoudige, maar sterke stem, en maken hun nest zonder daarbij enige kunst aan den dag te leggen. Zij vervangen, met sommige tyran-soorten, de plaats der klauwieren in het hete Amerika, waar deze ontbreken.

Eene soort, *Thamnophilus undulatus*, ook »striatus» en »gigas» genoemd, bereikt de grootte van onzen koekeek. Haar staart is lang en de eveneens lange

bek is aanmerkelijk zijdelings zamengedrukt. Het mannetje heeft eene zwarte kuif, den rug, de vleugels en den staart zwart met witte dwarse banden, de overige deelen graauw. De tinten van het wijfje zijn lichter en trekken sterk in het rosse. — Bij *Thamnophilus major* of »stagnurus», van Brazilië, is de staart veel korter. De onderdeelen zijn wit, de bovendeelen bij het mannetje zwart, bij het wijfje roestkleurig, en het oog is verniljoenrood. Deze vogel is voorzigtig, schuw en houdt zich steeds in het dichte gras of riet, of in de langs de oevers der wateren groeiende struiken op. Zijn stengeluid is zeer eigenaardig. Het klinkt omtrent als wanneer eene kogel op een hard voorwerp afwisselend valt en in de hoogte springt, en de op deze wijze voortgebrachte klanken allengs in hoogte van toon dalen, totdat zij door een anderhalf oktaaf lageren toon besloten worden.

DE MIERVOGELS DER OUDE WERELD.

Deze onder-familie behelst een aanzienlijk getal soorten, van welke men in het algemeen zeggen kan, dat zij de Amerikaansche miervogels in de Oude Wereld vervangen. Zij houden zich in bosschen of in dichte struiken op, en velen leven op of digt bij den grond. Wij noemen de volgende hoofdgelachten op:

DE DWERG-MIERVOGELS. MICRURA.

Dit geslacht bevat slechts eenige vogeltjes van de grootte van ons sijtje, die echter zeer hoog op de pooten zijn, terwijl hun staart zoo buitengewoon kort is, dat hij geheel schijnt te ontbreken. Zij worden in de bosschen van de Javasche gebergten waargenomen, en behooren onder de zeldzaamheden. Eene soort, *Micrura squamata*, is geelachtig rosbruin, maar de vederen hebben lichtere vlekjes en die der onderdeelen witte zoomen, terwijl de keel wit is. — De tweede soort, *Micrura superciliosa*, is op de bovendeelen oljffgroen, op de onderdeelen grijs; zij heeft eene grijze streep boven het oog en zwarte wang.

DE PITTA'S. PITTA.

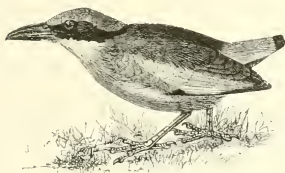
De pitta's hebben enigzins het voorkomen en ook de grootte of nagenoeg de grootte van lijsters, maar zij zijn hooger op de pooten; hun staart is zeer kort, en hun volkomen vederkleed is met allerlei en zeer fraaije kleuren versierd. Zij bewonen Oost-Indië tot Japan, Nieuw-Guinea en Australië, en eene soort komt zelfs aan de Westkust van Afrika voor. Het

zijn standvogels, die met hout of struiken begroeide streken bewonen, zich op den grond ophouden, maar, vooral indien zij vervolgd worden, zich gaarne op de lage takken van boomen of struiken zetten. Men wil dat de Afrikaansche soort eenen zang heeft, de overige niet. Zij plaatsen hun groot, komvormig nest dicht bij den grond, en leggen 4 tot 5 witte, somtijds met bruin gevlekte eijeren. Het is te bejammeren, dat men niet beproeft, deze prachtige vogels, waarvan in onze Oost-Indische koloniën zulk eene groote verscheidenheid van soorten voorkomt, levend naar Europa te brengen.

Eene der grootste soorten, *Pitta coerules* of *agilis*, bewoont Sumatra. Zij zou in grootte niet onderdoen voor de vlaamsche gaai, indien haar staart niet zoo buitengewoon kort ware. In het volkomen kleed is zij op de bovendeelen, achterwaarts aan den hals, metaalglanzig blaauw, op de overige deelen bruingeel, maar de bovenkop, bovenhals en eene vlek achter het oor zijn zwart. Zij houdt zich in groote bosschen op. — Eene soort van gelijke grootte, *Pitta cyanea*, van het vasteland van Indië afkomstig, is op de bovendeelen blaauw, op de onderdeelen blaauwachtig wit met zwarte vlekken, haar achterhoofd is rood en de keel rosachtig. — Eene even groote soort, *Pitta maxima*, komt van Halmahera. Zij heeft den kop en alle bovendeelen zwart, de vleugels grootendeels blaauwgroen, de onderdeelen parelkleurig wit, maar het midden van den buik hoogrood.

Sommige kleinere soorten zijn fraai groen, met den kop zwart of somtijds bruin, en eenen in het midden hoogrooden buik. Hiertoe behooren *Pitta melanocephala*, van Celebes, zonder wit aan de slagpennen; *Pitta atricapilla*, van Borneo; *Pitta Novae-Guineae*, van Nieuw-Guinea, de Aroe- en Papoe-eilanden; *Pitta cucullata*, van Malacca, met eenen bruinen kop.

Bij eenige soorten zijn de voorvleugel kobaltblauw, de rug en vleugels groen, het midden van den buik rood, de overige onderdeelen en bovenkop ros, de zijden van den kop of ook het achterhoofd zwart. — Bij eene dezer, *Pitta cyanoptera*, van Sumatra afkomstig, is de bek bruin; bij eene andere, *Pitta megarhyncha*, van Banka, zwart en zeer dik.



De Dikkbek pitta, *Pitta megarhyncha*.

Nog andere soorten, wier kleurverdeling de bruide voorgaande soorten in het algemeen herinnert, hebben eenen zwarten kop, met lichte oogstrepen, die somtijds het achterhoofd onzooimen. — De grootste, *Pitta strepitans*, van Australië, wordt, wegens haar helder stengeluid, door de Engelschen *swant watch* genoemd. — De kleinere, *Pitta brachyura*, komt van Timor, Ternate en Boeroe; de nog kleinere, *Pitta concinna*, van Sumbawa en Lombok; eene andere soort, *Pitta Malaccensis*, is menigvuldig op het vasteland van Indië en Ceylon; en eene, *Pitta Angolensis*, bewoont de Gondkust.

Min of meer bijzonder, maar zeer fraai gekleurd zijn de volgende soorten. — *Pitta graaivina*, van Borneo, is blaauwachtig purperkleurig, maar de bovendeelen, borst en buik zijn fraai rood, de voorvleugel en eene oogstreep licht kobaltblauw. — *Pitta Bandii*, van hetzelfde eiland, heeft den bovenkop licht metaalglanzig kobaltblauw, de keel wit, den krop en de zijden van den kop zwart, den rug menierood, den staart blaauw, de borst en den buik purperblauw. — *Pitta iris*, van Noord-Australië, heeft den kop, hals en de onderdeelen zwart, maar het midden van den buik rood. Het achterhoofd is door eene roestkleurige streep onzooimd; de rug, vleugels en staart zijn groen, maar de vleugelbogt is metaalglanzig blaauw.

Sommige soorten hebben, vóór het rood van den buik, een breeden, witachtig blaauwen gordel dwars over de borst. Hiertoe behooren *Pitta Makolii*, van Nieuw-Guinea en de Papoe-eilanden, *Pitta ruficentris*, van Batjan en Halmahera, *Pitta Celebensis*, van Celebes, *Pitta erythrogastris*, van de Philippijnsche eilanden.

Bij *Pitta venusta*, van Sumatra, is de staart eenigzins langer en sterker afgerond dan gewoonlijk. Haar vederkleed is paarsachtig purperkleurig; maar de borst en buik zijn rood, de zoomen der groote vleugeldekvelen en eene oogstreep licht kobaltblauw.

Bij eenige soorten van de Sunda-eilanden is de staart nog meer verlengd, sterk wiggevormig en kobaltblauw. Zij hebben eenen kaneelbruinen rug, eene witte keel, den overigen kop zwart, met eene groote gele of geelroode streep boven het oog; de borst en zijden van het lichaam zijn geel of geelrood met fijne zwarte dwarse strepen. — De fraaiste soort, met geelrood op de borst en boven het oog, is *Pitta elegans*, van Sumatra. — Op Borneo treft men *Pitta Schwaneri* aan, en op Java *Pitta cyanura*. Laatstgenoemde soort houdt zich vooral in rots- en bergachtige streken, tusschen struiken, heesters en rietachtige gewassen, op of nabij den grond op, waar zij zeer vlug, maar niet rukken loopt. Zij leeft bij paren, die na den broedtijd door hune jongen verzorgd zijn. De mannetjes zijn zeer strijdachtig. Zij maakt haar nest, veelal laag bij den grond, in dichte struiken, of tusschen de, langs de boomstammen welig groeiende parasietplanten. Het is komvormig, uit gras of drooge bladeren, zonder kunst vervaardigd,

en bevat 4 tot 5 eijeren, die door hunne grootte en kleur de eijeren van den wiewaal herinneren.

DE TIMALIA'S. TIMALIA.

De timalia's zijn eenvoudig gekleurde vogels van Oost-Indië, die in grootte een leeuwerik evenaren of kleiner zijn, en wier staart korter is dan de romp.

Sommige soorten hebben eenen stevigen, eenigzins gekromden bek. Hiertoe behoort *Timalia thoracica*, eene op Java en Sumatra gewone soort, die de grootte heeft van een leeuwerik, en roodbruin is met eenen zwarten kop en een grooten witten keelkraag. Zij houdt zich in digte struiken van het gebergte op, en hare stem is een zeer zonderling mengsel van schielijk uitgestooten, maar verwarde tonen. — Eene andere soort, *Timalia polioptis* of »mekanothorax», heeft de grootte van onze pinjelp, en is roestkleurig; maar de wangen en borst zijn grijs, en de witte keel is door eene groote, zwarte, hoefijzervormige vlek begrensd. Men treft haar op Java in het digte gras, de struiken of doornen aan, die langs de oevers der rivieren of in moerassen groeijen. Zij voedt zich met witte mieren, haft en andere diergelijke insecten en dezer maskers, die zij uit de moerassige gronden haalt.

Timalia ptilosa of »trichorrhos», der Sunda-eilanden, is merkwaardig, door dat de vederen van haren rug en de zijden des lichaams buitengewoon verlengd, van zachte en losse draden voorzien zijn, en witte schachten hebben.

Bij andere soorten, de MIER-TIMALIA'S, TIRIDROSTRIS, is de bek recht en herinnert dien der lijsters. Haar staart is somtijds zeer kort. — Eene dezer, *Turdiostris capistratus*, heeft de grootte van eene musch. Zij is roestkleurig, maar deze tint trekt op de bovendeelen sterk in het bruine; de keel is wit, en de bovenkop zwart, maar aan weërszijde van eene roestkleurige streep voorzien. Deze vogel leeft op Java, in bergachtige streken, op eene hoogte van 3000 tot 4000 voet. Hij houdt zich in struiken, doornen of het hooge gras op, loopt schielijk op den grond, zet zich van tijd tot tijd op steenen of omgevallen boomstammen, en voedt zich met witte mieren en kleine duizendpooten.

DE GARRULAX. GARRULAX.

Deze vogels hebben veel overeenkomst met de timalia's, maar hun staart is sterk afgerond en langer, dat is te zeggen, gewoonlijk even lang als de romp, en zij zijn doorgaans grooter en kunnen in dit opzigt met een lijster vergeleken worden.

Bij eenige soorten zijn de vederen van den bovenkop verlengd, en zij herinneren eenigzins de gaaijen. Hiertoe behoort *Garrulax bicolor*, van Sumatra, die een donker roodbruin vederkleed, maar

den kop en hals wit, het voorhoofd, een oogkring en de bovenhelft der wangen zwart heeft. — *Garrulax leucolophus*, van Nepaul, is lichter van kleur.

Andere soorten zonder kuif hebben het voorkomen van lijsters; b. v. *Garrulax palliatus*, van Sumatra, die geelachtig roodbruin is met zwarte tougels en grijze kop, hals en borst.

Hier sluiten zich vervolgens de soorten aan, die men in de twee ondergeslachten »Janthocincha» en »Cinclosoma» gebragt heeft. Laatstgenoenden hebben iets duifachtigs in haar voorkomen. Het zijn standvogels, die zich in met struiken bedekte streken ophouden, zich met insecten voeden, zeer behendig op den grond loopen, en ook aldaar nestelen. Eene der meest bekende is *Cinclosoma punctatum*, van Tasunië en Oostelijk Australië. Zij evenaart in grootte onze zwarten lijster. Haar vederkleed is rosachtig bruin, met zwarte, overlansche vlekken; de keel is zwart, de kop en hals zijn bruin, eene vlek aan weërszijde van den hals en eene streep boven het oog wit. Deze vogel houdt zich bestendig op den grond op, waar hij veel en snel loopt; daarentegen vliegt hij weinig en alsdan laag bij den grond en slechts op korte afstanden; zijn stengeluid is fluitend, en zijn vleesch zoo voortreffelijk van smaak, dat het als wild verkocht wordt. Het wijfje legt groote, met olijfbruin op eenen witten grond gevlekte eijeren.

In de nabijheid dezer vogels brengt men veelal ook verscheidene, vooral Afrikaansche soorten, aan welke men den naam van »Crateropus» heeft gegeven.

DE KRUIPLIJSTERS. POMATORHINUS.

De kruiplijsters zijn vooral kenmerk aan hunnen snavel, die in zijne geheele lengte aanzienlijk gekromd, meestal even lang als de kop is, en wiens neusgromd overdekt zijn. Zij hebben tamelijk korte, afgeronde vleugels en de staart heeft onstreeks de lengte van den romp en is afgerond. In grootte evenaren sommigen eenspreuw of lijster, anderen daarentegen zijn niet grooter dan een leeuwerik. Zij bewonen Oost-Indië en Australië. Het zijn standvogels, die weinig vliegen, maar dikwijls op of dicht bij den grond komen. — De soort van Java, *Pomatorhinus montanus*, is grooter dan een leeuwerik en heeft eenen gelen, van boven donkerbruinen bek. Hare hoofdkleur is bruinrood; maar de onderdeelen, behalve de zijden van den romp, zijn wit, de kop en wangen zwart, behalve eene witte streep boven elk oog. Deze vogel houdt zich in de struiken op, die in het gebergte langs de boschkanten groeijen. Hij heeft eenen zeer welluidenden zang, plaatst zijn uit lijn gras, bladeren of worteltjes van planten vervaardigd nest in het gras of in digte struiken, en het wijfje legt daarin 2 witte eijeren. — *Pomatorhinus temporalis*, van Australië, is rosachtig bruingrijs, maar de bovenkop en de keel tot aan den krop zijn wit; de staart is

zwart, en slechts aan zijn einde wit. Deze vogel doorsnuffelt met buitengewone snelheid en behendigheid de boomen van hunne onderste takken tot aan hunnen top. Ook komt hij dikwijls op den grond, maar vliegt niet veel. Hij heeft de gewoonte van met den staart te wippen. Zijn stengehuid is sterk en zeer helder. Zijn nest, hetwelk van binnen met eene groote hoeveelheid fijne boomschors en fijn gras belegd, en overdekt is gelijk een eksterneest, vindt men, op manshoogte, op de takken van casuarina-boomen. Het bevat 4 vaalbruine, met donkerbruin gevlekte

en gemarmerde eijeren. — *Pomatorhinus superciliosus*, die de binnenlanden van Australië bevoont, leidt eenigermate een gezellig leven. Men ziet dikwijls kleine troepen dezer vogels, die in eene rij achter elkaar van tak tot tak klimmen, zich plotseling tot een hoop verzamelen en de vederen oprigten, zoodat zij gezamenlijk het voorkomen hebben van eenen klomp vederen. Ook vereenigen zij dikwijls 4 tot 5 humer nesten tot eenen klomp. Bij het loopen rigten zij den uitgebreiden staart hoog op. Zij zijn overigens onrustig van aard en zeer strijdzuchtig.

DE SPRINGVOGELS.

M A E N U R A E.

Deze familie bevat vogels met pooten vooral geschikt tot het springen en loopen, vleugels ongeschikt tot het vliegen op groote afstanden, en eenen soortjens zeer eigenaardig gevormden staart, dien zij naagenoeg altijd opgerigt dragen. Zij leven en bouwen hunne nesten op of dicht bij den grond. De verschillende geslachten dezer familie vertoonen onderling groote verscheidenheid.

DE SPORTVOGELS. MALURUS.

De sportvogels worden zoo genoemd, omdat de smalle vederen van hunnen min of meer verlengden staart trapsgewijze in lengte toenemen. Zij zijn klein of tamelijk klein van gestalte en uitsluitend tot Tasmanië, Australië en de nabijliggende eilanden beperkt. Hunne vleugels zijn kort en sterk afgerond; zij hebben tamelijk hooge pooten met groote en stevige nagels, en hun bek is kort, zamengedrukt en naar voren eenigzins gekromd. Zij loopen en springen met buitengewone vlugheid, vliegen weinig, voeden zich met insecten, plaatsen hun kogelvormig, van een zijdelingschen ingang voorzien nest in het gras, en leggen gewoonlijk 4 witte, met bruin gevlekte eijeren.

Bij sommige kleine soorten is het vederkleed der mannetjes in den paar- en broedtijd met zeer fraaie kleuren versierd, terwijl het buiten dezen tijd, gelijk dat der wijfjes, zeer eenvoudig gekleurd is. — Eene dezer soorten, *Malurus cyaneus*, bevoont het Zuid-oostelijk Australië. Zij heeft de grootte van eene kleine grasmusch, en haar staart is veel langer dan de romp. Het mannetje is in het prachtkleed fluweelzwart, hetgeen op de keel en den staart in het blaauw overgaat; naar de bovenkop, de wangen en eene groote vlek op den mantel zijn metaalglanzig lichtblauw, en de vleugels grijsbruin, terwijl de buik witachtig is. Men treft dezen vogel in onvruchtbare,

met enkele boomen of dichte struiken begroeide streken aan, waar hij op den grond of op omgevallen boomstammen zijn voedsel zoekt, hetgeen in insecten bestaat. Hij loopt springende met onbegrijpelijke snelheid en draagt daarbij den opgerigten staart loodregt of zelfs naar voren gekoerd. De zang van dit vogeltje is aangenaam en doet aan dien van onzen winterkoning denken. Men vindt zijn groot, kogelvormig, van gras vervaardigd en van binnen met vederen en haren belegd nest, met eenen zijdelingschen ingang, in het gras of dichte struiken; het bevat 4 witachtig vleeschkleurige, met roodbruin geteekende eijeren. Intusschen moet hij dikwijls de rol van pleegvader van den brons-koekoek, «*Cuculus chalcites*», op zich nemen. Na den broedtijd zwerft de geheele familie gezellig, maar niet op groote afstanden in het rond. — De fraaiste van alle soorten, *Malurus splendens*, is metaalglanzig ultramarijn-blaauw; naar de vleugeldekvederen zijn groen, de onderdeelen glauzig violetblauw, en aan den hals outwaart men een fluweelzwarten kraag. Deze vogel maakt zijn nest in het riet of ook tusschen hangende takken. — Bij eenige kleine soorten overtreft de staart den romp niet in lengte. Eene dezer, *Malurus melanocyphalus*, is fluweelzwart, met eenen lichtroden rug.

Malurus malacurus, die men van de overige soorten onder den naam van »Stipiturus» afgescheiden heeft, wijkt van al dezen af door hare losse en zachte vederen en vooral doordien de vlag van hare zeer lange en smalle staartpenen eveneens uit zeer losse en zachte draden bestaat. Deze vogel herinnert door zijne gestalte eenigzins onze staartmees. Het vederkleed is rosachtig, op den rug met zwarte, overlansche vlakken, en het mannetje heeft in het bruiloftskleed eene grijsblauwe kleur. De Engelschen van Australië noemen dit vogeltje «*Emu-wren*», omdat zijne vederen los zijn als bij den emu of casuaris en omdat zijne geringe grootte en zijne levenswijze aan den

winterkoning doen denken. Het wordt op moerassige gronden, in het hooge gras en biezen aangetroffen; het loopt snel en met opgerigten staart, als eene muis langs den grond, en gebruikt zijne korte vleugels zeldzaam tot het vliegen. In zijne wijze van nestelen stemt het met de overige soorten overeen.

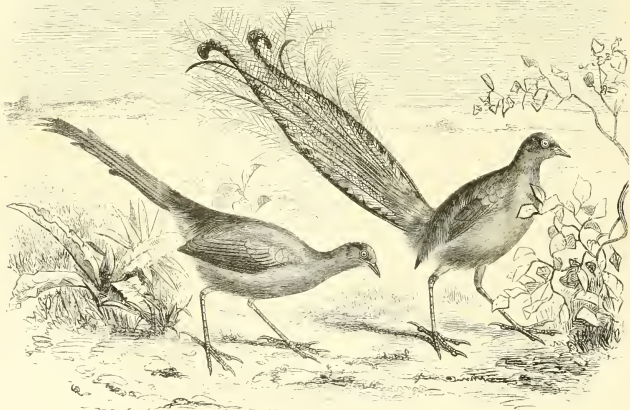
Ook andere, grootere vogels met eenvoudige, veelal bruinachtige kleuren, die men onder de namen van »Amytis, Dasyornis" en »Cinclorhamphus" afzonderd, hebben in hunne houding, wijze van leven en nestelen zeer veel overeenkomst met de voorgaande soorten.

Er sluiten zich hier nog twee soorten aan, *ORTHOXYX* genoemd, wier staartpennen, gelijk bij de boomkruipers, in harde punten uitloopen. Hare nagels zijn stevig, lang en slechts flauw gekromd; de bek is korter dan de kop, gekromd en van boven gekield. Ook zij houden zich op den grond op. — De gewone soort, *Orthonyx spinicaudus*, heeft de grootte van eenen leeuwerik. Hare keel is ter weërszijde door zwart omzoomd, en bij het mannetje wit, bij het wijfje roestkleurig. Zij bewoont, eenzaam of paarsgewijze, de bosschen van Australië, houdt zich op den grond op, en krabt, gelijk de kippen doen, in de plantaarde of afgevallen bladeren, om haar voedsel te zoeken, hetgeen in insecten bestaat. Zij loopt zeer schielijk, hetzij op den grond, hetzij over liggende boomstammen, maar klimt niet. Hare lokstem luidt als »Kri-kri." Haar groot, kogelvormig nest, met eenen zijdelingschen ingang, staat op den grond, veelal tegen eene rots of steen, en bevat witte, naar evenredigheid zeer groote eijeren. De tweede soort, *Orthonyx ochrocephalus*, heeft de grootte van eene musch en is citroengeel,

maar op den rug, den staart en de vleugels oblijkleurig. Zij wordt in Nieuw-Zeeland aangetroffen, en vormt bij vele natuurkundigen het ondergeslacht »Clitonyx."

DE LIERVOGELS. MAENURA.

Wij hebben deze merkwaardige en zonderlinge Australische vogels in onze Handleiding op de volgende wijze geschilderd. Zij zijn beroemd wegens de eigenaardige gedaante van hunne staart, en hebben door hunne grootte, hunne houding en hun voorkomen zekere schijnbare overeenkomst met de hoendervogels; zij sluiten zich echter door hun maaksel en vooral door hunne levenswijze het meest natuurlijk aan de sportvogels (*Malarus*) aan. Zij evenaren in grootte onze kippen, maar hebben lagere en dunnere pooten dan deze. Hun snavel is korter dan de kop, eenigzins afgeplat, slechts zeer flauw gekromd en van boven gekield. De neusgaten zijn langwerpzig en door een vlies overdekt. Er zijn aan den wortel van den snavel baarddraden aanwezig. De huid om de oogen is naakt. De nagels, vooral die van den duim, zijn zeer stevig, lang, en zeer flauw gekromd. De voetwortel is van voren met eene rij zeer groote schilden, van achteren met schubben bedekt, die naar boven de gedaante van kleine schilden aannemen. De vleugels zijn kort en afgerond. De staart is langer dan de romp, zeer sterk afgerond en bestaat uit twaalf tamelijk zachte pennen; naar bij het mannetje in het bruiloftskleed bevat hij er zestien op onderling verschillende en eigenaardige wijze gevormd. De rugvederen zijn los en verlengd,



Maenura superba.

De eene soort, *Maenura superba*, door de Engelschen in Australië eenvoudig »fuzant" genoemd, heeft schijnbaar de grootte eener kip, maar haar romp is veel minder zwaar. Zij is bruin van kleur, op de onderdeelen lichter en meer grijs, aan de keel roodachtig. De staart bestaat, bij het mannetje in het bruiloftskleed, uit pennen, welke het overige ligchaam dubbel in lengte overtreffen, en drieërlei verschillende vormen vertoonen. Het middelste paar, namelijk, is sabelvormig gekromd en slechts aan de buitenzijde met eene zeer smalle vlag voorzien. Op dit paar volgen aan weerszijde zes paar pennen met zeer enkel staande draden. Het buitenste paar eindelijk heeft de binnenvlag zeer sterk ontwikkeld en is S-vormig gekromd, zoodat deze beide pennen, als een geheel beschouwd, de gedaante eener lier hebben. De binnenvlag dezer pennen is van licht bruinroodachtige, naar binnen puntig toeloopende dwarsbanden voorzien. Deze soort schijnt tot het Zuid-oostelijke Australië beperkt te zijn. Zij houdt zich in boschachtige streken op, leeft op den grond, vliegt zelden en moeijelijk, maar vloegt, langs den grond of over rotsen en liggende boomen, met buitengewone schielijkheid en maakt onbegrijpelijk groote sprongen. Zij is zeer schuw, maakt haar overdekt nest op den grond, en voedt zich met insecten. De lokstem van deze soort is zeer helder, de zang daarentegen zacht: maar zij bootst de stem van andere vogels of dieren, ja zelfs het huilen van honden na. Zij leeft eenzaam; somtijds echter ziet men twee mannetjes elkander, op korten afstand, met opgerigten en uitgebreiden staart rondjagen, vooral op de kleine aardhoopen, welke zij schijnen bij een te brengen om te spelen. De tweede soort, *Maenura Alberti*, eveneens van het Zuid-oostelijke Australië, is meer roodbruin van kleur, en de beide buitenste staartpennen zijn de helft korter dan de overige, niet liervormig en eenkleurig bruin.

DE TAPACOLO'S. PTEROPTOCHUS.



Pteroptochus megapodius.

De tapacolo's zijn vogels uit Chili en Patagonië, die zich door hunne lange stevige pooten, teeen en nagels aan de liervogels aansluiten, echter niet grooter zijn dan eene musch of lijster, en eenen gewonen, sterk afgeronden staart, in lengte den romp evenarende, hebben, dien zij echter buitengewoon sterk opgerigt dragen. Zij vliegen zeer zeldzaam, loopen daarentegen met groote snelheid over den grond, voeden zich met insecten en beziën, en verslinden somtijds zelfs steentjes en zaadjes. Er zijn slechts een klein getal soorten van dit geslacht bekend. De hoofdkleur van het vederkleed is bruin.

De grootste, *Pteroptochus megapodius* of »rufus", ook »Hylactes" genoemd, evenaart in grootte een zwaren lijster, en wordt in Chili »Turco" genoemd. Zij houdt zich tusschen de digte struiken op, op wier onderste takken zij zich somtijds zet, leeft overigens op den grond, en nestelt in gaten van den grond. — Eene andere soort, *Pteroptochus Tarnii*, wordt door de Engelschen »blaffende vogel" genoemd, wegens de overeenkomst, die hare stem met het blaffen van een hondje heeft. — Eene zoodanige stem heeft ook de kleinere »Cheucau" der Chiloësen, *Pteroptochus rubecula*, die in met boomen en struiken bedekte streken van het eiland Chiloë leeft; zij nestelt op den grond. — Zeer verwant met deze soort is *Pteroptochus albicollis*, of »medius", van Chili, die aldaar »Tapacolo", hetgeen »bedek uw achterste" beteekent, genoemd wordt, omdat hij, gelijk overigens ook alle andere soorten doen, zijnen staart hoog oprigt. Hij wordt in de onvruchtbare streken van dit land menigvuldig aangetroffen, houdt zich tusschen de struiken op, is zeer onrustig, en zijne stem bestaat uit allerlei vreemdsoortige klanken.

DE WATERSPREEUWEN. HYDROBATA.

De waterspreuwen, in de wetenschap het geslacht »Hydrobata" of »Cinchs" vormende, zijn vooral merkwaardig wegens hunne digte vederbekleeding, hunne sluitbare neusgaten en hunne levenswijze. In grootte evenaren zij ongeveer eenen spreuw; maar hun romp is dikker, de vlergels en vooral de staart zijn veel korter, en zij zijn hooger op de pooten. De hoornbekleeding van hunnen voetwortel bestaat uit een enkel stuk; de klepvlieszen, die tot het sluiten van hunne neusgaten dienen, zijn met vedertjes bedekt, en zij wijken van alle overige roestvogels af, doordien hun vederkleed niet slechts uit gewone vederen, maar, gelijk bij de roof-, moeras- en watervogels, bovendien uit dons bestaat. Dit vederkleed is geheel of grootendeels leikleurig. Het zijn standvogels, die zich aan beken, rivieren, zelfs bij het duinwater, maar vooral in rotsachtige streken ophouden, en slechts bij besloten water, warme wellen of sterk stroomend water opzoeken, hetgeen niet bevriest. Zij hebben eenen huiden, afwisselenden en niet onaangenamen zang; zijn onrustig,

vliegen in eene rechte lijn, snel, maar slechts op korte afstanden, en zetten zich nooit op boomen. Daarentegen houden zij hun verblijf niet slechts op den grond, waar zij met groote snelheid heen en weder rennen; maar zij verlaten ook de oevers van het water, steenen of andere daarin aanwezige voorwerpen niet, storten zich zelfs in het water om te duiken, of geheel of gedeeltelijk ingedompeld, daar, met behulp der vleugels te zwemmen, of zelfs op den bodem van het water heen en weer te loopen, ten einde hunnen buit, die in allerlei waterinsekten of in vischjes bestaat, te vermeersteren. Zij plaatsen hun groot, kogelvormig nest, met een zijdelingschen ingang, aan de oevers der wateren, onder het houtwerk van bruggen en watermolens enz., en leggen 4 tot 6 zuiver witte eijeren. Men treft deze vogels in Europa, noordelijk en gematigd Azië en in Noord-Amerika tot Peru aan.

De soort van Europa, *Hydrobata aquatica*, die ook, ofschoon in zeer kleinen getale, en van jaar tot jaar zeldzamer, in ons land voorkomt, heeft de hoven deelen leikleurig, de keel en den krop wit, de overige onderdeelen roodbruin of zwartachtig. — *Hydrobata Pallasi*, van Noord-oostelijk Azië en Japan, is eenkleurig donkerbruin. Van deze soort onderscheidt zich *Hydrobata tenuirostris*, van Nepal, door haren fijnen snavel. — *Hydrobata unicolor*, van Noord-Amerika, is eenkleurig grijsachtig donkerbruin.

DE WINTERKONINGEN. TROGLODYTES.

De winterkoningen zijn zeer kleine vogels, met een veelal bruin, maar van donkere vlekjes en dwarsstrepen voorzien vederkleed, korte vleugels, eenen korten staart, dien zij opgerigt dragen, eenen dunnen, eenigzins gekromden snavel en eenen grooten kop. Het zijn stand- of zwerfvogels, die zich in struiken en op boomen, maar grootendeels in de laagte ophouden, zeer behendig van tak tot tak springen, eenigzins log en slechts op korte afstanden vliegen, veelal eenen luiden, aangenaamen zang hebben, zich

met insekten, of dezer maskers en eijeren voeden, groote bolyvormige nesten met eenen zijdelingschen ingang maken, en een groot getal eijeren leggen. Amerika telt een aanzienlijk getal soorten van dit geslacht; in Europa heeft men er slechts eene, en eenige andere worden op het Himalaya-gebergte aangetroffen.

Elkeen kent onzen *Winterkoning*, *Troglodytes Europaeus*, die met de goudhaantjes de kleinste van alle Europeesche vogels is. Hij zoekt zijn voedsel vooral op of onder de boomschors, zingt aangenaam en met luide stem, houdt zich gaarne in de nabijheid van het water en van woningen op, plaatst zijn groot, uit mos of bladeren vervaardigd nest veelal laag bij den grond in struiken, op knotwilgen, onder daken enz., legt 6 tot 10 geelachtig witte, met eenige bruinroode vlekjes geteekende eijeren, en maakt dikwerf in de buurt van zijn eigenlijk nest, nog andere met minder zorg bewerkte nesten, eene gewoonte, die overigens ook andere vogels, b. v. de grasmussen, lijsters hebben. — Noord-Amerika heeft eene soort, *Troglodytes aedon* of »domesticus», die zich, even als de onze, gaarne bij woningen ophoudt, en derhalve door de Anglo-Amerikanen »House-wren» genoemd wordt. Zij is een weinig grooter dan onze soort, heeft een langeren staart, zingt harder en fraaijer, verjaagt alle haar verblijf naderende vogels en dieren, zelfs katten, maakt zich somtijds meester der nesten van spechten en zwaluwen, om daarin te broeden, ofschoon zij in den regel een nest maakt, overeenkomende met dat van onze soort, en verhuist in den winter. — Eene andere Noord-Amerikaansche soort, *Troglodytes arundinaceus* of »palustris», houdt zich in het riet op, en bevestigt daaraan ook haar ciroual nest, hetwelk van buiten uit biezen en modder vervaardigd, zoodra het droog is, eene buitengewone stevigheid verkrijgt. Deze soort heeft geen zang, en haar zwak en zonderling stemgeluid herinnert het gehuid, door de, bij het trappen op moerassigen grond ontwijkende gaslucht voortgebracht.

DE BOSCHVOGELS.

AVES SYLVANAE.

Deze groote familie bevat de vogels, die in het algemeen onder de namen van grasmussen of met deze verwante zangers, van rietzangers, nachtegalen, rood- en blaauwborstjes, tapuiten, kwikstaarten en lijsters bekend zijn. Zij voeden zich met insekten, wormen en hezjen, hebben eenen fijnen en smallen, veelal regten bek, met eenige borstvedertjes aan zijnen grond. Hunne gestalte en grootte kan men het best beoordeelen naar de beide hoofdvormen dezer

familie, te weten de zangers en lijsters. Zij zijn over alle verdeelken verspreid, houden zich in bosschen, struiken, het riet, of op vlakten op, en plaatsen hun meestal halfkogelvormig nest in struiken of ook op boomen, in het riet of op den grond. Deze aan soorten zeer talrijke familie behelst wederom verscheidene onder-familien en een opmerkelijk getal geslachten, van welke wij hier de voornaamste aanvoeren.

DE ZANGERS DER OUDE WERELD.

SYLVIAE.

Hier toe behooren de grasmussen, nachtegaalen, rietzangers en verscheidene uitheemsche vormen. Hunne vleugels zijn van 10 groote slagpennen voorzien, van welke de eerste intusschen zeer klein is. Europa is zeer rijk aan soorten van deze onder-familie, van welke wij de volgende geslachten noemen.

DE GRASMUSSEN. SYLVIA.

Men weet, dat de grasmussen bouwten zijn die min of meer de mussen in grootte evenaren, maar eene veel rankere gestalte en eenen fijnen snavel hebben; min of meer grijs van kleur zijn, van insecten en voornamelijk in struiken leven, alwaar een halfkogelvormig nest maken en 4 tot 5 witachtige, met allerlei tinten gevleete eijeren leggen. Hun bovenbek is achter zijne flauw gekromde punt een weinig ingekorven, en de staart aan het einde regt of flauw afgerond. Deze vogels verduren de vangenschap zeer goed en zouden, vooral om hunnen aangename zang, algemeen in onze Diergaarden gehouden worden, indien zij niet, uit zucht voor het vreemde en uitheemsche, meestal over het hoofd gezien of niet geacht werden.

De voornaamste soorten bewonen Europa. Het verdient intusschen opgemerkt te worden, dat de soorten, die in Zuidelijk Europa broeden, niet verluizen, en afgeronde, niet tot verre reizen geschikte vleugels hebben; terwijl degenen, die in het gematigde en Noordelijk Europa nestelen, ofschoon somtijds zeer verwant met die van het warme Europa, trekvogels zijn en meer puntige, tot verre reizen geschikte vleugels hebben.

De *Sperver-grasmusch*, *Sylvia nisoria*, behoort onder de grootste soorten, die echter in ons rijk slechts in de provincie Groningen aangetroffen wordt. De kleur van het vederkleed, van welke haar naam ontleend is, doet aan die van het oude sperver-wijfje denken, doordien het op de bovendeelen donkergraauw, op de onderdeelen witachtig met graauwe dwarse streepjes is. Haar zang heeft veel overeenkomst met dien van den tuinluiter, is echter krachtiger. Zij is onrustig van aard, schuw, en leeft in nestelt in struiken. — Eene nagenoeg even grootte, om haren fraaijen zang beroemde soort is de *Orpheus-grasmusch*, *Sylvia orpheus*, van het heete Europa. Zij doet door haren donkeren bovenkop aan de volgende soort denken. — Deze, de *Zwartkop-grasmusch*, *Sylvia atricapilla*, heeft eenen halven voet lengte. Zij is op de bovendeelen donkergraauw, op de onderdeelen lichter, en het mannetje heeft eenen zwaten, het wijfje eenen roestkleurigen bovenkop. Zij houdt zich in het lage hout van bosschen, in droege streken op, en wordt derhalve

in onze kust-provincien slechts hier en daar en dan nog zeer enkel aangetroffen. Haar zang, ofschoon tamelijk kort, is fluitend, helder en zeer welluidend, en zij is derhalve als kamervogel in vele streken zeer bemind. — De *Tuinfluitcr*, *Sylvia hortensis*, wordt zoo genoemd wegens zijnen fluitenden zang, en omdat hij zich gaarne in tuinen ophoudt. Hij is zeer kennelijk aan de loodkleur van zijnen bek en zijne pooten. Zijn vederkleed is op de bovendeelen olifkleurig donkergraauw, op de onderdeelen witachtig grijs. Dit is eene in Europa en ook in ons land zeer gewone soort. — Nagenoeg even menigvuldig, maar kleiner en ranker, is de *Braamslaiper*, *Sylvia curruca*. — De *Gewone grasmusch*, *Sylvia cinerea*, die mede onder de gewone vogels van ons werelddeel behoort, houdt zich gaarne in doornstruiken op; zij heeft de onderdeelen fraai grijsachtig wijnoord.

DE NACHTEGAAL-ZANGERS. LUSCINIA.

Hier toe behooren de zangers, die in maaksel en levenswijze min of meer met onzen nachtegaal overeenstemmen, dus ook het rood- en blauwborstje, de roodstaartjes enz. Zij zijn naar denzelfden grondvorm gemaakt als de grasmussen, maar zijn hooger op de pooten, voeden zich veel met wormen, en houden zich dicht bij, of op den grond op, waar zij veelal ook nestelen. Het zijn bij ons trekvogels.

Onze *Nachtegaal*, *Luscinia luscinia*, is met de volgende, die om zijnen zang meest beroemde soort van zangers. Hij bewoont de middel- en westelijke gedeelten van Europa, en is vooral in ons land ook zeer menigvuldig. Men treft hem vooral in het lage hout van kleine bosschen aan, waar hij op den grond een slecht nest uit bladeren maakt en 4 tot 5 olifgroene, met olifbruin gemarmerde eijeren legt. — Eene eenigzins grootere soort, de *Sprasser* der Duitschers, *Luscinia philomela*, vervangt grootendeels of geheel de plaats van onzen nachtegaal in Denemarken, Zweden, Hongarije en het Oostelijk Europa in het algemeen. Zijn zang is nog sterker dan die van onzen nachtegaal, maar daarentegen minder samenhangend. Men treft hem voornamelijk aan de met hout begroeide oevers der rivieren aan.

De roodstaartjes, die zich het naaste aan de nachtegaalen aansluiten, worden zoo genoemd omdat hunne staartpennen gedeeltelijk eene rosachtig bruinroode kleur hebben. Eene soort, het *zwarte Roodstaartje*, *Luscinia sibilans*, zoo genoemd omdat de hoofdkleur van het mannetje een gedeeltelijk leikleurig zwart is, wordt in het warme en gematigde Europa tot in onze grensstreken aangetroffen. Ofschoon oorspronkelijk op rotsen levende en in rotsspleten nestelend, is deze vogel, in bewoonde plaatsen, vrijwillig een halve huisvogel geworden, die zich zelfs in de steden en bij voorkeur op groote gebouwen ophoudt, van wier nokken hij zijn krassem stengehuid

laat hooren, en onder vier daken hij nestelt. De eijeren, 4 tot 5 in getal, zijn zuiver wit. — Veel algemeener verspreid dan het zwarte roodstaartje en ook in ons geheele land zeer menigvuldig is het *gekraagde Roodstaartje*, *Luscinia phoenicea*. Het mannetje is zeer in het oog vallend door zijne bruinroode borst, zijn zwart gezigt en eene witte streep, die over de kruin en boven de oogen loopt. Het wijfje daarentegen doet door hare kleuren aan den nachtegaal denken. Men weet dat dit vogeltje zich gaarne in de tuinen ophoudt, veel met den staart wipt, onder daken, in boomholten of aan begroeiide muren nestelt, en dat de eijeren blaauwgroen van kleur zijn. — In het gematigde Azië heeft men eenige andere, min of meer op ons gekraagd roodstaartje gelijkende soorten, b. v. *Luscinia aureola*, van Japan en Oostelijk Siberië.

Ons *Roodborstje*, *Luscinia rubecula*, hetwelk zich wederom aan de roodstaartjes aansluit, is een wegens zijne maktheid, zijnen zachten zang en omdat hij in vele landstreken, b. v. Engeland of ons rijk, in aanmerkelijken getale, ook den winter overbrengt, een algemeen beminde vogel. Zijn, veelal uit mos vervaarlijd en op of dicht bij den grond geplaatst nest bevat 4 tot 6 geelachtig witte, met rood gevlekte eijeren. — Het *Japansche Roodborstje*, *Luscinia akahige*, is steviger van maaksel dan het onze, de staart is korter, de bovendeelen trekken sterk in het bruinrood, en het mannetje heeft eene zwartgrijze borst. — Bij *Luscinia Komadori*, van Japan, is de staart nog korter, de bovendeelen zijn licht bruinrood, de onderdeelen van de kin tot aan den buik in het volkomen kleed zwart, in het onvolkomen kleed wit.

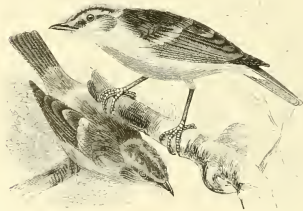
Het *Blaauwborstje*, *Luscinia Svecica*, in het volkomen kleed zoo in 't oog vallend gekenmerkt door zijn groot, hoogblauw keelschild, houdt zich het liefst in eenzame, lage, vochtige, met gras en struiken begroeiide streken op; het verschuilt zich echter veelal zoodanig, dat men het zeldzaam te zien krijgt. Bovendien behoort het onder de vogels die slechts hier en daar en niet in grooten getale voorkomen. Het werd intusschen in het grootste gedeelte van Europa waargenomen, broedt ook in enkele streken van ons land, en in sommige plaatsen van Noord-Brabant zelfs vrij menigvuldig.

Bij het *Guurkeeltje*, *Luscinia caliope*, hetwelk van Middel-Azië tot Japan en de Philippijnsche eilanden voorkomt, en somtijds in ons werelddeel verdwaalt, is de keel prachtig licht robijn-rood.

DE BOSCHZANGERS. PHYLLOSCOPUS.

De boschzangers hebben in het algemeen het voorkomen van grasmussen, maar zij zijn klein van gestalte, hun bek is fijn en het vederkleed van boven olijfgroen, van onderen geel- of witachtig. Zij houden zich in het hout op.

Eene der gewoonste, ook in ons land menigvuldige soorten is de *Fitis*, *Phylloscopus fitis*. Haar zang is kort, aangenaam, maar eenigzins melankoliek. Haar nest, hetwelk zij op of dicht bij den grond, tusschen het gras plaatst, is merkwaardig, doordien het de gedaante van een bakoven heeft. Het bevat 6 tot 7 witte, roodachtig gevlekte eijeren. — De *Tschif-tschif*, *Phylloscopus rufus*, heeft uiterlijk veel overeenkomst met den fitis; ofschoon hij in zijne stem, waaraan zijn naam ontleend is, geheel afwijkt. Ook dit is in ons land een gewoon vogeltje, dat reeds in het begin van April tot ons komt en zijnen ceptonigen zang veelal van de toppen der boomen laat hooren. Intusschen nestelt het op den grond gelijk de fitis. — In Europa, Afrika en vooral in Middel- en Oostelijk Azië leven nog verscheidene andere soorten, van welke wij echter slechts de beide volgende nit kaartgenoemde streek aanvoeren. De ene, *Phylloscopus superciliosus*, is niet veel grooter dan een goudhaantje, en doet ook eenigzins aan dit vogeltje denken door eene geelachtige, ofschoon zeer blaauwe streep langs het midden van den bovenkop. Dit vogeltje verdwaalt somtijds, in het najaar, naar Europa en werd zelfs in ons land gevangen, maar ten onregte door de natuurkundigen voor de volgende soort gehouden. — Deze is nog kleiner dan de voorgaande, de gele streep van den bovenkop is duidelijker, en zij is vooral gekenmerkt door een geelachtigen, dwars over de staart loopenden band. Zij bewoont, gelijk de voorgaande, het Amurland en China, werd echter nog niet in Europa aangetroffen. Dit is



De Goudhaan-Boschzanger. *Phylloscopus proregulus*.

DE SPOTVOGELS. PHYLLOSCOPUS.

De spotvogels doen door hunne kleuren en hun verblijf aan de boschzangers denken; maar zij zijn grooter en steviger van maaksel; zij hebben eenen breeden, afgeplattten bek, eene schelle stem, nestelen boven den grond in struiken of op boomen, en maken in verschillende opzigten den overgang tot de riet-zangers.

Onze *Spotvogel*, *Phylloperna leucophaea*, heeft ongeveer de grootte van een grasmsch. Zijne bovendeelen zijn vaal geelachtig olifkleurig, de onderdeelen en eene streep boven het oog citroengeel, de pooten loodkleurig, en de bruine bek is aan den grond roodgeel. Hij bewoont Oostelijk- en Middel-Europa, tot het Noordelijke Frankrijk, komt echter in het overige Westelijk Europa en Groot-Britannië niet voor. In ons land is hij zeer menigvuldig, vooral in tuinen, zelfs in die der steden. Zijn stengeluid is zeer luid en helder, en hij bootst de toonen van allerlei andere vogels na. Hij komt eerst half Mei tot ons, en bevestigt zijn fraai en diep nest zeer kunstmatig tusschen de grootste takken van struiken. De 4 tot 5 eijeren, die het bevat, worden door alle verzamelaars gezocht wegens hunne grijsachtige roestkleur, die met zwartbruine, veelal ronde vlekjes versierd is. — In het grootste gedeelte van Frankrijk wordt de plaats van onzen spotvogel vervangen door eene eenigzins kleinere soort, *Phylloperna polyglotta*, wier zang echter veel minder zamengesteld en scheller is dan die van onzen spotvogel. — Eene veel grootere grijsachtige soort, *Phylloperna olivetorum*, met eene harde, schelle stem, bewoont Griekenland en houdt zich vooral op de olifboomen op.

DE RIETZANGERS. CALAMODYTA.

De rietzangers, veelal onder den naam van «Calamoherpe» bekend, zijn vooral gekenmerkt door den zeer sterk ontwikkelde nagel van hun achterteen, die hun bij het klauteren langs het riet of de takken van nut is, en door hunnen afgeronden staart. Hun vederkleed is veelal olifkleurig of bruin, op de onderdeelen echter licht; zij houden zich in het riet, sommigen ook in struiken, kruiden en het hooge gras op, nestelen op zoodanige plaatsen, en bewonen de koude of gematigde streken slechts in den zomer. De voornaamste bij ons levende soorten zijn onder den algemeenen volksnaam van »Karekiet» bekend, die van haar stengeluid omtrent is.

Onze *grote Karekiet*, *Calamodyta turdina*, is aanmerkelijk grooter dan een leeuwerik. Hij houdt zich aan de met hoog riet begroeide kanten der meren, plassen, moerassen of wateringen op, vooral waar deze met laag hout begroeid zijn, waarop zich het mammetje dikwijls zet, om zijnen korten, ongemenev steven, maar niet onaangenaam zang te laten hooren. Hij klautert met groote behendigheid langs het riet, en bevestigt ook zijn diep nest zeer kunstmatig tusschen 3 of 4 rietstengels. Het bevat 4 tot 5 blaauwgroenachtige, met olifbruin en blaauwgranaauw gevlekte eijeren. — Onze *kleine Karekiet*, *Calamodyta arundinacea*, die veel algemeener is dan de groote, heeft daarmede in alle opzigten overeenkomst; maar de vogel, zijn nest en zijne eijeren zijn veel kleiner; zijne stem is veel minder krachtig, en hij houdt zich

uitsluitend in het riet op. — Eene nog even gelijke soort, de *Bosch-rietzanger*, *Calamodyta palustris*, heeft eene veel fraaiere, tot die van den spotvogel naderende stem; de eijeren zijn anders gekleurd: zij houdt zich in het hout langs de waterkanten op, maakt haar nest tusschen kruiden buiten het water, en is nog algemeener in ons land dan de voorgaande soort. — De soort, die men eenzijdig *rietzanger* of *Calamodyta phragmitis* noemt, heeft een olifbruin vederkleed, maar zwarte, overlangsche vlekken op den bovenkop en mantel. Zij is in Europa en op vele plaatsen van ons land menigvuldig.

Eenige soorten zijn merkwaardig wegens haren geheel bijzonderen zang, hare zeden en wijze van nestelen. Zij hebben de onder-dekvederen van den staart zeer laag. — Eene dezer, de *Sprinkhaan-rietzanger*, *Calamodyta locustella*, wordt hier en daar in vele streken van Europa aangetroffen. Zij shaft haar verblijf somtijds in met gras of laag hout begroeide, moerassige streken, somtijds ook in graanvelden op; terwijl zij zich bij ons in de doornstruiken der duinstreken of in het eiken hout langs den duinkant ophoudt. Haar hoogst zonderlinge zang heeft veel overeenkomst met den zogenaamden zang der groote groene sprinkhanen. Zij is zoo schuw, dat men haar slechts zeer zeldzaam te zien krijgt, houdt zich veel op den grond op, waar zij met groote behendigheid loopt en veelal ook haar voedsel zoekt, en loopende de bouwstoffen voor haar nest te zamen sleept, hetwelk zij tusschen struiken, het hooge gras en kruiden, op of nabij den grond plaatst. — Nog zonderlinger in alle opzigten is de *Snor*, *Calamodyta luscinioides*. De hoofdkleur van zijn vederkleed is roestbruin. De vleugels zijn zeer afgerond en kort. Zijn zang is eenzijdig, snorrend, en vergezeld van het eigenaardige verschijnsel, dat hij van de zijde, tegenovergesteld aan die, waar zich de vogel bevindt, schijnt te komen. Zijn nest, dat boven het water, tusschen riet- en grasstengels geplaatst is, wijkt geheel van dat der overige rietzangers af, en doet veeleer aan dat der waterhoenders denken, doordien het zeer los uit rietbladeren vervaardigd is. Ofschoon deze vogel eigenlijk in de zuidhelft van Europa t' huis behoort, wordt hij echter op de plassen tusschen Rotterdam en Gouda vrij menigvuldig broedende aangetroffen. — *Calamodyta flaviatilis*, eene zeldzame soort van het gematigde Europa, die echter nog niet in ons land aangetroffen werd, heeft ten opzichte van hare stem en wijze van nestelen overeenkomst met den snor. — Een der zeldzaamsten van allen is de *Kruip-rietzanger*, *Calamodyta certhiola*. Hij is zeer gekenmerkt door den zeer grooten nagel van zijnen achterteen, is op de bovendeelen bruin met donkere, overlangsche vlekken, en de staartpenen nemen trapez-wijze in lengte toe. Deze vogel, die ongeveer de grootte van eene grasmsch heeft, leeft in de Amurlanden, en verdwaalt somtijds naar Europa.



De Kruip-Rietzanger. *Calamodyta verthula*.

De kleinste soort van ons werelddeel, *Calamodyta cisticola*, heeft eenen wiggevormig verlengden staart, nestelt tusschen het gras of kruiden, en is vooral merkwaardig doordien zij haar nest voor het eerste broedsel zeer naktig, dat voor het tweede broedsel zeer zorgvuldig maakt. — Deze soort is in Afrika en Azië door verscheidene andere vertegenwoordigd.

Sommige nitheemsche, naar evenredigheid groote soorten zijn steviger van maaksel, hooger op de pooten dan onze rietzangers, en hebben eenen verlengden, wiggevormigen staart. — Eene dezer, *Megalurus palustris* of „*marginalis*”, van het vasteland van Indië, en ook op Java menigvuldig voorkomende, overtreft onzen grooten karekiet in grootte, en heeft eenen langeren staart. Zij houdt zich aan, met struiken, hoog gras en riet begroeide plaatsen op, en klantert zeer behendig langs de gras- en rietstelen, loopt echter ook op den grond, vooral langs de paden. Haar zang heeft overeenkomst met dien van onzen kleinen karekiet. Zij plaatst haar eenvoudige, uit gras vervaardigd nest, onmiddellijk op den grond.

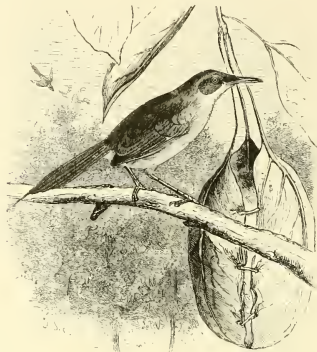
Op sommige eilanden der Stille Zuidzee heeft men twee soorten van vogels, die zich vooral door haren afgeronden staart, en haren grooten duimzegel aan de rietzangers aansluiten, echter eenen langeren bek hebben dan deze, en door hare kleur aan de spotvogels doen denken. — Eene dezer, *Talare luscina*, een weinig kleiner dan onze groote karekiet, behoort Guam. — De andere, een weinig grootere en geelachtige soort, de *Otalare*, komt op O Taiti voor.

DE SNIJDROGELS. ORTHOTOMUS.

De Snijdrogels zijn zeer kleine vogels uit O.-Indië, met eenen fijnen snavel, korte en afgeronde vleugels, eenen trapsgewijze verlengden, uit smalle penen gevormden staart, tamelijk lange, fijne pooten en eenvoudige kleuren. Zij hebben hunnen naam verkregen,

omdat zij hun diep en fraai nestje zeer kunstmatig en met als draad zamengestelde katoen tusschen eenige boombladeren, als het ware, vastnaaijen. Zij sluiten zich ten nauwste aan de rietzangers aan.

De eigenlijke snijdrogels hebben eenen regten, priemvormigen snavel, die even lang of zelfs een weinig langer is dan de kop. Hun romp is niet grooter dan die van den winterkoning, maar zij hebben den staart veel langer. — De soort, welke voor het eerst den naam van *snijdrogvel* verkreeg, wordt op het vasteland van Indië en op Ceylon aangetroffen. Zij is van boven olifkleurig en heeft een rossen kruin.



De Snijdrogvel. *Orthotomus sutorius*.

Eene soort van Java, *Orthotomus esela*, heeft hiermede veel overeenkomst. — Eene andere van Sumatra en Malakka, *Orthotomus atrigularis*, heeft eene zwarte keel.

In Oost-Indië treft men bovendien eene reeks van soorten aan, die haar nest op dezelfde wijze bouwen als de eigenlijke snijdrogels, maar door haren opmerkelijk gekromden snavel afwijken. Zij dragen den bijzonderen geslachtsnaam van PRINIA, en de gewone soort van Java heet *Prinia familiaris*.

DE TAPUITEN. SAXICOLA.

De Tapuiten sluiten zich door hunne gestalte aan de nachtegaal-zangers aan. Zij leven in drooge, opene of met struiken bedekte streken, op, of digt bij den grond, waar zij met behendigheid loopen, en ook nestelen; zij leggen 4 tot 5 blaauwachtige, somtijds met bruinrood gevlekte of gemarmerde eijeren, wippen met den staart, en voeden zich met insecten. De hoofdkleuren van hun vederkleed zijn bruin, wit en zwart.

De meeste soorten houden zich bij voorkeur in

opene, vooral steenige plaatsen op. — De *gerane Tapuit*, *Saxicola oenanthe*, die het grootste gedeelte van Europa tot Groenland en het gematigde Azië bewoont, maar het koude jaargetijde in Noord-Afrika doorbrengt, is ook op drooge plaatsen van ons land, zelfs op de heidevelden en in de duinstreken menigvuldig. Hij is kleiner dan een leeuwerik, en het mannetje heeft in den zomer de bovendeelen grijs, de onderdeelen wit, zwarte wangen en bruinzwarte vleugels. Hij houdt zich gaarne op plaatsen op, waar steenen liggen, en maakt zijn nest tusschen deze of in duin aan den ingang van oude konijnenholen. — Bij de kleinere *Saxicola caprata*, van Java, is het mannetje zwart, behalve de schouders en staartdekvederen, die wit zijn. Deze soort houdt zich in onvruchtbare, met brokken van basalt, lava of andere steenen overdekte plaatsen op.

Andere soorten, »Praticola» genoemd, leven bij voorkeur op met struiken begroeide plaatsen, en nestelen tusschen de struiken in het gras. — Onder deze behoort ons *Paapje*, *Saxicola rubetra*, dat fraai met bruin, bruinrood en wit geteekend is, en menigvuldig langs den duinkant voorkomt. — Eene andere soort, de *Roodborst-tapuit*, *Saxicola rubicola*, is zeer kennelijk aan haren geheel zwarten staart, en deze kleur neemt ook bij den oude vogel den kop en alle bovendeelen in, terwijl de krop en borst roestrood zijn. De roodborst-tapuit is vooral merkwaardig om zijnen buitengewoon grooten verspreidingskring, die zich over het grootste gedeelte van Europa, over Azië tot Japan en China, en over Afrika tot de Kaap de Goede Hoop uitstrekt. Even merkwaardig is het, dat de voorwerpen, die in onze duinen en wel langs de strandreep broeden, gelijk degenen die Engeland bewonen, in den winter niet verhuizen, hetgeen wel het geval is met degenen die aan de landgrenzen van ons Rijk en in het overige gematigde Europa broeden.

D E P I E P E R S.

A N T H U S.

De onder-familie of het groote geslacht der piepers bevat vogels, die in hun maaksel met de grasrusschen of in het algemeen de zangers der Oude Wereld overeenstemmen, die echter min of meer het voorkomen hebben van leeuwerikken, hetzij door hunne kleurverdeling, hunne verlengde slagpennen der derde orde, hunnen min of meer verlengden en slechts flauw gekromden duimnagel, hetzij doordien zij zich op den grond ophouden, en aldaar nestelen. Zij loopen zeer vlug over den grond, wippen dikwerf met den staart, eten insekten en wormen, hebben eenen zachten en eenvoudigen zang, en eene lokstem

die naar de klanken »piep-piep» zweemt en waarvan zij ook de benaming van pieper verkregen hebben. Zij zijn ranker van gestalte dan de leeuwerikken, en de meesten zijn ook een weinig kleiner. Men treft hen in alle werelddeelen aan.

Bij vele soorten is de duimnagel zeer lang en slechts flauw gekromd. — Dit is vooral het geval met *Anthus Hassellii*, van Achter-Indië. — De grootste soort, de *grootte Pieper*, *Anthus Richardi*, herinnert door kleur en grootte den kuileeuwerik. Zij is over het geleete warme en gematigde Europa en in Azië tot China verspreid, houdt zich echter slechts op drooge, opene plaatsen op, en werd in ons land tot nog toe slechts enkel op den trek aangetroffen. — De *Duimpieper*, *Anthus campestris*, die, als het ware, eene herhaling is in verminderden maatstaf van den grooten pieper, broedt daarentegen op verscheidene plaatsen op onze duinen. — De *Waterpieper*, *Anthus aquaticus*, bewoont de hooge gebergten van Europa, en een weinig verschillende vogel, *Anthus ludoviciana*, die van Noord-Amerika. — De *Graspieper*, *Anthus pratensis*, is de gemeenste soort van Europa, en wordt ook in ons land menigvuldig, vooral op weilanden aangetroffen.

De soort met eenen korteren en gekromden nagel, de *Boompieper*, *Anthus arboreus* genoemd, zet zich gaarne op boomen, nestelt echter, gelijk de overige soorten, op den grond. Zij is over Europa tot Japan en China verspreid, en komt ook in onze grensprovinciën en langs onzen duinkant voor.

D E K W I K S T A A R T E N.

M O T A C I L L A E.

Deze onder-familie bevat vogels, die zich het meest natuurlijk aan de piepers aansluiten, op den grond leven, tamelijk hoog op de pooten zijn, en een zwart of grijs, door wit afgebroken, op de onderdeelen somtijds geel vederkleed hebben.

Men noemt EIGENLIJKE KWIKSTAARTEN, MOTACILLA, de soorten wier slagpennen der derde orde, even als bij de piepers en leeuwerikken, verlengd zijn, die min of meer zeisvormige nagels, eenen langen, uit snalle pennen gevormden en aan het einde nagenoeg regten staart, eenen kleinen kop en zeer fijnen snavel hebben. Zij houden zich bij voorkeur in de nabijheid van het water op, leven op den grond, zetten zich echter ook in het riet, op takken of gebouwen, zijn onrustig van aard, wippen met den staart, voeden zich met insekten, nestelen veelal op of dicht bij den grond, of in het gras, verhuizen, als het vriest, en worden in Europa, Afrika en Azië aangetroffen.

De soorten, wier nagel sterk verlengd en slechts flauw gekromd is, zijn in het volkomen kleed op

DE LIJSTERVOGELS.

TURDI.

de onderdeelen fraai zeel. Hiertoe behoort onze gele *Kwikstaart*, *Motacilla flava*, die op onze weilanden menigvuldig voorkomt, in het gras broedt en over geheel Europa en Azië verspreid is, maar volgens sommigen in de kleur van den kop aanbiedt. — Eene grootere, fraaijere soort, *Motacilla citreola*, bewoont Middel-Azië en verdwaalt somtijds naar Europa.

Onder de soorten met een minder verlengden, maar daarvrenten sterker gekromden dunnaagel en langeren staart behoort de witte *Kwikstaart*, *Motacilla alba*, die menigvuldig in ons geheele land voorkomt, en de groote gele *Kwikstaart*, *Motacilla sulphurea*, die in de meeste streken van ons land zeldzaam, maar daarvrenten tot Japan verbreid is.

De VORK-STAARTEN, *HENICURUS*, doen door luime kleur en hun voorkomen aan de witte kwikstaarten denken; maar hun staart is diep gevorkt, de slappemen der derde orde zijn niet verlengd, en hun bek is steviger. Zij bewonen Oost-Indië, houden zich veelal aan de rotsige oevers der bergstroomen op, en voeden zich met insecten. — Eene der grootste soorten, *Henicurus Leschenaultii* of «*coronatus*», wordt op Java aangetroffen. Zij is veel grooter dan een witte kwikstaart, en vervaardigt haar groot en fraai nest geheel van mos. — Eene kleinere Javaansche soort, *Henicurus velatus*, voedt zich voornamelijk met de maskers van waterjuffers. — Op Sumatra heeft men *Henicurus ruficapillus* met een bruinrood achterhoofd.

Aan de kwikstaarten schijnt zich ook een zonderlinge vogel van Australië, *Grollina melanoleuca*, aan te sluiten. Hij heeft ongeveer de grootte en gedaante van een zwarten lijster; maar zijne pooten zijn langer, en de vleugels puntiger. Zijn vederkleed is zwart en wit. Hij slaat zijn verblijf in de nabijheid der oevers van het zoete water op, waar hij zijn voedsel zoekt, lietgeen in allerlei insecten, vooral waterinsekten en bij voorkeur torren bestaat. Daar hij niet schuw is, komt hij bij de gebouwen en loopt, gelijk onze witte kwikstaart, op de daken in het rond. Hij vliegt in eene rechte lijn en met langzame vleugelslagen. Hij plaatst zijn eigenaardig nest op een horizontalen boomtak. Het heeft de gedaante van een kommetje van een halven voet middellijn, is uit weken modder vervaardigd, die echter bij het opdroogen hard wordt, en van binnen met eenige grasschalmen en vedertjes bedekt. De eijeren, 4 in getal, bieden allerlei afwijkingen in kleur en teekening aan.

De Lijstervogels vormen eene aan soorten zeer talrijke onder-familie. Zij herhalen, als het ware, de onder-familie der zangers van de Oude Wereld, voornamelijk degenen die zich op of dicht bij den grond ophouden, zooals de nachtegaal-zangers, de tapuiten of zelfs de grasmussen; zij zijn echter meestendeels grooter en steviger van maaksel. Sommigen bereiken de grootte eener tortelduif, anderen zijn niet grooter dan een leeuwerik. Zij worden in alle werelddelen aangetroffen, en degenen die in de koude of gematigde streken wonen zijn, op weinig uitzonderingen na, trekvogels. Vele zingen zeer aangenaam. Zij houden zich in het hout, sommigen ook in rotsachtige streken op, en komen veel op den grond. Hun voedsel bestaat in allerlei insecten, wormen en bezien. Zij maken hun halfkogelvormig nest op boomen, struiken of op den grond, en het bevat veelal 3 tot 4 eijeren, wier grondkleur meestal groen- of blauwachtig is. Hun vleesch is zeer smakelijk.

De EIGENLIJKE LIJSTERS, *TURDUS*, zijn degenen tot welke onze inheemsche soorten behooren. — Onder dezen is de meest algemeen bekende de *zwarte Lijster*, *Turdus merula*, het wijfje bruin, het oude mannetje zwart met eenen oranje-roden savel. Deze vogel is in het grootste gedeelte van Europa en ook in ons land menigvuldig, overwintert er gedeeltelijk, houdt zich gaarne in tuinen op, heeft eenen fluitenden, aangenamen, ofschoon melankolieken zang, en maakt jaarlijks 2 tot 3 broedsels, het eerste veelal reeds in Maart. — De eenigzins grootere *Bef-lijster*, *Turdus torquatus*, ook «*Domini*» genoemd, is eveneens zwart, maar heeft een grooten witten kraag over den krop. Hij houdt zich in den zomer in het gebergte en in het Noorden van Europa op, broedt echter ook, ofschoon in kleinen getale, in ons land. — Aan den bef-lijster sluit zich *Turdus albicinctus*, van Nepaul aan, die echter ook de keel en den geheel den hals wit heeft. — Nog aaumerkelyk grooter is de bruinzwarte *Turdus gigas*, van Columbië. — In Noord-Amerika heeft men eene soort, *Turdus migratorius*, die onzen zwarten lijster in grootte evenaart, maar op de bovendeelen donker olijfbruin en op de onderdeelen bruinrood is, met uitzondering der witte, van zwarte, overlangsche vlekken voorzien keel. Deze soort heeft eenen fraaijen zang, en verschijnt op den trek in grootte menigte. Zij plaatst haar groot, inwendig met aarde bekleed en over deze met lijn gras bedekt nest op boomen. — De *grootte Lijster*, *Turdus viscivorus*, die in zeer kleinen getale, maar zelfs broedend, in ons land voorkomt, is grooter dan de zwarte lijster; hij heeft eenen fluitenden, vollen, naar korten zang, en belegt zijn op boomen geplaatst nest inwendig met droog gras. —

De *Kramsvogel*, *Turdus pilaris*, bij ons veelal »Veldjakker" genoemd, heeft nagenoeg de grootte van den zwarten lijster, eenen grijzen kop, roodbruinen mantel en roodgeachtige, met zwart gevlekte onderdeelen. Hij voedt zich met jenever- en lijster-bezïen, wordt zeer vet en zijn vleesch wordt voor lekkerder gehouden dan dat der overige soorten. Hij nestelt op sparreboomen voornamelijk in het noordoostelijke Europa, enkel zelfs in de provincie Groningen, verspreid zich echter in het najaar, in groote vlgten, over het overige Europa. Aan zijne broedplaatsen ontziet men hem uit vrees voor de gevolgen der zonderlinge wijze waarop hij zijn nest verdedigt, door zijne ontlasting met de juistheid van een gewerschot op de oogen van den mensch te doen nederkomen. — De *Zanglijster*, *Turdus musicus*, algemeen in de bosschen van Europa verspreid, en benoemd om zijn aangename zang, is ook merkwaardig om zijn nest, hetwelk op de binnenzijde met eene grijsachtige, op bordpapier gelijkende zelfstandigheid overtrokken is; deze stof is gevormd uit kleine, met een weinig kleiarte en speeksel tot een geheel vereenigde brokjes rot hout. — De *Koperwiek*, *Turdus iliacus*, onderscheidt zich voornamelijk van den zanglijster doordien de onderzijde der vleugels en de zijden van den romp vurig roestrood in plaats van bleek roestgeel zijn. Hij broedt noordelijk gelijk de kramsvogel, verbreidt zich echter op den najaarstrek in groote menigte over het gematigde en warme Europa. — In Noordelijk en Middel-Azië heeft men nog een opmerkelijk getal soorten, van welke verscheidenen van tijd tot tijd in ons werelddeel verdwalen. Onder deze behoort ook de *Siberische Lijster*, *Turdus Sibiricus*, wiens volmaakt kleed geheel blauwzwart is met eene witte streep boven het oog.

Sommige soorten, **ROTS- en GROND-LIJSTERS** genoemd, hebben den staart korter dan gewoonlijk, terwijl hare pooten langer zijn, en zij houden zich min of meer uitsluitend op den grond of op rotsen op, en voeden zich met insecten. Eene dezer, de *blauwe Rots-lijster*, *Turdus cyaneus*, evenaart onzen zanglijster in grootte. Het oude mannetje is geheel donker grijsachtig blauw. Zij wordt in Zuidelijk Europa aangetroffen, voedt zich met insecten, nestelt in rotsspleten, en legt 4 tot 5 lichtblauwgroene eijeren. — De *rosse Rots lijster*, *Turdus saxatilis*, is een weinig kleiner dan onze zanglijster, en heeft eenen korteren staart, die, gelijk de onderdeelen, ros is. Hij bewoont Zuidelijk Europa, heeft eenen aangename zang, houdt zich bij voorkeur op rotsachtige plaatsen op, waar hij zittende op sprinkhanen en andere vliegende insecten loert, die hij zelfs in de vlugt weet te vangen. — *Turdus citrinus*, van Java, die geelachtig bruinrood van kleur is, naar den staart en de vleugels blauwgrijns heeft, houdt zich in bosschen op, waar hij met groote snelheid over den grond, over omgevallen boomstammen of de lage takken der boomen loopt. Hij voedt zich met bezien en

dergelijke vruchten en eet in de peperplantsoenen zelfs de vrucht van dezen heester. — *Turdus interpres*, van Java, heeft eenen korteren staart en zijn vederkleed biedt meer verscheidenheid van teekening en kleur aan.

Aan de rots- en grond-lijsters sluiten zich eenige Oost-Indische soorten, **ZOOTHERA**, aan, wier bek verlengd, gekromd en van voren haakvormig is, die eenen zeer korten staart hebben, en door haar voorkomen en hare kleur aan de waterspreuwen doen denken. — Eene dezer, *Zoothera monticola*, van Nepaul, is zwaarder dan de zwarte lijster, en grijsbruin van kleur met eene witte keel. — Eene kleinere soort, *Zoothera andromeda*, komt van Java en Timor.

Sommige andere Oost-Indische soorten, **MYIOPHONENS** genoemd, doen door haren snavel aan de zoothera's denken; maar haar staart is even lang als bij onzen gewone lijster, de schachten harer penne steken veelal achter de vlg uit, en het vederkleed is glanzig donker- of zwartblauw. Hiertoe behooren *Myiophoenus flavirostris* of »metallicus", van Java, die onze grootste lijstersoorten in grootte evenaart; *Myiophoenus cyaneus* of »glauclus", eveneens van Java, maar kleiner en met eenen korteren staart, en eenige andere soorten van Nepaul.

In Noord-Amerika heeft men soorten, **TOXOSTOMA** genoemd, met een gekromden en enigzins verlengden snavel, en eenen verlengden staart, dien zij de gewoonte hebben dikwijls nit te spreiden. Zij doen hierdoor en door haar voorkomen enigzins aan de koekoeken denken. — De voornaamste, hier toe behorende soort is *Toxostoma rufum*, door de Anglo-Amerikanen »Trasher" genoemd. Haar vederkleed is op de bovendeelen roodbruin, op de onderdeelen witachtig, met zwarte, overlingsche vlekken. Zij heeft eenen fluitenden zang, dien zij van de toppen der hooge boomen laat hooren; maar zij plaatst haar nest, op eene geringe hoogte van den grond, in digte struiken of op de takken van eenen sparreboom. Hare eijeren zijn op eenen lichtblauwen grond roestbruin gevlekt. Zij verhuist in den winter en is nagenoeg zoo groot als onze koekoek. — *Toxostoma feliceo*, is in Noord-Amerika bij iedereen onder den naam van »Cat-bird" bekend, omdat zijne stem op die van eene jonge kat gelijkt. Hij is veel kleiner dan de voorgaande soort, op de bovendeelen donker-, op de onderdeelen licht-leikleurig, en heeft de onder-dekvederen van den staart bruinrood. Hij heeft weinig aanleg tot het zingen, ofschoon hij tracht den zang van andere vogels na te bootsen, is niet schuw, houdt zich in digte struiken op, waar hij ook nestelt, en legt 4 tot 5 groenblauwe eijeren.

Sommige kleine soorten, **COPSYCHUS** genoemd, hebben eenen zeer langen staart. Bij eene dezer, *Copsychus naevivus*, van de Sunda-eilanden, is de staart dubbel zoo lang als het overige ligchaam en trapsgewijze verlengd. Haar romp is grooter dan die

van een leeuwerik, en de hoofdkleur van het vederkleed is zwart, maar de buik en borst zijn roestkleurig, de drie paar buitenste staartpennen en stuit wit. — *Copsychus saularis* of »Mundanensis" heeft eenen korteren staart en een zwart met wit afgebroken vederkleed. Hij is over het vasteland van Indië tot China, de Philippijnsche en de Sunda-eilanden verspreid, en behoort in al deze streken onder de zeer gewone soorten.

Andere kleine soorten, »Bessonornis" genoemd, hebben den staart minder verlengd, en velen dezer doen door haar voorkomen aan de nachtegaal-zangers denken. Dit is vooral het geval met *Copsychus phoenicurus* of »pectoralis", van de Kaap de Goede Hoop, naar haar stemgeluid *Jan Frederik* genoemd. Zij heeft de grootte van een nachtegaal, en doet door haar voorkomen en hare kleuren aan ons rooiborstje denken. Zij nestelt in struiken en legt $\frac{1}{2}$ tot 5 rosachtige, met roodachtige vlekken bedekte eieren.

De SPOTLUJSTERS, MIMUS, zijn de vogels die in Amerika, waar zij uitsluitend t'huus behooren, »spotvogels" genoemd worden. Zij zijn kleiner en ranker dan onze lijsters en hun staart is langer en afgerond. Hun bek is korter dan de kop, maar stevig en een weinig gekromd. Zij zijn op de bovendeelen bruingrijs van kleur, op de onderdeelen witachtig; de dekvederen der vleugels hebben witte randen en de bruinzwarte staartpennen zijn gedeeltelijk wit; sommigen hebben eene witte streep boven het oog. De bekendste soort is de »mocking bird" der Anglo-Amerikanen, *Mimus polyglottus*. Hij bewoont de zuidelijke en warme gedeelten van Noord-Amerika, waar er zelfs enkelen overwinteren. Hij houdt zich bij voorkeur in warme en lage kuststreken op. Hij voedt zich met bezien en vliegende insecten, die hij met grootte vliegheid weet te vangen. Hij nestelt in struiken of boomen, op eene hoogte van vijf tot zes voet van den grond, en verdedigt zijn kroost dikwijls met goed gevolg tegen de aanvallen van slangen. Hij is zeer vlieg en behendig in al zijne bewegingen, en vooral merkwaardig om zijne heldere en fraaie stem en de bijzondere gaaf, die hij heeft, niet alleen den zang of het geschreeuw van allerlei vogels na te bootsen, maar zelfs de vreemdste geluiden, zoo als het miauwen der katten, het bondegelabaf, zagen, hameren, kloppen, enz. Hij wordt dierhalve dikwijls in den gevangen staat gehouden en zeer duur betaald. Deze vogel is ruim negen duim lang en heeft eene witte oogstreep. Andere soorten bewonen de overige gedeelten van Amerika tot Patagonië.

DE IXOS. IXOS.

De Ixos, ook »Piconotus" en »Brachypus" genoemd, zijn lijsters met korte pooten en eenen stevigen, eenigzins gekromden bek. Velen zijn niet grooter dan

onze leeuwerik. Zij bewonen het warme Azië en Afrika, en eene soort komt zelfs in Andaluzië voor. Zij voeden zich voornamelijk met bezien en houden zich in struiken op, waar zij veelal ook nestelen. — Eene der grootste soorten, *Ixos oelrocephalus*, komt van Malakka, Sumatra en Java. Zij heeft de grootte van een zanglijster, is op de bovendeelen olijfgleurig, op de onderdeelen grijs met witte, overlangschke vlekken, heeft eene witte keel, eenen gelen bovenkop en zwarte knevelvlekken. Daar zij zeer fraai zingt en buitengewoon mak wordt, is zij bij de vrouwen der Javaansche grooten als kooivogel zeer bemind. — Eene kleinere soort, van diezelfde streken, *Ixos Psidii*, is op de bovendeelen donker, op de onderdeelen licht bruingrijs, met zwavelgele onder-dekvederen van den staart, terwijl de bovenkop en de teugels zwart zijn. Het is een onrustige vogel, die gelukkig »djok-djok" schreeuwt, de boschkanten bewoont, en zijn eenvoudig konvormig, van gras en bladeren vervaardigd nest gaarne in doornstruiken plaatst. — *Ixos obscurus*, van Noord-Afrika, en die men zegt ook in Andaluzië voor te komen, is niet veel grooter dan een leeuwerik, op de bovendeelen olijfbruin, op de onderdeelen bruingrijs, op den kop donkerbruin.

Aan de Ixos sluiten zich soorten van Afrika en Azië, CRINIGER genoemd, aan, met eenen klauwierachtigen, aan zijnen wortel van borstelvederen voorzienen bek, en vier kleuren veelal in het olijfgroene, op de onderdeelen in het geel trekken. Hiertoehoor *Criniger sulphraceus*, van Amboina, die grooter is dan een leeuwerik, van boven geelgroen, op de onderdeelen en aan het einde van den staart geel.

DE AMERIKAANSCH E ZANGERS.

SYLVICOLAE.

Men treft in de Nieuwe Wereld een zeer groot getal zangers aan, welke aldaar die der Oude Wereld vertegenwoordigen, waarvan echter velen, ook in Immee levenswijze allerlei afwijkingen aanbieden. Bij de meesten is de bek steviger dan bij de onzen, en zij doen hierdoor, even als door de min of meer fraaie kleuren, waarmede hun vederkleed dikwijls versierd is, aan de tanagra's denken. Bovendien zijn er bij velen slechts 9 groote slagpennen aanwezig. De meeste soorten hebben de grootte en verhouding der deelen als bij onze middel en kleine grasmusschen.

Eene in het koude Noord-Amerika broedende soort is *Sylvicola castanea*. Zij heeft den achterkop, de keel en de zijden van den romp bruinrood, het voorhoofd en de wangen zwart. Zij is onrustig van aard en klautert dikwijls, naar de wijze der meezen zich aan de takken hangende, om insecten en dezer maskers te zoeken. — *Sylvicola striata*, eene in Noord-Amerika

gewone soort, heeft de bovendeelen olifkleurig, de onderdeelen wit; elke veder is van eene zwarte, overlangsehe vlek voorzien, en de bovenkop is zwart. Zij is ongezellig en schuw, bemint de nabijheid der wateren, en loert van de toppen der boomen, op de wijze der vliegenzangers, op insecten, die zij in de vlugt vangt. — Eene andere soort, *Sylveicola coerules*, springt met hangende vleugels van tak tot tak, om insecten te vangen, en maakt haar fraai nest tusschen boontakken. — *Sylveicola nitrata* houdt zich in lage, met riet en digte struiken begroeide streken op, maakt haar fraai nest in struiken, en legt $\frac{1}{4}$ tot $\frac{5}{8}$ grijswitte, aan het dikke einde met rood gevlekte eijeren. — De *Sylveicola pensilis* treft men in sparbosschen aan. — *Sylveicola formosa* leeft op moerassige, met hoog gras, struiken of bosch begroeide gronden, en nestelt in het hout of zelfs op den grond. — *Sylveicola citrinella* nestelt tusschen de takken der struiken, en heeft, indien men haar nest ontdekt, gelijk onze grasmussen, de gewoonte, langs den grond te fladderen, ten einde de opmerksaamheid tot zich en van het nest af te trekken. — *Sylveicola pinus*, gelijk al de vorige soorten van Noord-Amerika afkomstig, houdt zich in sparbosschen op, eet insecten en ook de linden der pijnappels, en klint, als ons boekkrupertje, langs de boomstammen in de hoogte. — Eene andere klimmende soort, *Sylveicola varia*, voedt zich, behalve met andere insecten, met mieren.

Eene in Noord-Amerika menigvuldige soort, *Sylveicola ruticilla*, ook »Setophaga» en door de Anglo-Amerikanen, »Redstart» genoemd, heeft eenen lageren en breederen staart dan gewoonlijk. Zij houdt zich in het hout op, loopt dikwijls, met het lichaam in eene horizontale rigting, langs de boontakken, en beweegt haren uitgebreiden staart gedurig; zij loert, op de toppen der boomen zittende, op de voorbijvliegende insecten, die zij in de vlugt vangt, oeverstigt haar fraai nest aan de takken van struiken en bewaakt het zeer zorgvuldig.

Eenige Noord-Amerikaansche soorten, »SEIURUS» genoemd, doen door haar voorkomen, hare levenswijze, haren slechts flauw gekromden nagelen zelfs eenigzins door hare kleur aan de piepers denken. — Eene dezer, *Sylveicola Novaeboracensis*, is op de onderdeelen bleek geel met zwarte, overlangsehe vlekken, op de bovendeelen olifkleurig, met eene gedachtige streep boven het oog. Zij houdt zich aan de oevers der rivieren op, is schuw, wipt met den staart, loopt op ondiepe plaatsen door het water, ten einde water-insecten te vangen, en laat veelal, op lage, het water overschaduwende boontakken zittende, haren helderen en fraajen zang hooren. — Eene andere soort, *Sylveicola aricapilla*, is gekenmerkt door eene, langs het midden van de kruin loopende, oranjekeurige, met zwart gezoomde streep. Zij zingt niet, loopt behendig op den grond of langs horizontale boontakken,

wipt met den staart, plaatst haar overdekt, van gras en bladeren vervaardigd nest in bosschen op den grond, legt $\frac{1}{4}$ tot $\frac{5}{8}$ witte, met roodbruin gevlekte eijeren, en loopt, wanneer zij van het nest gejaagd wordt, langs den grond gelijk eene muis.

Sommige Noord-Amerikaansche soorten, SIALIS genoemd, doen door haar voorkomen en hare levenswijze aan ons roodhoorste denken; maar zij zijn op de bovendeelen donker hemelsblauw. De meest bekende, *Sialis Wilsonii*, door de Anglo-Amerikanen »Blue bird» genoemd, heeft eenen witten buik, maar de overige onderdeelen roodbruin. Zij houdt zich gaarne in de nabijheid der menschelijke woningen op, zingt aangenaam, en laat daarbij de vleugels hangen; zij voelt zich met torrotjes en spinnen, en in het najaar met bezieën; zij maakt haar nest, hetwelk $\frac{5}{8}$ tot $\frac{6}{8}$ lichtblauwe eijeren bevat, digt bij den grond, verhuist in het najaar, komt echter reeds in Februarij op hare broedplaatsen terug, en is zeer zacht van aard.

Sommige soorten, TRICHAS genoemd, hebben den snavel veel dikker en de vleugels korter dan gewoonlijk, en doen door haren zang, hare zeden, wijze van nestelen en eijeren aan onzen fitis denken. De in Noord-Amerika gewone soort, *Trichas personata*, heeft de bovendeelen olifgroen en de onderdeelen geelachtig, maar de keel is citroengeel, en men ontwaart op het voorhoofd en de wangen eenen breeden, zwarten, van achteren met wit omzoomden band. Men treft haar in lage, vochtige streken aan, en zij zoekt haar voedsel, hetgeen uit insecten en dezer maskers bestaat, terwijl zij tusschen de struiken in het rond knipt. Haar zang is eenvoudig en tamelijk zacht. Hare eijeren en haar nest gelijken op die van den fitis, en de kinderen noemen ook den vogel, wegens den vorm van zijn nest, »ovenvogel».

Andere soorten, ICTERIA genoemd, schijnen in Noord-Amerika onze spotvogels te vervangen; maar haar bek is veel dikker en een weinig gekromd. De gewone soort, *Icteria viridis* of »polyglotta», is grooter dan onze spotvogel en heeft zwarte teugels. Men treft haar vooral langs de oevers der rivieren aan, waar zij in digte struiken verscholen leeft. Haar sterke zang bestaat afwisselend uit heldere en heesche toonen, waartusschen zij allerlei vreemde geluiden, gelijkende op het geflab van jonge honden, het miauwen van katten, de wiekslagen der eendvogels enz. laat hooren. Zij voert bovendien hare stem zoo te wijzigen, dat zij, even als de zogenaamde buiksprekers, dan eens digt bij, dan wederom verwijderd schijnt te zijn. Sontijds stijgt zij ook met hangende pooten, maar zingende, 30 tot 40 voet hoog in de lucht. Haar voedsel bestaat voornamelijk uit torren en bezieën. Zij bevestigt haar fraai nest tusschen de takken der struiken en het bevat $\frac{1}{4}$ vleeschkeurige, van donkerroode, ronde vlekjes voorziene eijeren. Dit een en ander bewijst, dat

zij nagenoeg in alle opzichten aan onzen spotvogel doet denken.

Een aanzienlijk getal andere Amerikaansche zangers, *HYLOPYLIS* genoemd, hebben eenen regten, min of meer stevigen snavel.

In het heete Amerika treft men vervolgens eene reeks van soorten aan, die men ten onrechte gewoonlijk bij de kruipvogels of honigzuigers plaatst. Men kan haar onder den algemeenen naam van *COEREBE* zamenvatten, en haren Braziliaanschen landnaam »*SAT*» in onze talen overnemen. Sommigen bereiken de grootte van onze grasmussen, terwijl anderen aanmerkelijk kleiner zijn en veelal eenen korten staart hebben. Zij hebben 9 slagpennen der eerste orde, houden zich in bosschen op, voeden zich met insecten en beziën, en sommigen hebben zeer fraaije kleuren.

Bij sommige soorten met eenen korten staart is de bek gekromd. Eene dezer, *Coereba cyanea*, heeft het vederkleed schitterend blaauw, maar de bovenkop is fraai groen, de onderzijde der vleugels grootendeels citroengeel, de mantel, vleugels, staart en eene streep over de oogen zijn zwart, en de pooten oranjerood. Het wijfje en de jongen zijn daarentegen van groene kleur, die op den buik en de keel in het geelachtige overgaat. Deze soort is zeer gemeen in Suriname en Brazilië. — Even menigvuldig in deze streken is *Coereba coerules*, die echter eene zwarte keel en vier blaauw eenen groenen wederschijn heeft. — Bij eene andere soort uit deze gewesten, *Coereba atricapilla* of »*spiza*», is de bek korter, en het vederkleed fraai groen; maar het mannetje heeft den kop van boven en aan de zijden zwart.

Eene soort met gekromden snavel, *Coereba* of »*Certhiola flavicola*, is van boven bruinzwart, op de onderdeelen en de stuit geel, en op de keel grijs,

terwijl eene streep boven de oogen en de voorhelft der grootte slagpennen wit zijn. Zij doet door hare, van voren borstelvormige tong aan de honigzuigers denken. Men treft haar op Jamaica aan, waar zij zich, dikwijls in gezelschap der colibris, bij de bloemen verzamelt, de daarin huzende insecten echter, op de bloemstelen zittende of daarvan hangende, uit de kelken haalt. Haar, uit plantenhuis vervaardigd nest is kogelvormig met eenen zijdelingschen ingang, en tusschen de grootste takken van boomen of struiken geplaatst. De eijeren zijn graauwachtig wit, met roodachtige vlekken.

Bij andere soorten, *CONIROSTRUM*, is de bek veel dikker en nagenoeg regt. Eene dezer, *Conirostrum silicolar*, van Columbië, heeft een zwart vederkleed, maar de rug is grijs-blaauw en de borst en buik zijn geelbruin.

Men heeft eindelijk soorten, die door den eigenaardigen vorm van haren snavel van alle andere zangers afwijken. Deze is namelijk een weinig naar boven gebogen, terwijl de bovenbek in eene stevige, haakvormige, bevelenwaarts gerigte punt uitloopt, en aan weerszijde van twee, somtijds slechts van eene tandachtige insnede voorzien is. Het vederkleed dezer vogels, die *DIGLOSSA* of ook »*Uncirostrum*» en »*Serrirostrum*» genoemd worden, is donker, veelal zelfs zwart van kleur. Zij bewonen grootendeels de hooge streken van het heete Westelijke Amerika, houden zich in struiken op, en voeden zich met insecten, die zij dikwijls uit de bloemkelken halen. — De grootste soort, *Diglossa major*, evenaart in lengte onze grootste grasmussen. Zij heeft de bovendeelen zwartbruin, de onderdeelen blaauwachtig grijs, de onder-dekvederen van den staart roodbruin. Men treft haar op het gebergte in de binnenlanden van Engelsch Guyana aan.

DE VLEGENVOGELS.

MUSCICAPAE.

Men kan onder dezen naam eene lange reeks van vogels zamenvatten, die zich in het algemeen aan de boschvogels aansluiten, maar meestal gekenmerkt zijn door eenen brederen, meer afgeplatten en aan zijnen grond van stijve borstelvedertjes voorzien snavel, en door min of meer verlengde en puntige vleugels. Zij voeden zich met insecten, die velen met groote behendigheid in de vlugt vangen, en op welke zij, op vrije takken zittende, loeren; vele soorten eten echter, in het geschikte jaargetijde, beziën of andere kleine vruchten. Zij slaan hun verblijfplaats grootendeels in bosschen op, en worden in alle wereldeelen aangetroffen.

DE VLEGENVOGELS DER OUDE WERELD.

Deze onderfamilie bevat de geslachten der vliegenvangens, rupsvogels, drongo's, spitsvogels, en enige andere, onder welke ook de pestvogels behooren.

DE VLEGENVANGERS, MUSCICAPA.

Onze gewone vliegenvanger kan als voorbeeld van dit geslacht dienen. Het zijn tamelijk kleine vogels met eenen afgeplatten bek, die veelal breed, en korter is dan de kop; de eerste van hune 10 slagpennen

der eerste orde is zeer kort, en hune voetwortels zijn van voren met eene rij schilden, van achteren aan weërszijde met een enkel schild bedekt.

Bij sommige soorten, waartoe ook die van ons werelddeel behooren, is de staart slechts weinig langer dan de romp en aan het einde min of meer vierkant. — Onze *Gewone vliegvanger*, *Muscicapa grisola*, die de grootte van eene grasmusch heeft, is op de bovendeelen graauw, op de onderdeelen witachtig, maar deze tinten zijn op den bovenkop en krop door bruine, overlagsche vlekken afgebroken. Deze vogel wordt menigvuldig in geheel Europa, met uitzondering der koudste streken, aangetroffen; hij komt ook in het gematigde Azië voor, en brengt het koude jaargetijde in Noordelijk Afrika door. Hij houdt zich niet slechts in bosschen, maar zelfs bij voorkeur in tuinen of op de boomen in de nabijheid der gebouwen op; hij haert, op eenen vrijen, dooden tak zittende, op allerlei insecten, die hij in de vlugt vangt, voedt zich na den broedtijd ook met beziën, vooral vierbeziën, maakt zijn komvormig nest op boomen, dicht bij den stam of tusschen de takken der langs muren of schuttingen staande leiboomen, en legt 4 tot 5 blaauwachtig witte, met roodbruin gevlekte eijeren. — Eenige kleinere soorten van ons werelddeel, *Muscicapa atricapilla* en *collaris*, hebben de onderdeelen geheel wit, de bovendeelen grootendeels zwart. — In Oostelijk Europa tot Middel-Azië treft men eene soort, *Muscicapa parva*, aan, die ten opzichte van hare kleurverdeling aan ons roodborstje doet denken. — In uithereische streken heeft men ook soorten met fraaije kleuren. Eene dezer, *Muscicapa*

cyanomelana, van Japan, is grooter dan onze gewone vliegvanger en op de bovendeelen fraai groenachtig blaauw; maar de wangen en de onderdeelen tot aan de borst zijn zwart, de borst en buik wit. — Eene kleinere soort van Japan, *Muscicapa narcissina*, is zwart; maar eene streep boven het oog, en de keel tot aan den buik zijn hooggeel, de achterbuik en eene overlagsche vlongelstreep wit. — In Australië treft men een vliegvanger, *Muscicapa nitida*, aan, die de grootte van een leuwerik heeft, en de bijzonderheid aanbiedt, dat het mammetje geheel glanzig groenachtig blaauwzwart is, terwijl het wijfje op de bovendeelen licht roodbruin, op de onderdeelen wit, en slechts op den rug en nek zwart is.

In de heete en warme gedeelten van Afrika en Azië treft men soorten aan met eenen langen, wiggevormigen staart, wiens beide middelste penen bovendien, in het volkomen kleed, dikwijls de overige nog eenmaal in lengte overtreffen. De tamelijk stevige bek dezer vogels is sterk afgeplat en van boven gekield, en de vederen van den bovenkop zijn tot eene kleine knif verlengd. Zij evenaren in grootte een muschel of leuwerik. Men heeft hen, onder den naam van Tschitraea of »Muscipeta», in een eigen geslacht gebragt. — De gewone soort, *Tschitraea Paradisi*, wordt op Java, Ceylon en het vasteland van Indië aangetroffen. In het volkomen kleed zijn de vederen wit met zwarte schachtstrepen; maar de kop en hals zijn glanzig groenzwart. Het onvolkomen kleed vertoont eene roodbruine hoofdkleur; maar de knif is zwart, de hals tot op de borst grijs, en de buik roestkleurig wit.



Tschitraea Paradisi.

In Japan en China heeft men eene geheel andere, prachtig zwartpaarse soort, met de borst en den buik wit. Men noemt haar *Tschitreea principalis*.

Op de Oost-Indische eilanden en Australië treft men eene reeks van soorten aan met een breeden afgeronden staart, die nagenoeg de lengte van het overige ligchaam heeft. Haar bek is korter, de pooten daarentegen zijn een weinig langer dan gewoonlijk. Zij doen door hare gestalte en levenswijze eenigzins aan de kwikstaarten denken, vooral ook omdat zij zich, gelijk deze, veel op den grond ophouden, schielijk loopen, en den eenigzins opgerigten staart zijdelings heen en weder bewegen. Zij plaatsen haar zeer klein, komvormig nest tusschen den gevorkten tak van struiken of boomen, en vormen het ondergeslacht RHIPIDURA. De zeden der soorten van Australië zijn het meest volledig bekend. — Eene dezer, *Rhipidura albiscapa*, die ook Tasmanië bewoont, heeft de bovendeelen zwart oljfkleurig, de onderdeelen, de schachten der staartpennen en eene streep boven elk oog wit. Zij voedt zich met insecten, die zij in de vlugt vangt of van de boombladeren afleest. — Eene andere soort, *Rhipidura notacilloides*, is zoo mak, dat zij zich niet slechts in de onmiddellijke nabijheid der menschelijke woningen ophoudt, maar ook aldaar nestelt, en zelfs in de kamers komt, om vliegen en insecten te vangen. Zij loopt veel op den grond of langs de daken, ja zelfs op den rug der runderen, op wier neus zittende, zij de deze huisdieren plagende vliegen wegvangt. — Nog eene andere soort, *Rhipidura iniquiata*, heeft eenen langeren snavel dan de overigen en haar staart is minder afgerond. Zij is op de bovendeelen zwart, op de onderdeelen wit. Zij wordt door de Engelschen van Australië «Gründer» genoemd, omdat haar stengeluid veel overeenkomst heeft met dat voortgebragt bij het scherpen van ijzeren werktuigen op slijpsteen.

Bij sommige soorten van Australië en de Molukse eilanden, PACHYCEPHALA genoemd, is de bek zwaar en doet eenigzins aan dien der klauwieren denken. — Eene der meest bekende, *Pachycephala pectoralis*, van Australië, is op de bovendeelen donkergraauw en op de borst en buik val roestkleurig, terwijl de witte keel met zwart omzoomd is. De kleuren van het wijfje zijn daarentegen veel eenvoudiger en doen aan die van onze gewonen vliegenreder denken. Deze vogel haat in het voorjaar een zeer helder en aangenaam gefluit hooren. Hij houdt zich in het lomder der hooge boomen op, vangt, van tak tot tak huppelend, insecten, en voedt zich ook met rupsen en beestjes. Hij plaatst zijn los gemaakt nest op horizontale boomtakken.

Men heeft in Australië en eenige onzer Oost-Indische eilanden ook soorten met eenen buitengewoon breeden en, als het ware, schuitvormigen bek. — Eene dezer, *Markaerhyuchus flavirenter*, van Australië, die niet veel grooter is dan een sijje, heeft den bek sterk gekield,

en den staart sterk wiggevormig. Hare onderdeelen zijn citroengeel, de vleugels en staart zwart met wit, de rug is oljfgroen, en de bovenkop zwart, maar aan weerszijde met eene gele streep.

DE RUPSGOELS. CAMPEPHAGA.

Men treft de rupsvogels in de heete gewesten der Oude Wereld aan. Zij hebben eenen stevigen, naar achteren breeden, van boven gekielden, van voren gekromden en, aan weerszijde van zijne kleine, haakachtige punt, ingekerfden snavel; hun staart is langer dan de romp en afgerond of aan het einde regt; de pooten zijn kort, maar stevig, en de neusgaten met vedertjes bedekt.

De meeste soorten zijn grijs van kleur, en hare stuitvederen zijn veelal van verlengde en tot stekels verharde schachten voorzien. Sommigen bereiken de grootte van eene tortelduif. Zij voelen zich niet met insecten, die zij veelal op de wijze der vliegenreder beloeien en in de vlugt vangen; maar zij eten ook rupsen en beestjes. Zij maken haar eenvoudig nest op boomtakken, en het bevat 2 tot 3 lichtgroene, met bruin gevlekte eijeren. Sommige soorten hebben eenen vrij aangenaamen zang. Deze vogels, die in Afrika en Oost-Indië tot China, Nieuw-Guinea, Australië en Tasmanië aangetroffen worden, dragen meer in het bijzonder den naam van CAMPEPHAGA, en worden ook «Graucalus» en «Cecblepyris» genoemd. — Eene der grootste soorten, *Campephaga melanops*, wordt in Australië en Tasmanië aangetroffen. — De groote Javaansche soort wordt *Campephaga javensis* genoemd. — De kleinste soort van dit eiland, *Campephaga fuscibranta*, is niet grooter dan een leeuwerik. — Op Celebes treft men de zeldzame *Campephaga Temminckii* aan, die door hare donker graauwachtige kleur in de ogen valt.

Campephaga phasianella, van Australië, heeft eenen korteren snavel, langeren staart en een weinig hooger pooten dan de overige soorten, en wijkt ook van deze door hare levenswijze af, vermits zij zich op vrije plaatsen in het bosch ophoudt, schielijk op den grond loopt, en gewoonlijk niet hoog van den grond vliegt. Zij doet door hare grootte en voorkomen eenigzins aan den koekeek denken.

Andere tamelijk kleine soorten wijken min of meer door de kleur van haar vederkleed af. Bij eene dezer, *Campephaga nigra*, die Zuid-Afrika bewoont, is het mannetje zwart, het wijfje op de bovendeelen oljfkleurig, op de onderdeelen witachtig en geheel van zwarte gevende dwarsstrepen voorzien. — Eene andere Afrikaansche soort, *Campephaga phoenicoptera*, is zwart; maar de dekvederen der vleugels zijn bij het mannetje rood, bij het wijfje geel. — Bij *Campephaga aurea*, van de Molukse eilanden, is de hoofdkleur der bovendeelen zwart, die der onderdeelen roodbruin. — In Senegambië treft men eene soort aan met vleeschachtige lellen onder de

oogen van het mannetje. Dit is *Campophaga lobata*.

Bij andere kleine of tanelijk kleine soorten, *PERICROCOTUS* of »*Phoenicorhis*» genoemd, en van Oost-Indië afkomstig, zijn de mannetjes rood en zwart, de wijfjes grijs en geel van kleur. De ouders hebben de gewoonte, gedurende langen tijd met hunne jongen in het rond te zwerfen. — Eene dezer, *Pericrocotus miniatus*, die de Sunda-eilanden bewoont, is licht vermiljoenrood, maar de kop, hals, mantel, en gedeeltelijk ook de vleugels en staart zijn zwart. Zij klautert langs de boomtakken en voedt zich met vliegen. — Bij *Pericrocotus flammeus*, van diezelfde eilanden, is de lichte kleur een fraai en hoog geelrood. — Bij eene derde soort van deze streken, *Pericrocotus peregrinus* of »*Mahabariens*», is het zwart door graauw vervangen, en zij is aanmerklijk kleiner.

DE DRONGO'S. DICRURUS.

De drongo's zijn in het algemeen gekenmerkt door hunnen zijdelings zamengedrukten en derhalve hoogen, stevigen en van voren eenigzins haakvormigen bek, die aan zijnen breeden wortel van lange baardvedertjes voorzien is. De vederen zijn hard. Deze vogels bewonen Oost-Indië en de heete streken van Afrika. Velen evenaren in grootte onze lijsters.

De meeste soorten, die men meer in het bijzonder *DICRURUS* of ook »*Edolus*» noemt, zijn zeer in het oog vallend door den eigenaardigen vorm van haren staart en de eentoonige glanzig groenzwarte kleur van haar vederkleed. De staart, die ongeveer de lengte van het overige ligchaam heeft, is veelal aan zijn einde ingesnedden, en het buitenste der 5 paar staartpennen is gewoonlijk langer dan de overigen, echter, naar gelang der soorten, verschillend gevormd; vermits het bij sommigen breed en liervormig naar buiten en boven omgekeerd is, terwijl het bij anderen, op de hoogte van de punten der overige staartpennen, in lange draden uitloopt, die echter wederom, aan haar einde, van eene langwerpige vlag voorzien zijn. Deze vogels doen door hunnen bek eenigzins aan de klauwieren, door hunne zwarte kleur aan de kraai vogels denken. Zij voeden zich voornamelijk met insecten, eten echter ook kleine hagedisachtige dieren. Na het vallen van den avond, ziet men hen dikwijls, gemeenschappelijk met de gietenmelkers, jacht maken op de termieten, en deze zeer behendig in de vlugt vangen. Zij slaan hun verblijf in bosschen op, en maken op boomtakken, niet hoog van den grond, hun uit worteltjes van planten los en slecht vervaardigd, ondiep en schotelvormig nest, hetwelk 2 tot 4 witte, met zwart of bruin gevlekte eijeren bevat.

Onder de soorten met draadvormig verlengde hantpennen van den staart behooren de volgende, *Dicrurus vireifer*, van het vasteland van Indië, Sumatra en Java, heeft de vlag aan het einde dezer

staartpennen geheel vlak of, in andere woorden, met schroefvormig gedraaid, gelijk dit steeds min of meer bij de overige soorten het geval is, en bovendien zeer groot, vermits zij eene lengte van 4 tot 5 oude duimen bereikt. De vederen van den bovenkop dezer soort zijn schubachtig. — Bij *Dicrurus grandis*, van het vasteland van Indië, zijn zij verlengd en sabelvormig en de vrije vlag van voornoemde pennen heeft ongeveer 3 duim lengte. — Bij *Dicrurus velifer*, van Java, is deze vlag even lang, maar sterk gedraaid. — Bij *Dicrurus brachyphonus*, van Borneo, is zij daarentegen slechts een duim lang en ook hare vrije draden zijn veel korter dan gewoonlijk.

Onder de soorten met eenen gevorkten en eenigzins liervormigen staart, merken wij de volgende op. *Dicrurus mystacens*, van Zuid-Afrika, die grooter is dan een lijster, en op het voorhoofd, zoo als ook aan weërszijde der onderkaak, bij haren wortel, een bundel draadachtige vederen heeft. — Bij *Dicrurus asiaticus*, van diezelfde streek, is de staart zeer weinig gevorkt. Deze vogels worden door de adaar gevestigde Hollanders »Bijeneters» en ook »Duivelsvogels» genoemd. Zij voeden zich veelal met bijen, zijn zeer onrustig, verzamelen zich met het vallen van den avond, en laten hunne schelle stem onophoudelijk hooren.

Eenige Oost-Indische soorten, *IRENA* genoemd, hebben eenen gewonen vierkaanten staart, zonder verlengde vederen, en haar fluweelzwart vederkleed wordt door prachtige blauwe tinten afgebroken. — *Irena puella*, van Java, die de grootte van een spreuw heeft, prijkt met een schitterend licht kobaltblauw met metaalglaas. — *Irena cyanogastra*, van de Philippijnsche eilanden, heeft den rug en buik zwartblauw.

DE SPITSVOGELS. ARTAMUS.

Deze eigenaardige vogels, die ook den geslachtsnaam »*Ocypterus*» dragen, en in Oost-Indië en Australië t' huis behooren, zijn vooral gekenmerkt door hunnen stevigen, weinig afgeronden, nagenoeg kegelvormigen en blaauwachtigen snavel, met vrije zijdelingsche neusgaten; door hunne puntige vleugels, en hunnen tanelijk korten, aan het einde regten staart. Hun vederkleed is veelal grijsachtig, bruin of zwart, met wit of roodbruin afgewisseld. De meesten hebben de grootte van een leeuwerik. Er zijn ruim 12 soorten van dit geslacht bekend. Zij houden zich op boomen op, zetten zich, dikwijls gezellig naast elkaar, op doode takken, vliegen zeer snel en behendig, en kruisen dikwijls, gelijk onze zwaluwen, langs de oppervlakte van het water; zij voeden zich met insecten, die zij veelal in de vlugt vangen, plaatsen hun schotelvormig, uit fijne plantewortels vervaardigd nest op boomen, en houden zich gaarne in de nabijheid der menschelijke woningen op. Door het een en ander doen zij, als het ware, aan de zwaluwen

denken, en zij worden derhalve ook door de Engelschen in Australië «Wood-swallows» genoemd.

De grootste soort, *Arlanous monachus*, wordt op Celebes aangetroffen. Zij evenaart in grootte nagenoeg een spreeuw, heeft den kop en hals grijsbruin, de vleugels en den staart grijsachtig zwart en de overige deelen wit. — De gewone soort van Java, *Arlanous leucogaster*, heeft de grootte van een leeuwerik. — De kleinste, *Arlanous minor*, bewoont Australië. — De gemeenste soort in dit werelddeel en in Tasmanië, *Arlanous sordidus*, is merkwaardig door hare zonderlinge gewoonte van zich bij honderden te vereenigen, en als een zwerf bijen, aan eenen doolen tak te hangen, maar zoo dat slechts de bovensten den tak omvatten, terwijl al de overigen elkander vasthouden.

DE PESTVOGELS. AMPELIS.

Er zijn slechts een drietal soorten van dit geslacht bekend. Zij houden zich in de koude streken van het Noordelijk halfrond op, hebben de grootte van een leeuwerik of musch, zeer zachte vederen met teere, maar aan het einde der slag- en staartpennen levendige kleuren, eenen grooten, van eene kuif voorzien kop, eenen korten, eenigzins afgeplatten, maar dikken bek, korte, maar stevige pooten, eenen korten, vierkanten staart en puntige vleugels.

Zij voeden zich met insecten, die zij op de wijze der vliegvangers vangen, eten, zoodra deze ontbreken, beziën, hebben een eenvoudige en zacht, maar aangenaam stengeluid, broeden in het hooge noorden, maken hun fraai nest op boomen, zwerfen in den winter, tot kleine troepen vereenigd in het rond, en zijn niet schuw.

Onze gewone Pestvogel, *Ampelis garrulus*, heeft de pooten en den bek zwart. De hoofdkleur van zijn vederkleed is een zacht, maar fraai roodachtig bruingrijs, maar het einde der zwarte staartpennen is geel, dat der slagpennen van de tweede orde wit, en beide zijn van puntige, hoornachtige en hooggroote aanhangsels voorzien. De pestvogel bewoont de koude streken van Noord-Amerika, Europa en Azië. In ons werelddeel broedt hij slechts in Noordelijk Scandinavië. Hij plaatst zijn tamelijk groot, komvormig en zeer fraai vervaardigd nest op de lage takken van sparreboomen, en verbergt het in dier voege, dat het slechts zeer moeijelijk te vinden is. Het bevat 5 eijeren, welker kleur eenigzins aan die der eijeren van onzen gewonen vliegvanger doet denken. In het najaar zwerft hij, tot kleine troepen vereenigd, in het rond, en begeeft zich in sommige winters, waarschijnlijk uit gebrek aan voedsel, naar Midden-Europa, waar zijne zeldzame komst, vroeger voor eene voorspelling der pest gehouden, aanleiding gaf tot den naam van pestvogel. — Eene kleinere soort, *Ampelis Carolinensis* of «cedronum», broedt niet slechts op sparreboomen, maar zelfs in tuinen op vruchtboomen. Zij plaatst

albaar haar groot nest op eene hoogte van 10 tot 12 voet van den grond, en het bevat 3 tot 4 blaauwachtig witte, met zwartachtige vlekjes versierde eijeren. De jongen worden met insecten en dezer maskers groot gebracht. Deze soort broedt slechts eens in het jaar, in Canada en de Noordelijke Vereenigde Staten, strekt echter hare verhuizing, in het koude jaargetijde, Zuidelijk tot Mexico uit. — Bij de derde soort, *Ampelis phoenicopterus*, die Japan bewoont, zijn de groote vlegeldekvederen en de slagpennen van de tweede orde aan het einde rood, en de hoornachtige aanhangsels ontbreken geheel en al.



Ampelis phoenicopterus.

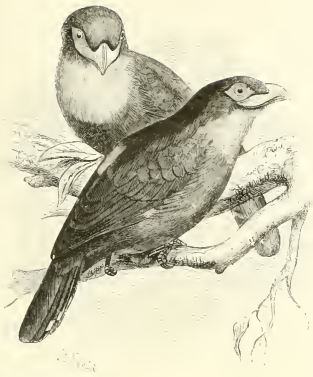
DE HAPVOGELS. EURYLAIMUS.

Men vat onder dezen naam een klein getal, veelal zeer fraai gekleurde Oost-Indische vogels samen, die voornamelijk gekenmerkt zijn door hunnen buitengewoon dikken en breeden snavel, en doordien hun buiten- en middelvinger tot aan het tweede lid vereenigd zijn. Hun kop is groot, de bovensnavel aan de punt gekromd, en de staart middelmatig of zelfs trapsgewijze verlengd. In grootte evenaren sommigen een spreeuw, anderen slechts een musch. Zij houden zich op boomen op, beminnen de nabijheid van het water, en bevestigen hun groot nest aan boven het water hangende boomtakken. Deze vogels zouden, levend aangevoerd, een bijzonder sieraad van onze dierentinnen uitmaken.

De grootste soort, *Eurylaimus Sumatranus* of «scorydon», wordt op Sumatra en Borneo aangetroffen en is merkwaardig om haren buitengewoon breeden, dikken en aanmerkelijk gekromden bovensnavel met Svornigze zijpanden. De hoofdkleur van haar vederkleed is zwart; maar men ontwaart op de keel een groot lederkleurig schild; eene vlek op de vleugels en een dwarse band over den staart zijn wit, de vederen van den middelring gedeeltelijk geelrood, de bek en de maakte kring om de oogen karmijnrood.

DE CALYPTOMENA'S. CALYPTOMENA.

De soort, op welke dit geslacht gegrond is, wordt *Calyptomena viridis* genoemd. Zij bewoont Sumatra en Borneo. Het is een zeer fraaije vogel, die door zijnen zeer korten staart, als ook door de eenigzins verlengde en digte vederen van het voorhoofd aan de rotshanen der Nieuwe Wereld doet denken. Zijn snavel is sterk afgeplat. Hij bereikt eenen halven voet lengte. Zijn vederkleed is prachtig smaragdgroen; maar hij heeft voor het oog en achter de wang en eene zwarte vlek, en op elken vlergel 2 zwarte dwarsbanden. Deze vogel houdt zich in het woud, op de toppen der boomen op. Men zegt, dat zijn voedsel in bezien en andere vruchten bestaat.



Eurylaimus Sumatranus.

Eurylaimus macrorhynchus of «nasutus», van Achter-Indië, Sumatra en Borneo, is op de onderdeelen purperrood, en op de bovendeelen, de kin en een hand over den krop zwart; maar de schouders zijn wit en de bek is blaauw. Deze vogel plaatst zijn groot nest op eenen over het water hangenden boomtak; het is uit bladeren, vezels en worteltjes van planten vervaardigd, heeft de gedaante van een afgeplattten kogel en eene zijdelingsche opening, tot ingang dienende. — Bij de gevone soort van de Sunda-eilanden en Molukken, *Eurylaimus Javanicus* of «Horstfieldii», is het vederkleed grijsachtig purperkleurig, met eenen donkeren band over den krop; terwijl de rug en vlergels zwart met gele vlekken zijn. Zij houdt zich aan de oevers van rivieren en meren, of bij moeraszige plaatsen van het bosch op, voedt zich met insecten en wormen, en bevestigt haar groot nest aan eenen boven het water hangenden tak. — Eene kleinere soort, *Eurylaimus ochromelas* of «ocuellatus», van Sumatra, heeft den kop en hals, behalve eenen witten ring om den hals, zwart, en de onderdeelen rooskleurig. — Bij *Eurylaimus Dallahsiae* of «psittacinus» is de staart trapsgewijze verlengd en even lang als het overige lichaam. De fraaije groene hoofdkleur van het vederkleed gaat op den staart in blaauw over; men ontwaart op den zwarten bovenkop eene blaauwe kruinvlek, en de keel, gelijk eene vlek achter het oog, is citroengeel. Deze prachtige vogel werd op het vasteland van Indië en op Sumatra waargenomen.

DE VLEGENVOGELS VAN AMERIKA.

De vliegenvogels van Amerika stemmen, in het algemeen, door hun voorkomen en nog meer door hunne levenswijze met de vliegenvogels der Oude Wereld overeen; zij onderscheiden zich intusschen van deze, doordien de eerste van hunne 10 groote slagpennen veel langer en somtijds, even als eenige der volgende, tegen hare punt zeer versnald is. Zij bieden voor het overige onderling veelvuldige afwijkingen aan, en zijn buitengewoon talrijk aan soorten. De meesten voelen zich met insecten, en hebben tamelijk eenvoudige, op de onderdeelen veelal geel- of witachtige tinten; maar bij velen is er, gelijk bij onze goudhaantjes, langs het midden van de kruin, eene hoogte of roode, in de rust van den vogel verborgene, overlangsche streep aanwezig. Men vat deze vogels meestal onder den algemeenen naam van TYRANUS samen.

Vele soorten hebben eenen aan het einde regten of slechts weinig ingesnoeden staart, eenen bek overeenkomende met dien van onze vliegenvangers, en nagenoeg gelijke zeden. — Eene in Noord-Amerika algemeen bekende soort is de «King-bird» of «Field-martin» der Anglo-Amerikanen, *Tyrannus intrepidus*. Zij is nagenoeg twee derden voet lang, op de bovendeelen donkergrauw, op de onderdeelen wit, en heeft, gelijk onze goudhaantjes, eene vuurgele kruinstreep. Deze vogel is beroemd wegens zijne koeheid, en het gezag, hetwelk hij, maar slechts gedurende den tijd der voortplanting, over alle andere vogels uitoefent. Hij valt in dezen tijd, elken vogel, die zijne nestplaats nadert, aan, om hem te verjagen, en ontziet zelfs den arend niet, op wiens rug hij, zonder eenige vrees te toonen, springt. Hij voedt zich met allerlei vliegende insecten, vooral bijen, die hij, op eenen hoogen dorre tak zittende, belooert en in de vlugt vangt. Zijne stem is schel. Men

vindt zijn komvormig, tamelijk eenvoudig nest op lage, horizontale takken der boomen, en het bevat 5 witachtige, met bruin en purperrood gevlekte eijeren. Deze vogel brengt het koude jaargetijde in meer zuidelijk gelegene streken door. — De gewone soort van Guyana en Brazilië, *Tyrannus melancholicus* ook «cruidelii» en «despotes» genoemd, oefent bij zijn broedplaats eene niet minder groote dwingelandij uit dan voornoemde Noord-Amerikaansche soort.

Bij sommige soorten is de staart veel langer dan het overige ligchaam, en buitengewoon diep gevorkt. Men heeft haar den bijzonderen naam van «Milvulus» gegeven. — Eene dezer, *Tyrannus saranna*, is meer dan een voet lang, waarvan intusschen de staart twee derden inneemt. Zij bewoont Cayenne tot Mexico, en voedt zich, behalve met insecten, ook met beziën. — Eene andere soort, *Tyrannus forficatus*, komt in Mexico en het warme en gematigde Westelijke Noord-Amerika voor. — In Brazilië en Paraguay treft men den grooteren *Tyrannus yelopa* aan, die wegens zijnen diep gevorkten staart door de inboorlingen «yotapa» genoemd wordt, hetgeen in hunne taal «schaar» beteekent. Hij houdt zich gaarne in de nabijheid van het water op, en vangt zijnen buit niet slechts in de vlugt, maar zoekt dien zelfs op den grond op, in dit geval het ook met wormen voor lief nemende.

Enige groote soorten hebben een buitengewoon ontwikkelde snavel. Bij eene dezer, *Tyrannus pitangua*, valt hij door zijne breedte in het oog. De hoofdkleur der bovendeelen is een vuil olijfbruin, die der onderdeelen een helder citroengeel. Deze vogel wordt menigvuldig in de meeste heete gedeelten van Zuid-Amerika aangetroffen. Hij houdt zich langs de boschkanten, en zelfs op weilanden of bij de woningen op; is levendig van aard, maar onrustig en strijdzuchtig; zet zich dikwijls op lage takken of zelfs op steenen; voedt zich met allerlei insecten, en verslindt zelfs stukjes vleesch, gelijk de klauwieren; heeft eene heldere stem, en plaatst zijn groot, bolvormig en van eene kleine, ronde opening voorzien nest op middelmatig groote boomen. Het bevat 6 blaauwachtige, met paars en zwart gestipte eijeren. — Bij eene andere soort uit voornoemde streken, *Tyrannus sibilatrix*, die een weinig grooter is en nagenoeg eene gelijke klenverdeeling aanbiedt, is de bek daarentegen naar voren zijfelings zamengedrukt en in eene hoekige punt uitlopende, waardoor zij aan de klauwieren doet denken. Zij bewoont het woud, eet, behalve insecten, ook hagedissen en zelfs visschen, en loert dikwijls op haren buit, terwijl zij zich, gelijk de torenvalken, door herhaalde wickslagen op eene plaats in de lucht staande houdt, en alsdan er op nederstort. — Eene kleinere soort uit diezelfde landen, *Tyrannus aedae*, heeft alle vederen van lichte randen en eene groote, donkere, overlangsche vlek voorzien.

Sommige soorten zijn gekenmerkt door de

eigenaardige gedaante van haren staart. — Bij eene dezer, *Tyrannus tricolor*, gewoonlijk «Alecturus» genoemd, is de staart kort en dakvormig, en daar hij door het vezeltje opgerigt gedragen wordt, zoo doet het, door het een en ander, aan een haantje denken. Zij wordt in Brazilië en Paraguay aangetroffen, houdt zich dicht bij den grond, in de nabijheid van het water op, en voelt zich met insecten.

Bij eenige Zuid-Amerikaansche soorten, *FLUVICOLA* genoemd, is de bek smal, ofschoon veelal afgeplat. Zij zijn hooger op de pooten dan gewoonlijk, houden zich langs den boschkant op, vliegen snel, zetten zich op boomen en struiken, maar gaan haren buit gemeenlijk op den grond vangen. — Hiertoe behoort *Fluvicola dominicana*, die de grootte van een leeuwvink heeft en wit is, met de vleugels en den staart zwart.

In het heete Amerika treft men eenige, hetzij door den vorm van haren snavel, hetzij door andere bijzonderheden, merkwaardige soorten aan; zij hebben eenen korten staart. — Eene dezer, *Megalophus regius*, verdient opmerking wegens hare grootte, met fraaie kleuren versierde kuif, die als een uitgebreide waaier dwars over het voorhoofd geplaatst is. — Bij anderen, b. v. bij *Platyrhynchus caneroma*, is de bek buitengewoon breed en kort; bij nog anderen b. v. bij *Todirostrum cinereum* en *melanocephalum*, is de snavel lang, maar smal, ofschoon in zijn geheel verloop nagenoeg van gelijke breedte, en de buiten- en middelteen zijn tot aan het tweede lid vereenigd.

DE COTINGA'S, COTINGA.

De cotinga's zijn tot het heete Amerika beperkt. Hun staart is veelal recht aan het einde, kort of van middelmatige lengte. De vleugels zijn middelmatig. De bek is van achteren breed, en de mondopening wijd. Hunne korte voetwortels zijn van achteren met eene naakte huid of schubjes bekleed. Velen hebben fraaie kleuren. Sommigen bereiken de grootte van een kraai, terwijl anderen zeer klein blijven. Zij houden zich in bosschen op, en voeden zich grootendeels met beziën of andere vruchten.

Men kan deze familie brengen onder de volgende hoofdgelachten.

DE EIGENLIJKE COTINGA'S.

De eigenlijke cotinga's zijn vogels die in grootte een spreuw of lijster evenaren en wier volkomen vederkleed met zeer fraaie kleuren versierd is. De vederen dezer vogels worden in Zuid-Amerika tot allerlei sieraden verwerkt, en nemen, aan groote hitte blootgesteld, dikwijls andere kleuren aan.

Eene der gemeenste soorten in Guyana is

Cotinga coelestis, vroeger «*Ampelis cotinga*» genoemd. Het oude mannetje is op de onderdeelen purperkleurig, op de bovendelen ultramarijnblauw, en heeft zwarte slag- en staartpennen. De kleuren der wijfjes en jonge vogels zijn eenvoudig, gelijk bij onze jonge spreeuwen. — Bij *Cotinga coerulea*, van Brazilië, zijn de bovendelen en een gordel over de borst licht kobaltblauw. Deze vogel is niet schuw, zwerft na den broedtijd in het rond, en voedt zich met vruchten. — Bij *Cotinga Cayana*, van Cayenne, is slechts de keel tot aan den krop purperkleurig, de vleugels en staart zijn groenachtig zwart en de overige deelen glanzig witachtig groenblauw. *Cotinga Pompadura*, van Guyana, die purperkleurig is met gedeeltelijk witte vleugels, heeft sabelvormig verlengde en harde schoudervederen. Laatstgenoemd kenmerk vertoont ook de *Cotinga lamellipennis*, van Columbië, die echter meer zwart purperkleurig is en, behalve de vleugels, ook den staart wit heeft. — *Cotinga atripurpurea*, van Brazilië en Columbië, zonder verlengde schoudervederen, maar overigens op *Cot. Pompadura* gelijkende, voedt zich met beziën of andere vruchten, wier roode kleur zich aan het vet en alle ingewanden van den buik mededeelt. Zij houdt zich in bosschen op, en haar stemgeluid heeft overeenkomst met het miauwen der katten. — *Cotinga anripectus*, van Columbië en Peru, is groen, hetgeen echter op de keel en den krop van het mannetje door een groot citroengeel schild afgebroken is. — *Cotinga rubricrista* is grijs, de vleugels, staart en kop zijn daarentegen zwart, en de bovenkop is van eene zwartpurperkleurige kuif voorzien.

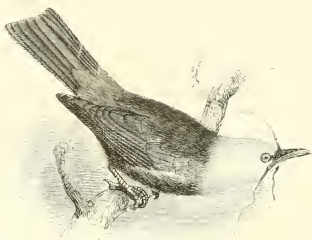
DE AVERANO'S. CHASMORHYNCHUS.

De averano's hebben den kop plat, gedeeltelijk naakt of van allerlei aanhangsels voorzien. Hun snavel is van achteren breed, de lichtspijp loopt naar achteren nauwer toe, en is aan het einde tot twee kogelvormige zakken verwijd. Men treft deze vogels in de bosschen aan. Zij voeden zich voornamelijk met beziën, en hun stemgeluid is zeer helder en ver klinkend. Hun vederkleed vertoont veelal zeer eenvoudige kleuren.

Eene der meest bekende soorten, *Chasmorhynchus carunculatus*, heeft den wortel van den bovensnavel voorzien van een lang, week, met vederen bekleed en steelvormig aanhangsel. Bij dezen vogel, die in Brazilië leeft en de grootte van een zwaren lijster heeft, is het mannetje geheel wit, het wijfje grijsachtig van kleur. — Bij *Chasmorhynchus variegatus* is de keel naakt en bij het mannetje van talrijke, wormvormige luidaanhangsels voorzien. Het vederkleed is wit, met zwarte vleugels en een bruinen kop; maar bij het wijfje op de bovendelen donkerbruin, op de onderdeelen grijsachtig wit. De Portugezen in Brazilië noemen deze soort «*Ave de verano*», hetgeen «zomervogel» beteekent en waarvan de naam «Averano» ontleend

is. — Eene andere soort, *Chasmorhynchus albus*, wordt in Brazilië wegens haar stemgeluid «*Ferreiro*», hetgeen «smid» beteekent, genoemd. Dit geluid bestaat slechts uit eenen toon, die enkel uitgestooten en gerekt, op den klank van eene heldere klok gelijkt, terwijl hij, achtereenvolgens en spoedig herhaald, aan het kloppen van den hamer op een aanbeeld doet denken. Bij dezen vogel is de keel tot aan de wangens maakt. Het vederkleed van het mannetje is wit, dat van het wijfje op de bovendelen groen, op de onderdeelen geelachtig.

Eene andere soort, de *brunne Averano*, *Chasmorhynchus tricarunculatus*, wordt in Costa Rica aangetroffen. Zij heeft nagenoeg de grootte van een kerkkou en drie weeke, draadvormige aanhangsels aan den kop, te weten, een van boven aan den wortel van den snavel, en een aan elken mondhoek. De kop, hals en krop zijn wit, de overige deelen van het vederkleed licht roodbruin.



De *brunne Averano*, *Chasmorhynchus tricarunculatus*.

In Brazilië en Guyana treft men eene soort, *Chasmorhynchus foetidus* of «*audus*», ook «*Gymmoderus*» genaamd, aan, die de grootte van eene duif heeft en aan dezen vogel ook door zijn voorkomen eenigzins doet denken. De oogkring en zijden van den hals zijn geheel naakt, en de vederen van den kop kort en fluweelachtig. Hij heeft een zwart vederkleed, met grootendeels lichtgrijs vleugels.

DE KRAAI-COTINGA'S. CORACINA.

De kraai-cotinga's sluiten zich aan de averano's aan; maar hun snavel is langer, dat is te zeggen, van gelijke lengte met den kop; zij hebben groote, cironde neusgaten; de vleugels zijn langer en de staart is breed.

Bij sommige soorten zijn het voorhoofd en de neusgaten met korte, schubachtige vederen digt bedekt. De meest bekende soort, *Coracina sentata*, heeft nagenoeg de grootte van een kraai, en is zwart, met een groot vuurrood schild aan den voorhals.

Haar krop is zeer ruim; zij voedt zich met beziën en andere vruchten, is traag en stil van aard, heeft een diep en brommend stengeluid, nestelt op boomen en legt 2 eijeren.

Andere soorten, CEPHALOPTERA genoemd, zijn op eene geheel eigenaardige wijze gekenmerkt. De vederen van haren bovenkop zijn namelijk verlengd en regt opstaande, aan den wortel met witte en grootendeels kale schachten, naar het einde met overhangende vlaggen, zoodat de op deze wijze gevormde kuif aan een uitgespannen zomerscherm doet denken. Buitendien is de huid aan den krop,

bij de volwassene mannetjes, tot een groot, dicht met vederen bekleed aanhangsel verlengd. Deze vogels hebben een zwart vederkleed met groenblauwen weerschijn. De gewone soort, *Cephaloptera ornata*, evenaart in grootte een kraai; zij bewoont de oostelijke helling der Cordilleren van Peru, en komt ook langs de bovenhelft van den Marañon voor. Zij voedt zich met vruchten en torren, en heeft een zeer zwaar stengeluid, hetgeen met het loeijen van eene koe kan worden vergeleken. Zij maakt haar eenvondig nest van takjes op de toppen van boomen, en legt 2 eijeren.



De *Cephaloptera ornata*.

Eene andere soort dezer vogels, *Corocina calca*, ook "Gymnocephalus" genoemd, heeft den kop grootendeels naakt. Zij is veel grooter dan een kerkkouw, en bruinrood van kleur, maar de vleugels en staart zijn zwart. Zij bewoont de bosschen der lage streken van Guyana en Noordelijk Brazilië, en wordt door de Franschen van Cayenne «Oiseau mon père» genoemd. De reizigers vergelijken haar stengeluid met het loeijen van een kalf.

Bij eenige soorten, QUERULA genoemd, heeft de breede bek gezwollen zijranden, en de eenigzins verlengde vederen van de keel en den krop zijn zijdeachtig. Eene dezer, *Querula militaris*, evenaart in grootte een kerkkouw, en haar vederkleed is, gelijk de bek, purperrood, met bruine slag- en staartpennen. Zij houdt zich in de bosschen van Guyana op, is echter een zeldzame vogel. — *Querula rubricollis*, die de grootte van een zanglijster heeft, en eveneens Guyana bewoont, is geheel zwart, met een groot,

purperrood keelschild. Zij wordt, naar haar stengeluid, in Cayenne «Pio-ho» genoemd.

DE PSARIS, TITYRA.

De psaris, door Buffon «Bécardes» genoemd, zijn vogels uit het heete Amerika, wier grootte tusschen die van eene koolmees en een spreuw afwisselt, en wier vederkleed veelal wit en zwart of bruin is. Hun bek is stevig, korter dan de kop, van boven afgerond, regt, aan het einde haakvormig, en somtijds rood van kleur. Zij hebben ronde, gedeeltelijk vrije neusgaten. Hun kop is groot, de vleugels zijn puntig, en de tweede slagpen is bij de volwassen mannetjes klein; de staart is middelmatig of tamelijk kort. Hunne vlugt is schielijk en zij voeden zich met insecten.

Eene der grootste soorten, *Tityra semifasciata* of «personata», bewoont Mexico. Haar vederkleed is witgrijs, maar de buitenhelft der vleugels, de

achterhelt van den staart en het gezicht zijn zwart. De huid om het oog is kaal, de snavel van voren zwart en van achteren rood. — *Tityra Cayana*, van Guyana, gelijkt eenigzins op de voorgaande soort, maar haar kop is tot over de nek en kin zwart.

DE PIPRA'S. PIPRA.

Deze vogels uit het heete Amerika zijn voornamelijk gekenmerkt doordien hun van achteren breede bek naar voren zijdelings zamengedrukt is, en tot over de neusgaten door de vederen van het voorhoofd overdekt wordt. Hun staart is veelal kort, de buiten- en middelteen zijn grootendeels zamengegroeid, en de mannetjes hebben het volkomen vederkleed met fraaije kleuren versierd. Deze vogels eten vooral vruchten, en schijnen slechts een klein getal eijeren te leggen.

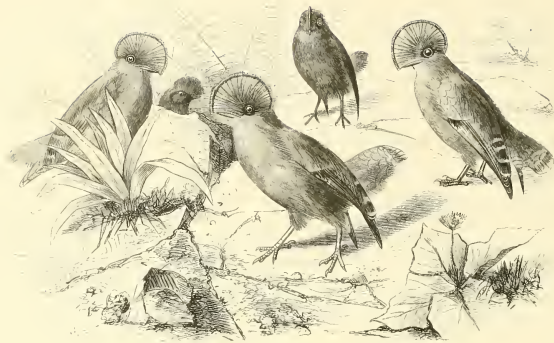
De meeste soorten zijn klein van gestalte. Men treft haar in de bosschen aan, en na den broedtijd zwerven zij tot kleine familiën vereenigd, in het rond. Zij houden zich veel op de lage takken van boomen en struiken op, waar men haar ziet in het rond huppelen, ten einde haar voedsel te zoeken, hetgeen in insecten en bezien bestaat. Zij vliegen snel, maar slechts tot op korte afstanden, schijnen geenen eigenlijken zang te hebben, maken een eenvoudig nest en leggen telkens slechts 2 eijeren. Deze vogels dragen ook den naam van »Manacus», die afgeleid is van het woord »manneken», hetgeen de Hollanders in Suriname aan sommige soorten gegeven hebben, wier keelvederen verlengd en los zijn gelijk zijden draadjes. De meest bekende dezer soorten is *Pipra manacus*, van Suriname. Zij heeft de grootte van een pinpel, maar haar staart is veel korter. In het volkomen kleed van het oude mannetje zijn de bovenkop, de vleugels en de staart zwart, de hals, de wangen, de keel en de krop wit, de borst en buik grijsachtig. De Portugezen van Brazilië noemen dezen kleinen vogel, wegens zijnen witten haard, »monô» (monnik). Zijne stem doet aan het kraken van een hazehoot; het wordt gevolgd door een snorrend gehid, en besloten door een lagen brommenden toon. — Onder de soorten met fraaije kleuren voeren wij de volgende aan. *Pipra erythrocephala*, uit Brazilië en Guyana, is klein en zwart met eenen roodgelen kop; *Pipra cyanocephala*, van Brazilië, zwart met eenen blauwen bovenkop; *Pipra aureola*, van Guyana, zwart, maar de kop, hals en borst zijn hoogrood en de keel is hooggeel. — De grootere *Pipra pareola*, van Guyana en Brazilië, is zwart, maar de mantel is witachtig blauw en de kruin hoogrood. — *Pipra candata*, van Brazilië, heeft het middelste paar staartpenen een weinig verlengd en puntig. Zij heeft de grootte van een koolmees. Het oude mannetje is witachtig blauw; maar de

kruin is vuurrood en de overige kop, de vleugels en staart zijn zwart. Het vederkleed van het wijfje is eenkleurig vuilgroen. Zij plaatst haar eenvoudige nest tusschen een gevorkten tak van eenen lagen boom, en legt 2 groote, dikke, licht grijsgele, met bruin gevlekte eijeren. — Bij *Pipra flicanla* loopen de schachten der staartpenen in verlengde, vrije, afwaarts omgekrulde draden uit. — *Pipra galeata* of »Hilarii», van Brazilië, is gekenmerkt doordien de verlengde vederen van het voorhoofd boven den bek eene soort van helmachtige knif vormen.

Bij eenige soorten, PIPITRES genaamd, zijn de teenen slechts tot aan het tweede lid zamengegroeid, en haar staart is trapsgewijze verlengd. Onder deze behoort *Pipra pileata*, van Peru.

Bij eenige grootere soorten, PHOENICOCERCUS genoemd, is de voetwortel van achteren met sijn dons bekleet. Eene dezer, *Pipra carnisfer*, van Guyana en Brazilië, heeft de grootte van een spreuuw, en de vederen van den bovenkop eenigzins verlengd, en van harde losse draden voorzien. Haar vederkleed is licht bloedrood; de wangen, keel, hals, mantel en vleugels zijn purperachtig donkerbruin.

Men noemt ROTSHANEN, RUPICOLA, eenige groote soorten van pipra's, wier vederen van de geheelen bovenkop verlengd zijn, en eene overlangsche, zamengedrukte, opgerigte waaijerachtige knif vormen. De gewone *Rotshan*, *Rupicola crocea*, is een vogel van omstreeks 10 onde duim lengte, met eenen korten staart en stevige pooten, die, gelijk de bek, geelachtig van kleur zijn. De slagpenen der derde orde hebben aan hare buitenvlag losse en zeer verlengde draden, en de boven-dekvederen van den staart loopen buitengewoon breed uit en zijn aan haar einde als afgehaakt. De hoofdkleur van het vederkleed is rood-oranje; de slag- en staartpenen zijn bruin met witachtige zoomen. Het wijfje is donkerbruin van kleur. Deze zonderlinge vogel wordt in Guyana aangezetroffen. Hij houdt zich op rotsen op, verbergt zich in rotsspleten, waar hij ook zijn eenvoudig nest maakt, hetwelk twee roodachtig witte eijeren bevat. Zijne stem bestaat uit den helderen en gerekten klank »keh». Hij wordt somtijds getemd met de kippen gehouden. Deze vogels hebben de zonderlinge gewoonte zich van tijd tot tijd op groote rotsplaten te verzamelen, zich, mannetjes en wijfjes, door elkander, in de rondte te zetten, om eene soort van dans te aanschouwen, welken de mannetjes, telkens een alleen, uitvoeren. Deze dans bestaat in huppelen, springen en allerlei sierlijke bewegingen, en gaat van het op- en nederbuigen van de vleugels en den waaijervormig uitgebreiden staart vergezeld. — Eene andere soort, *Rupicola Peruviana*, van Peru, heeft eenen langeren staart en de knif is tot het voorhoofd beperkt. Zij is vuurrood van kleur, de staart en vleugels zijn zwart, maar de laatste kleine slagpenen zijn grijs.



De Rotshaan. *Rupicola crocea*.

DE KLAAUWIERVOGELS.

L A N I U S.

De klauwievogels doen door hunnen stevigen, van voren haakvormigen snavel, zoo als ook door hunne zeden, eenigzins aan de roofvogels denken. De bek is bovendien aan weërszijde van eene inkerving en een hoekig uitsteeksel voorzien. Hunne vleugels zijn een weinig afgerond, kort of van middelmatige lengte, de pooten middelmatig, maar tamelijk stevig; de staart is veelal even lang of zelfs langer dan het overig ligchaam en afgerond, en de kop groot. Zij zijn koen, moordzuchtig en eten onbegrijpelijk veel en gedurig. Hun voedsel bestaat in allerlei insecten; de grootere soorten vangen ook muizen, spitsmuizen of zelfs vogels, en velen hebben de gewoonte, hunnen buit, alvorens dien te gebruiken, aan doornen te hechten of tusschen takjes te klemmen. Hunne vlugt is zolvend en niet snel; hun stemgeluid is heesch en ver klinkend; maar de mannetjes van verscheidene soorten laten in den paartijd eenen aangename zang hooren, die echter veelal uit de klanken van den zang van andere vogels zamengesteld is. Zij houden zich in bosschen op, en plaatsen hun konvormig nest op boomen en struiken; het bevat 3 tot 5 gevlekte eijeren. Zij bewonen de Oude Wereld en Noord-Amerika.

De *grote Klauwier*, *Lanius excubitor*, die Europa, een gedeelte van Azië en Zuid-Afrika bewoont en ook in ons land, in de provincie Noord-Brabant, voorkomt, heeft den romp kleiner dan een sprecuw,

maar den staart veel langer en sterk afgerond. Zijn wit, met grijs en zwart afgebroken vederkleed, zijne gestalte, het wippen met den staart doen eenigzins aan den ekster denken, en hij wordt derhalve ook »Klapekster" genoemd. Hij houdt zich veelal op hooge boomen, vooral sparreboomen op, nestelt ook daarop, heeft eenen zeer slechten zang, is schuw, zwerft in den winter in het rond of verhuist zelfs, rooft de eijeren en jonge vogels uit de nesten, en is beroemd wegens zijne onmisbaarheid bij de valkenvangst, weshalve hem de valkenieren den naam van »Handwerk" geven. — In het zuidelijk Europa heeft men eene op onzen grooten klauwier gelijkende soort, *Lanius meridionalis*; zij heeft echter meer afgeronde vleugels; hare onderdeelen trekken in het roodachtige en zij verhuist niet. — In Zuid-Afrika en Abyssinië leeft eene soort, *Lanius collaris*, wier kop, met uitzondering van de keel, tot over den mantel bruinzwart is. De voorouders der Hollandsche inwoners van de Kaap de Goede Hoop noemden dezen vogel, die tot in de tuinen der Kaapstad aangetroffen wordt, *Fiskaal*, omdat hij met zijne patienten even kort proces maakt als hun fiskaal deed, ofschoon deze, zoo als hun vogel-fiskaal, niet tevens de functien van beul waarmaan. Deze vogel is even moordzuchtig als de marters en andere diergelijke rooflieren. Hij vangt zooveel insecten als hij vernag, heeft die

achtereenvolgens aan doornen, en gaat, wanneer hij honger heeft, de lekkerste brokken weghalen, terwijl de overigen verdroogen of verrotten. — De gewone soort van ons werelddeel en ook van ons land is de *grauwe Klaauwier*, *Lanius collurio*. Hij is gekenmerkt door dat zijne bovendeelen grootendeels rosbriin zijn, ofschoon deze kleur op den bovenkop en nek door grijs vervangen wordt.

Bij eene reeks van Afrikaansche soorten, LANIARIUS of MALACONOTUS genoemd, zijn de voetwortels een weinig langer dan gewoonlijk, en haar vederkleed prijkt veelal met zeer fraaije kleuren. Eene dezer, *Lanius barbarus*, van Senegaambië en de Goudkust, heeft de onderdeelen hoogrood, den bovenkop diep geel en de overige deelen zwart. Hare grootte houdt het midden tusschen onzen grooten en grauwen kluauwier. — *Lanius olivaceus* heeft de grootte van onzen zwarten lijster, eeneu langem, zeer stevigen snavel, geelgroene bovendeelen, citroengele onderdeelen, grijze wangen en lichtgele vlekken op de vleugels. — *Lanius gutturalis*, van Congo en Natal, is steviger dan een leeuwerik, en heeft een fraai zwartachtig grijs vederkleed; maar de keel is van fluweelachtige, vuurroode vederen voorzien; het midden van de borst en de onder-dekvederen van den staart zijn geelrood, de staart zelf echter zwart. — De fraaiste en zeldzaamste soort, *Lanius multicolor*, komt van de Goudkust. Zij is kleiner dan onze groote kluauwier. De zijden van den kop tot achter den bovensnavel zijn zwart, het voorhoofd en eene streep boven elk oog wit, de overige gedeelten van den bovenkop, de nek en mantel grijs, de achtersrug, vlegels en staart geelgroen, het einde van den staart en de onderbuik geelrood, de overige onderdeelen hoogrood.

bijzonder CORVINELLUS genoemd. — Eene dezer, *Lanius corvinus*, bewoont Senegaambië. Haar vederkleed is roestkleurig en zij heeft eeneu gelen bek. — Bij eene andere, *Lanius cissooides* of »melanolencus», van Kafferland afkomstig, overtreft de trapsgewijze verlegde staart het overige lichaam tweemaal in lengte, en de kleuren van haar vederkleed zijn wit en zwart.

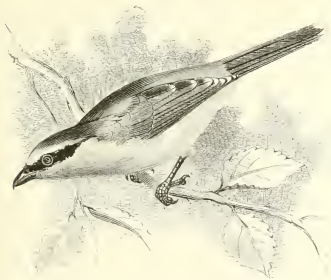
Bij eene zeldzame soort van de Goudkust, *Lanius cauciceps*, ook »Sigmodus» genoemd, is de bek lang en, gelijk de pooten, rood van kleur. Zij is op de bovendeelen zwart, op de onderdeelen witachtig, en de bovenkop en tegels zijn parelgrijs. In grootte overtreft zij een leeuwerik.

Bij sommige Afrikaansche soorten, PRIONOPS genoemd, zijn de vederen van den bovenkop kuifvormig verlegd. Hiertoe behoort *Lanius plumbeus*, van Senegaambië. Deze vogel heeft de grootte van een spreeuw, maar zijn staart is veel langer. De bovendeelen van zijn vederkleed zijn zwart; de kop, hals, schouders en alle onderdeelen wit. De vederen van het voorhoofd zijn verlegd en in de hoogte gerigt, en men ontwaart op de kruin eene naar achteren hangende kuif. — Bij eene andere soort, *Lanius poliocephalus* of »veristatus», ontbreekt het wit op de schouders, en hare kuif is kort, kamvormig, naar voren gerigt en langs den bovenkop tot aan den wortel des snavels voortlopende.

Andere Afrikaansche soorten hebben de stuitvederen los, zacht en zeer aanmerkelijk verlegd. Hiertoe behoort *Lanius cubla*, van Zuid-Afrika. Hij evenaart in grootte een leeuwerik, is zwart met witte onderdeelen en stuitvederen, voedt zich voornamelijk met rupsen, en haalt de maskers der insecten van onder de boomschors. — Eene andere soort, *Lanius Gambensis*, heeft den bek steviger dan de cubla, en geen wit op de vleugels. De jonge voorwerpen van beide soorten hebben een bruingel vederkleed.

De hoogstzeldzame en zeer fraaije *Lanius bicolor*, die de grootte van een leeuwerik heeft, komt van Madagaskar. Hij is op de bovendeelen glanzig lichtblauw, op de onderdeelen wit, terwijl de kin en tegels zwart zijn.

In Australië treft men eenige soorten, FALCINCLUS genoemd, aan, die door haar voorkomen, hare kleuren en levenswijze eenigzins aan de meezen doen denken. Haar bek is zeer stevig, kort, zamengedrukt en van eene groote haak voorzien; men ontwaart op het voorhoofd eene kleine kuif, en de staart is niet langer dan de romp. De gewone soort, *Lanius frontatus*, overtreft in grootte eene musch. Hare onderdeelen zijn groenachtig geel. Men treft haar op boomen en struiken aan. Zij haalt de insecten, met welke zij zich voedt, van onder de boomschors. — De tweede soort, *Lanius leucogaster*, heeft de onderdeelen wit.



De prachtige Klaauwier, *Lanius multicolor*.

Bij eenige groote Afrikaansche soorten is de staart buitengewoon verlegd, en zij worden meer in het

DE MEESVOGELS.

P A R I.

De familie der meesvogels bevat de geslachten der meezen, boomklevers en goudhaantjes.

Het zijn kleine vogels met losse, zachte vederen, eenen priem- of kegelvormigen bek, met 10 slagpenen der eerste orde, die zich met insecten en dezer maskers en eieren, maar ook met zaden voeden, op boomen of in het riet leven, kruipende of hangende alle zijden der takken doorsnuffelen, veelal in boomholten nestelen, en over alle wereldeelen verspreid zijn.

DE MEEZEN. PARUS.

De meezen hebben een priemvormigen en zijdelings zamengedrukten, slechts bij uitzondering dikken en kegelvormigen bek, die aan zijnen wortel, gelijk de hoogliggende neusgaten, met smalle vedertjes overdekt is; verder middelmatige, tamelijk afgeronde vleugels; voetwortels, die van voren met eene rij dwarseschilden en achter deze met een groot, doorlopend schild bekleed zijn; stevige en gekromde nagels en zeer losse, zachte vederen. Zij leggen een groot aantal, veelal witte, met bruinrood gevlekte eieren, zwerven in het koude jaargetijde in het rond, en worden in Europa, Afrika, Noord Amerika en Azië aangetroffen, terwijl in Australië eene afwijkende soort voorkomt.

De eigenlijke meezen hebben eenen stevigen, regten snafel en eenen middelmatigen, aan het einde ingesnelen staart. — Elkeen komt de *Koolmees*, *Parus major*, de grootste soort van ons wereldeel, die, wegens hare aangename kleur, hare vliegheid en hare heldere lokstem veel in kooijen gehouden wordt, ofschoon zij, weerd van aard, hare zieke kameraden of andere met haar opgesloten vogels dikwijls doodt, door hun de hersenpan open te pikken. Zij plaatst haar eenvoudige, maar zacht nest in boomholten, en legt 6 tot 12 eieren. — De koolmees van Japan, *Parus minor*, is kleiner en bleeker van kleur dan de onze. — Die van Java, *Parus cinereus* of *atriceps*, is mede kleiner; zij heeft op de bovendeelen eene blaauwgroene, op de onderdeelen eene witte grondkleur, en voedt zich voornamelijk met rupsen. — Die van Nepaul, *Parus zanthogenys*, heeft eene kuif, gele wangen en gele vlekken op de vleugels. — De *Pimpel*, *Parus coerules*, is door de blaauwe tinten van het vederkleed fraaijer dan enige andere soort van ons wereldeel. — Eene grootere, eveneens blaauw, maar lichter gekleurde soort, *Parus cyaneus*, komt van Siberië, en verdwaalt somtijds, ofschoon zeer zeldzaam, naar Oostelijk Europa. — De *Kuifmees*, *Parus cristatus*, die de sparrebosschen van Europa bewoont, heeft den

bovenkop van eene tamelijk lange, puntige kuif voorzien, hetwelk ook het geval is met eene zeer verwante soort van Mexico, *Parus Wollweberi* genoemd. — In Japan komt eene soort, *Parus rarinus*, voor, die de onderdeelen en den mantel roestkleurig heeft. — *Parus leucopterus*, van Senegambië, is daarentegen zwart met witte vleugels.

Bij de *Buidelmees*, *Parus pendulinus*, is de bek dun en de staart kort. Deze zeer kleine, vooral met roestbruin en wit gekleurde vogel worlt in het Zuid-Oostelijke Europa aangetroffen en is beroemd, wijl hij de eieren niet, gelijk de eigenlijke meezen, in boomholten, maar in een aan takken of het riet hangend, buidelvormig nest legt.

De *Staartmees*, *Parus candatus*, maakt eveneens een vrij nest, maar het is bolvormig en tusschen de dikke takken van boomen, veelal bij den stam geplaatst. Deze soort wijkt ook af door haren zeer kleinen, maar tamelijk dikken bek en haren trapsgewijze verlengden staart, die aanmerkelijk langer is dan het overige ligchaam. — Op Java en in Mexico heeft men staartmeezen, wier ligchaam mannelijks zoo groot is als dat van een goudhaantje. De Javaansche soort draagt den naam van *Psaltria erilis*.

Bij ons *Baardmannetje*, *Parus biarmicus*, dat eveneens eenen verlengden en wiggevormigen staart heeft, is de bek langer en sterker gekromd dan bij de staartmeezen. Dit wegens zijne zachte, maar fraaije kleuren overal bemide vogeltje wordt slechts op sommige plaatsen, b.v. in Hongarije en aan de meeren om Gonda aangetroffen; het houdt zich bij de met riet begroede waterkanten op; nestelt aan hellingen in het gras of zelfs onder de daken der hutten van de houtschieters, en komt aan zijne broedplaatsen en zelfs op den trek veelal slechts in kleinen getale voor.

Eene groote gekuifde en voornamelijk door haren kegelvormigen bek afwijkende soort, *Sphenostoma cristatum*, bewoont Australië.

DE BOOMKLEVERS. SITTA.

De boomklevers zijn meezen met eenen korten, een weinig afgeronden staart, en eenen tamelijk stevigen, regten, of zelfs een weinig opwaarts gerigten bek, wiens gedaante eenigzins aan dien der spechten doet denken. Hunne bovendeelen zijn veelal blaauwgrjns, de onderdeelen wit of roestkleurig. Zij leven op boomen, klimmen, gelijk de spechten, naar naar alle

mogelijke rigtingen, langs den stam en de takken; leggen hunne witte eijeren in boomholen, wier ingang zij gedeeltelijk dicht kleven, en bewonen Europa, Azië, Australië en Noord-Amerika.

De gewone Boonklover, *Sitta caesia*, bewoont een groot gedeelte van Europa en komt ook in onze grensprovinciën voor. Hij heeft een luid en fluitend stemgehoed, en heeft zijnen naam verkregen van zijne gewoonte, de opening der boomholen, waarin hij nestelt, behalve een nauwen ingang, met klei dicht te kleven. Hij voedt zich met insecten en allerlei zaden, verduurt de gevangenschap jaren lang, en leeft, gelijk de muiskogels en sommige papegaaijen, de zonderlinge gewoonte, hangende en den kop naar beneden gericht, te slapen. — *Sitta formosa*, van Nepaul, is de grootste en fraaiste soort. — *Sitta Carolinensis*, van Noord-Amerika, heeft de grootte van onzen boonklover, en nestelt, behalve in boomholen, ook onder de daken der woningen. — Eene soort van Java, *Sitta frontalis* of »velata», heeft een op de bovendeelen zachtblauw, op de onderdeelen roodgrijs vederkleed en eenen rooden bek. — Bij *Sitta gyneuopsis*, van Java, is de oogstreek naakt; de onderdeelen tot aan den achterbuik zijn wit, de overige deelen zwart, hetgeen echter op den rug, de vleugels en den staart door blauw afgebroken is.



De gebrilde Boonklover, *Sitta gyneuopsis*.

De soorten van Australië zijn klein, hebben den snavel een weinig naar boven gebogen, en haar vederkleed is veelal donkerbruin, met eenen rossen band over de vleugels, en met witte onderdeelen. Hiertoë behoort *Sitta pileata*, van West-Australië, die haar klein, bolvormig nest op boontakken plaatst,

en het uit stukjes boomschors vervaardigt, die met spinrag onderling en aan den tak bevestigd zijn.

DE GOUDHAANTJES. *REGULUS*.

De goudhaantjes zijn zeer kleine vogeltjes, die door hunnen fijnen bek aan de zangers doen denken, terwijl zij door hunne zachte vederen, hunne levenswijze, hun voedsel en andere bijzonderheden met de meezen overeenstemmen. Zij zijn intusschen fijner van maaksel; hun voetwortel is van voren door een geheel schild bekleed; zij hebben eene fijne stem, zijn op de bovendeelen veelal groenachtig, en de eenigzins verlengde kopvederen zijn meest, op het midden van de kruin, fraai rood, geel of geel. Zij worden in het Noordelijk halfrond aangetroffen, komen echter in de Nieuwe Wereld tot in Zuid-Amerika voor. Velen maken een tamelijk fraai, nagenoeg bolvormig, maar van boven van een ingang voorzien, half hangend nest op boomen, en de eijeren zijn talrijk en doen ook door hunne kleuren aan die der meezen denken.

Het gewone Goudhaantje, *Regulus cristatus*, is met den winterkoning de kleinste vogel van ons werelddeel. Het nestelt op sparreboomen, zwerft in den winter, veelal gezellig, vooral met meezen, in het rond, en bewoont behalve ons werelddeel ook het gematigde Azië tot Japan. — Wij hebben bij ons en in ons werelddeel eene tweede soort, *Regulus ignicapillus*, die zich van de gewone soort vooral onderscheidt, doordien zij eene zwarte streep over het oog, en het geel of roodgeel van de kruin veel variger heeft. — Bij de gewone soort van Noord-Amerika, *Regulus calendula*, is de kruin geheel rood. In hare levenswijze stemt zij met de meezen overeen. — De fraaiste en grootste soort, het Hartekijn-goudhaantje, *Regulus multicolor*, komt van Chili. Het midden van de kruin en de onder-dekvederen van den staart zijn fraai rood, eene streep aan weerszijde van den kop en de onderdeelen citroengeel, hetgeen echter door eenen breeden, zwarten horstband afgebroken is.



Het Hartekijn-goudhaantje, *Regulus multicolor*.

D E R A A F V O G E L S .

C O R A C E S .

Deze groote familie wordt gevormd door eene lange reeks van soorten, die over den geheelen aardbol verspreid zijn, en min of meer overeenkomst hebben met den raaf, de kraaijen, de eksters en de Vlaamsche gaaijen. Hiertoe behooren dientengevolge ook de paradijsvogels en zelfs de scharrelaars en wielewalen. Zij zijn schuw, levendig en onrustig van aard, leven van allerlei voedsel, hebben veelal een onaangenaam stengehuid, en nestelen op boomen of in boom- en rotsholen. Velen hebben de zonderlinge gewoonte allerlei, vooral blinkende voorwerpen weg te slepen en te verbergen. De eerste onder-familie bevat die der kraaivogels.

D E K R A A I V O G E L S .

C O R V I .

Als voorbeeld van deze familie kan men den raaf, de kraaijen, den ekster en de Vlaamsche gaaijen aanvoeren. Zij hebben eenen stevigen, zamengedrukten snavel, en veelal door borstveldeertjes overdekte neusgaten, stevige met zware nagels gewapende pooten, wier voetwortels van voren met eene rij schilden, aan weërszijde met een enkel doorloopen schild bekleed zijn, en 10 slagpenen der eerste orde. De vleugels zijn bij sommigen lang en puntig, bij anderen kort en afgerond. De staart, die bij velen ongeveer den romp in lengte evnaart, is bij anderen trapsgewijze en min of meer aanmerkelijk verlengd. Zij voeden zich veelal met allerlei zaden, beziën en andere vruchten, en met insecten; maar zij rooven ook de eijeren en jongen uit de vogelhesten, en sommigen eten mede weekdieren, visch of zelfs het vleesch van doode dieren. Zij zingen niet en hunne stem is ruw en onaangenaam. De meesten houden zich in bosschen op, waar zij ook veelal op boomen nestelen. Er is gewoonlijk geen onderscheid in de kleuren van het vederkleed naar gelang van de sekse of het jaargetijde waar te nemen. Zij zijn gemakkelijk in den vangsten staat te houden, en men treft derhalve steeds de eene of andere soort levend in de diersgaarden aan. Velen leeren ook met gemak woorden naklappen, en bereiken een hoogen ouderdom.

Men kan bij deze onderfamilie de volgende geslachten aannemen.

D E K R A A I J E N . C O R V U S .

Tot dit geslacht behooren, buiten de kraaijen, ook de raven en de kouwen. Zij zijn meestendeels zwart van kleur, hetgeen echter somtijds door wit of grijs afgebroken wordt, en hunne vederen zijn hard en glanzig. Men treft hen in alle werelddelen, met uitzondering van Zuid-Amerika, aan.

Bij sommige soorten, Kreng-raven, *CORVULTUR* genoemd, is de bovenbek zeer hoog, sterk gewelfd en zwart met eene gele punt. De neusvederen liggen waaijervormig uitgebreid. Haar zwart vederkleed is op den nek of hals door wit afgebroken. Zij voeden zich met het vleesch van levende dieren of krengen, en worden van Abyssinië tot Zuid-Afrika aangetroffen. — De grootste soort, de *Kreng-raaf*, *Corvus crassirostris*, bereikt ongeveer 2 voet lengte. Haar bovensnavel is buitengewoon hoog en gewelfd. Zij heeft aan het achterhoofd eene groote witte vlek, die langs de middellijna van den nek doorloopt, en schubachtige keelvederen. Men treft dezen vogel in Abyssinië aan. — Eene andere soort, *Corvus Cafer* of „albicollis”, is kleiner: zij heeft eenen korteren staart, eenen veel minder hoogen en minder gewelfden bek, lansvormige keelvederen en eenen breeden, witten dwarsband tusschen den nek en mantel. Deze vogel is menigvuldig in Zuid-Afrika, en wordt door de aldaar levende Hollanders *Ringhals-kraai* genoemd. Hij voedt zich met maskers van insecten, die zich in de huid van olifanten, neushorens, buffels en paarden nestelen, en zet zich tot dit einde op den rug van deze dieren: valt jonge schapen en gazellen aan, en doodt ze, door hun de oogen en tong uit te scheuren; verslindt den afval bij het slagten van huisdieren, en eet ook het vleesch van doode dieren. Men ziet hem dikwerf hoog in de lucht vliegen en in het rond zweven. Hij plaatst zijn groot nest op boomen, en het bevat 4 groenachtige, met bruin gevlekte eijeren.

Er zijn ook nog andere soorten, bij welke het zwart van het vederkleed door wit afgebroken is, en dit wit wordt ook somtijds door grijs vervangen. — Eene dezer, *Corvus scapularis*, door de Hollanders van Zuid-Afrika „bonte kraai” genoemd, heeft de geheele borst en eenen breeden band over den mantel zuiver wit. Zij komt ook tot Senegambie en Abyssinië voor, is aan de Kaap de Goede Hoop zeer menigvuldig en een half huisdier, nestelt op boomen, en steunt overigens, ten opzichte harer zeden en grootte, met onzen gewone kraai overeen. — De gewone kraai van China, *Corvus pectoralis*, heeft veel overeenkomst met

de voorgaande soort, maar het wit van den mantel strekt zich tot aan het achterhoofd uit, terwijl dat van de borst tot eene dwarsen band beperkt is. Deze vogel is zeer roofzuchtig, en wordt door sommige Chinezen "missionaris" genoemd. — *Corvus advena*, van Makassar, ofschoon veel kleiner, heeft echter eene buitengewoon grooten bek. Hij heeft de grootte van een kerkkouw, maakte oogkringen en, buiten den nek, ook den krop, de borst en den buik zuiver wit. — Een der merkwaardigste vogels is onze *bonte Kraai*, *Corvus cornix*, eendeels om de grootte overeenkomst met den gewonen kraai, met welken hij dikwijls paart, anderdeels omdat men twee verschillende groote koloniën van dezen vogel waarneemt, die afzonderlijk van elkander en in zeer verschillende klimaten broeden. De bonte kraai van het Noordelijk Europa broedt in Schotland, in Denemarken, Scandinavië en in het Noord-oostelijk Duitschland tot aan de oevers der Elbe. In laatstgenoemde streken paart hij niet zelden met den gewonen kraai, die anders in den broedkring van den bonten kraai niet voorkomt. In het najaar verhuizen de bonte kraaijen, die in alle voornoemde streken gebroed hebben, verspreiden zich alsnan over geheel Middel-Europa, en keeren in het voorjaar naar hunne broedplaatsen terug. Eene andere groote kolonie van bonte kraaijen broedt daarentegen in het zuiden, voornamelijk in Sicilië, Dalmatië, Syrië en Egypte, en de soort blijft, in deze warme streken, het geheele jaar door op hare verblijfplaats. De bonte kraai broedt overigens op boomen, en komt in ons land half October aan, om half April wederom te vertrekken. — In Bengalen, Hindostan en op Ceylon heeft men eene soort, *Corvus splendens*, wier kleuren eenigzins aan die van den bonten kraai doen denken, maar die niet veel grooter is dan een kerkkouw.

Wij komen thans tot de soorten, die door hare gestalte en kleur min of meer met onzen raaf en onzen gewonen kraai overeenstemmen.

Bij sommige dezer zijn, gelijk bij onze inheemsche soorten, de donsvederen en het grondgedeelte der vederen grijs. Hiertoe behoort de *Raaf*, *Corvus corax*, die tevens de grootste van alle bekende kraai vogels is. Intusschen biedt de raaf in het algemeen min of meer in het oog vallende afwijkingen in grootte aan, volgens de landstrekken die hij bewoont, die zich van het koude Amerika tot Mexico, Europa, Middel-Azië en Algerië uitstrekken. Men kan in het algemeen aannemen, dat de raven van Groenland, Labrador en ook vele andere gedeelten van Noord-Amerika de grootste van allen zijn, terwijl die van Middel-Europa bij alle overigen in grootte ten achteren staan. Opmerkelijk is het ook, dat een gedeelte der op de Fir-eilanden levende raven wit gevlekt zijn. Zoodanige afwijkende voorwerpen werden vroeger als eene eigene soort, onder den naam van "*Corvus leucophaeus*", aangevoerd. De raaf bereikt ongeveer 2 voet lengte, en behoort

onder de vogels die overal in tamelijk klein getal aangetroffen worden. Hij houdt zich in bosschen op, neemt echter in Groenland en andere koude streken, waar geen boomgroei plaats heeft, zijn verblijf aan de zeekusten. Hij verhuist niet, maar zwerft, in het koude jaargetijde, dikwijls bij paren of in kleine troepen in het rond. Zijne stem is veel dieper dan die van den kraai; hij is zeer schuw, vliegt veelal hoog in de lucht, en is reeds van ver kennelijk aan den dikken snavel en hals. Hij voedt zich met allerlei dieren, b. v. insecten, wormen, slakken, kikvorschen, hagedissen, slangen, muizen, eet ook visschen en vruchten, dooft jonge, aangeshotene of vermoede zoogdieren en vogels, en wordt, bij gebrek, zelfs op krengeu angetroffen. Hij plaatst zijn groot nest, wanneer deze aanwezig zijn, op boomen, anders ook op oude gebouwen en rotsen. Het bevat, dikwijls reeds vroe in het jaar, 3 tot 5 vuilgroene, met bruin gevekte eijeren. Men weet dat de raaf gemakkelijk woorden leert naklappen, dat hij gongangenschap goed verdraagt, en, zeer oud wordende, somtijds verscheidene geslachten van menschen daarin overleeft. — De *Japansche Raaf*, *Corvus Japonensis*, is aanmerkelijk kleiner dan de onze. — De soort van het vasteland van Indië en van Ceylon, *C. culminatus*, is niet grooter dan onze gewone kraai, maar de bek is steviger. — Onze *gewone Kraai*, *Corvus corone*, veelal "zwarte kraai" genoemd, wordt in het Westelijk en Middel-Europa angetroffen en komt in Azië tot Japan voor, gaat echter noordelijk niet tot Scandinavië. Hij heeft in zijne levenswijze overeenkomst met den raaf, is echter minder krachtig en koen, en veel menigvuldiger, vernuist hij onder de zeer gewone vogels behoort. Hij broedt niet slechts op boomen, maar in onze duinen, gelijk de meeuwen, op den vlakken grond. — De *Kraai van Australië*, *Corvus coronoides*, is grooter dan de onze, en heeft witte oogen. — Eene nog grootere soort, met zeer puntige vlergels, puntige keelvederen, en wier kop, hals of zelfs de onderdeelen sterk in het bruin trekken, is *Corvus nubrius*, van de Egyptische woestijnen. — In Noord-Amerika heeft men zeer algemeen eene soort van kraai, *Corvus Americanus*, die zeer veel overeenkomt met onzen kraai, maar eene zeer verschillende, minder ruwe en enigzins op het geblaf van jonge honden gelijkende stem heeft. Hij houdt zich gaarne aan de oevers der rivieren op, komt ook aan het zeestrand, is zeer vraatzuchtig en brengt aan het nads-zaad veel nadel toe. Hij heeft, gelijk dit ook onze kraai wel eens pleegt te doen, de gewoonte, harde voorwerpen, zoals b. v. schelpen, met de pooten van den grond op te nemen, daarmede op te vliegen, en ze van zekere hoogte op den grond te doen vallen, ten einde ze te verbrijzelen.

Bij sommige soorten van Achter-Indië en de nabijgelegene eilanden, zijn het dons en de grondhoelt der kleine vederen van den romp en den hals wit. Eene dezer, *Corvus macrorhynchus*, is de gewone soort

van raaf op de Sunda-eilanden en op Timor. In grootte houdt zij het midden tusschen den raaf en den kraai. — In de Molukken en op Nieuw-Guinea wordt haar plaats vervangen door *Corvus orru*, die kleiner is en blaauwachtig witte oogen heeft. Bij *Corvus brevipennis*, van de Philippijnsche eilanden, zijn de vleugels zeer kort. — Eene groote soort met eenen hoogen, gelen bek en eene bruine tint, *Corvus senex*, bewoont Nieuw-Guinea. Bij deze is het bruin van den hals en romp tot het einde der vederen beperkt, en het wit der overige gedeelten dezer vederen komt derhalve overal te voorschijn.

De soorten die onzen roek naderen, hebben den bek regter dan gewoonlijk; hare keelvederen zijn weinig of niet verlengd, en zij zijn ook minder roofzichtig. De meest bekende van deze is de *Roek*, *Corvus frugilegus*, die het geheele gematigde en een groot gedeelte van het koude Europa tot China en Japan bewoont; ofschoon de paarsachtige glans der vederen bij de voorwerpen van laatstgenoemde streken meer in het purperkleurige speelt dan bij de onzen. De roek heeft in het algemeen veel overeenkomst met den zwarten kraai, maar zijne keelvederen zijn minder puntig, de bek is regter, de vederen van het gezigt zijn veelal afgesloten door het boren in den grond, en hij nestelt in groote gezelschappen, zoodat men dikwijls 40 en meer nesten op een en denzelfden boom, dicht bij elkaar, aantreft. Hij haalt de maskers der insecten uit den grond, volgt, om deze reden, den ploeg, eet echter ook peulvruchten. — Eene grotere soort met eenen langeren bek, *Corvus Capensis* of «segetum», wordt in Afrika, van Kordofan tot de Kaap de Goede Hoop aange troffen en aldaar door de Hollanders *Korealand-kraai* genoemd. — De Oost-Indische soorten dezer onderafdeeling hebben de vederen van den hals en romp aan haren wortel wit. Eene dezer, *Corvus validissimus*, van Ternate, Halmahera en Batjan, is grooter dan onze roek, en merkwaardig wegens den buitengewoon langen en ook stevigen bek. — De gewone soort van Java is *Corvus enca*. Zij is een weinig kleiner dan de gewone kraai. — Nog kleiner is *Corvus violaceus*, van Ceram.

Enige soorten van Noord-Amerika en Egypte wijken van alle overigen af, doordien hare neusvederen naar boven gerigt zijn. — Eene dezer, *Corvus ossifragus*, of «nasicus», die Cuba en het warme Noord-Amerika bewoont, is een weinig kleiner dan onze gewone kraai, en komt veel aan het zeestrand, ten einde visch te eten. Zij nestelt overigens op boomen. — Eene andere, *Corvus affinis*, is grooter, heeft langere vleugels en wordt in Abyssinië aangetroffen.

De *KOUWEN* zijn eigenlijk kleine kraaijen met eenen korteren bek. Onze gewone *Kouw*, *Corvus monedula*, die gewoonlijk «kerkkouw» genoemd wordt, is een in Europa gemeene vogel, die ook in beneden-Egypte aangetroffen wordt, en zijn verblijf dikwijls in de steden opslaat, waar hij op torens, in oudmuurwerk

en schoorsteenen zijn nest maakt. Men treft hem ook in boschjes aan; hij nestelt alsdan in holle boomen. Elkeen kent dezen vogel, die in de vangenschap zeer mak wordt. — Eene kleinere soort, *Corvus neglectus*, bewoont Japan; maar men treft in dit land, in Noordelijk China en Mantschoerie nog eene andere soort, *Corvus Dauricus* genaamd, aan, die den hals, de borst en den buik zuiver wit, maar bruine, in plaats van witte oogen heeft.

DE NOTENKRAKERS. NUCIFRAGA.

De notenkrakers sluiten zich het meest natuurlijk aan de kraaijen, van welke zij het voorkomen hebben, aan. Zij zijn gekenmerkt door hunne kegelvormigen snavel, die een weinig langer dan de kop en nagenoeg regt is, en, gelijkmatig versnald, in eene scherpe, maar eenigzins afgeplatte punt uitloopt. Hunne kleine vederen zijn bruin met witte vlekken. Zij bewonen het Noordelijke Europa en het koude en gematigde Azië tot Japan en het Himalajah-gebergte. Zij leven, even als de gaaijen, van allerlei voedsel, verslinden wespen en bijen, houden vooral veel van noten en de pitten van vruchten, vestigen zich bij voorkeur in sparreboschen, klimmen langs de takken als de meezen, zetten zich tegen boomstammen, om onder de schors te boren en insecten er uit te halen, en nestelen in holle boomen. De gewone *Notenkraker*, *Nucifraga caryocatactes*, zoogroot als de vlaamsche gaai, heeft de slag- en staartpennen glanzig zwart met groen-blaauwen weerschijn, en de laatstgenoemden wit aan het einde. Alle kleine vederen zijn bruin met traanvormige, overlangschie vlekken. Deze soort bewoont het Noord-oostelijke Europa, broedt echter op het Reuzen- en zelfs op het Alpen-gebergte, en wordt in geheel Siberië tot Kamschatka en in Japan aangetroffen. Zij legt 5 tot 6 geelbruine, met kleine roestkleurige en donkerbruine vlekken bedekte eijeren. Even als de pestvogels, verlaten de notenkrakers in sommige jaren hunne verblijfplaats en worden alsdan in vele andere streken van Europa aangetroffen. Deze vogel maakt, zoo als ook verscheidene soorten van gaaijen doen, voorraadkamers voor den winter, van hazelnoten en andere boomvruchten, in rotsspleten of onder de boomschors, en kan in eene soort van keelzak, die door eene verwijding van den slokdarm gevormd wordt, zes hazelnoten te gelijk bergen en wegbrengen. — Eene tweede soort, *Nucifraga hennipila*, is een weinig grooter en heeft slechts de zijden van den kop, den mantel en de borst met witte vlekken bedekt. Zij bewoont het Himalajah-gebergte.

In het Westelijk Noord-Amerika leeft eene in vele opzichten van de overige notenkrakers afwijkende soort, *Picivorus Columbianus* genoemd. Zij is eenen voet lang. Hare nagels zijn buitengewoon stevig, lang en krom, als bij de valken. De vleugels en de twee middelste staartpennen zijn blauw-zwart, de overige

staartpennen en de punten der middelste slagpennen van de tweede orde wit, alle overige deelen grijsachtig roodbruin. Zij leeft gezellig aan de oevers der zee en rivieren.

DE BLAAUWRAVEN. CYANOCORAX.

De blaauw-raven houden, als het ware, het midden tusschen de kraaijen en eksters; zij naderen intusschen door zeden en levenswijze meer de laatstgenoemden dan de kraaijen, en zijn in Zuid-Amerika de plaatsvervangers van alle overige kraai-vogels. De hoofdkleur van het vederkleed is veelal blaauw, en wanneer deze kleur door groen of geel vervangen wordt, is dit ten minste met blaauw afgebroken. Zij bewonen bosschen. Tot nu toe werden er slechts enkele der gewoone soorten levend naar Europa vervoerd.

In Brazilië heeft men onder anderen eene soort, *Cyanocorax azureus*, die grooter is dan een kouw, en het vederkleed grijsachtig donkerblaauw heeft, met den kop en hals tot aan de borst zwart. — Eene andere, in Brazilië en Guyana gewone soort, *Cyanocorax cayanus*, is een weinig kleiner en slanker en heeft de fluweelachtig zwarte vederen van het voorhoofd opgerigt. — Bij *Cyanocorax pileatus*, van Brazilië, vormen de opstaande fluweelzwarte vederen van den bovenkop eene soort van afgezonderde kap. — Bij *Cyanocorax cyanopogon*, van Brazilië, is de nek witachtig, en de vederen van het achterhoofd vormen eene kleine liggende kuif. Men treft haar in bosschen en dichte struiken, tot kleine troepen van 4 tot 6 stuks vereenigd, aan. Zij voedt zich met insecten eet echter ook maïs. Haar stemgeluid is eenvoudig, en op de klanken »geig-geig" of »piom-piom" gelijkende, waarvan ook de Braziliaansche naam van dezen vogel ontleend is. — Eene andere Braziliaansche soort, *Cyanocorax cyanoleucus* of »crystalellus", is gekenmerkt door een bundel verlengde en naar achteren omgekrulde vederen, die op het voorgedeelte van het voorhoofd eene atzonderlijke kuif vormen. Ook deze soort wordt in Brazilië »piom-piom" genoemd. — Eene der fraaiste soorten, *Cyanocorax Geoffroyi*, die sedert jaren een sieraad is van onzen dierentuin, bewoont Californië. Zij heeft in haar voorkomen, hare grootte en hare gewoonten veel overeenkomst met den ekster; maar haar staart is korter; de rug, vleugels en staart zijn prachtig kobalt-blaauw, de overige deelen fluweel-zwart, de pooten lichtgeel en de oogen bleek zwavelgeel. — *Cyanocorax Floridanus*, van het warme Noord-Amerika, die aanmerkelijk kleiner is, heeft den kop, nek, eenen gordel over den krop, de vleugels en den staart grijsblauw, den rug vaal roodbruin, de borst en den buik lichter, den krop en de keel witachtig, de wangen zwartachtig, en eene witte streep boven het oog. — Eene soort van Mexico, *Cyanocorax nivalis*, kleiner dan een kouw, is geheel eenkleurig

grijsblauw. — *Cyanocorax ornatulus*, eveneens van Mexico, grooter dan een lijster, is donkerblauw; de kop en hals zijn zwart, en de achterkop is met eene lichtblauwe, door wit omzoomde vlek versierd. — Bij eenige kleine soorten zijn de hoofdkleuren groen en geel. Eene dezer, *Cyanocorax Peruvianus*, van Peru en Bogota, is een weinig grooter dan de zwarte lijster; de bovenkop en voorheft der wangen zijn azuurblauw men ontwaart eene witte dwarsstreep achter de opgerigte vederen van het voorhoofd; de keel, krop en zijden van den hals zijn zwart, de rug, vleugels en de twee paar middelste staartpennen groen, de overige staartpennen, de borst en buik licht citroengeel. — Eene zeer verwaante soort, *Cyanocorax lazarus*, van Mexico, heeft de borst en den buik groenachtig; de vederen van het voorhoofd zijn niet verlengd, en de witte band loopt over het voorgedeelte van het voorhoofd.

DE EKSTERS. PICA.

De eksters hebben zeer veel overeenkomst met de kraaijen; zij onderscheiden zich echter van deze door eenen grooteren en trapsgewijze verlengden staart, door kortere vleugels, en korten, meer gewelfden bek. Het vederkleed is zwart en wit, of blaauw en wit.

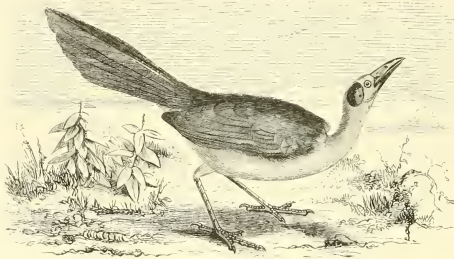
Men heeft verscheidene soorten, die min of meer met onzen gewone Ekster, *Pica varia* of »scandata", overeenstemmen. Deze bereikt ongeveer anderhalven voet lengte, waarvan de staart meer dan de helft inneemt. De kop, hals, krop en rug zijn fluweelzwart, de schoudervederen, borst en buik wit, de vleugels groenzwart, maar met de binnenvlag der slagpennen grootendeels wit; de staart is witachtig, en de staart groenzwart, met blaauwen, violetten en goudbronzen weerschijs. De ekster wordt in de zuidelijke streken van ons werelddeel veel minder talrijk aangetroffen dan in het noordelijk gedeelte. Hij houdt zich in boschjes, zelfs in tuinen en op de doornstruiken in de duinen op, en neemt zijn verblijf gaarne in de nabijheid der woningen. Hij versbindt, gelijk de kraaijen, allerlei voedsel en is even roofzuchtig als deze. Bij ons is hij zeer onzigtig en schuw; in vele streken van Zweden daarentegen, waar hij beschermd wordt, volgt hij den ploeg, gelijk onze roeken, en vreesd den mensch geenszins. Hij plaatst zijn groot nest op boomen, in het hakhout of op struiken, in Noorwegen zelfs op oude gebouwen. Het wijkt van dat der overige kraai-vogels af, door dat het met eene groote kap van stokken of doornen overdekt is, tusschen welke eene zijdelingsche opening tot ingang dient. De 4 tot 6 blaauwgroene eijeren zijn met donkergraauw gevlekt. — De gewone ekster van China en Japan wijkt nagenoeg niet van den onzen af; meer verschillend zijn die van Nepaul en Perzië, en nog meer is het die van Algerië. *Pica*

Mauritica, die onder anderen naakte en blaauwe oogleden heeft. — In Noord-Amerika komt, behalve eene soort die veel overeenkomst met de onze heeft, en *Pica Hudsonica* genoemd wordt, nog eene soort, *Pica Nuttalli*, voor, die zeer gekenmerkt is door haren gele snavel, en tot het Westelijke Noord-Amerika beperkt schijnt te zijn. — Eene soort van Celebes, *Pica torquata* of «Caledonica», is kleiner dan de onze en blaauwzwart, met den hals en krop wit. — De nog kleinere, *Pica cyanea*, wier romp niet zwaarder is dan die van een lijster, heeft de vleugels en den staart licht grijsblauw, den rug roodachtig bruingrijs, den bovenkop en nek zwart, de staart- en slagpennen aan haar einde wit, en de overige onderdeelen purperachtig grijs. Deze fraaije en zeldzame vogel wordt in Mantschoerie en het Noordelijke China aangetroffen. Hij komt intusschen ook in Japan, en, hetgeen zeer zonderling is, in Midden- en Zuidelijk Spanje voor. Het verdient bovendien opmerking, dat de voorwerpen van Japan eenigzins

gewijzigde tinten hebben, en dat bij die van Spanje het wit aan de punt van den staart ontbreekt.

Men kan ook bij de eksters eene soort van Mexico, *Pica Bullockii* of «gubernatrix», aanvoeren. Zij is veel grooter dan onze ekster, heeft eenen veel langeren staart, eene knif op den kruin van lange, breede en naar voren omgekrulde vederen, en is op de bovendeelen grijsblauw.

De meest afwijkende, zeldzaamste en zonderlingste soort is de *Gier-ekster*, *Pica gymnocephala*, van West-Afrika, gewoonlijk «Picarthtes» genoemd. Zij heeft ongeveer de grootte van onzen ekster, maar eenen korteren staart, veel langere pooten, en kop en hals nagenoeg geheel naakt. Laatstgenoemde deelen zijn geelachtig met eene zwarte, schijfvormige vlek op de oorstreek. De vleugels en staart zijn bruin, de schouders en rug donkergrijs, de onderdeelen wit, de pooten geelachtig en de bek is zwart. Deze geheel eigenaardige vogel schijnt zich veel op den grond op te houden.



De Gier-ekster, *Pica gymnocephala*.

DE ALPENKRAAIJEN. PYRRHOCORAX.

De Alpenkraaijen zijn gekenmerkt door hunnen gekromden en tamelijk zwakken bek. Ofschoon zij ranker van gestalte zijn, hebben zij intusschen het voorkomen van kraaijen. Er zijn slechts de volgende drie soorten van dit geslacht bekend.

De *Steenkraai*, *Pyrrhocorax Alpinus*, die ongeveer de grootte van onzen ekster, maar eenen veel korteren staart heeft, is zeer kenmerklijk aan den dunnen, aanmerkelijk gekromden bek, die langer is dan de kop en, gelijk de pooten, eene fraaije koraalroode kleur heeft. De vleugels zijn lang en reiken in de rust over den staart heen. Het vederkleed is zwart met groenen en violetten weerschijn. Deze vogel wordt, als standvogel, op de Alpen-gebergten van het geheele Zuidelijke Europa, Nepaul, Arabië,

Abyssië, en zelfs op de rotsige kusten van het Westelijk Engeland aangetroffen. Hij is schuw, leeft eenzaam of paarsgewijze; zijn stengeluid, ofschoon veel minder hard, gelijkt op dat der kraaijen, en hij kakelt als de eksters en spreuwen; zijn voedsel bestaat voornamelijk in insecten, slakken, bezien en zaden; hij nestelt in de spleten van rotsen of hooge oude gebouwen, en het wijfje legt telkens 3 tot 4 witachtig groene, met lichtbruin gevlekte eijeren. Hij werd herhaaldelijk levend in onzen dierenmijn gezien.

De *Alpenkraai*, *Pyrrhocorax graculus*, is een weinig kleiner dan de steenkraai, de vleugels zijn een weinig korter en de bek is korter en hooggeel. Men treft deze vogels op de hooge gebergten van Zuidelijk Europa aan, en zij komen ook op den Libanon voor. In den winter dalen zij in de lager gelegen valleijen

af. Zij hebben in voedsel, wijze van leven en nestelen en in vorm en kleur der eijeren veel overeenkomst met den steenkraai, en worden, daar het vleesch smakelijk is, gelijk deze, gegeten.

In Australië heeft men eene soort, *Pyrrhocorax melanorhynchus* en ook »*Corvorax leucopterus*» genoemd, met eenen langeren staart, maar kortere vleugels, en bovendien afwijkende door de zwarte kleur van de pooten en den bek, als ook door eene groote witte vlek op den grond der binnenvlaggen van de groote slagpennen. Haar oog is scharlakenrood. Hare levenswijze biedt allerlei eigenaardigheden aan. Men ziet haar gewoonlijk in kleine gezelschappen van zes tot tien stuks bij elkander. Zij zoekt haar voedsel, hetgeen uit insecten bestaat, op den grond, en loopt aldaar met groote snelheid. Wordt zij opgejaagd, dan zet zij zich op boomtakken. Zij loopt schielijk van tak tot tak, met den uitgespreiden staart wippende. Haar stengeluid bestaat in een eentonig melancholiek gefluit. Zij maakt haar groot nest op eenen horizontalen boomtak, dicht bij of over het water. Het is schotelvormig, uit stroo en modder vervaardigd, en bevat 4 tot 7 eijeren, welke geelachtig wit zijn met olijfkleurige en purperbruine vlekken. Het merkwaardigste bij deze soort is, dat verscheidene wijfjes, somtijds vier tot vijf, hare eijeren in een en hetzelfde nest leggen.

DE GLAUCOPIS. GLAUCOPIS.

De Glaucopis, ook »*Callaeas*» genoemd, sluiten zich aan de eksters aan. Zij zijn gekenmerkt door hunnen snavel, die korter is dan de kop, tamelijk hoog, zeer glad en gewelfd. Hunne vleugels zijn tamelijk kort, de staart is daarentegen dikwijls en zeer aanmerkelijk verlengd. Zij worden in Oost-Indië, tot Australië en Nieuw-Zeeland aangetroffen.

De EIGENLIJKE GLAUCOPIS hebben een zwart of grijs vederkleed. — Eene der merkwaardigste soorten is *Glaucopis cinerea*, van Nieuw-Zeeland. Zij is gekenmerkt door hare donkergrijze kleur, door eene vleezige lel aan weerszijde van den grond der onderkaak, en doordien zij hooger op de pooten is dan de overige soorten. Zij evenaart in grootte eene tortelduif. — *Glaucopis leucoptera*, van Sumatra, die de voorgaande in grootte gelijk is, maar veel lager op de pooten, heeft de vederen van het voorhoofd opgerigt, en haar vederkleed is zwart, met witte zoomen aan de groote vlengekledevederen. — *Glaucopis aterrima*, van Borneo, onderscheidt zich daarvan, door dat zij geheel zwart is. — *Glaucopis varians*, die menigvuldig op Java aangetroffen wordt, bereikt nauwelijks de grootte van een spreuw; maar haar trapsgewijze verlengde staart is langer dan het overige lichaam, en de middelste penne nemen, naar haar einde, aan breedte toe en zijn naar boven omgekruld. Het onderkleed is eenkleurig bronsgroen. Deze vogel

is strijdzuchtig, onrustig en levendig van aard. Hij houdt zich gaarne op kokospalmen op, vliegt gedurig van den eenen op den anderen dezer boomen, loopt intusschen ook, om zijn voedsel te zoeken, op den grond. — Bij eene grootere, geheel zwarte soort van Cochinchina, *Glaucopis truncata* of »*stennura*», zijn alle penne van den trapsgewijze verlengden staart breed uitlopend en van eene hoekige insnede voorzien. — Tot deze afderling behoort ook eene donkergrijze soort van Australië, *Glaucopis struthidea*, wier staart sterk afgerond is. Haar stengeluid is ruw, zij voedt zich met insecten, en houdt zich op boomen op.

De overige soorten, *DENDROCITTA* genoemd, hebben fraaijere kleuren, korte pooten, en het middelste paar staartpennen is min of meer aanmerkelijk verlengd. Zij hebben het voorkomen en veelal ook de grootte van eksters, en bewonen Oost-Indië. — De gewone soort, *Dendrocitta vagabunda*, evenaart onze eksters in grootte, en heeft den kop, hals en krop zwartachtig, de vleugels en den staart grijs met wit, en de overige deelen roestkleurig. — Eene kleinere soort van Sumatra, *Dendrocitta occipitalis*, is aanmerkelijk kleiner: de kop tot aan de keel is donker purperbruin, de nek wit en grijs, de vleugels en staart zijn grootendeels zwart, en de middelste staartpennen grijs met zwarte punten. — Bij *Dendrocitta leucogastra*, van Hindostan, is de buik wit.

DE KITTA'S. KITTA.

De Kitta's, eveneens uit Oost-Indië afkomstig, en door hunne gestalte den ekster herinnerende, hebben een fraai, veelal met blaauw en groen versierd vederkleed, en den bek, even als de pooten, fraai rood van kleur. De gedaante van den snavel doet aan die van den snavel der vlamische gaaijen denken.

In Middel-Azië tot China heeft men verscheidene soorten, die onderling veel overeenkomst hebben. Het meest algemeen verbreid is *Kitta sinensis*, ook »*erythrorhyncha*» genoemd. In grootte evenaart zij een ekster, maar haar staart is veel langer. Haar kop, hals en krop zijn zwart; aan den nek ontwaart men eene witte vlek. De overige bovendeelen zijn vaalblaauw, de buik en borst wit. — Bij *Kitta reuatoria*, die van Nepal tot Sumatra voorkomt, is de hoofdkleur een witachtig groenblaauw, en de vederen van den bovenkop vormen eene kleine, door eenen breeden, fluweelachtigen band onzooemde kuif. — *Kitta thalassina*, van Java, heeft veel overeenkomst met de voorgaande, maar eenen korteren staart. Zij houdt zich in het gebergte en langs de oevers der bergstroomden, aan steile rotsvanden, in struiken of tusschen de rotangs en bamboes op, en heeft een ruw, onaangenaam stengeluid.

Eene der zeldzaamste en fraaiste soorten, *Kitta ornata*, komt van Ceylon. Hare hoofdkleur is hemelsblaauw; de kop, hals, krop en slagpennen zijn fraai kaneelbruin.



De Killa van Ceylon. *Killa ornata*.

DE GAAIJEN. GARRULUS.

De gaaijen zijn kraaiïvogels met zachte vederen, eenen tamelijk korten, maar stevigen, zijdelings zamengedrukten, van een haak voorzienen bek: eenen grooten kop, wiens vederen, op zijn bovengeedeelte, tot eene soort van kuif verlegd zijn; met tamelijk korte en afgeronde vleugels, die in grootte veelal die van eenen kerkkouw evenaren; en wier vederkleed met aangename kleuren, en wel op de vleugels meestal met zwarte, dwarse lijnen op eenen blauwen grond, versierd zijn.

Zij houden zich in bosschen op, waar men hen gewoonlijk op hooge boomen ziet; zij komen echter ook op den grond, vliegen met rukken, en, nieuwsgierig van aard, maken zij allerlei zonderlinge gebaren: zij laten dikwijls hun luid, maar onaangenaam stengeluid hooren, voeden zich met eikels of allerlei andere vruchten en zaden, verslinden echter ook jonge of zieke vogels, en halen de eijeren uit de vogelnesten: zij leven meest paarsgewijze, zwerven in den broedtijd in het rond, maken hun nest op boomen, en leggen 3 tot 4 eijeren. Deze vogels zijn tot Europa, Algerië, Azië en Noord-Amerika beperkt.

De gewone soort van Europa, *Garrulus glandarius*, wordt bij ons *Flaansche gaai* of ook „Meerkol“ genoemd. De hoofdkleur van haar vederkleed is een roodachtig grijs; maar de keel en de dekvederen van den staart zijn wit, de staartpenen en eene groote knevelvlek zwart, de slagpenen zwart met wit; aan den voorvleugel ontwaart men eenen blauwen spiegel met zwarte dwarslijnen, en de vederen van den bovenkop zijn van eene zwarte, overlangsche vlek en witachtige zoomen voorzien. Deze vogel is gemeen

in de bosschen van het grootste gedeelte van ons werelddeel, vooral in eikenbosschen. Hij wordt zelfs in buitentuinen of langs de wegen aangetroffen, en verraadt zijne tegenwoordigheid door zijn hevig geschreeuw, hetgeen hij voornamelijk bij het wegvliegen laat hooren. Men vindt zijn vrij, halfkogelvormig nest op boomen, niet al te hoog van den grond, en het bevat 4 tot 6 groenachtige, met olijfgroen gevlekte eijeren. Andere stroken van Europa, Azië en Algerië brengen gaaijen voort, die standvastig, maar veelal slechts door kleine wijzigingen in de kleur van de onzen afwijken. Zoo heeft b. v. de gaai van den Kaukasus eenen geheel zwarten bovenkop, en die van Algerië bovendien witte wangen; de gaai van Japan is een weinig kleiner en het vederkleed heeft donkerder tinten; terwijl die van het Altai-gebergte eenen roestkleurigen kop heeft. — Eene andere soort uit deze streek, *Garrulus lanceolatus*, heeft eenen geheel zwarten kop, maar deze kleur is op de keel door witte, overlangsche strepen afgebroken. — De fraaiste van alle soorten, over wier geboortekland men tot nog toe in het onzekere is, en waarvan men slechts het eenige, hier afgebeelde voorwerp, afkomstig uit de verzameling van wijlen den Hoogleraar van Lidth de Jeude, kent, is *Garrulus Lidthii*. Zij heeft eenen gelen bek; de keel is zwart met witte, overlangsche strepen, de overige gedeelten van den kop en de nek donker ultramarijnblauw, de krop donkerviolet, de romp bruinrood, de vleugels zijn blauw met zwarte dwarsstrepen, de staartpenen vaal zwartblauw en, gelijk de slagpenen, wit aan haar einde.



De Gaai van Lidth de Jeude. *Garrulus Lidthii*.

In Noord-Amerika heeft men verscheidene soorten, die kleiner zijn dan de onze, maar eene grootere kuif hebben, en vier hoofdkleur en minder of meer fraai grijsblauw is. De meest algemeene van deze soorten, *Garrulus cristatus*, die ook van tijd tot tijd levend voor onze diergaarden aangevoerd wordt, heeft op de keel eenen zwarten gordel, die tot op het achterhoofd doorloopt. Deze vogel wordt menigvuldig in de bosschen der Vereenigde Staten aangetroffen. Zijn stemgeluid is zeer verschillend volgens zijne aandoeningen: zacht, wanneer hij zijn wijfje liefkoost; als het geluid voortgebracht door het wiel van een slecht gesmeerden kruiwagen, wanneer hij het wijfje roept; een hevig geschreeuw, wanneer hij bij gevaar wegvliegt. Hij maakt bij het uiten zijner stem allerlei zonderlinge gebaren, bootst de manieren en het geschreeuw van andere vogels na, schreeuwt, wanneer hij eenen valk ziet, als een vogel die door den valk gegrepen is. Hij is een groote vijand der uilen, welke hij in hunnen dagskaap zoolang verontrust, totdat zij wegvliegen. Hij voedt zich met eikels, noten en maïs; eet ook rupsen en rooft de eijeren of jongen van andere vogels; valt zelfs kleine vogels aan; nestelt op boomen; legt 5 donker olijfgroene, met bruin gevlekte eijeren; zwerft in het najaar in troepen van onstreeks vijftig stuks in het rond; leert in den gevangnen staat woorden nakkopen; steelt allerlei voorwerpen en verbergt ze op donkere plaatsen. — *Garrulus coronatus*, zoo groot als de voorgaande en van Mexico, is geheel donker grijsblauw, en heeft op de vleugels een klein getal zwarte dwarsstrepen. — *Garrulus Stelleri*, van het Westelijk Noord-Amerika, heeft overeenkomst met de voorgaande soort; maar de kop, hals en rug trekken in het zwarte, en zij is veel grooter.

Eenige soorten uit de koude streken der Oude Wereld, »*Perisoreus*» genoemd, hebben eenen nog korteren snavel en eenen meer afgeronden staart. De eene, *Garrulus infaustus*, onstreeks elf oude duim lang, is graauw in het olijfbroene trekkende. De huik, stuit, de vleugeldekvederen en de staartpennen, behalve het middelste paar, zijn roestkleurig. De bovenkop is vaal zwartbruin, het voorhoofd lichter. Zij bewoont sparreboschen en de rotsige streken van het Noordelijk Scandinavië, van Finland en Siberië, houdt zich meestal op de lage takken der boomen op, is zeer onrustig, maakt allerlei gebaren en legt zich, bij naderend gevaar, dikwijls plat op eenen tak, zoodat men voorbijgaat, zonder haar op te merken. Hare stem is schel, en zij bootst het stemgeluid van andere vogels of van jonge honden en katten na. Zij klautert somtijds langs de takken, zoodat de meezen, voedt zich met insecten, zaden en noten, haalt de jonge vogels uit het nest of de gevangene vogels uit de strikken, en nestelt op boomen, niet zeer hoog van den grond. — De tweede soort, *Garrulus Canadensis*, bewoont het koude Noord-Amerika. Zij

heeft de grootte der voorgaande; haar staart is zeer afgerond; de bovendeeelen zijn grijsachtig loodkleurig, de onderdeelen, de bovenkop en een band boven den mantel brunachtig wit, de staartpennen aan haar einde wit. De jongen zijn zwartachtig. Zij is even roofzuchtig als de vlaamsche gaai, legt wintermagazijnen aan, nestelt op sparreboschen, legt 2 tot 3 blauwachtige eijeren, en bootst het stemgeluid van andere vogels na. In den gevangnen staat sterft zij weldra.

Op Java heeft men eene soort, wier kuif geheel van die der overigen afwijkt, vermits zij gevormd is uit de verlengde puntige vederen van de krum, van welke echter twee, zeer lang en tot aan haar einde breed zijnde, ver boven de andere uitsteken. In grootte evenaart zij een zwarten lijster. Haar zwart vederkleed is aan weerszijde van den hals door eene witte vlek afgebroken. Deze soort, *Garrulus galericulatus* genoemd, wordt op Java en Sumatra door eenen vogel vervangen, die slechts daardoor afwijkt, dat het zwart van het vederkleed door een roodachtig geelbruin vervangen wordt. Men heeft hem den bijzonderen naam van *Garrulus rufalus* of »*histrionicus*» gegeven.

Aan de gaaijen schijnt zich eene hoogst zeldzame afwijkende soort van Turkestan, *Podoces Panderi* genoemd, aan te sluiten. Zij heeft de grootte van een zwarten lijster en haar bek is blaauw gekromd. Het vederkleed is op de bovendeeelen witachtig grijs, op de onderdeelen roodachtig wit; de keel en onder-dekvederen van den staart zijn wit, de krop en staart zwart, de vleugels wit en zwart.

DE SCHARRELAARS. CORACIAS.

Deze vogels, die de heete en gematigde streken der Oude Wereld bewonen, schijnen zich het natuurlijkst aan de kraai vogels, vooral aan de kitt's aan te sluiten, ofschoon zij door hunnen grooten kop en hunne fraaije kleuren aan de ijsvogels en motmots doen denken. Zij hebben eenen stevigen, somtijds zeer breedten bek, korte pooten, tamelijk lange en puntige vleugels, en eenen middelmatigen staart; het buitenpaar der 12 staartpennen is somtijds verlengd. Zij bewonen bosschen en voeden zich met insecten, wormen of zelfs met jonge kikvorschen.

De EIGENLIJKE SCHARRELAARS hebben eenen kraaiachtigen snavel, bewonen Afrika en Azië, en eene soort wordt ook in ons werelddeel aangetroffen. Zij houden zich op boomen op, vliegen behendig, nestelen in boonhollen, en leggen witte eijeren. De gewone Scharrelaar, *Coracias garrula*, is een vogel van de grootte van onzen kerkkouw, en heeft het buitenste paar staartpennen een weinig verlengd. Zijne hoofdkleur is een fraai groenblauw; maar de mantel is kaneelbruin, de schouders en de stuit zijn donkerblauw. Deze soort broedt in het Zuidelijke Zweden, en ook

in Noord- en Midden-Duitschland, en slaat haar verblijf het liefst in berkenbosschen op. In het najaar verhuist zij, en begeeft zich naar Noord-Afrika. Zij verdwaaft zeer zeldzaam in ons land. — Bij *Coracias Senegalensis* en *Abyssinica*, die overigens veel overeenkomst met onze soort hebben, is het buitenste paar staartpennen dubbel zoo lang als de overigen, en smal. — *Coracias pilosa* of «Levailantii», van Senegambie en Abyssinie, is grooter, op de bovendeelen olijffruin, op de onderdeelen en den kop vaal purperrood, met witte, overlansche vlekken, op de zijden van den kop wit, op den staart en de buitenhelft der vleugels blaauw. — Eene andere fraaije soort, zonder verlengde staartpennen, is *Coracias Teanninckii*, van Celebes. De hoofkleur van het vederkleed is donkerblauw; maar de bovenkop is licht groenblauw, en de mantel olijffruin.

Andere soorten. EURYSTOMUS of «Colarijs» genoemd, hebben eenen zeer breeden, korten en van voren haakvormig gekromden snavel, en haar staart is tanelijk kort. Zij worden in het heete Afrika, Azië en Australië aangetroffen. — Hiertoe behoort *Eurystomus Madagascariensis*, van Madagascar, die de grootte heeft van een zwarten lijster. De bovendeelen zijn bruinrood, de onderdeelen en wangen paars purperrood, de vleugels indigoblaauw, en de staart grootendeels witblauw. — *Eurystomus gularis*, van de Goudkust, heeft eene licht groenblauwe keel. — De gewone soort van Oost-Indië is *Eurystomus Orientalis*.

Eenige soorten van Madagascar, BRACHYPTERACIAS genoemd, hebben de voetwortels aanmerkelijk verlengd, en houden zich op den grond op. Hiertoe behoort *Brachypteracias pittoides*, wiens fraaije kleuren en zeldzaamheid hem tot eenen zeer gezochten vogel maken.

DE PARADIJSVOGELS.

PARADISEAE.

Men begrijpt onder den naam van Paradijsvogels gewoonlijk een klein getal van soorten, afkomstig uit Nieuw-Guinea en de nabij liggende eilanden, die gekenmerkt zijn door de zonderlinge tooisels, waarmede het volkomen vederkleed der mannetjes versierd is, en die zich het meest natuurlijk aan de kraaijvogels aansluiten. Intusschen blijkt het steeds meer en meer, dat er nog andere vogels, b. v. de speek- en orgelvogels, in deze familie dienen opgenomen te worden, en dat zelfs de wiewelen dartaote behooren. Men kan derhalve al deze vogels verdeelen als volgt.

DE EIGENLIJKE PARADIJSVOGELS. PARADISAE.

Het geslacht der eigenlijke paradijsvogels bevat de soorten wier volkomen vederkleed op de eene of andere wijze, vooral aan de zijden van de borst of van den romp, door verlengde en bovendien gedeeltelijk fraai metaalglanzige vederen versierd is, terwijl deze ahangsels bij de jongen en wijfjes ontbreken, die integendeel zeer eenvoudige kleuren hebben. Zij schijnen tot Nieuw-Guinea, de Papoe- en Aroe-eilanden, Halmahera, Batjan en Australië beperkt te zijn.

Vele soorten zijn tot heden zeer onvolkomen en slechts uit vernielde of onvolledige, door de Papoe's bereide huiden bekend, en men is in het onzekere omtrent de juiste bepaling der bijzondere streken die zij bewonen. Ook weet men zoo goed als niets van de zeden, de wijze van leven en nestelen en de eijeren dezer vogels. Intusschen verhalen de reizigers dat hunne stem het meest aan die der kraaijvogels doet denken; dat zij na den paartijd in kleine troepen in het rond zwerven; dat de wijfjes veel menigvuldiger zijn dan de mannetjes, vermits laatstgenoemde door de inlanders overal vervolgd en gevangen worden; dat deze vogels zich over dag in het lommer der bosschen verbergen en slechts des morgens en avonds in het rond trekken, ten einde hun voedsel te gaan zoeken, hetgeen uit boomvruchten bestaat. De inboorlingen vangen deze vogels door middel van vogellijn, of schieten ze met botte pijlen. Wanneer zij de huiden dezer vogels voor den handel willen toebereiden, snijden zij er de pooten af, halen er eenvoudig het vleesch met den schedel uit, steken er een stokje in en droogen ze bij vuur. Zoolanige half gedroogde, half gerookte huiden, door den handel verspreid, worden, gelijk men weet, als sieraad voor hoofdbekleedsel gedragen, en wel, met uitzondering der Indische volken, alleen door vrouwen. Daarentegen dienen zij, bij de Indische of Maleische grooten sedert eeuwen als optooisel voor hunne tulbanden. Zoolanige gedroogde paradijsvogelhuiden werden ook dadelijk na de ontdekking van de Mohakische eilanden door de Europeanen in ons werelddeel aangebragt, en reeds de schrijvers uit de tweede helft der zestiende eeuw maken er gewag van. Daar echter de pooten aan deze huiden ontbraken, zoo ontstond het sprookje dat deze vogels geheel van pooten ontbloot zijn en gedurig vliegen, en men gaf hun vooral ook om deze reden den naam van Paradijsvogels. De heer von Rosenberg berigt het volgende omtrent het toehereiden der paradijsvogel-huiden door de Papoe's. De huiden van deze, zoo mede die van nog eenige andere soorten, bezigen de Papoe's reeds sinds eeuwen als artikelen van handel en uitvoer. Tot dien einde worden de mannetjes en somtijds ook de wijfjes, met pijlen geschoten, waarna, door middel eener dwarsnede

over den rug en buik, het bijzonder dikke vel afgestroopt wordt. Vervolgens snijden de Papoe's de pooten met het achtergedeelte van het buikvel af, trekken de groote slagpennen uit, en halen nu de aldus bewerkte huid zoodanig over een rond staafje of takje heen, dat dit ter lengte van eenige duimen buiten den bek uitsteekt. Door middel van een koordje, wordt deze laatste aan het houtje bevestigd. Dit gedaan zijnde, hangen zij de met houtasch ingewreven vellen binnen'shuis, boven de stoekplaats op, om ze in den rook te droogen en tegen ongedierte te bewaren. De huid is hiernede gereed, en heeft nu plaatslijk eene geldswaarde van 25 cents tot een gulden. De inboorlingen van Misool laten pooten en slagpennen aan het vel, en de van daar afkomstige huiden zijn daarom het best geschikt om naar behooren te worden opgezet. Ook de Aroenezen, bespeurd hebbende, dat ongeschonden exemplaren meer gezocht zijn en betere prijzen behalen dan vernielde, wijken kuzanzerhand van de oude gewoonte af, om pooten en vliengels af te snijden, en er komen derhalve thans ook van Aroe goede huiden ter markt. Makassarsche, Ternataansche en Oost-Ceraamsche handelaars zijn het voornamelijk, welke paradijsvogelhuiden opkoopten en ze vervolgens onder den naam van «Boerong-Matie» (doode vogels) naar Ternate, Makassar en Singapore brengen, van waar ze verder naar Europa en China worden uitgevoerd. Volgens het zeggen dezer lieden komen de schoonste dezer huiden van de Noordkust en uit de diep in de Geelvinksbai liggende landen. De sultan van Tidore, opperbeulheer van het onder Nederlands soevereiniteit staande gedeelte van Nieuw-Guinea, ontvaagt jaarlijks, bij wijze van schatting, van daar een onbepaald getal huiden.

Sommige soorten zijn gekenmerkt door lange, van losse draden voorziene, hooggele en roode zijvederen, en door een paar nog veel langere, slechts aan het einde van een vlaggetje voorziene vederen in den vorm van draden, en die boven de staartpennen uitsteken. Intusschen is voornoemd vlaggetje veelal niet aanwezig, hetzij van den beginne af, hetzij ten gevolge van afwijzen of afstooten. De bek dezer soorten is kraaiachtig, maar naar evenredigheid tamelijk zwak. De *grote Paradijsvogel*, *Paradisaea apoda*, is de zwaarste van alle bekende soorten. Hij is ruim zoo groot als eene woudduif, en de hoofdkleur van het vederkleed is een bruinachtig koperrood; maar de ongeveer anderhalven voet lange zijvederen zijn oranjegeel; het voorhoofd, de teugels en de kin zijn met zwarte fluweelachtige, de overige gedeelten der keel met metaalglanzig groene vederen bekleed, terwijl de overige gedeelten van den kop hoog stroogeel zijn. De groote paradijsvogel wordt nitsluitend op de Aroë-eilanden aangetroffen. — *De gewone Paradijsvogel*, *Paradisaea Papuana*, heeft in het algemeen veel overeenkomst met den grooten paradijsvogel,

maar hij is kleiner en kan in dit opzigt met eene tortelduif vergeleken worden: en het stroogeel van den kop is ook over den mantel en de vleugelbogt uitgestrekt. Bij de wijfjes en de jonge mannetjes zijn de kop en keel zwartbruin zonder geel of groen, en de overige onderdeelen witachtig. Dit is de gewoonte soort van paradijsvogel, die het meest algemeen in den handel voorkomt, en nagenoeg nitsluitend, ten minste in Europa, tot hoofdsieraad gebruikt wordt. Zij wordt aan de West- en Noord-Westkust van Nieuw-Guinea, en ook op de zuidelijke Papoeë-eilanden Salawatie en Misool waargenomen. Het schijnt dat deze paradijsvogel, gelijk de meeste overigen, door zijne zeden en zijnen aard, aan de kraai- of spreuuvogels doet denken. Men ontwaart hem meestal op de toppen der boomen, waar de wijfjes, die somtijds ten getale van 10 tot 20 bij elkaar vergaderen, een luid gekakel laten hooren, terwijl de mannetjes, die in den regel slechts enkel voorkomen, hun ver klinkend stemgehoel, op de klanken «woako» gelijkende, door het bosch doen weërgaluen. Deze vogels voeden zich met vijgen en andere boomvruchten; maar zij eten ook insecten. In den gevang staat kan men ze met vruchten, insecten of zelfs gekookte rijst voeden. Het is eenige jaren geleden gebleken, waaraan men steeds getwijfeld had, dat zij ook, bij behoorlijke zorg, levend naar Europa bragt kunnen worden. De heer van Rosenberg heeft eerst kort geleden over dezen paradijsvogel het volgende bericht gegeven. «Hij wordt overal in menigte op het noorder schiereiland van Nieuw-Guinea, op Salawatie en Misool aangeetroffen; verder om de oost schijnt de vogel zeldzamer te worden. De wilde bewoners der Humboldtbaai, die op de Noord-Oostkust van Nieuw-Guinea gelegen is, bragten ook geene enkele huid aan boord van onze schepen, en gaven zelfs door luidruchtig geschreeuw en gebaren hun verlangen naar het bezit daarvan te kennen, bij gelegenheid, dat ik hun een opgezette paradijsvogel liet zien. Met de vederen der weinigen, welke ze nu en dan verkrijgen, versieren ze hunne pijlen of maken er haarpluimen van. Daarentegen worden te Doreh, aan de westkust van Misool, huiden in tamelijke hoeveelheid ter markt bragt, en ik was te Doreh zoo gelukkig, zelf een paar van deze vogels te schieten.»

«De vogel is, even als alle andere soorten zijner familie, een trekvogel, nu naar de kust, dan weder naar het binnenland verhuizende, naarmate er rijpende boomvruchten voorhanden zijn. Zulks was juist het geval tijdens ons verblijf te Doreh met de vruchten eener harrinee, die vlak achter de dorpen, op eenen circa 500 voet hoogen heuvelrug groeit. Met krachtigen wickslag kwamen de vogels, meestal wijfjes en jonge mannetjes, naar de boomen toevliegen, en waren zoo weinig schuw, dat ze zelfs terug kwamen, nadat er een paar malen op geschoten was. Over het algemeen is de vogel anders vreesachtig en moeflijk onder

schot te krijgen; vooral is dit het geval met de oude mannetjes. Hun geschreeuw is schor, op verren afstand te hooren, en kan het best door de woorden »woek, woek, woek" worden teruggegeven, waarop dikwerf een krassend geluid volgt. Het is in den morgen- en avondstond, dat men dit geluid door het woud hoort galmen, zelden midden op den dag. Gedurig in beweging, blijft de vogel, van boom tot boom vliegend, nooit lang op een en denzelfden tak stil zitten, en verschuilt zich bij het mieste geritsel in de lommerrijke toppen van het geboomte. Reeds vóór zonsopgang vliegen de paradijvogels rond, om hun voedsel te zoeken, dat uit vruchten en insecten bestaat; des avonds verzamelen zij zich troepsgewijze, om in den top van den een of anderen hoogen boom te overnachten. Wat het nestelen aangaat, zoo kon mij niemand daaromtrent iets zekers mededeelen."

»De paartijd is afhankelijk van de mousson; op de Oost- en Noorkust van Guinea, en op Misool valt ze in de maand Mei, op de Westkust en op Salawatie daarentegen in de maand November. De mannetjes verzamelen zich dan in kleine troepen op de toppen der zwaar belommerde en hoogste boomen, schudden met de vlerken, draaijen den hals heen en weder en openen en sluten de zijpluimen, onder het voortbrengen van een eigenaardig kwakend geluid, waarop de wijfjes afkomen."

»Wat den lichaamsbouw betreft, zoo duidt deze op kracht en vlugheid; de schedel is hard, pooten en vlerkels groot en bijzonder sterk, en de huid is zoo dik, dat er een goel schot toe noodig is om een paradijvogel uit een boom te schieten. De beide vederbossen wortelen in eene, onder het eerste vlerkgezwricht liggende luidsplooi, van nagenoeg een duim lengte, welke de vogel naar willekeur uitsprekken en zaumentrekken kan."

»De jonge vogel is, het nest verlatende, eenkleurig bruin, donkerder van boven en lichter aan de onderzijde; de staartpennen zijn even lang, de twee middelsten met een smallen baard. Bij de eerstvolgende rijping verkleuren kop en nek in bleekgeel en worden voorhoofd en keel met de bekende fluwelachtig metaalgroene veertjes bedekt; de twee middelste staartpennen worden gelijktijdig een paar ned. duim langer. Bij de derde vederwisseling eindelijk, veranderen deze laatste in kale, omtrent 15 duim lange schachten, en nu komen pas de schoone vederbossen boven de leup uit, welke, naarmate de vogel oud wordt, in lengte toenemen; gemiddeld zijn ze 50, en de kale schachten 60 ned. duim; bij zeer oude vogels echter dikwerf ook meer. De schitterende oranjekeur, waarmede de bossen aan het bovenste geleete prijken, verdwijnt geheel, wanneer het vel eenigen tijd aan den invloed van sterk licht bloot staat. Vliegt de vogel of zit hij stil, dan hangen deze pluimen schuin naar beneden, in eene lijn met rug en staart. In drift gerakende, rigt hij ze vertikaal tusschen vlerken en romp omhoog en spreidt ze als een geopen

waaijer uit, er eene nauwelijks merkbaar sillerende beweging aan mededeelende. In het leven zijn bek en pooten donker aschgraauw en de iris is dan witachtig geel. Om den paradijvogel magtig te worden, gaan de inboorlingen van Nieuw-Guinea op de volgende wijze te werk. In den jaagtijd, die in het midden van de drooge mousson valt, trachten ze die boomen op te sporen, waarop de vogels den nacht doorbrengen; hierin geslaagd zijnde, klimmen zij in de toppen, die gewoonlijk de hoogsten van het woud zijn, en maken tusschen de takken een hutje, uit bladen en takjes zamengesteld. Omstreeks een uur voor zonsopgang, klimt een geoeftend slutter, met pijl en boog gewapend, naar boven, verschuilt zich in het hutje en wacht nu de komst der vogels af, zich daarbij zoo stil mogelijk houdende. Naarmate de vogels komen aanvliegen, schiet hij ze een voor een met genaak neder, en een zijner aan den voet van den boom gebleven makkers raapt de naar beneden gevallen vogels op, welke, zoo zij niet scherpepunte pijlen geraakt zijn, dood ter aarde storten, doch ongedeerd in des jagers handen vallen, zoo zij met pijlen geschoten zijn, welke verschillende, een driehoek vormende punten hebben, waar tusschen het lichaam van den vogel door de kracht van het schot ingeklemd wordt. Reeds verscheidene malen heeft men levende exemplaren van dezen paradijvogel gebracht naar Ambon, Makasser, Batavia, Singapore en Manila, welke meest allen de gevangenschap zeer wel verduurden. Een te Ambon eenige jaren gehoudene ontvlugtte uit de kooi en tot heden weet men niet, wat er van geworden is. Volgens de nieuwspapieren zijn thans een paar levende vogels dezer soort in London, de eersten, welke men tot nu toe in Europa heeft kunnen overbrengen. Twee andere volwassene mannetjes, voor eene som van f 150 gekocht en bestemd voor Z. E. Baron Sloet van de Beele, Gouverneur Generaal van Neerland-Indië, bragt ik zelf onlangs van Makasser naar Java over. Ze waren zoo tam geworden, dat ze het voedsel uit mijne hand kwamen eten. Dit bestond in pisang en levende kakkerlakken (*Blatta orientalis*, Linn), welke laatste zij met de pooten vast hielden, de beenen afbeten en ze vervolgens inslikten. Ze dronken daarbij veel water. In twee kooijen naast elkander zittende, geraakten de vogels dikwerf in strijd en beten elkander geducht tusschen de tralies door. Huiden dezer soort, zonder pooten, kan men nagenoeg altijd te Ternate, voor anderhalf à twee gulden koopen; huiden met pooten daarentegen, van Misool afkomstig, zijn alleen te Wahaai op de Noordkust van Ceram verkrijgbaar voor nagenoeg denzelfden prijs. Op de Zuidkust heet de vogel »Tsiankar", in de Mac-Cleuer-baai »Woenbic", te Doreh »Mambefoor", te Misool »Sjak" en in de Humboldbaai »Ziah".

De roode Paradijvogel, *Paradisca rubra*, is nog kleiner dan de gewone soort, met welke hij in het algemeen

overeenstemt, ofschoon hij in de bijzonderheden aanzienlijke afwijkingen aanbiedt. De stroogele kleur van den kop breidt zich namelijk niet slechts over den mantel en de vlergelbogt uit, maar loopt bovendien onder het groen van de keel door en neemt ook de zijden van den kop in; men ontwaart op de kruin eene zwarte band, die van het eene oog tot het andere loopt, en voor dezen band vormen de metaalgroene voorhoofds-vederen eene soort van dwarsen kam, die in het midden gescheiden en dus als het ware in twee kleine hoorns verdeeld is.

Het oog is bleekgeel. Bovendien wijkt de roode paradijsoogel op eene zeer in het oog vallende wijze van de beide voorgaande soorten af, niet slechts over de bloedroode kleur van zijne zijdevederen, maar vooral doordien de beide draden van den staart afgeplat en geheel hoorn- of baleinachtig zijn. Niettegenstaande deze laatste eigenschap, vertoonen deze draden aan het einde eene kleine, langwerpig eironde vlag, die echter zeldzaam aanwezig is. De roode paradijsoogel werd tot heden uitsluitend op het noordelijke Papoe-eiland Waageoe aangetroffen.



De roode Paradijsoogel. *Paradisea rubra*.

Bij eenige tamelijk kleine soorten, die de nieuwe natuurkundigen onder den geslachtsnaam »Diphyllodes» van de overige soorten afgescheiden hebben, ontbreken de verlengde zijdevederen; er is daarentegen eene groote kraag, gevormd uit de verlengde nekvederen, aanwezig; de beide staartdraden eindelijk zijn langs hunne geheele binnenzijde van kleine draden, eene doorlopende vlag vormende, voorzien, en kringvormig naar buiten omgekruld. In grootte houden deze vogels het midden tusschen een leeuwerik en een spreuw. Hun snavel heeft de gedaante van dien der voorgaande

soorten. — De meest bekende soort is de »*nekraag*», Paradijsoogel, *Paradisea speciosa* of »magnifica» genoemd. Zij heeft een bundel verlengde vederen aan de kin; de nek kraag is zwavelgeel, de onder den kraag verborgene, maar eveneens verlengde vederen van den mantel zijn zwartachtig bloedrood, de vlergels bruinachtig geel, de onderdeelen en staartdraden metaalgroen. Zij bewoont de bergstroken van Misool en Salawatie. — Een gedroogd voorwerp van eenen paradijsoogel, die van de voormelde soort afwijkt, doordien de nek kraag rood is in plaats van geel, heeft aanleiding

gegeven tot het opstellen van eene eigene soort onder den naam van »Paradisea Wilsonii» of »Respublica». — Zeer verschillend is daarentegen *Paradisea calra*, door den onvermoelden natuurkundigen reiziger Dr. Bernstein, in 1863, op het eiland Waaijgeoe ontdekt. Deze fraaie vogel konst in grootte en gestalte met den gekraagden paradijsovogel overeen; maar de kruin en het achterhoofd zijn kaal en slechts van eenige vederstrepen voorzien, die in hun verloop nagenoeg overeenkomen met de schedeladen van den jongen vogel. Deze kale huid is bij het mannetje prachtig kobaltblauw, bij het wijfje vuilblauw met grijs en rood gemengd.

De kleinste, maar prachtige en het meest verbreide soort draagt den naam van *Konings-Paradijsovogel*, *Paradisea regia*, en vormt bij de nieuwe natuurkundigen het geslacht »Cicimurus.» Zij heeft nagenoeg de grootte van een spreuw, en eenen kraaachtigen, maar zwakken snavel. Zij is, met de volgende soort, kennelijk,

doordien de vederen van het voorhoofd tot over de neusgaten doorloopen, en het oude mannetje onderscheidt zich van alle overige soorten door de staartdraden, die aan het einde van eene spiraalsgewijze naar binnen omgekrulde vlag voorzien zijn. De kop, hals en alle bovengedeelten van het vederkleed zijn geelachtig purperkleurig met eenen metaalglanz; de staartdraden met hunne vlag groen met metaalglanz; dwars over den krop loopt eene sjerp van eene gelijke prachtig groene kleur; borst en buik zijn wit, maar aan weerszijde van de borst ontwaart men een kleinen bundel verlengde en bruinachtige, maar aan haar verbreed einde metaalgroene vederen. Het mannetje in het onvolkomen kleed en het wijfje hebben de bovendeelen bruin, de onderdeelen vuil okergeel met digte, donkere dwarslijnen. De Konings-paradijsovogel werd op de meeste door Europeanen bezochte punten van Nieuw-Guinea aangetroffen, en konst ook op de Aroe- en sommige Papoe-eilanden voor.



De Konings-paradijsovogel. *Paradisea regia*.

Erst enige jaren geleden werd op de eilanden Halmahera en Batjan, door den Engelschen reiziger Wallace, eene geheel nieuwe soort van paradijsovogel ontdekt, hem ter eere genoemd en onder een eigen geslacht gebracht. De *Paradijsovogel van Wallace*, *Paradisea Wallacei*, nadert den Koningsparadijsovogel door zijne tot over de neusgaten verlengde

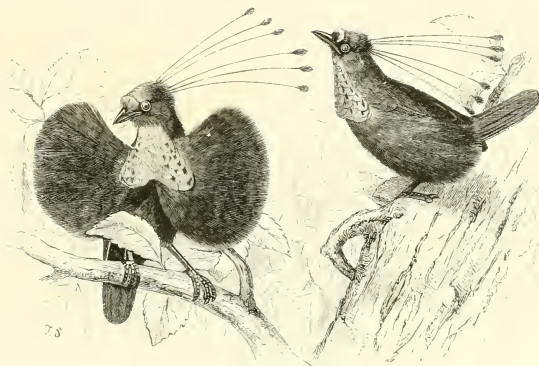
voorhoofds-vederen; maar de staartdraden ontbreken geheel en al, en elke vleugel is daarentegen voorzien van twee, den geheelen vleugel in lengte evenarende, digt bij zijne bogt te voorschijn komende, smalle, afschoon naar haar einde allengs eenigzins breeder wordende vederen. Deze soort heeft de grootte van den gewonen paradijsovogel, is grijsbruin

van kleur, terwijl de zijdevederen eene vuilwitte tint hebben, en het zou een bepaald hoogst onaanzienlijke vogel zijn, indien het volkomen kleed der mannetjes niet op de keel, den krop en de in twee bundels verlengde borstvederen eene fraai donkergroene kleur met metaalglans vertoonde. Deze vogel schijnt een vrij nest op hooge boomen te maken.

Eene soort, die zich het meest natuurlijk aan de gekraagde paradijsvogels schijnt aan te sluiten, maar geheel van staardraden ontbloot is, *Paradisea atra* of »superba», heeft een dubbel groen borstschild gelijk de paradijsvogel van Wallace, een grooten gelen nekdraag gelijk de gekraagde paradijsvogel, en de voorhoofdsvederen opgerigt en in twee bundels verdeeld. Zij bereikt ongeveer de grootte van een lijster, en is slechts uit een zeer klein getal, door Papoe's toebereide huiden, zonder opgave van eene meer bepaalde afkomst, bekend. Zij komt echter

waarschijnlijk van het Noorder-schiereiland van Nieuw Guinea.

Eene der fraaiste, merkwaardigste en zeldzaamste, eveneens slechts naar onvolledige huiden van onbepaalde afkomst opgestelde soorten is de *Ster-paradijsvogel*, *Paradisea serpens*, ook »aurca» en »sexsetacea» genoemd. Zij is boven alle anderen gekenmerkt door een zestal, uit het achterhoofd voortkomende draden, die ongeveer de lengte van de vleugels hebben en aan hun einde van een rondachtig vlaggetje voorzien zijn. De vederen van de zijden des lichaams zijn verlengd, maar tot aan haar zijde breed, en vormen, uitgespreid, aan weerszijde een soort van digten waaijer. De hoofdkleur van dezen vogel is een glanzig fluweelachtig purper zwart, maar de keel is van een groot, uit schubachtige, goudbronskleurige vederen gevormd schild voorzien, en de opgerigte voorhoofdsvederen zijn aan haar eind zilverwit.



De *Ster paradijsvogel*, *Paradisea serpens*.

Eenige soorten doen door haar geel en zwart vederkleed en hare grootte aan de wiewalen denken. Eene dezer, *Paradisea aurea*, behoort mede onder de soorten die men slechts volgens gedroegde Papoe-huiden kent. Zij schijnt het Noordwestelijk schiereiland van Nieuw-Guinea te bewonen. Haar snafel is stevig en zwartachtig, en de vederen van den nek en mantel zijn verlengd en haarachtig. De hoofdkleur van het vederkleed is een prachtig roodgeel; maar de slag- en staartpennen, de keel en eene van daar tot over den krop loopende streep zijn zwart. — De tweede soort, *Paradisea chrysocephala*, ook »Scriculus regens» en »mellinus» genoemd, heeft eenen gelen bek, bleekgele oogen, zwarte pooten, en

het vederkleed is fluweelzwart, maar de fluweelachtige vederen van den bovenkop en achterbals zijn hooggeel. Het wijfje en de jongen zijn daarentegen bruin, maar de vederen hebben in het midden eene witte vlek. Deze zeer fraaije vogel wordt in Zuid-Oostelijk Australië aangetroffen. Hij houdt zich in het bosch op, voedt zich met beziën, vruchten en zaden, en komt zelfs in de groote tuinen, ten einde de perzik- en andere fijne vruchtboomen te gaan plunderen. Men ziet de oude mannetjes dikwijls zamen strijden, en zij zijn schuw; de jongen en wijfjes toonen weinig vrees.

Bij *Paradisea alba*, die men tot het geslacht »Selenicides» heeft verheven, is de bek tamelijk dun, langer dan de kop, en blaauw gekromd. De zijvederen

zijn goudgeel en lang, maar bovendien zijn de schachten van de onderste dezer vederen in dunne, vrije en lange draden uitlopende. De kropvederen zijn verlengd, zeer breed en vormen een grooten kraag. De staart is kort en heeft geene aanhangsels. De hoofdkleur van het vederkleed is fluweelzwart, met donkergroenen, purperachtigen en paarsen weerschijn. De vederen van den borstkraag hebben smaragdgroene zoomen, en de lange vederen der zijden van den romp trekken in het hooggele. Deze soort evenaart in grootte onzen gewonen paradijsvogel, en wordt in de bergachtige streken van het Papoe-eiland Salawatie aangetroffen. Zij vliegt goed, voedt zich met vruchten en insecten, en laat een scherp, als »schek-schek" klinkend gehuid hooren. In den bronstijd zet de vogel den borstkraag ringvormig en van het ligchaam verwijderd staande, naar voren op, en opent de verlengde zijvederen tot een prachtigen waaijer.

Eene zeer zeldzame, tot nog toe slechts uit gedroogde Papoe-huiden bekende soort, *Paradisaea nigra*, gewoonlijk »Astrapia" genoemd, is niet veel grooter dan een zware lijster, maar haar trapsgewijze verlengde staart is ongeveer 3 maal zoo lang als het overige ligchaam. De zijvederen van haren romp zijn niet verlengd; daarentegen ontwaart men aan weerszijde van den bovenkop een grooten kraag, die van het voorhoofd tot om de oorstreek loopt, en uit schubachtige vederen bestaat. De bek is tamelijk dun, korter dan de kop en nagenoeg regt. Het mannetje is zwart, met paarsen, op den kop en de onderdeelen met goudgroenen weerschijn. Bij het kleinere wijfje ontbreekt de kraag, en het vederkleed is bruin. De heer von Rosenberg zegt, dat deze vogel uitsluitend van het, in het noordelijke gedeelte der Geelvinksbai gelegen, eiland Iobie komt.

Eene andere soort met eenen even langen staart



De *Astrapia*, *Paradisaea nigra*.

als de voorgaande, *Paradisaea magna*, gewoonlijk »Epinachus" genoemd, heeft eenen tamelijk dunnen, verlengden en enigzins gekromden bek; de vederen der zijden van de borst en den buik zijn zeer verlengd.

de achtersten puntig, de voorsten breed, gedeeltelijk zeisvormig uitlopend en eene soort van oprigtbaren waaijer vormende. Het mannetje heeft onstreeks de grootte van onzen ekster, maar zijn staart bereikt twee en een halven voet lengte. De hoofdkleur van zijn vederkleed is een prachtig fluwelzwart, met blaauwgroenen en paarsen weërschijn; de zeisvormige einden der zijvederen zijn metaalglanzig blaauw en groen. Het wijfje is kleiner en bruin, op de onderdeelen met lichte dwarsstrepen. Ook deze soort is slechts uit gedroogde Papoe-huiden bekend. Men geloofte dat zij het Noordwestelijk schiereiland van Nieuw-Guinea bewoont. De huiden van dezen prachtige vogel komen intusschen slechts zelden in den handel, of zijn alsdan dikwijls zoo veruinkt, dat zij voor de verzamelingen weinig waarde hebben.

Sommige soorten, de *Klim-paradijsvogels*, die men in het ondergeslacht »Ptiloris» vereenigt, hebben eenen dunnen, gekromden, zwarten bek, die langer is dan de kop, eenen tamelijk korten staart, korte vleugels, en stevige zwarte pooten, die van eenen laagen achterteen en groote gekromde nagels voorzien zijn. Deze vogels evenaren in grootte nagenoeg eene duif. De mannetjes hebben verlengde zijvederen; hunne hoofdkleur is een fraai paarsachtig fluwelzwart; maar de bovenkop en een groot keelschild zijn met slubachtige vederen bekleed, die, gelijk de beide middelste staartpennen, fraai metaalglanzig groen van kleur zijn. De wijfjes en jongen zijn daarentegen op de bovendeele kaneelbruin, op de onderdeelen witachtig, met zwarte dwarsstrepen. Deze vogels bewonen de bosschen van Nieuw-Guinea en Australië. Zij kruipen somtijds, gelijk de boomkruipers, langs de stammen en takken der boomen, en voeden zich met beziën, vruchten en allerlei insecten, vooral ook mieren. — Bij *Ptiloris paradisea*, van Australië, zijn de zijvederen breed, een weinig verlengd en met olijfgroen gezoomd. Deze soort bewoont als standvogel de bosschen van het zuidwestelijk gedeelte van voornoemd werelddeel. Gould houdt het oude mannetje voor den prachtigsten van alle tot nog toe ontdekte Australische vogels, terwijl de wijfjes en jonge mannetjes daarentegen tot de meest eenvoudige gekleurden behooren. Het is te bejammeren, dat men deze aan hare verblijfplaats geenszins zeldzame soort niet levend voor onze diereentuinen aanvoert. — Bij *Ptiloris magnifica*, van Nieuw-Guinea, die in het zuidwestelijk gedeelte van dit eiland door eene grootere bijsoort vervangen wordt, zijn deze vederen haarschtig en tot over den staart verlengd. De oude mannetjes zijn zeer schuw. Men ziet hen dikwerf op de dode takken op de toppen der boomen zitten en, door met de vleugels te klappen, een geluisch voortbrengen, hetgeen tot op honderd passen afstand kan worden gehoord. Zij hebben eene eenvoudige, maar hiele stem, en het wijfje legt, volgens de inboorlingen, hare witte eijeren in boomholten.



Ptiloris magnifica.

Aan de paradijsvogels sluiten zich eenige vogels van Nieuw-Guinea, de Papoe- en Aroe-eilanden aan, die door hunne grootte, gestalte en zelfs door hunnen snavel eenigzins aan de eksters doen denken. Intusschen is hun staart, ofschoon sterk afgerond, niet langer dan de vleugels. De vederen van den kop, hals en krop zijn klein, fluwelachtig en glinsterend blaauwgroen met gonden weërschijn, terwijl het overige kleed blaauwzwart is. — De gewone soort wordt *Chalybaea viridis* genoemd. — Bij *Chalybaea Kerandreni* zijn de kruinvederen aan weërszijde verlengd en opgericht.

DE SPEELVOGELS. PTILORHYNCHUS.

Men kan onder dezen naam eene kleine reeks van vogels uit Nieuw-Guinea en Australië zamenvatten, die zich het naaste aan de paradijsvogels aansluiten, en door hunne levenswijze, maar vooral daarin onderling overeenstemmen, dat zij als het ware lusthoven vervaardigen, waar hunne liefkozingen plaats hebben, en waarin zij allerlei, vooral blinkende voorwerpen slepen. Het zijn vogels, die de grootte van eene duif of lijster hebben, met eenen stevigen, flauw gekromden snavel, die korter is dan de kop; met stevige pooten, middelmatige, eenigzins afgeronde vleugels, eenen middelmatigen of tamelijk korten en aan zijn einde regten staart, en tamelijk eenvoudige kleuren.

Bij sommige soorten is de staart korter dan de romp; de snavel is hoog en aan zijne gekromde punt ingekorven; en de neusgaten zijn niet de naar voren gekeerde vedertjes van het voorhoofd, bij de mannetjes geheel, bij de wijfjes gedeeltelijk, bedekt. De eene, de *Satijnvogel* der Engelschen van Australië, *Ptilorhynchus holosericeus*, is nagenoeg zoo groot als eene duif, maar haar staart is veel korter. Het mannetje is blauwzwart met satijnglans; de iris van het oog lichtblauw, met eenen rooden kring om de pupil. Het wijfje is olifkleurig, op de onderdeelen lichter, en iedere veder heeft eene donkerbruine halveaanvormige vlek. Deze soort bewoont het zuidoostelijke Australië. Het is een standvogel, die echter in het najaar, tot kleine troepen vereenigd, van de eene streek van het woud naar de andere rondzwerft. Men ziet hen absdan, vooral langs de rivieren, op den grond. Zij voeden zich voornamelijk met vruchten, b. v. wilde vijen. Behalve den helderklinkenden loktoon van het mannetje, laten beide seksen dikwijls, bij gevaar of andere aandoeningen, eenen onaangename, ruwen keeltoon hooren. In den paartijd maakt het mannetje met behulp van het wijfje, op den grond, eene soort van prieltje of overwelfde galerij van takjes, die als plaats voor hunne liefkozingen dient. Zij leggen tot dit einde, in eene eenzame, door overhangende boomtakken beschermde plaats in het woud, eene menigte takken op den grond, doorvlechten deze, en steken in het middelste gedeelte van dit aanzienlijk gewelfde terras, eene menigte fijnere buigzame takjes, welke met hunne punten, ter weerszijde naar binnen gekromd en vereenigd, eene soort van prieltje vormen. Deze vogels slegen vervolgens aan den ingang of in het binnenste van dit prieltje allerlei voorwerpen, zooals fraaie vederen van papegaaijen of andere vogels, snippers van gekleurde kleedingstoffen, horens, schelpen, stukjes van beenderen enz., en de inboorlingen zijn zoo goed bekend met de neiging dezer vogels om allerlei kleine voorwerpen weg te slegen, dat zij, indien zij iets dergelijks, b. v. een pijlspits, missen, die gewoonlijk in de verblijfplaatsen dezer vogels terugvinden. Indien men dezen lusthof vernield, maken zij weldra eenen nieuwen. De tweede soort is de «at-bird» der Engelschen van Australië, *Ptilorhynchus swithii* of «virescens». Hij is kleiner dan de voorgaande en groenachtig, op de onderdeelen lichter en met witte vlekken. Hij bewoont het Zuid-oostelijke Australië, voedt zich met boomvruchten, en maakt lusthoven als de voorgaande soort, maar zijn stengelheid is zoo eigenaardig, dat, indien twee of meer voorwerpen hun concert beginnen, de toehoorder, in plaats van vogelstemmen uit eenen boom, het nachtgeshreuw van onze katten op de daken der huizen meent te vernemen. De derde soort, *Ptilorhynchus buccoides*, komt van Nieuw-Guinea. Zij heeft de grootte van een zwarten lijster, maar haar

staart is veel korter. Zij is op de bovendeelen hoog groen, op de onderdeelen vaal roestgeel, met zwarte, roodachtige vlekken.

Andere soorten, *CHLAMYDERA*, hebben den staart een weinig langer dan den romp, en vrije neusgaten. Hare kleuren zijn zeer eenvoudig; maar de mannetjes hebben, aan den nek, een waaijervormigen kraag van verlengde, smalle, zijdeachtige, purper-rosckleurige vederen. De eene soort, *Chlamydera maculata*, is 10 oude duim lang, van boven donkerbruin met bruingle vlekken, op de onderdeelen grijsachtig rood met vele fijne zigzagvormige dwarslijnen. Deze vogel bewoont Oost-Australië. Hij is zeer schuw en laat zijne ruwe, maar schelklinkende stem vooral hooren als hij verontrust wordt, en zet zich absdan gewoonlijk op de takken der hoogste boomen. Hij maakt lusthoven zooals de satijnvogel, en deze zijn nog fraaijer en groeter, somtijds drie voet lang, en meer op eene gaanderij gelijkende, dan bij voornoemde soort. De buitenzijde dezer gaanderij is meestal met gras bekleed, van binnen is de grond met steentjes bedekt, en voor ieder der beide ingangen, ligt een groote hoop van allerlei bijeengesleepte voorwerpen, als schelpen, beenderen enz. Men ziet voor het overige, zooals dit ook bij den satijnvogel het geval is, dikwijls verscheidene mannetjes achtereenvolgens door deze gaanderij loopen. De tweede soort, *Chlamydera unchalis*, is een voet lang, van boven grijsachtig bruin, op de onderdeelen geelachtig grijs. Zij bewoont het Noord-vestelijke Australië en maakt gaanderijen, zoo als de voorgaande soort, gewoonlijk van derdeladven voet lengte en anderhalven voet breedte.

DE ORGELVOGELS. CRATICUS.

Deze vogels, die men ook «Cassian», «Barita» en «Strepera» noemt, bewonen Australië, Nieuw-Guinea en eenige andere Oost-Indische eilanden. Sommigen hebben het voorkomen van kraaijen, terwijl anderen door den vorm van hunnen bek de kluauwieren naderen. Zij onderscheiden zich intusschen van beiden door hunne spleetvormige en geheel vrije neusgaten, en door dat de bovenbek op het voorhoofd in een breed, een halven kring vormend schild uitloopt. Deze bek is dikwijls, ten minste aan zijne achterhelft, blauwachtig van kleur.

De soorten van dit geslacht vormen eene onafgebrokene reeks, die allens van den kraaijenvorm tot dien van de kluauwieren overgaat. Naarmate dit plaats heeft worden de pooten allens korter en de snavel verkrijgt eene steviger en meer gekromde punt. Hunne levenswijze ondergaat, bij de verschillende soorten, aanzienlijke wijzigingen, vertoont echter vele algemeene trekken. Zij voeden zich met vruchten, zaden, wormen, insecten, en de kluauwienachtige soorten ook met kleine vogels. Zij houden zich in bosschen of struiken, meestal dicht bij den grond,

op, vliegen gewoonlijk laag over den grond, en de meesten loopen huppelende, maar zeer behendig, zelfs over oneffenne vlakten, of van tak tot tak. Zij maken hun groot nest op boomtakken, niet hoog van den grond, en leggen 3 tot 4 eijeren. Men ziet de ouden, volgens het jaargetijde, meestal alleen of bij paren, of met hunne familie; de grootere soorten leven dikwerf gezellig. Hunne stem is luid, maar zeer zonderling, en op de onharmonische toonen van een ontstemd draaiorgel, bij sommigen ook op het geluid eener bel gelijkende.

De soorten die meer bepaaldelijk den kraaiivorm vertegenwoordigen, overtreffen de overigen in grootte, en zijn voornamelijk gekenmerkt door haren regeten, aan de punt niet, of slechts weinig gekromden bek. Zij bewonen allen Nieuw-Holland en Tasmanië.

De grootste soort van alle orgelvogels is *Cracticus argutus*. Zij is een weinig grooter dan een kraai, en van eene grijs-bruinachtig zwarte kleur, die echter aan den wortel der slagpenen en op de onder-dekvederen zoo als ook aan het einde van den staart, door wit afgebroken wordt. Zij wordt in Tasmanië menigvuldig aangetroffen, is echter in de kuststreken minder algemeen dan meer binnenlands. Volgens Gould, aan wien men in het algemeen de volledigste mededeelingen over de orgelvogels te danken heeft, komt zij ook enkel in het zuidelijk gedeelte van Nieuw-Holland voor, maar zijn de voorwerpen van deze streek kleiner dan die van Tasmanië. Zij bewoont opene plaatsen in bosschen en heuvelachtige, dan met hout of struiken begroeide streken. Ofschoon zij zich van tijd tot tijd op boomtakken zet, schijnt zij zich niettemin bij voorkeur op den grond op te houden, waarop zij met buitengewone schielijkheid loopen kan. Men treft er meest 3 of 4 stuks bij elkander aan; in den winter echter ontmoet men ze in grooter getal gezellig levende. Zij voedt zich voornamelijk in insecten, vooral sprinkhanen, en in het algemeen met soorten die op den grond leven. Bovendien eet zij vruchten en zaden. Hare stem bestaat uit zeer eigenaardige toonen, die dan eens op de herhaalde woorden: «kluik, kluik», dan weder op de klanken voortgebracht door het slaan met den hamer op een groot aanbeeld gelijken. Zij maakt haar groot, konkvormig nest uit boomtakjes, belegt het van binnen met vezelachtige worteltjes en andere zachte stoffen, en plaatst het op den horizontalen tak van lage boomen. Gould heeft, onder den naam van *Cracticus melanopterus*, eene soort uit Zuid-Australië beschreven, die volgens hem groote overeenkomst toont met voornoemde vogel, maar in het geheel geen wit aan de vleugels heeft.

Cracticus fuliginosus, eveneens door Gould ontdekt, is volgens hem gekenmerkt, doordien de onder-dekvederen van den staart, in plaats van wit te zijn, de kleur hebben der overige vederen, te weten een roetachtig zwart. Het oog is geel, even als dat der beide voornoemde

soorten. Deze heeft in hare zaden, stem en levenswijze veel overeenkomst met de groote soort. Haar nest is gelijk, volgens Gould, veel op dat der Europese kraaijen, en hare 3 eijeren zijn bleek roodbruin, met groote, onregelmatige vlekken. De Engelsche kolonisten noemen dezen vogel «zwarten ekster».

Eene andere soort, *Cracticus anaphonensis*, die van de grootte van een gewonen kraai is en loodkleurig grijs vederen heeft, wordt door de Engelsche kolonisten van Oost- en West-Australië, hare woonplaats, schreeuwer (squaker) genoemd. Men treft haar alleen en bij paren in bosschen aan, waar zij, op de wijze onzer kraaijen, haar voedsel op den grond opzoekt. Dit bestaat voornamelijk uit torren en maskers van allerlei insecten. Hare vlugt is gemakkelijk, aanhoudend, en men ziet haar somtijds tamelijk hoog in de lucht rijken. Hare stem is krijschleud en schel. Men vindt haar nest omstreeks het begin van October in het digte lommer der eucalyptus-boomen verborgen, en het bevat 3 vaal roodbruine, overal met bruin gevlekte eijeren.

Eene soort, *Cracticus gracilius*, die niet geheel de grootte van een kraai heeft, is zwart, maar de staart is aan den wortel en het einde wit, gelijk ook eene groote vlek op de groote slagpenen en de onder-dekvederen van den staart wit zijn. Zij wordt in Nieuw-Zuid-Wallis aangetroffen, bewoont bosschen of ook opene plaatsen, maar bij voorkeur de met struiken begroeide kuststreken. Zij leeft meer op boomen dan op den grond, en voedt zich grootendeels met zaden, beziën en met andere vruchten. Men treft haar veelal in kleine troepen van 4 tot 6 stuks, zeldzaam enkel of paarsgewijze aan. Zij verlaat haar gewoon verblijf slechts wanneer zij in naburige streken, met het doel om voedsel te zoeken, gaat rondzwerfen. Hare stem is schril en zij doet die ook onder het vliegen hooren. Haar nest, hetwelk zij op boomen plaatst, gelijkt op dat der voorgaande soorten.

De soort, welke den naam van orgelvogel of *Cracticus organum* draagt, heeft buitengewoon veel overeenkomst met twee andere, *Cracticus leucolus* en *Cracticus tibicen*. Deze vogels, die in grootte ongeveer het midden houden tusschen een kraai en een kerkkouw, en de punt van den bovennavel een weinig afwaarts gekromd hebben, zijn zwart van kleur, met uitzondering der voorhelft van den staart en de vleugels, den nek, achterrug en de dekvederen van den staart, welke deelen wit zijn. Wat den voorrig betreft, deze is zwart bij *C. tibicen*, en wit, maar bij de jongen of wijfjes met grijs gemengd, bij *C. leucolus* en *C. organum*, welke laatstgenoemde bovendien een weinig kleiner is en een korteren bek heeft dan de beide overige soorten. Het zijn vooral voorwerpen van *C. leucolus* en *C. tibicen*, die men in de nieuwere tijden hier en daar levend in de diegarden ontmoet, en die door hun geluid de toeschouwers verblijden of

ongeduldig maken, wanneer zij, zoo als dikwijls geschiedt, niet verkiezen hunne stem te doen hooren. Zij dragen zelfs aangeleerde deuntjes voor, en doen dit dikwijls tamelijk zuiver, met nitzondering van de voorlaatste tot den grondtoon leidende noot, die zij niet schijnen te kunnen treffen. De soort die meer bepaaldelijk orgelvogel, »organ bird," of witte ekster, »white magpie," genoemd wordt, schijnt slechts in Tasmanië voor te komen, en daar zelfs in zekere streken te ontbreken. Men ziet haar veelal gezellig in kleine troepen van 6, 12 of meer stuks bij elkaar. Deze vogels loopen op den grond met groote snelheid en zoeken aldaar hun voedsel, zijnde dit allerlei insecten, rupsen en wormen. Hunne lokstem bestaat uit enkele luide toonen; wanneer zij daarentegen, in de schemering, op de dorre takken van boomen zitten uit te rusten, laten zij hunnen zang hooren, welks zonderlinge en onderling verschillende toonen aan die van een draaiorgel doen denken. Deze vogels bezitten de gaaf der nabootsing, ook van woorden, in een hoogen graad. Zij plaatsen hun, op een kraaijennest gelijkend nest op boomen, en het wijfje legt 3 tot 4 eijeren, die door groenachtig grijze zoogenoemde schaalvlekken en bruine buitenvlekken bedekt zijn. Wat *Cracticus leucostus* betreft, hij bewoont Zuid-Australië, oostelijk tot Nieuw-Zuid-Wallis. Hij is zeer schuw, zoekt zijn voedsel, hetwelk in sprinkhanen en andere insecten bestaat, op vlakten, loopt met groote snelheid over den grond en vliegt niet met minder behendigheid. Hij heeft in zijne stem, wijze van leven en nestelen enz. veel overeenkomst met de voorgaande en volgende soorten. De eijeren zijn somber blaauwachtig wit, hetgeen somtijds in het roode trekt, maar met groote, bruine en bruinroode vlekken van allerlei gedaante afgebroken is. De soort met een zwarten voorrug of mantel, *Cracticus tibicen*, bewoont Nieuw-Zuid-Wallis, en wordt door de Engelschen van deze streken eenvoudig ekster, »magpie," genoemd. Ook deze soort is in haren zang, hare zeden, haar voedsel enz., weinig of niet van den orgelvogel verschillend; maar zij houdt zich gaarne nabij de menschelijke woningen op en wordt zeer vertrouwelijk. Zeer opmerkenwaardig is hetgeen E. Ramsey kort geleden over de eijeren van dezen vogel berigt heeft, te weten: dat zij onderling in grootte, vorm en kleur, zelfs die van een en hetzelfde nest, zoo buitengewoon verschillen, dat men ze, zonder ze zelf uit het nest gehaald te hebben, niet voor gelijksoortig zou houden. Omtrent de kleuren der jonge vogels merkt de heer Ramsey op, dat hunne borst donkerbruin en niet zwart van kleur is.

Bij eenige andere soorten, die zich overigens ten nauwste aan de drie voorgaanden aansluiten, is de snavelnaak duidelijk, ofschoon niet zeer sterk ontwikkeld. Zij hebben niet geheel de grootte van een kerkkouw en zijn slanker dan deze. Eene soort, *Cracticus Quoyi*, is zeer gekenmerkt door de geheel

zwarte kleur van haar vederkleed. Zij bewoont de noordkust van Nieuw-Holland, Nieuw-Guinea, de Papoe- en Aroe-eilanden. Volgens Gilbert houdt zij zich op moerassige plaatsen in manglebosschen op, en vindt in de krabben, die tusschen de wortelen dezer boomen leven, een overvloedig voedsel; intusschen eet zij ook allerlei insecten en hunne maskers. Haar zang is kort, maar bestaat uit onderscheidene zonderlinge toonen, van welke sommigen aan die van den orgelvogel doen denken. Andere soorten, zoo als *Cracticus pinnatus*, van Noord-Australië, *Cracticus personatus*, van Nieuw-Guinea, en *Cracticus varius*, van de Aroe-eilanden, zijn wit en zwartbot. Van eerstgenoemde soort zegt Gilbert, dat ook hare stem, zoo als die der overige soorten, op de toonen van een ontstend draaiorgel gelijkt. Haar voedsel, hetwelk uit allerlei insecten bestaat, zoekt zij hoog in de boomen; ook het nest werd op 30 tot 50 voet hoogte van den grond aangetroffen.

De soort die de klauwieren het meest nadert, is *Cracticus torquatus* of »destructor". Zij is niet veel grooter dan een lijster, en op de bovendeelen grijsbruin, hetgeen echter op den kop in zwart overgaat, en door een witachtigen halsband, eene witte vlek aan de tengels en witte boven-dekvederen van den staart afgebroken wordt; op de onderdeelen is zij grijsachtig wit. Deze vogel bewoont Nieuw-Zuid-Wallis en Zuid-Australië, waar hij zeer algemeen langs de boschkanten voorkomt. Hij verradt zijne tegenwoordigheid oogenblikkelijk door zijne luide en zonderling klinkende stem, eene openhooping van allerlei vreemde en onharmonische klanken. Men ziet hem veelal op de dorre takken der boomen zitten, van waar hij naar voedsel uitkijkt, en vooral den grond bespiedt. Zoodra hij een groot insect, eene hagedis, kleine vogels of muizen ontdekt, stort hij loodregt naar beneden, grijpt zijnen buit, en keert daarmee naar zijn verblijf terug, om hem te verslinden. Soms tijds hecht hij, even als vele klauwieren doen, zijnen buit aan dunne takjes, waarschijnlijk om hem te bewaren en later te gebruiken. Het nest van dezen vogel is groot en komvormig, en zijne eijeren zijn onderling dikwijls min of meer verschillend van kleur en tekening, veelal echter geelachtig bruin met donkere vlekken.

De meest afwijkende soort, die bovendien, van Borneo komende, in zekere mate geographisch van de overigen afgezonderd is, draagt den naam van *Cracticus gymnocephalus*. Zij heeft ongeveer de grootte van een lijster, maar is veel plomper van gestalte. Van de overige soorten onderscheidt zij zich voornamelijk door haren tamelijk korten staart, haren dikken bek, door de vederen van den bovenkop en de oorstreek, die onvolkomen ontwikkeld zijn en zich vertoonen als kleine tepelachtige punten, en door de hoogroode kleur der vederen van hals, keel, wangen en schenkels, terwijl de overige vederen zwart zijn.



Cracliens gyanocephalus.

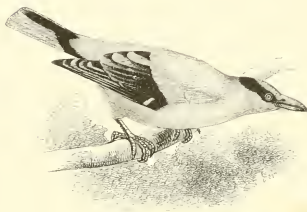
DE WIELEWALEN. ORIOIUS.

De wielewalen zijn vogels uit de Oude Wereld, ongeveer van de grootte van lijsters, en wier vederkleed veelal fraai geel door zwart afgebroken of groenachtig is; wier bek gewoonlijk eene roode kleur heeft; wier stengeluid fluitend is, ofschoon zij daartusschen ook schelle en onaangename toonen, gelijk de kat, laten hooren; die op boomen leven, zich met insecten en vruchten voeden en hun fraai halfkogelvormig nest tusschen boomtakken bevestigen.

Wij hebben in Europa het voorbeeld van deze vogels in onzen *gevoenen Wielewaal*, *Oriolus galbula*. Hij verhuist overigens in het koude jaargetijde naar Noord-Afrika. De ouden zijn hooggeel van kleur, maar de teugels, vleugels en de eerste helft der staartpennen, behalve het middelste paar, zijn donkerzwart. Bij het oude wijfje zijn deze kleuren minder helder, en de jongen zijn van boven groenachtig, op de onderdeelen witachtig, met donkere, overlansche strepen. Deze fraaie vogel nestelt in bosschen en zelfs in groote tuinen. Hij vertoeft bij ons slechts van Mei tot Augustus. Door zijn helder fluitend stengeluid, zijne fraaie kleuren, zijn kunstig vervaardigd nest en zijne witte, met zwartachtig rood gevlekte eijeren, is hij bij elkeen bekend.

Sommige Indische soorten zijn gekenmerkt door eene hoefijzervormige vlek, die van den nek, over de oogen en de teugels loopt. Hiertoe behoort de *Wielewaal van Java*, *Oriolus Horsfieldii*, die op dit

eiland, tot op eene hoogte van eenige duizend voeten, menigvuldig voorkomt. Hij is zeer verlekkerd op de kleine vruchten der eugenia's, en houdt zich om deze reden gaarne in de nabijheid der rivieren op, waar deze boomen groeijen. Zijn stengeluid, nest en eijeren hebben zeer groote overeenkomst met die van onze soort. — Eene andere, grootere soort bewoont het eiland Sumbawa. Dit is:



De Wielewaal van Sumbawa. Oriolus Broderipi.

Andere soorten hebben den kop tot op den krop geheel zwart. — Eene dezer, *Oriolus larvatus*, bewoont Zuid-Afrika, is grooter dan onze wielewaal, en heeft de vleugels en den mantel groengeel. — *Oriolus saubonotus*, van de Sunda-eilanden, is kleiner dan onze wielewaal; hij heeft een gele rug, en de borst en buik zijn wit, met donkere, overlansche vlekken.

Oriolus viridis, van Zuid-Oostelijk Australië, is anders gekleurd dan de overige soorten: te weten op de bovendeelen groenachtig, op de onderdeelen wit met donkere, overlansche vlekken. Hij houdt zich gaarne in de nabijheid van de oevers der rivieren op, voedt zich met insecten en vruchten, en zijn gefluit, nest en eijeren hebben overeenkomst met die van onzen wielewaal.

Eenige soorten van Australië en Timor hebben de huid om de oogen naakt, en haar staart is een weinig langer. Men heeft haar den bijzonderen naam van »Sphecothera» gegeven. — Eene dezer, *Oriolus maxillaris*, ook »virescens» en »australis» genoemd, heeft de grootte van een zwarten lijster. De hoofdkleur is geelgroen; maar zij heeft eenen grijzen hals, en de kop en staart zijn gedeeltelijk zwart. Het wijfje is van onderen witachtig, met overlansche, donkere vlekken.

DE SPREEUW VOGELS.

S T U R N I.

Het groote aantal soorten, die deze familie bevat, zijn allen min of meer naar het voorbeeld van onzen spreeuw gevormd, ofschoon zij onderling veelvuldige wijzigingen aanbieden, en onder verschillende hoofdgelachten behooren. De spreeuwvogels zijn voornamelijk gekenmerkt door hunnen bek, die veelal even lang of langer is dan de kop, en van zijn achtergeedeelte, bij de oogen, plotseling afwaarts hellend is. Op de kraaijen volgende, bieden zij allerlei toewaderingen tot andere familiën, voornamelijk de gorsen en leeuwerikken. Sommigen evenaren in grootte eene duif, anderen zijn even klein als een vink. Het vederkleed der jongen is veelal zeer verschillend van dat der ouden, hetwelk daarentegen bij beide seksen gewoonlijk geen of slechts een gering onderscheid aanbiedt. Velen leven gezellig. Deze vogels zijn over alle werelddelen verspreid, maar in Europa en Australië is het getal soorten zeer beperkt. Wij voeren er de volgende hoofdgelachten van aan.

DE SPREEUWEN. STURNUS.

Deze vogels, uitsluitend aan de Oude Wereld eigen, hebben allen eene min of meer dadelijk in het oog vallende overeenkomst met onzen spreeuw. Hunne kleine neusgaten zijn gedeeltelijk door een vlies overdekt, hetgeen bij velen met vederliefjes bekleed is. Zij hebben tamelijk puntige vleugels, vermits de tweede slagpen veelal langer is dan de overigen. Velen leven gezellig. De eijeren zijn meestal eenkleurig groenblauw.

Bij de EIGENLIJKE SPREEUWEN is de bek ongeveer even lang als de kop, regt en naar voren een weinig afgeplat, en zij hebben eenen tamelijk korten, aan het einde regten staart. — Elkeen kent den gewonen *Spreeuw*, *Sturnus vulgaris*, een in ons land en in het grootste gedeelte van Europa zeer algemeenen vogel, die ongeveer de grootte heeft van een zanglijster, wiens staart echter veel korter is. De spreeuw leeft gezellig, en slaat zijn verblijf het liefst bij de menschelijke woningen op, waar hij gaarne onder daken, in groote gaten van het muurwerk of ook in boomholten nestelt. Zijn nest is groot, slecht gebouwd, en het bevat 4 tot 5 lichtblauwe eijeren. In den regel teelt hij jaarlijks slechts eens voort, en begeeft zich, in Junij of Julij, zoodra de jongen goed vliegen kunnen, naar de landerijen, om vooral op weilanden zijn voedsel te zoeken, en in hout of riet te overnachten. Men ziet alstun deze vogels, tot grooten troepen, als wolken, vereenigd, in de lucht allerlei

zwenkingen maken. Velen, vooral de jongen, verhuizen in het najaar, en worden alstun, vooral bij Straatsburg en in het zuidelijke Frankrijk, bij duizenden gevangen en gegeten. Ofschoon nu de spreeuw in Midden-Europa een trekvogel is, blijven er onder de meer gematigde luchtgesteldheid van ons land velen overwinteren, en op de Fär-eilanden is, niettegenstaande hunne noordelijke ligging, de spreeuw, een standvogel, vermits hij in de nabijheid der talrijke schapenkudden, die men aldaar houdt, het geheele jaar door geen gebrek aan voedsel heeft. De spreeuw is levendig en onrustig van aard. Hij heeft eene soort van vrij aangename zang, dien hij, met wiekslagen vergezeld, van de toppen der boomen of hooge gebouwen laat hooren. Hij voedt zich met pieren, rupsen, allerlei insecten, in het najaar vooral met bezien, en is alstun een schadelijke vogel voor de wijngaarden, ofschoon men zegt, dat zijn vleesch, door het eten van druiven, eenen zeer tinnen smaak verkrijgt. De spreeuw, uit het nest komende, is grijsbruin van kleur; bij de ruijing in het najaar wordt het vederkleed zwart met violetten en goudgroenen weërschijn; naar de vederen hebben op de bovendeelen roestgele, op de onderdeelen witte punten, die echter tegen het voorjaar allengs verdwijnen, terwijl de vederen in lengte toenemen. De bek is in den winter zwartachtig, in den zomer geel. — Men heeft in vele streken aan den boezem der Middellandsche zee, gelijk ook in Nepaul, een spreeuw, *Sturnus unicolor* genoemd, die volmaakt met den onzen overeenstemt, maar een eenkleurig zwartachtig vederkleed, nagenoeg zonder weërschijn, heeft. Het is door een grondig onderzoek gebleken, dat deze vogel, ofschoon op sommige plaatsen naast den gewonen spreeuw broedende, zich daarmede niet vermengt. — In Japan en China heeft men eene soort, *Sturnus cinerascens*, wier vederkleed grijs is en die bronsbruine vleugels en witte wangen heeft.

Bij een aanmerkelijk getal soorten, veelal „Pastor“ genoemd, is de bek een weinig gekromd.

Sommige dezer hebben eene liggende kuif. De eene, *Sturnus roseus*, heeft de grootte en in de jeugd ook de kleur van onzen spreeuw; naar de oude vogel is zwart, met den rug, buik en de borst fraai roze-kleurig. Zij bewoont Klein-Azië tot Hindostan en het Zuid-oostelijk Europa, komt in vele streken van Afrika voor, verdwaalt van tijd tot tijd, veelal tot troepen vereenigd, naar het overige Europa, en werd zelfs in ons land aangetroffen. Zij voedt zich voornamelijk met sprinkhanen, en nestelt in rots- of

muurspleten. Deze fraaie soort verduurt, gelijk de meeste spreuw-vogels, de gevangenschap uitmuntend, en wordt derhalve in vele diegarden levend gezien. — Eene kleinere soort, *Sturnus pagodarum*, die het vasteland van Indië bewoont, is op de bovendeelen roodachtig graauw, op de onderdeelen licht roestkleurig en heeft den bovenkop, de groote slag- en zijdelingsche staartpennen zwart.

Eene der zeldzaamste soorten, *Sturnus varius*, ook «Capensis» en «Madagascariensis» genoemd, en die men tot het geslacht «Fregilupus» gebragt heeft, is gekenmerkt door eene groote, opgerigte, uit vederen met losse draden gevormde kuif, die zich langs den geheelen bovenkop uitstrekt. In grootte evenaart zij een lijster: zij is tamelijk hoog op de pooten, en wit, met de vleugels, den rug en staart bruin; terwijl de bek en pooten geel zijn. Zij wordt op Madagaskar en het eiland Bourbon aangetroffen, leeft gezellig op vochtige plaatsen en in moerassen, en men zegt, dat zij de plantsoenen komt opzoeken, om de koffijboonen te eten.



Sturnus varius.

Bij andere soorten vormen de vederen van het voorhoofd eene kleine gekrulde kuif. Eene dezer, die in grootte ongeveer met onzen spreuw overeenstemt, *Sturnus griseus*, is donkergrijs, met den kop, de slag- en staartpennen zwart. Zij wordt menigvuldig op Java aangetroffen, waar zij zich veelal op de weiden ophoudt. Zij voedt zich voornamelijk met wormen, insecten en hunne maskers, en vangt die dikwijls, op de buffels zittende, van de huid dezer dieren. Haar zang is aangenaam, en zij legt, gelijk onze spreuw, blauwgroene eijeren.

Andere soorten zijn gekenmerkt doordien de huid om het oog, op eene kleinere of grootere uitgestrektheid, van vederen ontbloot is. — Eene dezer is de op Java zeer gewone *Sturnus jalla*. Haar snavel is recht. De kop, hals en krop zijn zwart; de overige bovendeelen bruinzwart met roodachtigen weërschijn; de oorstreek,

schoudervederen, borst en buik wit; de pooten geel. In hare levenswijze nadert zij den *Sturnus griseus*. Zij slaapt, gelijk deze, op palmboomen, en maakt in hunne kruin, van droog gras, haar groot kogelvormig nest met eene zijdelingsche opening. — Eene op Java minder algemeene soort, *Sturnus melanopterus* of «tricolor», is wit, met zwarte slag- en staartpennen, en de naakte huid om het oog is geelachtig. Zij houdt zich slechts in lage streken op, voedt zich met allerlei insecten, slaat haar verblijf gaarne bij de onzindelijke woningen der Chinezen op, en wordt door hen in kooijen gehouden, en met rijst en sprinkhanen gevoed. — *Sturnus leucopalis*, die de rotsige kuststreken van China bewoont, is grooter dan de overige soorten en heeft eenen zeer grooten, naakten en gelen oogkring. — Bij eene afwijkende soort van de Philippijnsche eilanden, *Sturnus calvus*, veelal «gymnops» genoemd, strekt zich de naakte huid om de oogen tot op de wangen en nagenoeg het midden van den bovenkop uit. Zij heeft de grootte van een zwaren lijster, maar haar staart is langer. De snavel is stevig, de hoofdkleur van het vederkleed zwart; maar de nek, rug en de zijden van den romp zijn grijs.

Bij eene soort, die overigens in allerlei opzigten aan onzen spreuw doet denken, is de kop geheel kaal, zwart en, vooral bij het volwassen mannetje, met vleezige aanklugsels van verschillende grootte, gelijk die der hanen, voorzien, weshalve zij ook de *Haekam-spreuw*, *Sturnus gallinacens*, genoemd wordt, terwijl zij bij nieuwere natuurkundigen den naam draagt van «*Diloplus carunculatus*». Deze vogel wordt menigvuldig in Zuid-Afrika en in Sennaar waargenomen. Hij leeft gezellig tot groote troepen vereenigd, en voedt zich met insecten en wormen, die hij, op vochtige plaatsen, op den grond gaat zoeken; buitendien eet hij ook beziën.

Eene andere soort, *Sturnus carunculatus*, ook «Cradion» genoemd, heeft aan weërszijde slechts eene led, en wel aan den mondhoek. Zij heeft de grootte van onzen spreuw; maar haar staart en de voetwortels zijn langer; de bek is steviger en langer, en zij heeft een zwart, op den rug en de schouders door bruinrood afgebroken vederkleed.

Nog afwijkender soort is *Neomorpha Gouldii*, uit Nieuw-Zeeland. Deze vogel evenaart in grootte eene duif. Zijn snavel is bij het mannetje niet langer dan de kop, bijkans recht en zamengesdrukt; bij het wijfje nagenoeg nog eens zoo lang, veel zwakker en aanmerkelijk gekrond. Hij is hoog op de pooten, en het vederkleed is glanzig zwart met groenen weërschijn, maar aan het einde van den staart wit. Hij voedt zich met insecten en zaden, en heeft, gelijk onze spreuw, de gewoonte, zich op de takken der boomen te zetten, zijnen staart uit te breiden en met de vleugels te slaan. De Nieuw-Zeelanders, die dezen vogel «Ellia» noemen, lokken hem door

een aanhoudend en schel geluid tot zich, om hen te doodden, en zijne staartvederen tot sieraad te gebruiken.



Neomorpha Gouldii.

Twee andere afwijkende soorten zijn ten eenen male gekenmerkt door dat de vederen van haren hovenkop slubvormig zijn en eene tamelijk hooge, zamengedrukte, schijfachtige kuif vormen, die tot over de neusgaten loopt. Eene dezer, *Basilornis corythae*, met eene zeer hooge kuif, komt van Ceram, de tweede, *Basilornis Celebensis*, van Celebes. Zij zijn steviger dan onze spreeuwen, hebben een langeren staart, eenen gewelfden snavel, die, gelijk de pooten, geel is, en de algemeene kleur van haar vederkleed is een glanzig blauwzwart.

DE PURPER-SPREEUWEN. LAMPROTORNIS.

Men kan deze vogels beschouwen als spreeuwen, wier staart in den regel trapsgewijze verlengd is, wier vederen meestal zwartblauw of zwartgroen met weerschijs en metaalglans zijn, die min of meer afgeronde vleugels en eenen gewelfden, zamengedrukten bek hebben. Hunne pooten zijn middelmatig en veelal, gelijk de bek, zwart. Deze vogels bewonen grootendeels Afrika; een tamelijk klein getal soorten is echter over Oost-Indië en Australië verspreid.

Bij vele Afrikaansche soorten, met eenen gewonen bek, heeft het vederkleed eenen prachtigen, blauwren, groenen, of purperen metaalglans. Eene dezer,

Lamprotornis aenea, die in Zuid-Afrika, Senegambië en Sennaar waargenomen werd, is grooter dan een lijster, en haar staart is dubbel zoo lang als het overige ligchaam; de hoofkleur van het vederkleed is metaalglanzig donkerblauw, op den kop in het goudgroene, op den staart en buik in het violet trekkende, en de dekvederen der vleugels zijn van eenige fluweelzwarte vlekken voorzien. Het wijfje is kleiner, matter van kleur, en heeft eenen korteren staart. Deze vogel leeft gezellig en is schuw. Men hoort hen, wanneer zij op boomen zitten, even als onze spreeuwen, onophoudelijk schreeuwen en zingen; op den grond loopen zij springend en met opgerigten staart, gelijk de eksters; zij zoeken wormen op den grond, insecten in het gras en op de kruiden, en vallen op boomen, om bezien te eten. — De *Nabirop* der Hottentotten, *Lamprotornis phoenicoptera*, heeft de grootte en gestalte van een zwarten lijster, en op de schouders eene groote, purperbronze vlek. Hij bewoont het oostelijke gedeelte der kolonie van Zuid-Afrika, en wordt door de Hollanders van deze streken »groene spreeuw» genoemd. Men treft dezen vogel in troepen van 3000 tot 4000 stuks aan. In zijne levenswijze, zijn zang en zijn voedsel heeft hij veel overeenkomst met onzen spreeuw. Hij nestelt in boomhollen of hellingen van den grond, en legt 5 tot 6 blauwgroene eijeren. — *Lamprotornis ptilorhyncha*, van de Goudkust, heeft de gestalte van onzen spreeuw, is echter een weinig grooter, en metaalglanzig donkerpaars, op den rug en de vleugels goudgroen met fluweelzwarte vlekjes. — *Lamprotornis chrysoogastra*, uit Abyssinië, heeft de grootte van een spreeuw, den buik en de borst kaneelbruin, de overige deelen bronsgroen. — De kleinere *Lamprotornis superba*, uit Shoa, heeft de kruin en de wangen zwart met gouden weerschijs, den kop, hals, krop, rug en staart staalblauw, de vleugels goudgroen met zwarte vlekken, de borst en den buik hoog roestkleurig, den onderbuik en een smallen gordel om den krop wit. — *Lamprotornis leucogastra*, van Senegambië en de Goudkust, die de grootte heeft van een leeuwerik, is prachtig glanzig violetblauw, maar de buik en borst zijn wit.

Andere Afrikaansche soorten hebben minder fraaije kleuren, en de gestalte van onzen zwarten lijster, ofschoon zij een weinig grooter zijn en den staart meer afgerond hebben. — Eene dezer, *Lamprotornis morio*, is zwart, met groenachtigen weerschijs op de vleugels en den staart, en heeft de slagpennen der eerste orde grootendeels roestkleurig. Bij het wijfje echter trekken de kop en hals in het grijze. Deze in Zuid-Afrika zeer gemeene vogel wordt door de aldaar wonende Hollanders »berg» of »roode-vlek spreeuw» genoemd. In zijne levenswijze, zeden en voedsel stemt hij met onzen spreeuw overeen. Hij nestelt gezellig in rotspleten, en daar de nesten dicht bij elkaar geplaatst worden, zoo kan men in korten

tijd duizende eijeren verzamelen. — *Lamprotornis bicolor*, die in Zuid-Afrika »witgat-spreeuw" genoemd wordt en aldaar onder de zeer gemeene vogels behoort, is bruin met bronsgroenen en violetten weerschijn, maar de achterbuik en de onderdekvederen van den staart zijn wit. Deze vogels vereenigen zich tot vliigten van vele duizenden. Zij houden zich veelal op de weikanden op, maar brengen veel schade aan de vruchtboomen en wijbergen toe. Zij maken hun nest in gaten van muren, onder de daken der huizen, in boom- of aardholten, of in de nesten van zwaluwen en andere vogels, die zij tot dit einde verjagen. De 5 tot 6 eijeren zijn groenachtig met bruine vlekjes.

In Achter-Indië heeft men kleine soorten, wier snavel eenigzins aan dien der kraaijen doet denken. Eene dezer, *Lamprotornis metallica*, is aanmerkelijk kleiner dan onze spreeuw, maar heeft verlengde, puntige vederen gelijk deze, doch haar staart is wiggevormig en langer dan de romp. Het volkomen kleed is eukleurig metaalglanzig zwartgroen, met violetten weerschijn. Zij bewoont Amboina en andere naburige eilanden. — *Lamprotornis castor*, die op Java gemeen en tot Malakka en de Philippijnsche eilanden verspreid is, heeft eenen korteren en eenvoudig afgeronden staart. Hij leeft en nestelt gezellig, veelal in gebouwen, gaat dikwijls op de kanderijen waar vee is, zingt aardig en wordt derhalve in kooijen gehouden.

Men heeft door de Papoe's eenige gedroogde huiden verkregen van een soort, die waarschijnlijk het eiland Jobie bewoont. Dit is *Lamprotornis carunculata*, ook »Paradigalka" genoemd. Zij heeft de grootte van een zwarten lijster, maar haar staart is langer en sterk wiggevormig; het zwart van het vederkleed trekt op den kop in het groen, en zij is voornamelijk op eene geheel eigenaardige wijze gekenmerkt, doordien haar mondhoek met eene gele led omzoomd is, die nagenoeg tot op de helft der lengte van den bek voortloopt, en naar boven zoo sterk verlengd is, dat zij boven het voorhoofd uitsteekt.

Op Celebes heeft men eenige afwijkende soorten. Eene dezer, *Evodis erythroprys* genoemd, van de grootte van een lijster, maar met eenen sterk wiggevormigen staart, heeft, aan weerszijden van den bovenkop, eene breede geelachtig roode streep, die gevormd is door kleine vederschachten zonder vlag. Haar vederkleed is donker blaauwgrijs; maar de staart en vleugels zijn geelachtig olijkleurig, de wangen zwart, en de stuit en onderbuik lakgeel. — Nog afwijkender is *Scissirostrum Pagei*, in grootte evenaart hij een leeuwerik. Hij heeft vrije, naar boven gekeerde neusgaten, en de wiggevormige staart is een weinig langer dan de romp. De hoofdkleur van het vederkleed is een groenachtig donkergraauw; maar de vleugels en staart zijn zwartachtig en de boven-dekvederen van den staart, alsmede enkele vederen van den achterbuik, zijn van harde, lancetvormige, karnozijnroode aanhangsels voorzien.

In Afrika heeft men eenige soorten, RHINOPOMASTUS of »Irrisor" genoemd, die, ofschoon afwijkende door haren, gelijk bij de hopen, zeer dunnen en gekromden bek, zich echter, door hare kleuren en haren verlengden staart, het meest natuurlijk aan de Afrikaansche glausspreeuwen aansluiten. Zij hebben intusschen zeer korte pooten, zijn slank van gestalte, leven gezellig in bosschen, voeden zich met insecten en hunne maskers, die zij op de boomtakken gaan zoeken, en eten ook vruchten. Zij nestelen in boomholten, slapen ook daarin, leggen blaauwachtig groene eijeren, en hebben een zeer helder kakelend stemgeluid. — Eene soort, *Rhinopomastus melanorhynchus*, die nagenoeg de grootte van een lijster bereikt, maar veel slanker van gestalte is en eenen langeren staart heeft, bewoont Senegaambië. Haar bek is zwart. — *Rhinopomastus erythrorhynchus*, van Zuid-Afrika tot Abyssinië verbreid, heeft eenen rooden snavel. Het is een standvogel, die niet sluw is, na den tijd der voortdelig gezellig leeft, zich met insecten voedt, maar ook boomkikvorschen verslindt, en 6 tot 8 blaauwachtig groene eijeren op den houtmoh in boomholten legt. — Eene kleine soort, ongeveer van de grootte van een leeuwerik, *Rhinopomastus minor*, wier snavel eveneens hoogrood van kleur is, bewoont het Zuidelijke Abyssinië.

DE BEO'S. GRACULA.

De Oost-Indische vogels van dit geslacht, die veelal de grootte hebben van een lijster, zijn vooral gekenmerkt door hunnen grooten kop, die gedeeltelijk van eene naakte huid of groote gele lellen voorzien is. Zij zijn ineengedrongen van gestalte, hebben stevige pooten, eenen stevigen, eenigzins gewelfden bek, zijdelingsche, door vederen bedekte neusgaten, eenen korten staart, en hun vederkleed is meestal glanzig groen, of blaauwzwart, met eenen witten spiegel aan den grond der slappennen van de eerste orde. Deze vogels voeden zich met insecten en hunne maskers, met beziën en vruchten. Zij fluiten aangenaam, leeren allerlei woorden duidelijk nabootsen, worden derhalve veel in kooijen gehouden en dikwijls naar Europa voor de diergaarden vervoerd, waar zij de menigte verlustigen door de alledagsche gezegden, die men hen geleerd heeft na te klappen.

De meeste soorten hebben eene naakte huidplek onder het oog en aan weerszijde van het achterhoofd een groote naakte huidlel, die naar voren tot aan het oog reikt, en waarvan, bovendien, somtijds, eene in lobben verdeelde strook tot op de kruin voortloopt.

Er zijn slechts twee soorten met eene kruinstrook bekend. De eene, de *Mino*, *Gracula religiosa*, is de kleinste van alle soorten en niet veel grooter dan een spreeuw. Zij bewoont Voor-Indië en Ceylon, en ofschoon zij niet zeer algemeen is, werden er

herhaaldelijk voorwerpen van in onzen dierentuin levend aangevoerd. Deze vogel houdt zich gewoonlijk, in kleine troepen van 5 tot 6 stuks, op de toppen der hoogste boomen op. Hij voedt zich met vruchten en beziën. Zijn zang is rijk en afwisselend aan allerlei toonen, tusschen welke echter enkele schelle klanken afsteken. In het Zuidelijk Indië wordt hij, ofschoon niet algemeen, in kooijen gehouden en zeer geschat, hetzij wegens zijnen zang, hetzij wegens de gaaf van, zoo als men het noemt, te leeren spreken, waarin hij volgens de meening der inlanders, alle overige vogels overtreft. Hij wordt nergens, gelijk men uit zijnen bijnaam zou opmaken, voor heilig gehouden, en het woord „religiosa” kan hoogstens in den zin van „gewaardeerd” opgevat worden. — De tweede soort, *Gracula venerata*, van het eiland Sumbawa, stemt behalve dat zij aanmerkelijk grooter is, met de voorgaande overeen.



Gracula venerata.

Onder de soorten zonder eene kruinstrook heeft de *Beo*, *Gracula Javanensis*, de grootste achterhoofdslel. Zij bewoont de Sunda-eilanden met Bangka, en komt ook op Malakka en de Nicobar-eilanden voor. Levende voorwerpen van dezen vogel worden geregeld uit Java in het moederland aangevoerd, en verlustigen de toeschouwers onzer diergaarden, waar elkeen den *Beo* kent, door het opzeggen van de aangeleerde antwoorden op vaste vragen uit het dagelijksch leven ontleend. — Bij *Gracula intermedia*, die van Nepal tot Bengalen verspreid is, en herhaaldelijk levend in onzen dierentuin gezien werd, zijn de achterhoofdslellen zeer klein.

Bij eene soort, *Gracula ptilogenys*, van Ceylon, is, buiten de middelmatig groote achterhoofdslellen, de geheele kop met vederen bedekt.

Andere soorten wijken van alle voorgaande af, door het gebrek aan lellen en doordien het zwart van het vederkleed door geel afgebroken is. — Eene

dezer, *Gracula Dumontii*, afkomstig van Nieuw-Guinea, de Papoe- en Aroe-eilanden, heeft eene naakte streep tusschen de knevels en de kin, en men ontwaart aan weërszijde van den kop een groot, naakt, maar met kleine wormvormige huidvezels bedekt veld. Haar buik is citroengeel en de dekvederen van den staart zijn wit.



Gracula Dumontii.

Bij de tweede soort, *Gracula pectoralis*, is de huid slechts achter het oog naakt, en zij heeft den hals, krop, buik en stuit hooggeel. Zij werd aan de Westkust van het noordelijke Nieuw-Guinea aangetroffen.

DE OSSENPIKKERS. BUPHAGA.

Deze Afrikaansche soorten onderscheiden zich voornamelijk van de overige spreeuwvogels door haren bek, die korter dan de kop en langs zijne bovenlijn gewelfd is, terwijl de hooge onderkaak aan hare voorheft naar boven klimt. In grootte evenaren zij ongeveer een leeuwerik, maar haar staart is korter. De vleugels zijn tamelijk lang, de pooten vrij kort, maar met stevige en kromme nagels. Zij leven gezellig, voeden zich met teken en andere insecten, die zij in het bosch zoeken; komen echter veel op de weilanden, zetten zich op het vee, en vangen de insecten weg, die het plagen, of halen de maskers van insecten van onder de huid dezer dieren.

De gewone soort, *Buphaga Africana*, komt van Zuid-Afrika. Zij heeft een bruin vederkleed, hetgeen op den hals en kop in het grijsachtige, op de staartpennen naar het rosse trekt; maar de borst, buik en stuit zijn bleek okergeel, en de bek is geel, maar naar voren vermiljoerood. — De kleinere soort, *Buphaga erythrorhynchos*, bewoont Abyssinië, en haar snavel is rood, terwijl de stuit dezelfde kleur heeft als de overige bovenleelen.

DE TROEPIALEN. ICTERUS.

De troepialen vervangen, met de kwiskalen, in Amerika, tot welk werelddeel zij, gelijk deze, beperkt zijn, ten eenen male de spreuuvogels der Oude Wereld. Sommigen bereiken de grootte van eene woudduif, anderen zijn niet grooter dan een leuwerik. Hun snavel, die somtijds korter, somtijds een weinig langer is dan de kop, heeft eene kegelvormige gedaante, en is van boven, min of meer schildvormig, tusschen de vederen van het voorhoofd verlengd. De hoofdkleur van het vederkleed is bij vele soorten een, somtijds in het bruin trekkend zwart, hetgeen echter meestal door geel of rood afgebroken is. De staart is veelal langer dan de romp, en afgerond. Vele soorten hebben eenen aangenaamen zang, of zijn beroemd door haar buidelvormig, aan boontakken bevestigd nest, hetwelk wicachtige, met bruinzwarte, gekronkelde vlekken of lijnen geteekende eijeren bevat, die in dit opzigt aan de eijeren der gorsen doen denken. Intusschen nestelen andere soorten op rotsen, zelfs op den grond, sommige leggen zelfs, gelijk de koekoeken, hare eijeren in de nesten van andere vogels. Zij leven veelal gezellig, voeden zich met wormen, rupsen, allerlei insecten of ook met beziën, of andere soortgelijke vruchten, en hebben, ten opzigte van hare zeden, in het algemeen veel overeenkomst met onze spreuwen.

Bij sommige soorten, veelal «Cassicus» genoemd, is de bek even lang of langer dan de kop, zijdelings zamengedrukt, en het voorhoofdschild breed en halfronnd, terwijl de neusgaten spleetvormig en vijf zijn. De wijfjes zijn veelal aanmerkelijk kleiner dan de mannetjes. Deze vogels zijn vlug in hante bewegingen, slim en wantrouwend van aard. Zij houden zich uitsluitend in bosschen op, waar zij op boomen of op den grond de rupsen of wormen opzoeken, die hun tot voedsel verstreken. Zij komen niet op het veld, houden zich rustig op de boomen, en huppelen van tak tot tak. Zij hangen hun buidelvormig nest aan de uiterste dunne boontakken in dier voege op, dat de jongen, als in eene wieg, onophoudelijk geschommeld worden. Het bevat 2 eijeren. Sommige soorten leven gezellig, andere paarsgewijze.

Eene der fraaisse en de grootste van alle soorten is de *Montezuma*, *Icterus bifasciatus*. Het mannetje bereikt nagenoeg eene lengte van anderhalven voet, is bovendien gekenmerkt, doordien het achtergedeelte der onderkaak met eene naakte huid bekleed is, die tot op de oorstreek loopt, en doordien de snavel aan de achterhelft zwart, aan de voorhelft roodachtig geel is. Ook haar vederkleed heeft eigenaardigheden, door dat de hoofdkleur een donker purperbruin is, terwijl de kop, de hals en de twee middelste staartpenen zwart, de overigen hoog citroengeel zijn. Deze soort wordt aan de oevers van den Maranon aangetroffen. Zij behoort intusschen

onder de zeldzaamheden en werd nog niet levend in onze diergaarden gezien.



De Montezuma. *Icterus bifasciatus*.

Eene der gewoonste soorten van Guyana en Brazilië is *Icterus cristatus*. Zij is kleiner dan de voorgaande, de kop is van eene kleine kuif voorzien, de hoofdkleur is bruinachtig zwart, maar de achterrug en onderbuik zijn roodbruin, en de staartpenen, met uitzondering van het middelste paar, citroengeel. Deze vogel, die in Brazilië «Chapoe» genoemd wordt, bewoont bosschen, is niet schuw, levendig en in gedruige beweging, hetzij dat hij van den eenen boom naar den anderen vliegt, hetzij dat hij met zijne stevige klauwen aan de takken hangt. Hij laat zijn fluitend stemgeluid nagenoeg gedruig hooren, en doet het vergezeld gaan van geharen gelijk onze spreuwen bij het zingen doen. Hij broedt gezellig, en men ziet zijn fleeschvormig nest, uit een vilt van dicht ineengeweven plantenzvezels, met den ingang van boven, aan de dunne takjes der boomen, somtijds 20 tot 30 bij elkaar, hangen. — Eene andere, in de bosschen van Brazilië gewone soort, *Icterus icteronolus* of «Persicus», is niet grooter dan een zwarte lijster, en zwart, maar de staart met zijne dekvederen is aan zijne voorhelft geel. Zij leeft en nestelt gezellig, maar haar nest is slechts eenen voet lang. — De even groote en in de bosschen van Brazilië gewone *Icterus haemorrhons* is zwart met blaauwen weerschijn, heeft echter eene hoogroode stuit. Men noemt hem aldaar «Guache», naar zijne lokstem. Ook hij leeft en

nestelt gezellig en zijn nest heeft veelal eene lengte van twee en een halven voet.

De eigenlijke troepialen hebben het voorhoofdschild smal, de ovale neusgaten zijn grootendeels door een vlies bedekt, en hunne wijze van nestelen is niet zelden, maar gelang der soorten, verschillend. Wij voeren hier de volgende aan. — De *Schopi*, *Icterus schopi* of „unicolor“, heeft de grootte van den zwarten lijster, puntige vederen aan den kop en hals en een zwart vederkleed met vaalgroenen glans. Hij behoort in Brazilië en Paraguay, zelfs in de nabijheid der woningen, onder de gewone vogels, leeft gezellig en toont in zijne levenswijze veel overeenkomst met onzen spreeuw. Hij is vlug, voorzigtig, verjaagt alle overige vogels, zelfs roofvogels, uit de nabijheid van zijne standplaats, en plaatst zijn ruw uit stroo vervaardigd, maar inwendig met voderen belegd nest, hetwelk 4 witte eijeren bevat, op boontakken, onder de daken of in de gaten van muren of rotsen. — Eene andere, in Brazilië gemeene soort, *Icterus Jamocaii*, die in grootte een lijster evenaart, heeft het vederkleed met een hoog oranjerood versierd; maar de kop, keel, krop, mantel, staart en vleugels zijn zwart, laatstgenoemden met wit langs de schouders en oranjerood aan de kleine dekvederen. Gedurende den tijd der voortteling houdt hij zich in bosschen op en laat, van de boomen, zijn fluitend, maar veelal de toonen van andere vogels nabootsend stemgeluid hooren. Zijn kogelvormig nest, met eenen zijdelingschen ingang, plaatst hij op eenen horizontalen, tamelijk lagen boontak. Na den broedtijd zwerft hij gezellig rond, en voedt zich met allerlei boomvruchten. — *Icterus Cayanensis*, van Brazilië en Guyana, die een weinig grooter, maar slanker is dan een leeuwerik, heeft een zwart, op de kleine vleugel-dekvederen door geel afgebroken vederkleed. Daar zijn zang aangenaam is, en hij de stemmen van allerlei andere vogels nabootst, wordt hij vaak in kooijen gehouden. Hij houdt zich in het bosch of in struiken, vooral langs de oevers der rivieren, op, klimt langs het riet, de stelen van kruiden en de takjes der struiken, en het vijfje legt hare eijeren niet zelden in de verlatene nesten van andere groote soorten. — Eene, in het gematigde Noord-Amerika gewone soort, *Icterus Phoeniceus*, die zuidelijker tot in Mexico overwintert, is van gelijke grootte als de voorgaande, en eveneens zwart, maar de kleine vleugeldekvederen zijn rood, de middelste geel. Haar zang is uit allerlei zonderlinge toonen zamengesteld. Zij nestelt gezellig, en plaatst haar uit hooi vervaardigd nest in het lage hout, in enkelstaande struiken, of in het hooge gras, op of dicht bij den grond. Hare 5 eijeren zijn lichtblauw met purperachtige vlekken en gekronkelde zwarte lijnen. Na den broedtijd vereenigen zich de ouden en jongen afzonderlijk tot zeer groote troepen, die, op de wijze der spreeuwen, gelijk groote wolken in de lucht rondzwerfen en daarbij allerlei zwenkingen

maken, in het riet of hooge gras vallen, en bij duizenden gelooed worden, nadat men groote streken land in brand heeft gestoken. — Eene andere in Noord-Amerika zeer gewone en alom bekende soort is *Icterus Baltimore*. In grootte steunt zij met onzen leeuwerik overeen. Bij de ouden zijn de kop, hals, mantel, de vleugels, de voorheft der staartpenen en het middelste paar in zijn geheel zwart, de overige deelen en de vleugelhoft hoog oranje. De jongen zijn olijfgroen in plaats van zwart, en het oranje wordt door geel vervangen. Hare stem is zacht en fluitend. Naar gelang der stof, b. v. vlas, hennip, haren, zijde, wol enz., waaruit zij haar groot nest vervaardigt, heeft ook dit nest eene andere gedaante. Zij plant het op de dunne takken der boomen, zelfs die der tuinen en straten, en het bevat 5 tot 6 witte eijeren met purpere vlekken en lijnen. Deze vogel, die van Canada tot Mexico verspreid is, wordt door de Anglo-Amerikanen „Haugnest“ of „Baltimore-vogel“ genoemd; het laatste, omdat zwart en oranje de kleuren waren in het wapen van Lord Baltimore, den vroegeren bezitter van Maryland. — Eene kleine, door de kleurveranderingen, die haar vederkleed ondergaat, merkwaardige soort, is *Icterus spurius*, uit Noord-Amerika. Het oude mannetje is zwart, met de borst, den buik, achterrug en vleugelhoft roodbruin. De jongen en het oude vijfje zijn op de onderdeelen geelachtig, op de bovendelen olijfgleurig met zwarte vleugels. Deze vogel slaat zijn verblijf bij voorkeur in boomgaarden op, waar men zijn komvormig, van fijn gras geweven nest op appel- of wilgeboomen vindt. Daar hij veel rupsen verslindt, behoort hij onder de zeer nuttige vogels.

Bij sommige soorten zijn de halsvederen verlengd en vormen een grooten kraag. Hiertoe behoort *Icterus ater* of „spallatus“, van Brazilië, met eenen blaauw gekromden bek; hij heeft de grootte van een zwarten lijster, en het vederkleed is zwart met groenen, violetten en blaauwen weerschijn. Hij begeeft zich gezellig op velden en weilanden.

Eenige soorten, »Sturnella“ genoemd, met langere pooten en minder gekromde nagels, houden zich veel op den grond op, en doen door het een en ander eenigzins aan de leeuwerikken denken. Haar bek is sterk zijdelings zamengedrukt. Eene dezer, *Icterus Ludoricianus*, door de Anglo-Amerikanen »Meadowlark“ genoemd, heeft puntige staartpenen en evenaart in grootte een lijster. De bovendelen zijn bruinzwart, de onderdeelen geel, met eene zwarte, hoefijzervormige vlek op de keel. Men treft haar op weilanden, na den broedtijd, gezellig aan, en zij zoekt haar voedsel, hetgeen in wormen, torren, rupsen en graszaad bestaat, steeds op den grond, ofschoon zij zich dikwijls op boomen zet, en van daar haren eenvoudigen, melankolieken zang laat hooren. Zij plaatst haar fraai, kogelvormig en van eenen overwelfden ingang voorzien nest in het gras. Haar

vleesch wordt gegeten. — Bij andere soorten zijn de staartpennen niet versmald tegen haar einde. Onder deze behoort *Icterus militaris*, die de keel en borst fraai rood, de overige deelen bruinzwart heeft.

Icterus ruber of »bicolor», veelal »Ambyrkanaphus» genoemd, wijkt van alle overige soorten af door den afgeplatten bek. Hij is kleiner en slanker dan onze spreeuw, maar zijn staart is langer, en afgerond. Het vederkleed is donker zwart, maar de kop, hals, krop en schenkels zijn fraai memierood. Hij leeft paarsgewijze of, na den broedtijd, eenzaam op de met gras bedekte vlakten en moerassen van de La Plata-rivier, houdt zich op den grond op, maar zet zich ook op struiken, en laat aldaar zijnen luiden en klagen, maar aangenameu zang hooren.

Enige kleine soorten met eifene en donkere kleuren, en eenen korten, kegelvormigen snavel, »Molothrus» genoemd, liden, gelijk de koekeek, het uitbroeden van hare eijeren aan andere vogels over. De gewone soort, *Icterus pecoris*, broedt in de Noordelijke, en overwintert in de Zuidelijke Staten van Noord-Amerika. Zij heeft in hare houding, zeden en stemgehuil de grootste overeenkomst met *Icterus Phoeniceus*, in wiens gezelschap men haar ook dikwijls in de rijst- en graanvelden aantreft. Intusschen houdt zij zich bij voorkeur op het land in de nabijheid der kudden op, waar zij uit de mist dezer dieren wormen en zaden gaat halen, en derhalve door de Anglo-Amerikanen »Cow-Bird» genoemd wordt. De koevogel leeft het geheele jaar door gezellig. Het wijfje verlaat, wanneer een ei tot leggen rijp is, het gezelschap, en brengt het in het nest van kleine vogels, vooral vliegenvangers, zangers en vinkgorsen, die het met hunne eigene eijeren uitbroeden en het pleegkind groot brengen. — Men neemt dezelfde zeden waar bij *Icterus Bonariensis* of »niger», die de groote grasvlakten om de La Plata-rivier bewoont.

Eene soort, *Icterus oryzivornus*, veelal »Dolichonyx» genoemd, nadert de gorsen, vooral door den vorm van haren bek. Zij evenaart in grootte een leeuwerik: hare staartpennen zijn puntig, met stevige aan haar einde uitstekende schachten. De nagels zijn rank en weinig gekromd. De jongen, het oude wijfje en de mannetjes in het winterkleed zijn op de bovendeelen olijfbraun, van ondoren vuil geel. Daarentegen is het mannetje in het zomerkleed zwart, maar de nek is bleekgeel, en de stuit en schouders zijn wit. Deze vogel broedt in het gematigde, en overwintert in het Zuidelijke Noord-Amerika. Hij houdt zich op den grond op, en plaatst aldaar, meestal in het gras, zijn van hooi of bladeren vervaardigd nest, hetwelk 5 blaauwachtig witte, met onegmatige, zwaftbruine vlekken bedekte eijeren bevat. Terwijl het wijfje broedt, rijst het mannetje, gelijk onze leeuwerik, ofschoon minder hoog, zingende in de lucht. Hij

voedt zich met insecten, rupsen, de zaden van kruiden, en rigt groote verwoestingen in de maïs- en rijstvelden aan. Op den trek in het najaar is hij zeer vet, en wordt alsdan veel gevangen en gegeten.

DE KWISKALEN, QUISCALUS.

Deze vogels sluiten zich ten nauwste aan de troepialen aan en zijn, gelijk deze, tot Amerika beperkt.

Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door de aan weërszijde naar boven gekeerde vlaggen van hunne staartpennen. Hun staart is overigens verlengd en wiggevormig, de snavel een weinig gekromd en van boven afgerond; de neusgaten liggen in eene groef; zij hebben een metaalglanzig vederkleed, leven en nestelen gezellig op boomen, in boomholten, in het riet of in rotsspleten, houden zich voornamelijk op weikanden, velden of vochtige plaatsen op, voeden zich met insecten en granen, zingen aangenaam en zijn in de koudere streken trekvogels.

Bij de grootste soort, *Quiscalus major*, bereikt het mannetje magenog de grootte van onzen ekster, ofschoon het veel slanker van gestalte is. Zij worden in buitengewoon groote menigte in de kuststreken der Zuidelijke Staten van Noord-Amerika, en dikwijls gezellig met andere soorten aangetroffen. Zij zoeken, bij lagen waterstand, hun voedsel op oesterbedden en zandbanken, nestelen gezellig in het riet, en leggen 5 witachtige, met donkerbruin gevlekte eijeren. Hun stemgeluid is schel, maar het mannetje laat in het voorjaar eenen klagen en niet onaangenameu zang hooren. In het einde van November trekken deze vogels, tot groote troepen vereenigd en hoog in de lucht vliegende, naar meer zuidelijke streken.

Eene soort met eenen korteren staart, *Quiscalus versicolor*, heeft het vederkleed met eenen prachtigen, in allerlei tinten spelenden weërschijn. Zij broedt in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, met uitzondering der koude streken, houdt zich op weikanden in lage, vochtige streken op, volgt den ploeg gelijk onze roek, en met hetzelfde doel, laat haar luid gekakel, vooral bij het gaan slapen op sparreboomen, hooren, en maakt, veelal gezellig, haar nest op de takken dezer boomen of ook tusschen de takken van het nest des visch-arends, in de Zuidelijke staten ook in boomholten en rotsspleten. Het bevat 5 blaauwachtige, met bruin gevlekte eijeren. Deze vogels rigten op de landerijen, vooral de maïsvelden, ongedoofelijke verwoestingen aan.

Eene derde soort, *Quiscalus niger* of »ferrugineus», broedt ook in de koudere streken van Noord-Amerika, en maakt haar nest op boomen, niet zeer hoog van den grond. Ook zij begeeft zich in het najaar, in ongedoofelijke menigte, naar de landerijen en brengt veel nadeel toe aan de graan- of rijstvelden. Zij kan overigens zonder veel moeite mak gemaakt worden.

DE FALCULIA. FALCULIA.

*De Falculia.*

De eigenaardige vogel, die dit geslacht vormt, behoort mede onder de spreenwogels. Hij wordt *Falculia palliata* genoemd en op Madagaskar aangetroffen. Hij heeft de grootte van ene tortelduif, maar eenen korteren staart, en zijn bek is langer dan de kop, dun, sterk zijdelings zamengedrukt en aanmerkelijk gekromd. De pooten zijn middelmatig, maar de nagels, vooral die van den duim, groot en krom. Zijn vederkleed is wit, maar de rug, vleugels en staart zijn zwart. Hij houdt zich aan de oevers van het water op, en voedt zich met waterinsekten en andere dierlijke stoffen, die hij uit de beken en moerassen haalt.

DE EURYCEROS.

*Euryceros Prevostii.*

De Euryceros vormt, gelijk de Falculia, wier langgenoot hij is, eene, vooral door de gestalte van

zijn snavel, zeer afwijkende soort van de familie der spreenwogels. Hij evenaart in grootte onzen grooten lijster, en is zwart van kleur, maar de schouders, de rug en de middelste staartpenen zijn kaneelbruin. De bovenbek valt voornaamlijk in het oog door dat hij buitengewoon hoog en gewelfd is, weshalve men hem met den snavel der neushorevogels vergeleken heeft, ofschoon er geen horen aanwezig is; hij heeft overigens van voren, aan zijnen zijrand, een afgerond, tandvormig uitsteeksel. De vleugels zijn tamelijk kort, en het eerste lid van den buitenteen is met dat van den middelteen vereenigd.

DE HOPPEN. UPUPA.

*De Hop. Upupa epops.*

De hoppen zijn dadelijk te herkennen aan hunne kleur, hunnen snavel, en de grootte, kamvormige kuif aan hunnen bovenkop. Zij sluiten zich aan de spreenwogels aan, doen echter ook, ofschoon verwijderd, aan den neushorevogel denken. Er is slechts een zeer klein getal soorten van hoppen bekend, en deze hebben onderling zeer veel overeenkomst. Men treft ze in Europa, Afrika, het vasteland van Azië tot China en op Ceylon aan. In grootte evenaren de hoppen ongeveer een lijster. Hun bek is nagenoeg tweemaal zoo lang als de kop, zeer dun, en flauw gekromd; de grootte kuif van den bovenkop is uit zeer breede vederen zamengesteld; de staart is middelmatig en aan zijn einde recht; de pooten zijn kort, stevig en met korte nagels gewapend; het vederkleed is donker isabekleurig, op den achterrug door zwarte, dwarse banden en aan het einde der kuifvederen door zwarte vlekken afgebroken; terwijl de vleugels en staart zwart, en de laatstgenoemde met een, de eerstgenoemde met verscheidene witte banden voorzien zijn. De hoppen houden zich op den grond op, en halen daaruit met den bek

hun voedsel, hetgeen in insecten en vooral dezer maskers bestaat. Intusschen zetten zij zich ook op dikke, horizontale boomtakken, slapen daarop en nestelen in boomholten.

Onze gewone hop, *Upupa epops*, komt niet slechts in Europa, maar in Midden-Azië tot China voor, en wordt in den winter ook in Noord-Afrika, vooral in Egypte aangetroffen. Hij is intusschen nergens menigvuldig, en wordt, ten minste in vele streken van ons land, van jaar tot jaar zeldzamer. Zijn naam is van zijn ver klinkend stemgeluid „hoep” ontleend. In den broedtijd houdt hij zich in boschjes, en op wegen die met boomen beplant zijn, op. In het

najaar zwerft hij, tot kleine troepen vereenigd, rond. Hij zoekt zijn voedsel gaarne op mesthoopen. Hij nestelt, niet hoog van den grond, in holten van boomen, muren of rotsen, en de 4 tot 6 blaauwachtig witte eijeren liggen op het vermoedde hout of eenige worteltjes van planten. De jongen schreeuwen en eten veel.

Bij *Upupa Capensis*, van Zuid-Afrika, is de witte staartband regt en niet hoekig. — *Upupa minor*, uit diezelfde strek, heeft eenen hoekigen band, als onze soort, maar de vogel is kleiner en donkerder van kleur.

DE MUSCHVOGELS.

PASSERES.

Deze is met die der Boschvogels de aan soorten rijkste familie der vogels. Zij bevat, behalve de musschen en vinken, ook de gorsen, tanagra's, leeuwerikken, en alle tot deze geslachten naderende soorten. De meesten hebben eenen min of meer dikken en kegelvormigen snavel, die korter is dan de kop, en gewone, tamelijk korte pooten. Zij zijn over de geheele wereld verspreid, voeden zich voornamelijk met granen en zaden of met bezien, maar ook, vooral gedurende den tijd der voortteling, met rupsen of poppen en eijeren van insecten, en velen hebben eenen aangenamen zang. Men kan deze vogels op de volgende wijze in onderfamilien verdeelen.

DE VINKVOGELS.

FRINGILLAE.

Deze onderfamilie bevat de geslachten der musschen, vinken, met de goud- en appelvinken, der kruisbekken en andere, meer uitheemsche vormen. Zij hebben slechts 9 slagpennen der eerste orde, door welk kenmerk zij zich vooral van de weervogels onderscheiden, en worden in alle werelddelen, behalve den Indischen Archipel en Australië, aangetroffen.

DE MUSSCHEN. PASSER.

Alle tot dit geslacht behoorende vogels hebben in grootte en teekening min of meer overeenkomst met onze inheemsche muschsoorten.

De EIGENLIJKE MUSSCHEN worden in Europa

en Azië, met uitzondering van den Indischen Archipel, aangetroffen. Bij de meesten is de hoofdkleur bruin, met lichte onderdeelen en eene zwarte keel. Zij hebben geen eigenlijken zang, nestelen in boom- en rotsholen of onder daken, zeldzaam vrij op boomen, en haar nest is veel minder zorgvuldig gemaakt dan dat der vinken, en zelfs min of meer overdekt als dat der meeste weervogels. — De meest bekende soort, onze *Huismusch*, *Passer domesticus*, bewoont, als standvogel, het koude en gematigde Europa, en slaat haar verblijf nagenoeg uitsluitend bij de menschelijke woningen op. Zij eet allerlei zaden, knoppen van planten, bezien, eijeren en poppen van insecten, maar vooral rupsen, waarmede zij ook hare jongen voedert en is derhalve als een nuttige vogel te beschouwen. Ofschoon zij schuw en zeer voorzigtig van aard is, wordt zij echter mak en verliest hare vrees voor den mensch, indien men haar geregeld voeder strooit en geen kwaad aandoet. Intusschen is zij zeer slim, en weet de haar gelede vallen op allerlei wijze te ontgaan. Zij maakt haar groot, uit stroo vervaardigd en inwendig met vederen bedekt, maar ruw nest onder de daken van gebouwen, in de gaten van muren, in holle boomen, of plaatst het des noods zelfs vrij op de boomen, en in dit geval is het kegelvormig en met een zijdelingschen ingang. Hare 4 of 5 blaauw-, grijs- of witachtige eijeren zijn met donkerder tinten gevlekt en bieden, dikwerf in een en hetzelfde nest, onderling allerlei verschillen in teekening en grootte aan. — De gewone musschen, die Italië bewonen en noordelijk tot het warme Frankrijk en zelfs op de Oostenrijksche Alpen voorkomen, onderscheiden zich van de onze door eenen geheel kastanjebrunen kop, en hebben den naam van *Passer Italiae* verkregen. — Eene andere

maar grootere soort, met eene kastanjebruine kop, *Passer salicicola*, wordt in Sardinië, het Zuidelijke Spanje en Noord-Afrika aangetroffen. — Onze Ringmusch, *Passer montanus*, is kleiner dan de huismusch, lichter van kleur, de hovenkop en nek zijn vaal roodbruin: zij heeft een witten nek kraag, eene zwarte oorvlek en verschilt weinig van kleur naar gelang van de sekse en den leeftijd. Deze soort is over geheel Europa en het gematigde Azië tot Japan verspreid; zij komt ook in China en op Malakka voor, en wordt zelfs in sommige streken van Westelijk Java aangetroffen, waar zij echter, volgens een aldaar algemeen verbreid verhaal, tegen het begin van deze eeuw ingevoerd werd. Opmerkelijk is het dan, dat de nakomelingen van deze op Java ingevoerde ringmussen hare zelen gewijzigd hebben, vermits zij zich bij voorkeur nabij de woningen ophouden, zich bij het nestelen aan groen vast jaargetijde houden, en telkens slechts 2 eijeren leggen. Bij ons houdt zich de ringmusch buiten de steden op boomen op, en valt, tot troepen verenigd, op de velden, waar zij de granen verslindt en derhalve als eene zeer schadelijke vogel moet beschouwd worden. Overigens leeft zij van hetzelfde voedsel als de huismusch. Zij plaatst haar nest in boomholten, somtijds ook vrij op boomen, en het heeft in dit geval de gedaante van het vrije nest der huismusch. — De Rotsmusch, *Passer petronius*, die in het warme gedeelte van Europa aangetroffen wordt, somtijds echter tot ons afkwaalt, is grooter dan onze huismusch en heeft eene lichtgele vlek aan de keel. Zij nestelt in gaten van rotsen en muren, en heeft eene soort van zang, die gedeeltelijk uit nagelooftste geluiden van andere vogels bestaat.

Men noemt *Roodmussen*, *Carpodacus*, de soorten, die in hare teekening aan de eigenlijke musschen doen denken, wier vederkleed echter, bij de mannetjes, min of meer fraaie roode tinten vertoont. Zij bewonen het noordelijke halfrond. — De soort van het noordoostelijke Europa, *Carpodacus erythrinus*, wordt ook in geheel Siberië en tot Nepal aangetroffen. Zij heeft onstreeks de grootte van onze huismusch, doet daarentegen door haren zang en hare levenswijze aan onze knaeters denken, en maakt haar nest in struiken. — In Noord-Amerika heeft men den met haar verwanten *Carpodacus purpureus*. — Eene kleinere, minder roode soort, *Carpodacus frontalis*, bewoont Mexico en Californië en houdt zich aldaar in de steden en dorpen op. — Eene der fraaiste soorten, *Carpodacus roseus*, is gekenmerkt door eenen witten vleugelband. Zij bewoont Oostelijk Siberië, verdwaaft echter somtijds in het Oostelijk Europa. — De grootste soort, die onzen leeuwewerk in grootte overtreft, *Carpodacus rubicilla*, wordt aan de oevers der beken van den Caucasus en het Altai-gebergte aangetroffen, en voedt zich met bezien. — De kleine, grijsachtig rooskleurige *Carpodacus githagineus* heeft eenen enigzins gewelften bek, en wordt, om hare heldere stem, op Malta,

»trompetter" genoemd. Zij wordt ook in Noord-Afrika en Zuidelijk Siberië aangetroffen. — Eene tamelijk kleine soort van Siberië, *Carpodacus Sibiricus*, is gekenmerkt door haren langen staart en de fraaie rosé grondkleur van haar vaderkleed. Zij houdt zich gaarne op populieren op, voelt zich met het zaad van allerlei kruiden, en zwervt in het koude seizoen in het rond. — In Japan komt eene met deze zeer verwante soort, *Carpodacus sanguinolentus*, voor, die echter kleiner en hooger rood is.

In Zuid-Afrika, ten noorden van de Oranje-rivier, heeft men eene soort, de *Republikein*, *Passer socius* of »stepidus", die door de kleuren van haar vederkleed aan onze huismusch doet denken, maar eenen dikkeren, op dien der wevers gelijkenden bek heeft, niet grooter is dan eene ringmusch, en vooral merkwaardig is door hare eigenaardige wijze van nestelen. Elke kolonie dezer vogels maakt in de kroon van eenen boom, of tusschen de bladeren der reusachtige boom-aloë, een groot, gewelfd en waterdicht dak van hard gras, hetgeen, naar gelang van het getal paren, 12 en meer voet middellijn heeft. Deze vogels bevestigen vervolgens, langs den onderrand van dit dak, digt bij elkaar, hunne eigenlijke nesten, die uit fijner gras vervaardigd zijn, en een naar onderen gekeerde opening tot ingang hebben, en waarvan ieder 3 tot 4 blaauwachtig groene, aan het dikke einde met purperbruine vlekken bedekte eijeren bevat. De eigenlijke nesten worden slechts eens gebruikt, en bij elk volgend broedsel nieuwe nesten tegen de ouden gebouwd, totdat het dak door het breken der takken waarop het rust, of den invloed van weder een wind, vernoludt en ineensort.

De ZAAGVINKEN, *Phytoloma*, die in Chili en eenige nabijliggende landen voorkomen, zijn musschen, wier bek, langs zijne zijranden, van zaagtandachtige insneedejes voorziet is.

De soort, *Phytoloma rara*, waarop dit ondergeslacht gevestigd is, wordt door de »hulzen »Rarita", naar haar gewoon stemgeluid »ra — ra" genoemd. Zij evenaart in grootte eenen leeuwewerk, is op de bovendeelen grijsachtig bruin met een roestkleurige kruin en zwarte oorstreek, op de onderdeelen vaal geelachtig rood met eene witte keel; de staartpenen, behalve het middelste paar, zijn zwart, en het zwart der vengels is afgebroken doordien de middelvleugel-dekvederen wit zijn. Aan den wortel der onderkaak ontwaart men een klein, vliesachtig aanhangsel. Deze vogel is log en dom; hij houdt zich in struiken en in lichte bosschen op, komt echter, bij dag, op de kanderijen, om zijn voedsel op den grond te zoeken, en zwervt, in het najaar, gezellig, in het rond. Zijn voedsel bestaat in allerlei zaden, in vruchten, vooral druiven, en hij eet ook, zooals overigens onze musschen en vele andere muschachtige vogels ook plegen te doen, de knoppen van de jonge scheuten der planten.



De Zaaigink, *Phytoloma rara*.

In Afrika treft men eenige soorten aan, die in het algemeen het voorkomen, den bek en ook de kleurverdeling van de eigenlijke musschen hebben, van deze echter afwijken en de leuwerikken naderen door rechte nagels en doordien de slagpennen der derde orde verlengd zijn. Men noemt haar derhalve ook *Leentwerik-musschen*, *Pyrrhalanda*. — Eene dezer, *Pyrrhalanda verticalis*, van Zuid-Afrika afkomstig, heeft nagenoeg de grootte van onze ringmusch. Zij is op de bovendeele roodbruin; de kop, hals en onderdeelen zijn grootendeels zwart, de wangen en eene nekplek wit. — Eene andere soort, *Pyrrhalanda crucigera*, heeft een wit voorhoofd en bewoont Abyssinië. — *Pyrrhalanda otolena*, van Nubië en Senegambie, heeft de kleuren van eerstgenoemde soort, maar zij is kleiner.

DE VINKEN. FRINGILLA.

Dit groote geslacht bevat, buiten de gewone vinken, de sneeuwvinken, de groenlingen, kneeters, barmen, sijsjes, putters, een aanmerkelijk getal uitheemsche, met voornoemde vogels verwante soorten. Zij worden in alle werelddelen, behalve Achter-Indië, aangetroffen.

De EIGENLIJKE VINKEN worden slechts in Europa, het Noordelijk Azië en Noordelijk Afrika tot op de Canarische eilanden aangetroffen. — De meest bekende soort is onze gewone Vink, *Fringilla coelebs*. Men weet, dat deze, wegens zijnen, wel korten, maar helderen zang, algemeen geschatte kamervogel het grootste gedeelte van Europa bewoont, zijn fraai, komvormig nest op boomen plaatst, en ook, ofschoon in klein getal, in onze kustprovinciën broedt, in het najaar in groote vlgten uit het noordoosten tot

ons komt en in menigte gevangen en gegeten wordt. De *Keep*, *Fringilla montifringilla*, niet minder bekend dan de vink en gekenmerkt door een fraai met geelachtig, roodbruin en zwart gekleurd zomerkleed, broedt in het noorden van de geheele Oude Wereld, komt echter ook, in het najaar, in menigte tot ons. — Andere soorten, die door hare kleurverdeling meer aan den gewonen vink doen denken, zijn *Fringilla spodiogenia*, van Algerië, en *Fringilla teydea*, van de Canarische eilanden.

Men geeft den naam van GROENLINGEN, »Chloris», aan eenige soorten, die even stevig van maaksel zijn als de musschen en eenen zwaarderen snavel hebben, bij korteren, aan het einde ingesneden staart. De hoofdkleuren van haar vederkleed zijn groen en geel. Hiertoe behoort onze *Groenting*, *Fringilla chloris*, die een in ons geheel land gewone vogel is en zelfs in de tuinen broedt. — Eene kleinere, maar fraaijere soort, *Fringilla Kawarabiba*, bewoont Japan, en eene nog kleinere, *Fringilla Siuensis*, hetzelfde land en China.

De SNEEUWVINKEN, »Montifringilla» genoemd, hebben in het algemeen veel overeenkomst met de eigenlijke vinken; maar hunne vleugels en nagels zijn langer en laatstgenoemde minder gekromd; de achterrug is wit of roodachtig van kleur, en zij bewonen de koude streken van het noordelijk halfrond of de hooge gebergten van Europa en Middel-Azië. — Wij hebben in ons werelddeel den gewonen *Sneeuwvink*, *Fringilla nivalis*. Deze vogel is een weinig grooter dan onze gewone vink, van anderen en op de vleugels wit, met eenen grijzen kop en bruinen rug, terwijl het oude mannetje buitendien eene zwarte keelplek heeft. Hij bewoont de Alpen-gebergten, van de Pyreneeën tot den Caucasus, houdt zich in de nabijheid van de sneeuwlijn op, en begeeft zich slechts bij veel sneeuw en felle vorst naar de lager gelegen streken. Hij voedt zich met zaden en insecten, en nestelt, in Junij, op rotsen of onder de daken der Alpenhutten. — In Nepal heeft men *Fringilla nemoricola*, die eenigzins op het wijfje van onze huismusch gelijk, maar de stuitvederen breed met wit gezoomd heeft. — *Fringilla arecton*, van Siberië en de Aleothische eilanden, is bruin, maar de staart en vleugels zijn zilverschachtig grijswit. Daar deze soort zich veelal in onbewoonde streken ophoudt, is zij zoo weinig schuw, dat men haar gemakkelijk, somtijds zelfs met de handen kan vangen.

De GEELVINKEN, »Serinus», doen door hare gestalte aan de eigenlijke vinken denken; maar zij zijn veel kleiner, de bek is korter, en de hoofdkleuren van het vederkleed zijn geel en groen. De gewone *Geelvink*, *Fringilla serinus*, wordt in vele, om de Middellandsche zee liggende landen, noordelijk tot Middel-Duitschland, aangetroffen. Deslankere *Citroenvink*, *Fringilla citrinella*, houdt zich bij voorkeur in de bergachtige streken van Zuidelijk Europa op. — Tot de geelvinken behoort ook de *Kanarie-vogel*, *Fringilla*

Canaria, die oorspronkelijk de vleugels en den staart bruin, de overige bovendeelen rosgrijs met donkere, overlansche vlekken heeft, in de gevangenschap daarentegen gewoonlijk veel helderder van kleur en meestal geheel geel is. Deze vogel werd kort na de ontdekking van Madera, zijn geboorteland, naar Europa gebracht, waar hij weldra, wegens zijnen fraaijen zang, de algemeen beminde kamervogel werd, die zich in kooijen gemakkelijk vermenigvuldigt, en zelfs met andere vogels, vooral putters, ofschoon onvruchtbare, bastaarden voortbrengt. — In Zuid-Afrika treft men de met den Kanarievogel verwante *Fringilla butyracea* en *sulphurata* aan.

De KNEUTERS, »Linota», zijn kleiner dan de eigenlijke vinken, de staart is tamelijk diep gevorkt, de pooten zijn kort, en zij hebben op eenen lichter en grond donkere, overlansche vlekken, terwijl de kruin, borst of ook de stuit, ten minste bij de oude mannetjes, fraai rood van kleur zijn. Bij de eigenlijke kneuters zijn de neusvederen kort en tamelijk enkel staande. De gewone Kneuter, *Fringilla canabina*, heeft eenen tamelijk stevigen, zwartachtigen bek, een kaneelbruinen voorrug en de borst en kruin zijn bij het mannetje rood. Hij behoort in ons werelddeel en ook bij ons, op drooge met struiken of laag hout begroeide streken, onder de gewone vogels, is haastig van aard, nestelt op struiken en boomen en verhuist in den winter grootendeels of geheel. — Het Fratertje, *Fringilla montana*, heeft eenen veel kleineren, geleu snavel, en slechts de stuit met rood versierd, hetgeen bovendien flauw is. Het fratertje nestelt in het Noordelijk Europa, in rotsachtige streken, op den grond, komt echter in het najaar, somtijds gezellig, tot ons en in verscheidene streken van het overige Europa, om in het zuiden van dit werelddeel te overwinteren. Het wordt alsdan veel gevangen en wegens zijnen nog al aangenaamen zang in kooijen gehouden. — De BARMEN wijken van de kneuters, met welke zij veel overeenkomst hebben, af door hunne, geheel digt met haarvedertjes overdekte neusgaten, en hunne korte teenen. De kruin der ouden is bij beide seksen rood, en de oude mannetjes hebben bovendien de borst en de stuit fraai rood. De gewone soort, *Barusisysje*, *Fringilla linoria*, genoemd, broedt in alle koude streken van het Noordelijk Europa, en komt op den trek, in het najaar, somtijds in buitengewoon groote zwermen, tot ons, in het overige Europa en in de gematigde streken van Azië en Noord-Amerika. — Eene andere grootere en meer witachtige soort, *Fringilla caescaens*, is in Groenland een standvoegel.

De SIJSJES, »Chrysomitris», zijn kleine soorten met eenen korten, ingesneden staart, en eenen korten, puntigen, naar voren zamengedruken bek. Hun groen of geel vederkleed is met zwart geteekend. Om gewoon Sijseje, *Fringilla spinus*, broedt in de koude, enkel ook in de sparreboschsen der gematigde streken van de

Oude Wereld, overwintert echter, in kleine vlugten rondzwerfende, bij ons en in het gematigde Europa. Het wordt in Azië tot Japan aangetroffen, en voedt zich met zaden, voornamelijk met die van elzen, in het warme jaargetijde daarentegen met insecten. — Het kleinere en minder fraai gekleurde sijseje van de koude streken van Noord-Amerika wordt *Fringilla pinus* genoemd. — Eene andere soort, die nog hooger van kleur is dan ons sijseje, *Fringilla tristis*, broedt in de gematigde streken van Noord-Amerika. Deze vogel plaatst zijn fraai nest op boomtakken; het is gemaakt uit boommos, hetgeen met zijn speeksel zamengekleefd wordt. Hij wordt, wegens zijnen zachten zang, veel in kooijen gehouden, waar hij met den kanarievogel voortteelt. — In Zuid-Amerika heeft men eene grootere, geheel zwart en gele soort, *Fringilla Magellanica* genoemd.

De PUTTERS, »Carduelis», stemmen in de meeste opzichten met de sijsejes overeen, maar hun staart is langer, en hun vederkleed met zeer fraaije, roode en gele kleuren getooid. Zij worden in Europa en Azië tot Nepal aangetroffen. Onze gewone Putter, *Fringilla carduelis*, valt dadelijk in het oog, doordien het voorhoofd en de wangen hoogrood zijn, terwijl men op de zwarte vleugels een breedden gelen band ontwaart. Hij wordt hier en daar, zelfs in buitentuinen, vooral op populieren aangetroffen, nestelt hoog op de boomen, verhuist, tot kleine troepen verenigd, voedt zich met insecten en zaden van kruiden, vooral van distels, weshalve hij ook »Distelvink» genoemd wordt.

De uitheemsche soorten, die men nog tot het uitgebreide geslacht der vinken kan rekenen, zijn tamelijk en onderling dikwijls veelvuldig afwijkend. Wij voeren hier slechts eenige soorten aan, en wel degenen die men gewoonlijk in de diergaarden levend aantreft.

Bij eenige soorten is het vederkleed nagenoeg geheel blaauw. — De eene, *Fringilla coerulea*, evennaam in grootte onze huismusch, heeft echter een veel steviger bek. Zij bewoont de zuidelijke staten van Noord-Amerika en heeft een zachten, maar aangenaamen zang. — De andere soort, *Fringilla cyanea*, die door de Anglo-Amerikanen »Indigo-vogel» genoemd wordt, heeft ongeveer de grootte van onze ringmusch. Zij houdt zich langs de boschkanten en zelfs in de tuinen op, plaatst haar nest tusschen het gras, in lage struiken, en legt 5 blaauwe, aan het dikke einde met purper gevlekte eijeren. Zij is levendig van aard, zingt aangenaam en trekt zuidelijk tot het heete Amerika.

Eene der fraaiste vink-soorten, *Fringilla ciris*, bewoont zuidelijk Noord-Amerika, en wordt aldaar »Pape» of »Nonpareil» genoemd. Zij is een weinig grooter dan de putter. De oude mannetjes hebben de onderdeelen en den achterrug fraai rood, den kop en nek purperblaauw, den mantel groengeel.

de staartpennen donkergroen en de slagpennen donkerrood. Het wijfje en de jongen zijn olijfgroen, met napelsgele onderdeelen. Deze fraaije vogel houdt zich bij voorkeur op de oranjeboomen op, brengt echter het gure jaargetijde in zuidelijke streken door, verniist hij de koude in het geheel niet verdragen kan. Hij maakt zijn nest van gras en plaatst het in struiken of op boomen. De 4 tot 5 eijeren zijn parelkleurig met purpere vlekken. Zijn voedsel bestaat uit insecten, allerlei zaden, vooral ook rijst. Hij wordt, wegens zijne fraaije kleuren en zijnen aangenaamen zang, veel in kooijen gehouden en dikwerf levend naar Europa gebracht.

Eene der gemeenste soorten in het heete Amerika. *Fringilla Brasiliensis*, wordt, doordien zij in grootte en kleur den kanarie-vogel herinnert, door de Portugezen van Brazilië «Canario» genoemd. Zij is van anderen hooger, op den bovenkop oranje, en op de overige deelen olijfgel. Men treft haar bij de woningen, op met boschjes afgewisselde plaatsen aan. Zij voedt zich met de zaden van allerlei kruiden en gaart die dikwijls ook op den grond; zij plaatst haar nest in struiken dicht bij den grond of ook onder de daken en op de muren, is niet schuw, heeft eeneu zachten, maar afwisselenden zang, en wordt veel in kooijen gehouden.

Eenige zeer kleine soorten «Phonipara» genoemd, die het goudhaantje niet veel in grootte overtreffen, zeer levendig van aard en vlieg zijn, bewonen Mexico en de Antillische eilanden. — Eene dezer, *Fringilla lepida*, is grijsachtig olijfgel, maar de kop, hals krop en borst zijn zwart, eene streep boven elk oog en de kin citroengeel. — De tweede soort, *Fringilla canora*, heeft de zijden van den hals citroengeel, den kop daarentegen met de kin zwart.

DE GOUDVINKEN. PYRRHULA.

Dit geslacht bevat de soorten die met onzen goudvink min of meer overeenkomst hebben. Haar bek is dik, kort, van boven afgerond en naar de punt veelal een weinig afhellende, en zij hebben eenen tamelijk langen staart en korte pooten.

De eigenlijke goudvinken hebben fraaije, maar zachte kleuren. Hiertoe behoort onze *Goudciuk*, *Pyrrhula vulgaris*, die den bovenkop, de slag- en staartpennen glanzig blauwzwart, de snuit en de onder-dekveleren van den staart wit, den mantel en een dwarsband over de vleugels grijs heeft, terwijl de onderdeelen bij het mannetje fraai zacht rood, bij het wijfje en de jongen roodachtig graauw zijn. Deze vogel broedt in den regel in het koude Europa en in Siberië; maar die van Westelijk Europa zijn kleiner en fraaijer van kleur dan die van de overige streken, welke de soort bewoont. Hij zweeft in het koude jaargetijde, tot kleine troepen vereenigd, tot in het Zuidelijke Europa, in het rond, en voedt zich

met zaden, vooral met de pitten van beziën, in het voorjaar ook met de knoppen van struiken en boomen. Zijn fraai, half kogelvormig en op boomen geplaatst nest bevat 4 tamelijk kleine, licht blauwgroene, met roodbruin gevlekte eijeren. Daar hij aangenaam zingt, en allerlei deuntjes leert nafluiten, is hij als kanarievogel zeer geschat. De *Japansche Goudciuk*, *Pyrrhula orientalis*, is een weinig kleiner dan de onze en heeft weinig rood op de onderdeelen. In Neepaul heeft men de nog kleinere *Pyrrhula erythrocephala*, die den bovenkop en nek vurig rood, de onderdeelen bleek rood-geelbruin en langs den grond des snavels zwarte vederen heeft.

Van andere, de goudvinken naderende soorten heeft men er ook eenigen in Zuid-Amerika. — Eene dezer, *Pyrrhula diadema*, die Nieuw Grenada bewoont, evenaart in grootte onze musch en haar vederkleed is op de onderdeelen bruinrood, op de bovendeelen grijs; maar de nek is zwart en de kruin goudgeel. — Eene andere soort met een zeer zwaren bek en van Brazilië afkomstig, *Pyrrhula torrida* of «nasuta», heeft de grootte van onze ringmusch, de borst en de buik zwart, de overige deelen roodbruin.

DE NEUSVINKEN. PARADOXORNIS.



Paradoxornis gularis.

Deze vogels schijnen tot de hooge gebergten van het heete Middel-Azië beperkt te zijn. Hun eigenaardige bek doet hen onder alle overige muschvogels herkennen. Deze is namelijk kort, zeer hoog, maar zijdelings zamengedrukt, aan de zijranden gegolfd, langs zijne bovenlijn sterk gekromd en in eene afwaarts gerigte punt uitlopend. Hun staart is langer dan de romp en wiggevormig, en zij hebben korte vleugels.

De grootste soort, *Paradoxornis flavirostris*, is grooter dan een leeuwrik en heeft eenen veel langeren

staart. Haar vederkleed is bruin, hetgeen op den bovenkop en nek in roestbruin overgaat, en op de voorheft der wangen door wit, op de achterheft door zwart vervangen wordt. — *Paradoxornis unicolor* heeft eenen zwakkeren bek en is roodachtig bruin met eene grijze keel. — De kleinere *Paradoxornis gularis* is op de bovendeelen roestbruin, op de onderdeelen wit; maar de kop is grijs, en eene streep, die aan weerszijde van het voorhoofd om den nek loopt, en de keel zijn zwart.

DE KRUISBEKKEN. LOXIA.

Men dient onder dezen naam niet slechts onze kruisbekken zamen te vatten, die de punten van den bek verlengd en kruislings over elkaar gebogen hebben, maar ook eenige andere vogels, bij welke de gedaante van den bek min of meer in het oog vallende wijzigingen vertoont. Het zijn viukvogels van een stevig maaksel, eenen aan het einde ingesneden staart, en de oude mannetjes zijn veelal fraai van kleur.

Bij de eigenlijke kruisbekken zijn de beide helften van den snavel puntig verlengd en kruislings over elkaar gebogen. De jongen hebben een geelachtig grijsbruin vederkleed, met zwartachtige, overhangende vlekken. Bij de oude wijfjes trekt de grondkleur in het geel- en groenachtige, en de vlekken zijn onduidelijk. De oude mannetjes daarentegen nemen eene gele tint aan, die echter weldra, maar slechts in den vrien staat, in een fraai, op dat der aalbeziën gelijkend rood overgaat. Deze vogels bewonen de koude en gematigde streken van het noordelijk halfrond, zuidelijk tot Nepaul. Zij houden zich in sparreboschen op, eten het zaad van boomen, vooral van sparreboomen, en weten het, met hulp van haren bek, met groote behendigheid, uit de pijnappels te halen. Zij klimmen tot dit einde op de boomen rond, dikwijls ook, gelijk de papegaaijen, met behulp van hun bek. Zij plaatsen hun nest op sparreboomen, broeden dikwijls reeds in de eerste maanden van het jaar, en zwerven, na den broedtijd, tot kleine vlugten vereenigd, in het rond. — De gewone Kruisbek, *Loxia curvirostra*, is over geheel Europa en het Noordelijk Azië tot Japan verspreid, en zijn plaats wordt in Noord-Amerika door eene kleinere soort, *Loxia Americana*, vervangen. Eene andere, kleinere soort van Noord-Amerika, *Loxia leucoptera*, heeft elken vleugel met twee witte, dwarse banden versierd. — Dit is ook het geval met *Loxia bifasciata*, die echter een weinig groter en zwaarder is, en van Noordelijk Azië hare verblijfplaats, somtijds naar Europa verdwaalt. — De grootste soort, *Loxia pityopsittacus*, bewoont de sparreboschen van het Noordelijk en Middel-Europa en verdwaalt ook somtijds, ofschoon zeldzaam, in ons land.

Aan de kruisbekken sluiten zich ten nauwste,

door hare kleuren, eenige soorten aan, wier bovensnavel eenvoudig min of meer haakvormig is en recht over den gewonen ondersnavel heenreikt. — De gewone soort, *Loxia enucleator*, is grooter, en heeft eenen langeren staart dan de groote kruisbek. Zij nestelt in de koudste streken van het noordelijk halfrond, komt echter in den winter somtijds tot Duitschland en het gematigde Noord-Amerika. Zij is niet schuw, fluit zeer aangenaam, voedt zich met allerlei boomzaad, maakt haar nest in struiken of op de lage takken der boomen, en legt 4 blaauwachtig groene, met eenen kraans van bruine vlekken versierde eijeren. — Eene kleinere soort, *Loxia sublimachala*, komt in Nepaul, en eene andere op de hooge gebergten van West-Afrika voor. — In Nepaul heeft men eene soort, *Loxia sipahi*, genoemd, wier vederkleed, bij het oude mannetje, buiten de zwarte slag- en staartpenen, geheel hoogrood is, terwijl de bek eene gele kleur heeft. Het wijfje gelijkt daarentegen enigzins op dat der kruisbekken, heeft echter eene gele stuit.

Op de Sandwich-eilanden treft men twee onderling en van de overige *Loxia's* zeer verschillende soorten aan.

De eene, *Psittirostra psittacea*, doet door hare grootte en gestalte aan onzen gewonen kruisbek denken; maar de bek is niet gekruist, ofschoon de sterk haakvormige bovensnavel over den van voren een weinig opwaarts gekromden ondersnavel aanmerkelijk heenreikt. Bovendien wijken de kleuren van dezen vogel af, door dat het oude mannetje geheel geelgroen is en eenen hooggeelen kop heeft, terwijl het wijfje en de jongen op de bovendeelen groenachtig, op de onderdeelen witachtig zijn.



Psittirostra psittacea.

De tweede soort, *Hypotoxias coccinea*, ook «Loxops» genoemd, is niet grooter dan ons sijde, en heeft de beide verlengde en puntige helften van den bek een weinig gekruist. De vleugels en staart zijn zwart.

de overige deelen geelachtig rood, hetgeen echter bij het wijfje op de bovendeelen door eene groenachtige tint vervangen wordt.

DE APPELVINKEN. COCCOTHRRAUSTES.

Dit geslacht bevat een aauimerkelijk getal soorten, afkomstig uit het noordelijk halfrond en het overige Amerika. Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door haaren buitengewoon dikken, tolvormigen bek, hare grootte en haar stevig maaksel.

De *gewone Appelvink*, *Coccolhrustes vulgaris*, heeft eenen korten staart, is zeer ineengedrongen van gestalte, en op eene geheel eigenaardige wijze gekenmerkt door de aan haar einde breed uitlopende slagpennen. Hij is nagenoeg zoo zwaar als een spreeuw. De onderdeelen zijn roodgrijs, de slagpennen gedeeltelijk blaauwzwart, de pooten vleeschkleurig; de kop is roestgeel, de nek grijs, de rug bruin, de keel zwart en de bek blaauwachtig parelkleurig. Deze vogel bewoont Europa, behalve het hooge noorden, het gematigde Azië en Japan. Hij houdt zich op boomen op, plaatst zijn nest op de boontakken, heeft eenen eenvoudigen, maar niet aangenameu zang, is zeer voorzigtig en schuw, zwerft in het najaar rond en verhuist min of meer zuidelijk, voedt zich met insecten, eet ook de jonge boomknoppen en is zeer graag op kersen, van welke hij echter slechts den inhoud van de pit eet, na het vleesch op zijde gedaan en de pit verbrijzeld te hebben.

Bij andere soorten is de staart langer. — Den zwaarsten bek van alle heeft de groote en zeldzame *Coccolhrustes ferreirastrois* of «papa», van de in de Japansche zee gelegene Bonin-eilanden, die bruin van kleur is, met den kop gedeeltelijk rood bij het mannetje. — Bij eene andere groote soort, *Coccolhrustes icteroides*, van Nepaul afkomstig, is de bek geel, en het mannetje heeft een citroengeel vederkleed, maar de kop, vleugels, rug en staart zijn zwart; het wijfje is daarentegen grijsachtig en heeft eenen geelachtigen buik. — Bij *Coccolhrustes melanoxanthus*, die mede van Nepaul afkomstig is en een geel vederkleed heeft, zijn de slag- en staartpennen zwart met wit afgebroken. — In Japan heeft men *Coccolhrustes personatus*, met eeneu gelen bek, en een purperachtig grijs vederkleed; maar de voor- en bovenkop, de staart en vleugels zijn zwartkruuw, en laatstgenoemde van eenen witten spiegel voorzien. — De kleinere *Coccolhrustes melanurus*, van China, heeft een rosachtig grijs vederkleed; maar de gehele kop, de staart en vleugels zijn zwart, laatstgenoemde met eenen kleinen, witten spiegel en wit aan het einde der slagpennen.



Coccolhrustes melanurus.

In Amerika heeft men andere soorten. Eene der fraaiste, *Coccolhrustes vesperlinus*, uit het Westelijke Noord-Amerika, heeft het vederkleed van een fraai geel, hetgeen op den nek, mantel en de keel in bruin overgaat; maar de kruin, vleugels en staart zijn zwart, en de laatsten der slagpennen en groote vleugel-dekvederen wit. Deze vogel bewoont eenzame, met sparrebosschen begrooide moerassen, is in het geheel niet schuw, en laat zijn zonderling klugend stemgeluid vooral in de avondschemering hooren. — Eene andere fraaie soort, *Coccolhrustes ludoviciana*, wier volkomen vederkleed met rood, zwart en wit geteekend is, wordt menigvuldig in de bosschen van het gematigde Noord-Amerika tot Mexico aangetroffen. Zij nestelt aldaar op boomen, legt 4 witte, met bruin gevlekte eijeren, zingt bij nachttijd zeer fraai, en bezoekt, buiten den broedtijd, de opene streken, om zich met het binnenste der pitten van bezie-achtige vruchten te voeden. — *Coccolhrustes erythronelas*, die Guyana en Brazilië bewoont, heeft eenen zwarten kop, en het oude mannetje is van een poucan-rood, hetgeen op de bovendeelen in het bruinachtige overgaat, terwijl het wijfje van boven olijfgroen, van onderen geelachtig is.

Men noemt «KARDINALEN» groote Amerikaanse soorten met een rood vederkleed. De *gewone Kardinaal*, *Cardinalis Virginiana*, heeft den staart afgerond en van gelijke lengte als de vleugels; zijn bovenkop is met eene puntige kuif versierd, en zijn geheel vederkleed, met uitzondering van het zwarte gezigt, is hoogrood. Men treft hem in het warme en gematigde Noord-Amerika, in dichte struiken, in de nabijheid van het water en vooral op de maïsvelden aan. Behalve maïs bestaat zijn voedsel uit den inhoud der pitten van kersen, appels of andere vruchten. Hij herhaalt zijnen korten zang dikwijls achtereen, en plaatst zijn nest, hetwelk ¼ witachtige, met olijfgroen gevlekte eijeren bevat, in struiken. Deze vogel wordt, wegens zijne fraaie kleur, veel in kooijen gehouden en naar Europa vervoerd.

Andere soorten uit het heete Amerika, «PITYLUS»

genoemd, hebben den staart langer dan gewoonlijk en, gelijk de kardinalen, afgerond, maar de kleuren van haar vederkleed zijn veelal eenvoudige. — Eene zeer. *Pitylus gnatho*, is nagenoeg drie vierden voet lang, en donker olifkleurig; maar het gezigt, de keel en de krop zijn zwart, en de bek is vernieljoen-rood. Zij wordt, in Brazilië, op boomen en struiken aangetroffen, en hare lokstem doet aan die van onzen appelvink denken. — *Pitylus grossus*, uit Brazilië en Guyana, is ongeveer eveneens gekleurd, maar een weinig kleiner en heeft eene witte, langverpige vlek op de keel.

Andere Zuid-Amerikaansche soorten, »SALTATOR» genoemd, en die eveneens eenen afgeronden staart, en veelal eenvoudige kleuren hebben, wijken van alle overige appelvinken af, doordien haar bek meer in de lengte gerekte en een weinig meer gekromd is. Zij schijnen den overgang te maken tot sommige groote Tanagra-soorten. Eene soort, *Saltator atriceps*, bereikt nagenoeg de grootte van den zwarten lijster. Haar vederkleed is olifgeel, de kop zwart, de keel wit met zwart onzooind, terwijl de borst, hals en de zijden van den hals grijs zijn. *Saltator magnus*, van Brazilië en Guyana, is een weinig kleiner en grijs, met eene witte streek boven de oogen. Ook bij deze soort komt de lokstem nagenoeg met die van onzen appelvink overeen. Zij voedt zich met allerlei vruchten, en houdt zich in bosschen op, waar zij haar nest op boomen maakt.

DE GRONDVINKEN. GEOSPIZA.

Deze eigenaardige vogels, die uitsluitend tot de Galapago's en eenige naburige eilanden beperkt zijn, en aldaar de plaats van alle overige muschvogels vervangen, zijn vooral in het oog vallend door eenen zeer korten, een weinig afgeronden staart, eene ineengedrongen gestalte, korte vleugels en sombere kleuren, zooals die ook het grootste gedeelte der dieren en planten, ja zelfs den grond dezer vulkanische eilanden kenmerken. De bek doorloopt, bij de 15 bekende soorten van dit geslacht, nagenoeg alle wijzigingen van dikte en vorm, welke hij bij alle overige muschvogels vertoont, en vele soorten zijn tot afzonderlijke eilanden beperkt. Opmerkelijk is het verder, dat de grond van den bovenbek dezer vogels min of meer tusschen de vederen van het voorhoofd verlengd is, en dat de naangetjes van anderen eenkleurig roestzwart, de wijfjes daarentegen van boven bruin, van anderen lichter zijn. Ofschoon deze vogels in grootte en den vorm van hunnen snavel allerlei afwijkingen aanbieden, hebben zij in hunne levenswijze de grootste overeenkomst, en vereenigen zich niet zelden, hetzij onderling, hetzij met duiven, tot groote vlugten. Zij houden zich voornamelijk op de rotsige, drooge en onvruchtbare kuststreken op, die slechts enkele, kleine, nagenoeg geheel van bladeren ontbloote

struiken voortbrengen. Zij zoeken op of onder den met vulkanisch gruis bedekten grond, met behulp van hunnen snavel en hunne pooten, wortels en zaal van gras en kruiden, die in het korte regen-saizoen spoedig te voorschijn komen en even spoedig wederom verdwijnen. Sommige soorten eten ook stukjes van de saprijke bladen en bloemen van de aldaar groeiende cactus-soort. Zij begeven zich, gelijk de overige vogels dezer eilanden, dagelijks naar de kleine wellen, die veelal het eenige zoete water dezer eilanden aanbieden. Deze vogels werden tot heden nagenoeg in geene verzameling aangetroffen en nog nooit levend naar Europa gebracht.

De grootste soort, *Geospiza magnirostris*, die eenen halven voet lengte bereikt, is even stevig en ineengedrongen van maaksel als onze appelvink, en haar snavel is zelfs nog dikker. — *Geospiza strenua* is eenigzins kleiner, en *Geospiza fortis* heeft eenen veel zwakkeren bek. — Bij eene nog kleinere soort, *Geospiza parvula*, is de bek nog zwakker, en korter dan bij onzen vink.

Andere soorten hebben den bovenbek gewelfd en naar voren afwaarts gekromd. Hierto behooren *Geospiza psittacula* en *crassirostris*.

Bij nog andere soorten is de bek verlengd, regt en zeer puntig, en hare nagels zijn sterker gekromd dan bij de voorgaande soorten, waardoor zij in staat gesteld worden, met gemak op de cactusplanten rond te klimmen, wier vleezige bladeren en bloemen zij afknaagen. Hierto behoort *Geospiza scandens*.

Bij eene kleine soort, *Geospiza olivacea*, is de tamelijk verlengde bek een weinig gekromd en naar evenredigheid zwak.

DE WEVERVOGELS. PLOCEI.

De wevervogels, zoo genoemd omdat velen een groot kunstmatig geweven en gevlochten nest maken, onderscheiden zich van de overige muschvogels doordat hun vleugel, in plaats van met 9, met 10 slagpenen der eerste orde voorzien is. Zij hebben overigens in het algemeen overeenkomst met de dikbekkige vinkvogels, maar de grond van hunnen bovensnavel is min of meer duidelijk tusschen de vederen van het voorhoofd verlengd; zij zijn tot Afrika, het heete Azië en Australië beperkt, en vervangen in laatstgenoemd werelddeel en op de eilanden van Achter-Indië uitsluitend alle andere muschvogels. Men kan de wevervogels onder de drie geslachten der eigenlijke wevers, der weduwen en auradina's brengen.

DE WEVERS. PLOCEUS.

Het geslacht der »wevers» bevat de soorten wier eerste slagpen langer is dan bij de weduwen en

auradina's. Zij hebben steeds enen tamelijk korten of middelmatigen staart, in tegenoverstelling van de »weduwen», wier staart bij de mannetjes, in het prachtkleed, min of meer aanmerkelijk verlengd is. Hun snavel kan met dien der musschen vergeleken worden, is echter dikwijls steviger of meer in de lengte gerek. Bij velen zijn de hoofdkleuren van het onderkleed geel en bruin, bij anderen zwart en rood; nog anderen hebben eenvoudige tinten.

Men noemt meer in het bijzonder »Alecto» eenige groote Afrikaansche soorten met enen verlengden bek, eenvoudig vederkleed, en enen middelmatigen staart. — Eene dezer, *Plocens erythrorhynchus*, evenaart in grootte nagenoeg onzen zwarten lijster; haar, een weinig gekromde en geelroode bek is bijkans even lang als de kop, en haar zwart vederkleed is slechts op de schouderen en de slagpennen der eerste orde door een weinig wit afgebroken. Deze vogel wordt in Zuid-Oostelijk Afrika, dikwijls in gezelschap der wilde buffels aangetroffen, die hij, op hun rug zich zettende, van de in hume huid levende insecten-larven, zijn geliefkoosd voedsel, bevrijdt, en die hij, bij nadering van gevaar, waarschuwt. — Eene enigzins kleinere, maar niet verschillend gekleurde soort, *Plocens alecto* of »albicollis», komt van Senegambië, Abyssinië, Kordofan en Senaar. — In Abyssinië leeft nog eene andere soort, *Plocens Diuelli*, die den kop, hals en de onderdeelen wit, de stuit en de staartvederen rood, den mantel, de vleugels en staartpennen donkerbruin heeft.

Bij andere Afrikaansche soorten, »Sycobius» genoemd, met enen in de lengte gerekten bek, is het zwarte vederkleed met hoogrood versierd. — Eene dezer, *Plocens cristatus*, van Opper-Guinea, heeft de grootte van onze huismusch, eene puntige kuif op de kruin, en de kuif, wangen, keel en krop hoogrood. — Bij *Plocens malimbus*, uit diezelfde streken, ontbreekt de kuif en het rood is tot den bovenkop en nek beperkt. — *Plocens nitens*, van de Goudkust, heeft op de keel een groot rood schild, en enen gelen bek.

De soorten, die men in het bijzonder wevers noemt, hebben enen tamelijk korten staart, en haar vederkleed vertoont grootendeels gele tinten, die meestal, voornamelijk op den kop, met bruin of zwart afgezet zijn. Zij doen door hare grootte, gestalte en door sommige eigenschappen in hare levenswijze aan onze musschen denken; zij zoeken haar voedsel, hetgeen in insecten en zaden bestaat, meestal op den grond, brengen aan de rijst- en maïsveelt veel schade toe, en zijn beroemd wegens hare lange, fleschvormige nesten, die zij aan de uiterste takjes der boomen ophangen. — De soort, die het eerst, wegens hare nesten, vermaardheid gekregen heeft, is de *Nelicoerri*, *Plocens pensilis*, van Madagascar. Zij heeft de grootte van eene musch, en is geelgroen; maar de buik is donkergrijs en de nek roodbruin, de bovenkop en wangen zijn zwart, de keel, krop en een nekband

geel, en de onderdeekvederen van den staart geelbruin. De van fijn gras geweven nesten hebben de gedaante van een langen, aan de eene zijde uitlopenden, naar onder gericht, buisvormigen ingang, terwijl de eijeren op den grond der andere zijde liggen. Zij worden aan de punten van dunne boomtakken, dikwijls vlak boven het water, bevestigd, en men ziet er somtijds honderden aan enen boom, veelal dicht bij elkaar of zelfs onderling vereenigd hangen. — De gewone soort van Java, *Plocens hypoxanthus*, is kleiner, op de onderdeelen, den kop en nek geel, met de wangen en de kin zwart, en bruine, door geel omzoomde rugvederen. Zij houdt zich het geheele jaar door, gezellig en veelal in groote menigte, in het riet, suikerriet en de bamboestruiken op, en brengt aan de rijstveelt veel nadeel toe. Haar nest is als bij de voorgaande, maar naar boven in eene soort van dikken en langen steel uitlopend, waarmede het aan de takjes vastzit. De eijeren zijn wit. — *Plocens spilonotus*, van Zuid-Oostelijk Afrika, met enen zwart gevlekten mantel en van de grootte van een leeuwerik, maakt een niervormig nest, dat 2 tot 3 blaauwgroene eijeren bevat.

Bij eene andere Afrikaansche, eenvoudiger gekleurde soort, *Plocens mahali*, wijkt het nest enigzins van dat der overige soorten af. Zij heeft de grootte van eene musch, en is op de bovendeelen bruin, terwijl de onderdeelen, stuit, eene oogstreep en twee banden over elken vleugel wit zijn. Zij wordt in Zuid-Afrika ten noorden van de Oranje-rivier aangetroffen. Zij nestelt, gelijk de eigenlijke wevers, gezellig en bevestigt ook haar, van onderen van eene ingangsbuis voorzien nest aan de punten van boomtakjes. Daarentegen vervaardigt zij het nit dik en hard gras en verwerkt dit in dier voege, dat de harde worteleinden naar alle rigtingen, gelijk de opgerigte stekels van het stekelvarken of den egel, uitsteken, waardoor haar kroost tegen aanvallen, zelfs die der boomslangen, beveiligd wordt.

Eene soort uit Abyssinië en Senegambië, de *Quela*, *Plocens sanguinirostris*, schijnt, ten minste in de gevangenschap, gedurig de behoefte te hebben om te weven, en is, wegens deze eigenschap, een zeer gezochte kamervogel. Zij overspint met groote behendigheit het traliewerk der kooijen, waarin men haar plaatst, met een net van allerlei draden van zachte stoffen, die men tot dit einde in hare kooi plaatst. In groote, van struiken voorzien volières gebracht, beginnen deze vogels weldra paarsgewijze, hume eigenlijke, nit gras vervaardigde en aan de onderzijde van eene ingangsbuis voorzien nesten te vervaardigen en op takken te plaatsen. De quela heeft de grootte van eene ringmusch, maar haar bek is dikker en roodachtig; het voorhoofd, de keel en de zijden van den kop zijn zwart, de onderdeelen vaal rood, en de bovendeelen nagenoeg gekleurd als bij den leeuwerik.

In Afrika heeft men ook soorten, „Euplectes” genoemd, met min of meer fluweelachtige vederen aan den kop en tals bij het prachtkleed van het mannetje. Zij hebben eenen korten staart, en haar zwart vederkleed is door prachtig geel of rood afgebroken. De grootste soort, *Ploceus Capensis*, is grooter dan een musch en haar bek is steviger. Zij heeft een fluweelzwart prachtkleed, maar de vleugels zijn bruinzwart met geelgroene zoomen, de middelrug, het voorgedeelte der vleugels en een bundel vederen op elke zijde van den romp zijn citroengeel. Men treft dezen vogel langs de oevers der rivieren van Zuid-Afrika aan. Bij eene andere Zuid-Afrikaansche soort, *Ploceus oryx*, zijn de fluweelachtige en aan haar einde als reet afgesneden vederen van den kop en hals verlengd, en vormen eene soort van kraag, dien de vogel meestal opgericht draagt. Het gezicht, de keel en borst zijn fluweelzwart, de vleugels en staart bruin met lichte zoomen, de overige deelen vurig rood. Deze vogel houdt zich langs de oevers van beken en moerassen in het riet op, en plaatst aldaar zijn kogelvormig, in het midden van eene opening voorzien en 5 groenachtige eijeren bevattend nest. — Bij de kleine *Ploceus flaviceps*, van de Goudkust, zijn de mantel, onderbuik en stuit kaneelbruin. — In diezelfde streken heeft men ook *Ploceus igniventer*, die kleiner is dan onze ringmuschel, zeer verlengde boven-dekvederen aan den staart heeft en in kleur op de *oryx* lijkt, maar geene zwarte keel heeft.

DE WEDUWEN, VIDUA.

De Weduwen onderscheiden zich van de overige wevers, doordien haar staart bij de mannetjes in het prachtkleed min of meer aanmerkelijk of dikwijls zelfs buitengewoon verlengd is. Zij worden in Afrika aangetroffen, en daar zij, na de ontdekking van Guinea, uit het koninkrijk Whidah naar Portugal ingevoerd werden, zoo gaven haar de Portugezen den naam van Whidah, die waarschijnlijk tot dien van „Weduwe” verbasterd werd, terwijl anderen van meening zijn, dat de benaming van Weduwe ontstaan is door de vergelijking der lange staartpennen met eenen rouwsluier.

Bij sommige soorten zijn gewoonlijk slechts de middelste 2 paren staartpennen verlengd en hebben eenen anderen vorm dan de overige 4 paren. — Bij eene dezer, *Vidua regia*, zijn de 2 paar verlengde pennen dubbel zoo lang als het overige ligchaam, draadvormig en slechts aan het einde van eene kleine, langwerpige vlag voorzien. Deze vogel is niet veel grooter dan een sijse en bewoont West-Afrika. In het prachtkleed is het vederkleed zwart; maar de onderleeden en een nekraag zijn van roestkleurig, de onder-dekvederen van den staart wit en de bek en pooten rood. De kleurverdeling bij het wijfje en in het onvolkomen kleed doet aan die van onze

wijfjes-musch denken. — Bij eene andere soort van West-Afrika, *Vidua principalis* of „serena”, met eenen rooden snavel en zwarte pooten, overdekken de lange staartpennen met hare schuins naar boven gerigte vlaggen elkaar volkomen. Het mannetje is in het volkomen kleed wit, maar de bovenkop, de mantel, de slag- en staartpennen zijn zwart. — Bij *Vidua paradisea*, mede van West-Afrika, en een weinig grooter dan een kanariëvogel, is het tweede paar staartpennen zeisvormig en eenen voet lang, terwijl het middelste paar twee derden korter is, in eene vrije, harde punt uitloopt en voor deze van eene breede, loodrecht opstaande vlag voorzien is. Het volkomen kleed van het mannetje is zwart, met eenen vurig roestkleurigen nek, bleek roestkleurige borst, vurig purperachtig roodbruinen kop, roode pooten en eenen zwarten snavel. — Bij de grootste soort, *Vidua progne*, ook „longicaudata” en „Cifra” genoemd, en van Zuid-Afrika afkomstig, doet het wijfje door hare grootte en kleur enigzins aan onzen leeuwerik denken. Het mannetje is grooter en leeft in het prachtkleed niet slechts alle staartpennen, maar ook eenige der boven-dekvederen van den staart sterk verlengd, zeisvormig en met de vlag naar boven gerigt. Het prachtkleed der mannetjes, hetgeen intusschen ook de zeer oude wijfjes aannemen, om het niet meer met een winterkleed te verruilen, is zwart, met roode kleine, en witte middelste vleugeldekvederen. Deze vogels leven gezellig en maken hunne nesten zeer dicht naast elkaar in het riet. Intusschen bestaat, volgens Levaillant, elke broedende kolonie in den regel slechts uit een tachtigtal wijfjes, en deze hebben nooit meer dan 12 tot 15, en wel gemeenschappelijk dienende mannetjes bij zich.

Bij de overige soorten, veelal „Colinaspasser” genoemd, zijn de staartpennen min of meer regelmatig trapsgewijze verlengd, zonder onderling in vorm te verschillen. — Eene dezer, *Vidua rubitorques*, uit Zuid-Oostelijk Afrika, heeft de grootte van eene musch, de middelste staartpennen zijn tweemaal langer dan het overige ligchaam, en het vederkleed is zwart met eenen rooden gordel om den krop. — Bij *Vidua laticauda* of „torquata”, van Abyssinië, strekt zich dit rood over den geheelen kop en nek uit. — *Vidua flaviscapitata*, van Abyssinië, heeft een wiggevormigen staart, hare kleine vleugeldekvederen zijn citroengeel, en alle overige deelen van het vederkleed zwart. Bij *Vidua macrura* of „flavoptera”, van West-Afrika, is ook de mantel citroengeel. Bij *Vidua albinotata*, van Zuid-Oostelijk Afrika, zijn de groote vleugeldekvederen grootendeels wit; bij *Vidua aedulis*, uit hetzelfde gewest, zijn de middelste vleugeldekvederen kaneelbruin.

DE AMADINA'S, AMADINA.

Men kan onder dezen naam de talrijke menigte wevervogels zamenvatten die niet tot de geslachten

der wevers en weduwen behooren, in hun geheel voorkomen de grootste overeenkomst hebben met Vinkvogels, van deze echter standvastig afwijken door de aanwezigheid van eene, ofschoon zeer kleine, eerste slagpen, die bij alle overige Muschvogels ontbreekt. De meesten zijn kleiner dan eene musch, maar zij hebben allen eenen korten, konischen en veelal aanmerkelijk dikken bek, naar achteren geplaatste en overdekte neusgaten, korte pooten, maar eenen grooten, met eenen stevigen en gekromden nagel gewapenden duim. Velen zijn met fraaije kleuren versierd, en hebben eenen min of meer aangename zang. Hun voedsel bestaat uit zaden, maar zij eten ook insecten. Hun nest is groot, min of meer kogelvormig, met eenen half-zijdelingschen ingang, op eene veelal ruwe wijze uit droog gras, rietbladeren of bast vervaardigd, en wordt in struiken, in het riet, tusschen hooge kruiden of zelfs in holen van boomen geplaatst.

Sommige groote Afrikaansche soorten, »Pyreestes» genoemd, doen door haren zwaren bek aan de Appelvinken denken. Hiertoe behoort de grootste van het geheele geslacht, *Amadina albifrons*, of »frontalis» genoemd. Zij bewoont het Zuid-Oostelijk Afrika, evenaart in grootte een leeuwerik, en haar vederkleed is bruinzwart, met een wit voorhoofd en eenen witten spiegel op de vleugels. — Eene andere soort, *Amadina capitalis*, die de grootte van onze huismusch heeft, bewoont de Goudkust. Hare kruin is wit, de overige kop en hals zijn roodbruin, de borst en buik grijs, de vleugels, rug en staart zwart. De nagenoeg even grootte, maar fraai gekleurde, *Amadina haematina*, die eveneens de Goudkust bewoont, is op de bovendeelen zwart, op de onderdeelen karmozijnrood, en heeft eenen blauw-parelkleurigen snavel. — Even fraai van kleur is *Amadina ostrina*, van Guinea, en zij heeft eene reusachtigen bek, ofschoon zij onze ringmusch in grootte niet overtreft. De kop, hals, krop, zijden van den romp en stuit zijn karmijnrood, de overige deelen zwart, en de snavel zwartblauw.

In Afrika en Australië heeft men nog eene menigte andere, veelal min of meer gevlekte, met fraaije kleuren versierde soorten, wier bek intusschen minder dik is dan bij de voorgaanden. — Eene dezer, *Amadina erythrocephala*, die Zuid-Afrika bewoont, heeft de grootte van onze ringmusch, en is op de bovendeelen bruingraauw, op de onderdeelen witachtig, naar de zijden van den romp zijn rosachtig met ronde, zwart gezonde vlekken, en het mannetje heeft eenen rooden kop. — Eene andere soort, *Amadina fasciata*, die in Senegambie, Nubië en Kordofan aangetroffen werd, en die in grootte den kanariëvogel evenaart, is vaalbruin met dwarse, zwarte vlekken, en zij heeft een rooden, van de oorstreek om de kin lopenden kraag. — Van de Australische soorten voeren wij aan *Amadina guttata* of »Lathamii», die in grootte het sijnje overtreft; zij heeft den kop en staart zwart,

de stuit rood, de overige bovendeelen grijs, de keel en het midden van borst en buik wit, de zijden van den romp zwart met ronde witte vlekken. Zij voedt zich met allerlei zaden, die zij op den grond opleest, plaatst haar groot, bolvormig, van gras vervaardigd en van eene naar anderen gerigte buis tot ingang voorzien nest op boomen, of, zoals dit ook verscheidene andere kleine vogels doen, tusschen de takken der nesten van groote roofvogels, die haar niet in het minste verontrusten, en legt 5 tot 6 langwerpige, witte eijeren.

In Oost-Indië en Australië heeft men een aanmerkelijk getal soorten met een veelal bruin, door grijs wit of zwart afgebroken vederkleed. Zij leggen witte eijeren, en vormen bij de nieuwe natuurkundigen de ondergeslachten »Munia, Donacola» en anderen. De grootste en meest algemeen bekende is de *Rijstvogel*, *Amadina oryzivora*, die op Java »Padda» genoemd wordt. Zij evenaart in grootte nagenoeg onze huismusch, maar haar bek is veel dikker en rood. De hoofdkleur van het vederkleed is een fijn graauw; maar de buik is purperkleurig, de wangen en onder-dekveleren van den staart zijn wit, de stuit en de staartpennen zwart. De jongen zijn daarentegen bruin en hebben eenen zwaren bek. Deze soort, die algemeen in kooijen gehouden en in menigte levend naar Europa gebragt wordt, nestelt jaarlijks slechts eenmaal, hetzij in boomholten, hetzij in de oude nesten van den Javaanschen weervogel; maar zij legt telkens 7 tot 8 witte eijeren. De overige gedeelten van het jaar leeft zij gezellig en brengt aan de rijstvelden evenveel nadeel toe, als onze ringmusch aan de graanvelden. Zij ontziet de nabijheid der menschen zoo weinig, dat zij in menigte op de groote boomen der dorpen en steden overnacht. Eene met den rijst Vogel verwante soort, *Amadina fuscata*, van Timor, is kleiner, bruin in plaats van grijs, en zij heeft eenen witten buik. De *Maja*, *Amadina maja*, van Java en Sumatra, is niet grooter dan een sijnje, maar haar bek is zeer dik, het vederkleed purperbruin, met eenen witten kop en zwaren buik. Zij houdt zich veel in digte struiken en het hooge gras op, en plaatst aldaar haar groot, uit grof gras en het plus van planten vervaardigd nest; zij is zeer menigvuldig en even nadeelig voor den rijstogst als de rijst Vogel. — Op Java heeft men ook eene kleinere soort, *Amadina ferruginea*, ook »majinoides» genoemd, die door hare zwarte onderdeelen gekenmerkt is. — Nog eene andere Javaansche soort, *Amadina punctulata* of »misoria», en die de grootte heeft der Maja, is bruin met witte onderdeelen en op de zijden van den romp met bruine, kringvormige oegvlekken. Zij is mede een voor de rijstveet zeer schadelijke Vogel, is op de bebouwde landten, zelfs op de gebergten, zeer menigvuldig, plaatst haar grof nest tusschen de takken en bladen der boomen, in boomholten of onder de daken der gebouwen, stoort zich bij het nestelen aan geen jaargetijde, en legt

3 tot 4 witte eijeren. — Hetzelfde heeft plaats met *Anadina striata*, van Java, maar haar nest is van binnen met fijn plantenuphis belegd, en zij is vooral menigvuldig op de eenige duizende voeten hoog gelegen streken. Haar vederkleed is op de bovendelen vaalbruin, maar de vederschachten zijn wit; het gezigt met de keel, de krop en staart zijn purper zwartbruin, en de borst, even als eene rugvlek, wit.

Bij eenige soorten met eenen vrij dikken bek, »*Erythrura*» genoemd, van de eilanden van Achter-Indië en de Zuidzee, is het vederkleed groen met blauw of rood versierd, en haar staart is veelal verlengd en wiggevormig. Bij de gewone soort, *Anadina prasina* of »*splendura*», wier romp niet grooter is dan die van een sijsje, is het gezigt tot op den krop vaal blauw, de staart en het midden van de borst zijn rood, de zijden der borst licht geelbruin, de overige deelen groen. Zij wordt op Java en Sumatra aangetroffen, overnacht in het riet en suikerriet, en is mede een voor de rijstteelt schadelijke vogel. — Eene andere, zeer fraaie, zeldzame soort, *Anadina psittacea*, komt van Nieuw-Caledonië. Zij is fraai papegaai-groen, met uitzondering van het gezigt, de keel, de stuit en de staartpennen, die hoog rood zijn.

Men heeft ook in Afrika soorten met eene wiggevormige staart; haar bek is veelal zwakker en zij worden meer in het bijzonder »*Estrelida's*» genoemd. — Eene dezer, *Anadina granatina*, van Zuid-Afrika, wier romp zoo groot is als die van den putter, heeft een licht bruinrood vederkleed, maar de zijden van den kop zijn licht purperviolet, en de boven-dekvederen van den staart ultramarijn blauw. — De *Bengali*, *Anadina phoenicotis*, van Senegambië, Senaar, Kordofan en Abyssinië, is kleiner en licht groenachtig blauw; maar de nek, rug en vleugels zijn grijsblauw, en men ontwaart eene roode vlek op de wangen. — De *Astrild*, *Anadina astrild*, van Zuid-Afrika, is grijs wijnkleurig, met groenbruine, golvende dwarsstreepjes; maar de stuit en staart zijn zwart, het midden van den buik en eene oorstreep rood, en de bek is bij de oude vogels roodachtig.

DE GORSVOGELS. EMBERIZAE.

Men noemt Gorsvogels de soorten, die min of meer nadere overeenkomst hebben met onze Gorsen. Zij hebben in het algemeen de gestalte der vinken, zijn echter door hunnen bek gekenmerkt, welks onderkaak naar achter eenen min of meer uitstekenden zijrand heeft en sterk afhellende is, terwijl de bovenkaak ingetrokken zijranden heeft en in haar midden, van binnen, veelal van een knobbeltje voorzien is. Deze vogels houden zich meest in boschjes en struiken op, komen dikwijls op den grond, nestelen in het gras, en hunne eijeren zijn veelal met gekronkelde vlekken en lijnen getoekend. De meesten worden in

Europa, het vasteland van Azië en in Afrika aangetroffen; vele Noord-Amerikaansche soorten naderen de musschen; in Zuid-Amerika heeft men verscheidene afwijkende soorten, doch zij ontbreken geheel en al in Australië en den Indischen Archipel.

De EIGENLIJKE GORSEN, *Emberiza*, zijn nagenoeg uitsluitend tot de Oude Wereld beperkt en gekenmerkt door den duidelijken knobbel, waarvan de bovenkaak, van binnen, in het midden voorzien is. — De grootste soort, de *grauwe Gors*, *Emberiza miliaria*, doet door hare grootte en kleur aan den leeuverik denken, maar zij is steviger van maaksel. Zij heeft eenen centonigen zang, nestelt in het gras en in struiken, houdt zich in vlakke streken op, en wordt in vele oorden van het varme en gematigde Europa, in ons land echter nagenoeg uitsluitend in de noordelijke provinciën aangetroffen. — De *Geelgors*, *Emberiza citrullina*, in Europa en ook in ons land de gemeenste soort, die er ook dikwijls in den winter gezien wordt, is alom bekend door den eigenaardigen zang, door het nagenoeg citroengele vederkleed, en door de eijeren, die met bruine, gekronkelde vlekken en aderen als beschreven zijn, weshalve deze vogel in vele streken ook »*Schrijver*» genoemd wordt. — De *Ortolaan*, *Emberiza hortulana*, is beroemd, omdat zijn vleesch, nadat hij vet gemest is, als eene in vele streken, sedert de oudheid, gezochte lekkerrij duur betaald wordt. Hij heeft de grootte van den geelgors, maar zijne onderdeelen zijn roestkleurig, en de hoofdkleur van kop en hals is een vaal olifgroen. De ortolaan komt in Europa en het gematigde Siberië voor, behoort echter onder de soorten die slechts hier en daar op bepaalde plaatsen aangetroffen worden, en zich somtijds in streken waar zij vroeger niet gezien werden voor goed vestigen, om er te nestelen. In ons land wordt hij, buiten sommige streken der provincie Noord-Brabant, slechts toevallig aangetroffen. Hij nestelt niet slechts nog algemeen in voornoemde streken, maar is er ook op den trek, in het najaar, menigvuldig. Hij wordt alsdan, zoals dit b. v. in de onstreken van Turnhout plaats heeft, met slagnetten gevangen, en in kooijen, bij kaarslicht, gedurende den nacht, met gierst in weinige dagen vet gemest, vervolgens, door eene stopnaald in het achterhoofd te steken gedood, geplukt, doch niet uitweid, en met roode zijden strikjes om den hals in spuien doosjes verzonden. Vroeger betaalde men een ducaat, thans somtijds nog een of twee gulden voor het stuk. Reeds de oude Romeinen mestten den ortolaan in afzonderlijke vogelhuizen, met gierst (milt) vet, en noemden ze derhalve »*Miliaria*». — De kleinste soort van gorsen is de *Duergors*, *Emberiza pusilla*. Zij is niet zwaarder dan een sijsje, ofschoon haar staart langer is; zij bewoont Siberië en Noordoostelijk Rusland en daar zij onder de zeldzame vogels behoort, die van tijd tot tijd in het overige Europa verdwalen, zoo wordt zij zeer op prijs gesteld.



De Dvergors. *Emberiza pusilla*.

Bij den *Rietgors*, *Emberiza schoeniclus*, is de staart eenigzins langer dan bij de overige inheemsche soorten, en het oude mannetje is door zijnen zwarten kop, witten hals en witte onderdeelen zeer in het oog vallend. Hij houdt zich aan de met struiken, riet en gras begroeide waterkanten op, nestelt aldaar en laat, in het riet, op kruiden of struiken zittende, zijne eenvoudige, maar aangename stem hooren. — In Zuid-Europa heeft men eene, den leeuwerik in grootte evenarende, fraai gekleurde soort, *Emberiza melanocephala*. Zij heeft eenen zwarten kop, is overigens op de bovendeelen roodbruin, op de onderdeelen hooggeel. In Nepaul leeft eene soort, *Emberiza melanictera* of »Lathamii», met eene puntige kuif, en een blauwachtig zwart vederkleed, welke kleur intusschen op de vlegels en den staart door roodbruin vervangen wordt. Overigens zijn China, Japan en Siberië rijk aan allerlei andere soorten van gorzen.

In het heete Amerika heeft men ook gorzen. Een dezer, *Emberiza gubernatrix*, is gekuifd, grooter dan een leeuwerik, op de bovendeelen olijffruin met zwarte vlekken, op de onderdeelen citroengeel, en de kuif gelijk ook de keel is zwart. Hij wordt sountijds levend voor de diersaaden aangevoerd.

De LEEUWERIK-GORZEN, PLECTROPHANES, wijken van onze gorzen slechts door den verlengden nagel van den acht-teen af. Zij broeden in de binnen of nabij den Noordpool-kring gelegen landen, trekken echter in den winter zuidelijker. Zij houden zich op rotsen en den grond op. Bij de eene soort, *Emberiza Lapponica*, of »calcarata», is de duimnagel lang en recht. Zij komt slechts enkel tot ons. — De tweede soort, *Emberiza nivalis*, wordt jaarlijks, in den winter, langs onze zee-kust en ook binnenlands, veelal in vlugten gezien. Het volkomen kled van het mannetje is wit, met zwarte vlegels en eenen zwarten staart. — De overige soorten worden in Noord-Amerika aangetroffen.

De MUSCH-GORZEN, PASSERINA of »Zonotricha», zijn gorzen zonder eener merkbaaren knobbel in het verhemelte des hovensnavels, die in hunne levenswijze min of meer onze muschlen naberen en dezer plaats-grootendeels, die der eigenlijke gorzen geheel, in Noord-Amerika, hun vaderland, vervangen. Zij bieden intusschen, naar gelang der soorten, veelvuldige afwijkingen in de wijze van leven en nestelen. — Eene soort, *Passerina socialis*, die door de Anglo-Amerikanen »Chipping Sparrow» genoemd wordt, is in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika de plaatsvervanger van onze musch en, gelijk deze, half een huisvogel geworden, die echter slechts gedurende den zomer de steden en dorpen bewoont, in het najaar daarentegen, tot groote vlugten vereenigd, zich op de landerijen begeeft, om vervolgens meer zuidelijk te verhuizen. Zij maakt haar, inwendig veelal dik met koehaar bekleed nest op boomtakken, en het bevat 4 tot 5 lichtblauwe, aan het stompe einde met eenige purpervlakken bedekte eijeren. — De gemeenste soort, *Passerina melodia*, heeft eene soort van korten, maar aangenaamen zang, dien zij vooral laat hooren waanneer zij op boomtakken zit. Zij heeft de grootte van onzen rietgors, houdt zich, gelijk deze, bij voorkeur, op vochtige lage plaatsen op, en plaatst haar nest veelal in het gras, sountijds ook op sparreboomen. — *Passerina palustris* houdt zich, langs de waterkanten, in het riet, gras, of in struiken op, en heeft ook in de wijze van nestelen veel overeenkomst met onzen rietgors. — *Passerina graminea* doet door de kleur aan onzen leeuwerik denken, loopt, als deze, veel op den grond, maakt aldaar een nest van afgevallen boombladeren en droog gras, en zingt, meest op beggen of struiken zittende, vrij aangenaam. — Eene der kleinste soorten, *Passerina pusilla*, door de Anglo-Amerikanen »Field-Sparrow» genoemd, broedt in de met hoog gras begroeide streken, bezoekt echter in het najaar, in buitengewoon groot aantal, de landerijen en tuinen. Zij tijlpt als een krekkel en heeft geenen eigenlijken zang. — *Passerina hyemalis*, die kleurleurig is, met de borst en den buik wit, broedt in het koude, of in de gebergten van het gematigde Noord-Amerika, komt echter op den trek, in groot getal, bij de woningen, is alsdan zeer vet en wordt gemakkelijk gevangen. Deze vogels plaatsen hunne nesten veelal dicht bij elkaar in het hoogegras.

Bij sommige soorten »Ammodromus», zijn de pennen van den korten staart versnaald en puntig, en de vlegels kort. — De meest bekende soort, *Passerina maritima*, bewoont de lage, met zee-gras en struiken begroeide, langs de Oostkust van Noord-Amerika gelegen eilanden. Zij kruipt, gelijk onze winterkoning, door het gras en de struiken, klimt langs de balmen en takjes, loopt schielijk, gelijk de strandlooper, langs het water, voelt zich met jonge krabbetjes en jonge zeekeeftjes, en plaatst haar uit gras vervaardigd nest, 't welk 4 tot 6 graauw-witte, met

bruin bespatte eijeren bevat, op den grond, op hoogere, met struiken begroeide plaatsen.

DE TANAGRA'S.

TANAGRAE.

Deze uitsluitend tot de Nieuwe Wereld, en wel voornamelijk tot het heete Amerika beperkte vogels vormen eene bijzondere onder-familie, ofschoon zich enkele soorten meer in het bijzonder aan de vinkvogels en zelfs aan de appelvinken aansluiten. Ten opzichte der grootte evenaren zij veelal den leuwerik, onze musschen of het sijsje. Vele soorten hebben een met zeer fraaije kleuren versierd vederkleed. Hun snavel is veelal kort en aan weerszijde van de eenigzins gekromde punt een weinig ingekorven. De maag vormt bij velen geene aanmerkelijke verwijding van het spijskanaal. De meesten hebben geenen eigenlijken zang. Zij houden zich in bosschen of op struiken op, en plaatsen op dezer takken hun veelal halfkogelvormig nest, dat 2 tot 8 blaauwachtige, met rood of bruin gevlekte eijeren bevat. Hun voedsel bestaat in insecten, beziën en allerlei andere saprijke vruchten, en zij zijn graag op oranjeappels. Men treft ze veelal, na den broedtijd, gezellig in het rond zwervend aan, maar slechts de in Noord-Amerika broedende soorten zijn eigenlijke trekvogels, die in het koude jaargetijde naar zuidelijke streken verhuizen.

De soort die in Suriname den naam draagt van «Tanagra» of «Kien» is *Tanagra jacapa*. Zij bereikt nagenoeg de grootte van een leuwerik, en heeft de keel en borst karmijnrood, de overige deelen purperzwart. De bek is zwart, maar het achtergeleete der onderkaak verhoogd en zilverkleurig. Zij komt in de tuinen, om vruchten te eten. — Van de overige met haar verwante soorten voeren wij slechts aan den *Tanagra Brasilia* of «coccinea», van Brazilië, wiens vederkleed bloedrood is, met de vleugels en den staart zwart. Hij houdt zich in struiken, vooral in de nabijheid van het water op, en plaatst zijn nest op lage boomen.

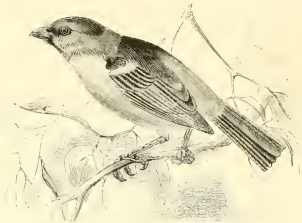
Bij andere soorten, veelal «Pyrranga» genoemd, die overigens in gestalte en kleur veel overeenkomst met de voorgaande hebben, is de onderkaak niet verhoogd. — Eene dezer, *Pyrranga aestiva*, door de Anglo-Amerikanen «Summer-Redbird» genoemd, heeft de grootte van onzen leuwerik, en een gelen snavel en een, bij het mannetje geheel lichtrood, bij het wijfje geelachtig vederkleed. Men treft haar in het warme en gematigde Noord-Amerika, op vlakke, zandige, maar begroeide streken, vooral aan de kusten aan. Het stemgeluid van het mannetje bestaat uit weinige heldere fluitende toonen. Deze vogel voedt zich met torren en allerlei vliegende insecten;

zoodra echter de beziën en andere boomvruchten rijp zijn, nagenoeg uitsluitend met deze. — De tweede Noord-Amerikaansche soort, *Tanagra rubra*, komt tot Canada voor. Het oude mannetje is scharlakenrood, met de vleugels en den staart zwart; het wijfje is olijfgroen, maar op de onderdeelen geelachtig. Zij heeft eene zeer zachte lokstem, en plaatst haar nest op eenen horizontalen boontak.

Bij sommige soorten is de hoofdkleur van het vederkleed een grijsachtig blaauw. Hiertoe behoort *Tanagra sayaca*, met azuurblauwe voorvleugels. Hij wordt menigvuldig in Brazilië aangetroffen, waar hij zelfs de tuinen komt bezoeken. — Bij *Tanagra episcopus*, van Guyana, is de voorvleugel blaauwachtig wit; bij *Tanagra ornata* of «archiepiscopus» geel.

Bij eenige soorten is de bek dunner en puntiger dan gewoonlijk. Hiertoe behoort *Tanagra velia*, van Guyana en Peru, die de grootte van onzen putter heeft. Zijne bovendeele en eene keelvlek zijn zwart, de onderdeelen purperblauw, maar het voorhoofd, de zijden van den kop en de lals zijn lichtblauw, en de stuit is lichtgeel.

Men vereenigt onder den naam van TANGARA of «Calliste» eene menigte soorten uit het heete Amerika, die eenen middelmatigen bek, en veelal de grootte van eene ringmusch hebben, en wier vederkleed, meer nog dan dat van vele papegaaijen, met allerlei prachtige kleuren schittert, waarvan men zich uit de onderstaande beschrijving van eenige der fraaiste soorten slechts een flauw denkbeeld kan vormen. — Bij *Tangara gyrola*, van Guyana, vertoont het vederkleed een fraai groen, hetgeen op het midden der onderdeelen in blaauwachtig overgaat, op den kop door bruinrood, op de vleugelbocht en den nek door geel vervangen wordt. — Bij *Tangara talao*, uit diezelfde streek, is de kop geelgroen, de keel donkerblauw, de achterrug rood en vervolgens blaauw; de borst, buik en vleugelbocht zijn licht blaauwgroen, de mantel, vleugels en staart zwart met blaauw. — Bij *Tangara festiva* of «cyanocephala», van Brazilië, is de hoofdkleur een fraai lichtgroen, de bovenkop en keel zijn blaauw en de zijden van den kop en hals rood.



De prachtige Tangara, *Tangara festiva*.

Bij *Tangara coeruleiceps* of «cyanicollis» uit Brazilië is de hoofdkleur van het vederkleed zwart, hetgeen op de vleugels met groen en geel afgebroken is; de kop en hals zijn zijverachtig groenblauw, hetgeen op de keel in purperblauw overgaat. — Bij *Tangara citrinella*, van Brazilië, zijn de kop, nek en rug geel met zwarte, overlansche vlekken; het voorhoofd en eene groote keelvlek zijn zwart, en de onderdeelen witblauw.

Men geeft den naam van EUPHONIE aan eene reeks van kleine soorten met eenen korten, aan den grond breeden, van boven gekielden bek, welks gekromde punt aan weërszijde van een of zelfs twee insceeljes voorzien is. Zij doen door hare gestalte enigzins aan de Pipra's denken. Het vederkleed der mannetjes is veelal met fraaie tinten, vooral zwartblauw en hooggeel, versierd; dat der wijfjes meestal groenachtig. Eene der gemeenste soorten, *Euphonia musica*, wordt in het heete Westelijke Amerika aangetroffen en in Suriname «Kanaalje» genoemd. Bij het oude mannetje zijn het voorhoofd, de wangen, de keel, de mantel en de vleugels glanzig zwart violetblauw, de kruin en nek azuurblauw, de stuit en de onderdeelen hooggeel. — *Euphonia violacea* heeft het voorhoofd en alle onderdeelen oranjegeel, en alle overige deelen glanzig blaauwzwart. Dit in Brazilië gemeene vogeltje wordt aldaar veel in kooijen gehouden, heeft echter, evenmin als de overige soorten, eenen eigenlijken zang.

DE LEEUWERIKKEN.

ALAUDE.

Er zijn ongeveer een zestigtal soorten van deze onder-familie bekend, en daar zij allen den grondvorm van onzen leeuwerik, zonder buitengewone wijzigingen, aanbieden, zoo vormen zij eigenlijk maar een enkel geslacht. Zij zijn onder de muschvogels vooral gekenmerkt doordien de slagpenen der derde orde, even als bij de kwikstaarten en piepers, verlengd zijn en dat ook de duimvleugel lang en recht is. Haar konische snaavel is veelal een weinig in de lengte gerekte. De vederen aan den bovenkop zijn een weinig verlengd en vormen eene kleine kuif. Het vederkleed vertoont eenvoudige, meestal bruinachtige tinten, en de gestalte herinnert in het algemeen die der vinken. Zij leven en nestelen op den grond, voeden zich met zaden, en de meesten hebben eenen fraaijen zang en laten dien vooral hooren wanneer zij in de lucht stijgen. De meeste soorten van leeuwerikken worden in Europa, Afrika en Azië aangetroffen. Uit Acher-Indië is, gelijk uit Australië, slechts eene soort bekend, in Noord- en Middel-Amerika komen slechts eenige soorten voor, en in Zuid-Amerika schijnen de leeuwerikken geheel te ontbreken.

Onze gewone Leeuwerik, *Alauda arvensis*, is een in het grootste gedeelte van Europa zeer gemeene, bij elkeen bekende en om zijnen fraaijen zang zeer gezochte kamervogel. Hij houdt zich in opene streken, zooals graanvelden, weilanden, heidevelden en zelfs in de duinen op, en maakt zijn eenvoudig nest, 'twelk 5 tot 6 grijsachtige, met donkergrijs gevlekte en gemarmerde eijeren bevat, op den grond. Hij komt reeds vroeg in het jaar tot ons, verhuist in het najaar gezellig en vereenigt zich alsdan in menigte op de afgemaaide velden, waar hij weldra, van de op den grond gevallen granen, buitengewoon vet wordt, weshalve men hem, in sommige streken, b. v. in Saksen, met het vallen van den avond in menigte in slagnetten vangt, in spanen doozen pakt, en als lekkernij alom verzendt.

Eene andere Europese soort, de *Boon-leeuwerik*, *Alauda arborea*, die onze kustprovinciën echter alleen van tijd tot tijd en in het koude jaargetijde bezoekt, heeft eenen langeren en geheel regten duimvleugel, maar zij is kleiner dan de gewone leeuwerik en heeft eenen korteren staart. Tot haar zomerverblijf kiest zij bij voorkeur vrije plaatsen in of bij sparreboschen gelegen.

De *Horen-leeuwerik*, *Alauda olpestris*, die in het Noord-Oostelijke Europa en Siberië broeit, en somtijds naar het overige Europa en tot ons verduikt, heeft aan weërszijde van den bovenkop een bundeltje zwarte en als hoorns verlengde vederen, en het voorhoofd, eene streep boven het oog en de keel zijn citroengeel.

Onze *Kuif-leeuwerik*, *Alauda cristata*, onderscheidt zich van den gewonen leeuwerik, vooral doordien hij een weinig grooter is, eenen langeren kop en lichtere, maar vale tinten, en eene grootere kuif heeft. Hij verhuist niet, houdt zich in drooge, vooral zandige streken en in heidevelden op, en bemint de nabijheid der woningen, waar hij, in den winter, langs de wegen en op de mesthoopen zijn voedsel zoekt. In onze kustprovinciën komt hij slechts enkel en wel bij de zeedorpen voor.

Eene andere soort, *Alauda crassirostris*, die door de Hollanders van Zuid-Afrika «dubbele leeuwerik» genoemd wordt, is grooter dan de kuif-leeuwerik, zingt niet en vliegt steeds laag bij den grond.

De *Jaraansche leeuwerik*, *Alauda Javanica*, is niet grooter dan eene musch. Zijn nest, hetwelk, zooals dat der overige soorten, op den grond geplaatst is, bevat 3 grijze, met zwart gevlekte eijeren.

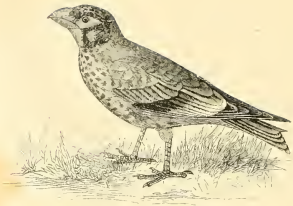
Enige kleine soorten hebben de teenen en nagels kort. Hiertoë behooren *Alauda calaudrella* of «brachyactyla», uit de kuden aan de Middellandsche zee gelegen, en *Alauda cinerea*, van Zuid-Afrika, die door eene roodbruine kruin gekenmerkt is.

Sommige Afrikaansche soorten hebben de poeten en teenen langer dan gewoonlijk en eenen buitengewoon verlengden duimvleugel. Eene dezev, *Alauda Capensis*, wordt door de Hollanders aan de Kaap de Goede Hoop

»Kalkoentje" genoemd. Zij is veel grooter dan onze leuwerik, heeft eene oranjeroode, met zwart onzoonde keel, plaatst haar nest op den grond, maar tusschen struiken, legt 3 tot 4 blauwachtige, met roodbruin gevlekte eijeren, en zet zich dikwijls op de takken van boomen en struiken.

Bij sommige soorten met lange nagels is de bek steviger dan gewoonlijk. Eene dezer, *Alanda catandra*, doet door hare kleurverdeling aan onzen leuwerik denken, maar zij heeft aan weërszijde van den krop eene groote zwarte vlek en is aanmerkelijk grooter, en veel steviger van maaksel. Zij wordt in de om de Middellandsche zee gelegen landen aangetroffen, en haar zang is niet slechts even fraai als die van onzen leuwerik, maar tevens veel helderder en luider. — Eene even groote soort, de *Zwarte leuwerik*, *Alanda Tatarica*, wordt in de steppen en vooral aan de oevers der zoutmeren, benoorden de Kaspische zee gelegen aangetroffen, en heeft een min of meer volkomen zwart zomerkleed, terwijl de vederen in den winter en bij de jongen van breede witte zoomen voorzien zijn.

Eene groote soort, *Alanda Clot-Beyi* of »Cavaignacii", uit de woestijnen van Noord-Afrika afkomstig, is merkwaardig wegens haren buitengewoon dikken bek en hare zeer korte nagels en teenen. Haar vederkleed is op de onderdeelen wit met zwarte vlekken, op de bovendeelen donker isabelkleurig.



De Leuwerik van Clot-Bey. *Alauda Clot-Beyi*.

Bij sommige soorten is de bek naar evenredigheid dun, gekromd en langer dan de kop. — Eene dezer, *Alanda Africana*, heeft eenen tamelijk langen duimnagel. Zij doet door hare kleur aan onzen leuwerik denken, is echter grooter. Zij houdt zich op de duinen op, en wordt in Zuid-Afrika, om haar stengeluid, »Sirl" genoemd. — De tweede soort, *Alanda desertorum* of »bifasciata", is even groot, maar hare teenen en nagels zijn zeer kort, en zij heeft de bovendeelen vuil-isabelkleurig, de onderdeelen witachtig, op den krop en de wangen met zwarte vlekken. Zij wordt in Noord-Afrika en het Zuidelijk Spanje aangetroffen.

DE DUIFVOGELS.

C O L U M B A E.

Men heeft vele honderden soorten van vogels, die allen zoo veel algemeene overeenkomst hebben met onze duiven, dat hunne verwantschap met deze op den eersten oogopslag, zelfs door leeken, zal worden herkend. Hierin ligt het bewijs opgesloten, dat er evenmin soorten onder gevonden worden, die buitengewone afwijkingen van den grondvorm vertoonen, als soorten, die den overgang maken tot de naburige familiën of orden van vogels, b. v. die der hoender- of roestvogels. Men beschouwt ze dan ook veelal slechts als een groot geslacht, Duif of COLUMBA genoemd, vormende.

De duiven hebben eenen korten of tamelijk korten bek, wiens bovenkaak van voren gewelfd is en in een min of meer haatwen haak uitloopt, terwijl zijn grondstuk met eene weeke, boven de overlangsche, spleetvormige neusgaten opgezwollene luid bekkeled is. Zij hebben eenen kleinen kop, eenen stevigen romp met zware borstspieren, middelmatige en veelal puntige vleugels, en eenen tamelijk korten, of min of meer verlengden, maar nooit gevorkten staart.

die uit 12, 14 of zelfs 16 pennen zamengesteld is. Hare vederen zijn hard; zij hebben veelal korte en tamelijk stevige pooten, met 4 middelmatige of korte en geheel vrije, dat is te zeggen, van spanvliezen ontbloote teenen, van welke intusschen de achterteen naar evenredigheid sterk ontwikkeld is, die allen in een vlak liggen en van onderen van eene vlakke, tot het vastzitten bijzonder geschikte zool voorzien zijn. Wat haar inwendig maaksel betreft, zoo hebben zij, gelijk de hoendervogels een krop, bestemd tot het inweeken der harde zaden, waarmede zij zich voeden; maar hare blinde darmen zijn kort, terwijl deze bij de hoendervogels zeer lang zijn.

Vele soorten van duiven doen door hare grootte aan de bij ons bekende soorten, te weten de gewone, de tortel- en woudduif, denken; maar andere zijn kleiner, sommige ook veel grooter, zoodat hare grootte, in het algemeen genomen, afwisselt tusschen die van een leuwerik en die van een gans. De duiven vliegen zeer schielijk, en hare vlugt gaat met veel gedruisch gepaard. Zij komen dikwijls op

den grond. De meesten nestelen op boomen, zeldzaam in boomholen of op rotsen. Haar klein, uit boontakjes zamengesteld nest is zoo ruw en los gemaakt, dat men dikwijls van anderen de eijeren er in kan zien liggen. Alle bekende duifsoorten bieden ook het eigenaardige verschijnsel aan, dat zij telkens hoogstens twee eijeren, somtijds slechts een ei leggen, en dat deze steeds eenvoudig glanzig wit zijn. De jongen zijn in den beginne met haarachtige vederen bekleed, en worden door de ouden gevoed met het in den krop tot brei geweeft voedsel. Het vederkleed der duiven biedt veelal weinig of geen onderscheid volgens den leeftijd of de sekse, en ondergaat geene veranderingen volgens het jaargetijde. Haar stemgeluid bestaat in de alom bekende knorrende of brommende toonen, die zij vooral in den paartijd hooren laten. Haar vleesch is zeer smakelijk.

Er worden in nagenoeg alle streken van den aardbol soorten van duiven aangetroffen. De meesten bewonen echter de heete landstreken, en de gematigde en koude gewesten van het noordelijk halfrond zijn, in dit opzigt, naar evenredigheid ongunstig beedeeld. De soorten, in laatstgenoemde streken broedende, verlaten die veelal in het najaar, ten einde in warmere oorden te overwinteren, en zij vereenigen zich alsdan meest tot vlugten, hetgeen in Noord-Amerika op eene alle begrippen te bovengaannde schaal plaats heeft.

Men kan de groote familie der duiven, ten einde het overzicht der talrijke soorten gemakkelijker te maken, in een zestal geslachten verdeelen.

De soorten, die eenen min of meer verlengden staart, maar korte pooten hebben, worden met den algemeenen naam van *TORTELDUIF*, *TURTUR*, bestempeld.

Bij sommige tortelduiven is de staart aanmerkelijk en trapezgewijze verlengd, waardoor hij eene wiggevormige gedaante verkrijgt, en zijne pennen zijn bovendien naar achteren versmald en puntig. — Eene soort van deze onderafdeeling, *Turtur Copensis*, is niet grooter dan een leeuwerik; maar haar buitengewone wiggevormige en puntige staart overtreft in lengte het overige ligchaam. Zij is roodachtig grijs van kleur, heeft de borst en den buik wit, het voorhoofd, de keel, den krop, de vleugel- en staartpennen zwart. Men treft haar nagenoeg in geheel Afrika, van Abyssinië en Senegaambij tot aan de Kaap de Goede Hoop aan. — Eene andere soort, de *Trekduif*, *Turtur uigulatorius*, van Noord-Amerika, overtreft onze tortelduif in grootte, en hare wiggevormige en puntige staart is nagenoeg even lang als het overige ligchaam. Zij is van boven grijsachtig leikleurig, hetgeen op de vleugels door enige zwarte vlekken afgebroken wordt, en van anderen wijrood; het middelste paar staartpennen is zwart, terwijl de overigen witachtig zijn. Dit is de beroemde „Passenger-Pigeon” der Anglo-Amerikanen, die wegens hare, alle denkbeelden te bovengaannde menigvuldigheid, misschien alle overige

vogels overtreft, de verwondering van iedereen opwekt en tot een hoogst schadelijke soort wordt. »Deze vogels broeden gezellig, zwerven gezellig rond, en zijn in geheel Noord-Amerika en Mexico tot aan de Hudsons-baai verspreid. Zij voeden zich voornamelijk met het zaad van beuken, maar ook met rijst, geneverbeziën, eikels, kastanjes en andere zaden; broeden twee tot drie, ja zelfs vier maal jaarlijks, leggen echter telkens slechts een ei. Zij nestelen in bosschen, het liefst in beukenbosschen, en de broedplaats van eene enkele schaar neemt niet zelden eene uitgestrektheid van twintig tot dertig vierkante uren in, waar iedere boom vele, somtijds tot honderd nesten bevat. In zulk bosch ontstaat door hare ontzagelijke menigte, als het ware een gedurige regen van mest, die den grond verscheidene duimen hoog beledt; en het gras en struikhout vernielt. De grond is op deze broedplaatsen als bezaaid met groote takken, die door de massa's der tegelijk op eene plek zittende vogels afbreken: weshalve men diergelijke plaatsen niet kan naderen, zonder gevaar van door de gedurige vallende takken gewond of gedood, en door de mest dezer vogels bedekt te worden. Na den broedtijd zijn deze broedplaatsen geheel verwoest, de boomen sterven, en er groeit gewoonlijk gedurende vele jaren niets op deze toneelen van vernieling. Hetzelfde gebeurt op hare rustplaatsen, waar zij, na den broedtijd, den nacht gaan doorbrengen. Van daar begeven zij zich, even als van de broedplaatsen, zoodra het voedsel in het geheele bosch, waar zij zich bevinden, opgegeten is, dagelijks en gezellig naar andere, somtijds twintig tot dertig uren vergelegene bosschen, om te azen, en keeren voor het vallen van den avond weer terug. Zoodra ook in deze streken haar voedsel opraaft, verhuizen zij naar andere plaatsen in zulk eene verbazende menigte, dat eene enkele schaar somtijds een biljoen stuks kan bevatten. Wanneer deze komt aanvliegen, ontstaat er een gedruisch als bij het naderen van eenen storm, de lucht wordt verduisterd in den vollen zin des woords; haar mest valt in zulk eene hoeveelheid, dat men eene sneeuwbiu niet te ontvonen, en, ofschoon zij een uur afstands in drie minuten tijds vliegende alleggen, ofschoon de schaar een uur breed is en zij in vele rijen boven elkaar vliegen, duurt het niet zelden een, twee tot drie dagen, alvorens men het einde daarvan ontwaart. Hoewel zij veelal zuidelijk trekken, worden zij niet zelden, indien zij zich het noodige voedsel kunnen verschaffen, gedurende den geheelen winter, in Noord-Amerika, en zelfs tot aan de Hudsons-baai, aangetroffen, en hare verhuizingen worden derhalve niet door de koude, maar door gebrek aan voedsel bepaald. Op hare broed- of slaapplaatsen, of gedurende hare togten komen dagelijks vele duizenden door roofvogels of roofliieren om het leven; en de bewoners der streken verzamelen zich in de nabijheid tot legers, en doodten er, op

allerlei wijze, millioenen, die versch naar andere plaatsen verzonden of ingezonden worden, of tot nesting van de zwijnen dienen. Het spreekt van zelf, dat deze grootsche tooneelen, in de sterk bevolkte streken slechts nog op eene kleine schaal plaats hebben, en dat dit, door de steeds toenemende bevolking, weldra overal het geval zal zijn." — Men heeft in Noord-Amerika nog eene andere soort van tortelduif met eenen verlengden en wiggevormigen staart. Dit is de *Turtur Carolinensis*. Zij is kleiner dan onze tortelduif. In de Zuidelijke Staten blijft zij het geheele jaar over; zij verlaat daarentegen de Noordelijke Staten in het gure jaargetijde. Men treft haar in bosschen aan, maar zij komt dikwijls op den grond, ten einde voedsel te gaan zoeken, hetgeen, daar zij niet schuw is, plaats heeft tot aan de deuren der menschelijke woningen. Zij maakt haar nest tweemaal in het jaar, op boomen, op struiken of zelfs op den grond, en legt telkens twee eijeren.

In Oost-Indië en Australië treft men eveneens tortelduiven met eenen verlengden en wiggevormigen staart aan, maar hare staartpenen zijn, in plaats van versmaald en puntig, tot het einde toe breed. De meesten zijn bruin van kleur. De soort van Australië, *Turtur phasianellus*, is even groot als onze gewone duif, maar haar staart is veel langer. Hare bovendeelen zijn geelachtig bruin, de onderdeelen roestkleurig. Zij houdt zich in de met struiken begroeide streken op, waar men haar, hetzij enkel, of paarsgewijze, of in kleine families van 4 tot 5 stuks aantreft. Haar voedsel bestaat uit zaden en beziën, en ook deze gaat zij dikwerf op den grond opzoeken. — Java herbergt verscheidene soorten van bruine tortelduiven met eenen langen, wiggevormigen staart. Eene dezer, *Turtur leptogrammicus*, is kennelijk doordien hare roodbruine bovendeelen, van den hals naar achteren, digt met zwarte, golvende, dwarse streepjes bedekt zijn. Men treft haar paarsgewijze op hooge, met bosch omgeven rotsen aan; zij komt echter de plantsoenen opzoeken ter wille van de ourijpe peperkorrels, op welke zij zeer graag is en die aan haar vleesch eenen zeer aangename smaak verleen. — De kleine soort van Java en Sumatra, *Turtur ruficeps*, is roestkleurig wit, de vlegels en de staart donkerbruin. — Op Celebes, Ambon, Ceram en Halmahera heeft men eene soort, *Turtur Reinardii*, die even groot is als onze gewone duif, maar eenen veel langeren staart heeft. De hoofdkleur van haar vederkleed is, bij de oude vogels, een blaauwachtig wit, maar de rug en staart zijn bruinrood en de vlegels grotendeels zwartachtig. — *Turtur Manadensis*, van Celebes, is enigzins kleiner, grijsachtig leikleurig met groenen weerschijn, en haar kop is wit. — Op Timor heeft men eene geheel donker blaauwgrijze soort, *Turtur modestus*.

Onze gewone Tortelduif, *Turtur auritus*, behoort, met een aanmerkelijk getal anderen, onder de soorten

wier staart het overige ligchaam in lengte omstreeks evenaart. De tortelduif is een in het grootste gedeelte van ons werelddeel gewone vogel, die bij ons zelfs, gelijk de woudduif, op de boomen der tuinen, straten of grachten in steden en dorpen komt nestelen. Zij begeeft zich dikwijls op den grond, om voedsel te gaan zoeken en is, indien zij niet vervolgd wordt, niet bijzonder schuw. Zij gaat reeds in den nazomer met hare jongen op het land, waar zij de zaden op de genaaiide land en gaat oplezen. In het uajaar vertrekt zij naar warmere streken en komt eerst met Mei tot ons terug. — In Japan en het gematigde Azië tot Nepal heeft men eene andere soort, *Turtur ruficollis* of »gelastes», die zelfs herhaaklijk in Zweden aangetroffen werd. Zij is een weinig grooter dan onze tortelduif en hooger van kleur. — De, als kamervogel gezochte *Lachduif*, *Turtur risorius*, heeft geheel andere kleuren. De hoofdint van haar vederkleed is een roodachtig graauw, hetgeen op de bovendeelen in het bruinachtige trekt; de slagpenen zijn zwartachtig grijs; zij heeft geene vlekken op de vlegels en haar nek is van een zwarten, met wit oinzoomden kraag voorzien. De lachduif, in het dagelijksch leven veelal tortelduif genoemd, bewoont in den wilden staat Middel-Azië. Men heeft ook in het heete Afrika duiven die slechts weinig van onze lachduiven verschillen. — Op Java en eenige andere nabij gelegene eilanden leeft eene soort, *Turtur bitorquatus*, die de grootte van onze tortelduif, maar eenen langeren staart en verschillende kleuren heeft. Hare hoofdkleur is een grijsachtig wijnrood, hetgeen op den bovenkop en het grootste gedeelte der vlegels in grijs overgaat. Haar nek is van eenen zwarten, van voren met wit omzoomden band voorzien. Zij houdt zich, op Java, veelal op bouwlanden en in de nabijheid der woningen op, voedt zich met rijst en andere granen, wordt in de vangenschap mak en dikwerf voor de diergaarden naar Europa aangevoerd. — Eene kleinere soort, *Turtur Chiuensis* of »tigrinus», is van China over alle Sunda-eilanden verspreid, schijnt echter, volgens de verschillende landstrekken, die zij bewoont, allerlei kleine afwijkingen aan te bieden. Zij is buitengewoon menigvuldig op Java, en wordt er overal in plantsoenen, tuinen en op de wegen aangetroffen. Zij maakt haar nest op de lage, horizontale boomtakken, of ook op kokospalmten. Haar vleesch is rietnemend van smaak, en daar zij ook als kooivogel zeer gezocht is, zoo wordt zij dikwijls in menigte naar Europa vervoerd. Men wil zelfs dat zij op Ternate, waar men haar ook aantreft, oorspronkelijk niet voorkomt, maar aldaar in het wild overgepluut werd. — Eene soort van Australië, *Turtur humeralis*, die een weinig kleiner is dan onze tortelduif, maar eenen langeren staart heeft, is vooral gekenmerkt door de veel bruinroode vederen met zwarte eindzoomen van haren bovenhals. De vederen der overige bovendeelen hebben eveneens zwarte eindzoomen.

Deze fraaije soort is in Australië zeer menigvuldig. Zij voedt zich met zaden van kruiden en gras, en met bezien.



De geslachte tortelduif, *Turtur innaeratis*.

Op de Sunda eilanden heeft men eene soort, *Turtur striatus* of »Malaccensis», die niet grooter is dan een spreeuw, maar eene veel langeren staart heeft. Haar vederkleef is zeer in het oog vallend, doordien het nagenoeg geheel van fijne, golvende, zwarte en witte dwarsstreepjes voorzien is. Zij is op Java zeer menigvuldig, leeft zelfs in de dorpen en steden, is niet schuw, en wordt veel in kooijen gehouden en dikwijls levend naar Europa vervoerd. Haar vleesch is lekker en zij zoekt haar voedsel, hetgeen in allerlei zaden bestaat, veelal op den grond. — Eene nog kleinere soort, *Turtur canalicus* of »spilopterus», heeft den romp niet grooter dan een leeuwerik, maar eene veel langeren staart. Hare onderdeelen zijn lichtgrijs, de bovendeelen grijsbruin met witte stipjes op de vleugels. Men treft deze soort in de meeste streken van Australië aan. Zij is in onbewoonde streken zoo mak, dat men haar met de hand kan grijpen, en zij wordt derhalve ook veel in kooijen gehouden, en naar Europa vervoerd.

De *Geknijde tortelduif* van Australië, *Turtur lophotes*, wijkt van de overige soorten af door de verleugde, smalle en een weinig naar voren omgekruilde vederen van het achterhoofd, die op deze wijze eene soort van kuif vormen. Zij is grooter dan onze tortelduif en heeft eene langeren, wiggenvormigen staart. Zij verenigt zich, op moerassige plaatsen, tot groote vloten, en men ziet ze alsdan dikwijls dicht naast elkaar op de boomtakken zitten.

Men geeft den naam van COLUMBA meer in het bijzonder aan de soorten wier gestalte overeenkomst heeft met die van onze gewone Duif, *Columba livia*. Zij bewoont in den wilden staat de rotsige streken van Europa, Noord-Afrika en het gematigde Azië tot Japan, is echter in vele streken uitgeroeid of verkeert min of meer in den tamen staat, terwijl er wederom tamme duiven in den half wilden staat teruggekeerd zijn. Onverbasterd, heeft zij den rug, achter den mantel,

wit en twee breede, zwartachtige, dwarse banden over elken vleugel; maar men treft er ook aan, wier vleugeldekkvederen van zwarte vlekken voorzien zijn. Deze wilde duiven nestelen min of meer gezellig, op rotsen of in bouwvallen; hare eijeren, 2 in getal, worden in veertien dagen tijds uitgebroed. Elkeen weet uit de heilige geschiedenis der Joden, dat de duif reeds in de alleroudeste tijden als huisdier bekend was, en dat zij in dezen staat, zoo als alle huisdieren, veelvuldige verscheidenheden in grootte, kleur en andere bijzonderheden aanbiedt, en hetzij tot sieraad, hetzij wegens haar smakelijk vleesch, algemeen eene plaats bekleedt onder ons pluimgevlucht. Het gebruik om duiven als postbode te bezigen was reeds bij de oude Romeinen bekend, heeft echter voor den telegraphischen draad moeten onderdoen. Men vervoerde tot dit einde duiven, welke kleine jongen hebben, naar de plaats, van waar men tijdingen wenschte over te brengen, bevestigde deze, op een stukje papier geschreven, onder de vleugels der duif, en liet haar vervolgens vrij. De duif steeg hierop oogenblikkelijk zoo hoog in de lucht, dat zij eene groote nigztrektheid land kon overzien, en vloog alsdan, door instinkt geleid, in eene rechte lijn, met driemaal grotere snelheid dan de spoortrein, naar het verblijf harer jongen, alwaar de eigenaar haar van het gewachte briefje ontlaste. — Eene andere soort van duif, *Columba leucocota*, die het Himalajah-gebergte bewoont, wijkt van de onze vooral af door eene witten halsring en witte onderdeelen. De *Woudduif*, *Columba palumbus*, is grooter dan de tamme duif, en heeft aan weerszijde van den hals eene groote witte vlek. Deze fraaije vogel wordt in het grootste gedeelte van Europa aangetroffen, is vooral in ons land zeer menigvuldig, en broedt in vele onzer steden en dorpen, even als de tortelduif, op de boomen langs de grachten en straten staande. Haar voedsel bestaat in allerlei zaden van kruiden en gras, beuken-, sparre- en andere boomen, eikels, granen, in vruchten, en zelfs in bladen van het koolzaad. In het najaar vereenigen zich de woudduiven tot kleinere of grotere vloten, die, naar gelang der weersgesteldheid, vroeger of later naar warmere streken vertrekken. De broedtijd der woudduif belooft 17 dagen. — Er wordt in vele streken van ons werelddeel eene andere soort, de *kleine Woudduif*, *Columba oenas*, zonder wit aan den hals, aangetroffen, die bij ons echter slechts zeldzaam en nitsluitend in de grensprovinciën voorkomt. — In Afrika heeft men eenige soorten, die meer aan de gewone duif dan aan de woudduiven doen denken, wier halsvederen echter puntig zijn. Eene dezer, *Columba Guinea*, die in grootte onze duif evenaart, en Abyssinië, Senegambie en Guinea bewoont, is witachtig grijs, maar haar rug en hare vleugels zijn purperbruin, en deze kleur is op de vleugels met witte vlekjes bedekt. De tweede soort, *Columba albitroques*, van Abyssinië, is een weinig kleiner dan

onze duif, en purpergrijs met eenen witten nekband. — Eene soort van Noord-Amerika, *Colomba leucocephala*, is leikleurig met eenen witten kop. Zij broedt gezellig op rotsen.

Veel soorten van duiven zijn hooger op de pooten dan gewoonlijk, haar staart is daarentegen veelal korter, de vleugels zijn dikwijls meer afgerond, en zij houden zich veel op den grond op, waar sommigen ook nestelen. Men noemt haar derhalve **GRONDUIVEN**. **GOURA**. Deze afdeeling bevat intusschen soorten, die in hare grootte, gedaante en kleur onderling veelvuldig afwijken. — De grootste van alle duiven zijn de Kroonduiven, zoo genoemd, omdat zij versierd zijn met eene groote, zijdelings zamengedrukte kuif, die zich langs den geheelen bovenkop uitstrekt, en uit verlengde vederen met losse enkele draden gevormd is. Zij zijn hoog op de pooten, hebben korte en afgeronde vleugels, leven in bosschen en nestelen op boomen. De gewone Kroonduif, *Goura coronata*, bereikt nagenoeg de grootte van een gans. De hoofdkleur van het vederkleed is een fraai grijsblauw, hetwelk op den voorvleugel door purperbruin, en in het midden van den vleugel door eenen breeden witten band afgebroken is. Deze prachtige vogel, die van Nieuw-Guinea afkomstig is, wordt meestal in de diergaarden levend aangetroffen. De kroonduif der Papoe-eilanden, *Goura coronata minor*, gelijkt volmaakt op de gewone kroonduif, is echter aanmerkelijk kleiner. Daarentegen heeft men nog eene geheel andere soort, de *Victoria-kroonduif*, *Goura Victoriae*, genoemd, die eveneens kleiner is dan de gewone kroonduif, maar de kuifvederen, gelijk onze gewone pauw, aan het einde verbreed heeft. Bovendien is de band over de vleugels, in plaats van wit, licht grijsblauw en van achteren door roodbruin begrensd, en de kleur van krop en borst trekt sterk in het purperkleurige. Men meent dat deze soort het grootste, in de Geelvinks-baai gelegene eiland Iobi bewoont. De zoogenaamde *Nicobar-duif*, *Goura Nicobarica*, heeft een zeer prachtig vederkleed, en de vederen van den hals, mantel en vleugels verlengd en puntig. In grootte evenaart zij onze woudduif, maar haar staart is veel korter, en zij is veel hooger op de pooten. Haar vederkleed is een metaalglanzig groen, met gouden en rooden weerschijn. De staart is bij onze voorwerpen wit, bij de jongen groenachtig zwart, hetgeen aanleiding gegeven heeft om de jongen als eene eigene soort, onder den bijnaam van »Gondikao», te beschrijven. Deze prachtige vogel heeft verschillende kringen van verspreiding, verniimt hij op de Malakka-, Andaman-, Nicobar- en Philippijnsche eilanden, op de groep van Halmahera en zelfs op de Papoe-eilanden leeft.

In Florida, op Cuba en Jamaika leeft de *Patrijs-duif*, *Goura cyanocephala*, die in grootte en gedaante nagenoeg de Nicobar-duif evenaart. Hare bruine hoofdkleur trekt op de borst in het roodachtige. De bovenkop en keel zijn van een grijsachtig blauw,

hetgeen in een zwart met wit omzoomd kropschild overgaat, terwijl een witte band van de kin tot aan den nek loopt. Hare houding doet, door dat zij eene gewelfden rug heeft en den staart laat hangen, aan die der patrijsduiven denken, en zij wordt derhalve ook door de Europeanen in haar geboorteland »patrijs» genoemd. Zij heeft deze houding zelfs bij het loopen op den grond, waar zij zich veelal ophoudt, en ook nestelt. Het is voor het overige een eenzame en stille vogel.

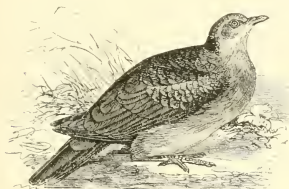
Eene soort van Australië, *Goura picala* of »armikaris», evenaart in grootte onze woudduif, maar heeft, door hare langere pooten en haren korteren staart, een geheel ander voorkomen. Haar vederkleed in het algemeen is grijsachtig leikleurig; maar het voorhoofd, de keel, een groote gordel om den krop, de borst en buik zijn wit, en men ontwaart aan de zijden van den romp groote, puntige, zwarte vlekken. Zij behoort in Australië te huis, en is akbaar bij de inboorlingen onder den naam van »Wonga-Wonga» bekend. Men treft haar in streken aan die niet struiken begroeid zijn. Zij houdt zich meestal op den grond op, zet zich echter ook op boomen. Zij vliegt niet op verre afstanden, en hare vlugt is, gelijk die van den fazant, met veel gedruisch vergezeld. Haar voedsel bestaat in zaden en pitten van allerlei vruchten, en haar vleesch is buitengewoon smakelijk.

In Zuidelijk Florida, op Martinique en andere nabijgelegene eilanden heeft men eene soort, de *Berg-duif*, *Goura Martinica*, die veel kleiner dan onze huisduif en van boven koperkleurig, van onderen grijsachtig wit is. Zij leeft in bergachtige streken, nestelt op den grond, zet zich echter ook op struiken vliegt laag bij den grond, en is schuw van aard. Men zegt, dat de twee jongen het nest reeds verlaten en de ouders volgen, wanneer zij half volwassen zijn. Deze vogel wordt in zijn geboorteland door de Engelschen »berg-patrijs» genoemd.

In Amerika heeft men ook eenige kleine soorten van grondduiven. Eene dezer, *Goura cinnaomoea* of »talpacoti», die Guyana en Brazilië bewoont, is kleiner dan een spreuw, en vaal purperachtig koperbruin, met eenen grijzen bovenkop en zwarte vlekken op de vleugels. De tweede, derde en vierde van hare slagpenen zijn geheel eigenaardig uitgesneden. — Hiertoef behoort ook de kleinste van alle duifsoorten, *Goura griseola* of »minuta», die niet grooter is dan eene musch.

Eene reeks van soorten, de Brons-duiven, die echter onderling veel overeenkomst hebben, zijn van het vasteland van Indië over geheel Achter-Indië, den Indischen Archipel en Australië verspreid. Haar romp heeft ongeveer de grootte van dien eener tortelduif, en de vleugels, gelijk de mantel, zijn fraai bronsgroen. De gewone *Bronsdouf*, *Goura Jacanica*, bewoont de Sunda-eilanden.

Op de Philippijnsche eilanden en Celebes heeft men eenige soorten met eene groote, roode of gele vlek aan den krop of de borst. De meest bekende van deze is *Goura cruenta*, van de Philippijnsche eilanden, met eene groote, bloedroode vlek op het midden van den krop. De hoogst zeldzame *Goura tristigmata*, van Celebes, overtreft haar in grootte en evenaart, in dit opzigt, onze huisduif. Zij is op de bovendeelen olivbruin, maar de kop is grijs, de borst witachtig, terwijl de bovenkop en eene vlek op de borst eene hoog stroogele tint hebben.



Goura tristigmata.

Bij sommige soorten van Australië zijn de vleugeldekvederen met groote, metaalglanzige en in allerlei kleuren van den regenboog spelende vlekken versierd. Eene dezer, *Goura chalcoptera*, is zwaarder dan onze huisduif, en wordt overal in Australië aangetroffen, waar men haar dikwijls in menigte op de bouwlanden ontmoet. Zij leest de zaden, waarmede zij zich voedt, van den grond op, nestelt echter op boomen, en vliegt met groote snelheid en tot op aanmerkelijke afstanden. — *Goura elegans* is kleiner, en de zoogenaamde metaalvlekken zijn tot twee rijen beperkt. Men treft haar in Tasmanië en Zuidelijk Australië menigvuldig in moerassige, met struiken begroeide streken aan, en zij maakt haar nest hetzij op struiken, hetzij tusschen het gras op den grond.

Eenige andere soorten van Australië vallen in het oog door de eigenaardige witte en zwarte teekening van haren krop. Eene dezer, *Goura histrionica*, die in grootte onze huisduif evenaart, is op de bovendeelen vaal roodbruin, op de onderdeelen blaauwgraauw; de kop is zwart, het voorhoofd en een keelkraag zijn wit. Zij vereenigt zich tot groote vlugten, en men ziet haar veelal op den grond. — Eene andere soort, *Goura scripta*, heeft de vederen bruin met lichte zoomen; maar de oorstroek en keel zijn wit met zwart onzuoond, de borst is grijs, en naar achteren van eenen breeden, witten gordel voorzien. Men treft deze soort vooral op moerassige gronden aan, waar men haar met groote behendigheid in het rond ziet loopen, ten einde de granen, zaden, bezien en insecten, waarmede zij zich

voedt, op te zoeken. Hare vlugt is schielijk. Zij legt hare twee witte eijeren op den grond, zonder een nest te maken, en de jongen verlaten deze plaats reeds, hetzij loopende, hetzij vliegende, wanneer zij slechts half volwassen zijn.

Eene zeer eigenaardige soort van Noord-Australië is *Goura planifera*. Zij is niet grooter dan een kwartel en vooral gekenmerkt door eene zeer lange, puntige kuif aan het achterhoofd. Haar vederkleed is grootendeels roestkleurig, maar de kin is wit en van achteren met eenen breeden, zwarten dwarsband versierd. Zij leeft gezellig in het gras of op de rotsen, loopt met groote schielijkheid en is schuw.

Men geeft den naam van MUSKAATDUIVEN *MUSKADIVORA* of »Carpophaga», aan eene reeks van soorten, die over het vasteland van Indië tot Japan, den Indischen Archipel, Australië en de eilanden der Zuidzee verspreid zijn. Zij hebben in het algemeen de gestalte en veelal de grootte van onze woudduiven, korte pooten, eenen langen middelvinger, breede voetzolen en eenen breeden staart. Bij sommige soorten zwelt de wecke huid aan het grondstuk van den bovenbek in den paartijd op, en vormt eenen min of meer kogelvormigen knobbel. Zij houden zich in bosschen op, waar zij op boomen leven, en zeer behendig langs de takken loopen of daaraan hangen. Zij nestelen ook op boomen, en men wil, dat velen telkens slechts één ei leggen. Haar voedsel bestaat in allerlei boomvruchten, en daar zij zeer graag op muskaat-noten zijn, zoo werd haar naam van deze eigenschap ontleend.

Eene der fraaiste soorten met eenen grooten rooden knobbel op den bek is de *Muskaatduif van Nieuw-Ierland*, *Muscadivora rubricera*. Haar rug en de vleugels zijn prachtig koperkleurig met groen gouden weerschijs; de staart is blaauwgroen, de buik roodbruin, en de overige deelen zijn rooskleurig, hetgeen in den achternek in lichtgrijs overgaat.



De Muskaatduif van Nieuw-Ierland, *Muscadivora rubricera*.

Bij eene andere, minder fraaije soort, van de Papoe-eilanden, *Muscadivora myristicivora*, is de knobbel dikwerf onregelmatig en, naar gelang der voorwerpen, van verschillende grootte. — Eene der gemeenste soorten, die ook dikwerf levend naar Europa vervoerd wordt, is *Muscadivora aenea*, van de Sunda-eilanden. De rug, vleugels en staart zijn bij deze soort blaauwachtig brongroen, naar de onder-dekvederen van den staart zijn roodbruin, en de overige gedeelten van het vederkleed witachtig, welke tint echter op den nek in het purperachtige trekt. Zij wordt op Java, op de steile, met bosch begroeide bergtoppen aangetroffen. Bij gebrek aan boomvruchten voedt zij zich met boombladen. — Eene fraaije soort, *Muscadivora pinon*, bewoont Nieuw-Guinea en de Papoe-eilanden. Zij is grooter dan onze woudduif, purpergraauw van kleur, maar de vengels en staart zijn blaauwachtig grijs, de schoudervederen zwart, de bek is met wit omzoomd, de buik roodbruin en hare staartpennen zijn van eenen witten dwarsband voorzien. — *Muscadivora spadicosa*, van Australië, heeft de borst en den buik wit, terwijl de overige deelen brongroen zijn, hetgeen op den mantel in het roodbruine trekt. — De soort van Japan, *Muscadivora jankina*, heeft de grootte van onze woudduif, en haar vederkleed is geheel donker leikleurig, met paarsen en goudgroenen weërschijn.

Sommige soorten hebben een wit vederkleed, met uitzondering van de slagpennen en het achtergedeelte van den staart. Hiertoe behooren *Muscadivora bicolor* of "alittoralis", die de kuststreken van den Indischen Archipel bewoont, en eenige andere, daarmede zeer verwante soorten.

Eene soort van Australië, *Muscadivora leucomelana* of "Nortfolciensis" genoemd, die in grootte onze woudduif evenaart, heeft den rug, staart en de vengels leikleurig met paarsen weërschijn, de overige deelen wit. Zij houdt zich in bosschen op, waar men haar behendig langs de takken ziet klimmen. Haar voedsel bestaat in beziën, wilde vijgen en andere vruchten. Haar vlugt is schielijk; zij komt niet op den grond, nestelt op boomen, en legt telkens een, somtijds 2 eijeren.

Muscadivora antarctica of "silopha" wijkt van alle overige duiven af, door dat haar kop op eene eigenaardige wijze van eene dubbele kuif voorzien is: de voorste dezer kuiven is gevormd uit verlengde, maar achteren omgekruide vederen van het voorhoofd; de achterste uit een grooten bundel verlengde, maar recht uitstekende vederen van het achterhoofd. Zij heeft de grootte van onze woudduif, maar eenen langeren staart, puntige halsvederen, en eene donkergrijze boofdkleur. Men treft deze soort in Zuidoostelijk Australië aan. Zij houdt zich op boomen op, voedt zich met wilde vijgen en andere vruchten, en schaaft zich dikwijls in vlugten van eenige honderd bijeen.

Men geeft den naam van JUFFERDUIVEN, *Ptilopus*, aan de soorten wier korte voetwortels gedeeltelijk met vederen bedekt zijn, en wier bek kort en zwak is. Zij worden in den Indischen Archipel en Australië aangetroffen, en men kan tot haar ook eenige soorten van Madagaskar rekenen. Velen zijn klein, en de meesten hebben een groen, met allerlei fraaije kleuren afgebroken vederkleed.

De kleinste van alle bekende soorten, de *Dwerg-Jufferduif*, *Ptilopus nanus*, is afkomstig van Nieuw-Guinea. Zij is kleiner dan onze spreuw en heeft eenen korteren staart, is groen van kleur, met geel onder-dekvederen van den staart.



De Dwerg-Jufferduif. *Ptilopus nanus*.

Ptilopus viridis, van Amboina, evenaart in grootte een lijster, maar haar staart is veel korter. De fraaije groene kleur van haar vederkleed is op den krop door eene groote schildvormige, purperkleurige vlek afgebroken, en de kop, zooals ook eene vlek op de schouders is lichtgrijs. — Eene op de Sunda-eilanden en Celebes gewone soort, *Ptilopus melanoccephalus*, die in grootte de voorgaande ongeveer evenaart, heeft den kop en hals lichtgrijs, den bovenhals zwart, de onder-dekvederen van den staart geel, maar aan haar einde purperrood, en de overige deelen groen. — Eene grootere soort van Sumatra, *Ptilopus jamba*, is op de bovendeelen groen, op de onderdeelen wit; maar de voorkop en krop zijn fraai purperrood, en de onder-dekvederen van den staart roestkleurig. — Op Java wordt eene andere, zeer fraaije soort, *Ptilopus porphyreus*, aangetroffen. Zij evenaart in grootte eene tortelduif; de kop en hals zijn purperrood, de borst en buik graauw; de krop is met eenen witten gordel versierd, en de overige gedeelten van het vederkleed zijn groen.

Bij sommige soorten is de staart even lang of langer dan bij onze huiskuif. Eene dezer, *Ptilopus cinctus*, van Timor, die in grootte het midden houdt tusschen onze huisk- en tortelduif, heeft den kop, hals en krop geelachtig wit, de overige bovendeelen en een borstgordel leikleurig, den buik groenachtig geel. — *Ptilopus gutaris*, van Celebes, die in grootte

onze huishuif evenaart, heeft eene zwarte vlek aan de kin en eenen kastanjebruinen onderbuik, terwijl de overige onderdeelen en de kop witgrijs zijn.

De grootste soort, *Ptilopus magnificus*, bewoont Australië. De hoofdkleur van haar vederkleed is een fraai geelgroen, maar de kop en hals zijn witachtig groengrijs, de borst en eene streep, die langs het midden van den onderhals loopt, donker purperrood, de onderbuik en eene dwarse streep over de vleugels hooggeel. Zij heeft de grootte van onze woudduif, houdt zich in bosschen op en voedt zich met wilde vijgen en andere boomvruchten. Het mannetje haat, in den paartijd, een eigenaardig, eentoonig, maar ruw en sterk geluid hooren.

Eene kleine soort met eenen korten staart, *Ptilopus luteo-virens*, is zeer in het oog vallend doordien al hare vederen verlengd, smal en hooggeel met groen geschakeerd zijn. Zij wordt op de Fidji-eilanden aangetroffen.

De soorten van Madagaskar hebben versmalde halsvederen. Haar staart is kort, en zij bereiken nagenoeg de grootte van onze tortelduif. — Eene dezer, *Ptilopus pulcherrimus*, heeft de tengels en de oogstreek maakt, en is zwart van kleur, maar de kop, hals en krop zijn witachtig grijs. De andere, *Ptilopus Madagascariensis*, heeft den kop en hals grijsachtig wit, den staart fraai rood, en de overige deelen paars leikleurig.

De PAPEGAADUIVEN, TRERON of »Vinago», hebben eenen min of meer stevigen bek; zij zijn ineengedrongen van gestalte: haar staart is uit 12 pennen zamengesteld en sontijds wiggevormig verlengd; hare pooten zijn kort, de voetzolen breed, en haar vederkleed vertoont meestal groene, geelgroene of grijsachtig groene tinten. Slechts een klein getal soorten bereiken de grootte van onze duiven. De wijfjes zijn veelal minder fraai gekleurd dan de mannetjes. Zij voeden zich met boomvruchten of zelfs bloembollen, bewonen bosschen, en zijn van Afrika over het heete Azië tot Boeroe en de Soela-eilanden verspreid, terwijl eene eenigzins afwijkende soort op de Zuidzee-eilanden aangetroffen wordt.

Van de soorten met eenen gewonen staart is *Treron Jacanica* eene der meest bekende. Zij evenaart in grootte onze tortelduif, maar haar staart is korter. Hare geelachtig groene hoofd tint wordt op den mantel door eene grijsachtige purperkleur en op de onder-dekvederen van den staart door roestbruin afgebroken. Men treft deze soort zeer algemeen op Java aan. Zij voedt zich voornamelijk met wilde vijgen en plaatst haar nest in doornstruiken of op de lage takken van boomen. — Op Borneo treft men eene soort aan, *Treron fulvicollis* of »cinnamomea» genoemd, die van de voorgaande nagenoeg alleen afwijkt door dat hare kleine vederen grootendeels geelachtig bruinrood zijn. — Eene andere, op de Sunda-eilanden menigvuldige soort, *Treron*

vernaus, heeft den hals grijsachtig purperkleurig en den krop geelrood. — Eene der kleinste soorten, *Treron olax*, eveneens van Java afkomstig, heeft den kop licht blaauwgrijs, den krop roodgeel en den mantel purperbruin. — De *Japansche Papegaaiduif*, *Treron Sieboldii*, evenaart onze huishuif in grootte: de hoofdkleur van haar vederkleed is een fraai groen; het voorhoofd, de keel en krop zijn geel, en de kleine vleugel-dekvederen purperkleurig.

Onder de soorten met eenen min of meer verlengden en wiggevormigen staart is eene der meest bekende de *Treron oxyura*, van de Sunda-eilanden. Zij heeft nagenoeg de grootte van onze huishuif, hare geelgroene hoofdkleur trekt op den rug en de vleugels in het olijfgroen, op den krop in het bruingeel, en de onder-dekvederen van baren staart zijn geel.

De grootste soort, *Treron Capellei*, van Java is merkwaardig om haren stevigen en dikken bek, en omdat zij in grootte onze woudduif evenaart. Haar staart is wiggevormig en langer dan de romp. Haar krop is fraai roodachtig geel; de onder-dekvederen van den staart zijn roodbruin, de overige deelen van het vederkleed groen.

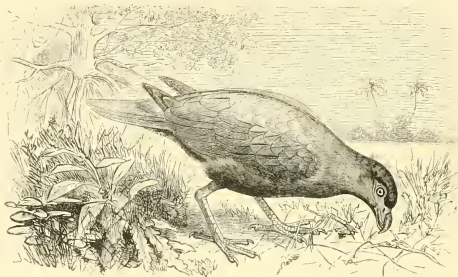


De groote Papegaaiduif, *Treron Capellei*.

In eene door haren bek eenigzins afwijkende soort van papegaaiduif, *Treron strigirostris*, algemeen onder den naam van »Didunculus» bekend, heeft men, maar zeer ten onregte, eene toernadering tot den Dodo meenen te herkennen. Zij heeft de grootte eener huishuif; hare vederen vertoonen volmaakt dezelfde hoedanigheden; maar haar bek is zeer stevig en de onderkaak is van voren als afgehaakt en van twee diepe insneden voorzien. Haar staart is korter dan bij de huishuif; de vleugels zijn eenigzins afgerond, en de kop is om de oogen en aan de tengels maakt. De vleugels, rug en staart zijn

oodbruin, de slagpeunen zwart, de overige deelen van het vederkleed glanzig donkergroen. De jongen zijn in den beginne met sepiaklenrige donsvederen bedekt. Deze vogel bewoont de Samao- of Schipper-eilanden in den Stillen Oeeaan, voornamelijk het eiland Oepolo, is echter, vooral sedert de Europeanen de katten aldaar ingevoerd hebben, door veelvuldige vervolgingen nagenoeg uitgeroeid. Intusschen is het in de laatste jaren gelukt, levende voorwerpen te

bemagtigen en van daar naar Londen te vervoeren, waar deze vogel een der voornaamste sieraden van den zoölogischen tuin uitmaakt. In den wilden staat voedt hij zich vooral met de vruchten van eene soort van vijgeboom, houdt zich op den grond op, waar hij ook nestelt, en vliegt met veel gedruisch, gelijk de patrijzen. Hij kan overigens gemakkelijk getemd worden.



De Didunculus. Treron strigirostris.

DE HOENDERVOGELS.

GALLINAE.

De naam, welken men aan deze vogels gegeven heeft, toont aan, dat men hieronder de soorten begrijpt, die in hare gedaante en haar maaksel min of meer overeenkomst hebben met onze hoenderen, en dat dit voornamelijk zijn de fazanten, patrijzen, kwartels, jaauwen, korhoenderen, kalkoenen, parelhoenderen, pauli's en andere met deze min of meer verwante soorten.

Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door hunne tot het krabben in den grond en tot het loopen ingerigte pooten; door hunnen korten, van bovengewelfden bek; door dat hunne vleugels veelal kort en afgerond zijn, terwijl hun staart groot, dikwijls verlengd en veelal uit meer dan 12 penen zamengesteld is; door hun spijskanaal, dat van een krop en eene sterk gespierde maag voorzien is, en door allerlei andere trekken in hunne levenswijze.

Zij hebben veelal stevige pooten, die steeds tot aan den voetwortel met vederen bekleed zijn; deze is gewoonlijk van voren met eene dubbele rij schilden, of bij sommige soorten zelfs met vederen bedekt. De drie naar voren gerigte teenen zijn aan haren grond

door een spanvlies vereenigd, terwijl de achterteen, die echter bij eenige soorten ontbreekt, veelal een weinig hooger geplaatst is dan de overige teenen. De nagels zijn min of meer ontwikkeld, veelal niet bijzonder gekromd en stomp.

Hun voedsel bestaat voornamelijk in zaden en granen; maar zij eten ook maskers van insecten, wormen, slakjes of andere diertjes, beziën of andere vruchten, of zelfs de spruiten of saprijke bladeren van kruiden, en slikken zandkorrels of steentjes in, ten einde de vertering der spijsen, niettegenstaande deze vooraf in den krop ingeweekt werden, door wrijving in de dikke spiermaag te bespoeligen.

Vele soorten leven in veelwijverij. De meesten plaatsen haar kunsteloos nest op den grond; maar men heeft er ook die op boomen nestelen, en sommigen, de loophoenderen, maken een groot, gemeenschappelijk en geheel eigenaardig nest, waarin de eijeren door gisting uitgebroed worden. Vele soorten leggen telkens een aauwmerklijk getal eijeren, en de met dons bekleede jongen verlaten het nest kort nadat zij uitgebroed zijn en volgen de leiding

hunner ouders. Deze vogels zijn over den geheelen aardbol verspreid, en behooren voor den mensch onder de nuttigsten, vermits hun vleesch voortreffelijk van smaak is en verscheidenen hierdoor, en door hunne grootte, als huisdieren veel voordeel opleveren en zelfs, zooals b. v. de kippen, onontbeerlijk geworden zijn.

Men kan de hoendervogels onder de volgende hoofdfamilien brengen.

DE LOOPHOENDEREN.

MEGAPODIÏ.

Deze familie bevat eene tamelijk kleine reeks van soorten, die door hare geheel eigenaardige wijze van nestelen van alle overige vogels afwijken, ook in hare levenswijze en gestalte allerlei bijzonderheden aanbieden en tot zeer bepaalde streken van onzen aardbol beperkt zijn.

De loophoenders hebben stevige pooten, van middelmatige lengte; hunne voetwortels zijn naakt en van voren met schilden bedekt; de tamelijk lange teenen liggen alle vier in één vlak en zijn met grootte, weinig gekromde nagels gevapend. Hun staart is breed, afgerond, kort of middelmatig van lengte en uit 12 pennen zamengesteld. De vleugels zijn afgerond; de kop en hals met korte puntige, somtijds zeer enkel staande vederen bedekt. De bek is kort.

Deze vogels evenaren of overtreffen onze kippen in grootte. Hun verblijf is beperkt tot Australië en verscheidene eilanden van den Stillen Oceaan en van daar westelijk tot Celebes en de Philippijnsche eilanden. Zij leven op den grond, en houden zich in bosschen, dikwijls in de nabijheid van het zeestrand op, en kunnen met groote snelheid loopen. Zij voeden zich met zaden en weekdieren. Hunne eijeren zijn, naar evenredigheid, zeer groot, en de wijfjes leggen die gemeenschappelijk in gesloten nesten van eenen buitengewonen omvang, waarin zij door gisting uitgebroed worden.

Men heeft de loophoenderen onder verscheidene bijzondere geslachten gebracht.

Het geslacht der **EIGENLIJKE LOOPHOENDEREN**, MEGAPODIÏ, bevat de meeste soorten der familie, ofschoon deze soorten tot heden veelal zeer onvolledig bekend en gekenschetst zijn. Zij worden in alle streken, door loophoenders in het algemeen bewoond, aangetroffen. In grootte evenaren zij veelal eene middelmatige kip. Zij hebben eenen tamelijk korten staart; de vederen van het achterhoofd zijn een weinig op de wijze van eene kuif verlengd; hun vederkleed is zwartachtig of bruin; de zijdelingsche neusgaten zijn eirond en doorboord, en de voetwortels van voren met eene rij groote schilden bekleed.

De gewone soort, *Megapodius Freycinetii*, wordt op Halmahera en vele nabijgelegene eilanden aangetroffen. Men vindt haar in bosschen, vooral op vochtige plaatsen. — Men heeft hiervan afgeschreven het gewone loophoen van Noordelijk Australië, *Megapodius tenuis* genoemd. Deze vogel houdt zich voornamelijk aan het dicht met struiken en boomen begroeide zeestrand op. Hij loopt met buitengewone snelheid; daarentegen vliegt hij moeijelijk, met hangende pooten, veel gedruisch en slechts tot korte afstanden. Ofschoon hij op den grond leeft, roest hij somtijds op boomtakken. Zijn voedsel bestaat uit bezien, vruchten, zaden en zelfs worteltjes van planten. Ofschoon hij niet gezellig leeft, verraadt hij zijne tegenwoordigheid door de reusachtige nesten, bestend tot het uitbroeden der eijeren. Deze nesten zijn piramidvormig, van boven afgerond, en hebben dikwijls eene hoogte van 10 tot 15 voet, en tot 20 voet in middellijn. Zij worden door de vogels in de lommer geplaatst, waar de zonnestralen niet kunnen doordringen, en zijn uit zand en boombladeren vervaardigd. Met den tijd echter verandert het geheel door het verrotten der bladeren in eene soort van tinaarde, en het schijnt dat zij door de opvolgende geslachten gebruikt worden, tot dat zij door het weder en den tijd vernield zijn. De eijeren, die ongeveer 3 oude duinen in de lengte hebben, worden, elk in eene afzonderlijke holte, regt op staande, en zoo geplaatst, dat zij, van den top van het nest gerekend, op eene diepte van 5 of meer voet komen te liggen, en door de gisting der plantenstoffen uitgebroed worden. — Men heeft op Halmahera, Ceram, Boeroe en de omliggende kleinere eilanden eene soort, *Megapodius Wallacei*, die zich van de overige soorten door hare mindere grootte en eigenaardige kleurverleeding onderscheidt. De hoofdkleur van haar vederkleed is een olijfbruin, hetgeen op den achterbuik in wit, en op de borst, de schoudervederen en den stuit in blaauwgrijs overgaat, maar op de vleugels en den mantel door roodbruine dwarse banden afgebroken wordt. Deze fraaie vogel schijnt overal slechts in kleinen getale voor te komen en behoort derhalve onder de zeldzaamheden, zelfs in de verzamelingen, want levend werd hij nog nooit naar Europa vervoerd.

In Australië leeft eene soort van loophoen, LEIPOA OCELLATA genoemd, welke eenen langeren staart heeft, en grooter is dan de gewone loophoenderen, vermits zij eene lengte van ongeveer een en twee derden voet bereikt. Zij is vooral kenmerklijk aan de vederen van kop en hals, die groot en dicht geplaatst zijn. De hoofdkleur van het vederkleed is een grijsachtig blaauwzwart, hetgeen op de onderdeelen lichter is en in het gele trekt, terwijl de kuif en staart bruin en de vleugels met grootte, bruine vlekken bedekt zijn. De oogen zijn fiaan lichtbruin; de pooten donkerbruin, en de naakte gedeelten van het

gezig en den kop fijn lichtblauw. De maag is zeer groot, vleezig, en hare binnenwanden zijn hoornachtig. De leipoa voelt zich met insecten, voornamelijk met spooksprinkhanen (*Phasma*) en waartsen; maar zij eet ook zaden van verschillende soorten van planten. Het mannetje weegt tegen vier en een half pond engelsch gewigt. Deze vogel heeft in zijne bewegingen en houding overeenkomst met onze kippen, maar zijne stem is kluedig en doet aan die der duiven denken. Hij is zeer schuw, en loopt met buitengewone snelheid; wanneer hij vervolgd wordt, tracht hij zich te redden, hetzij door zich op boomtakken te zetten, hetzij door zich in een struik te verschuilen, of er alleen zijnen kop in te verbergen, zoodat men hem alsdan met de hand kan vangen. Hij vliegt slechts wanneer hij zich niet meer met loopen kan redden, roest echter, des nachts, om te slapen, op boomen. De voortteling van deze vogels geschiedt op de volgende wijze. Elk paar maakt zijn eigen nest. Zij beginnen, tot dit einde, met een gat van omstreeks acht duim diepte te graven, vullen dit met bladen en gras, en brengen dan afwisselende lagen van zand en gras en bladen daarop, tot dat het geheel eene hoogte van drie tot vijf voet en van anderen eenen omtrek van dertig tot veertig voet heeft, geheel gesloten is, en, als een afgeronde hoop, volmaakt op de groote niereennesten gelijkt. De acht of meer eijeren, welke het wijfje gedurende het maken van het nest daarin heeft gelegd, nemen het midden daarvan in, en zijn slechts op eenige duimen afstand van elkander verwijderd. Zij zijn drie en eene halven duim lang, roodachtig, en komen van zelve uit, daar door de zonnestralen en de gisting voortdurend eene hitte van meer dan tachtig graden in deze nesten onderhouden wordt. Neemt men de eijeren weg, zoo legt het wijfje, tot tweemaal toe, op nieuw, andere. De eijeren hebben eene zoo buitengewoon dunne schaal, dat het onmogelijk is, ze aan te vatten, zonder ze te breken, en derhalve elke proef, ze door kippen te doen uitbroeden, mislukt.

Eene der merkwaardigste en fraaiste soorten is de *Maleo*, *Megacephalon maleo*, die, eenige jaren geleden, voor het eerst levend naar Europa vervoerd werd, en thans nog een sieraad van onzen diertuin uitmaakt. De maleo heeft de grootte van eenen haan. Zijn kop en het voorgedeelte van den hals zijn naakt, en het achterhoofd is tot eenen grooten, uitpuilenden, helmachtigen knobbel verlengd. De staart is sterk gewelfd, ofschoon minder dakvormig dan bij de kippen. De hoofdkleur van het vederkleed is een paarsachtig bruinzwart, dat echter op de borst en den buik door eene fraaie en zachte, licht geelachtig roode kleur vervangen wordt. De bek is vaal bruingeel; de bovenkop met den helm vuil indigoblaauw, en de zijden van den kop zijn licht citroengeel, hetgeen echter om het oog in het steenroode overgaat, terwijl men bovendien van voren op het voorhoofd eenen

dwarsband van deze tint waarneemt. Ofschoon men sedert lang bekend was met den naam van dezen vogel, en zijne groote eijeren in de *Musea* prijkten, mogt het echter eerst in 1840 aan den Nederlandschen reiziger Dr. Forsten gelukken, voorwerpen er van magtig te worden en naar 's Rijks Museum te Leiden te zenden. Sedert heeft de Engelsche reiziger R. Wallace waarnemingen over zijne levenswijze in Noordelijk Celebes gemaakt, die in het algemeen op het volgende nederkomen. Volgens hem is de maleo beperkt tot de kuststreken, en vooral menigvuldig in de bosschen die den voet van den Klabat-berg begrenzen. Hij voedt zich met afgevallene boomvruchten. In de maanden Augustus en September begeven de maleo's zich naar het zeestrand om eijeren te leggen, en kiezen hiertoe de oevers van eenzame en afgelegene baaijen, waar zij zich dagelijks verzamelen en men somtijds twintig- tot honderdtallen bij elkaar ziet. De beroemdste van deze legplaatsen is in de baai tusschen de eilanden Limbe en Banea. Zij bestaat uit een glooiend strand, hetwelk met eene stevige laag van ruw, gruisachtig, vulkanisch zand bedekt is, dat het loopen buitengewoon moeilijk maakt. In het door het hooge water opgeworpen zand ontwaart men een aantal holen van vier tot vijf voet middellijn; in en om deze holen worden de eijeren, ter diepte van een of twee voet in den grond, gevonden. Men treft in een hol somtijds slechts een of twee, somtijds zeven tot acht eijeren aan, maar zij zijn steeds op omstreeks een halven voet afstand van elkaar geplaatst, en elk is er door een verschillend wijfje gelegd. Deze vogels komen paarsgewijze, somtijds van vier tot vijf uren afstand, naar deze legplaatsen, en eene versche plaats of een oud hol kiezende, krabben zij afwisselend den grond met zooveel kracht en spoed weg, dat het achteruit geworpen zand als het ware een fontein vormt. Zoodra zij eene genoegzame diepte bereikt hebben, legt het wijfje haar ei daarin en het paartje keert, na deze werkzaamheid, in het bosch terug. Volgens de inboorlingen keert hetzelfde paar na verloop van veertien dagen op dezelfde plaats terug, en het wijfje legt nu een ander ei. Deze waarneming verkrijgt een hoogen graad van waarschijnlijkheid, daar men bij de wijfjes, op het oogenblik van het leggen, niet meer dan een volmaakt ontwikkeld ei aantreft, terwijl de overige eijeren van den eijerstok slechts de grootte van eene kleine erwit hebben. De gelede eijeren zijn licht bruinachtig rood van kleur, kunnen, wat hunne grootte betreft, met ganzen-eijeren vergeleken worden en zijn zeer lekker. De oude vogels laten, nadat de eijeren gelegd zijn, deze aan hun lot over, en de jongen loopen van zelve, zoodra zij uit het ei zijn gekropen, naar het bosch. De oude vogels leveren aan het strand door hunnen gehelmden kop, hunne glanzige, zwarte en rooskleurige vederen, hunne statige en eenigzins bedaarde schreden en hunnen opgerigten staart een fraai schouwspel op.



De Maleo. *Megacephalon maleo*.

Eenige soorten, die den geslachtsnaam *TALLEGALLUS* dragen, zijn gekenmerkt door haren grooten staart, die, gelijk bij de hoenderen, dakvormig is. Zij hebben den kop en hals grootendeels naakt, en de voetwortels zijn van voren met eene dubbele rij schilden bekleed. Hiertoe behoort de in de verzamelingen tot nog toe zeldzame soort, *Tallegallus Currieri* genaamd, die op Nieuw-Guinea en de Aroe-eilanden waargenomen werd, en wier vederkleed bruinzwart is, terwijl de naakte hals roodachtig is. — De gewone soort, *Tallegallus Lathamii*, die ook in verscheidene diergaarden van Europa levend gezien wordt, bewoont Oostelijk Australië, en wordt aldaar door de inboorlingen bosch-kalkoen genoemd. Door veelvuldig jagen is haar getal in de bewoonde streken, buitengewoon verminderd, en ook zij zal, zonder twiifel, zooals vele andere vogels, met den tijd, onder de zeldzame soorten behooren, of wellicht, indien de wet haar niet beschermt, geheel uitgerooid worden. Deze vogel is grooter dan een haan en zwart van kleur, met zwarten bek en zwarte pooten; maar de naakte huid van den benedenhals, die sterk opgeblazen kan worden, is fraai geel; de huid der overige deelen van den hals en kop is rood, de kop van boven loodkleurig. Hij draagt den staart regtuit of zelfs een weinig hangende. Het wijfje is aanmerkelijk kleiner dan het mannetje. Deze vogels werden in de boschachtige valleijen en heuvels van geheel Oostelijk Australië waargenomen. Zij baden zich in het zand en stof, zoo als de hoenderen, en voeden zich met zaden, beziën en insecten. Zij leven gezellig

en men treft ze meestal tot kleine troepen vereenigd aan. Worden zij vervolgd, dan ontsnappen zij met groote schielijkheid in digte struiken; maar, wanneer zij zich, b. v. door de vervolgingen van honden, niet kunnen redden, vliegen zij op boomen en springen van tak tot tak tot in den top. Verscheidene paren maken gemeenschappelijk een groot nest, waaraan mannetjes en wijfjes werken. Het is piramidvormig en bestaat uit aarde, gras en bladen. Zij beginnen reeds enige weken vóór het leggen daaraan te bouwen, krabben tot dit einde de noodige stoffen op kleine hoopjes bijeen, en werpen die achteruit met hunne pooten op de plaats, waar zij het nest willen aanleggen. Het bevat somtijds eenige mudden eijeren, die ieder drie en een halven duim lang zijn. In de volgende jaren wordt slechts het bovengedeelte van het nest vernieuwd. De in dat nest ontstane warmte, waardoor de eijeren uitgebroed worden, is onstreeks negentig graden.

Op Madagaskar treft men eene of eenige soorten van vogels, *MESITES* genoemd, aan, die zich aan de loophoenders schijnen aan te sluiten, maar, wegens hunne zeldzaamheid, slechts nog zeer onvolledig bekend zijn. Zij hebben de grootte van lijsters, eenen grooten, dakvormigen staart, korte, sterk afgeronde vleugels, eenen nagenoeg regten bek en spleetvormige neusgaten. De gewone soort, *Mesites variegatus*, is bruin, maar van anderen geel met zwarte dwarsvlekken. Hiervan heeft men onderscheiden *Mesites unicolor*, die op borst en buik donker van kleur is.

DE PAAUWVOGELS.

PAVONES.

De pauwvogels schijnen tot Oost-Indië met de Sunda-eilanden beperkt te zijn. Onze gewone pauw kan tot voorbeeld van in soorten zeer beperkte familie verstreken, ofschoon verscheidene soorten veelvuldige afwijkingen van dezen grondvorm aanbieden. Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door de min of meer aanmerkelijke ontwikkeling der boven-dekvederen van den staart of der staartpenen zelve, door het met ronde vlekken versierde vederkleed, en doordien hun kop van boven met kroeze, verlengde en eene kuif vormende vederen voorzien is. Zij hebben middelmatige, maar stevige pooten, wier voetwortels van voren en dikwijls ook van achteren met eene rij groote schilden bekleed, en veelal met een of twee doornen, die bij de wijfjes door knobbeltes vervangen worden, gewapend zijn. Hunne vier teenen liggen in één vlak. De vleugels zijn tamelijk kort en de groote slagpenen sterk afgerond. De bek is kort en naar evenredigheid tamelijk zwak, de neusgaten zijn van boven overdekt, en de huid om het oog is zelfs min of meer naakt. Het vederkleed prijkt met fraaije, veelal gedeeltelijk als gepolijst metaalglanzige kleuren. Deze vogels worden in bosschen aangetroffen en zetten zich dikwijls op de takken van boomen. Intusschen houden zij zich veelal op den grond, vooral in het hooge gras op, waar zij ook nestelen en met veel behendigheid loopen. Zij vliegen goed, maar in den beginne met groote krachtsinspanning. Men kan de pauwvogels in de volgende vier geslachten brengen.

Men noemt PAAUWEN, PAVO, de groote soorten met eenen langen hals, een op den bovenkop regtop staand pluimpje, grootendeels blaauwe of groene, metaalglanzige vederen en met, bij het onde mannetje, buitengewoon verlengde en op eene geheel eigenaardige wijze gevormde boven-dekvederen van den staart. Deze zijn van losse draden voorzien, behalve aan haar einde, waar de vlag in twee hoeken uitloopt, en in het midden eene soort van schijf vormt, die met eene prachtig gekleurde oogvlek prijkt. Het zijn deze vederen, die de vogel oprigt en als de stralen van eene ster uitbreidt, wanneer hij de pracht van zijn kleed wil vertoonen. De eigenlijke staart, uit 18 donkerbruine penen gevormd, is, wanneer genoemde vederen niet opgericht zijn, geheel daaronder verborgen. De voetwortel is met eenen doorn gewapend. Ofschoon de roomp van de pauwen niet veel zwaarder is dan die van eenen zwaren haan, bereiken de mannetjes echter door hunnen langen hals en vooral door de buitengewoon ontwikkelde boven-dekvederen van den staart, eene lengte van 4 en meer voet. De wijfjes en de mannetjes in het onvolkomen kleed schijnen intusschen veel kleiner, daar de boven-dekvederen

van den staart bij hen zoo kort zijn, dat zij nauwelijks tot aan het einde der staartpenen reiken. Er zijn slechts 3 soorten van pauwen bekend, en deze worden op het vasteland van Indië tot China en op Java aangetroffen.

De *gewone Pauwe*, *Pavo cristatus*, komt van het vasteland van Indië. Hij is kennelijk aan de teekening der schoudervederen en de kleine vleugel-dekvederen, verniëts deze op eenen bruinen grond eene menigte dwarse, donkere banden vertoonen. Een ander kenmerk, hetwelk hij echter met de volgende soort gemeen heeft, bestaat in de zonderlinge gedaante der kuifvederen, die slechts aan haar einde van eene eigenlijke vlag, in de gedaante van een schijfje, voorzien zijn, terwijl men langs de zijden van de overige gedeelten van de schacht slechts enkele, losse draden ontwaart. Elkeen weet, met welke fraaije kleuren de boven-dekvederen van den staart, die men meer in het bijzonder pauwenvedereer noemt, prijken, en dat de hals van dezen vogel een prachtig, als gepolijst metaal glanzig blaauw vertoont. De pauw wordt zeer algemeen in vele streken van het vasteland van Oost-Indië aangetroffen, en wel, zoo als b. v. aan de met bosch begroeide oevers van den Ganges, zoo menigvuldig, dat men er op eens honderden te gelijk kan ontwaren. Deze soort van wilde pauwen zijn het stamras van onzen tammem pauw, die in den geteunden staat geene veranderingen van kleur heeft ondergaan. De geschiedenis leert, dat de pauw reeds door de vloten van Salomo naar Syrië, en door den Indischen veldtoeg van Alexander den Groote levend naar Griekenland werd overgebracht en van lieverlede als tamme siervogel over alle kanten van Europa verspreid werd. Men zegt intusschen, dat hij in de Krim ook in den verwilderden staat voorkomt. In de nieuwere tijden, en vooral na de invoering van den kalkoen uit Amerika, is de pauw als gereg van de tafels verdwenen, waar hij, zoowel bij de oude Romeinen als gedurende de middeleeuwen, eene plaats innam als pronkschotel en gezocht gereg. De kleuren ontaarden somtijds in den tammem staat, en men verkrijgt op deze wijze witte en bonte pauwen. De tammem pauw leeft in veelwijverij. Het wijfje legt hare 8 tot 12 gelachtige, met donkere vlekken bedekte eijeren in eene nitholling, die het in den grond krabt, en deze worden ongeveer in 4 weken tijds uitgebroed. Daar echter de pauwin slecht zit, zoo gebruikt men meestal kippen tot het uitbroeden der eijeren.

Men was sedert jaren met pauwen bekend, wier schoudervederen en vleugel-dekvederen een eenkleurig glanzig zwartgroen vertoonen, en hield deze voorwerpen voor het wilde stamras van onzen pauw, ten gevolge van de onderstelling, dat deze zwartgroene kleur, in den tammem staat, was overgegaan tot de kleuren, waarmede deze deelen bij onzen pauw voorzien zijn. Nadat men echter ontwaard had, dat alle wilde

paauwen van Oost-Indië gekleurd zijn als onze tamme, moest men als van zelf tot de vooronderstelling komen, dat de paauwen met zwartgroene vleugels tot eene eigene soort behooren, die men dientengevolge onder den naam van *Paro nigripennis* heeft afgezonderd. Het vaderland van dezen paauw met zwarte vleugels is tot heden onbekend, maar waarschijnlijk behoort hij t'huis in de binnenlanden van Zuidelijk China. Deze vogel biedt bovendien het eenigzins vreemde verschijnsel aan, dat de tot nog toe bekend geworden wijfjes allen witachtig van kleur zijn. Intusschen weet men niets van dezen vogel in den wilden staat.

Het eiland Java brengt eene van de overige aanmerkelijk verschillende soort van paauw, *Paro molleus* of «spicifer» genoemd, voort. De Javaansche paauw verschilt voornamelijk van de overigen door zijne aan het einde niet verbrede, en daarentegen in hare geheele lengte, gelijkvormig, van eene smalle van voorziene kuifvederen. Bovendien is de naakte huid van den kop, in plaats van zwart, om het oog lichtblauw, om de oorstreek fraai geel, en de hals is groen in plaats van blauw. Deze paauw wordt op Java menigvuldig langs de boschkanten aangetroffen,

en men ziet hem veelal op de kale toppen der boomen zitten. Hij komt intusschen veel op den grond, waar men hem dikwijls met uitgespreiden staart in het rond ziet loopen, en waar hij de tijgers en luipaarden gelegenheid geeft hem te bekruipen en te bespringen. Hij voedt zich met allerlei granen, zaden en met sprinkhanen, en begeeft zich, om zijn voedsel op te zoeken, vooral 's morgens en 's avonds op de grasvlakten, en gedurende het drooge jaargetijde ook op de rijstvelden.

Men noemt SPIEGEL-PAAUWEN, *POLYPLECTRON*, eenige soorten, die ongeveer de grootte eener kip hebben, en wier voetwortel met twee doornen gewapend is. Bij de meeste soorten is de staart breed, en zijne pennen, gelijk ook zijne boven-dekvederen zijn, tegen haar einde, van eene groote, eironde, met zwart onzuivende vlek voorzien, die metaalglanzig blauw of groen is.

Eene der meest bekende soorten, *Polyplectron bicaratum*, komt van Malakka. Haar kop is met eene kleine, opstaande, uit smalle vederen gevormde kuif versierd, en de hoofdkleur van het vederkleed bruin, door witte spikkels afgebroken.



De Spiegel-paauw. *Polyplectron bicaratum*.

De fraaiste en zeldzaamste van de soorten met oogvlekken is *Polyplectron Napoleonis* of «œmplanum». Zij heeft de kuif, den hals en de vleugels fraai metaalglanzig groen, en bewoont de hooge gebergten oostelijk van Tibet.

De soort zonder oogvlekken, *Polyplectron chalcoceros*, komt van Sumatra. Haar romp is niet grooter dan die van een patrijs; maar de staart is wiggevormig en even lang als het overige lichaam. Het vederkleed heeft eene roodachtig bruine kleur met zwarte

dwaarsstreepjes, maar de staartpennen zijn metaalglanzig blaauw.

De *Argus*, *Argusianus giganteus*, die gemeenlijk Argus-fazant genoemd wordt, sluit zich ten naauwste aan de spiegel-paauwen aan. Het is een vogel die bijkans onzen paauw in grootte evenaart; maar hij heeft geene doornen aan de voetwortels; de slagpennen der tweede orde en het middelste paar staartpennen zijn buitengewoon verlengd; de kop is van boven van eene met korte fluweelachtige vederen bezette streep voorzien; het overige van den kop en het voorgedeelte van den hals zijn naakt en blaauw van kleur; de hoofkleur van het vederkleed is een roodbruin, hetgeen als bezaaid is met lichte stipjes en vlekken, die op de lange staartpennen groote oogvlekken vormen, en de boven-dekvederen van den staart zijn ros met bruine ronde vlekken. De Argus bewoont de bosschen van Malakka, Sumatra en Borneo, en heeft, ten opzichte zijner levenswijze, veel overeenkomst met de paauwen.

Op de hooge gebergten van Tibet en China treft men eene zeer fraaijen en zeldzamen vogel, *Crossoptilon auritum* genoemd, aan, die zich eveneens aan de paauwvogels schijnt aan te sluiten. Hij is grooter dan een haan, en de voetwortel is met een doorn gewapend. De kop is, van boven, als met eene kap van zwarte fluweelachtige vederen bedekt. De huid om de oogen is tot op de teugels en de wangen naakt. De staart is tamelijk wiggevormig, van gelijke lengte met den romp, en uit 18 pennen zamengesteld: de beide middelste staartpennen hebben zeer lange losse draden en prijken, als het ware, met alle kleuren van den regenboog, terwijl de overige staartpennen staalblaauw en, tegen haar einde, met eene witte, eironde vlek voorzien zijn. De groote slagpennen zijn bruin, die der tweede orde grijs, en alle overige deelen van het vederkleed zuiver wit.

Men heeft op de hooge gebergten van Middel-Azië eene soorten van vogels, SATER-HOENDEREN, SATYRA of »Tragopan» genoemd, wier vederkleed, gelijk dat der meeste paauwen, met ronde vlekken versierd is. In grootte evenaren zij ongeveer eenen zwaren haan. Haar staart heeft de lengte der vleugels en is afgerond. De mannetjes zijn op eene geheel eigenaardige wijze gekenmerkt, door dat zij aan elke zijde van het achterhoofd een schuins naar buiten gerigt hoorntje hebben, door dat hare wangen naakt zijn, en door dat hare naakte keelhuid in twee groote lellen uitloopt. Het vederkleed der mannetjes is gedeeltelijk hoogrood met roode, lichte, door zwart omzoomde vlekken. De wijfjes zijn bruin met zwarte ronde vlekken. Er zijn 3 soorten van dit geslacht bekend. Bij de eene, *Satyrta melanocephala* of »Hastingii», is de hoofkleur zwartachtig, maar op de onderdeelen met rood geschakeerd, op de bovendeelen met witachtig bruine dwarse zig-zagstrepen, terwijl de kop zwart en de hals van achteren en aan de zijden vurig hoogbruinrood is, en bovendien nagenoeg alle deelen met witte

ronde vlekken bedekt zijn. Deze soort bewoont, gelijk de volgende, de gebergten van Nepaul. — De tweede soort, *Satyrta cornuta* genoemd, is vurig bruinachtig rood, met witte, door zwart omzoomde vlekken; terwijl de kop en keel geheel zwart zijn. — De zeldzaamste soort, *Satyrta Temminckii*, bewoont het Oostelijke Tibet. Zij is een weinig kleiner dan de voorgaande, lichter rood van kleur en met grijsachtige ronde vlekken.

DE MALEAGRIDEN.

MALEAGRIDES.

Deze familie bevat de kalkoenen, de parelhoenderen en eene eenzigins afwijkende soort van de Gouldkust. Zij zijn voornaamelijk gekenmerkt, door dat hun kop en voorhals van vederen ontbloomt zijn.

DE KALKOENEN MELEAGRIS.

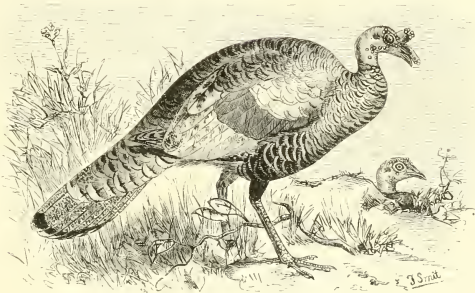
De kalkoenen zijn de zwaarste van alle hoedervogels, en de drie soorten, welke dit geslacht bevat, hebben, ten minste in het algemeen, veel overeenkomst met elkander, weshalve men zich door onzen tammen kalkoen een volkomen denkbeeld kan vormen van dit geslacht. De kalkoenen hebben een zwaar en vleezig ligchaam, en zijn voornaamelijk gekenmerkt door de rolvormige, hangende lel, waarvan hun voorhoofd voorzien is. Hunne voetwortels zijn naakt, eenzigins verlengd, en bij de mannetjes met eenen doorn gewapend. De staart is nagenoeg van gelijke lengte met den romp, zeer breed, afgerond, en wordt veelal hangende gedragen; maar het mannetje rigt dien van tijd tot tijd op, breidt hem als een waaijer uit, en loopt met hangende vleugels trotsch om zijne wijfjes. De vleugels zijn kort en afgerond. Deze vogels leven in veelwijverij, en worden in de bosschen van Noord- en Middel-Amerika aangetroffen.

De gewone Kalkoen, *Meleagris Mexicana*, waarvan onze tamme kalkoen afstamt, bewoont Mexico, en werd na de ontdekking van Amerika, onstreeks het begin der zestiende eeuw, in Europa als huisdier ingevoerd. Hij verkreeg de namen van kalkoen en »turkey» waarschijnlijk ten gevolge van de voorouderstelling, dat men hem voor afkomstig hield uit Calcutta of Turkijë. Elkeen kent dezen grooten vogel, die om zijn lekker en vet vleesch voor de tafel zeer geschat is, en elkeen weet, dat de kleuren van zijn vederkleed in den tammen staat, gelijk die der tamme kippen en duiven, veelvuldige afwijkingen aanbieden. Men heeft tot in de nieuwste tijden, maar zeer ten onregte, voorondersteld, dat de Kalkoen van Noord-Amerika, *Meleagris gallopavo*, het stamras is van onzen tammen kalkoen; maar het is gebleken, dat de Noord-Amerikaansche soort hooger

op de pooten is, ook in sommige andere punten afwijkt, en niet met onze tammen kalkoen paart, terwijl de soort van Mexico in alle deelen met den tamen kalkoen overeenkomt. De wilde kalkoen van Noord-Amerika, vroeger in de bosschen van dat land zeer menigvuldig, is thans, door de toenemende bevolking, in vele streken zeldzaam geworden of zelfs geheel en al verdwenen. Het voedsel dezer vogels bestaat uit eikels, zaden, beziën en gras, maar zij verslinden ook kevers, kikvorschen en lagochissen. Men treft hen, mannetjes en wijfjes met de jongen afzonderlijk, in troepen van 70 tot 80 stuks aan; zij trekken, al loopende, tot op groote afstanden, zetten zich somtijds op boomen, vliegen echter slechts

wanneer zij door honden vervolgd worden of rivieren willen overtrekken. De broedtijd valt in de maand April. Het nest wordt uit drooge bladeren vervaardigd en veelal onder een struik geplaatst. De hen broedt hare 40 tot 15 witachtige, met roodbruin gevlekte eijeren in 14 dagen uit.

De derde soort, *Meleagris ocellata*, werd aan de oevers der Honduras-baai waargenomen, en houdt zich aldaar in bosschen op. Zij is kleiner, maar veel fraaijer van kleur dan de beide overige soorten, en het zijn vooral de staart en ook de rug die in het oog vallen door hunne blaauwe, met zwart omzoomde en van achteren door eenen goukleurigen band begrenste dwarsvlekken.



De Honduras Kalkoen. *Meleagris ocellata*.

DE PARELHOENDEREN. NUMIDA.

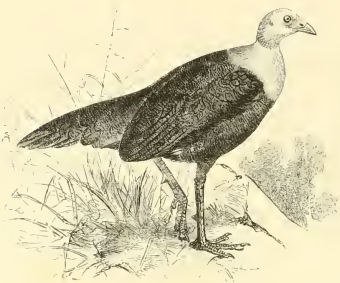
De parelhoenderen zijn afkomstig uit Afrika met het eiland Madagascar. Het zijn vogels wier grootte men kan vergelijken met die van onze tamme hoenderen. Zij zijn voornamelijk in het oog vallend door hunnen gewelfden rug, hunnen korten en hangenden staart, hunnen kleinen kop, hun dunnen, aan het bovengedeelte naakten hals, hun blaauwgraauw of blaauwachtig vederkleed, hetwelk als bezuid is met ronde vlekjes, zonder doorn, en van vier volkomen ontwikkelde teenen voorzien. De parelhoenderen leven gezellig en in veelwijverij, en het wijfje legt telkens 20 en meer eijeren. Zij vliegen regtuit en niet hoog, skipen dikwijls op boomen, nestelen echter op den grond.

De meest bekende soort is het *gecone parelhoen*, *Numida meleagris*, hetwelk echter gewoonlijk »poule

pintade" genoemd wordt. Deze vogel, door de ouden »Meleagris" genoemd, werd reeds bij de oude Grieken en Romeinen in den tamen staat gehouden; in de middeleeuwen verdween hij intusschen allengs, werd echter, na dit tijdvak, op nieuw in Europa en van daar in Amerika ingevoerd, alwaar hij in sommige streken zelfs verwilderd is. Men weet, dat het parelhoen op den bovenkop eene soort van harde, helmachtige kam, en aan weërszijde der keel, naar voren, eene vlezige, hangende lel heeft, dat beiden rood, en de wangen lichtblauw van kleur zijn. — In Senmaar, Kordofan en Abyssinië treft men eene soort aan, die de washuid van een bundeltje gele haarachtige vederen voorzien, en lichtblauwe keelcellen heeft. — *Numida cristata*, van de Gondkast, is kleiner en vooral gekenmerkt door de pluimachtige kuif, waarmede de kop versierd is. — De fraaiste, grootste en tevens zeldzaamste soort, *Numida vulturina*, wordt op Madagascar aangetroffen. Zij heeft aan den hals verlengde, puntige, witte met blaauw omzoomde vederen, en eene blaauwe borst. Men heeft haar eerst in de nieuwste tijden levend naar Europa, maar nog niet naar ons land, vervoerd.

DE AGELASTES. AGELASTES.

Men vindt dezen vogel, die zich het meest natuurlijk aan de parelhoendersen schijnt aan te sluiten, aan de Goudkust. Hij heeft ongeveer de grootte van eene kip, maar is eenigzins hooger op de pooten. Zijn bek is kort en witachtig; de pooten zijn met een doorn gewapend; de kop, gelijk de voorhals, is naakt en vleeschkleurig, de staart korter dan de romp. De hoofdkleur van het vederkleed is een, door witachtige, buitengewoon fijne, golvende en dwarse lijnen afgebroken zwart; maar de vederen aan den hals en krop zijn wit.



De *Agelastes*. *Agelastes melanocephalus*.

DE HOENDEREN.

GALLI.

Deze familie bevat de eigenlijke hoendersen, de fasanen en verscheidene andere, tot deze vogels nu of meer naderende soorten. Zij zijn over het gematigde en heete Azië tot Japan en de Philippijnsche eilanden, en over den Indischen Archipel tot op verscheidene eilanden van den Stillen Oceaan verspreid. Zij zijn vooral kenmerklijk aan hunnen, veelal sterk dakvormigen en nu of meer trapsgewijze verlengden staart. De wangen zijn bij velen naakt, terwijl anderen, gelijk de eigenlijke hoendersen, bovendien lellen aan de keel, en den bovenkop van een vleezige kam voorzien hebben. De voetwortels zijn naakt, van voren met schilden bekleed, en bij de mammetjes met een doorn gewapend. Zij hebben 4 teenen, eenen middelmatig, gewelfden bek, en half overdekte neusgaten. De mammetjes zijn veelal grooter en steviger van maaksel dan de wijfjes en prijken dikwijls met prachtige kleuren, terwijl de wijfjes slechts met een eenvoudige kleed bekleed zijn. Deze

vogels leven meestal in veelwijverij, nestelen op den grond, leggen telkens een aamnerkelijk getal eijeren en houden zich in bosschen, struiken of het riet op.

De EIGENLIJKE HOENDEREN, GALLUS, zijn de soorten, welke in maaksel en gestalte met onze tamme hoendersen overeenkomen. Zij zijn vooral gekenmerkt door de naakte, vleezige huid, waarmede een groot gedeelte van den kop met de keel bekleed is, en die, op den bovenkop eene soort van kam, aan de onderkaak twee, somtijds slechts eene afgeplatte en hangende lel vormt; bovendien is hun staart sterk dakvormig, zij dragen dien gewoonlijk opgerigt, en zijne beide middelste pennen, gelijk ook de boven-dekvederen, zijn bij de haan verlengd en sikkelvormig gekromd. De eigenlijke hoendersen zijn van Oost-Indië tot China en de Philippijnsche eilanden, den Indischen Archipel en sommige eilanden der Zuidzee verspreid.

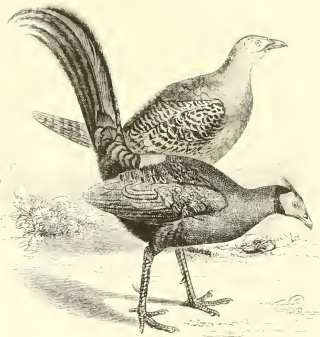
Ons tam Hoen, *Gallus domesticus*, hij elkeen bekend, schijnt af te stammen van het wilde Hoen, *Gallus bankiva*, hetwelk van Oost-Indië over de Philippijnsche en Sunda-eilanden verspreid is, en ook op Timor en verscheidene eilanden der Zuidzee voorkomt. Intusschen bieden deze wilde hoendersen, volgens de streken die zij bewonen, veelal allerlei kleine wijzigingen in de kleuren. De voorwerpen, die men levend in de diergaarden of opgezet in de verzamelingen ziet, zijn veelal uit Java afkomstig. Zij zijn kleiner dan onze gewone tamme hoendersen. De haan prijkt met fraaije goudgele en roode kleuren en heeft eenen zwarten buik en groenzwartzen staart, terwijl het wijfje zeer eenvoudige, bruinachtige tinten vertoont. Deze vogel wordt in de bosschen van het gebergte aangetroffen. Hij is zeer schuw, leeft in den regel in een-wijverij, en de haan neemt gezamenlijk met het wijfje de taak op zich, de jongen op te voeren en te voeren. De inlanders vangen het wilde hoen in strikken, die zij langs de boschkanten of op de paden leggen, welke deze vogels zelve maken door, gelijk de meeste dieren, altijd langs ene en dezelfde lijn te loopen. Het hoen wordt reeds in de oudste geschiedkundige boeken als huisdier vermeld. Het is in dezen staat veelvuldig ontaard, zooals blijkt uit het verschil in kleur, geaardheid der vederen, grootte enz., die men bij deze dieren opmerkt. Wat de gestalte der tamme hoendersen betreft, zoo zijn de zoogenaamde Cochinchina-hoendersen vooral merkwaardig door de buitengewone ontwikkeling der spieren van hunne pooten, en omdat zij de pooten minder laten doorzakken dan de overige hoendersen, waardoor zij veel grooter schijnen dan zij eigenlijk zijn. Men verminkt ook deze vogels, waardoor zij spoedig en bijzonder vet worden, en zoolanige haan worden «kapeenen», de hennen «ponkardes» genoemd. Het tamme hoen neemt onder het pluimgedierte, ten opzichte der nuttigheid voor den mensch, den eersten

rang in, vooral door dat de hennen, den ruitijd uitgezonderd, ook zonder toedoen van den haan, veelal een groot gedeelte van het jaar leggen, hetzij dagelijks, hetzij om de twee of drie dagen, een ei. De broedtijd duurt 21 dagen. Het is alom bekend, dat men de eijeren ook kunstmatig door warmte kan uitbroeden, en dat dit in Egypte, in opzettelijk hiervoor vervaardigde ovens, op eene groote schaal geschiedt. Men vervaardigt thans ook zoodanige, ofschoon kleinere toestellen voor den handel, en bezigt die niet slechts tot het uitbroeden van de eijeren van kippen, maar ook van die van water, moeras en andere vogels. Men kan zelfs enkele eijeren uitbroeden in een bakje met zand gevuld, hetgeen van anderen door een eenvoudig lampje verwarmd wordt. Een haan is toereikende voor een twaalfstal hennen. Hij beschermt deze met de grootste zorg en moed, en levert bloedige gevechten aan andere hanen, die zich in den kring van zijnen harem vertoonen. Deze strijdlust heeft aanleiding gegeven tot de zoogenaamde hanengevechten, die in China, Oost-Indië en Engeland in smaak zijn, en wier moorddadigheid men tracht te verhoogen, door de sporen der hanen met puntige ijzeren bekleedsels te wapenen. — Men heeft op de Sunda-eilanden eene andere wilde soort, *Gallus varius* of «*furcatus*» genoemd. Zij is een weinig grooter en fraaijer van kleur dan de bankiva, en heeft slechts eene lel aan de keel, die echter zeer groot is en met fraaije roode, blaauwe en gele tinten prijkt. De hals en de groote boven-dekvederen van den staart zijn donker paarsachtig groen met metaalglans; de kleine dekvederen hebben bleekgele zoomen en de schoudervederen zijn hooggeel; terwijl de onderdeelen van den vogel geheel zwart zijn. Deze soort komt zelden in het gebergte, en houdt zich bij voorkeur in de met doornen en heesters bedekte vlakten op. Zij voedt zich met granen en andere zaden, en verstand ook gretig de sprinkhanen. De ruitijd valt in de maanden December en Januarij. Buiten dezen tijd laat de haan, op eenen struik zittende, 's morgens en 's avonds, zijn gekraai hooren. Men heeft ook bastaarden van deze soort en de gewone wilde of tamme hoenderen, en deze bastaarden werden zelfs, onder den naam van «*Gallus aeneus*», als eene eigene soort aangevoerd. — Op de gebergten van Voor-Indië leeft eene soort, *Gallus Souveratii* genoemd, die van alle overigen afwijkt door hare in hoornplaatjes uitlopende halsvederen, die des te meer in liet oog loopen, doordien elk dezer plaatjes van eene gele vlek voorzien is.

Het vasteland van Indië tot China, Sumatra en Java brengen eene reeks van hoenderen voort, die in het algemeen de gestalte der eigenlijke hoenderen hebben, maar van deze afwijken door het gebrek van vleezige aanhangsels op den kop en de keel, ofschoon de huid van de zijden van den kop

een groot naakt veld vormt, en doordien de boven-dekvederen van den staart niet verlengd zijn. Men kan deze vogels FAZANT-HOENDEREN, GALLOPHASIS, noemen.

Eene der zeldzaamste soorten van dit geslacht is *Gallophasis Diardi*. Zij wordt in Cochinchina aangetroffen, en evenaart onze tamme hoenderen nagenoeg in grootte. Haar kop is van boven met een pluimpje versierd. Bij den haan zijn de kop en staart zwart; de hals, borst, vleugels en mantel donker aschgrauw, met buitengewoon fijne witachtige dwarslijnen, maar de vleugels zijn van breedere, zwarte dwarsbanden voorzien; de middelrug is roodgeel; de boven-dekvederen van den staart zijn metaalglanzig donkerblauw, met breede zoomen in het purperkleurige. De hen heeft daarentegen zeer eenvoudige bruine tinten.



Het Fazanthoen van Diard, *Gallophasis Diardi*.

Op Borneo en Sumatra heeft men eene soort, *Gallophasis Vieillotii* genoemd, die in grootte onze zwaarste hoenderen evenaart. Haar bovenkop is met eene rechtstaande pluim versierd. De hoofdkleur van het vederkleed is een zwartblauw, hetgeen intusschen op het midden van den rug door glanzig vuurrood en op de borst door bruinrood afgebroken wordt, terwijl het middelpaar staartpennen ros is. De hen heeft geene pluim en is van boven bruin, van onderen wit met bruine vlekken. In Nepaul wordt de plaats van deze soort vervangen door *Gallophasis ignitus* of «*Macartneyi*», die de borst zwartblauw, in plaats van bruinrood, heeft, wier zijden witte overlangsche vlekken vertoonen, en wier twee paar middelste staartpennen wit zijn. Het wijfje gelijkt op dat der voorgaande soort.

De overige soorten hebben, in plaats van eene

pluim op den bovenkop, het achterhoofd versierd met eene gewone, uit eenigzins verlengde vederen gevormde kuif. Hiertoehoort *Gallophasis leucometanus*, van Nepal, die de bovendeelen zwartblauw en de onderdeelen grijs heeft, terwijl de stuitvederen van witte zoomen voorzien zijn.

De FAZANTEN, PHASIANUS, zijn voornamelijk door hunnen trapsgewijze min of meer buitengewoon verlengden, gelijkmatig gekromden, dakvormigen en puntig uitlopenden staart gekenmerkt. Zij naderen overigens de andere hoenderen door hun maaksel; maar hun staart is uit 18 penne zamengesteld, terwijl er bij de overige hoenderen slechts 14 aanwezig zijn, en zij hebben geene kam op het voorhoofd, en zeer zelden lellen aan de keel, ofschoon hunne wangen dikwijls naakt zijn.

De prachtigste van alle soorten is de *goudlakensche Fazant*, *Phasianus pictus*. Hij is afkomstig uit de hooge gebergten der binnenlanden van China, wordt echter als pronkvogel in ons werelddeel, in China en Japan, in den taunen staat aangetroffen. Den Grieken en Romeinen schijnt hij slechts of grootendeels door verhalen en beschrijvingen bekend geweest te zijn; want hij was blijkbaar de vogel, dien zij «Phoenix» noemden, en die, wegens de aangehaalde reden, aanleiding gegeven heeft tot allerlei fabelachtige verhalen. De goudlakensche fazant is voornamelijk gekenmerkt door zijnen grooten, oranjeooren, met zwarte dwarsstrepen versierden halskraag. De mantel is donker metaalglanzig groen, de overige deelen van den rug en de kuif zijn fraai geel, de onderdeelen van den vogel vuurrood. — Men heeft sedert jaren in onzen diërentuin eene soort, die, ofschoon in vele opzichten op den gewonen goudlakenschen fazant gelijkende, echter in verscheidene punten standvastig, en van de geboorte af, daarvan afwijkt. De nog niet dons bekleede jongen zijn geheel donker rosbriin, en slechts op de keel en het hoofd ontwaart men lichte tinten. Daarentegen verkrijgt deze vogel reeds met het eerste vederkleed de donkerbruine keel, waardoor hij zich dadelijk van den gewonen goudlakenschen fazant onderscheidt. Hij heeft bovendien enen korteren staart; de middelste staartpenne zijn schuin gestreept, in plaats van met vlekken als gemarmerd, en ook de overige tinten bieden allerlei min of meer in het oog vallende wijzigingen aan. Deze *donkere goudlakensche Fazant*, *Phasianus pictus obscurus*, komt waarschijnlijk van Cochinchina of Siam, terwijl het steeds de gewone goudlakensche fazant is, die van de overige streken van China en van Japan tot ons gebragt wordt.

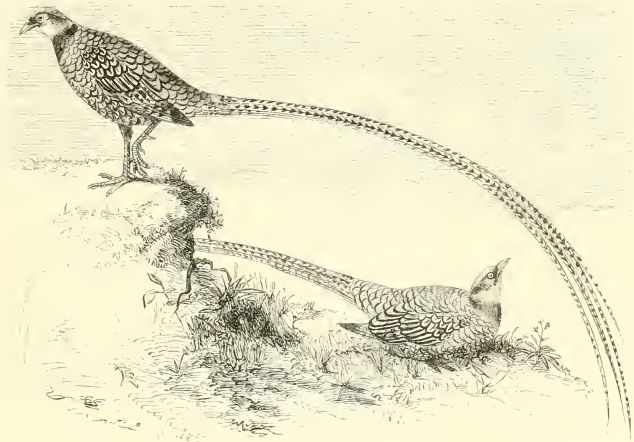
De *zilverlakensche Fazant*, *Phasianus nyctheurns*, als siervogel algemeener verbreid dan de goudlakensche, omdat hij harder van aard is en derhalve gemakkelijker gekweekt en onderhouden kan worden, behoort mede in China te huis. De naakte huid der wangen is bij deze soort zeer uitgebreid, en loopt, aan weerszijde der onderkaak, in een plat leltje uit. De laan is

fraai wit met zeer fijne zwarte dwarslijnen; maar de kuif en de onderzijde van den vogel zijn donkerzwart. — Eene andere soort, die door haren vorm den zilverlakenschen fazant nadert, is de buitengewoon zeldzame *Phasianus Amherstiae*, van Oostelijk Tibet. Hij heeft, gelijk de goudlakensche fazant, een grooten halskraag, maar deze is zuiver wit. Borst en buik zijn eveneens wit; de rug en de boven-dekvederen van den staart wit met zwarte dwarsstrepen en roode vlekken; de kop, hals en mantel zwartgroen, en de kuif is roodachtig.

Onze *gewone Fazant*, *Phasianus Colchicus*, komt in het wild in de streken grenzende aan den Kaukasus en de Kaspische zee voor. Men treft hem aldaar voornamelijk op de met gras en riet bedekte oevers der rivieren en meren aan. Hij leeft, gelijk de overige soorten, in veelwijverj, en elk wijfje legt telkens 10 tot 15 grijsachtige eijeren. Zijn voedsel bestaat in granen en andere zaden, in bezien, insecten, wormen en slakken. De fazant, die door zijne fraaije kleuren en lekker vleesch de aandacht van den mensch overal tot zich trekt, werd reeds in de vroegste tijden in Griekenland ingevoerd, en van daar allengs over het grootste gedeelte van Europa verspreid, waar hij thans, in verscheidene streken, in den wilden of half wilden staat aangetroffen wordt. De fazant werd ook in Nederland vroegtijdig ingevoerd en in met hoog begroeide streken in eenige deelen van ons land verplant. Hij teelt ook in het wild voort; daar er echter nit gebrek aan voedsel, vooral bij hooge sneeuw, dikwijls velen omkomen, moet men, om dit te voorkomen en het jagtveld steeds genoegzaam met deze wildsoort bevolkt te houden, tegen den winter, zeker getal hennen en hanen opvangen en deze tot in Maart op zolders of in hokken houden, als wanneer zij wederom uitgezet kunnen worden. Intusschen verlaten deze half wilde fazanten somtijds vrijwillig de bosschen, waarin zij uitgebroed en opgegroeid zijn, gaan zich zelfstandig vestigen, leven het geheele jaar door volkomen in den wilden staat, telen voort, vermenigvuldigen, en vormen koloniën, die zonder hulp van den mensch bestaan. Er zijn intusschen voorbeelden, dat dergelijke koloniën, zonder eenige bijkbare oorzaak, plotseling verluizen en spoorloos verblijuen. Men heeft ook, ofschoon onvruchtbare, bastaarden van den fazant en andere vogels aangetroffen of verkregen; b. v. in den wilden staat den bastaard van den fazanthaan en de korhen, in de gevangenschap bastaarden van onzen fazant met den goud- en zilverlakenschen fazant en met gewone hoenderen, gelijk ook beide haatstgenoemde soorten van fazanten somtijds bastaarden voortbrengen met de hoenderen. — Men heeft verscheidene andere nitheemsche soorten die zich door hare gestalte meer in het bijzonder aan den gewonen fazant aansluiten. Eene der meest bekende van deze is de *Ringfasant*, *Phasianus torquatus*, van China en Formosa. Hij

heeft de grootte en gestalte van den gewonen fazant, maar de kleuren van zijn vederkleed bieden allerlei afwijkingen aan, en hij is voornamelijk gekenmerkt door den witten breeden ring, waarmede zijn hals versierd is. Deze soort wordt, gelijk de zilver- en goudlakensche fazant, veel als siervogel gehouden, en biedt in den tinnen staat somtijds allerlei wijzingen in de kleuren van zijn vederkleed aan. — Aan de oostelijke oevers van het Aral-meer heeft men eene soort, *Phasianus Mongolicus*, met eenen witten halsband gelijk de ringfazant, maar zijne vleugels zijn grootendeels wit, en de kleuren van de overige deelen van het vederkleed doen min of meer aan die van den gewonen fazant denken. — In Japan heeft men twee soorten van fazanten in het wild. De eene, *Phasianus versicolor*,

heeft de grootte en gestalte van onzen gewonen fazant, met wien zij ook in den tinnen staat bastaarden voortbrengt. De hoofdkleuren van het wijfje zijn verschillende tinten van bruin. — De tweede soort, *Phasianus Soemmeringii*, is eenigzins kleiner dan onze fazant, maar haar staart is veel langer en de hoofdkleur van het mannetje is een purperachtig bruinrood. — Eene der zeldzaamste soorten is *Phasianus veneratus* of »Reevesii», van de hooge gebergten van China. Zij heeft de grootte van den gewonen fazant, maar haar staart is dubbel zoo lang. Op de bovendeelen zijn de vederen gondachtig okergeel met zwarte zoomen, op de onderdeelen wit met breede, purperachtig bruinroode zoomen en zwarte, in het midden opene, pijlvormige vlekken.

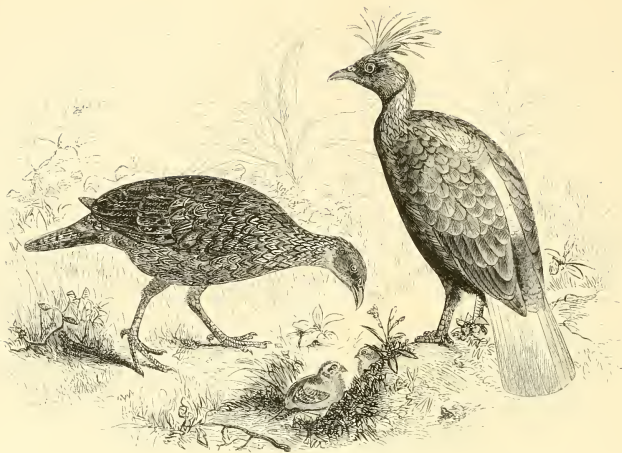


Phasianus veneratus.

In Nepaul leven soorten, *PUCRASIA* genoemd, die alle deelen van den kop met vederen bedekt hebben, en wier wiggevormige staart niet langer is dan de vleugels. De bovenkop is van eene puntige kuif voorzien, die bij het mannetje lang, bij het wijfje kort is. De hoofdkleuren van het vederkleed zijn grijs en bruin. Deze vogels hebben ongeveer de grootte van onzen gewonen fazant. De gewone soort wordt *Pucrasia macrolopha* genoemd.

In Nepaul heeft men eene soort, het *Pluimhoen*, *Lophophorus inpeyanus* of »refulgens», die in vele opzichten van de overige hoenders afwijkt. De haan is de prachtigste van alle hoendervogels en bovendien

gekenmerkt door eene geheel eigenaardige pluim, terwijl het wijfje zeer eenvoudig gekleurd, dat is te zeggen bruin is met zwarte vlekken en groene pluim heeft. Deze vogel heeft de grootte van eenen zwaren haan, maar hij is lager op de pooten. De pluim bestaat uit vederen, die slechts aan haar einde van eene kleine, eironde vlag voorzien zijn. De kop en hals van het mannetje zijn gedeeltelijk goudgroen, en de achterhals is koperrood met paarsen goudglans. De mantel is geelgroen, met matgouden weerschijn, de middelrug zilverwit. De achterrug en de vleugels zijn prachtig metaalglanzig blaauw en de staartpennen ros.



Het pluimhoen, *Lophophorus impeyanus*.

DE PATRIJSHOENDEREN.

PERDRICES.

Onze patrijs en kwartel kunnen beschouwd worden als de grondvorm van deze familie. Intusschen bieden deze vogels onderling allerlei afwijkingen aan. Sommigen bereiken de grootte van eenen zwaren haan; anderen zijn kleiner dan een leeuwerik. Hunne gestalte is ineengedrongen; zij hebben korte en afgeronde vleugels; eenen veelal korten staart, dien zij hangende dragen; middelmatige en geheel of grootendeels naakte voetwortels, die van voren met eene rij schilden bedekt, en bij de mannetjes van sommige soorten met een of zelfs twee sporen zijn gewapend; eenen hooggeplaatsten achterteen, die zelfs bij sommige soorten geheel ontbreekt; eenen stevigen, korten, eenigzins gewelfden bek, met zijdelingsche, door een schubachtig vlies overdekte neusgaten, en eenen met vederen bekleeden, slechts somtijds aan den oogkring naakten, kop.

Het voedsel dezer vogels bestaat voornamelijk uit grnen en andere zaden: maar zij eten ook wormen, insecten, beziën of spruiten van planten, en sommigen zelfs de bollen van planten. Zij worden in de heete en gematigde luchtstreken aangetroffen, zijn echter veel talrijker in de Oude dan in de Nieuwe Wereld.

De EIGENLIJKE PATRIJZEN, PERDRICES, hebben eenen korten en afgeronden staart, die uit 14 tot 16 pennen zamengesteld is, en naakte voetwortels. Zij leven in

een-wijverij, en worden in Europa, Afrika en Azië aangetroffen.

Bij sommige soorten ontbreekt de spoor aan de voetwortels of wordt door een knobbelteje vervangen. — Hiertoe behoort onze gewone Patrijs, *Perdix cinerea*, die zeer kennelijk is aan zijne lijne teekening en de kastanjebruine, hoefijzervormige vlek, die de borst der mannetjes en zeer oude wijfjes versiert. De knobbel van den voetwortel ontbreekt. Onze patrijs wordt in het geheele gematigde en warme Europa, tot in het warme Siberië, Klein-Azië en Perzië aangetroffen. Hij is een standvogel, die echter somtijds in het koude jaargetijde en bij gebrek aan voedsel troepsgewijze in het rond zwerft. De patrijzen vliegen schielijk, met veel gedruisch en regt uit, en loopen met groote snelheid. Zij maken slechts dan twee broedsels, wanneer het eerste vernield is. De 12 tot 14, of somtijds nog meer, witachtig groengrijze eijeren worden in eene met eenige grasschalmen bedekte holte van den grond gelegd. Het mannetje houdt wacht in de nabijheid van het nest. De jongen komen na 3 weken broedens uit, en verlaten het nest weldra. Men weet dat de patrijs in ons land, hetzij op het bouwland, de hooge weiden, de heide en de duinen menigvuldig voorkomt, en met de houtsnip het meest geliefkoosde wild voor den jager oplevert. — Bij de overige Europeesche soorten is de voetwortel der mannetjes van achteren met een knobbelteje gewapend, hare kleur is verschillend, en de zijden van den romp zijn van zwarte dwarsbanden voorzien. Hiertoe behoort

de *roode Patrijs*, *Perdrix rubra*, die den bek en de pooten rood, eenen zwarten keelkraag, en den krop, even als de zijden van den hals, met zwarte vlekken bezet heeft. Deze zoogenaamde roode patrijs bewoont Zuidelijk Europa, en is vooral in het warmere gedeelte van Frankrijk menigvuldig. Men treft hem in boschjes, op wijnbergen en velden aan; hij nestelt in graanvelden en struiken; de eijeren zijn van roestkleurige stipjes voorzien, en hij roest op lage takken van struiken. — Bij den *Steenpatrijs*, *Perdrix Graeca* of «*saxatilis*», ontbreken de zwarte vlekken achter den keelkraag; hij wordt in rotsachtige streken van het heide Europa tot Klein-Azië aangetroffen, en maakt zijn nest, hetwelk 10 tot 20 geelrijze eijeren bevat, onder rotsblokken of struiken. — De *Rotspatrijs*, *Perdrix petrosa*, wijkt van den rooden en steenpatrijs af doordien zijn keelkraag kastanjebruin en van achteren door witte vlekjes afgebroken is. Hij is menigvuldig in Spanje en Algerië, komt echter ook in Griekenland, Sicilië en andere eilanden der Middellandsche zee voor. Zijne grijsgele eijeren zijn met groenroze stipjes versierd. Alle voornoemde soorten treft men gewoonlijk in de diergaarden levend aan. — De *Javaansche Patrijs*, *Perdrix Javanica*, wijkt van onze Europeesche soorten in kleur, stemgeluid en levenswijze af. Zijn krop is blaauwgrijs; de bovendeelen zijn olijkleurig met zwarte dwarsvlekken, de borst en buik donker roestkleurig, de kop en hals zwart, hetgeen echter op den bovenkop, den nek en de oorstreek door roestkleur afgebroken wordt. Men treft hem in de hoogte, met bosch begroeide bergachtige streken aan, en zijn stemgeluid zegt men zoo zwaar te zijn, dat het aan dat van den roerdonp doet denken.

De patrijzen wier voetworp bij de mannetjes, van achteren, met een of twee sporen gewapend is, noemt men Frankolijns. De *gewone Frankolijn*, *Perdrix francolinus*, wordt in Nepal aangetroffen en bewoont ook Cyprus en Sicilië, schijnt echter op die eilanden, vooral op het laatstgenoemde, thans nagenoeg geheel uitgeroeid te zijn. Deze vogel is schuw, ongezellig en houdt zich op rotsige vlakten en zelfs in het riet op. Het nest bestaat uit eene kleine, met droog gras of drooge bladeren belegde holte, aan den voet van boomen of struiken, en het bevat 10 tot 14 witte, met bruin gevlekte eijeren. De oude mannetjes hebben den kop, hals en de onderdeelen zwart, hetgeen echter aan de zijden van den kop door eene witte streep, aan de zijden van de borst door eironde witte vlekken afgebroken wordt. Bij het wijfje en de jongen is de grondkleur daarentegen een vaal grijsbruin. Deze soort evenaart in grootte onzen patrijs. — Eene der fraaiste soorten, *Perdrix Lalhami* of «*Peli*», bewoont de Goukkust. Zij is aanmerkelijk kleiner dan onze patrijs, en op de onderdeelen zwart, met witte, rondachtige en hartvormige vlekken. — *Perdrix ocella*, van Sumatra, van de grootte van onzen patrijs en somtijds met

twee sporen aan de pooten, is nog fraaijer geteekend dan de voorgaande. De vurige roestkleur, die de meeste deelen inneemt, is op den krop en aan de zijde van den romp door zwarte dwarsbanden afgebroken; de mantel en rug zijn zwart, eerstgenoemde met fijne, hoekige, dwarse lijnen, laatstgenoemde met roestkleurige vlekken; de vleugels vaal bruingrijs met zwarte vlekken. — Eene andere soort van Sumatra, *Perdrix longirostris*, evenaart in grootte eene kleine kip; de bek is grooter dan gewoonlijk, en de hoofdkleur van het vederkleed is geelachtig roestrood, hetgeen op den krop van het mannetje door grijs vervangen wordt.

Men heeft op de hoogte bergketenen van Midden-Azië, van den Kaukasus tot Tibet, Nepaul en het Ghat-gebergte, eenige onderling zeer verwante soorten van patrijzen, *TETRAOGALLUS* genoemd, die veelal eenen zwaren haan in grootte overtreffen en nagenoeg 6 oude ponden wegen. Zij hebben zeer stevige pooten, die bij het mannetje met eene schopvormige spoor gewapend zijn, en eenen kleinen, ver naar boven geplaatsten achterten. Men treft deze schuwe vogels in kleine gezelschappen van 10 tot 12 stuks aan, waarvan er een op eenig hooggelegen punt schildwacht houdt. De eijeren zijn nagenoeg zoo groot als die van eenen kalkoen, licht olijkleurig en met kastanjebruine vlekjes geteekend. De soort van den Kaukasus en andere nabijgelegene bergketenen wordt *Tetraogallus Caspianus* of «*Caucasicus*» genoemd.

Eene soort van Nepaul, *Lerua nivicola*, heeft korte en dikke, van boven met vederen, vervolgens met eene dubbele rij schilden bekleede voetwortels, die eveneens bij het mannetje met eene schopvormige spoor gewapend zijn. Zij overtreft onzen patrijs aanmerkelijk in grootte en heeft eenen langeren staart. De vederen der onderdeelen zijn bruinrood, met witte zoomen; de bovendeelen met den kop en hals zijn van fijne zwarte en roschachtig witte gollijnen voorzien.

Bij eenige Oost-Indische soorten, *ITHAGENES* genoemd, met 2 of zelfs 3 kegelvormige sporen aan elken voetworpel, is de staart langer dan gewoonlijk, of in andere woorden, nagenoeg even lang als de romp. — Eene dèzer, *Ithagene cruenta*, doet in grootte en voorkomen aan onze kippen denken. Hare pooten zijn rood, en de vederen smal en puntig. Het mannetje is zeer fraai en geheel eigenaardig gekleurd. Zijne bovendeelen zijn grijs, met snalle, witte, door zwart omzoomde, overlansche vlekken; aan den krop ontwaart men onregelmatige roode vlekken op eenen lichtgeelen grond; de vederen van de borst en den buik zijn groenachtig met grijsgroene zoomen, terwijl het gezicht, de keel, de onder-dekvederen van den staart en gedeeltelijk ook de bovenzijde der staartpenen een fraaije karmijnroode kleur vertoonen. Het wijfje heeft daarentegen een eenvoudige, grootendeels bruin kleed. — Eene andere soort van Ceylon, *Ithagene*

bicolorata, evenaart onzen patrijs in grootte; de rug, vleugels en staart zijn roodbruin, met lijne golvende zwarte dwarslijnen; de kop, hals en de onderdeelen zijn zwart met witte, overlange vlekken.

Men heeft op Sumatra, Borneo en Malakka twee soorten van patrijzen, *Cryptonyx* of »*Rollulus*» genoemd, die vooral gekenmerkt zijn doordien haar achterteen van nagel ontbloeit is. Zij hebben eenen zeer korten staart, tamelijk lange pooten en eenen stevigen, sterk gewelfden bek. In grootte houden zij het midden tusschen onzen patrijs en den kwartel.

Bij eene soort, *Cryptonyx Dussumieri*, is het mannetje zwart, het wijfje bruin van kleur. — De andere, *Cryptonyx cristatus* of »*coronatus*», is daarentegen fraai geteekend, aan het voorhoofd van een bundeltje aanmerkelijk verlengde haarvedertjes voorzien, terwijl men bovendien aan het achterhoofd van het oude mannetje eene groote, uit lange vederen met losse draden gevormde kuif waarneemt. Het vederkleed van het mannetje is donker groenblauw, met roestbruine vleugels en eene witte vlek op de kruin; het wijfje is tamelijk helder groen van kleur.



Cryptonyx cristatus.

De AMERIKAANSCH E PATRIJZEN, *COLINUS*, ook »*Ortyx*» en »*Odontophorus*» genoemd, hebben den staart slechts uit 12 pennen zamengesteld, en eenen korten, dikken bek, die aan de zijranden der onderkaak van 2 of meer, dikwerf zeer flauwe inkervingen voorzien is. De voetwortels zijn een weinig langer dan gewoonlijk, en zonder sporen. De vleugels zijn kort; de staart is mede bij velen kort, bij sommigen echter bereikt hij de lengte van den romp. Bij vele soorten is de bovenkop van eene kuif, en het vederkleed van fraaije kleuren voorzien. Velen houden zich in het hout op, alwaar zij ook roesten, en loopen behendig over boomtakken; anderen treft men in velden en andere vlakke streken aan. Zij leggen witte eijeren en het vleesch is voortreffelijk.

De gewone soort, *Colinus Virginianus*, overtreft onzen

kwartel aanmerkelijk in grootte; haar staart is kort, en de kuif ontbreekt. De met zwart omzoonde keel is bij het mannetje wit, bij het wijfje geelbruin. Deze vogel wordt in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika aangetroffen, en is aldaar bij elken onder den naam van patrijs of kwartel bekend. Hij voedt zich met zaden, granen, beziën, insecten en wormen; houdt zich gaarne in de nabijheid der woningen op; leeft in eenwijverij, in het najaar gezellig in vlugten van somtijds 30 stuks; verhuist niet; roest op takken; plaatst zijn groot, bolvormig nest, met eenen zijdelingschen ingang, van gras en bladeren, op den grond en legt daarin 15 tot 24 witte eijeren, die, onder kippen gelegd, eerst na vier weken broedens uitkomen. — *Colinus Sennii*, van het hete Amerika, is eene eenigzins kleinere soort met eene bruine, puntige kuif. Men treft haar langs de boschkanten aan. — De nagenoeg geheel met bruin en ros geteekende *Colinus Guyanensis* heeft nagenoeg de grootte van onzen patrijs, en is over Suriname en Brazilië verspreid. Hij houdt zich in bosschen op, heeft eene heldere, uit 3 of 4 toonen bestaande stem, nestelt op den grond en legt 10 tot 15 witte eijeren. — Eene der fraaiste soorten, *Colinus Massena*, van Mexico, met eenen zeer korten staart, en kleiner dan een patrijs, heeft eene zeer breede, hangende, rosse kuif; haar kop is overigens geheel eigenaardig wit en zwart geteekend. — *Colinus Californicus*, die thans zeer menigvuldig in de dierentuinen is en in den tamen staat broedt, heeft den staart nagenoeg even lang als de vleugels, en op de kruin eene kuif, gevormd van een bundel, naar voren ongekrulde en naar het einde toe breed uitlopende vederen. — Eene der grootste soorten, *Colinus macrourus*, van Mexico afkomstig, bereikt nagenoeg de grootte van eene kip; haar staart evenaart de vleugels in lengte, en zij heeft eene kleine kuif van breede vederen. Zij leeft in het bosch en men treft haar veelal op boomen zittende aan.

De KWARTELS, *COTURNIX*, stemmen in hune gestalte met de patrijzen overeen, maar zij zijn veel kleiner, hun staart is slechts uit 12 pennen zamengesteld, en zij leven gewoonlijk in veelwijverij. Zij worden slechts in de Oude Werld aangetroffen. — De gewone Kwartel, *Coturnix vulgaris*, komt, met zeer geringe afwijkingen, ook in Afrika en in Azië tot Japan voor. In het gematigde Europa vertoef hij slechts van Mei tot Augustus, en hij verhuist, ondanks het een logge vogel is, over de Middellandsche zee, naar Noord-Afrika. Men treft hem veel op bouwlanden aan; hij vliegt laag bij den grond en houdt zich over dag schuil, ofschoon hij zijne tegenwoordigheid door zijn eigenaardig stengeluid verraaft. De mannetjes leveren elkaar hevige gevechten. De eijeren, 8 tot 14 in getal, worden in eene met gras belegde holte van den grond gelegd, en door het wijfje in 18 tot 20 dagen

uitgebroed; zij zijn licht bruinegel olijkleurig met zwartbruine vlekken. — Bij den kleinen *Colurnix Sianensis*, die van Zuid-Oostelijk Azië tot Australië verspreid is, vertoont het mannetje eene zeer in het oog vallende teekening; de hoofkleur is een fraai grijsblauw, maar de buik is rosbruin en met zwart en wit omzoomd. Op Java treft men deze soort, paarsgewijze, vooral op de eenige duizend voet hoog gelezene weiden aan; zij voedt zich veel met sprinkhanen en witte mieren, en wordt zelve dikwijls een buit van slangen en roofvogels.

Een merkwaardige en zeldzame soort is het TRAPKWARTELTJE, *PEDIOMOMUS TORQUATUS*. Zij heeft de voetwortels langer dan gewoonlijk en van achteren gelijk van voren met eene rij schilden bedekt; het ondergedeelte der scheenen is naakt, de achterteen is hoog geplaatst, de vleugels en vooral de staart zijn zeer kort. Deze kleine vogel bewoont de grasvlakten van het gematigde Australië, die hij echter in het gure jaargetijde verlaat. Hij loopt zeer behendig, vliegt daarentegen ongaarne. De stem doet aan het holle geluid van den Nieuw-Hollandschen casuaris denken. De witachtige eijeren zijn van bruine en roodachtig grijze vlekjes voorzien.

De SNIPKWARTELS, *TURNIX*, ook »*Hemipodius*» genoemd, zijn gekenmerkt door het ontbreken van den achterteen. Velen zijn kleiner dan onze kwartel, en het schijnt dat de mannetjes steeds aanmerkelijk kleiner zijn dan de wijfjes. Zij worden in Australië, het heete Azië en Afrika, en eenige zuidelijke streken van Europa aangetroffen; houden zich op grasvlakten of rotsachtige, met struiken en gras begroeide streken op; vliegen schielijk, maar laag bij den grond en slechts tot op korte afstanden; nestelen op den grond, en leggen 4, eenigzins peervormige eijeren. — De soort van ons werelddeel, *Turnix Gibraltarrica*, ook »*Andalusica*» en »*tachydromus*» genoemd, wordt in Zuidelijk Andaluzië, aan de zuidkust van Sicilië en in Algerië waargenomen. Zij evenaart onzen kwartel in grootte. Zij is moeilijk te schieten, daar zij zich veelal in het hooge gras schuil houdt. — De beroemdste soort is *Turnix pugnax*, die, door haren strijdlust, aan de Javanen hetzelfde vermaak oplevert als de bekende hangevlechten. Zij leeft eenzaam, veelal op bebouwde landen, en voedt zich van krekels, de maskers van insecten en andere voor den landbouw schadelijke insecten. — Eene zeer kleine soort van Senegambie, *Turnix Meiffrenii*, is op de onderdeelen en de vleugels wit, en vooral merkwaardig doordien hare scheenen, even als bij den trapkwartel, van onderen naakt zijn.

DE RUIGPOOT-HOENDEREN.

TETRAONES.

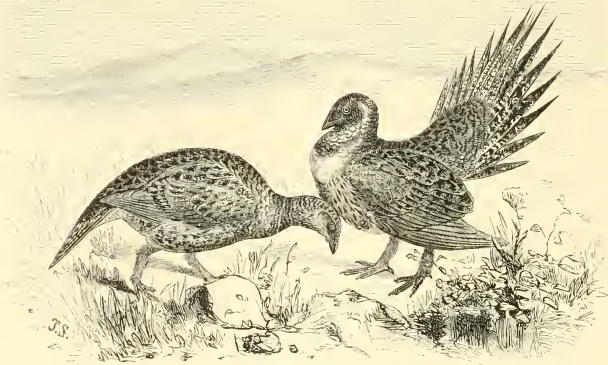
Deze kleine familie bevat de hoendervogels wier voetwortels en veelal ook de teenen geheel of grootendeels met vederen bedekt zijn. De vederen van het voorhoofd strekken zich tot over de neusgaten uit. Zij hebben eenen tamelijk stevigen en gekromden snavel, en worden in Noord-Amerika, Europa, Afrika en het vasteland van Azië aangetroffen. Zij vormen drie geslachten.

De KORHOENDEREN, *TETRAO*, hebben vier maakte, in één vlak liggende, teenen, wier zijranden met smalle en puntige schubjes, gelijk franjes, bezet zijn. De voetwortels zijn somtijds aan hunne onderheft maakte. Bij het oog ontwaart men eene maakte, roode plek. Zij hebben afgeronde vleugels en eenen grooten staart. Deze vogels bewonen de koude en gematigde streken van het noordelijk halfrond. Zij verhuizen niet, vliegen met veel gedruisch, houden zich gaarne in met bosch of kreupelhout begroeide streken op, leven in veelwijverij, en voeden zich voornamelijk met boomknoppen en beziën.

De grootste van alle soorten is de *Auerhaan*, *Tetrao urogallus*; hij wordt in het gematigde Europa tot Scandinavië aangetroffen, ontbreekt echter in ons land, en is in Groot-Britannië, na er geheel uitgeeroeid te zijn, op nieuw ingevoerd. Het is een standvogel, die zich in bosschen, en wel in de sparreboschen van bergachtige streken, ophoudt. Het mannetje bereikt ongeveer 3 voet lengte, en is zwart met blauwen metaalglans op den hals, en met bruine vleugels. Het wijfje is kleiner en met bruin en roestkleur geteekend. Door zijne grootte en zijn lekker vleesch, neemt hij, in ons werelddeel, met den grooten trap, den eersten rang onder het pluimwild in. Ofschoon hij schielijk loopt, houdt hij zich meestal op boomen op. Zijn voedsel bestaat voornamelijk uit de knoppen en bladen van sparreboomen en uit beziën. Gedurende den paartijd laat het mannetje, in den nacht, meestal op eenen boomtak, met hangende vleugels en den staart uitgebreid, een sissend en smakkend geluid hooren, voor het zich op den grond bij de hemen begeeft. Het wijfje legt hare 7 tot 10 grijsgele, met bruine vlekjes belete eijeren in eene in den grond gekrabde en door kruiden en struiken verborgene uitholling. Men treft in sommige streken, vooral in Scandinavië, somtijds kleine haanen met eenen in het midden uitgesneden staart aan, en houdt deze voor bastaarden van de auerhaan en den korhaan. — In Kamschatka en op de bergen van Siberië heeft men eene met den auerhaan verwante soort, *Tetrao urogalloides*. Haar staart is langer, de overige deelen zijn daarentegen kleiner, en de bovendeelen vertoonen witte vlekken. — De tweede groote soort van ons werelddeel is het

Korhoen, Tetrao tetrix. Het bereikt intusschen slechts 2 voet lengte; het mannetje is zwartblauw van kleur en van alle overige soorten afwijkend door zijnen liefvormigen staart. Het korhoen wordt in de meeste streken van Europa en in Azië tot in het gematigde Siberië aangetroffen. In ons land komt het slechts in de hooge met berkenstruiken begroeide heidevelden van Drenthe en eenige naburige streken voor; het bewoont veelal bosschen, en heeft in zijne

levenswijze veel overeenkomst met den auerhaan. — De grootste soort van Noord-Amerika is *Tetrao urophasianus*. Zij moet intusschen in grootte voor den auerhaan onderloen. Zij is vooral met grijs en bruin geteekend, en onderscheidt zich van alle overige soorten door hare sterk wiggevoornigen staart, die uit smalle en puntige pennen zamengesteld is. Men treft haar op opene, met hoog gras begroeide streken aan.



Tetrao urophasianus.

Tetrao phasianellus, uit diezelfde streken, heeft in het algemeen overeenkomst met voornoemde soort, maar zij is kleiner, en slechts de beide middelste staartpennen zijn verlengd en versmald. — *Tetrao cupido*, eveneens uit Noord-Amerika, is zeer kennelijk aan eene vleugelvormige pluim, die men aan weërszijde van den hals ontwaart, en waaronder, bij de mannetjes, eene naakte huidplek is, die tot de grootte van een citroen kan worden opgeblazen. Zij heeft de grootte eener kip, en bewoont drooge, met struiken begroeide streken. — De kleinere *Tetrao Canadensis* is zwartachtig van kleur en houdt zich in het koude Noord-Amerika op. — Men heeft in de Mantschoe-landen eene soort, *Tetrao fulripennis*, die niet die van Canada in het algemeen veel overeenkomst heeft, maar daarvan en van alle overige soorten op zeer eigenaardige wijze afwijkt door hare zeer versmalde en derhalve sikkelvormige slagpennen.

Bij sommige soorten is de onderhelft van den voetwortel naakt. Eene dezer, *Tetrao bonasia*, bewoont

het koude en gematigde Europa en het grootste gedeelte van Siberië. Zij is een weinig kleiner dan eene kip en heeft eene zwarte keel. — De andere soort, *Tetrao umbellus*, is een weinig grooter en heeft een bundel zwarte vederen aan weërszijde van den hals. Zij houdt zich in bosschen, vooral in rotsige streken van Noord-Amerika op.

De sneeuw-hoenders hebben de grootste overeenkomst met de korhoenders, maar hun achterteen is kort, en hunne pooten zijn geheel tot aan de nagels met vederen bekleed. In den zomer vallen echter de vederen der teenen veelal uit, en hunne breede, schopvormige nagels slijten allengs, door het krabben in den grond, af. Men treft hen in de koude streken of op de hooge bergen der gematigde streken van het noordelijk halfrond aan. — De gewone soort, de *Plumigan*, *Tetrao lagopus*, wordt in het koude Noord-Amerika met Groenland en IJsland, het noordelijk Groot-Britannië, Scandinavië en Siberië aangetroffen: zij bewoont ook de hooge

gebergten van Middel-Europa tot Perzië, en schijnt, naar gelang dezer verschillende streken, geene of slechts zeer geringe afwijkingen aan te bieden. In grootte evenaart zij een patrijs. Haar vederkleed is in den winter wit, maar de staartpennen en eene streep langs de tongsels zijn zwart. In den zomer zijn alleen de vleugels geheel wit, de overige deelen grootendeels bruin of geelachtig, met zwarte vlekken of dwarsstreepjes. Deze vogels voeden zich met de beziën en de knoppen van kruiden. De eijeren, twaalf in getale, zijn op eenen geelachtigen grond met groote, zwarte vlekken bedekt. — De tweede soort, het *grote Saenchoen*, *Tetrao albus*, onderscheidt zich van den ptarmigan, door dat zij een weinig grooter is, geene zwarte teugelstreep heeft, en doordien haar zomerkleed eene roodbruine grondkleur vertoont. Zij wordt in Scandinavië en Finland aangetroffen, komt echter niet in hooge gebergten. — In Schotland wordt haar plaats vervangen door de zoogenaamde »Grouse», »*Tetrao Scoticus*», die slechts daardoor afwijkt, dat haar vederkleed weinig wit heeft. Zij bewoont de met heidekruid bedekte bergvlakten. — Gelijk van den korhaan en de auerhen, heeft men ook bastaarden van den korhaan en de hen van het groote sneeuwhoen.

Geheel afwijkend van de kor- en sneeuwhoenders zijn de ZANDHOENDERS, PTEROCLES. Hun gestalte en grootte doen aan die der duiven denken. Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door hunne zeer puntige vleugels, hunnen wiggevormigen staart, hunne korte, tot aan de teenen of nagels met vederen bekleede pooten, hunne korte, met stevige en kromme, maar zeer kleine nagels gewapende teenen, en hunnen achterteen, die zeer klein en hooggeplaatst is, of somtijds zelfs geheel ontbreekt. Hun vederkleed is veelal vaal geelachtig of bruin van kleur, met zwarte vlekken. De zandhoenders worden in de woeste en met zand bedekte streken van Afrika, het heete Europa en het heete Westelijke Azië tot Nepal aangetroffen. Hunne vlucht is buitengewoon snel. Zij nestelen, gelijk alle rugpoot-hoenders, op den grond, en voeden zich met de zaden, knoppen en beziën van kruiden.

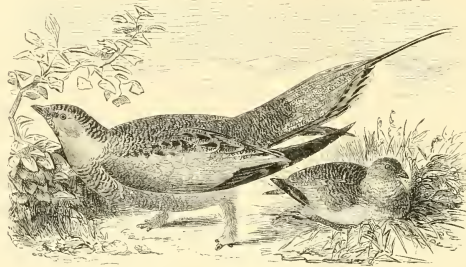
Men noemt »EIGENLIJKE ZANDHOENDERS» de soorten met naakte teenen en eenen kleinen achterteen. De beide soorten van ons werelddeel bereiken de grootte eener duif, de overige soorten evenaren in dit opzigt ongeveer eene tortelduif. Eene der Europeesche soorten, *Pterocles alchata* of »setarius», heeft het middeljaar staartpennen versnald en dubbel zoo lang als de overigen. De borst en de buik zijn wit, en het oude mannetje heeft den kop vaal roestkleurig, van voren en achteren met eenen zwarten zoom, terwijl ook de keel zwart is. Men treft deze soort in Andaluzië, het Zuidelijk Frankrijk en Klein-Azië aan. — De tweede soort van ons werelddeel, *Pterocles arenarius*, heeft den buik zwart; de borst is bij het

mannetje bruinachtig rood, bij het wijfje wit, van eenen smallen, zwarten kraag voorzien, en het mannetje heeft de keel zwart, en Hals en kop blauwgrijs. Men treft deze soort menigvuldig aan op de met kruiden begroeide zandgronden van Zuidelijk Rusland, en enkele voorwerpen verdwalen van tijd tot tijd van hier naar de nabijgelegene kunden, zelfs naar Duitschland. Zij voelt zich vooral met de zaden van *Astragalus*, drinkt dikwijls, waarbij zij op de borst gaat liggen, en broest in de maand Junij. — In Noord-Afrika treft men onder anderen aan *Pterocles exustus*, wier twee middelste staartpennen verlengd zijn, en die eenen roodbruinen buik en eenen smallen, zwarten band over de borst heeft. — In Zuid-Afrika heeft men *Pterocles variegatus*; haar vederkleed is roodbruin met witte vlekken, de keel bij het mannetje grijs, bij het wijfje geelachtig. — De soort van het vasteland van Indië, *Pterocles fasciatus*, heeft grijsachtige dwarsbanden over de vleugels, den buik en de borst.

Men noemt STEPPENHOENDERS, SYRRHAPTES, meer in het bijzonder eenige soorten zonder achterteen en wier pooten tot aan de nagels met vederen bekleed zijn. Het *gewone Steppenhoen*, *Syrhaptes paradoxus*, is vooral gekenmerkt doordien zijne twee eerste slagpennen, gelijk ook het middelbaar staartpennen in lange draden uitloopen. Het heeft de grootte van eene tortelduif. De hoofdkleur van het vederkleed is een grijsachtig okergeel; maar de bovendeelen zijn zwart gevlekt, de buik is bijkans geheel zwart en de keel is zuiver okergeel. Deze vogel, die in de woestijnen van Middel-Azië thuis behoort, en, voor zoo ver bekend is, deze vroeger niet heeft verlaten, is in de jongste jaren door verhuizingen herhaald geworden, zoo als die bij verscheidene dieren, b. v. de lemming en andere muizensoorten, eekhorrens, de pestvogels, de notenkrakers, schildpadden, padden, sprinkhanen enz., zelfs nu of meer gezeld, ofschoon slechts in sommige jaren plaats hebben, en wier oorzaken blijkbaar overbevolking der soort en gebrek aan voedsel zijn. De eerste dezer verhuizingen had reeds in het jaar 1859 plaats. Er werden toen tegen het einde van Augustus een paar dezer vogels in de duinen bezuiden Zandvoort waargenomen, maar het gelukte eerst in October het mannetje te schieten, waarop zij makker niet teruggezien werd. In den loop van hetzelfde jaar werden er nog 3 andere voorwerpen, te weten twee in Engeland en een in Jutland waargenomen. De groote verhuizing had intusschen plaats in het voorjaar van 1863 en strekte zich over Duitschland, Frankrijk en Groot-Britannië, noordelijk tot in Zweden, de Färöeilanden uit. Men merkte in den loop van dat jaar op vele plaatsen groote vlugten van deze soort op, sommigen schijnen zelfs hier en daar eijeren gelegd te hebben, terwijl er nog in het voorjaar van 1864 enkele in ons land gezien en geschoten werden. In 1861 had eene zoolanige

verhuizing in eene tegenovergestelde rigting plaats, vermits er toen, reeds in Mei, groote vlngten van dezen vogel in de omstreken van Peking waargenomen werden. — De tweede soort, *Syrhaptes Tibetanus*,

bewoont de bergvlakten van Tibet. Zij heeft de slagpennen in het geheel niet, en de twee middelste staartpennen op de gewone wijze, dat is te zeggen, slechts eenigzins draadvormig verlengd.



Het Tibetaansche Steppenhoen, *Syrhaptes Tibetanus*.

DE BOOMHOENDEREN.

ALECTORES.

Deze familie, de twee geslachten *Crax* en *Penelope* behelzende, is gevormd uit eene reeks van soorten, die allen afkomstig zijn uit Zuid- en Middel-Amerika, en aldaar de plaats der fazant en eigenlijke hoenderen schijnen te vervangen, ofschoon zij in vele opzigten daarvan afwijken. De meesten evenaren of overtreffen eenen haan in grootte. Hunne pooten zijn stevig, de voetwortels en teenen maakt, eerstgenoemden van voren met eene rij groote schilden bekleed, laatstgenoemden vier in getal en in één vlak liggende. De vleugels zijn tamelijk kort en afgerond; de staart, die steeds hangende gedragen wordt, is van eene aanmerkelijke lengte en breed. Bij sommigen is de bek aan zijnen wortel met eene weeke huid bekleed. Hun vederkleed is voornamelijk met bruin of zwart en wit gekleurd. Zij houden zich in bosschen of struiken op, zitten veel op boomen, waar zij meestal ook nestelen; vliegen niet gaarne en slechts tot op korte afstanden, loopen daarentegen zeer behendig. Zij zijn rustig van aard en leven, na den paartijd, tot kleine troepen vereenigd. Hun voedsel bestaat uit de knoppen van boomen of heesters, uit zaden, beziën en andere vruchten. Zij plaatsen hun eenvoudige, uit takjes en dorre bladen vervaardigd nest op lage, horizontale boomtakken, en de eijeren, slechts 2 tot 4 in getal, zijn meestal witachtig. Bij vele soorten maakt de luchtpijp aanmerkelijke kronkelingen, en velen hebben een ver klinkend stengeluid, terwijl zij ook, met gesloten bek, een fijn piepend geluid laten hooren. Hun vleesch

is voortreffelijk van smaak. Deze vogels worden door de inboorlingen veel in den getemden staat gehouden, en de gewone soorten zijn alles behalve zeldzaam in de dierentuinen.

De PAUGI'S, *Crax*, hebben eenen hoogen, zijdelings zamengedrukten bek, die tot aan zijnen wortel met vederen bedekt is, en bereiken eene lengte van twee en een halven tot drie voet.

Bij de eigenlijke Paugi's is de bek hard tot aan zijnen wortel. Men wil dat zij veelal op den grond nestelen. Men noemt meer in het bijzonder *Paugi*, *Crax paugi*, de soort wier snavel van boven, aan zijnen wortel, voorzien is van eenen grooten, eironden, beenigen, blaauwachtigen knobbel. Overigens heeft deze vogel den eigenlijken bek en de pooten rood, en het vederkleed zwart; maar de buik, der onder-dekvederen van den staart en de punten de staartpennen zijn wit. De jongen zijn roodbruin, gelijk ook de onder-dekvederen van den staart zijn roodbruin. — De *Mitoe*, *Crax mitu*, heeft in het algemeen overeenkomst met den paugi; maar hij is een weinig kleiner, de bek is buitengewoon hoog, gewelfd en scherpkantig, en de onderbuik, gelijk ook de onder-dekvederen van den staart zijn roodbruin. — Eene andere, met den mitoe verwante soort, *Crax tomentosa*, heeft eenen veel minder hoogen bek.

Andere soorten, de Hokko's, hebben eene washuid aan den wortel van den bek, en op den kop eene uit verlengde en gekrulde vederen gevormde kuif. — De gewone Hokko, *Crax alector*, die in Suriname menigvuldig is, doet door de kleurverdeling van het vederkleed aan den Paugi denken, en zijne washuid is geel. — Bij *Crax carunculata*, van Brazilië, die in

grootte en kleur met den gewonen hokko overeenstemt, is de washuid rood, aan den bovenbek opgezwollen en aan weërszijde der onderkaak in eenen kleinen lap nitloopende. — Eene andere soort, *Crax globiceera*, heeft de washuid geel en van boven in een kogelvormigen knobbel, van de grootte eener kers, uitloopende. — Bij eene soort, *Crax rubra*, is de hoofdkleur van het vederkleed roodbruin, met zwarte dwarsstrepen.

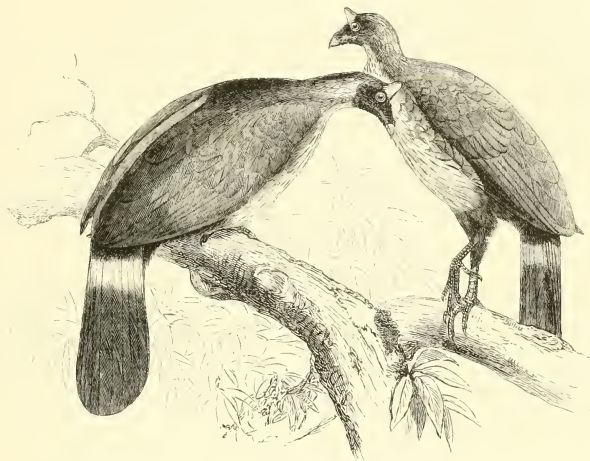
De SCHAKOE'S, PENELOPE, hebben eenen kingeren staart dan de paugi's; zij zijn kleiner, minder stevig van maaksel en veelal lager op de pooten; hun bek is veel zwakker en kleiner, en de neusgaten zijn van achteren door een dik vlies overdekt. Zij zijn van Mexico tot op de Falkland-eilanden verspreid.

Sommige soorten hebben de keel en wangen naakt. Eene der gewoone, *Penelope cristata*, met eene kleine kuif, is bronsachtig olijfbruin, hetgeen op den kop

in het zwartachtige overgaat. De naakte wangen zijn vuilgroen, en de keelappen rood. — *Penelope pipile* heeft de kuif wit en de voorhelft der vleugels met wit gevlekt.

Bij de overige soorten is de geheele kop met vederen bedekt. Onder deze behoort *Penelope molnot*, die op de bovendeelen olijfbruin, op de onderdeelen graauwachtig is.

In Guatemala heeft men eene soort, de *Berg-Schakoe*, *Penelope Derbyana*, ook »*Oreophasianus*» genoemd, die in grootte niet achterstaat bij de grootste paugi's, en zeer gekenmerkt is door het grootte, rolvormige, van boven als afgehakke uitsteeksel, hetwelk men op den bovenkop waarneemt. De bovendeelen van dezen zeldzamen vogel zijn donkergroen, met eenen witten dwarsband op het midden van den staart. Op de onderdeelen ontwaart men overlansche strepen.



De Berg-Schakoe, *Penelope Derbyana*.

DE ATTAGIS.

ATTAGIS.

Men vereenigt onder dezen naam eenige soorten van hoendervogels uit Chili en de omliggende landen. Zij hebben de grootte van eene duif of leeuwerik en zijn laag op de pooten; de bek is klein en nagenoeg konisch; de neusgaten zijn door een, met vedertjes bekleed vlies bedekt; de vleugels zijn puntig; de staart is afgerond of wiggevormig, en de achterteen hoog geplaatst.

De eigenlijke ATTAGIS bereiken de grootte van eene duif; de staart is kort en afgerond, en de voetwortels zijn met een net van schubben bekleed. Zij bewonen de bosschen der hooge gebergten van Chili tot het Vuurland, en doen door hunne levenswijze aan de sneuwhoenders denken. De gewone soort, *Attagis Gayi*, komt van Chili en is ros met donkerbruine vlekken en halvenaamvormige dwarsstrepen.

De overige soorten, *THINOCORUS* genoemd, doen door haar voorkomen en hare grootte eenigzins aan de leeuwerikken denken. Zij zijn bovendien gekenmerkt door haren staart, die wiggevormig en even lang is

als de roup, door hare van onderen naakte scheenen, en doordien de voetwortels van voren met een reeks schubben bedekt zijn. De gewone soort, *Thiaocorus ruficirurus*, is steviger dan onze leeuwerik; hare bovendeelen zijn witachtig bruin, met bruine dwarsstrepen; de borst en hals zijn witachtig aschgrauw; de buik is in het midden wit, en de krop bij het mannetje van eene zwarte, hoefijzervormige vlek voorzien. Men treft dezen vogel in de zuidelijke gedeelten van Zuid-Amerika. Hij bewoont alwaar onvruchtbare, met droog gras begroeide streken, vereenigt zich, na den broedtijd, tot vlugten van 5 tot 40 stuks; laat bij het opvliegen een klagend geluid hooren; loopt niet schielijk en met de pooten wijd uit elkaar; en woelt gaarne in het zand; voedt zich met de zaden of wortelen van gras en allerlei kruiden en somtijds ook met insecten. Hij nestelt op den grond. — *Thiaocorus Orbignyanus* is aanmerkelijk grooter en heeft eene lichte met zwart onzuoonde keel.



Het kleine IJshoen, *Chionis minor*.

DE IJSHOENDERS.

CHIONIS.

Men geeft dezen naam aan twee soorten van geheel witte vogels, die de koude streken van het zuidelijk halfrond bewonen. Zij zijn vooral gekemerkt, doordien hun kipachtige bek aan den wortel der bovenkaak, bij wijze eener scheidde, door eene hoornplaat overdekt is. Hunne pooten zijn dik en tamelijk kort; de voetwortels zijn met korrelachtige schubjes bedekt; hunne vier teenen zijn in één vlak geplaatst; de vleugels zijn eenigzins puntig, en de staart is tamelijk kort. Zij leven eenzaam of in vlugten, houden zich aan de zee-kusten op rotsachtige plaatsen op, vliegen laag, voeden zich met zeeplanten, wormen en voornamelijk met weekdieren, die zij met hunnen puntigen bek uit de schelpen halen. Men wil dat zij ook het vleesch van doode dieren eten, en steentjes inslikken. Hun vleesch levert een smakelijk voedsel op. In de vangenschap zetten zij zich gaarne op takken. Bij de zeevaarders zijn deze vogels onder de namen van »Duif» of »Zuidpoolkip» bekend. Verscheidene natuurkundigen rangschikken de IJshoenderen onder de Steltloopers, en wel in de nabijheid van het geslacht der Scholeksters (*Hæmatopus*).

Het *grootte IJshoen*, *Chionis albus*, heeft de grootte van eene kleine kip; de hoornscheidde van den bek geel, roodachtig zwarte pooten, en eene kale geelachtige streep onder het oog. Het bewoont Statenland, de Falkland- en andere naburige eilanden. — Het *kleine IJshoen*, *Chionis minor*, heeft de scheidde van den bek zwart en naar boven gerigt, en eene blauwachtige streep boven het oog. Het wordt op Kerguelensland aangetroffen.

DE TINAMOES.

TINAMUS.

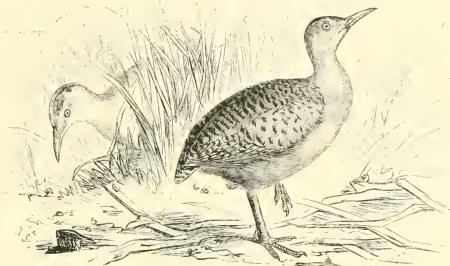
De familie der Tinamoe's bevat eene reeks van vogels uit het heete Amerika afkomstig, en die in het algemeen aan de patrijzen doen denken, van deze rechter in allerlei opzigten afwijken en als het ware een overgang tot de trapvogels maken. Zij hebben eenen gewelfden rug, korten hangenden staart, afgeronde vleugels, geheel vrije teenen, met een kleinen, hooggeplaatsten achterteen, die somtijds zelfs ontbreekt, en eenen dunnen, eenigzins verlengden bek. Zij loopen zeer snel, vliegen niet gaarne; voeden zich met zaden, vruchten en insecten; hebben eene lude, fluitende stem; zijn ongezellig; houden zich in bosschen of met hoog gras begroeide vlakten op, en leggen hunne eijeren, die rood- of blauwachtig zijn, in eene holte van den grond. Hun vleesch is voortreffelijk.

Onder den naam van »eigenlijke Tinamoes» vat men de soorten met 4 teenen samen. Eene der gewone soorten van Brazilië is *Tinamus Brasiliensis*. Zij bereikt ongeveer de grootte van eene kip, is op de bovendeelen donker roodachtig bruin, met zwarte, getande dwarsstrepen, van onderen bruingrijs met fijne zwarte dwarsstreepjes; zij heeft den hals geelachtig met zwarte vlekjes, en de keel wit. Men treft deze soort in bosschen aan, en zij zet zich, om te slapen, op de lage takken van boomen. — De aanmerkelijk kleinere *Tinamus variegatus* is in de bosschen van Guyana en Brazilië gemeen, en legt roodroode eijeren.

Bij *Tinamus nanus*, van Brazilië, die niet grooter is dan een kwartel, wordt de staart vervangen door een zeer grooten bundel afwaarts hangende vederen.

Bij sommige soorten is de bek eenigzins verlengd. Hieronder behoort *Tinamus rufescens*, die eene lengte

van een en een vierde voet bereikt. Zij wordt op de grasvlakten van Brazilië en Paraguay aange troffen



Tinamus rufescens.

De fraaiste der drieteenige soorten, die men veelal onder den eigenen naam van Eudromia vereenigt, is *Tinamus elegans*. Zij bewoont Patagonië, heeft de grootte eener kip, een witgeel vederkleed met digte zwarte dwarsstrepen, en is vooral ook kennelijk aan

de kuif, waarmede haar achterhoofd versierd is. — *Tinamus Pentlandii*, uit Bolivia, is kleiner, de kuif ontbreekt, en het vederkleed is donkerbruin met bleek roestkleurige dwarsstrepen.

DE STRUISVOGELS.

STRUTHIONES.

De soorten die tot de Orde der Struisvogels behooren, wijken voornamelijk van alle overige vogels af door dat al hare vederen dons- of haarachtig zijn, en derhalve ook de slag- en staartpennen door zoodanige vederen vervangen worden. Door dit gebrek aan slagpennen, en ook door de zwaarte van haren grooten romp, zijn zij niet in staat zich van den grond te verheffen en te vliegen. Daarentegen zijn hare pooten buitengewoon stevig en bijzonder geschikt tot het loopen. De vleugels zijn overigens bij vele soorten zeer onvolkomen ontwikkeld, en bij de meesten ontbreken ook de eigenlijke staartvederen, die alsdan, als het ware, vervangen worden door de, van den sterk afhellenden rug, nederhangende vederen.

De struisvogels leven grootendeels van plantaardig voedsel: velen verslinden echter ook allerlei kleine dieren. Zij houden zich steeds op den grond, hetzij in vlakke streken, hetzij in bosschen op, leggen hunne eijeren op den grond, en loopen met buitengewone snelheid.

De struisvogels behooren eigenlijk in het Zuidelijk

halfond t'huis, en slechts eene soort, te weten de gewone struis, overschrijdt deze grens in Afrika.

De soorten van deze Orde, ofschoon niet talrijk, bieden onderling veelvuldige afwijkingen. De gewone struis b. v. heeft slechts 2 teenen aan elken poot, de Amerikaanse struisen en de casuarissen hebben er 3, de kiwi's en de dodo's 4. Eigenlijke staartvederen, gelijk aan die der vleugelvederen van den struis, treft men slechts bij dezen en enige dodo's aan. De bek vertoont volgens de soorten allerlei en somtijds hoogst eigenaardige afwijkingen in vorm, grootte en de onderlinge verhouding der enkele deelen: ook de lengte der pooten is zeer verschillend volgens de soorten.

De thans nog levend op onzen aardbol voorkomende soorten van struisvogels vormen de geslachten Struis, Casuaris, en Kiwi.

Andere, van deze en onderling veelvuldig verschillende soorten, van welke enigen tot in den nieuwsten tijd nog aanwezig waren, zijn daarentegen, door het toedoen van den mensch, in weinige eeuwen uitgeroeid geworden, en, zooals het schijnt, geheel en voor altijd

van onzen aardbol verdwenen. Deze vogels leefden op Madagascar, de Mascarenhas-eilanden en Nieuw-Zeeland, en vormen de geslachten *Aepyornis*, Dodo en Moa.

Men noemt *AEPYORNIS* eene soort van Madagascar, die, te oordeelen naar eenige overblijfsels, te weten beenstukken en de eijeren, den Afrikaanschen struis aanmerkelijk heeft overtroffen. Het blijkt uit de gevonden beenstukken, dat de pooten dezer soort van 3 teenen voorzien waren. De eijeren, wier schaal men als pronkstukken bij de inboorlingen heeft aangetroffen, en waarvan men de afgietsels in de meeste verzamelingen vindt, zijn van eene reusachtige grootte, vermits de middellijn van het grootste, in de grootste as ongeveer 13, in de kleine as ruim $9\frac{1}{2}$ Rijnlandsche duim bedraagt. Dit ei kan $8\frac{3}{4}$ liter vocht bevatten, en zijn inhoud staat gelijk aan dien van 6 struis-eijeren of 150 kippen-eijeren of 50,000 colibri-eijeren. De goede toestand, waarin deze eijeren nog verkeerden, heeft tot de vooronderstelling geleid, dat de reuzenvogel, van wien zij afkomstig zijn, misschien nog niet geheel uitgeroeid is. Van dezen of eenen zoodanigen vogel maakt overigens de Fransche reiziger Flacourt, die zich in de tweede helft der zestiende eeuw op de Zuidoostkust van Madagascar ophield, gewag; maar zijne opmerkingen bepalen zich tot het gezegde, dat er in Zuidelijk Madagascar eene soort van struisvogel leeft die eijeren legt zoo als deze.

Over de zogenaamde DODO'S, *DIDUS*, van de Mascarenhas-eilanden, hebben wij in onze handleiding het volgend kort overzicht gegeven. De meest bekende soort is de *gewone Dodo*, *Didus ineptus*, van het eiland Mauritius. Deze vogel had een gewigt van 50 pond en was dus veel grooter dan een kalkoensche haan. Zijn snavel was een halven voet lang, zeer zwaar, zijdelings zamengedrukt, van voren met eene gekromde hoornscheede bekleed, achter welke de neusgaten agen, en verder naakt. Zijn hals was dik en tamelijk lang. Vleugels en staart waren van witachtige, groote, omgekrulde vederen, zoo als bij den Afrikaanschen struis, voorzien. De voetwortel was dik, met schubben bekleed en bijna een halven voet lang. De vederen waren grijsachtig van kleur. Hij werd zeer vet, en door het zeer veel gemakkelijker dood geslagen, daar hij niet vliegen kon en, zoo als de meeste dieren van unbewoonde streken, geen vrees voor den mensch toonde. Hij hield zich onmiddellijk aan het zeestrand op. Deze vogel werd het eerst waargenomen door de manschap der schepen, die, onder het bevel van Wijbrand van Warwijk, een Amsterdammer, het eiland Mauritius in 1598 aandeden, nadat zij, gedurende den tweeden scheepstogt der Hollanders naar Oost-Indië, onder het opperbevel van den Admiraal J. C. van Neck, van het gros der vloot door stormen afgedwaald waren. De zeelieden noemden dezen vogel in den beginne walgvogel, omdat zijn vleesch, hetwelk zij niettemin aten en gezouten

medenamden, deed walgen. Door de volgende zeevaarders werd hem de naam van dod-aers, dien de kleine fuut in het moederland draagt, toegekend, en spoedig daarop werd hij onder dien van Dodo en Dronthe vermeld. In 1638 werd een dezer vogels levend in Engeland vertoond, hetgeen reeds meer dan een tiental jaren vroeger in Holland plaats had. Naar deze voorwerpen zijn de, grootendeels zeer onjuist geteekende, schilderijen in olieverf door de twee kunstschilders Savary gemaakt, welke in verscheidene kabinetten, onder anderen in dat te 's Gravenhage aanwezig zijn, en waarop de vogel meestal onder de dieren van het Paradijs is voorgesteld. Reeds in de tweede helft der zeventiende eeuw was het laatste spoor van dezen vogel verdwenen. Het eenige opgezette voorwerp hetwelk in de verzamelingen aanwezig was, werd in 1755 vernield, en thans zijn er slechts nog eenige schedels en pooten van dezen zonderlingen en merkwaardigen vogel over, die door de nieuwere natuurkundigen dan eens voor eenen gier, dan voor eene duif, dan voor eenen hoendervogel, voor eenen moerasvogel, of zelfs voor eenen watervogel werd gehouden. — De groote Dodo van het eiland Bourbon, of Réunion, meestal Solitaire van Bourbon, *Didus apterornis*, genoemd, had, even als de eigenlijke dodo, breede gekrulde vederen aan den staart; maar zijn bek was, ofschoon zwaarder, gevormd als die eener houtsnip. Hij was witachtig van kleur, had de grootte van eenen kalkoen, maar was hooger op de pooten. Hij kon evenmin vliegen als de overige struisachtige vogels, en werd, als de gewone dodo, met stokken of steenworpen gedood. Hij werd in 1618 voor het eerst opgemerkt en in het midden der achttiende eeuw uitgeroeid. Het heeft tot nog toe niet mogen gelukken, eenige overblijfselen van dezen vogel te vinden. — De derde groote soort, *Didus solitarius*, ook Solitaire van Rodriguez genoemd, was eigen aan dat eiland. Haar staart was van lange vederen ontbloot en derhalve gevormd als bij al de overige struisachtige vogels, met uitzondering van de beide voornoemde dodo's en den Afrikaanschen struis. De bek geleek op dien van eenen kalkoen, maar was zwaarder. Hij was hooger op de pooten dan een kalkoen, en grijsachtig van kleur. Zijn gewigt bedroeg omstreeks vijf en veertig pond. Na het jaar 1691, toen deze vogel het eerst werd waargenomen, werd hij niet meer opgemerkt, en is nu reeds, zoo als het schijnt, sedert lang geheel uitgeroeid. In nieuwere tijden heeft men er eenige eenige overblijfselen van naar Europa gebragt. Behalve deze drie soorten werden op voornoemde eilanden nog eenige kleinere soorten gevonden, welke, zoo als de groote soort van Rodriguez, door het gemis van staartvederen gekenmerkt waren. De eene, *Didus Herbertii*, waarschijnlijk van Rodriguez, had eenen regten snijpachtigen snavel; bij de andere, *Didus Broochii*, was de bek tamelijk lang, en benedenwaarts gebogen.

De soorten van Nieuw-Zeeland, die men onder den algemeenen naam van *MOA*, *DINORNIS*, begrijpt, schijnen in het algemeen de Emeu's te naderen. Sommigen hebben, zoo als deze, 3 teenen aan de pooten. Onder deze behoort *Dinornis maximus*, die den Afrikaanschen struis in grootte verreweg overtrof, en eerst in deze eeuw uitgeroerd schijnt te zijn. Andere soorten, die men onder de bijzondere namen van »Palapteryx" en »Aptornis" heeft afgescheiden, hadden, even als de dodo's en de kiwi's, de pooten van 4 teenen voorzien.

De thans nog op onzen aardbol levende soorten van struisvogels zijn de volgende.

DE STRUIZEN. STRUTHIO.

Het geslacht der struizen behelst eenige zeer groote soorten afkomstig uit Afrika en Zuid-Amerika, en voornamelijk kennelijk aan hare breede vederen met zachte en losse draden. Zoodanige vederen vervangen tevens de vlegelpennen, en bij den Afrikaanschen struis zelfs de staartpennen. Zij hebben eenen langen hals, dikke en tamelijk lange pooten, en deze zijn bij de Amerikaansche struizen van 3, bij den Afrikaanschen struis slechts van 2 teenen voorzien. Aan de bogt der vlegels ontwaart men eenen doornachtigen knobbel. De bek is tamelijk klein en veel breder dan hoog.

Deze vogels houden zich in vlakke, woeste streken op. Elk mannetje leeft in den paar- en broedtijd met 3 of 4 wijfjes, die hare grijsachtig gele en van poriën voorziene eijeren in een gemeenschappelijk nest leggen.

De *Afrikaansche Struis, Struthio Camelus*, is onder alle overige soorten van struisvogels gekenmerkt doordien hij slechts 2 teenen aan elken poot heeft, waarvan de buitenste bovendien geheel ontbloomt is van eenen nagel. Deze soort is ook de enige der nog levende struisvogels die eenen eigenlijken staart heeft, en deze is zamengesteld uit vederen gelijk aan die der vlegels. De kop en het voorste grootste gedeelte van den hals zijn met eene roodachtige huid bekleed, die slechts van enkele haarachtige vederen voorzien is. De schenkels zijn eveneens naakt en, gelijk de pooten, roodachtig van kleur. De staart- en groote vlegelvederen zijn wit, de overige vederen zwart. De niet volwassen voorwerpen hebben daarentegen een min of meer eenvormig bruin vederkleed. De struis bereikt, staande, eene hoogte van meer dan 6 voet. Het schijnt intusschen, dat de voorwerpen die behoorden de groote woestijn voorkomen, standvastig een weinig kleiner zijn dan die van de overige deelen van Afrika. De struis is intusschen in verscheidene streken, waar zich vreemde volken nedergezet hebben, allengs uitgeroerd, en dit is sedert eeuwen het geval in Egypte. De struis

bewoont voornamelijk groote, met gras, heide- of andere kruiden begroeide vlakten van Afrika en Arabië tot aan de oevers van den Euphraat. Men treft ze aldaar tot grootere of kleinere troepen vereenigd aan. Zij zijn buitengewoon waakzaam en ontvlugten, bij naderend gevaar, oogenblikkelijk. Hun loopen of liever rennen wordt door schielijke slagen met de vlegels, die gelijk riemen in de lucht werken, ondersteund, en geschiedt met zulk eene snelheid, dat het vlugste paard niet vernag hen bij te komen. In den paartijd zondert zich elk mannetje met 3 tot 4 wijfjes af. De laatstgenoemde leggen hare eijeren gemeenschappelijk, tot een getal van ongeveer 30 stuks, in een nest. Dit nest bestaat intusschen slechts uit eene uitholling van den grond, omgeven van eenen dam van aarde of zand. Zoodra er ongeveer een twaalfstal gelegd zijn, beginnen de ouden, ten minste in de meer gematigde streken, ze te bebroeden, en men zegt, dat dit bij nachttijd steeds door het mannetje geschiedt, ten einde de eijeren tegen de aanvallen van roofdieren te beveiligen. Men vindt ook meestal eenige eijeren buiten den rand van het nest liggen, en het schijnt, dat deze eijeren, door de ouden opengeprikt, dienen als een nestplaats voor vliegen en andere insecten, wier maden het eerste voedsel aan de pas uit het ei komende struizen moeten verstrekken, en die jongen hoedieren, door de ouden geleid en beschermd worden. Een struislei weegt ongeveer 3 oude ponden, en bevat den inhoud van 24 kippeneijeren. Men weet, dat de Afrikaansche struis reeds aan de oude volken bekend was, en dikwijls levend naar Rome gebracht werd, ten einde in de openlijke spelen vertoond te worden. Ook in de diergaarden behoort de Afrikaansche struis geenszins onder de zeldzaamheden, en de wijfjes leggen somtijds eijeren in de gevangenschap. Het is de vraag, of eene geregelde voortteling der struisvogels in onze gematigde luchtstreek mogelijk is. Ook in den zoologischen tuin te Frankfort hebben de Afrikaansche en Amerikaansche struizen herhaaldelijk eijeren gelegd en zelfs beproefd om ze te bebroeden, hetgeen intusschen mislukte. Professor Bruch is van meening, dat de grond in de gematigde luchtstreek te koud en te vochtig is voor het uitbroeden der eijeren van vogels, die, gelijk de struisvogels, geen nest maken. Intusschen is het Dr. Bodinus, den directeur van den zoologischen tuin te Keulen, twee achtereenvolgende jaren gelukt, telkens eenen jongen Amerikaanschen struis te telen, welke beiden in het leven gebleven zijn. In de zoologische tuinen, in warmere luchtstreken gelogen, schijnt daarentegen het uitbroeden van struis-eijeren zeer gereedelijk te gaan. Dit is b. v. het geval te Florence, en vooral te Marseille, waar achtereenvolgens reeds 26 jonge struizen gewonnen werden.



De Afrikaansche Struis. *Struthio Camelus*.

De *Amerikaansche Struisen*, die het ondergeslacht RHEA vormen, hebben in het algemeen veel overeenkomst met den Afrikaanschen struis, maar de staartvederen ontbreken, zij hebben de pooten van 3 teenen voorzien, en zijn aanmerkelijk kleiner, ofschoon zij alle overige Amerikaansche vogels in grootte overtreffen. Hun verblijfplaats is beperkt tot sommige streken van Brazilië, terwijl zij van daar, zuidelijk, zeer algemeen tot aan de Straat van Magellaan verspreid zijn.

De gewone *Amerikaansche Struis*, *Rhea Americana*, in zijn geboorteland »Nandoe» genoemd, bereikt eene hoogte van nagenoeg 5 voet en heeft een grijsachtig bruin vederkleed, hetwelk echter op den rug en hals niet zwart gemengd is. Hij wordt op de groote grasvlakten van Noordelijk Patagonië tot Paraguay en sommige streken van Brazilië, en zelfs in eenige naburige valleijen van het Andesgebergte, tot eene hoogte van 6000 voet, aangetroffen, overschrijdt het echter nergens, en ontbreekt derhalve ook in de westelijk van dit gebergte gelegene streken van Amerika. Zijn voedsel bestaat in bladeren, wortelen,

zaden, beziën en vruchten van allerlei planten; verder in sprinkhanen, torren en andere insecten; in hagedissen en zelfs kleine visschen. Hij is zeer listig en schuw, en doet in het rennen voor den Afrikaanschen struis niet onder. Zijn stemgehoor is dof en sissend. Gelijk bij den Afrikaanschen struis, heeft ook elk mannetje van den Nandoe verscheidene wijfjes, die hare eijeren, tot een getal van 20 of 30, gemeenschappelijk in een nest leggen, terwijl men bovendien enkele eijeren, die niet uitgebroed worden, vrij op de vlakke vindt liggen. Men zegt, dat de bezigheid van het uitbroeden der eijeren alleen aan het mannetje ten deel valt. De inboorlingen, die deze vlakten bewonen, zijn, zooals overbekend is, even behendig in het paardrijden als in het bemeeisteren van deze en andere dieren door middel van hunne, onder den naam van bola's beroemde, slingerballen. De gewone Amerikaansche struis wordt vrij algemeen in de diergaarden levend aangetroffen. — De dierentuin te Londen verkreeg in 1858 eenen jongen Amerikaanschen struis, die in 1862 nog aanmerkelijk kleiner was dan het wijfje van den



WONING VAN DEN AMERIKAANSCHEN STRUISVOGEL.



HET VERBLIJF VAN DEN GEELBEF CASUARIS.

gewonen nandoe, en volgens Dr. Selater toereikende kenmerken zou aanbieden, om er eene eigene soort uit te maken. Deze »*Rhea macrorhyncha*» van Selater heeft, volgens dezen schrijver, eenen langeren bek dan de nandoe, de vederen van den kop langer en meer aanliggend, en in het algemeen langere vederen.

de voetwortels dunner, de teenen korter, en in het algemeen een donkerder vederkleed. — In de zuidheft van Patagonië heeft men eene andere soort, de *Pitijse, Rhea Darwinii*, die ten eenenmale afwijkt, doordien de vederen der schenkels afklinnen tot over het voorste en bovenste gedeelte der voetwortels.



De Pitijse, *Rhea Darwinii*.

DE CASUARISSEN. CASUARIUS.

De Casuarissen hebben, gelijk de Amerikaansche struizen, slechts 3 teenen aan elken poot, en geenen eigenlijken staart. Het hoofkenmerk dezer vogels bestaat in hunne lange en smalle vederen, welke, twee aan twee, telkens slechts uit eene schacht te voorschijn treden. Zij leven in eenwijverij, en elk wijfje legt telkens ongeveer 6 tot 7 segrijnachtig gekorrelde en groene eijeren in eene nïtholling van den grond. De Casuarissen worden in Australië, Nieuw-Brittannië, Nieuw-Guinea, Salawatti, de Aroe-eilanden en Ceram aangetroffen. Zij vormen intusschen twee ondergeslachten, waarvan het eene tot Australië, het andere tot de overige voornoemde

eikanden met het noorden van Australië beperkt is.

Men noemt EMEU'S, DROMAEUS, de soorten van Australië, die door haren afgeplattten bek, hare nit vederen gevormde vlegels, en hare verlengde voetwortels tot de struizen naderen. Intusschen zijn hare vlegels veel kleiner dan bij de struizen. — De *gewone Emeu, Dromaeus Novae Hollandiae*, heeft manshoogte, en is vaal bruinachtig van kleur. Zijn voedsel is gelijk aan dat der struizen, hij kan even snel loopen, en zweunt voortreffelijk. Zijn stengeluid bestaat in een suizend gedruisch. De beide seksen broeden afwisselend en houden zich steeds in de nabijheid van het nest op. De emeu's werden, bij de kolonisatie van het vijfde werelddeel, in alle streken van het vasteland van Australië en Tasmanië

aangetroffen. Thans zijn zij in de meeste bewoonde streken of geheel of grootendeels verdwenen. De gewone emeu behoort in de zoölogische tuinen geenszins onder de zeldzaamheden. Het wijfje legt ook in de gevangenschap, gelijk de overige struisvogels, somtijds eijeren, en in den dieretuin te Weenen broedde zelfs een paar deze vogels op 3 eijeren, maar men mogt slechts één jong verkrijgen, vermits de beide overigen voor het uitkomen stierven. — Men heeft intusschen in nieuwere tijden opgemerkt, dat de emeu van West-Australië verschillen aanbiedt met dien van Oostelijk Australië, en eerstgenoemden, onder den naam van *Dromaens irroratus*, tot eene eigene soort verlicven. Deze vogel, ofschoon in grootte, maaksel, vorm en alle hoofdkenmerken volmaakt gelijk aan den gewonen emeu, schijnt echter daarvan af te wijken door de volgende eigenschappen. De vederen vertoonen, bij den westelijken Emeu, in hare geheele lengte, afwisselend zilverwitte en donkergrijze dwarse strepen, en hare zwarte punt is van achteren met ros omzoomd; terwijl deze vederen bij den oostelijken emeu eenkleurig zwartachtig grijs zijn van den wortel tot hare punt, die zwart is met eenen rossen dwarsband nabij haar uiteinde. Men heeft ook waargenomen, dat de iris van het oog bij den westelijken emeu bleek lichtbruin, bij den oostelijken emeu roodachtig bruin van kleur is, en dat de eerstgenoemde langere en dunnere teenen en voetwortels heeft, gelijk ook kleinere schildjes op de voetwortels. Overigens schijnt het, dat deze westelijke emeu tot ver in de kolonie van Zuid-Australië verspreid is.

De eigenlijke Casuarissen wijken, door verscheidene zeer in het oog vallende kenmerken, niet slechts van de Emeu's, maar ook van de overige struisvogels af. Zij zijn vooral gekenmerkt door eenen grooten, met hoorn bekleeden knobbel, die den geheelen bovenkop inneemt, en doordien elke vleugel voorzien is van een vijftal dikke en aan de punt afgeronde penneschachten zonder vlaggen. Bovendien is hun snavel zijdelings zamengedrukt, de neusgaten liggen veel verder naar voren dan bij de struizen en emeas, en de huid van den kop en den voorhals is nagenoeg naakt en van rimpels voorzien. De eigenlijke Casuarissen schijnen in Australië tot de noordkust beperkt te zijn, en daarentegen de struisvogels uitsluitend te vervangen op Ceram, Nieuw-Guinea met Salawatti en de Aroe-eilanden, en op Nieuw-Britannië. Men was sedert eeuwen slechts met eene soort van Casuaris bekend, en eerst in de nieuwste tijden bleek het, dat deze soort tot Ceram beperkt was, en dat er behalve deze, nog andere, grootendeels min of meer aanmerkelijk verschillende soorten bestaan, die wij hieronder zullen opnoemen. De Casuarissen zijn buitengewone schuw en voorzigtig, en daar zij zich bij het minste gevaar in de dichte bosschen verschuilen, waarin de mensch niet kan

doordringen, is het nagenoeg onmogelijk, zich deze dieren door middel van jacht of vangst te verschaffen, en behoort het zelfs onder de buitengewone uitzonderingen, wanneer men een van deze dieren in den wilden staat te zien krijgt. Zoo berigt onder anderen de Nederlandsche reiziger S. Müller, dat hij op Nieuw-Guinea nooit een casuaris te zien kon krijgen, en slechts tot zijne tegenwoordigheid kon besluiten uit het spoor op den grond en het geweldige gedruis, hetwelk deze vogel voortbrengt, wanneer hij van ver door het bosch ontlugt. R. Wallace, een der ijverigste en onvermoeidste natuurkundige reizigers, kon dezen vogel noch op Nieuw-Guinea, noch op de Aroe-eilanden gadeslaan, en zelfs van de gewone soort zegt hij: de casuaris is eer menigvuldig dan zeldzaam in de geheele binnenlanden van Ceram; maar ik kon er geen enkel voorwerp verkrijgen, en heb er zelfs nooit een in het wild gezien. De inboorlingen van Nieuw-Britannië beweren eveneens, volgens Dr. Bennet, dat het eene onmogelijkheid is, den casuaris van hun eiland te bemesteren, en dat de voorwerpen, die zij aan de schepen verkochten, geheel jong, bij het uitkomen uit het ei, gevangen en in den gevangen staat opgevoed werden, hetgeen, daar het een harde vogel is, zonder veel moeite geschieden kan. Het is waarschijnlijk op diezelfde wijze, dat de casuarissen, die men naar Europa vervoert, groot gebragt zijn, en dit middel is derhalve aan hen aan te bevelen, die zich in de streken, door deze vogels bewoond, ophouden, ten einde er voorwerpen voor de dierentuinen en musea te verkrijgen, en ons deze groote en eigenaardige vogels te doen kennen, alvorens zij het lot gedeeld zullen hebben van zoo vele hoogst merkwaardige soorten, die jaarlijks, en als het ware onder onze oogen, uitgeroeid worden en voor altijd uit de schepping verdwijnen, zonder dat de wetenschap in staat is, ter harer nagedachtenis, een behoorlijke schets daarvan te ontwerpen. Oude casuarissen moeten overigens, vooral bij het vervoer, met veel beleid en voorzigtigheid behandeld worden, daar zij, in hunne gewoonten gestoord, veelal zeer onstuimig worden, en, door de buitengewone kracht, die zij in hunne pooten hebben, moeilijk te bedwingen zijn, zonder zich zelf of den mensch groot nadeel toegebragt te hebben.

De kenmerken der verschillende soorten van casuarissen beperken zich voornamelijk tot de wijze hoe de naakte huid van den hals aan het einde van de keel uitloopt, en den vorm van den zoogenaamden helmknobbel.

Bij den gewonen *Casuaris*, *Casuaris galentus*, loopt de naakte halshuid, van onderen, in twee lellen uit, die zoo dicht bij elkaar staan, dat zij met haren binnenrand volkomen zamenkomen, en de naakte huid van den kop en voorhals is prachtig purperachtig blaauw, hetgeen echter op den nek en op voornoemde lellen door een fraai hoogrood vervangen wordt.

Bovendien bereikt de helm, bij volwassen voorwerpen, eene aanmerkelijke grootte, en hij is in zijne geheele lengte sterk zijdelings zamengedrukt, van boven echter afgerond. Het velkleed der oude vogels van beide seksen is zwart; bij nog niet volwassen voorwerpen is het daarentegen bruin. De gewone casuaris schijnt uitsluitend tot Ceram beperkt te zijn. Het eerste voorwerp van dezen vogel in Europa gezien, werd door een schip in 1597 levend naar Amsterdam gebracht, en het kwam achterenvolgens in bezit van den graaf van Solms te 's Gravenhage, den keurvorst Ernest van Keulen en den keizer Rudolph den tweeden. Tegenwoordig treft men den gewonen casuaris vrij algemeen in de dierentuinen aan.

Eene andere soort is slechts bekend naar een voorwerp, dat eenige jaren geleden levend uit onze Oost-Indische bezittingen naar Rotterdam werd overgebracht, althar eenigen tijd in de diergaarde leefde, en vervolgens aan die te Londen afgestaan werd. Deze soort heeft, even als de gewone casuaris, twee lellen aan den hals; maar deze lellen zijn geheel van elkander verwijderd, en de naakte deelen vertoonen bovendien geheel andere wijzigingen. Bij den gewonen casuaris is namentlijk het vlakke middelveld der naakte hals-huid, van achteren, door de beide huidlappen volkomen gesloten, en de huidlijsten, die dit middelveld ter weërszijde insluiten, en waarvan de lellen eigenlijk slechts eene verlenging en uitbreiding zijn, worden aan weërszijde wederom begrensd door eene, van diepe dwarse kromkels voorziene naakte huid. Bij de nieuwe soort ontbreekt deze dwars gekromkelde huid, en de beide lijsten met hare huidlappen loopen, in plaats van elkander te naderen, naar achteren uit elkaar, zoodat het middelveld van achteren door eene rechte lijn begrensd wordt en hier niet slechts geheel open, maar zelfs breeder is dan van voren. Dat het kenmerk ontleend aan de plaatsing dezer huidlappen niet toevallig is, blijkt daaruit, dat het bij den gewonen casuaris, bij voorwerpen van elken leeftijd, en zelfs bij de pas uit het ei gekomen jongen, standvastig is. Deze nieuwe soort werd onder den naam van *Casuarus bicarunculatus* beschreven. Over haar vaderland is niets bekend.

Eene derde soort is de Moeruk der inboorlingen van Nieuw-Brittannië, die den wetenschappelijken naam van *Casuarus Bennelli* verkreeg. De moeruk heeft veel dikkere pooten dan de gewone casuaris, en de nagel van zijnen binnenteen is driemaal langer dan die der overige teenen, hetzeken bij de overige soorten niet wordt aangetroffen. De gekromkelde huid van den hals is prachtig blaauw en zonder lellen. De hoekige helm is aan de zijden nitgehold en loopt van achteren in eene driehoekige vlakte uit. Overigens schijnt deze soort niet de grootte van den gewonen casuaris te bereiken. De voorwerpen, die men van den moeruk verkreeg, werden door inboorlingen van Nieuw-Brittannië aan Engelsche

schepen verkocht. Zij waren gevangen kort nadat zij uit het ei gekomen waren en vervolgens met janswortelen groot gebracht. Dr. Bennett te Sidney in Australië, die deze vogels het eerst levend ontving, heeft zeer uitvoerige berigten omtrent hunne levenswijze in de gevangenschap gegeven. Zoodra zij van het schip gevangen en vrij gelaten waren, liepen zij in het rond als tamme kalkoenen, naderden elk een, die hen kwam zien, in de hoop van voedsel te verkrijgen, en werden weldra zoo lastig, dat zij de orde van het huis en de werkzaamheden der bewoners op allerlei wijze stoorden. Geen deur kon openstaan, of zij liepen in de vertrekken; zij volgden de bewoners stap voor stap; in de keuken doorsnuffelde de een alle hoeken, terwijl de andere op de tafels sprong en den kok in gedurige onrust hield; bij gesloten deuren liepen zij den trap op en neder; wilde men ze met geweld het huis nitzetten, dan sprongen zij met groote snelheid in het rond, kropen onder tafels, stoelen, banken en sofa's, sloegen met hunne pooten, wanneer men ze gevangen had, wandelden echter, wederom vrij gelaten, van zelf en als bij overeenkomst, de kamer uit.

De vierde soort is de *Casuarus unioappendiculatus*. Zij werd eenige jaren geleden door Blyth, naar een in eene menagerie te Calcutta levend voorwerp beschreven, en kort daarna, in 1860, werd ook het eerste in Europa aanwezige voorwerp uit de Molukken levend in den dierentuin te Amsterdam aangebracht. Dit voorwerp was toen nog niet volwassen; de helm was slechts onvolkomen ontwikkeld, de kleur der vederen was bruinachtig, en de geheele nek en zijden van den voorhals waren nog met vederen bedekt; de gele kleur der keelhuid strekte zich tot aan de kin uit, en er waren slechts flauwe sporen van de blaauwe tint te zien, zoo als dit alles blijkt uit de afbeelding van kop en hals, destijds gemaakt en door Dr. Bennett in het tijdschrift getiteld „Ibis“ van Schater (1860, plaat 14), medegedeeld. Thans, nu de vogel volwassen is, zijn kop en nek prachtig blaauw van kleur; het voorgedeelte der keel vertoont diezelfde kleur; het achtergedeelte en eene lange streep, die aan weërszijde van den hals in de richting van den roup verloopt, zijn prachtig geel, welke tint bij de bewegingen van den vogel nog verhoogd wordt door het vuurrood, waarmede de binnenzijde der huidkromkels van de naakte deelen versierd is. De helm, ofschoon van ter zijde gezien driehoekig, vormt van boven eene vlakte, die op het voorhoofd bij den wortel van den bek in eene punt uitloopt. Het hooftekenmerk dezer soort, en waaraan haar bijnaam ontleend werd, te weten eene enkele lel in het midden van het achterende der naakte keelhuid, was in den jongeren leeftijd even duidelijk als thans. Het ware vaderland van deze soort is onbekend.



Casuarinus uniappendiculatus.

De heer van Rosenberg heeft in 1861, onder den naam van *Casuarinus Kaupii*, eenen casuaris beschreven, naar een oud voorwerp, dat door zijnen jager in de maand Augustus 1860 aan de westkust van het Papoe-eiland Salawatti geschoten werd. Deze casuaris schijnt zeer groote overeenkomst te hebben met den *Casuarinus uniappendiculatus*, maar de heer van Rosenberg zegt uitdrukkelijk, dat zijn vogel volstrekt geene knobbels of wratten aan den hals heeft. Ook is, volgens hem, bij zijnen vogel, de geheele voorhals schitterend goudgeel, terwijl zich aan den onderhals, nabij de borst, een donker bloedroode vlek, ter grootte eener manshand, vertoont. De helm is, van ter zijde gezien, driehoekig en van achteren sterk afgeplat.

Van den casuaris die de Noordkust van Australië bewoont, werd slechts één voorwerp bij Kaap York waargenomen en medegebragt; het geraakte echter weder verloren, alvorens het aan een behoorlijk wetenschappelijk onderzoek kon worden onderworpen. Intusschen is Gould van meening, dat ook deze casuaris van de overigen onderscheiden is, en noemde hem derhalve *Casuarinus Australis*.

Zijne hoofdenmerken zegt men te zijn een glanzig roode helm en blaauwe en roode halsstellen.

DE KIWI'S. APTERYX.

De Kiwi's schijnen uitsluitend tot Nieuw-Zeeland beperkt te zijn. Het zijn vogels van de grootte eener kip, en hun ligchaam is met langwerpige vederen bedekt. Zij hebben geen eigenlijken staart, de pooten zijn kort en dik, de vleugelvederen zijn zeer klein en haarachtig, en zij onderscheiden zich vooral van alle overige struisvogels door hunne van een, ofschoon zeer kleinen, achterteen voorziene pooten, hunne dunne, langen, een weinig gekromden en derhalve wulpachtigen bek, en doordien hunne neusgaten heel dicht bij het voorste einde van den bek geplaatst zijn.

Men treft de kiwi's vooral in streken aan, die dicht met varenkruid begroeid zijn. Zij houden zich over dag schuil en komen slechts bij nachttijd te voorschijn, wanneer ook de inboorlingen, met honden en bij fakkellicht, jagt op deze vogels maken, hetzij om den wille van hun vleesch, hetzij om hunne huid, die tot vervaardiging van kleedingstukken dient. De kiwi's voeden zich voornamelijk met wormen, en plaatsen hunne eijeren in gaten, die zij in den grond graven. Door de veelvuldige vervolgingen, welke deze vogels ondergaan, zijn zij, reeds thans, zeer zeldzaam te vinden, en zullen, zonder de tusschenkomst van

eene strenge wetgeving, weldra grootendeels of geheel uitgeroeid worden. De dierentuin te Londen mag zich beroemen, tot nog toe, alleen in het bezit van een levenden Kiwi geweest te zijn.

Men heeft 3 soorten van Kiwi's onderscheiden.

De *grootte Kiwi*, *Apteryx Australis*, heeft witachtige nagels en een bruinachtig vederkleed. Men veronderstelt, dat hij tot het zuidelijke der beide grootte eilanden van Nieuw-Zeeland beperkt is.



De grootte Kiwi. *Apteryx australis*.

De *middelste Kiwi*, *Apteryx Mantelli*, heeft de grootte overeenkomst met den grooten Kiwi, maar hij is een weinig kleiner, zijne nagels zijn bruin, en hij schijnt uitsluitend op het Noorder eiland te leven. Ofschoon de middelste Kiwi veel later aan de natuurkundigen bekend is geworden dan de grootte Kiwi, wordt hij echter veel algemeener in de verzamelingen aangetroffen dan eerstgenoemde soort, en behoort hiertoe ook het, voor den Londoner dierentuin aangevoerde voorwerp.

De *kleine Kiwi*, *Apteryx Oenai*, is een weinig kleiner dan de middelste soort, en onderscheidt zich van deze en de grootte soort, door dat zijne vederen overal van witachtige dwarsbanden voorzien zijn. Hij bewoont hetzelfde eiland als de grootte soort. Verscheidene natuurkundigen hebben de meening geuit, dat de kleine kiwi dient beschouwd te worden als het jong van eene der beide overige soorten. Intusschen schijnt deze vooronderstelling onjuist te zijn, en de kleine kiwi inderdaad eene, van beide in elken leeftijd verschillende soort te vormen. Zij is overigens even zeldzaam, zoo niet zeldzamer dan de grootte kiwi, en werd later ontdekt dan de beide overige soorten.

DE STELTVOGELS.

GRALLAE.

De Orde der Steltvogels, die men ook Steltloopers en Moerasvogels noemt, bevat eene menigte vormen, van welke de meest bekende zijn die der reigers, ibissen, lepelaars, ooijsaars, snippen, wulpen, trappen, pleviers, kiewieten, kranen en waterhoenders. Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door dat het achtergedeelte van hunne schenkels verlengd en, gelijk de eveneens verlengde voetwortel, onbedeerd en met schilden of schubben bekleed is. Intusschen maken de houtsnippen hierop eene uitzondering, terwijl men onder de soorten van andere orden sommigen, b. v. de flamingo's, de sterns en meeuven, aantreft, welke voornoemd kenmerk in eene meerdere of mindere mate vertoonen. Bij vele soorten, b. v. de reigers, de ooijsaars, kranen, kluiten enz., zijn de pooten zeer lang; bij anderen, b. v. de meeste waterhoentjes, kort.

De Steltvogels voelen zich meestal met allerlei dieren, sommigen ook met zaai en kruiden. Zij houden zich grootendeels in moerassige streken op, en zijn over den geheelen aardbol verspreid.

De orde der Steltvogels bevat vier hoofdfamilien, te weten die der reigervogels, der snipvogels, der loopvogels en der ratvogels.

DE REIGERVOGELS.

HERODIAE.

De familie der Reigervogels bevat de hoofdgelachten Reiger, Ibis, Lepelaar en Ooijsaar. De bek dezer vogels is tot onder of achter de oogen gespleten, steeds langer dan de kop, meestal zijdelings zamengedrukt, regt en puntig, somtijds echter gekromd, of zelfs breed en afgeplat. De neusgaten zijn spleetvormig, de voetwortels met een net van schubben of schildjes bekleed, die echter somtijds, op het voorgedeelte der pooten, vervangen worden door breede, regelmatige schilden. Hunne pooten zijn veelal lang en steeds van vier

teenen voorzien, van welke de achterste sterk ontwikkeld is en geheel of nagenoeg in hetzelfde vlak ligt als de overigen. Zij hebben tamelijk lange en breede vleugels, maar eenen vrij korten, afgeronden of regten, maar zelden gevorkten staart. Zij maken hun ruw nest op boomen of in het riet, en leggen 3 of 4, veelal ongeklefte eijeren. Men treft deze vogels in alle werelddeelen aan.

De reigervogels kunnen eigenlijk wederom in twee onderfamiliën verdeeld worden, die niet slechts door de uiterlijke gestalte, maar ook door de levenswijze en zelfs de kleur der eijeren min of meer in het oog vallende verschillen aanbieden. De eerste dezer onderfamiliën bevat de hoofdgelachten Reiger en Ibis.

DE REIGERS. ARDEA.

De Reigers hebben vrije teenen, van welke de achterteen lang is en met de overigen in één vlak ligt, terwijl de nagel van den middelteen in den regel van eenen breeden, getanden rand voorzien is. Zij zijn bovendien, op een paar uitzonderingen na, gekenmerkt door hunnen stevigen, regten, puntigen, en sterk zijdelings zamengedrukten bek. Hun hals is lang, dun en sterk Svornig gekrond, de romp zijdelings zamengedrukt en naar evenredigheid klein en ligt, de staart kort en afgerond. De vederen van hunnen bovenkop zijn veelal verlengd en vele soorten hebben bovendien de nek van eenige lange en smalle vederen voorzien. Hunne vlucht is statig en zij trekken bij het vliegen den hals in. Zij zijn over alle deelen van den aardbol verspreid, houden zich in het riet, aan den oever der wateren of zelfs in het hout en in bosschen op en voeden zich met visschen, kikvorschen of zelfs kleine vogels, die zij beloeren en met den bek vangen, door met hunnen hals plotseling en schielijk vooruit te snellen. Velen hebben ook de gewoonte de visschen met hunne vleugels tot zich te jagen. Zij maken hun nest op boomen of in het riet, en hunne 3 tot 4 eijeren zijn groen- blaauw- of witachtig. Het vederkleed der beide seksen biedt geen of weinig verschil van kleur, maar de jongen hebben veelal minder zuivere en flauwere kleuren dan de ouden. In de koude en gematigde streken zijn de reigers trekvogels. Dit geslacht bevat een aanmerkelijk getal soorten.

Degenen die min of meer op onze gewonen of blaauwen reiger gelijken zijn hoog op de pooten, en zij hebben eenen hoogen en puntigen bek en eenen langen hals. De meesten stemmen ook in hunne levenswijze met onze blaauwen reiger overeen, en slechts de roode reiger schijnt hieromtrent eenige uitzondering te maken. De grootste van alle bekende soorten is de *Reuzenreiger*, *Ardea Goliath*. Zij bereikt, staande, eene hoogte van nagenoeg 4 voet, en heeft, in den ouden leeftijd, de onderdeelen bruinrood. Zij

wordt in het heete Afrika tot Kasiëland aangetroffen. Den gevangen staat verdraagt zij zeer goed, en het wijfje legt er, zoo als dit in onze diergaarde geschiedde, zelfs eijeren.



De Reuzenreiger. Ardea Goliath.

Eene andere groote, met den reuzenreiger verwante, maar wat kleinere en op de onderdeelen grijsachtige soort is *Ardea typhon*. Zij wordt in Oost-Indië en Australië tot Nieuw Guinea aangetroffen. — De groote reiger van Zuid-Amerika, *Ardea cocoi*, heeft in kleur en voorkomen de grootste overeenkomst met onze blaauwen reiger; maar hij is veel grooter en heeft den geheelen bovenkop zwart. — De even groote Noord-Amerikaansche reiger, *Ardea Herodias*, heeft de schenkels en het grootste deel van den hals ros, en houdt zich in groote, met sparreboomen begroeide moerassen op. — Onze blaauwe Reiger, *Ardea cinerea*, wordt in het grootste gedeelte van Europa, Afrika, Azië en Australië aangetroffen. Hij nestelt gezellig op boomen, en soutijds bij duizenden in groote bosschen, ver van het water, hetwelk hij echter dagelijks opzoekt om te gaan visschen. Zoodanige bosschen noemen men reigerbosschen. Het grootste reigerbosch in ons land is het Soerensche woud in Gelderland. Daar er in dit bosch jaarlijks eenige duizend paar reigers broeden, en de ver in de ronde uitgestrekte heide het paardrijden veroorlooft, biedt het eene der geschiktste gelegenheden tot de jacht met valken op de reigers aan, en deze had er ook, tot in het jaar 1854, jaarlijks in de maanden Junij en Julij op eene groote schaal plaats. — De roode Reiger, door

de natuurkundigen »Purperreiger», *Ardea purpurea* genaamd, is een weinig kleiner dan de blauwe reiger, maar veel fraaijer van kleur, en vooral in het oog vallend door de fraaije donker purperachtige tint der schouders en onderdeelen. Hij wijkt bovendien af door zijne veel langere tenen, en nadert hierdoor tot de Roerdampen, gelijk ook door zijne levenswijze, doordien hij gewoonlijk in het riet en niet op boomen nesteld. De roode reiger is nagenoeg even ver verspreid als de blauwe reiger, en op de Sunda-eilanden en Celebes veel menigvuldiger dan deze.

Men noemt *Zilverreigers* of »Egretten» de soorten die in hare gestalte met de gewone reigers overeenstemmen, maar in elken leeftijd een geheel wit vederkleed hebben. Bovendien zijn de vederen van den mantel en de schouders buitengewoon verlengd, en van lange, losse draden voorzien, en het zijn deze vederen, welke, tot bundels vereenigt, de zogenaamde reigerbossen of »egretten» vormen. De kleine *Zilverreiger* heeft, gelijk onze blauwe en roode reiger, den nek van een paar lange en smalle vederen voorzien, de vederen van den kop zijn allen zeer verlengd, en de pooten, gelijk ook de bek, grootendeels zwart. Hij wordt in Afrika, het warme Europa en Azië tot Nieuw-Guinea en Noordelijk Australië aangetroffen. — Bij den kleinen *Zilverreiger* van Amerika, *Ardea candidissima*, zijn alle vederen aan het achterhoofd verlengd en puntig, en dit is ook het geval bij den *Reizen-zilverreiger*, *Ardea occidentalis*, van Amerika. — De drie overige soorten van zilverreigers hebben in het geheel geene verlengde vederen op den bovenkop of aan het achterhoofd. De grootste dezer, *Ardea alba*, wordt in Zuidoostelijk Europa, de daaraan grenzende landen van Azië en in Noord-Afrika aangetroffen. — Eene andere, eenigzins kleinere soort, *Ardea egretta*, schijnt alle werldeelen, behalve Europa, te bewonen. De derde, *Ardea intermedia*, is niet veel grooter dan de kleine zilverreiger, en daarvan gemakkelijk te onderscheiden door haren gelen bek: zij werd in Japan, op de Philippijnsche eilanden, in den Indischen Archipel en Australië waargenomen.

Eenige soorten vertoonen het zonderlinge verschijnsel, dat sommige voorwerpen wit, de andere donker van kleur zijn. Bij de grootste dezer, *Ardea rufa*, uit het warme Noord-Amerika, zijn de donkere voorwerpen ros; bij anderen, b. v. de in den Indischen Archipel zeer gewone *Ardea jugularis*, blauwachtig leikleurig.

De *Ralreigers* hebben eenen gelen, maar van voren zwarten bek. De gewone soort, *Ardea comata*, bewoont Afrika, Zuidelijk Europa, en broedt zelfs enkel op de plassen tusschen Gouda en Rotterdam gelogen. Zij is veel kleiner en fijner van maaksel dan de roerdomp en de hoofdkleuren van haar vederkleed zijn wit, ros en rosgrijs.

Eene der fraaiste soorten van reigers is *Ardea*

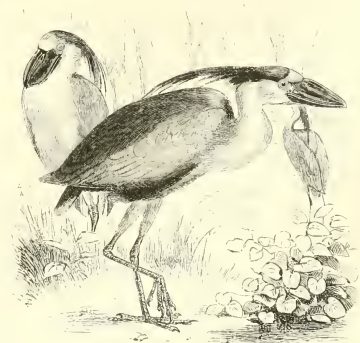
sibilatrix, van het heete Amerika. Zij is kleiner dan onze blauwe reiger.

De kleinste soort van ons werldeel is het zogenaamde *Woudaapje*, *Ardea minuta*. Zij komt ook algemeen in ons land voor waar riet groeit, en plaatst haar los en slecht vervaardigd nest, gelijk de rietzangers, tusschen de rietstelen, langs welke zij zeer behendig klimt. Hare eijeren zijn fijn helder groenachtig. — Eene met het woudaapje verwante, maar kleinere, en in het algemeen de kleinste reigersoort is *Ardea exilis*, van Noord-Amerika.

De *Roerdomp*, *Ardea stellaris*, die ook in Azië tot Bengalen en Japan voorkomt, behoort mede onder de soorten die onze waterrijke streken bewonen. Hij leeft, gelijk het woudaapje, in het riet, houdt zich echter, wanneer dit nog te klein is, in het hout op, waar men hem dikwijls langs de takken ziet klimmen. Hij is vooral ook bekend wegens het, tot op groote afstanden hoorbare gebrul, hetgeen hij, gedurende den paar- en broedtijd, vooral des nachts laat hooren, en dat voortgebragt wordt, terwijl de vogel den bek in het water steekt. Hij nesteld in het riet.

Men geeft den naam van »Kwakken» aan de soorten met eenen dikken kop. Onze gewone *Kwak*, *Ardea nycticorax*, wordt in Europa, Afrika en Azië aangetroffen, en ook de gewone Amerikaanse Kwak is weinig van den onzen verschillend. Hij houdt zich in het riet en het nabijgelegen hout op, klimt behendig, en nesteld op boomen of in het hakhout. Thans is hij zeldzaam in ons land, terwijl hij eenige eeuwen geleden buitengemeen menigvuldig was.

Aan de kwakken sluit zich eene soort uit Zuid-Amerika, de *Schuitbek*, *Coccyzus cochlearia*, aan. Deze vogel, ofschoon in ons land, en kleur veel overeenkomst vertoonende met onzen kwak, wijkt echter daarvan, gelijk ook van alle overige reigerovogels af, door zijnen buitengewoon breeden en schuitvormigen bek.



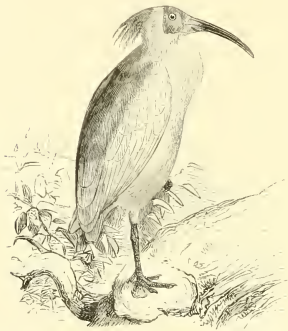
De *Schuitbek*, *Coccyzus cochlearia*.

DE IBISSEN, IBIS.

De Ibissen doen, door den vorm van hunnen bek, aan de wulpen denken. Intusschen is deze bek veel steviger en in zijne geheele lengte, aan weerszijde van eene voor voorzien. Zij zijn ook veel steviger van maaksel dan de wulpen, en hunne teenen, vooral de achterteen, zijn langer en hoger geplaatst. Men treft deze vogels in de warme en heete luchtstreken aan. Zij houden zich in moerassige oorden op, zetten zich gaarne op boomen, en voeden zich voornamelijk met wormen, kikvorschen of ook visschen.

De *gewone Ibis*, *Ibis falcinellus*, is grooter dan onze groote wulp, en roodbruin van kleur, maar de vleugels, achterrug en staart zijn metaalglanzig donker blaauwgroen. Hij is over vele landen verspreid; broedt in ons werelddeel slechts in de zuidelijke streken, verdwaalt echter in het najaar somtijds meer noordelijk en zelfs tot ons. — Met deze soort min of meer verwant zijn de in ouden leeftijd geheel witte ibis, *Ibis alba*, van Mexico, en de prachtige in den ouden leeftijd geheel roode ibis van Zuid-Amerika, *Ibis rubra*.

Eene grootere, gekuifde, rosachtig witte soort, *Ibis Nippon*, bewoont Japan.



Ibis Nippon.

Eene groote soort van Australië, *Ibis spinicollis*, is merkwaardig doordien de vederen van haren krop tot lange, perkamentachtige blaadjes vervormd zijn. Zij eet, behalve allerlei kleine dieren, ook slangen en hagedissen.

De beroemdste soort, de *heilige Ibis*, *Ibis religiosa*, is wit; zij heeft echter de achterste schoudervederen en hierop volgende kleine slagpennen verlengd, met losse draden, en van eene zwartblauwe kleur. De bek is zwart, en bij de ouden zijn kop en hals

nagenoeg kaal en eveneens zwart. Zij bewoont Afrika, en behoorde bij de oude Egyptenaren onder de zoogenaamde heilige dieren. Eene met den heiligen ibis zeer verwante soort, *Ibis melanacephala*, is, van November tot April, menigvuldig op Java, en voedt zich alsdan nagenoeg uitsluitend met kreeftdieren.

In Zuidelijk Afrika wordt eene door haren bek en wijze van nestelen zeer afwijkende soort aangetroffen. Dit is de *Ombervogel*, *Scopus umbretta*. Hij is grooter en steviger van maaksel dan onze groote wulp, heeft eene groote, hangende kuif en een geheel omberbruin vederkleed. Zijn bek is hoog, sterk zijdelings zamengedrukt en loopt van voren in eene haakvormige punt uit. Men treft hem veelal op boomen zittende aan, en hij plaatst zijn buitengewoon groot nest, 6 of 7 voet boven den grond, op eenen tak, rondom den stam van eenen boom. Het is uit takjes en klei vervaardigd, van binnen met riet en zachte stoffen belegd, en vormt een gesloten geheel, behalve eene zijdelingsche opening, die van eene soort van stoep voorzien is en tot een portaal leidt, hetwelk wederom toegang verleent tot 2 achtereenvolgende kamers. In de laatste dezer kamers liggen de eijeren, 3 in getal. Deze verschillende vertrekken zijn door tusschenschotten met eene opening, van elkkaar gescheiden. Beide seksen werken aan het nest, en lossen elkkaar in het broeden af. Het mannetje houdt, bij het broedende wijfje, wacht op de stoep.



De Ombervogel, Scopus umbretta.

DE OOIJEVAREN. CICONIA.

De ooijevaren hebben in hunne gestalte en hun maaksel veel overeenkomst met de reigers, maar zijn in al hunne deelen steviger en hooger op de pooten, hun bek is dikker, de nagels zijn stomper, de teenen in het algemeen korter; zij houden hunnen hals bij het vliegen regtuit en steken dien, bij het vangen van den buit niet vooruit: zij voeden zich niet of weinig met visch en de eijeren zijn grover van schaal.

Elkeen kent onzen *gewonen Ooijevaar*, *Ciconia alba*, die in vele lage en vochtige streken van het gematigde en warme Europa broedt, in sommige landen echter, b. v. in Groot-Brittannië, geheel en al ontbreekt, terwijl hij in ons land, waar hij vroeger zeer menigvuldig was, thans veel schaarser aangetroffen wordt, nadat, ongeveer 25 jaar geleden, de in het voorjaar van hunne verhuizing tot ons terugkeerende ooijevaren door eenen hevigen storm aan de kust van Westelijk Frankrijk grootendeels gedood werden. De ooijevaar broedt echter ook in Tartarije en Perzië, en men treft er in Algerië eene, als het ware, geheel afgezonderde, maar over het geheele land verspreide kolonie van aan, die niet verhuist. Onze ooijevaar overwintert in Afrika, en begeeft zich aldaar zoo diep landwaarts in, dat hij somtijds tot aan de Kaap de Goede Hoop verdwaalt, terwijl men hem in Azië gedurende den winter tot Bengalen aantreft. Hij ons komt de ooijevaar in den regel tegen het begin van Maart aan, en verhuist in September. Het hem zoo kenmerkend geklepper met den bek laat hij tot laat in den zomer hooren. Hij plaatst zijn groot nest op boomen of gebouwen, en men weet dat men hem hiertoe, door het oprigten van eene stevige onderlag, veelal in de gelegenheid tracht te stellen. De 3 tot 4 eijeren zijn vuil wit. De ooijevaar voedt zich met insecten, kikvorschen, hagedissen, slangen, en daar hij ook vele veldnuitten verslindt, zoo is hij een voor den landbouw nuttige vogel, die reeds van de tijden der oude Romeinen af, door den landman in bescherming genomen werd. — De tweede soort van ons werelddeel is de *zwarte Ooijevaar*, *Ciconia nigra*. Hij is een weinig kleiner dan de witte, zijn zwart vederkleed heeft hij de ouden eenen prachtige metaalglanzigen, paarsen en bronzen weerschijn, maar de jongen zijn grootendeels donkerbruin van kleur. De zwarte ooijevaar wordt in oostelijk Europa en Siberië aangetroffen, en verdwaalt slechts zeldzaam in ons land en in het algemeen in Westelijk Europa. Hij houdt zich in met bosch bedekte moerassige streken op, verhuist in den winter zuidelijk en verdwaalt somtijds tot Zuid-Afrika. — *Ciconia Abdimii*, van Abyssinië tot Mozambique verspreid, is de kleinste van alle bekende soorten en aammerkelijk kleiner dan onze blaauwe reiger. De kleur van zijn vederkleed doet aan dat

van den zwarten ooijevaar denken, maar hij heeft den bek en de pooten grootendeels groen, terwijl deze deelen bij den zwarten ooijevaar rood zijn.

Er zijn twee soorten van ooijevaren die in haren vorm volmaakt met de voorgaande soorten overeenstemmen, maar van deze, gelijk ook van alle overige ooijevaren, ja van alle reigervogels, afwijken door haren diep gevorkten staart, die zwart is, terwijl de witte onder-dekvederen van den staart zeer lang en stevig zijn en derhalve aan pennen doen denken. — Eene dezer soorten, *Ciconia maguari*, heeft in kleur veel overeenkomst met onzen witten ooijevaar, maar zij is veel grooter, en bewoont de moerassige bosschen van het heete Zuid-Amerika. — De tweede soort, *Ciconia leucocephala*, is veel kleiner dan de zwarte ooijevaar en donker van kleur. Zij wordt in Abyssinië en Oost-Indië aangetroffen, en is zeer menigvuldig op de Sunda-eilanden en Celebes.

Eenige soorten hebben eenen zeer langen, dunnen hals en lange pooten, maar eenen zeer grooten, veelal een weinig naar boven gekromden bek. Zij zijn veel grooter dan de gevone ooijevaar. Eene dezer, *Ciconia Senegalensis*, heeft den kop, bovenhals, achterrug, staart en de vleugels zwartgroen, de overige vederen wit, en de naakte deelen zeer fraai gekleurd; want de pooten zijn groen, met eenen rooden ring om de hakken en eenen anderen aan den wortel der teenen, die bovendien met rood gezoomd zijn; de bek is aan zijne voorheft karnijurood, aan de achterheft zwart; de naakte huid van het voorhoofd is geel, de tengels zijn steenrood, en de onderkaak is aan weerszijde van een lilletje voorzien. Deze groote vogel, die onder de sieraden van onzen dieren tuin behoort, bewoont het heete Afrika. — De tweede, even groote soort, *Ciconia Australis*, heeft den kop en hals, de schouders, den staart en het midden der vleugels zwartblauw en de overige deelen van het vederkleed wit, eenen zwarten bek en roode pooten. Zij is schuw, voedt zich met visschen en kruipende dieren, en houdt zich in moerassen op. Gelijk bij onzen gewonen ooijevaar en *Ciconia leucocephala*, schijnen de voorwerpen van deze soort twee groote, van elkander afgescheiden koloniën te vormen, van welke de eene het vasteland van Indië, de andere Australië bewoont.

Men geeft den naam van MYCTERIA aan de soorten, die den kop en hals geheel of nagenoeg geheel naakt hebben. Zij zijn zeer groot, zeer stevig van maaksel en haar bek is buitengewoon zwaar.

De soort van de Nieuwe Wereld, *Mycteria Americana*, heeft een wit vederkleed, en eenen rooden ring aan het achtergedeelte van den hals, terwijl de overige deelen van den hals, de kop, de naar boven gekromde bek en pooten zwart zijn. Deze groote soort bewoont het heete Amerika, en wordt in Brazilië »Jabiroe» genoemd. Hij houdt zich aan meren of moerassen in de nabijheid der bosschen op, zet zich en nestelt

op boomen, legt 2 eijeren, en klepbert, gelijk onze ooijsvaar, met den bek.

De overige *Mycteria's* bewonen de Oude Wereld, en zijn vooral gekenmerkt door hare buitengewone zachte onder-dekvederen van den staart, die als sieraad gedragen en Maraboe-vederen, naar den naam dien men aan deze vogels meer in het bijzonder geeft, genoemd worden. Deze vogels hebben eenen buitengewoon dikken bek. Zij worden in de heete streken van Afrika en Azië aangetroffen. De soort van Afrika, *Mycteria crumenifera*, is op de bovendeelen groenzwart, hetgeen slechts door de witte zoomen der groote dekvederen van de vleugels afgebroken wordt. De naakte deelen van den kop zijn vleeschkleurig.



De Maraboe. *Mycteria crumenifera*.

De groote soort van het vasteland van Indië, *Mycteria argala*, is van boven zwartgraauw, maar de groote vleugel-dekvederen zijn geheel grijs. De *argala* houdt zich voornamelijk aan de oevers der rivieren op, en daar deze vogels vooral het vleesch van doode dieren en allerlei afval verslinden, zoo worden zij beschermd, en zijn zelfs in de steden, b. v. te Calcutta, zoo menigvuldig, dat men hen bij duizenden op de daken der huizen ziet zitten, en met de gieren en honden in bovengenoemden buit deelen. Men houdt hen in de dorpen ook, gelijk in Europa de ganzen, in den tammen staat, met het doel om de zoogenaamde Maraboe-vederen te verkrijgen en in den handel te kunnen brengen. — Op de Sunda-eilanden heeft men eene enigzins kleinere

soort, *Mycteria Javanica* of «capillata». Haar hals is grootendeels okergeel; de bovendelen zijn groenzwart, met golvende zwarte dwarslijnen, en deze kleur gaat, op de groote vleugel-dekvederen, in eene fraaie metaalglanzige, paarse tint over. Deze vogel houdt zich op weilanden en rijstvelden op. Hij voedt zich met palingen en slangen en plaatst zijn groot, van riet en suikerriet vervaardigd nest op de dikke takken van groote boomen.

De *Balaeniceps rex* is een maraboe met eenen breeden schuitvormigen bek, gelijk de schuitbek (*Canaroma*), en met langere teenen dan gewoonlijk. Deze merkwaardige vogel bewoont de oevers van den Witten Nijl, en voedt zich voornamelijk met kreeftdieren.



De Balaeniceps. *Balaeniceps rex*.

DE GAPERS. ANASTOMUS.

Men geeft dezen naam aan twee soorten van vogels, die zich het meest natuurlijk aan de gewone ooijsvaren aansluiten, zich echter van deze, even als van alle overige reigervogels onderscheiden, door dat de beide kaken slechts aan den grond en aan de punt tegen elkaar stooten, en derhalve, langs hare geheele lengte, gapende blijven. Zij bewonen Afrika en het vasteland van Indië, zetten zich veel op boomen, voeden zich voornamelijk met kikvorschen, en evenaren in grootte ongeveer den blaauwen reiger.

De soort van Oost-Indië, *Anastomus Pondiceanus* of «coromandelius», is wit, hetgeen intusschen op de

achterheft der vleugels door zwart vervangen wordt. — De Afrikaansche soort, *Anastomus lamelligerus*, is bruinzwart, en de schachten van een gedeelte der kleine vederen zijn afgeplat en veelal tot vrij uitstekende hoornplaatjes verlengd.



De Afrikaansche Gaper. *Anastomus lamelligerus*.



Tantalus lacteus.

DE TANTALUSSEN. TANTALUS.

De Tantalussen hebben de gelaante en ongeveer de grootte van den gewonen oijevaar, maar hun bek is stomp en gekromd als bij de ibissen. Hun vederkleed is wit, maar de vleugel- en staartpenen zijn zwart. Zij bewonen de heete luchtstreken.

De Amerikaansche soort, *Tantalus loculator*, heeft de pooten bruin, hetwelk echter bij de teenen door geel vervangen wordt. De bek is donkerkleurig en de kop is naakt en blaauwachtig, hetgeen ook, bij oude voorwerpen, het geval is met den hals. Zij nestelt op boomen en leeft gezellig.

Bij de drie overige soorten is de bek, bij volwassene voorwerpen, roodachtig geel, de kop naakt en roodachtig. — Eene dezer, *Tantalus leucocephalus*, van Oost-Indië, is kennelijk aan hare zwarte, met wit geschakeerde veeren en dekvederen der vleugels, terwijl de buitenste kleine slagpenen en groote buitenste dekvederen der vleugels rooskleurig en met eenen purperen en witten band omzoomd zijn. — De Afrikaansche soort heet *Tantalus ibis*; de Javaansche *Tantalus lacteus*. Bij laatstgenoemde is het wit van het vederkleed zonder eenige roode tint. Zij wordt menigvuldig op de Sunda-eilanden aangetroffen, en in den broedtijd outwaart men veelal beide ouders met hunne 3 jongen op de zoutwater-moerassen of de dijken en rijstvelden bezig met krabben uit hare holen te halen en te verslinden.

DE LEPELAARS. PLATALEA.

Men kan de Lepelaren beschouwen als oijevaren met eenen geheel afgeplatten, verbreed en naar voren in een schijf uitlopenden bek. Hun gezigt is min of meer naakt, en het vederkleed geheel of grootendeels wit. Intusschen zijn de groote slagpenen bij eenjarige voorwerpen in den regel zwart. Zij worden in de heete en gematigde streken aangetroffen, leven gezellig op meeren, moerassen en aan de monden der rivieren, en halen hun voedsel, hetwelk in wormen, slakken, insecten, kikvorschen, vissen en vischkuit bestaat, met hunnen bek uit het moerassige water.

De gewone Lepelaar, *Platalea leucorodia*, nestelt in ons land, aan den Beneden-Donau en aan de oevers van de Kaspische en Aral-zeeën, maar hij brengt het gure jaargetijde in Noord-Afrika, Perzië en Hindoestan door. Hij maakt zijn nest, hetwelk de gedaante van een pyramide heeft, gezellig in moerassen. Zoodanige nestplaatsen heeft men in ons land op het Horster meer, tusschen Amsterdam en Utrecht gelegen, en bij het zoogenaamde Schollevaars-eiland, tusschen Rotterdam en Gouda. — De Amerikaansche soort, *Platalea ojaia*, is de fraaiste van allen. Zij is op de vleugels en naar achteren prachtig roosrood, en de nagenoeg geheel naakte kop is roodachtig. — Bij *Platalea flavipes*, uit Australië, is het naakte gezigt van achteren met zwart omzoomd, de bek en pooten zijn geel en de buitenvlag van eenige der binnenste

slagpenen bestaat uit zwarte, losse en waaierachtig over de vleugels hangende draden.



Platalea flavipes.

DE SNIPVOGELS.

SCOLOPACES.

De groote familie der steltloopers bevat, behalve de snippen, de grutto's, de strandloopers, de ruiters, de wulpen, de kluiten en andere met deze verwante vogels. De snipvogels zijn klein of van middelmatige grootte. Hun kop is afgerond, de mondopening klein; de oogen zijn meestal groot, hoog en min of meer naar achteren geplaatst; de teenen zijn middelmatig of lang, maar de achterteen is veelal klein en ontbreekt somtijds geheel en al; de bek is even lang of langer dan de kop, dun, regt of een weinig afwaarts, somtijds ook opwaarts gekromd; de vleugels zijn meestal puntig en van genoegzame lengte, om den min of meer korten, regten of afgeronden staart te bedekken of daarover heen te reiken. Hun voedsel bestaat uit wormen, insecten en andere kleine dieren. De meesten houden zich op moerassige plaatsen op en vliegen snel. Zij nestelen in den regel op den grond, en leggen een klein getal, maar naar evenredigheid zeer groote en peervormige eijeren, die veelal op eenen olijfgleurigen grond met donkere vlekken bedekt zijn. Men treft hen in alle werelddelen aan, maar verreweg de meesten nestelen uitsluitend in het noordelijk halfrond, en strekken daarentegen hunne verhuizingen tot in het zuidelijk halfrond uit.

DE SNIPPEN. SCOLOPAX.

Als voorbeelden van dit groote geslacht kunnen onze Houtsnip en onze Watersnip dienen. Haar oog is groot, hoog en ver naar achteren geplaatst; de vleugels zijn min of meer afgerond, ofschoon de eerste slagpen langer is dan de overigen; de staart is tamelijk kort en afgerond; de pooten zijn middelmatig, de teenen daarentegen, vooral de achterteen, langer dan bij de overige snipvogels. Zij houden zich in moerassige streken, of sommigen ook in bosschen op, en zoeken haar voedsel veelal door in den grond te boren. Dit geslacht bevat 3 ondergeslachten, en eene geheel afwijkende soort van de Gezelschaps-eilanden.

De *Houtsnippen*, *Scolopax*, wijken niet slechts van de overige snippen, maar van alle andere steltvogels af door hare tot aan de voetwortels met vederen bekleede schenkels. De bek is veel langer dan de kop en van voren een weinig verbreed en eenigzins week. Het vederkleed is van donkere dwarsstrepen voorzien. Zij houden zich in bosschen op, en er zijn slechts drie soorten bekend. — Onze *gewone Houtsnip*, *Scolopax rusticola*, nestelt in de bosschen der gematigde en koude streken van het noordelijk halfrond, en verhuist tot Noord-Afrika, Nepaal en Zuidelijk China. In ons land broedt zij slechts in zeer kleinen getale, komt daarentegen in het najaar in groote menigte tot ons, maar keert in het voorjaar meer regtstreeks en spoedig naar de gewone, noordoostelijk van ons gelogene broedplaatsen terug. De houtsnip behoort onder de meest gezochte soorten van vliegend wild. — Op de bergen van Java heeft men eene kleinere en donkerder gekleurde soort, *Scolopax salurala*. — De houtsnip van Noord-Amerika, *Scolopax minor*, is nog kleiner.

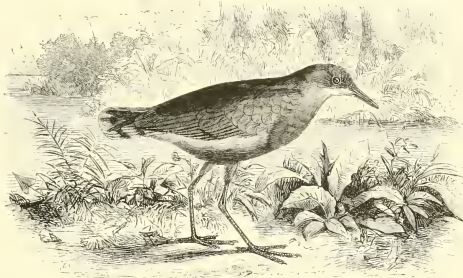
De *Watersnippen*, *Gallinago*, zijn van de houtsnippen onderscheiden door den van onderen naakten schenkel. Zij houden zich veelal in moerassige streken op. — Onze *gewone Watersnip*, *Gallinago scolopacina*, heeft zeer breede staartpennen, die gewoonlijk 14 in getal zijn. Zij nestelt in de koude en gematigde streken van het noordelijk halfrond, somtijds op boomen, waarop zij ook, in den paartijd, dikwijls gaat zitten. Op hare verhuizingen begeeft zij zich zuidelijk tot Noord-Afrika, Bengalen, China en de Philippijnsche eilanden. De *Poelsnip*, *Gallinago major*, die menigvuldig in Noordoostelijk Europa broedt, komt slechts in kleinen getale op den trek tot ons. — De grootste van alle watersnippen is *Gallinago gigantea*, van Brazilië. Zij overtreft zelfs onze houtsnip een weinig in grootte. — Eene soort, *Gallinago steurata*, die in Nepal, China en op de Sunda-eilanden voorkomt, is merkwaardig, omdat haar staart uit 22 tot 26 pennen zamengesteld is, van welke vooral de buitenste 6 paren buitengewoon smal en nagenoeg lijnvormig zijn. Zij gelijkt overigens zeer op onze gewone watersnip. — Het *Bokje*,

Gallinago gallinula, is de kleinste van onze en alle overige watersnippen.

De BASTAARD-SNIPPEN, RHYNCHAEA, naderen tot de watersnippen in levenswijze, maar de bek is korter, hard en een weinig gekromd; de vleugels zijn sterker afgerond en de kleuren van het vederkleed zijn niet slechts zeer afwijkend, maar ook zeer verschillend volgens den leeftijd. Zij bewonen de heete luchtstreken. Er zijn slechts 2 soorten van dit geslacht bekend. — Die der Oude Wereld, *Rhynchaea variegata*, heeft de grootte van onze gewone watersnip, en werd in geheel Afrika, in Indië tot Japan en de Sunda-eilanden en ook in Australië aangetroffen. Zij

schijnt ook in de meeste dezer streken te broeden. — De Amerikaansche soort, *Rhynchaea semicollaris*, is nauwelijks grooter dan ons hokje.

Op O-taiti treft men eene zeer afwijkende soort, *Prosobonia leucoptera*, aan, die in sommige opzigten tot de strandloopers of zelfs de waterhoentjes schijnt te naderen. Hare teenen zijn even sterk ontwikkeld als bij de overige snippen; maar haar bek is kort, de oogen zijn kleiner en de vleugels meer afgerond. Zij is op de onderdeelen roodachtig bruin, op de bovendeelen donkerbruin, met eene groote witte vlek aan den voorvleugel. Men treft haar aan de oevers der beken aan.



Prosobonia leucoptera.

DE GRUTTO'S. LIMOSA.

De grutto's naderen het meest de watersnippen, maar zij zijn veelal hooger op de pooten, en deze zijn langer; de teenen zijn aan hunnen wortel van een of twee spanvlezen voorzien; de oogen zijn kleiner; de bek is veelal een weinig opwaarts gekromd; de wijfjes zijn aanmerkelijk grooter dan de mannetjes; zij hebben een min of meer in het rosse trekkend en van het grijze winterkleed geheel verschillend zomerkleed; hunne stem is schel, en het zijn dagvogels. Zij nestelen in het noordelijk halfrond, verhuizen echter tot in het zuidelijk halfrond.

Bij sommige soorten is de grondhelft van den staart wit, de eindhelft zwart. Hierto behoort onze gewone Grutto, *Limosa aegocphala* of »melanura», die in het gematigde Europa en gelijksoortige naburige streken van Azië broedt en tot Abyssinië en Bengalen verhuist. Hij is in onze lage landen, op vele plaatsen, zoo menigvuldig, dat zijne eijeren jaarlijks bij duizenden ingezameld en verkocht worden. Hij is hoog op de pooten, grooter dan de Kievit, en laat zijne heldere stem, waarvan zijn naam »Grutto» ontleend is, vooral bij het vliegen hooren. In Holland draagt hij ook den naam van »Marel» en in Friesland dien van »Schrier». Men kan hem gemakkelijk in den getinden

staat houden. — Hij wordt in het gematigde Oost-Azië vertegenwoordigd door eene zeer verwante, maar eenigzins kleinere soort, die ook lager op de pooten is. Deze, *Limosa brevipes* genoemd, trekt zuidelijk tot Australië en Nieuw-Zeeland. — In Noord-Amerika wordt zij wederom vertegenwoordigd door eene soort met geheel zwartbruine onder-dekvederen der vleugels, *Limosa hudsonica* genoemd.

Bij andere soorten zijn de staartpennen, in hare geheele lengte, op eenen ligten grond, van zwarte dwarse banden voorzien. Hierto behoort onze rosse Grutto, *Limosa rufa* of »Lapponica», die in Noordelijk Scandinavië, in Finland en de nabijliggende streken van Azië broedt, bij ons echter, even als in het overige Europa, slechts op den trek voorkomt. — Ook deze soort wordt in Oostelijk Azië door eene andere zeer verwante soort, *Limosa uropygialis*, vervangen, die echter een weinig grooter is, langere pooten en den rug sterker gevlekt heeft. — In Noord-Amerika leeft eene soort, *Limosa fedoa*, die door hare grootte en gestalte aan den gewonen Grutto doet denken, maar geheel bleek rosachtig is, met donkere dwarse banden en vlekken.

Noord-Amerika brengt ook nog eene kleinere soort, *Limosa grisea* genoemd, voort, die laag op de pooten is en eenen rechten bek heeft.

Limosa semipalmata wijkt van alle overige soorten af, doordien alle 3 voorteenen spanvliesen vertoonen. Bovendien is haar snavel naar voren veel meer verbreed. Zij herinnert overigens door hare kleuren aan den rossen Grutto, door hare lange pooten aan den gewonen Grutto.

DE STRANDLOOPERS. TRINGA.

De strandloopers hebben in het algemeen de gestalte van snippen, maar hun bek en de teenen zijn korter, en de achterteen ontbreekt bij eene soort zelfs geheel en al, de vleugels zijn puntiger, zij hebben kleinere oogen, een van het grijze winterkleed verschillend en min of meer rosachtig zomerkleed, en zij zijn dagvogels. Zij broeden in het noordelijk halfrond, en veelal in de koude streken, strekken echter hunne verbuizingen tot in het zuidelijk halfrond uit. De meeste soorten hebben vrije teenen, dat is te zeggen, teenen zonder spanvliesen.

Sommige soorten hebben korte en stevige pooten. — Eene dezer, *Tringa caudata*, die een fraai rosrood zomerkleed en de grootte van een lijster heeft, komt ons slechts in het gure jaargetijde zoeken. — Dit is ook het geval met de kleinere, van boven paarsachtig zwarte *Tringa maritima*.

Tringa subarquata heeft eenen eenigzins gekromden bek, is op kop, hals en de onderdeelen in het practkleed fraai bruinrood. Zij is nagenoeg zoo groot als een spreeuw, broedt in de koude streken van het noordelijk halfrond en komt bij ons slechts op den trek voor, die zich echter uitstrekt tot Midden-Afrika en Australië. — De kleinere *Tringa cinclus* heft in het practkleed de borst zwart, en broedt in alle koude streken van het noordelijk halfrond; de voorwerpen der Oude Wereld bieden intusschen ten opzichte hunner grootte geheel buitengewone onderlinge verschillen aan. Ook deze soort trekt tot in de heete lichtstreken. — De kleinste soorten van ons werelddeel en Azië zijn *Tringa minuta* en *Temminckii*, en beide treft men ook op den trek in ons land aan, ofschoon laatstgenoemde zeer zeldzaam is. — Hetzelfde is het geval met *Tringa platyrhyncha*, die den bek van voren ietwat verbreed heeft, en wier kleuren eenigzins aan die van het bokje doen denken.

De *Kemphaan*, *Tringa pugnae*, is hooger op de pooten dan de overige strandloopers, met uitzondering van de volgende soort, en wijkt ook van deze af door het spanvlies, hetwelk den grond van buiten- en middelteen vereenigt. Bovendien is het mannetje veel grooter dan het wijfje, en in het practkleed op eene geheel buitengewone wijze gekenmerkt door eenen zeer grooten kraag, die zamengesteld is uit de verlengde halsvederen, terwijl men tevens aan weerszijden van het achterhoofd een grooten bundel verlengde vederen waarneemt, en de vederen van

het gezigt tot wratjes vervormd zijn. De mannetjes van den kemphaan zijn ook nog merkwaardig door de buitengewone verscheidenheid van kleur, welke zij, naar gelang der voorwerpen, in het practkleed aanbieden, en door de gevechten, die zij elkaar, in den paartijd, leveren. Het is overigens een stille vogel. Hij broedt in de koude en gematigde streken van het noordelijk halfrond, echter slechts op sommige bepaalde plaatsen b. v. in de vele weilanden van ons land, van Denemarken enz. Op den trek komt hij tot Bengalen en Zuid-Afrika. Hij verdraagt de gevangenschap goed, en daar de mannetjes ook dan het vechten niet laten, zoo kan men dit zonderlinge schouwspel gemakkelijk waarnemen. Intusschen doen zij elkaar bij dit zoogenaamde vechten eigenlijk geen kwaad.

In Amerika heeft men soorten wier voorteenen allen, aan den grond, door een spanvlies vereenigd zijn. — Eene dezer, *Tringa himantopus*, heeft overeenkomst met onze *Tringa subarquata*, is echter veel hooger op de pooten. — De tweede, *Tringa pusilla* of «semipalmata», behoort onder de kleinste soorten van het geslacht.

De soort zonder achterteen, *Tringa arenaria*, nestelt binnen of dicht bij den poolkring, trekt echter zelfs tot Chili, Zuid-Afrika en Java. Zij is op den trek, langs ons strand, zeer gemeen, en er verzamelen zich, in het najaar, somtijds vele duizenden aan den mond van de Maas en andere rivieren.

DE FRANJEPOOTEN. PHALAROPUS.

De franjepooten zijn strandloopers, wier voorteenen, behalve een spanvlies aan hunnen wortel, van eenen huidzoom voorzien zijn, die dikwijls volgens de geleidingen ingesueden is. Men kent slechts 3 soorten van dit geslacht. Zij broeden in de koude streken van het noordelijk halfrond, trekken echter ver naar het zuiden.

Eene der soorten met wezenlijk van fraujen voorziene teenen, *Phalaropus fulicarius*, heeft eenen eenigzins afgeplatten bek, en nadert in grootte onzen spreeuw. Haar zomerkleed is fraai. Zij komt op den trek, maar zeer enkel, tot ons, en broedt in de Noordpoolstreken. De tweede soort, *Phalaropus hyperboreus*, bewoont die zelfde streken. Zij is gekenmerkt door haren buitengewoon fijnen bek. Men treft haar, op den trek, menigvuldig in de Molukken aan.

De soort zonder inseden aan de zoomen der teenen, *Phalaropus Wilsonii*, heeft de grootte van een spreeuw. Zij is grooter en hooger op de pooten dan de beide overige soorten.

DE RUITERS. TOTANUS.

De ruiters zijn strandloopers zonder een ros zomerkleed. Zij zijn veelal hooger op de pooten

dan deze, de bek is zamengedrukt en somtijds min of meer opwaarts gebogen. Zij hebben spanvliezen aan den grond der voortenen, maar dat tusschen binnen- en middelteen is veelal klein of nauwelijks ontwikkeld. Hun stemgeluid is schel, en zij zetten zich somtijds op verhevene voorwerpen, en eenige leggen hunne eijeren zelfs in oude op boomen geplaatste nesten van andere vogels. Ook zij nestelen in de koude en gematigde streken van het noordelijk halfrond, en schijnen in de overige streken van den aardbol slechts op den trek voor te komen.

Bij eenige soorten zijn de pooten lang en groen- of geelachtig, en haar snavel is een weinig opwaarts gekromd. Onder deze behoort de *groenpootige Ruiter*, *Totanus glottis*, die in het noorden der Oude Wereld broedt, maar op den trek somtijds ook in Amerika wordt aangetroffen.

Andere soorten hebben roode pooten, en een donkeren, maar aan den grond rooden bek. Eene dezer, de *zwarte Ruiter*, *Totanus fuscus*, is in het zomerkleed grootendeels leizwart. Zij broedt in het noorden der Oude Wereld, wordt echter, op den trek, menigvuldig bij brak water, b. v. aan de oevers der Zuiderzee aangetroffen. — De andere soort is de *Tarehuur*, *Totanus calidris*, die in groote menigte op onze weilanden broedt, en door haar stemgeluid en den witten band over de vleugels in het oog valt, hij elkeen bekend is, en in alle dierentuinen levend gehouden wordt.

Andere soorten hebben eenen zeer dunnen bek, b. v. *Totanus stagnatilis*, die in de geheele Oude Wereld en, ofschoon zeer enkel, ook in ons land waargenomen werd.

Bij eenige soorten, die ongeveer de grootte van een zanglijster hebben, zijn de boven-dekvederen van den staart wit, en zij zijn ook merkwaardig, door dat zij, in plaats van, gelijk de overige snipvogels, op den grond te broeden, hare eijeren gaarne op boomen in oude lijsternesten leggen. Eene dezer, *Totanus glareola*, door onze jagers *Wilgalje* genoemd, broedt vrij algemeen in onze veengronden en vooral op moerassige plaatsen in de heidevelden.

Bij sommige soorten zijn de spanvliezen tusschen de tenen sterker ontwikkeld dan gewoonlijk. — Eene dezer, *Totanus semipalmatus*, is vooral gekenmerkt door haren bek. Zij bewoont Noord-Amerika, verdwaaft echter somtijds in ons werelddeel. — Bij eene andere soort, *Totanus cinereus*, veelal *Terek* genoemd, is de bek opwaarts gekromd. Zij is laag op de pooten en grijs van kleur. Van hare broedplaatsen in het Noordelijke Rusland en Azië begeeft zij zich, op den trek, naar Australië, en verdwaaft ook in de overige gedeelten van Europa.

Aan de ruiters sluiten zich eenige soorten aan. *ACTITIS* genoemd, wier staart eenigzins langer en wiggevormig is. Zij hebben eenen regten bek, die een weinig langer of korter is dan de kop. Hierto

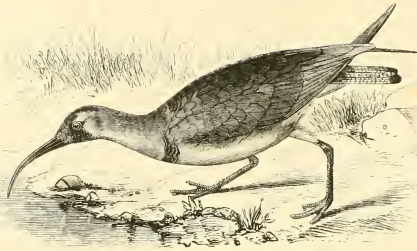
behoort de in de meeste streken der Oude Wereld en ook in ons land menigvuldig voorkomende *Actitis hypoleucos*, die algemeen langs de oevers van onzplassen en meren broedt en zijn nest het liefst tusschen struiken, maar op of dicht bij den grond plaatst.

DE WULPEN. NUMENIUS.

De Wulpen zijn tamelijk groote snipvogels met eenen min of meer aanmerkelijk verlengden en benedenwaarts gekromden bek. Zij zijn tamelijk hoog op de pooten, en hebben 4 korte teenen. Zij houden zich in duinstreken of op weilanden op; voeden zich vooral met wormen, insecten of kleine weekdieren; loopen en vliegen met snelheid; hebben eene fluitende stem; verhuizen gezellig en veelal des nachts; nestelen op den grond, en leggen telkens 4 eijeren. Zij worden in alle werelddreken aangetroffen.

De meeste soorten hebben een min of meer in het roestkleurige trekkend vederkleed, met zwarte, grootendeels overlansche vlekken, en spanvliezen aan den grond der 3 voortenen. — De *grote Wulp*, *Numenius arguta*, is de grootste soort van ons werelddeel. Zij broedt algemeen op onze duingronden. Hare groote eijeren zijn voortreffelijk van smaak en grootendeels met bruine en oljfkleurige vlekken bedekt. Zij komt op den trek ook naar Noord-Afrika. De voorwerpen uit Noordoostelijk Azië, die tot in den Indischen Archipel verhuizen, zijn in het algemeen minder gekleed dan de onzen. — Men heeft aldaar, als ook in Zuid-Afrika, eene andere soort met eenen veel langeren bek, *Numenius major*; terwijl in Oostelijk Azië en Australië eene soort, *Numenius australis*, voorkomt, bij welke de grondkleur der bovendeelen, achterwaarts van den mantel, niet wit, maar rosachtig grijs-bruin is. — Onze *kleine Wulp*, *Numenius phaeopus*, is een vierde kleiner dan de groote wulp. Hij broedt in het noorden der Oude Wereld, verspreidt zich echter, op den trek, nagenoeg over alle overigedeelen van den aardbol, met uitzondering van Amerika. Op onze weilanden ziet men veelal, gedurende den geheelen zomer, kleine troepen dezer vogels, die er echter niet schijnen te broeden. — Onze kleine Wulp wordt in Amerika door eene soort, *Numenius Hudsonicus* genoemd, vervangen, die nauwelijks daarvan kan onderscheiden worden. — Bij de kleinste soort, *Numenius minor*, is de bek niet veel langer dan anderhalven ouden duim. Men treft haar in Oostelijk Azië en Australië aan.

In Nepal heeft men eene door hare teekening en grijze grondkleur, en vooral door het gebrek van een spanvlies tusschen den buiten- en binnenvinger, afwijkende soort, *Numenius Struthersi* of «*Bidorhynchus*» genoemd. Haar gezigt en een kraag over den krop zijn zwart. Deze vogel behoort onder de zeldzaamheden.



Numeenius Struthersi.

DE KLUITEN. RECURVIROSTRA.

De kluiten zijn voornamelijk in het oog vallend door hunne buitengewoon lange pooten, en hunnen bek, die ongeveer de dubbele lengte van den kop heeft, dun, zwart van kleur, regt of een weinig opwaarts gebogen is. Hunne vleugels zijn puntig, en de staart is tamelijk kort en nagenoeg regt. Het vederkleed is wit en zwart, aan den hals somtijds ros. Hun romp heeft ongeveer de grootte van dien eener tortelduif. Zij bewonen binnenwateren, meren en moerassen, en worden in alle werelddelen aangetroffen.

Bij de EIGENLIJKE KLUITEN is de bek opwaarts gekromd. Zij hebben blaauwgrijze pooten, spanvliezen tusschen de voortenen en een zeer kleinen achterteen. De gewone Kluit, *Recurvirostra avocetta*, is de eenigste soort van ons werelddeel. Zij komt intusschen in Azië tot in Bengalen en in Afrika tot aan de Kaap de Goede Hoop voor. In ons land heeft zij hare broedplaatsen in Zeeland, aan den hoek van Holland, op Texel en Wieringen, verhuist echter reeds vroeg in het jaar. Zij voedt zich voornamelijk met waterinsekten. — De soort van Amerika, *Recurvirostra Americana*, heeft in het volmaakte kleed eenen grijsachtig rossen, die van Australië, *Recurvirostra rubricollis*, eenen kastanjebruinen bals.

De STELTKLUITEN, HIMANTOPUS, zijn nog veel hooger op de pooten dan de eigenlijke kluiten; de achterteen ontbreekt geheel en al, de bek is zeer weinig opwaarts gebogen; de vleugels zijn lang en de pooten rood.

De meesten hebben kleine spanvliezen tusschen de tenen. Onder deze behoort de gewone Stelkluit, *Himantopus candidus*. Deze soort is wit; maar de mantel, vleugels en een band, welke van den bovenhals langs de zijden van den bovenkop loopt, zijn groenzwart. In ons werelddeel is deze vogel tot de zuidelijke streken beperkt: hij komt daarentegen

in geheel Afrika en in Azië tot het vasteland van Indië voor. — In laatstgenoemde streek en in den Indischen Archipel tot Australië treft men eene verwante soort, *Himantopus leucocerphalus*, aan.



De Indische Stelkluit. Himantopus leucocerphalus.

In Nieuw-Zeeland heeft men eene soort, *Himantopus Novae Zeelandiae*, die in den ouden leeftijd geheel zwart van kleur is.

Eene afwijkende soort van Australië, *Himantopus pectoralis*, heeft spanvliezen tusschen de voortenen, en het midden van buik en borst zwart, hetgeen van voren door eenen breeden roodbruinen gordel begrensd is.

DE LOOPVOGELS.

CURSORES.

De derde groote familie der steltvogels behelst de loopvogels, waartoe de trappen, de renvogels, de grielen, plevieren, Kieviten, scholeksters en eenige andere min of meer afwijkende geslachten behooren. De loopvogels hebben min of meer verlengde, veelal stevige en met een netwerk van schubben bedekte pooten; het ondergedeelte der schenkels is steeds naakt; de teenen zijn veelal kort, dik en met kleine, min of meer rechte nagels gewapend; de achterten ontbreekt bij velen en, indien hij aanwezig is, is hij klein en hoog geplaatst. De vleugels zijn bij sommigen (de trappen) afgerond, bij de overigen puntig en tamelijk lang. De bek is zijdelings zamengedrukt en slechts zelden (bij de scholeksters) verlengd. De staart is tamelijk kort en afgerond of vierkant, zelden verlengd en gevorkt, zooals dit bij de *Glareola's* plaats heeft. Deze vogels nestelen op den grond en leggen gevlekte eijeren. Zij houden zich in vlakke, zoowel drooge als moerassige streken op, en worden in alle werelddelen aangetroffen.

DE TRAPPEN. OTIS.

De trappen worden in het dagelijksche leven, maar ten onregte, trapganzen genoemd, want zij hebben geene de minste overeenkomst met de ganzen, en naderen daarentegen in vele opzigten de hoendervogels. Zij zijn tamelijk groot en zeer stevig van maaksel. De romp is vlezig en zeer zwaar; de vleugels zijn middelmatig en afgerond; de pooten stevig, verlengd en met een netwerk van kleine schubben bedekt; de achtereen ontbreekt in den regel, en de overige teenen zijn kort en stevig; de bek is kort en flauw gekromd, en de hals van tamelijke lengte.

De EIGENLIJKE TRAPPEN hebben slechts 3 teenen met stompe nagels, en worden alleen in de Oude Wereld, en wel uitsluitend op het vasteland aangetroffen. De vijfjes zijn meestal kleiner dan de mannetjes, die bovendien dikwijls fraaijer geteekend en van den eenen of anderen dosch voorzien zijn. Deze vogels houden zich in opene streken op, voornamelijk op grasvlakten, en, waar die aanwezig zijn, op graanvelden. Zij kunnen met groote snelheid loopen en vliegen ook goed, moeten echter, om van den grond op te rijzen, eenen grooten aanloop nemen. Na den broedtijd zwerven zij veelal gezellig in het rond. Hun voedsel bestaat uit het zaad en de jonge blaadjes van allerlei planten, uit wormen, kevers en andere kleine dieren. Hun vleesch is zeer smakelijk. Zij maken hun eenvoudige nest op den grond; het bevat veelal slechts 2 oljkleurige, donker gevlekte

eijeren, en de met dons bedekte jongen verlaten het nest zoodra zij uit het ei gekomen zijn.

De *groote Trap*, *Otis tarda*, neemt in ons werelddeel, met den auerhaan, den eersten rang onder het pluinvild in. Het oude mannetje heeft nagenoeg de grootte en zwaarte van een kalkoen. Het wijfje is daarentegen meer dan een derde kleiner. De onderdelen van dezen vogel zijn wit, de bovendelen licht roodbruin met zwarte vlekken, terwijl de kop en hals eene lichtgrijze kleur vertoonen. Het oude mannetje is zeer gekenmerkt door een bundel lange haarachtige vederen, die aan weerszijde van de onderkaak bevestigd zijn. De groote trap bewoont de gematigde en warme streken van ons werelddeel, en wordt ook in Klein-Azië aangetroffen. Intusschen broedt hij slechts op zekere bepaalde plaatsen, en is bovendien in vele streken, zooals b. v. in Groot-Britanje, geheel uitgeroeid. Na den broedtijd zwerft hij gezellig in het rond, en enkele voorwerpen verdwalen alsdan somtijds in ons land, waar zij, slechts eenige eeuwen geleden, nog jaarlijks, in den herfst, in zulke menigte voorkwamen, dat er geheele velden mede bedekt waren. De paartijd van den grooten trap valt in April. Men ziet alsdan het mannetje, met hangende vleugels en opgerigten staart, in eene trotsche houding, om de hen loopen. De 2 tot 3 eijeren worden door hen in eene eenvoudige, met eenige grashalmen belegde uitholling van den grond geplaatst; zij hebben de grootte van ganzeneijeren, zijn licht oljkleurig met bruine vlekken, en worden in 30 dagen uitgebroed. — De *kleine Trap*, *Otis tetraz*, heeft in de kleurverdeling eenige overeenkomst met den grooten trap, maar hij is niet grooter dan een zware kip, en het oude mannetje heeft een anderen dosch, te weten aan weerszijden van den hals eenen uit verlengde zwaarte vederen gevormden, oprigtbaren kraag. De kleine trap bewoont Zuidelijk Europa en Algerië en wordt vooral in het warme Rusland aangetroffen, terwijl hij thans in vele andere streken zeldzaam geworden is. Gelijk de groote trap, zwerft hij in het najaar gezellig in het rond, en verdwaalt alsdan somtijds in ons land. De eijeren zijn niet grooter dan kippen-eijeren. — De *Hoebara*, *Otis lubara*, is grooter dan de kleine trap, heeft eenen veel grooteren halskraag en eenen uit verlengde witte vederen gevormde kuif. Hij bewoont Noord-Afrika. — In Hindostan, Perzië en Klein-Azië wordt de plaats dezer soort vervangen door den *Aziatischen Kraagtrap*, *Otis Macqueni*, die daarvan slechts afwijkt door de fijner teekening der bovendelen, en doordien de kuif gedeeltelijk zwart is. De Aziatische kraagtrap verdwaalt van tijd tot tijd in ons werelddeel en er werden ook voorwerpen in België en ons land aangetroffen.

In Afrika, hetwelk het rijkelijkst met trappen bedeeft is, treft men ook de grootste van alle bekende soorten aan. Dit is de *Kori-trap*, *Otis cristata*, die grijs is, met fijne, golvende dwarslijnen, maar eenen

witten buik en een zwart achterhoofd heeft. Zijne plaats wordt in Noord-Afrika door *Otis Arabs* vervangen, die eenen blaauwgrauwen voorhals heeft. Deze soort houdt zich in de grasvlakten van Kordofan en Abyssinië op. Zij leeft eenzaam, maar overnacht in troepjes van 5 tot 6 stuks, staande of liggende, op heuvels. Zij vliegt niet gaarne en slechts naar evenredigheid op geringe afstanden, en voedt zich met insecten, voornamelijk met torren en groote sprinkhanen. — De grootste soort van het vasteland van Indië is *Otis Edwardii* of „nigriceps.” — Haar plaats wordt in Australië vervangen door de met haar zeer verwante *Otis Australis*, de eenige soort van het vijfde werelddeel.

In Bengalen heeft men ook eene kleine soort, de *geoorde Trap*, *Otis aurita*, zoo genoemd, omdat het oude mannetje aan weerszijde van den kop, op de oorstreek, met eenige lange, gekroonde en slechts aan haar einde van eene vlag voorziene vederen versierd is.



De geoorde Trap. *Otis aurita*.

De plaats der trappen schijnt in het heete Amerika vervangen te worden door twee soorten van vogels, de *SERIAMA'S*, *DICHOLOPHUS* genoemd, die echter zoo veelvuldige afwijkingen aanbieden, en van welker levenswijze nog zoo weinig bekend is, dat het zeer moeilijk valt, hare verwantschappen behoorlijk uiteen te zetten, en haar eene stellige plaats in het stelsel aan te wijzen. Het schijnt ten minste, dat zij met evenveel regt onder de hoendervogels, en wel in de nabijheid der Hokko's gerangschikt kunnen worden. — De *gewone Seriama*, *Dicholophus cristatus*, waarvan men in vele diergaarden enkele voorwerpen levend kan waarnemen, doet door zijne gestalte en grootte eenigzins aan den secretaris denken, die echter geenszins onder de afwijkende vogels behoort, maar slechts te beschouwen is als een gewijzigde vorm van het geslacht der havikken. De *seriama*

heeft eenen korten, kipachtigen bek en tamelijk langen staart, de pooten zijn lang en met schilden bekleed, de teenen kort en met kromme nagels gewapend; er is ook een kleine, maar hoog geplaatste achterteen aanwezig; het voorhoofd is van eene kleine, opstaande, uit vederen met losse draaden gevormde kuif voorzien, en de maag is cirond en gespierd. Zijn vederkleed is bruinachtig, met zeer fijne dwarse lijnen, maar de buik is wit en de staart van bruine dwarse banden voorzien. Bek en pooten zijn rood. De *seriama* bewoont drooge, met gras begroeide streken en men treft hem ook langs de boschkanten aan. Hij kan zeer schielijk loopen, en zet zich somtijds op de takken der boomen. Zijne lokstem is fijn. Hij voedt zich met wormen en allerlei andere kleine dieren, en maakt zijn nest op den grond of op boomen, maar in dit geval dicht bij den grond. De 2 tot 3 eijeren, die het bevat, zijn witachtig, en de met dons bekleede jongen verlaten het nest kort nadat zij uit het ei gekomen zijn.



De *Seriama*, *Dicholophus cristatus*.

DE RENVOGELS. CURSORIUS.

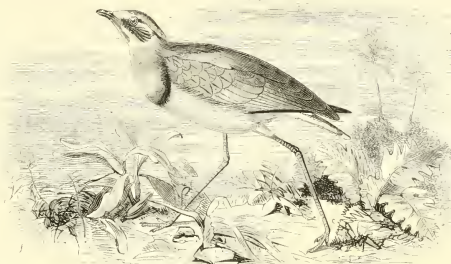
Men zou de renavogels trappen in miniatuur kunnen noemen. Zij hebben, gelijk deze, lange, slechts van 3 korte teenen voorziene pooten, en eenen kleinen, eenigzins gekromden bek; maar zij zijn veel fijner van maaksel, hun hals is korter, de vleugels zijn lang en puntig, men ontwaart een spanvlies tusschen middel- en buitenteen, en de pooten zijn met schilden bedekt. In grootte evenaren zij een tortelduif. Ijster of sporeuw. Zij voeden zich met insecten.

vliegen voortreffelijk, loopen schielijk, houden zich in drooge en woeste streken op, en worden in Afrika en het westelijke warme Azië tot het vasteland van Indië aangetroffen.

Bij de meeste soorten is de voorzijde van den voetwortel slechts met eene rij groote schilden

bekleed. — Eene dezer, *Cursorius bicinctus*, heeft den bek en de teenen zeer kort en twee zwarte dwarsbanden over de borst. Zij bewoont Zuid-Afrika.

Cursorius chalcopterus, van Afrika, heeft de slagpennen gedeeltelijk fraai metaalglanzig violet, en eenen zwarten band over de borst.



Cursorius chalcopterus.

De gewone Renvogel, *Cursorius Gallicus*, valt door zijn isabelkleurig vederkleed in het oog. Hij bewoont de woeste of met droog gras bedekte vlakten van Noord-Afrika, verdwaalt elster somtijds naar Europa, en werd zelfs in ons land aangetroffen.

Eene soort, *Cursorius Aegyptius*, veelal »Phuvianus» genoemd, heeft de vederen van den mantel buitengewoon verlengd, en het vederkleed op de bovendeelen grijs met zwart afgezet. Zij is lager op de pooten dan de overige soorten, heeft langere teenen, en bewoont de oevers van den Nijl.

DE GLAREOLA'S. GLAREOLA.

Het geslacht der glareola's bevat slechts een vijftal soorten, allen afkomstig uit de Oude Wereld. Ofschoon deze zonderlinge vogels in het algemeen verwantschap hebben met de trappen, de renvogels en plevieren, wijken zij echter in meer dan een opzicht daarvan af, en vertoonen geheel bijzondere en afwijkende eigenschappen. In grootte evenaren zij ongeveer een lijster of een leeuwerik. Zij zijn voornamelijk in het oog vallend door hunnen, somtijds zeer diep gevorkten staart: een kenmerk, hetwelk men bij geen anderen steltvogel aantreft. Hunne vleugels zijn zeer lang en puntig; de bek is hoenderachtig en de mondopening ver naar achteren reikend. De middelmatig verlengde pooten zijn van voren met dwarschilden bekleed, en van vier middelmatige, in één vlak liggende teenen voorzien, van welke de middelste met den buitensten door een spanvlies vereenigd is. De nagel aan laatstgenoemden teen is groot en gekorven.

Deze vogels houden zich voornamelijk op drooge, hetzij zandige, hetzij met gras of kruiden begroeide

vlakten op. Zij loopen schielijk, vliegen gelijk de zwaluwen, bewegen dikwijls den staart op en neder, en schurvenen onophoudelijk. Zij voeden zich met insecten, voornamelijk met torren en sprinkhanen. Laatstgenoemde vangen zij in de vlugt, slikken ze geheel in, en werpen ze, volgens den uitstekenden waarnemer L. Verreaux, op den gewonnen weg, ook geheel weder uit, zonder dat men aan de uitgeworpene insecten eenige andere verandering waarneemt, dan dat hunne sappen, door het verblijf in de ingewanden des vogels, als het ware uitgetrokken zijn.

De gewone *Glareola*, *Glareola pratensis*, heeft eenen zeer diep gevorkten staart: de bovendeelen en borst zijn bruin, de stuit en de onderdeelen wit, de onder-dekvederen der vleugels ros, de keel is rosachtig geel en met eenen zwarten kraag omzoomd, de bek zwart met eenen rooden grond. Deze vogel bewoont in den zomer het heete Europa, en verhuist naar Noord-Afrika en het nabijliggend Azië. — In het Zuidelijke Rusland heeft men eene soort, *Glareola melanoptera*, die zich van de gewone door zwarte onder-dekvederen der vleugels onderscheidt. — De soort van het vasteland van Indië, *Glareola Orientalis*, stemt nagenoeg volmaakt met de gewone overeen, maar haar staart is veel korter. Zij overwintert op Java en in Australië.

In Bengalen heeft men eene kleine soort, *Glareola lactea*, wier staart slechts weinig gevorkt is, en die van de overigen door de fijn grijze kleur van haar vederkleed afwijkt.

Glareola grillaris, van Australië, Nieuw-Guinea en den Indischen Archipel, is hooger op de pooten dan de overige soorten: haar staart is weinig gevorkt en zij heeft eenen roodbruinen buik.

*Glareola grallaria.*

DE GRIELEN. OEDICNEMUS.

De grielen doen door de gestalte van hunnen bek aan de plevieren en Kieviten denken; maar hunne mondopening is niet naauw als bij deze, maar tot onder het oog verlengd, gelijk bij de trappen, de renvogels en glareola's. Zij evenaren in grootte eene woudduif of kip, hebben lange, met een net van schilden bekleede en van 3 korte teenen voorziene pooten, hunne vleugels zijn tamelijk puntig, en hun staart is eenigzins verlengd en ietwat wiggevormig. Zij houden zich vooral op zandige plaatsen, zooals de zandbanken der rivieren, zandvlakten, heidevelden en duingronden, of ook op grasvlakten op; voeden zich met insecten en allerlei andere kleine dieren en zelfs met hagedissen, kikvorschen en muizen; nestelen op den grond; zijn schuw, en hebben een sterk en helder fluitend stemgeluid.

Bij de meeste soorten is de bek weinig stevig en niet langer dan de kop, en het vederkleed vertoont min of meer rosse tinten. De grootste van allen is de *Griel van Australië*, *Oedicnemus grallarius* of »longipes». Hij heeft, staande, de hoogte van een lepehaar, ofschoon hij veel fijner van maaksel is. — De *Amerikaansche Griel*, *Oedicnemus bistriatus*, dien wij vroeger levend in onzen dierentuin gezien hebben, is grooter dan de onze en heeft eene zwarte streep aan weerszijde van den bovenkop. Hij werd van de Antillische eilanden tot Brazilië aangetroffen. — De *gerone Griel*, *Oedicnemus crepitans*, ook »doornsluiper» en »scharhup» genoemd, evenaart in grootte eene woudduif en is de kleinste van alle soorten. Hij wordt, behalve in ons werelddeel, ook in het westelijke Azië aangetroffen, en gaat op den trek tot het vasteland van Indië en Zuid-Afrika. In ons land bewoont hij bij voorkeur duingronden, waar het wijfje hare 2 tot 3 eijeren in eene eenvoudige uitholling van het zand legt. — De *Kaapsche Griel*, *Oedicnemus*

Copeusis, is een weinig grooter dan de onze en de donkere vlekken der bovendeelen zijn breed in plaats van langwerpig.

Bij de twee overige soorten is de bek zeer dik en veel langer dan de kop; het vederkleed vertoont voornamelijk grijze tinten, en de kop is van 3 breede, zwarte, overlangsche strepen voorzien. — Eene dezer, *Oedicnemus maguivrostris*, heeft den bek regt. Zij wordt in den Indischen Archipel tot Noordelijk Australië aangetroffen, bewoont lage en vlakke streken in de nabijheid van het zeestrand, waarheen zij zich bij laag water begeeft, ten einde haar voedsel te gaan zoeken, hetwelk in krabben, wormen en weekdieren bestaat. — De tweede soort, *Oedicnemus recurvirostris*, is ietwat kleiner; haar bek is een weinig opwaarts gebogen en zij wordt op het vasteland van Indië aangetroffen.

*Oedicnemus recurvirostris.*

DE PLEVIËREN. CHARADRIUS.

De plevieren hebben eene nauwe mondopening, eenen zamengedrukten, korten bek, die voor de neusgaten hooger is dan achter deze, eenen afgeronden staart, en 3, zelden 4 teenen aan de pooten. Velen bereiken nauwelijks de grootte van een mensch of leeuwerik, terwijl de grootsten even zwaar zijn als de Kievit. Zij worden in alle werelddelen aangetroffen, en voeden zich vooral met wormen en insecten. Velen houden zich aan de oevers van de zee of de rivieren op; anderen op vlakten die met mos of laag gras begroeid zijn, zelfs wanneer deze in het gebergte liggen.

De EIGENLIJKE PLEVIËREN hebben slechts 3 teenen, bereiken hoogstens de grootte van een zanglijster, en houden zich voornamelijk aan de oevers der rivieren en der zee op. — Eene der grootste soorten is *Charadrius vociferus*. Haar staart is eenigzins verlengd, en zij heeft van onderen, achter den hals, twee zwarte sjerpen. Zij bewoont Amerika en is in Noord-Amerika bij elkeen bekend, wegens hare onrust en het geschreeuw, hetwelk zij aanheft bij de nadering van menschen, waardoor zij de overige dieren, als het ware, waarschuwt en het jagtbedrijf in de door haar bewoonde streken dikwijls verijdt. — Eene der gewoonste soorten van ons werelddeel is de *Bontbek-plevier*, *Charadrius hiaticula*, zoo genoemd omdat de achterhelft van zijnen bek, bij oude voorwerpen, oranje-rood, de voorhelft zwart is. Hij heeft slechts eene zwarte sjerp op de onderdeelen, is niet grooter dan een kniileenwerik en zeer menigvuldig op den trek langs ons zeestrand. — Er zijn, behalve deze, nog een twintigtal, meestal uitheemsche soorten van eigenlijke plevieren bekend.

Men geeft den naam van MORINEL-PLEVIËREN, MORINELLUS, aan eenige soorten, die zich bij voorkeur op vlakke, met mos, heide of laag gras begroeide streken, zelfs in het gebergte ophouden. Zij zijn steviger van maaksel dan de eigenlijke plevieren, en hebben eene donkere vlek op den buik of een breeden zwarten band over de borst. De meeste soorten hebben slechts 3, en wel korte teenen, gelijk de eigenlijke plevieren. Eene dezer is de gewone *Morinel-plevier*, *Morinellus Sibiricus*; hij evenaart een spreeuw in grootte; zijn geheele bovenkop is door een witten band omzoomd; de hals is grijsbruin; achter den krop ontwaart men, bij de ouden, eene smalle zwarte, gevolgd door eene breede, witte sjerp; de borst en zijden van den romp zijn roestkleurig, en de buik is in het midden zwart. Deze fraaije vogel nestelt in het noorden van Europa en Westelijk Azië, en bovendien op de bergvlakten van Middel-Europa. Hij wordt, ofschoon slechts in kleinen getale en op den trek, in de hooge polders langs den binnenkant van onze duinen aangetroffen, en is zoo weinig schuw, dat de jager hem veelal zonder moeite naderen en

schieten kan. — In Australië heeft men eene soort, *Morinellus Australis*, die roskleurig is, eenen grooten zwarten, langs het midden van de borst verlopenden halsband, en eenen roodbruinen buik heeft. — Eene soort van Chili, *Morinellus totanirostris*, ook »*Oreophilus*» genoemd, is merkwaardig om haren buitengewoon dummen bek.

De soort met een achtertteen en lange voortteenen, *Morinellus naestus*, is van de Falklands-eilanden tot Chili verspreid. Zij heeft eenen hoog roestkleurigen krop en eene breede, zwarte sjerp over de borst.

Men noemt GOUDPLEVIËREN, PLUVIALIS, de groote soorten, wier pooten met een net van slubachtige schildjes bekleed zijn. Hare bovendeelen zijn met hooggele of witte vlekken bedekt, en hare onderdeelen in het zomerkleed grootendeels zwart. Zij houden zich op heidevelden en met mos of laag gras bedekte vlakten op, broeden in het noorden, verspreiden zich echter, op den trek, over de meeste streken van den aardbol. Van de 3 bekende soorten is slechts eene van eenen bovendien buitengewoon kleinen achtertteen voorzien.

Tot de soorten zonder achtertteen behoort de gewone *Goudplevier*, *Pluvialis apricarius*. De goudplevier nestelt in de gematigde en noordelijke streken van Europa en Westelijk Siberië, op heide- en veenachtige gronden. Op den trek gaat hij tot Afrika. Hij voedt zich met wormen en maskers van insecten, en eet ook beziën. — Eene andere, eenigzins kleinere soort, *Pluvialis fulvus*, die de onder-dekveleren der vlegels vuil grijs heeft in plaats van wit, broedt in Oostelijk Siberië en het koude Noord-Amerika: zij verspreidt zich op den trek nagenoeg in alle overige werelddelen, somtijds zelfs naar Europa.

De soort met 4 teenen, *Goud-kievit*, *Pluvialis squatarola*, heeft zeer veel overeenkomst met den goudplevier, maar zij is grooter en steviger van maaksel en zeer kennelijk aan haar, ofschoon zeer kleinen, en somtijds op een eenvoudig stompe gelijkenden achtertteen. Deze soort broedt in de koude streken van het geheele noordelijke halfrond, en verspreidt zich op den trek nagenoeg over alle landen van den aardbol.

DE STEENLOOPERS. STREPSILAS.

Men kan de steenloopers beschouwen als plevieren met dikke en tamelijk korte pooten. Zij broeden in de poolstreken.

De gewone *Steenlooper*, *Strepsilas interpres*, wijkt van alle overige af door zijnen puntigen, sterk zijdelings zamengedrukten en eenigzins opwaarts gekromden bek. De pooten zijn van 4 teenen voorzien en vleeschkleurig, terwijl de bek zwart is. De jongen hebben de bovendeelen, den kop en hals tot op de zijden van den krop grootendeels donkerbruin; in het volkomen kleed zijn daarentegen de kop en nek

wit met zwart gevlekt, terwijl de vleugels en mantel roodbruin zijn met groote zwarte vlekken. De steenlooper bereikt nagenoeg de grootte van een spreuww. Hij broedt in de koude streken van het noordelijk halfrond, zuidelijk tot Jutland, bezoekt echter, op zijne verhuizing, nagenoeg alle overige landen van den aardbol.

In het koude Amerika broedt nog eene andere, grootere soort, die eveneens van 4 teenen voorzien is, wier bek echter de gedaante heeft van dien van een plevier, en wier volkomen kleed niet met roodbruin versierd schijnt te zijn. Dit is *Streptilas virgata* of »borealis», veelal ook »Aphriza» genoemd.

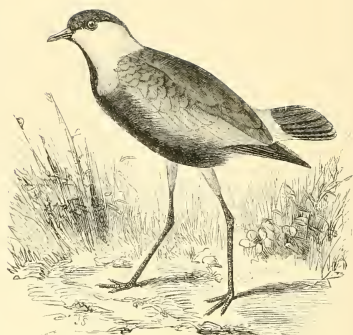
In Nieuw-Zeeland heeft men soorten zonder achtereen, »Thinornis» genoemd.

DE KIEVITEN. VANELLUS.

De Kievieten hebben groote overeenkomst met de plevieren, onderscheiden zich echter daarvan, doordien hun staart aan het einde, in plaats van afgerond te zijn, regt is. Bij vele soorten is eene kleine achtereen aanwezig; anderen hebben slechts 3 teenen. Men kan deze vogels, volgens de af- of aanwezigheid van eene of twee huidlellen tusschen de oogen en den bek, in twee onder-afdelingen brengen.

Onder de soorten zonder huidlellen en met 4 teenen behoort onze gewone Kievit, *Vanellus cristatus*, die, als een op onze weilanden buitengewoon menigvuldige vogel, door de opwaarts gekrulde kuif van zijn achterhoofd, zijn stemgeluid, zijne lekkere eijeren bij elkeen bekend is. De kievit komt op, voor zijne levenswijze geschikte plaatsen, in geheel Europa voor, en is in Azië tot Japan verspreid. — In het heete Amerika heeft men eene andere soort met eene opwaarts gekrulde kuif, *Vanellus Coyuensis* genoemd. Zij is grooter dan de onze, fraaijer gekleurd en heeft aan elke vlegelbogt eenen langen en puntigen doorn. Deze vogel wordt, langs de kust van Brazilië en Guyana, op moerassen en grasvlakten menigvuldig aangetroffen. Hij heeft in zijne levenswijze en zeden veel overeenkomst met onzen kievit. Zijn stemgeluid is onaangenaam, en op de vier maal herhaalde lettergreep »kerr» gelijkend. — In Tartarije heeft men eene fraai gekleurde soort zonder kuif, *Vanellus gregarius*, die den winter in Noordoostelijk Afrika doorbrengt en somtijds naar Europa verdwaalt. — *Vanellus leucurus*, uit Noordoostelijk Afrika, is gekenmerkt door zijnen geheel witten staart; *Vanellus crassirostris*, van den witten Nijl, door zijne lange teenen.

Onder de soorten met 3 teenen is *Vanellus spinosus* de meest algemeen bekende. Zij heeft groote sporen aan de vleugels, en werd in het geheele noordelijke en heete Afrika waargenomen. Zij is vooral gemeen in Egypte, waar zij zich het geheele jaar door op de velden ophoudt en door haar fel gescreuw reeds van ver kenbaar maakt.



De gewone Spoorkievit. *Vanellus spinosus*.

De soorten met huidlellen tusschen de oogen en den bek kan men onder den naam van *LOBIVANELLUS* afzonderen. Zij zijn tot Afrika, het heete Azië en Australië beperkt.

De drieteenige soorten hebben aan de vlegelbogt een knobeltje, in plaats van een spoor. Bij eene dezer, *Lobivanellus bilobus*, van het vasteland van Indië, is de huidlél dubbel, bij de overige enkel. Onder deze laatste behooren *Lobivanellus pectoralis*, van Australië, en *Lobivanellus pileatus*, van het heete Afrika.

Hetzelfde verschijnsel van de aanwezigheid van dubbele of enkele huidlellen herhaalt zich ook bij de vierteenige soorten. Intusschen hebben slechts de soorten met dubbele lellen een spoor aan den vlegel. Eene der fraaiste van deze soorten is *Lobivanellus tricolor*: zij wordt in den Indischen Archipel aangetroffen en is ook gekenmerkt door hare lange vlegels.

Onder de vierteenige soorten met eene enkele huidlél behooren *Lobivanellus Indicus*, van het vasteland van Indië en Ceylon, en *Lobivanellus cinereus*, die de kleinste huidlellen van allen heeft en in Bengalen, China en Japan waargenomen werd.

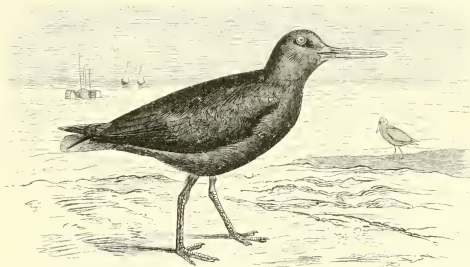
DE SCHOLEKSTERS. HAEMOTOPUS.

Men kan de scholeksters beschouwen als groote kievieten met drie teenen, met zeer dikke pooten en eenen geheel afwijkend gevormden bek. Deze, namelijk, is dubbel zoo lang als de kop, maar voren zeer sterk zijdelings zamengedrukt en derhalve, als het ware, mesachtig. Zij bereiken de grootte van eene kleine kip; hun vederkleed is wit- en zwartbont, of centoonig donkerkleurig, en de bek en pooten zijn min of meer rood. Zij bewonen de zeeoovers en worden in alle werelddelen aangetroffen.

Onder de soorten, die een wit- en zwartbont vederkleed hebben, behoort onze gewone *Scholekster*, *Haematopus ostralegus*. Deze eigenaardige vogel wordt in de koude en gematigde streken der Oude Wereld, zuidelijk tot Noord-Afrika en China aangetroffen. Hij broedt ook in onze duinstreken, zoekt zijn voedsel veelal op het strand en trekt aldaar, door zijne kleuren en zijn schiel geschreeuw, de opmerkzaamheid van alkeen tot zich. Hij voedt zich van vischbroed, wormen, jonge garnalen en andere zoodanige zeediertjes, en verhuist in het najaar, ofschoon er ook steeds eenigen bij ons overwinteren. De 2 tot 3 eijeren, die ongeveer de grootte van kippeneijeren hebben, maar bruinachtig roestgeel met bruinzwarte vlekken en grijze stippen zijn, worden door het wijfje in eene eenvoudige uitholling van het zand, te midden van eenige grasschapjes, gelegd. — De *Scholekster van Australië*, *Haematopus longirostris*,

heeft de groote boven-dekvederen van den staart zwart. — *Haematopus lucinosus*, van de Falklandseilanden, heeft kortere en lichtere pooten dan de overige soorten. — Bij den gewonen Amerikaanschen scholekster, *Haematopus palliatus*, zijn de mantelen de vleugels in het bruine trekkend, terwijl, even als bij de voorgaande soort, de rug geheel donker is en de boven-dekvederen van den staart wit zijn.

De beide overige soorten zijn centooijg donkerkleurig, zonder wit. — Eene deze, *Haematopus niger*, is gekenmerkt door haren hoogen bek en doordien laar vederkleed in het bruine trekt, met uitzondering van de borst, den hals en kop, die zwart zijn. Zij bewoont Australië, de geheele Westkust van Amerika met de Falklandseilanden, en men wil, dat zij ook aan de Kaap de Goede Hoop voorkomt. — De andere soort, *Haematopus unicolor*, is geheel zwart, en schijnt tot Australië, Tasmanië en Nieuw-Zeeland beperkt te zijn.



De zwarte Scholekster. *Haematopus unicolor*.

DE RALVOGELS.

R A L L A E.

De naam van ralvogels is ontleend aan een van onze moerasvogels, de zogenaamde waterral, en men begrijpt daaronder al die vogels, welke in hun maaksel met dezen waterral min of meer overeenkomst hebben. Dit zijn onder anderen de waterhoentjes, de meerkoeten en, hoe vreemd dit ook moge schijnen, de kraanen. De ralvogels doen in sommige opzichten, vooral door hunne houding, door hunne veelal ver benedenwaarts bevederde schenkels, en doordien velen een aanmerkelijk getal eijeren leggen, aan de hoendervogels denken. Hunne teenen zijn meermal lang en van verlengde nagels voorzien; de meeste soorten hebben eenen korten, regten en zijdelings zamengedrukten bek; de mondopening is gewoonlijk

naauw, de kop klein, de romp sterk zijdelings zamengedrukt, en zij hebben ruime, in eene uitholling liggende en veelal doorboorde neusgaten. De mannetjes zijn veelal een weinig grooter dan de wijfjes, bieden echter geen of weinig verschil in kleur aan, hetgeen ook veelal bij de jongen het geval niet is. Zij houden zich aan de waterkanten en op moerassige plaatsen, of ook op weilanden en in grasvelden op, maken hun eenvoudig nest op den grond of tusschen het riet, en de jongen, die met haarrechtige vederen bekleed zijn, verlaten spoedig nadat zij nit het ei gekomen zijn, het nest, om vervolgens door hunne ouders geleid en groot gebragt te worden.

Deze familie bevat de volgende hoofdgeslachten.

DE KRANEN. GRUS.

De kranen, veelal kraanvogels genoemd, zijn de grootste van alle ralvogels, vooral door dat zij, gelijk de ooijvaarders en vele reizigers, hoog op de pooten zijn, en enen langen hals hebben. Hun bek is regt, en korter of een weinig langer dan de kop; de kop is klein en de staart kort; de pooten zijn van 4 vrije en tamelijk korte teenen voorzien; zij hebben groote en breede vleugels, en de slagpennen der derde orde veelal verlengd en benedenwaarts omgekruld. De luchtpijp loopt bij vele soorten, met eene groote kronkeling, tusschen de wanden van het borstbeen heen.

De kranen voeden zich met zaden, peul- en andere vruchten, insecten, wormen, kruipende en andere kleine dieren, b. v. muizen. Zij houden zich in moerassige streken of aan de oevers der meren op. Hun lokstem is trompetachtig. Zij nestelen op den grond, en leggen een klein getal, veelal olijfkleurige, maar met bruin gevlekte eijeren. Zij vliegen zeer goed, verhuizen tot op verre afstanden; zijn schuw en zetten, aan de plaatsen waar zij rusten, wachten uit, die hen voor naderend gevaar waarschuwen. Men treft de kranen in het noordelijke halfrond, en behalve dat in Afrika en Australië aan.

Bij de soorten, wier bek den kop in lengte overtreft, is de hoofdkleur van het vederkleed een min of meer eentoonig grijs. — Onder deze behoort onze gewone Kraan, *Grus cinerea*, die aan het naakt, roodachtig achterhoofd kenmerklijk is. De gewone kraan wordt in Europa en Siberië aangetroffen, en verhuist tot Noord-Afrika. Onze kraan bereikt, staande, meer dan drie voet hoogte. Hij broedt in Siberië, en in ons werelddeel westelijk tot in het Brunswijksche, noordelijk tot in een groot gedeelte van Scandinavië. Op den trek komt hij ook in ons land, echter veel minder algemeen dan vroeger, en hij beperkt zich veelal tot afgelegene plaatsen, vooral in de heidevelden, waar men hem alsdan gezellig, nitrustende, aantreft. Ook in Groot-Brittannië, waar de kraan vroeger algemeen was, is hij thans zeer zeldzaam geworden. — In Noord-Amerika heeft men eene met onzen kraan zeer verwante soort, de *Kanada-Kraan*, *Grus Canadensis*, genoemd. Zij onderscheidt zich vooral, door dat de naakte roode huid van den bovenkop het voorhoofd en de kruin inneemt. Deze soort wordt ook in Japan aangetroffen, en hare grootte is zeer afwijkend naar gelang der voorwerpen. — De *Kraan van Australië*, *Grus Australasiana*, heeft den geheelen kop met eene naakte, min of meer roodachtige huid bedekt, terwijl de kuif met zwarte, haarachtige vederen bekleed is. — De *Antigone-Kraan*, *Grus antigone*, heeft niet alleen den kop, maar bovendien het eerste derde van den hals met eene naakte, gedeeltelijk roodachtig, gedeeltelijk blaauwachtig gekleurde, ofschoon van enkele zwarte, haarachtige vederen voorziene huid bedekt. Hij is grooter dan onze gewone kraan, en bewoont Middel-Azië

tot Hindostan. Bij eene soort van Japan en Mantschoerie, *Grus vipio* of „leucauchen” zijn het achterhoofd, de bovenhals en de keel wit, terwijl het voorhoofd, de kruin en de wangen eene naakte, roodachtige huid vertoonen. — Men heeft in diezelfde plaatsen nog eene andere eenigzins kleinere soort, *Grus mouacha*. Haar voorhoofd en kruin zijn met zwarte, haarachtige vedertjes bedekt; de overige gedeelten van den kop, de voor- en bovenhals zijn wit, terwijl het verlere vederkleed eene zwartachtig grijze tint vertoont.

Bij sommige soorten met enen verlengden bek is het vederkleed, behalve de groote slagpennen, geheel of grootendeels wit. Een geheel wit vederkleed heeft de *witte Kraan*, *Grus leucogeranus*, van Japan en Middel-Azië; intusschen zijn bij deze soort het voorhoofd, de tuggels en wangen met eene geheel naakte, fraai rood gekleurde huid bekleed. De witte Kraan wordt in Japan in hooge eere gehouden, en men ziet hem, op Japansche schilderijen, veelal op de takken van sparreboomen zittende, dikwijls afgebeeld. — Bij den *Noord-Amerikaanschen witten Kraan*, *Grus Americana*, zijn de bovenkop, tuggels en wangen met zwarte, ofschoon niet dicht geplaatste, haar-vedertjes bekleed. — Eene der fraaiste en zeldzaamste soorten is de *Keizers-Kraan*, *Grus Montignesia*, van China. Zij heeft de kruin naakt en rood, den hals grootendeels bruingrijs. Men ziet op Chinesche schilderijen en vazen dikwijls afbeeldingen van dezen vogel, en vele der bezoekers van onze diergaarde zullen zich nog het prachtige, eenige jaren geleden aldaar levende paar Keizerskranen herinneren, waarvan wij hier eene afbeelding geven.



De Keizerskraan, *Grus Montignesia*.

In Zuid-Afrika heeft men eene groote soort, *Grus carunculata*, die zich van alle overigen daardoor onderscheidt, dat hare wangen, van onderen en aan weërszijde voorzien zijn van een lapachtig, grootendeels met vederen bekleed aanhangsel.

Onder de soorten met eenen korten bek hebben sommigen den geheelen kop met vederen bekleed. — Eene dezex, de groote *Grus paradisea* of »Stanleyana», heeft de slagpennen van de derde orde zoo buitengewoon verlengd, dat zij nagenoeg tot op den grond hangen, en het vederkleed is, behalve de zwarte staart- en slagpennen, grijs. Zij bewoont Zuid-Afrika. — De andere soort, de *Juffer van Numidië*, *Grus virgo* of »Numidica», genoemd, is de kleinste van allen en bovendien zeer kennelijk aan een grooten bundel van witte, slappe vederen, die aan weërszijde van de oorstreek uitsteekt. Deze vogel bewoont t'gematigde Azië, van Mantschoerie tot aan de Wolga; hij houdt zich ook in Zuidelijk Rusland op, en verspreidt zich op den trek tot aan den Blaauwen en Witten Nijl. Men houdt hem gaarne getemd, omdat hij de gewoonte heeft, allerlei zonderlinge gebaren te maken, hetgeen overigens andere soorten, ofschoon in eenen minderen graad, ook doen. Hij voedt zich met zaden, granen, allerlei kleine dieren, en zelfs hagedissen, slangen en muizen.

De laatste kortbekkige soort is de *Kroonkraan*, *Grus pavonia*, ook »*regulorum*» genoemd. Zij heeft naakte, wit en rosékleurige wangen, een paar letletjes aan de achterkeel, en onderscheidt zich van alle overige kranen door eene groote, kwastachtige, uit haar vormige vederen zamengestelde achterhoofdspluim. Deze vogel wordt in geheel Afrika aangetroffen. Men heeft gemeend twee soorten van kroonkranen te moeten onderscheiden, waarvan de eene tot Noordelijk, de andere tot Zuidelijk Afrika beperkt moest zijn; intusschen is het gebleken, dat eene zoodanige beperking van den verspreidingskring niet bestaat, en heeft men de kenmerken van deze beide, waarschijnlijk denkbeeldige soorten nog niet behoorlijk uiteen kunnen zetten.

DE KRAANRAL. ARAMUS.

Het heete Amerika brengt dezen vogel voort, die als het ware den overgang maakt van de rallen tot de kranen. Hij bereikt ongeveer twee voet lengte, waarvan de tamelijk dunne, van voren een weinig gekromde bek een zesde gedeelte inneemt. Hij is hoog op de pooten, heeft tamelijk lange teenen, eene langen hals en een bruin vederkleed, hetgeen intusschen op den bovenhals met witte, rondachtige vlekken versierd is. Bij de negers van Suriname draagt deze vogel den naam van »Ara-pappa». Zijne, ofschoon kleinere, eijeren hebben overigens, ten opzichte van hunne gestalte en kleurverdeling, veel overeenkomst met die van de kranen; zij zijn tamelijk rond en geelachtig bruin van kleur, met bruine en vuil purperachtige vlekken.



De Kraanral. *Aramus solopaceus*.

DE RALLEN. RALLUS.

De rallen zijn eigenlijk waterhoentjes met eenen min of meer verlengden en verdunden bek, die ook niet in eene voorhoofdsplaat uitloopt. De teenen zijn min of meer verkort. Zij houden zich op moerassige plaatsen, het liefst aan de oevers van staande wateren op, zwemmen echter niet of zelden, worden in alle werelddeelen aangetroffen, en zijn veelal kleiner dan ons waterhoentje. Dit geslacht is talrijk aan soorten.

Degenen die den bek dun, langer dan den kop en eenigzins afwaarts gekromd hebben, zijn in Europa vertegenwoordigd door den *gewonen Waterral*, *Rallus aquaticus*. Deze vogel heeft ongeveer de grootte van een lijster. Zijne bovendeelen zijn bruin met zwarte, overlangesche vlekken, de onderdeelen blaauwgrijs, hetgeen echter op den buik door witte dwarsstrepen afgebroken is. Deze soort werd in Europa en Siberië tot Japan aangetroffen; zij komt ook in Algerië en in den winter somtijds in Neder-Egypte voor. Zij broedt in ons land aan de oevers der groote plassen tusschen Gouda en Rotterdam gelegen.

Sommige groote soorten uit het heete Amerika, *ARAMIDES* genoemd, hebben eenen zeer stevigen, groenachtigen en nagenoeg regten bek, die langer is dan de kop, tamelijk korte teenen, en lange roode pooten. De staart, buik en stuit zijn zwart, de slagpennen rus, de overige deelen der vleugels olijfgroen. — Hiertoe behoort de grootste van alle rallen, *Aramides gigas*, die in grootte eene kip evenaart.

Sommige soorten, *RALLINA* genoemd, hebben den bek ongeveer van gelijke lengte met den kop, regt en min of meer stevig, en haar vederkleed heeft grootendeels rosse tinten. — Eene dezer, *Rallina isabellina*, van Celebes, is op de bovendeelen olijfgroenig grijsbruin, op de onderdeelen vaal ros. Zij heeft de grootte van ons waterhoentje, is echter hooger op de pooten en heeft veel kortere teenen. — Eene kleine fraaije soort van het vasteland van Indië, de Philippijnen, Sumatra en Java, *Rallina fasciata* of »uryzona" genoemd, is grootendeels fraai roodachtig ros, maar borst en buik zijn van afwisselende zwarte en witte dwarsstrepen voorzien. Zij houdt zich in de rijstvelden op, en haar vleesch is lekker. — *Rallina oculo*, van de Goudkust, heeft de grootte van een patrijs, en grootte witte vlekken op de vleugels.

Bij sommige soorten, *CREX* genoemd, is de bek veel korter dan de kop, en zij hebben ook korte teenen. Hiertoe behoort onze *Kwartelkoning* of »Spriet", *Crex pratensis*. Deze zonderlinge vogel is veel kleiner dan ons waterhoentje, op de bovendeelen geelachtig olijfgroen, met groote, overlansche, donkere vlekken, op de onderdeelen licht rosbrown, hetgeen echter op de zijden door witachtige dwarsbanden afgebroken is. De kwartelkoning broedt in het grootste gedeelte van Europa, en werd zelfs in Groenland waargenomen, van waar hij somtijds naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika verdwaalt. Men heeft hem ook in het warme Siberië, in Syrië en Algerië, en in den winter in Arabië en Egypte aangetroffen. In den zomer slaat hij zijn verblijf bij voorkeur in graauvelden

en het hooikand op, en verraaft zijne tegenwoordigheid door zijne schelle, tot op groote afstanden verneembare stem; daar hij zich echter steeds schuil houdt en met buitengewone snelheid loopt, zoo krijgt men hem nagenoeg nooit in het gezigt. Gelijk de kwartel, broedt hij jaarlijks slechts eens en eerst in den zomer; van waar het oude en zeer juiste volksrijmpje:

- »In de maand van Mei
- »Leggen alle vogels hun ei,
- »Behalve de kwartel en de spriet,
- »Die leggen in de Meimaand niet.

Aan de rallen sluiten zich verscheidene andere min of meer afwijkende soorten aan.

Eene dezer, *Enlabeornis castaneiventris*, uit Australië, is merkwaardig wegens haren langen staart, terwijl de pooten kort zijn.

Aan de Goudkust leeft eene soort, *Himantornis haematopus*, die lange pooten, korte teenen, eenen dikken, korten bek en naakte teugels heeft. Zij bereikt de grootte eener kip, de pooten zijn rood, en de vederen bruin met lichte zoomen.

De zonderlingste en zeldzaamste soort van allen is *Habroptila Wallacei*. Haar bek is lang, dun en, gelijk de pooten, rood; het vederkleed leikleurig, en zij onderscheidt zich van alle overige soorten door hare buitengewoon korte en afgeronde vleugels. De eenige bekende voorwerpen werden in de bosschen van het Noord-Oostelijk Halmahera geschoten.



De *Habroptila*. *Habroptila Wallacei*.

DE PORCELIHOENTJES. *PORZANA*.

Dit zijn kleine waterhoentjes zonder eene voorhoofsplaat. — Het gewone *Porcelinhoentje*, *Porzana porzana*, heeft de bruine deelen met talrijke witte vlekjes geteekend. In ons land heeft het zijne broedplaatsen vooral in moerassige heidestrecken van Noord-Brabant. In Afrika heeft men eene geheel

zwarte soort, *Porzana nigra*, met roode pooten en eenen groenen bek.

DE WATERHOENTJES. *GALLINULA*.

De waterhoentjes hebben eene grootere of kleinere voorhoofsplaat, vrije en veelal tamelijk lange teenen, en langwerpige neusgaten. Zij bereiken zelden de

grootte eener kip, zijn over alle werelddelen verspreid, en hebben in hune levenswijze veel overeenkomst met de gewone soort.

De fraaiste soort, *Gallinula martinica*, bewoont het heete Amerika. De blauwe kleur van haar vederkleed doet aan dat der purperkoeten denken; maar hare pooten zijn geel, en hare voorhoofdsplaat hemelsblauw. In grootte nadert zij ons waterhoentje. — Eene andere, maar kleinere, grootendeels blauwe soort, *Gallinula Alleni*, bewoont het heete Afrika, en werd in de Rotterdamer diegaard levend gezien. — In Oost-Indië heeft men eene grotere, langpootige soort, *Gallinula cristata* of „lugubris”, die in het volkomen kleed nagenoeg geheel leikleurig is. — Eene der gemeenste Oost-Indische soorten, die tot Celebes aangetroffen wordt, is *Gallinula phoenicea*. Zij is kleiner dan ons waterhoentje en heeft eene zeer kleine voorhoofdsplaat. De bovendeelen van het vederkleed zijn zwart, de onderdeelen grootendeels wit, maar de onderbuik, de schenkelvederen en onder-dekvederen van den staart hebben eene roodbruine kleur. Zij heeft eene rauwe stem, die zij bij dag en nacht laat hooren; houdt zich aan de monden der rivieren of op andere moerassige plaatsen op, zet zich somtijds op de takken van struiken, en legt 4 witte, nagenoeg bolvormige eijeren.

Vele soorten hebben, als ons waterhoentje, een leikleurig kleed, maar de zijdelingsche onder-dekvederen van den staart zijn wit, en velen hebben ook de zijvederen van overlangsche witte vlekken voorzien. Onder deze behooren *Gallinula leucobronchialis*, uit Australië, en *Gallinula haematopus*, van Celebes; beiden grooter dan ons waterhoentje, maar zonder overlangsche witte vlekken aan de zijvederen. — Ons gewoon Waterhoentje, *Gallinula chloropus*, wordt nagenoeg in alle werelddelen aangetroffen, en ofschoon het, volgens de streken die het bewoont, somtijds eenige afwijkingen aanbiedt, zijn deze echter veelal zoo gering en onstandvastig, dat eene afscheiding van verschillende soorten niet raadzaam is. Het waterhoentje, bij elkeen bekend, is vooral in het oog vallend door de hoog roode kleur van zijnen bek en zijne voorhoofdsplaat, en het groen der pooten, hetgeen echter boven de hak door eenen rooden ring is afgebroken. Deze vogel is menigvuldig in ons land. Hij houdt zich op de met riet, biezen en waterplanten begroeide oevers der staande wateren op; zwent en loopt, gelijk overigens ook de porceleinhoentjes, rallen, purperkoeten en koeten doen, met opgerigten staart; duikt en klimt langs de rietstengels en de lage takken van het hout, en loopt schielijk, zelfs over drijvende waterplanten. Het plaatst zijn groot, uit riet vervaardigd nest op het water tusschen het riet of de biezen, en legt een aamkerkelijk getal gevlekte eijeren. — In Zuid-Afrika treft men, behalve het gewone waterhoentje, eene veel kleinere soort, *Gallinula angulata* genoemd, aan.

In Australië heeft men eenige soorten, „*Tribonyx*” genoemd, die in gestalte, kleur en levenswijze aan het gewone waterhoentje doen denken, maar dikkerpooten en dikke, tamelijk korte teenen hebben. — Eene dezer, *Gallinula Mortieri*, bereikt de grootte van een haan; terwijl de andere, *Gallinula ventralis*, die van ons waterhoentje heeft.

DE PURPERKOETEN. PORPHYRIO.

De purperkoeten zijn groote waterhoeders met eenen dikken, hoogen bek, rondachtige neusgaten en een met blauw en groen gekleurd vederkleed, terwijl de bek en pooten hoogrood zijn. Eenige uitgestorven soorten hadden intusschen een geheel wit vederkleed. Zij worden slechts in de heete streken der Oude-Wereld aangetroffen, en onderscheiden zich in hune levenswijze nagenoeg niet van de waterhoentjes en koeten.

De meeste soorten hebben lange teenen, een blauw en groen gekleurd vederkleed, en den bek, de pooten en de voorhoofdsplaat prachtig hoogrood. — Hiertoe behoort de *blauwe Purperkoet*, *Porphyrio caesus*, ook „*hyacinthinus*” of „*antiquorum*” genoemd. Deze soort schijnt tot het heete Europa beperkt te zijn, is intusschen aldaar op vele plaatsen tegenwoordig geheel uitgeroeit. Men treft haar echter nog enkel in Sicilië, en zeer menigvuldig in Portugal aan. — Het purperhoen van het vasteland van Indië, *Porphyrio neglectus*, heeft de vleugels, den staart en de onderdeelen van den hals hoog grjsgroen, de overige deelen flauw paarsachtig cobaltblauw. — Bij de Afrikaansche soort, *Porphyrio Madagascariensis*, zijn de mantel, de schoudervederen en een gedeelte van den voorvleugel groen, maar veelal min of meer in het oljkleurige trekkend. — De *Philippijnsche Purperkoet*, *Porphyrio poliocephalus*, heeft den mantel, den rug, staart en een gedeelte der vleugels roosachtig oljbruin, de overige deelen paarsachtig blaauwgrjsg. — De kleinste van alle soorten is *Porphyrio Vitiensis*, van den Fidji- en Tonga-Archipel. — Bij sommige soorten zijn de bovendeelen van achter den hals zwart, maar de voorvleugel is fraai groen en blauw. De gemeenste onder deze is *Porphyrio Indicus*, van den Indischen Archipel. Deze soort wordt menigvuldig in de moerassen, plassen of meren aangetroffen, van waar zij echter dikwijls de nabijgelegde velden gaat plunderen. De Javanen houden haar dikwijls gelijk kippen en voeden haar, als deze, met rijst en andere granen. — *Porphyrio melanotos*, van Australië, heeft eenen eenigzins langeren staart dan de overige soorten, terwijl *Porphyrio bellus*, uit hetzelfde wereldddeel, door hare grootte alle overige soorten overtreft.

Eenige andere soorten, met een blauw vederkleed, roode pooten en bek, hebben dikke teenen, en zeer korte afgeronde vleugels. — Eene dezer, *Notornis*

coeruleus, die op het eiland La Réunion of Bourbon leefde, echter sedert lang geheel uitgestorven is, had de grootte van een kalkoen. — De andere, *Notornis Mantelli*, van de grootte eener gans, wordt thans nog in Nieuw-Zeeland aangetroffen.



Notornis Mantelli.

Eene kleinere, maar geheel witte, en eveneens uitgestorvene soort, *Notornis alba*, leefde op het eiland Norfolk.

De merkwaardigste soort van alle was *Leguatia gigantea*, nog aan het einde der zeventiende eeuw op Mauritius aanwezig. Hare pooten en hals waren zoo lang, dat zij in hoogte den Afrikaanschen struis overtrof. Zij had ook buitengewoon lange tenen en was geheel wit van kleur.

DE MEERKOETEN. FULICA.

De meerkoeten zijn groote waterhoentjes, wier teunen met breede, gelobde zwenvliesen omzoomd zijn. Zij hebben een leikleurig vederkleed. Het getal der soorten is beperkt: zij hebben onderling veel overeenkomst en worden in alle werelddelen aangetroffen.

Bij eene soort, *Fulica cristata*, loopt het achtergedeelte van de voorhoofsplaat in twee lobben uit. Zij wordt in Afrika aangetroffen en komt zelfs in sommige gedeelten van Zuidelijk Spanje en Frankrijk voor.

De overige soorten hebben alle eene gewone voorhoofsplaat. Die der Oude Wereld is kennelijk aan hare zwarte onder-dekvederen van den staart.

Dit is onze gewone Meerkoet, *Fulica atra*, die in Europa, Azië en Australië voorkomt, echter dikwijls, naar gelang der streken die hij bewoont, eenige, ofschoon veelal weinig in het oog vallende, afwijkingen aanbiedt. Men weet, dat de bek en voorhoofsplaat geheel wit zijn. De meerkoet broedt op plassen en meren, en schaart zich in het najaar dikwijls tot groote vlgten bij elkaar.

De Amerikaansche soorten hebben de zijdelingsche onder-dekvederen van den staart wit. Eene dezer, *Fulica gigantea*, de grootste van allen, nadert in grootte eene gans. Zij houdt zich in de meren der gebergten van Peru op. — De Noord-Amerikaansche soort, *Fulica Americana*, is een weinig kleiner dan de onze, en heeft de slagpennen der tweede orde aan het einde wit.

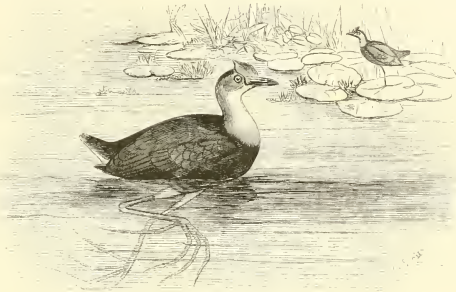
DE PARRA'S. PARRA.

Bij de parra's, die overigens in hunne gestalte en levenswijze veel overeenkomst vertoonen met de waterhoentjes, hebben de tenen en nagels eene zoo buitengewone ontwikkeling verkregen, als bij geene andere vogels plaats heeft. Het is vooral de achtereen met den nagel, die eene geheel ongewone lengte heeft, en daar de nagels allen geheel regt zijn, zoo beslaan de gezamenlijke tenen, wanneer zij uitgebreid zijn, een zoo groot vlak, dat de, op zich zelf zeer ligte vogel in staat is, even veilig en snel over den waterspiegel der staande wateren bedekkende bladeren te loopen, als over den vasten grond. Deze vogels zijn veelal een weinig kleiner dan ons waterhoentje; vooral hun rump, die bovendien zeer ligt is. Hunne vleugels zijn met een zwaren, somtijds stompden doorn gewapend. Sommige hebben eene voorhoofsplaat gelijk ons waterhoen en onze meerkoet, terwijl het voorhoofd bij anderen bovendien van eene naakte middel voorzien is. Zij worden slechts in de heete luchtstroken aangetroffen, houden zich, bij de, met waterplanten begroeide oppervlakte der staande wateren op, duiken echter van tijd tot tijd onder water, nestelen in het riet, leggen een aanmerkelijk getal gevlekte eijeren en schijnen niet te verhuizen.

Onder de soorten met eene voorhoofsleel is de zoogenaamde *Chirurgyja, Parra jassana*, eene der meest bekende, hare kel is fraai rood; de kop, hals en de onderdelen van het vederkleed zijn zwart, de overige bovendeelen roodbruin, met uitzondering der slagpennen van de tweede orde, die eene bleek groenkele kleur vertoonen. Deze fraaie vogel bewoont het heete Amerika, en is in Suriname onder den naam van „kemphaan“ bekend. Men treft hem op rivieren, meren en moerassen aan. Hij voedt zich met de zaden van allerlei waterkruiden, laat, vooral bij het opvliegen, zijne lagchende stem hooren, en het wijfje legt hare geelbruine, maar geheel met gekronkelde, zwartbruine strepen bedekte eijeren op de bladeren

van waterplanten of zelfs op den blooten grond. — In Columbia heeft men eene, met de voorgaande zeer verwante soort, *Parra nigra*, maar zij is, behalve eene groengele vlek op de vleugels, geheel zwart. — De gewone soort, *Parra Indica*, die ook in Bengalen voorkomt, is fraai donkergroen met blaauwen metaalglaans, maar zij heeft eenen roodbruinen staart, bronskleurige vleugels, en eene witte streep boven het oog. Zij leeft paarsgewijze op meeren, waar men haar dikwijls op de groote bladeren der waterplanten ziet loopen. — De *Haantjes-parra*, *Parra cristata* of

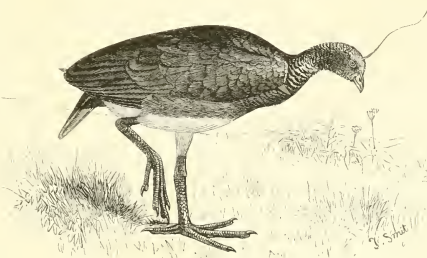
»gallinacea,” zoo genoemd omdat de huidel van haar voorhoofd eenen grooten, in drie lappen verdeelden kam vormt, heeft den nagel van den achterteen langer dan eenige andere soort. Haar hals is van voren en langs de zijden geel, de buik wit, de vleugels zijn bronsgroen, de overige deelen van het vederkleed zwart. De kam van het voorhoofd heeft bij den ouden vogel eene gele kleur en de oogen zijn wit. Deze soort, in alles, behalve hare buitengewoon groote pooten, veel kleiner en ligter dan ons waterhoentje, wordt op Celebes en in Noord-Australië aangetroffen.



De Haantjes-parra. *Parra cristata*.

De soorten die Afrika bewonen, hebben een voorhoofsplaatje zonder lel, gelijk ons waterhoentje en onze meerkoet. — Eene soort, *Parra Africana*, is roodbruin, maar het bovengedeelte van hals en kop is zwart, het overige van den hals met de wangen geel. Eene andere soort, *Parra albinocha*, van Madagascar afkomstig, is gekenmerkt door dat haar hals van onderen zwart, van boven wit is. — De soort zonder lellen en zonder voorhoofsplaat, *Parra Sinensis*, wijkt bovendien van de anderen af, door

dat haar staart verlengd is gelijk bij de fazanten, en dat hare groote slagpennen in draadachtige, maar aan het einde wederom eenigzins verbreedde, aanhangsels uitloopen. Deze eigenaardige vogel heeft den romp, den staart en de slagpennen zwart; de vleugels en den kop wit; den hals van onderen wit, van boven fraai geel, met zwart omzoomd. Hij wordt op de Soenda- en Philippijnsche eilanden, alsmede op Celebes en het vasteland van Indië aangetroffen, en leeft op meeren.



De gehoorude Hoenderkoel. *Palaeocornu cornuta*.

DE HOENDERKOETEN. PALAMEDEA.

Men treft deze eigenaardige vogels in het heete Amerika aan. Zij bereiken nagenoeg de grootte der kalkoenen; hebben zeer dikke, met een net van zeshoekige schubjes bekleede pooten; middelmatige, maar dikke teenen met nagenoeg rechte nagels; breede en tamelijk lange, afgeronde en bij de bogt met eenen dubbele doorn gewapende vleugels. Zij bewonen moerassige streken, vliegen echter somtijds hoog in de lucht en zetten zich niet zelden op boomen, hetgeen onze meerkoet en ons waterhoentje intusschen ook doen. Zij nestelen in struiken en biezen, en men zegt, dat zij slechts twee witte eieren leggen.

De *gehoorde Hoenderkoet*, *Palamedea cornuta*, is op eene zeer eigenaardige wijze gekenmerkt, doordien haar voorhoofd voorzien is van eenen langen, regt opstaanden, hoornachtigen draad. Men treft haar in Guyana en Brazilië aan, en hare stem doet aan die der duiven denken, ofschoon zij veel sterker is. — *Palamedea chararia* is kennelijk door eenen naakten halskring. — *Palamedea Derbyana*, van Columbia, is zwart met witte wangen, en heeft, gelijk de voorgaande, verlengde achterhoofdsvederen.

DE TROMPETTERVOGELS. PSOPHIA.



De Trompettervogel met witte vleugels.
Psophia leucoptera.

Het geslacht der Trompettervogels bevat slechts eenige soorten, die uitsluitend in Amerika te huis behooren. Zij worden veelal onder de moerasvogels geplaatst, schijnen echter in vele opzigten tot de hoendervogels en wel de pangis te naderen. In grootte evenaren zij eene kip, maar zij zijn veel hooger op de pooten, het ondergedeelte van hunne schenkels is naakt gelijk bij de moerasvogels, en hun hals is langer en dunner. De vederen van den kop zijn kroes, de slagpennen der derde orde zijn veelal verlengd, breed en van losse draden voorzien. Zij hebben eenen korten staart, en eenen kleinen, gekromden en van doorboorde neusgaten voorzien snavel. De gewone soort, *Psophia crepitans*, is paarsachtig zwart met metaalgans, en wordt vrij algemeen in Brazilië en Suriname aangetroffen. — De *Trompettervogel met witte vleugels*, *Psophia leucoptera*, dien wij hier afbeelden, is zeldzamer en wordt genoegzaam alleen in Brazilië aangetroffen.

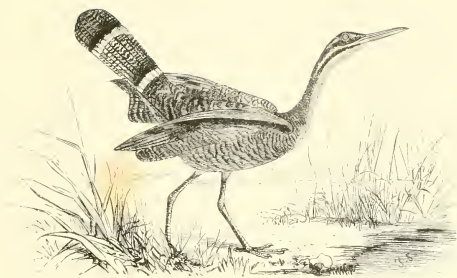
DE STRANDRALLEN. OCYDROMUS.

Deze vogels houden zich op in de kuststreken van Nieuw-Zeeland en eenige naburige eilanden. Zij hebben ongeveer de grootte van koeten, en de gelaate van rallen, maar hunne pooten zijn dik, de teenen tamelijk kort en eveneens dik, en zij onderscheiden zich van alle overige ralvogels, doordien hunne staart- en vleugelpennen zachter als vederen en gekromd zijn. — De gewone soort, *Ocydromus Australis*, heeft in het volkomen kleed de onderdeelen loodkleurig, de vederen der bovendeele zwart met breede, rosse zoomen. — De soort *Ocydromus brachypterus* onderscheidt zich daarvan slechts doordien zij een weinig grooter is.

DE ZONVOGELS. EURYPYGA.

De zonvogels wijken in verschillende opzigten, vooral door hunnen verder naar achteren gespleten bek en langeren staart, van de overige ralvogels af. Zij worden in het heete Amerika aangetroffen, hebben nagenoeg de grootte van een meerkoet en zijn zeer fraai en fijn met allerlei kleuren geteekend. Hun hals is dun, de bek is eveneens dun en langer dan de kop.

De *gewone Zonvogel*, *Eurypyga helias*, bewoont Zuid-Amerika, met name Brazilië en Suriname. Een eenigzins grootere soort, *Eurypyga major*, wordt in Columbia aangetroffen.



De Zwemvogel. *Eurypyga helias*.

DE ZWEMVOGELS.

N A T A T O R E S.

De orde der zwem- of watervogels wordt uit de duikers, eenden, pellikanen, meeuwen en andere hiermede min of meer overeenkomende vogels zamengesteld. Zij hebben een zwaar, met dons en vederen bekleed ligchaam. Hunne pooten zijn in den regel kort, zeer stevig en van 3 of 4 teenen voorzien, van welke de drie voorste en somtijds zelfs alle vier door zwemvliezen vereenigd zijn. De schenkels zijn in de meeste gevallen tot aan de hak bevederd. Zij houden zich in de nabijheid van het water op,

zwellen uitstekend en duiken ook zeer behendig onder water, leven van dierlijk voedsel, of tegelijk van planten-stoffen en nestelen veelal op den grond. Deze vogels bewonen alle werelddelen; zij zijn voornamelijk menigvuldig in de koude streken van het noordelijk halfrond, en onder hen treft men de eenige vogels aan, die de zee bewonen.

Deze orde bevat de volgende 4 familiën der duik-, gans-, pellikaan- en meeuwvogels.

DE DUIKVOGELS.

U R I N A T O R E S.

Onder alle vogels zijn het vooral de duikvogels, aan wie het verblijf in het water bij uitstek is aangewezen, en hun geheel maaksel is ook hiervoor ingerigt. Hun romp is langwerpiger dan gewoonlijk en een weinig afgeplat; zij hebben eenen zeer korten staart; korte vleugels, die somtijds zelfs vinachtig en ongeschikt tot het vliegen zijn; korte, dicht bij het achtereinde van den romp geplaatste pooten; hunne dijen en schenkels zijn grootendeels onder de huid van het ligchaam verborgen; de vederen zijn klein, hard, en zeer dicht staande, en er zijn bovendien

vele donsvederen aanwezig; die der bovendelen vertoonen veelal donkere kleuren, terwijl die der onderdelen meestal wit zijn met eenen zilverachtigen glans. Bij het staan en loopen heeft het ligchaam dezer vogels een bijkans loodrechte rigting; zij loopen intusschen moeijelijk, en sommigen, te weten de pingocins, steunen bij het loopen op hunne vinachtige vleugels. Daarentegen zwemmen zij voortreffelijk, duiken uitstekend en velen kunnen het zeer langen tijd onder water uithouden. Zij voeden zich voornamelijk met allerlei kleine waterdieren, die zij duikende

opzoeken. Zij leggen groote eijeren, twee, somtijds slechts een in getal, op of onder den grond of in rotsholen, maar sommigen maken een op het water drijvend nest tusschen waterplanten. Men treft deze vogels in alle werelddelen aan. De aan de zeekusten levende soorten zijn tot de koude en gematigde streken beperkt, en er leven in het zuidelijk halfrond andere vormen dan in het noordelijk halfrond.

De duikvogels vormen de volgende geslachten.

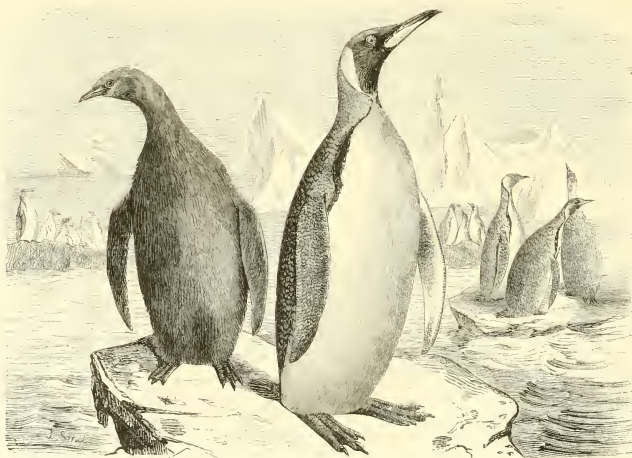
DE PINGOEÏNS. SPHENISCUS.

De Pingoeïns, ook vetganzen en door de Franschen »Manchots» genoemd, onderscheiden zich van alle overige vogels, doordien hunne vleugels vervormd zijn tot eene soort van vinnen zonder slagpennen. Intusschen is deze soort van vinnen met kleine en puntige vederen, gelijk aan die van het overige ligchaam, bekleed. Hun staart is uit talrijke, maar zeer smalle en harde pennen zamengesteld. Zij hebben zeer dikke, korte en met een net van schubben bedekte pooten, die op de voetool zeer ruw zijn. De teenen zijn met gekromde stevige nagels gewapend, de drie voorste door halveaanvormig uitgesneden zwemvliezen vereenigd, terwijl de achterste klein is en aan de binnenzijde van den voet ligt. Hun bek heeft ongeveer de lengte van den kop, en is zamengedrukt. De neusgaten zijn langwerpig. Deze vogels hebben een buitengewoon lang darmkanaal. Zij voeden zich met allerlei zeedieren, voornamelijk

met visschen, die zij dikwijls, langs het water springende, vervolgen. Zij worden zeer vet, en hebben eene luide, blaffende stem. Wanneer zij aangevallen worden, verdedigen zij zich door te bijten. Buiten den broedtijd leven zij grootendeels in zee, en worden somtijds op honderden uren afstand van de kusten aangetroffen. Bij het zwemen blijft het ligchaam grootendeels onder water. De ruwigheid hunner voetzoelen stelt hen in staat, even vast te staan op het ijs als op het land; maar zij loopen niet gemakkelijk en sommigen maken daarbij dikwijls gebruik van hunne vinvleugels als voorpooten. Men kan hen derhalve, wanneer zij niet ontvlugten kunnen, gemakkelijk met stokken doodskaan. De eijeren worden op rotsen of in het gras gelegd. Deze vogels worden in de gevangenschap weldra even mak als honden. De pingoeïns leven gezellig aan de kusten der Zuidpoollanden, waar zij de eenige duikvogels zijn; intusschen verspreiden zij zich noordelijk tot Chili, Zuid-Afrika en zelfs tot Nieuw-Guinea.

Bij de grootste soorten is de bek dun, en de vederen van het voorhoofd strekken zich tot aan de neusgaten uit. De grootste van allen, de *Keizers-pingoeïn*, *Spheniscus Patagonica*, ook »Forsteri» en »imperator» genoemd, bewoont in menigte de kusten der Zuidpoollanden, behoort echter in de verzamelingen nog steeds onder de zeldzaamheden.

Eene kleinere, maar veel fraaijere soort is de *Konings-pingoeïn*, *Spheniscus Pennantii*, die echter veelal onder den naam van »*Patagonicus*» aangevoerd wordt.



De Konings-pingoeïn. *Spheniscus Pennantii*.

Zij heeft ruim drie voet hoogte, en weegt ongeveer 30 pond. Hare bovendeelen zijn blaauw-leikleurig, de onderdeelen wit, betgeen echter, naar voren in hoog geel overgaande, achter de keel tot aan het achterhoofd opklimt. Kop en keel zijn zwart. De jongen, met eene bruine wol bekleed, bereiken nagenoeg de grootte der ouden, alvorens zij hun eigenlijk vederkleed krijgen. De Konings-pingoëin wordt menigvuldig aan de kusten van Patagonië, Vuurland en de Falkland-eilanden aangetroffen. Zijn vleesch is bruin, en wordt slechts bij gebrek aan ander voedsel gegeten; daarentegen gebruikt men de huid, vooral die van den fraai gekleurden hals en kop, tot sieraad of tot het vervaardigen van tabakszakken.

Eenige soorten met eenen stevigen bek hebben de onderkaak van boven aan de punt als afgehaakt. Hiertoe behoort de meest bekende van allen, *Spheniscus demersus*; deze wordt menigvuldig op de Falkland-eilanden en aan de kust van Zuid-Afrika, tot in de Tafelbaai, broedende aangetroffen. In grootte evenaart zij een eend. Zij is op de bovendeelen zwart, op de onderdeelen wit, maar heeft op de keel eenen breeden band in den vorm van een hoefijzer, die van hier langs de zijden van het ligchaam heenloopt. Deze vogels leven, zooals de overige soorten, gezellig. Men ziet hen, bij dag, langs de kusten zwemmen en naar voedsel duiken. Op het land loopen zij, met behulp der vleugels, vrij snel. Hun stemgeluid is dof, maar zij laten ook, den kop naar achteren werpende, een geluid hooren, hetgeen op dat van een ezel gelijkt. Vervolgd wordende, stellen zij zich behoorlijk te weer. Eene kleinere soort, *Spheniscus minor*, die van anderen eenvoudiger wit is, bewoont de kust van Zuidelijk-Afrika en Tasmanië, en in diezelfde zeeën komt ook de kleinste van alle soorten, *Spheniscus nauiua*, voor.

Bij andere soorten met eenen stevigen bek loopt de onderkaak naar boven puntig uit. De meesten zijn gekuifd, doordien zij een bundel vederen achter elk oog hebben. Hiertoe behoort *Spheniscus chrysocomus*, met eene lichtgele kuif en eenen rooden bek. Deze vogel wordt menigvuldig op de kusten van de

eilanden Tristan d'Acunha, St. Paul en Amsterdam aangetroffen.

DE ALKA'S. ALCA.

De alken onderscheiden zich van alle overige duikvogels door het gebrek van een achterteen. Zij hebben eenen dikken hals, eenen grooten kop en puntige nagels. De vleugels zijn puntig, maar niet lang, en de slagpenen der tweede orde zeer kort. De bek is dikwijls min of meer hoog en smal, verkrijgt echter dezen vorm eerst wanneer de vogel een jaar oud is. Zij leven gezellig, broeden op rotsige kusten der koude streken van het noordelijk halfrond, zuidelijk tot Cornwallis en Helgoland, verhuizen echter tot in Zuidelijk Europa. De Franschen hebben den naam van pingoëin aan de soorten met eenen hoogen bek gegeven.

Den hoogsten, smalsten en hierdoor, als het ware, lancetvormigen bek hebben de zogenaamde papegaaiduikers, die in de wetenschap veelal, meer in het bijzonder den geslachtsnaam van »Fratercula" of die van »Mormon" verkregen hebben. De gewone *Papegaai-duiker*, *Alca arctica*, bereikt een voet hoogte. Hij broedt in de koude streken van Europa en Amerika, komt echter op den trek, ofschoon enkel, aan onze kust voor. Hij voedt zich met kleine visschen en kreeftjes, en wordt somtijds zelf de buit van groote visschen, b. v. den kabeljauw. Hij laat, zittende, van tijd tot tijd een geluid hooren, hetwelk aan dat, voortgebracht door het geeuwen van den mensch, doet denken. Deze vogel nestelt gezellig op rotsige kusten. Tot dit einde graaft hij met bek en pooten, aan den voet der rotsen, in den lossen grond, holen van 10 tot 12 voet diepte en eenen halven voet in doorsnede, en brengt aan het einde dezer holen een weinig gras, waarop het wijffe haar groot, vuil wit en met bruin gevlekt ei legt. — Aan de kusten van Kantschatka heeft men eene grootere soort, de gekuifde Papegaaiduiker, *Alca cirrhata* genoemd, wier kop, aan weerszijde, achter de oogen, van een bundel verlengde geelachtige vederen voorzien is.



De gekuifde Papegaaiduiker. *Alca cirrhata*.

De grootste van alle soorten is de *Pingoïn Alk*, *Alca impennis*. Zij wordt zoo genoemd, omdat hare korte vleugels door hunne vinvormige gestalte aan die der pingoëns doen denken; intusschen zijn zij van zeer korte slagpennen voorzien. Haar bek is aan de zijden schuin schreef. De kleur van het vederkleed is zwart, met uitzondering van den buik, de borst en eene vlek aan weërszijde achter den bek, die wit zijn. Deze vogel was vroeger menigvuldig in Labrador, en verdwaalde somtijds tot aan de kusten van Groot-Brittanje en Denemarken. Intusschen heeft men hem allens op de meeste plaatsen uitgerooid, en men wil zelfs, dat de laatsten, een tiental jaren geleden, op de kust van IJsland werden doodgeslagen. Daar hij in het geheel niet vliegen en slechts met moeite loopen kan, is het gemakkelijk hem met de hand te vangen of ook met stokslagen te doodden. Daarentegen is hij een uitstekende zwemmer en duiker. Zijn voedsel bestaat in krabben en visschen. Het wijfje legt haar witachtig met bruine vlekken bedekt ei in rotsholen. Het heeft de grootte van een zwanenei, ofschoon de vogel slechts eene hoogte van ongeveer twee voet bereikt.



De Pingoïn-Alk. *Alca impennis*.

De gewone Alk, *Alca torda*, heeft in het algemeen veel overeenkomst met den pingoïn-alk; maar zijne slagpennen zijn behoorlijk ontwikkeld, hij is veel kleiner en heeft geene witte vlekken aan weërszijde van het voorhoofd. Deze soort broedt in de koude streken van het noordelijk halfrond, en het wijfje legt haar groot, 3 oude duim lang en gevlekt ei in

rotsholen. Gelijk de papegaaiduiker komt hij in het gure jaargetijde onze kusten opzoeken.

Aan de kusten van Kamtschatka en de Aleoetische eilanden heeft men nog verscheidene andere kleinere soorten, wier bek echter zeer weinig verhoogd en gegroefd is.

De soorten, wier bek slechts weinig zijdelings zamengedrukt en, ofschoon stevig, min of meer priemvormig is, verkrijgen meer in het bijzonder den naam van ZEEKOETEN, *URIA*. — Onder deze behoort de gewone Zeekoet, *Uria troile*, die met den gewonen alk in grootte, in kleur, zeden en wijze van nestelen overeenstemt. Men treft haar in het gure jaargetijde somtijds vrij menigvuldig aan onze kusten aan. — Veel zeldzamer is daarentegen *Uria arra* of »Brunnichii», die een weinig grooter is, maar eenen korteren bek heeft, en noordelijker broedt. — Eene kleinere soort uit noordelijk Europa, *Uria grylle*, is geheel zwart, heeft echter de voorhelft der vleugels wit. — De kleinste van ons werelddeel, *Uria alle*, heeft eenen zeer korten bek. Zij nestelt in het hooge noorden, komt echter van tijd tot tijd aan onze kusten voor.

DE ZEEDUIKERS. COLYMBUS.

Men kent slechts drie soorten van dit geslacht. Zij evenaren of overtreffen in grootte een eend. Hunne drie voorteenen zijn door geheele zwemvliezen vereenigd, en de kleine achterteen heeft eveneens eenen vliezigen zoom; de voetwortels zijn zijdelings zamengedrukt en met zeshoekige schilfjes bekleed, de staart is zeer kort, de hals tamelijk lang en dik, de bek regt, puntig en in lengte het overige van den kop evenarende. Zij voeren zich voornamelijk met visch; houden zich in den broedtijd op de zoete binnenwateren der noordsche landen op; plaatsen hun, van waterplanten vervaardigd nest op ondiepen of drooge plekken, en leggen, jaarlijks eenmaal, twee, naar evenredigheid kleine, langwerpige, bruine, met zwart gevlekte eijeren. De jongen volgen, zoodra zij volwassen zijn, hunne ouders naar zee, en zij verhuizen gezamenlijk in het gure jaargetijde, veelal zwenmende, naar de gematigde streken, en worden alsdan ook aan onze kusten aangetroffen. Den gevangen staat schijnen zij slecht te kunnen verduren.

De grootste soort is de zogenaamde *Ijsduiker*, *Colymbus glacialis*. In het volkomen kleed zijn de kop en hals zwartgroen, met uitzondering van een, uit witte, overlangsche strepen gevormden halsband; de overige bovendeelen zijn zwart, met witte vlekken, die op den rug de gedaante aannemen van vierkanten. De overige onderdeelen zijn wit. In het onvolkomen kleed zijn alle onderdeelen wit, de bovendeelen bruin, maar de vederen van rug en vleugels hebben grijze randen. — De middelste soort is de *Parelduiker*, *Colymbus arcticus*. Hij heeft, in het volkomen kleed, den bovenkop tot in den nek donkergrijs; de keel

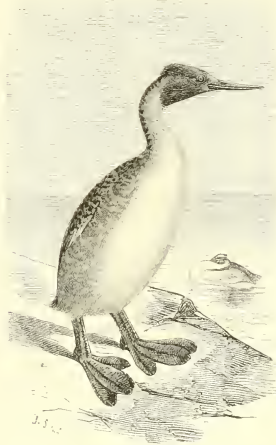
zwart, maar van achteren in de lengte met wit gestreept; de zijden van den hals eveneens zwart, met witte, overlangsche strepen; den onderhals zwart violet; en de witte vlekken der bovendeelen zijn tot de zijden van den mantel, de schoudervederen en een gedeelte der vleugels beperkt. De parelduiker wordt van tijd tot tijd aan onze kust waargenomen. — De kleinste en, ook bij ons, meest algemeene soort is de *roodhalzige Zee-duiker*, *Colymbus septentrionalis*. Zijn kop en hals zijn grijs, hetgeen echter op de onderzijde van den hals door een zeer groote, langwerpige vierkante, roodbruine vlek afgebroken wordt. In het onvolkomen kleed zijn de bovendeelen niet eukleurig, gelijk bij de jongen der overige soorten, maar met kleine witte vlekken als bezaaid.

DE DUKERS. PODICEPS.

De duikers, veelal ook futen genoemd, stemmen in hunne gestalte met de zeeduikers overeen; maar zij zijn dadelijk te herkennen, doordien hun staart niet uit pennen zamengesteld is, en eenvoudig door een pluimpje van donsachtige vederen vertegenwoordigd wordt. Bovendien zijn hunne teenen, ofschoon door een breed vlies omzoomd, niet onderling door dit vlies vereenigd. Zij hebben korte vleugels en eenen dunnen en tamelijk langen hals. De duikers houden zich in staande of stille plaatsen der loopende wateren op. Zij voeden zich met visschen, jonge kikvorschen, waterinsekten en andere kleine waterdieren. Zij maken hun groot, op het water drijvend nest in het riet, in de biezen of andere waterplanten en somtijds zelfs vrij op het water. Het is van waterplanten vervaardigd, en de 3 tot 6 langwerpige, met een laag van tamelijk zachte witachtige kalk bedekte eijeren liggen verborgen tusschen de halfrotte waterplanten, waarmede het nest bedekt is. De jongen hebben de zijden van het ligchaam van overlangsche strepen voorzien. Zij worden, bij gevaar, door het wrijfje onder de vleugels of op den rug genomen. Deze vogels zijn schuw; zij ontgaan hunne vijanden door plotseling te duiken, langen tijd onder water vooruit te zwemmen en op groote afstanden weder te voorschijn te komen, om, indien het noodig is, oogenblikkelijk op nieuw weder onder water te duiken, onverschillig of zij met hunne jongen beladen zijn of niet. Zij zijn over den geheelen aardbol verspreid. Degenen die in streken broeden, waar het in den winter vriest, brengen het gure jaargetijde in zachtere gewesten door en vliegen bij hunne verhuizingen, hetgeen zij anders zelden of nooit doen.

De grootste soort van Europa, *Podiceps cristatus*, bij ons eenvoudig *Fant* of »Zanddrijver», »Satjnduiker» en »Keizer» genoemd, heeft nagenoeg de grootte van een eend, is in het volkomen kleed zeer kennelijk, doordien de vederen van den bovenkop eene platte, driehoekige, zwarte kuif vormen, en men aan weerszijde van den kop eenen grooten kraag waarneemt, die aan

den grond vurig roodbruin, vervolgens zwart is. De kuif is over de gematigde streken van het geheele noordelijke halfrond verspreid; in ons land echter, door vele vervolgingen, op vele plaatsen, nagenoeg geheel uitgeroeid, ten wille van zijn bont, hetwelk naar Engeland uitgevoerd en aldaar zeer duur betaald wordt. In den winter tref men somtijds jonge voorwerpen langs het strand aan. Hij verduurt den gevangen staat zeer goed. — Eene andere inheemsche, maar in het algemeen zeldzame soort, de *Roodhalsfuit*, *Podiceps rubricollis*, is een weinig kleiner; de wangkraag is veel minder ontwikkeld, en witgrijs; de bek is, in plaats van roodachtig, zwart, maar aan zijnen grond oranje, en de hals, met uitzondering van zijne bovenzijde, is bruinrood. — De *Kuifduiker*, *Podiceps cornutus*, en de *geoorde Fant*, *Podiceps auritus*, zijn kleiner; zij komen, bij ons, beiden, ofschoon enkel en slechts op den trek voor. — De kleinste en gemeenste soort van ons werelddeel is de zoogenaamde *kleine Duiker*, *Podiceps minor*, die ook »hagelzakje» en »dodaars» genoemd wordt. Hij onderscheidt zich van de overige inheemsche soorten door het gebrek aan eene kuif. De overige werelddeelen herbergen ongeveer nog een zestal andere soorten. De grootste soort van allen komt van Chili. Dit is



Podiceps leucopterus.

DE KOETFUTEN. HELIORNIS.

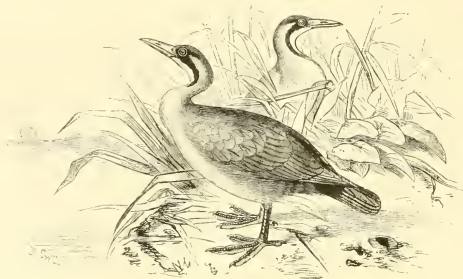
Het geslacht der koetfuten bevat een klein getal soorten, die in de heete luchtstreken leven, en vier maaksel en levenswijze als het ware het midden houden tusschen die der futen en der waterhoentjes.

Hun romp is langwerpig, zoo als bij de futen: de staart aanmerkelijk langer dan de tamelijk korte en afgeronde vleugels: zij hebben korte pooten en teenen, die, gelijk bij de meerkoeten, met breede gelobde vliezen omzoomd zijn; de hals is lang en dun; de kop klein en naar voren smal; de bek min of meer prienvormig en even lang als de overige kop. Deze vogels doen, ten opzichte hunner grootte, aan duiven of eenden denken. Zij houden zich op staande wateren en rivieren op, voeden zich met insecten en de zaden van waterplanten, die zij, met hoofd en hals onderduikende, uit het water halen; zijn nagenoeg altijd zwemmende; redden zich echter, bij naderend gevaar, vliegende of loopende op het land, om zich in struiken te verbergen; dragen alsdan hunne jongen onder de vleugels weg, of duiken, wanneer deze grooter zijn en zij op hunnen rug kunnen zitten, daarmede onder water. Hun drijvend nest wordt tusschen het riet of andere waterplanten geplaatst.

Bij de Amerikaansche soort, *Heliornis Surinamensis*, die ongeveer de grootte heeft eener duif, zijn de vliezige zoomen der teenen tot aan de helft hunner lengte vereenigd. Zij behoort in Suriname en Brazilië geenszins onder de zeldzaamheden, en houdt zich aan

de oevers der rivieren, op eenzame en lommerrijke plaatsen, tusschen struiken en waterplanten op. Zij zet zich dikwijls op dorre takken in het water en knikt met het ligchaam. Zij voedt zich met water-insekten en de zaden van waterplanten, en haalt die somtijds uit het water, door met de voorhelft van het ligchaam daarin te duiken. Hare stem bestaat uit eenige klanken, die, in de verte gehoord, aan het blaffen van een hondje doen denken. Het nest bevat 2 eijeren. De jongen zijn in den beginne naakt, en zij verbergen zich onder de vleugels der ouders, waar zij zich met den snavel vasthouden. Zoodra de jongen eenigzins gegroeid zijn, ziet men hen op den rug der moeder zitten, en zij verlaten deze plaats ook niet, terwijl de moeder onder water duikt. Intusschen duikt deze vogel zeldzaam; hij vliegt, wanneer hij geene jongen bij zich heeft, op, om zich op eenen korten afstand in de digte struiken te verbergen, of zich op het land loopende, te redden.

Bij de soorten der Oude Wereld zijn de zwemzoomen vrij. De meest bekende dezer is *Heliornis Senegalensis*, die nagenoeg de grootte heeft van eene eend. — Op Malacca en Sumatra heeft men de volgende zeldzame soort.



De gemaskerde koetfaul. *Heliornis personata*.

DE GANSVOGELS.

ANSERES.

Deze groote familie bevat, zooals haar naam aanduidt, de ganzen, maar behalve deze ook de zwanen, eenden, zaagbekken en, als een gewijzigde vorm van de ganzen, de flamingo's. Deze vogels zijn voornamelijk gekenmerkt doordien de zijranden van hunnen bek, aan de binnenzijde, met dwarse blaadjes bezet zijn, die somtijds den vorm hebben van puntige knobbeltjes, en door hunne vliezige tong,

Hun bek is overigens even lang of een weinig langer dan de kop, veelal min of meer afgeplat, met eene zachte huid bekleed, maar van voren nagelvormig uitlopend. Zij zijn, behalve de flamingo's, kaag op de pooten, die van vier teenen voorzien zijn. De voorteenen zijn steeds door zwemvliezen vereenigd, terwijl de korte achterteen slechts somtijds van eenen huidzoom voorzien is. Hunne vleugels zijn van middelmatige

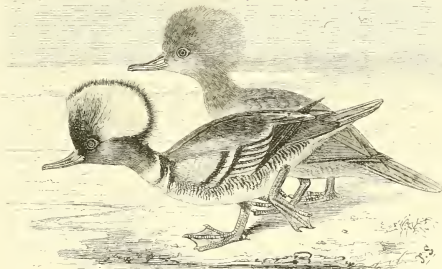
lengte, maar puntig; de staart is in den regel kort, maar veelal uit een aanmerkelijk getal penen zamengesteld. Hunne eigenlijke vederen zijn hard, maar het ligchaam is onder deze met een buitengewoon zacht dons dicht bekleed. Bij de ruijing vallen bij velen de vederen tegelijker tijd en spoedig uit, zoodat zij alsdan niet in staat zijn om te vliegen. Velen zijn voortreffelijke duikers. Men treft deze vogels in alle wereldeelen aan. Vele der in de koude streken van het noordelijk halfrond broedende soorten brengen het gure jaargetijde in warmere landen door. Zij houden zich bij het water op, nestelen op den grond of het met plantengroei bedekt water, somtijds echter ook in boomholten, en leggen eenigzins langwerpige, eenkleurig wit- of groenachtige eieren. De jongen verlaten het nest zoodra zij uit het ei gekomen zijn, gaan te water, en worden door hunne moeder geleid. Sommige soorten leven van visschen en andere waterdiertjes; anderen eten allerlei planten. De wijfjes zijn steeds een weinig kleiner dan de mannetjes.

DE ZAAGBEKKEN. MERGUS.

Men kan de zaagbekken beschouwen als duikeenden met een rank ligchaam en eenen smallen bek, wiens zijranden, in plaats van dwarsblaadjes, van puntige knobbeltes voorzien zijn. De vederen van hunnen bovenkop zijn kuifvormig verlengd. De mannetjes hebben een fraai, de wijfjes een eenvoudig vederkleed.

Zij maken hun nest op den grond, of ook in aarl- en boomholten, en het wijfje broedt telkens, ofschoon slechts eenmaal 's jaars, een aanmerkelijk getal eieren te gelijk uit. Hun gang op het land is moeilijk, maar zij vliegen goed en duiken voortreffelijk. Zij voeden zich met vischjes en andere kleine waterdiertjes. Het getal soorten van dit geslacht is zeer gering.

De *grootte Zaagbek*, *Mergus merganser*, evenaart in grootte eene gewone eend. Bij het oude mannetje zijn de bek en pooten rood, de kop en voorhals zwartgroen, en de onderdeelen fraai geechchtig rood, hetgeen echter, na den dood, meer of minder spoedig verbleekt en in wit verandert. De *grootte zaagbek* broedt in de koude streken van het geheele noordelijk halfrond, brengt echter het gure jaargetijde in meer gematigde landen door. — De *middelste Zaagbek*, *Mergus serrator*, bewoont dezelfde streken als de grootte, maar hij is menigvuldiger dan deze, kleiner en heeft twee zwarte dwarsstrepen over de vleugels. — Eene soort uit de zuidelijke deelen van Zuid-Amerika heeft men *Mergus Brasiliensis* genoemd. Zij heeft de grootte van den middelsten zaagbek, maar is bruinzwart van kleur, met twee witte spiegels aan elken vleugel en witte dwarse zig-zag strepen op de onderdeelen. — De *gehelmde Zaagbek*, *Mergus cucullatus*, wordt in Noord-Amerika aangetroffen, en is, behalve aan zijne grootte helnachtige kuif, kennelijk aan de kleuren van zijn vederkleed, hetgeen op de bovendeelen, den kop en hals zwart is, met eene witte vlek aan de kuif.



De gehelmde Zaagbek. *Mergus cucullatus*.

De kleinste soort wordt het *Nonnetje*, *Mergus albellus*, genoemd. Zij evenaart in grootte een taling. Het zuiver wit van haar vederkleed wordt door den zwarten rug en zwarte strepen langs de teugels, achter het oog, op de vleugels en de zijden van den krop afgebroken. Het nonnetje bewoont het koude Noorden, en komt in den winter slechts in kleinen getale tot ons.

DE DUIKEENDEN. FULIGULA.

De duikeenden, die men veelal ook zee-eenden noemt, hebben de gedaante der gewone eenden; maar zij zijn steviger van maassel, meer inoengedrongen, hare pooten zijn verder naar achteren geplaatst, zij hebben bij het staan eene meer opgerigte houding, duiken beter en langer, haar vleesch is traanachtig

en zij zijn voornamelijk gekenmerkt doordien haar achterteen van een zwaarachtig zwemvlies voorzien is. Zij leven van diernlijk voedsel, en velen houden zich in de nabijheid der zeekusten op.

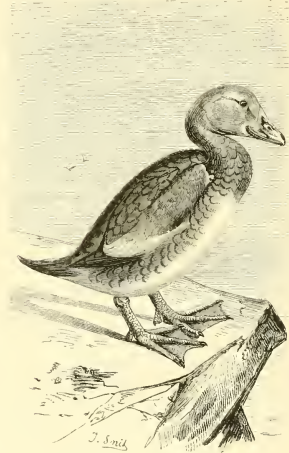
Vele soorten broeden in de noordelijke streken, komen echter, grootendeels, in het gure jaargetijde, veelal in zeer grooten getale, tot ons, en worden door het volk onder den algemeenen naam van »Noordsche eenden" begrepen. Eene dezer, de *grote Zee-eend*, *Fuligula fusca*, heeft de grootte van onze gewone wilde eend; maar haar vederkleed is zwart, met eenen witten spiegel op de vleugels, de pooten zijn rood met zwarte zwemvliezen, en de bek is grootendeels roodgeel. — De eenigzins kleinere *zwarte Zee-eend*, *Fuligula nigra*, is voornamelijk gekenmerkt door haren een weinig verlengden en wiggevormigen staart en door eenen geelrooden knobbel aan den grond van den bovensnavel. Haar vederkleed is eentoonig zwart. — De *Brileeend*, *Fuligula clangula*, gewoonlijk »Brilduiker" genoemd, heeft eenen groenzwarten kop, met eene groote witte vlek op de teugels, en het wijfje is aanmerkelijk kleiner dan het mannetje en heeft den kop roodachtig bruin. — Even gemeen in den winter, als deze, ontwaart men aan onze kusten de *Toppereend*, *Fuligula marila*, die den rug met fijne, golvende dwarse lijnen versiert heeft. — Bij eene kleinere soort, *Fuligula cristata*, is het oude mannetje van eene achterhoofdskuif voorzien.

Sommige soorten hebben den kop en het voorgedeelte van den hals roodbruin. Hiertoe behoort de *Tafleeend*, *Fuligula ferina*, die den bek van eenen breeden, grijsblauwen dwarsen band voorzien heeft, op de wieren van het gematigde Europa broedt, maar in den winter dikwijls in gezelschap der overige zee-eenden aan het strand gezien wordt. — In Noord-Amerika wordt hare plaats vervangen door eene grootere soort, *Fuligula Valisnerii*, die vooral wegens haar buitengewoon lekker vleesch beroemd is. — In Oostelijk Europa heeft men eene soort, de *Krooneend*, *Fuligula rufina*, met een rooden bek, en die zeer in het oog valt doordien de kop bij het oude mannetje geelrood en met eene opstaande kuif van geelroode vederen versiert is.

Bij de oude mannetjes van eene kleine soort, *Fuligula glacialis*, is het middelpaar staartpennen buitengewoon verlengd.

Bij sommige groote soorten neemt de bek tegen den grond in hoogte toe, en loopt met twee schenkels op het voorhoofd nit. Bovendien zijn de slagpennen der derde orde sikkelvormig verlengd. Men geeft haar meer in het bijzonder den naam van »Somateria". Hiertoe behoort *Fuligula spectabilis*, met eenen rooden bek, uit het hooge Noorden, en de met haar verwante *Eidereend*, *Fuligula mollissima*, die eveneens in het Noorden broedt, maar enkel in den winter tot ons komt. Het is voornamelijk het dons van deze

soorten hetgeen door buitengewone zachtheid uitaant, en onder den naam van eiderdons in den handel gebragt, tot vulling van bedden en kussens gebeuikt wordt. Daar deze vogels dit dons zelf uit hunne borst plukken, ten einde hunne nesten er mede te beleggen, zoo zoekt men, ter verkrijging daarvan, slechts de nesten op, en behoeft men den vogel zelf niet te doodden. — In de kuststreken van het zuidelijk gedeelte van Zuid-Amerika en de nabijliggende eilanden heeft men eene zeer groote en zware soort, *Fuligula cinerea*, veelal »Micropterus" genoemd, die zich in vele opzigten aan de eidereend aansluit, maar veel kortere vleugels dan alle overige soorten heeft. Zij heeft eenen zeer zwaren bek, dikken kop en harden schedel. Men ziet haar niet vliegen: daarentegen zweemt zij met groote snelheid en op eene geheel eigenaardige wijze, door met de vleugels op het water te slaan, hetgeen aanleiding gegeven heeft, dat de Engelschen haar »Reupaard", thans echter algemeen »Stoomboot" noemen. Zij duiken voortreffelijk, blijven echter niet zeer lang onder water, hebben een buitengewoon taal leven, en voeden zich met weekdieren, wier schelpen zij met haren stevigen bek gemakkelijk kraken.



De Stoomboot-eend. *Fuligula cinerea*.

Eene kleine reeks van soorten, het ondergeslacht *ERISMATURA* vormende, is gekenmerkt door haren verlengden, wiggevormigen, uit buitengewoon harde en stevige pennen zamengestellten staart. Zij zijn beroemd wegens hare buitengewone vaardigheid in het duiken. Eene dezer soorten, *Erismatura leucocephala*,

is kennelijk aan haren witten, maar van boven zwarten kop, terwijl het overige vederkleed bruin is. Zij wordt in Oostelijk Europa aangetroffen. — De grootste van allen, *Erismatura lobata*, is zwartbruin van kleur en heeft, langs de middellijn van de keel, eene groote, schijfvormige, blauwachtige lel. Zij wordt in Tasmanië en Zuidelijk Australië aangetroffen, en haar voedsel bestaat in schelpdieren en wormen. Gedurende den paartijd verspreidt zij eene sterke muskuslucht.

In Chili heeft men eene kleine soort, *Mergonetta armata* genoemd. Zij wijkt van alle overige af door haren bek, die smal is, gelijk bij de zaagbekken. Overigens heeft zij alle kenmerken van het ondergeslacht *Erismatura*.

DE EENDEN. ANAS.

Dit groote geslacht bevat de soorten, die in gedaante en maaksel met onze gewone eend, en de talingen overeenstemmen.

Zij onderscheiden zich van de duikeenden voornamelijk door het gebrek van een zwenvlies aan den achterteen, doordien zij slanker van gestalte zijn, zich bij voorkeur in het zoete water ophouden, weinig of niet duiken, en dikwijls zaden, granen en allerlei waterplanten eten, ofschoon zij zich gaarne met insecten, wormen, vischkuit en vischbroed voeden. De meesten nestelen op den grond, sommigen echter ook op boomen. De mannetjes zijn grooter dan de wijfjes, en onderscheiden zich van deze, doordien zij, slechts weinige maanden na den rui, hun eenvoudig kleed afleggen en een veelal zeer fraai practkleeft verkrijgen. Zij worden in alle werelddelen aangetroffen. Elkeen kent onze gewone *wilde Eend*, *Anas boschas*, en de tahijke van haar afstammende rassen der tamme eend. De wilde eend komt nagenoeg in alle streken van het noordelijk halfrond voor. Het mannetje in het practkleeft, waard genoemd, is zeer gekenmerkt doordien de vier middelste boven-dekvederen van den staart naar boven en onder omgekruld zijn. De wilde eend nestelt in het riet, tussehen waterplanten, in het gras, somtijds ook op lage boomstammen, b. v. knotwilligen, in holle boomen, of zij legt zelfs hare eijeren in oude kraaijennesten. In het koude seizoen verhuizen zij of zwemmen zij in het rond. Men weet, dat de jacht op eenden in waterrijke streken een liefkoosd vermaak aanbiedt, dat deze vogels in groote menigte in de zogenaamde eendenkooijen gevangen worden, en dat ons land van oudtijds wegens deze vangst beroemd was. Men treft onder de tamme eenden allerlei verscheidenheden in grootte, kleur en ook in den vorm van den bek aan. De zonderlingste van deze verscheidenheden is de zogenaamde Pingocin-eend, doordien haar ligehaam buitengewoon lang is en zij bij het staan en loopen eene nagenoeg loodrechte rigting aanneemt.

Eene der fraaiste en zeldzaamste mithemische soorten is *Anas caryophyllacea*, van Middel-Azië. Haar kop en hals zijn donker roosrood, de overige deelen van het vederkleed bruin.

De zogenaamde *Turksche Eend*, *Anas moschata*, ook »Kaapsche eend" genoemd, is eene der grootste soorten, en in den tamenen staat over vele streken van den aardbol verspreid, in sommige zelfs verwilderd. Zij werd reeds bij de ontdekking van Amerika aldaar als inuisdier aangetroffen, en naar Europa overgebracht. Zij is kennelijk door de naakte huid, die hare tengels en een grooten kring om de oogen bekleedt. Haar vederkleed is veelal donkerkleurig, maar zij biedt, naar gelang der voorwerpen, in grootte en kleur allerlei verscheidenheden aan.

Bij sommige soorten zijn het middelpaar staartpennen verlengd. Hiertoe behoort de zogenaamde *Pijlsdaart*, *Anas acuta*, een in ons land en Europa in het algemeen niet zeldzame vogel.

Bij andere soorten is de bek sterk verbreed en van voren lepelvormig. Eene dezer is onze *Slobeend*, *Anas clypeata*, die nagenoeg even ver verspreid is als de gewone eend.

Bij *Anas membranacea*, van Australië, is de bek naar voren van eenen breeden en vliesachtigen zoom voorzien. Zij is niet grooter dan een taling, op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen wit, met zwartachtige, golvende dwarslijnen.

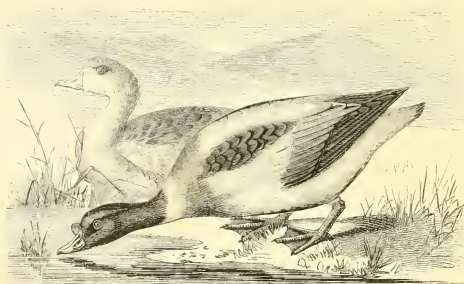
Men geeft, in ons land, aan de kleine soorten van eenden in het algemeen den naam van »Talingen". Ons werelddeel herbergt twee soorten van talingen, die ook in ons land thuis behooren. De eene is de *Wintertaling*, *Anas crecca*, zoo genoemd omdat er in luchtstreken gelijk aan de onze, voorwerpen in groteren of kleineren getale gedurende den winter, veelal rond zwerfende, aangetroffen worden. Dit is de kleinste soort van ons werelddeel, en het mannetje in het practkleeft is zeer kennelijk aan zijnen kop en voorhals, die eene roodbruine kleur vertoonen, terwijl de wangen en van daar eene streep langs de zijden van den hals goudgroen en met wit omzoomd zijn. — De *Zomertaling*, *Anas querquedula*, overwintert slechts zeer zelden bij ons. Hij is een weinig grooter dan de wintertaling en zeer kennelijk aan de blaauwachtig grijze kleur der kleine en middelste vleugeldekvederen. Bij het mannetje in het practkleeft zijn bovendien de achterste schoudervederen zeisvormig verlengd.

Sommige soorten zijn op eene zeer eigenaardige wijze uitgedoosd. Bij het mannetje van eene dezer, de *Waaier-eend*, *Anas gularicollata*, ook »Mandarijneend" genoemd, verkrijgt in het practkleeft eene der kleine slagpennen eene geheel buitengewone ontwikkeling en neemt den vorm aan van eenen grooten opstaanden waaier. Het heeft bovendien eene knif en het vederkleed is met de fraaiste kleuren versierd. Deze soort komt van China en Japan, en wordt aldaar, gelijk bij ons, in vijvers tot sieraad gehouden. De

Carolina-eend, *Anas sponsa*, is eveneens gekuifd; het prachtkleed van het mannetje is fraaijer dan dat van eenige andere soort, en zij maakt derhalve, met de waajereend, een voornaam sieraad uit der vijvers in lusthoven of diergaarden. Men treft haar in den wilden staat in het warme Noord-Amerika aan. Haar voedsel bestaat in allerlei granen en zaden. Zij legt hare eijeren, ongeveer 12 in getal, in boomhollen of in een tusschen een gevorkten tak van een boom geplaatst nest. De jongen worden door de moeder op den grond gebragt en van daar naar het water geleid. — Eene grootere, eveneens fraai gekleurde soort, *Anas falcaria*, heeft de slagpennen der derde orde zeisvormig en zoo sterk verlengd, dat zij

aan weërszijde van den staart afhangen. Zij wordt in het Noordoostelijk Azië en Japan aangetroffen, en verdwaalt somtijds naar Europa.

Eenige tamelijk groote soorten hebben eenen rooden, een weinig opwaarts gekromden bek. — Eene dezer, de *Bergeend*, *Anas tadorna*, is grooter dan de gewone eend, en wit van kleur, maar de kop en spiegel zijn groen, de schouders zwart en zij heeft boven de borst een breeden, roodbruinen band. Zij wordt in de duinstreken van het geheele Noordelijk Europa, Azië tot Japan aangetroffen, en is merkwaardig, doordien zij haar nest in onderaardsche hollen, vooral oude konijnenhollen, maakt.



De *Bergeend*. *Anas tadorna*.

Zeer veel overeenkomst met de bergeend heeft de *Radja-eend*, *Anas radjak*; maar zij is kleiner en hooger op de pooten. Men treft deze soort in Noordelijk Australië en in de Molukken aan. Zij nestelt eveneens in onderaardsche hollen, maar zet zich dikwijls op boomen.

Eene zeer groote soort, *Anas melanota*, of »regia», van Senegambië en Oost-Indië, is merkwaardig wegens het groote schijfvormige en regtopstaande aanhangsel van den bovensnavel.

Men heeft in Australië en Oost-Indië eenige zeer kleine soorten, wier buitengewoon korte bek aan dien der zeeganzzen doet denken, die echter zeer laag op de pooten zijn. Zij worden gewoonlijk onder den naam van »Nettapus» van de overige soorten afgescheiden. De gewone soort uit Oost-Indië heet *Aus Coromandeliana*.

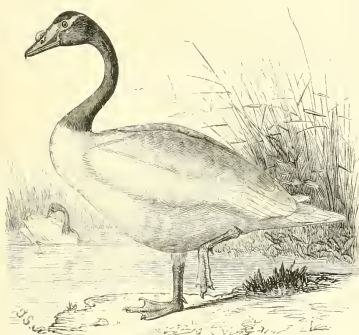
Men treft in de heete lucht-treken eene reeks van soorten, de *BOOMEENDEN* of »Boomganzen», *DENDROCYGNA*, aan, die als het ware het midden houden tusschen de eenden en ganzen. Zij hebben in het algemeen de gestalte van eenden, naderen de ganzen door den aarl harer eijeren en doordien zij tamelijk

hoog op de pooten zijn, wijken echter van beiden af doordat hare teenen, vooral de middelste, langer zijn, hetgeen haar in staat stelt, de takken der boomen, waarop zij zich gaarne zetten, met gemak te omvatten. — Eene der grootste soorten van dit ondergeslacht is *Dendrocygna arborea*, van de West-Indische eilanden. — *Dendrocygna viduala* is merkwaardig, doordien zij, zonder enig onderscheid aan te bieden, te gelijk in het geheele heete Amerika en Afrika tot Madagascar voorkomt. — In geheel Oost-Indië tot op de Soenda-eilanden treft men menigvuldig de onder den naam van *Dendrocygna arcuata* bekende soort aan.

DE ZWANEN. CYGNUS.

De zwanen zijn voornamelijk gekenmerkt door haren langen, dunnen hals en doordien hare tengels of haar gezigt in het algemeen, in den regel, maakt zijn. Zij zijn tamelijk laag op de pooten gelijk de eenden, overtreffen echter in grootte, over het algemeen, alle overige gansvogels. De soorten van dit geslacht, ofschoon niet talrijk, zijn over alle werelddelen verspreid.

Eene der grootste van alle, kennelijk aan haren geheel zwarten bek, is *Cygnus buccinator*, van het Westelijke Noord-Amerika. Haar vederkleed is effen wit. — Onze gewone Zwaan, *Cygnus olor*, die eveneens geheel wit is, heeft, volwassen, een zwart knobbeltje aan den grond van den bek. De punt van den, overigens rooden, bek en de huidrand aan zijnen grond zijn eveneens zwart. Onze zwaan bewoont, in den wilden staat, het gematigde Oostelijk Europa en Sibië. Hij verlaat intusschen deze streken in het koude jaargetijde, om in meer zuidelijke te overwinteren, en verdwaaft alsdan ook somtijds tot ons. Hij voedt zich met waterplanten, insecten en allerlei kleine waterdieren, plaatst zijn groot, uit waterplanten vervaardigd nest in het riet, en legt 5 tot 6, somtijds zelfs 8, van buiten vuil grijsgroene, van binnen lichtgroene eijeren. Elkeen weet, dat de zwaan tot sieraad op vijvers en meren gehouden wordt, en aldaar dikwijls in een soort van half wilden staat verkeert. — In Zuid-Amerika komt eene soort, *Cygnus nigricollis*, voor, die eenen knobbel op den bek heeft, gelijk de gewone zwaan, van welken zij zich echter, even als van alle anderen onderscheidt door dat de kop en voorhals geheel zwart zijn.



Cygnus nigricollis.

Bij sommige geheel witte soorten is de bek zwart, van achteren echter min of meer met geel afgebroken. Hiertoe behoort de zoogenaamde *wilde Zwaan*, *Cygnus ferus* of »musicus», ook »Deen» genoemd. De bek is slechts voor de neusgaten zwart, overigens citroengeel. Zij broedt in het noorden der Oude Wereld, trekt zuidelijk tot Egypte, en komt bij felle koude, in kleine troepen, ook aan onze kust, en zelfs op onze binnenwateren voor. — De *kleine Zwaan*, *Cygnus minor*, heeft zeer veel overeenkomst met onzen wilden zwaan, maar is kleiner, het geel van den bek begint eerst

achter de neusgaten, en is bij de oude mammetjes zelfs tot eene groote vlek aan weerszijde van den bovenbek beperkt. Hij broedt nagenoeg in dezelfde streken als de gewone wilde zwaan, is echter veel zeldzamer. — Bij den *Amerikaanschen Zwaan*, *Cygnus Americanus*, is het geel beperkt tot eene halvenaamvormige streep van den bovenbek.

De *zwarte Zwaan*, *Cygnus atratus* of »Plutonium», heeft het vederkleed, behalve de witte buitenzijde der vleugels, zwart. De pooten vertoonen, even als de bek, een fraai carminjurood, maar laatstgenoemde is van eenen witten dwarsband voorzien. De zwarte Zwaan behoort in Australië thuis, waar men ze, somtijds in groote menigte aan de monden der rivieren aantreft. Hij werd aan de Europeanen op het einde der zeventiende eeuw bekend, en eerst in 1726 werden er levende voorwerpen naar Batavia, en later anderen naar Europa vervoerd. Thans treft men dezen prachtige vogel levend in alle diergaarden en zelfs bij liefhebbers aan.

In Zuid-Amerika heeft men een witten zwaan, *Cygnus coscoroba* of »chionis», wiens teugels en gezigt, gelijk de overige deelen van den kop, met vederen bedekt zijn.

Bij eene afwijkende soort, *Cygnus gambensis*, zijn de vleugels met eenen zwaren doorn gevapend, het geheele gezigt is met eene naakte huid bekleed en deze breidt zich, op het voorhoofd, tot eenen grooten knobbel uit. De hoofdkleur van het vederkleed is zwartgroen, maar de wangen, borst en buik zijn wit.

Nog meer afwijkende is *Cygnus melanoleucus* of »semipalmatus», die bij de nieuwe natuurkundigen het ondergeschlacht »Anseranas» vormt. Hij houdt, als het ware, het midden tusschen de zwanen en ganzen, en wijkt van alle overige gansvogels af, doordien de zwemvliezen zeer klein zijn. De schouders, borst en buik zijn wit, de overige gedeelten van het vederkleed zwart. Men treft ze in Australië, vooral in het noordelijke gedeelte, in groote menigte aan.

DE GANZEN. ANSER.

De ganzen zijn vooral gekenmerkt door haren dikken hals, wiens vederen dikwijls op overlansche, gekronkelde bundeltjes verdeeld zijn; door haren veelal korten, aan zijnen wortel hoogen bek met konische dwarsblaadjes; en doordien zij gemakkelijker loopen en daarbij het ligchaam meer opgericht dragen. Haar voedsel bestaat voornamelijk uit gras en waterplanten, en het vleesch der meesten is goed van smaak. Degenen die in de koude, vooral noordelijke streken broeden, verhuizen in den winter. De beide seksen vertoonen weinig onderscheid in grootte en kleur. Men noemt de soorten met eenen korten bek, die zich bij voorkeur aan de zee-kust ophouden, veelal »zeegauzen»: intusschen zijn er verscheidene soorten die, als het ware, het midden houden tusschen deze

zeeganzen en de overige ganzen, die men wel ook zoetwaterganzen noemt.

Onder laatstgenoemden behoort de *grauwe Gans*, *Anser cinereus*, van welke onze tamme gans afstamt. De grauwe gans heeft den bek roodachtig geel, hetgeen op de zijwanden in rosé, naar voren in witachtig overgaat. De pooten zijn licht vleeschkleurig, en zij heeft een grijsachtigen hals. Zij broedt in moerassen en meren van het gematigde Oostelijk Europa, westelijk tot in het Brunswijksche, en plaatst haar, uit gras vervaardigd en met vederen belegd nest op modderheuveltjes; het bevat 4 tot 6, somtijds tot 12 eijeren, volkomen gelijk aan die der tamme gans. Zij verhuist in het koude seizoen, en wordt op den trek in het najaar veel in ons land gevangen en geschoten.

Bij sommige soorten van zoetwaterganzen is de bek zwart met eenen rooden band. Hiertoe behoort de *Rietgans*, *Anser arvensis*, veelal ook, gelijk de volgende »*Anser segetum*» genoemd. Haar bek is grootendeels oranjerood en het zwart tot zijnen grond en zijn einde beperkt. Zij broedt in Siberië en Noordelijk Scandinavië, en komt op den trek in menigte tot ons. — Veel zeldzamer dan deze soort is de *kleine Rietgans*, *Anser segetum* of »*brachyrhynchus*». Zij onderscheidt zich van deze slechts door mindere grootte en doordien de band om den bek smaller en, gelijk de pooten, rosékleurig is. — De *Reuzengans*, *Anser grandis*, heeft veel overeenkomst met de kleine rietgans; maar zij, vooral het oude mannetje, overtreft zelfs de gewone gans aanmerkelijk in grootte.

Andere zoetwaterganzen zijn vleeschkleurig van bek en hebben steenroode pooten, in het volkomen kleed een wit voorhoofd en groote zwarte vlekken op borst en buik. Bij de gewone soort, de *Kolgan*, *Anser albifrons*, is het wit van het voorhoofd tot dit gedeelte zelf, en dus voor de oogen beperkt. Zij broedt in Siberië, komt echter in het najaar in menigte tot ons in het overige Europa. — De *kleine Kolgan*,

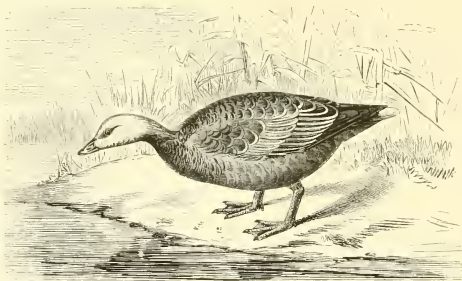
Anser mianthus, is kleiner, en het wit van het voorhoofd breidt zich tot achter de oogen en dus over een groot gedeelte van de kruin uit. Zij broedt eveneens in Siberië, komt echter slechts zelden op den trek in het overige Europa en tot ons.

Eene soort met eenen grooten bek, *Anser hyperboreus*, is, in den ouden leeftijd, geheel wit met zwarte slagpennen. Zij bewoont de koude streken van Noord-Amerika en Siberië.

Bij de zoogenaamde zeeganzen is de bek over het algemeen kort. Eene der gemeenste soorten is de *Rolgan*, *Anser bernicla* of ook »*Anser breuta*» genoemd. Zij is kennelijk doordien haar hals met een dwars, uit witgestrepte vederen gevormd veld versierd is, en doordien de dekvederen van den staart tot aan of over het einde der staartpennen reiken. Bek en pooten zijn zwart. Zij broedt in de Noordpoollanden, overwintert in menigte aan de kusten van het Deensche rijk, en is in ons land, op den trek, vrij menigvuldig. De fraaiste soort is de *Roodhals-gans*, *Anser rubricollis*, ook »*Russische gans*» genoemd. Zij is zeer kennelijk daar haar krop, het ondergedeelte en de zijden van den hals, gelijk ook eene groote vlek op de wangen, met eene fraai roodbruine, door wit omzoomde kleur versierd zijn. Zij broedt in het koude Siberië, komt echter zeer zelden op den trek in het overige Europa. — In Patagonië leeft *Anser Magellanicus*.

Sommige soorten hebben witte wangen. Eene dezer, de *Brandgans*, *Anser leucopsis*, ook »*Dondergans*» genoemd, broedt in het koude Siberië, en komt in het gure jaargetijde, ofschoon slechts in kleinen getale, tot ons. — In Noord-Amerika heeft men eene grootere soort, *Anser Hutchinsonii*, en bovendien eene nog grootere met eenen langeren hals dan gewoonlijk. Dit is de *Canada-gans*, *Anser Canadensis*. — Aan deze kleine groep sluit zich ook de *Sandwichgans*, *Anser Sandwichensis*, aan.

Eene der zeldzaamste soorten is de *geschubde Gans*, *Anser canagicus* of »*pictus*». Zij bewoont Siberië en behoort onder de tamelijk kleine soorten.

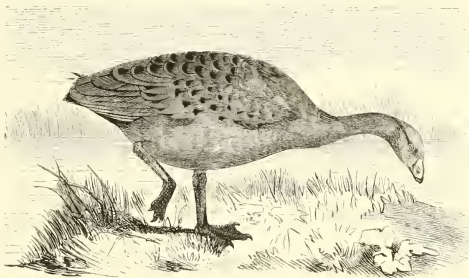


De geschubde Gans. *Anser canagicus*.

De *Fosgans*, *Anser Aegyptiacus*, ook »Egyptische gans» genoemd, bewoont Afrika, en men ontwaart hare afbeelding reeds op de oude Egyptische gedenkteekens. In grootte evenaart zij de kolgans, en zij is op de bovendeelen en om het oog roodbruin. Men treft haar in vele streken van Afrika tot aan de Kaap de Goede Hoop aan, en zij is vooral bekend

om den moed, waarmede het mannetje de eijeren en jongen verdedigt.

Bij eene soort van Australië, *Cereopsis Noxae Hollandiae* genoemd, is de bek van eene groote, licht gele washuid voorzien. Zij heeft de grootte van onze tamme gans, en is graauw van kleur, met zwarte vlekken op rug en schouders.



Cereopsis Noxae Hollandiae.

DE FLAMINGO'S. PHOENICOPTERUS.

De Flamingo's zijn ganzen met buitengewoon lange pooten, enen zeer langen en dunnen hals, een aan zijne voorhelft afwaarts gekromden bek, en een, bij

de volwassene voorwerpen, min of meer roodachtig vederkleed met roode vleugels en zwarte slagpennen. Ook hun stemgeluid gelijkt volkomen op dat der ganzen. Zij worden in Zuidelijk Europa, Westelijk Azië, Afrika en Amerika aangetroffen. Zij leven gezellig, meestal



De kleine Flamingo. Phoenicopterus parrus.

bij ondiepe plaatsen langs de zeekust of in het brak water, en plaatsen hun groot, piramiedvormig nest op den grond. De voorwerpen in het onvolkomen kleed zijn witachtig met bruine vleugels.

De Europeesche *Flamingo*, *Phoenicopterus roseus* of »antiquorum», is rosachtig wit, en de roode bek is slechts aan het voorste gedeelte zwart. Hij komt in Zuidelijk Europa, Westelijk Azië en het grootste

gedeelte van Afrika voor. — De *Noord-Amerikaansche Flamingo*, *Phoenicopterus ruber*, is geelachtig rood. — Zijn plaats wordt in Chili vervangen door *Phoenicopterus Chilensis* of »ignipalliatus». — De *kleine Flamingo*, *Phoenicopterus parvus* of »minor», is veel kleiner dan de overige soorten; hij heeft karmijnroode vlekken op de vleugels en bewoont Zuid-Afrika.

DE PELLIKAAN-VOGELS.

PELICANI.

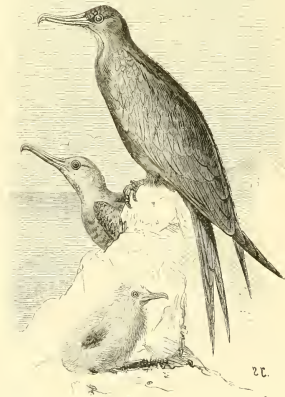
De soorten dezer familie zijn scherp afgescheiden van alle overige vogels, doordien hare achterteen niet slechts binnenwaarts geplaatst, maar bovendien, even als de overige teenen onder elkander, door een zwemvlies met den binnenteen vereenigd is. Hare pooten zijn stevig, kort en ver naar achteren geplaatst. De bek is langer dan de kop, de mondopening ver naar achteren gespleten, de hals tamelijk lang en de keel veelal naakt. Zij hebben zeer kleine neusgaten en eene kleine tong. De vleugels zijn sterk ontwikkeld, de staart is middelmatig, maar uit stevige pennen gevormd, zelden lang en gevorkt. Deze vogels zijn stevig van maaksel en zij vliegen en zwemmen zeer goed. Men treft hen op meren en rivieren, of zelfs aan de zeekust aan. Velen zetten zich op boomen, of nestelen zelfs daarop. Hun voedsel bestaat voornamelijk in visschen. Zij worden in alle werldeelen aangetroffen. Deze familie bevat de geslachten fregatvogel, pellikaan, rots-pelikaan, slanghalsvogel, keerkringsvogel en aalscholver.

DE FREGATVOGELS. FREGATA.

De fregatvogels zijn gemakkelijk te herkennen aan hunnen gevorkten en buitengewoon verlengden staart. Bovendien zijn hunne vleugels buitengewoon lang, en hunne pooten daarentegen zeer kort en nagenoeg tot aan de teenen met vederen bedekt. De zwemvliezen reiken intusschen slechts tot aan de helft der teenen. Hun bek is langer dan de kop, en van voren in eene haakvormige punt uitlopend. Het vederkleed is bij de ouden glanzig zwart met paarsen weerschijn; bij jongere voorwerpen zijn echter de onderdeelen en dikwijls ook de kop en hals witachtig. Deze vogels houden zich aan de rotsige kusten der binnen, of dicht bij de keerkringen gelegen landen op; daar zij echter in het vliegen onvermoed zijn, zoo treft men ze dikwijls, in het ruime sop, op honderden uren afstand van het land aan, of men ziet hen zoo hoog in de lucht zweven, dat ze nauwelijks meer waarneembaar zijn. Wanneer zij schepen ontmoeten, zetten zij zich dikwerf, om uit te rusten, in het mast- of touwwerk. Men beweert daarentegen, dat

zij niet zwemmen. Hun voedsel bestaat in allerlei zeedieren, vooral visschen, inktvisschen en krabben. Gelijk de zoogenaamde jager-meeuwen, vervolgen zij ook andere vogels, ten einde hun den buit, dien zij gevangen hebben, af te nemen. Zij plaatsen hun nest op struiken of tusschen kruiden, en het bevat een of twee witachtige eieren. Men kent slechts twee soorten van dit geslacht, hetgeen in vele boeken ook onder den naam van »*Tachypetes*» bekend staat.

De *grote Fregatvogel*, *Fregata aquila*, heeft vleugels van ongeveer twee voet lengte, en schijnt in alle tropische zeeën voor te komen. — De *kleine Fregatvogel*, *Fregata minor*, is ongeveer een vierde kleiner en schijnt tot de zeeën van Anstralië en de Molukken beperkt te zijn.



De *kleine Fregatvogel*, *Fregata minor*.

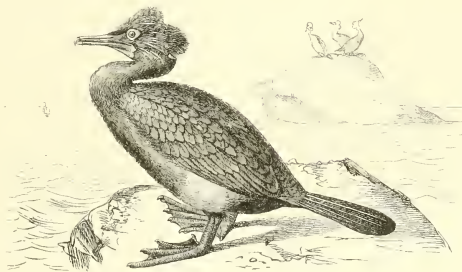
DE AALSCHOLVERS. GRACULUS.

Men noemt deze vogels ook schollevaarders, »cormorans", en in de wetenschap »Phalacrocorax en »Carbo". Hun bek doet aan dien der fregatvogels denken; maar zij hebben steviger pooten, veel kortere vleugels en eenen middelmatigen, afgeronden staart, die uit 14 of 12 penen zamengesteld is. De meesten zijn min of meer zwart van kleur. Vele soorten krijgen, tegen den paartijd, bundeltjes witte of lichte vederen op den hals en aan de dijen. Zij worden in alle werelddelen aangetroffen, houden zich op meren, bij rivieren of zelfs op rotsige zeekusten op; zetten zich somtijds op boomen, vliegen regtuit, zwemmen zeer goed, maken hun nest op boomen, op rotsen of in het riet, en leggen 3 tot 4 witachtige, met eene laag van groen- of blaauwachtigen kalk bedekte eijeren. De jongen komen nagenoeg naakt uit het ei.

Bij de meeste soorten vormt de naakte keelhuud van achteren eenen spitsen hock. De meest bekende en verst verspreide soort is de *Aalscholter*, *Graculus carbo*, met 14 staartpenen. Zij wordt in het geheele noordelijke halfroond en bovendien, in de Oude Wereld, tot Achter-Indië en Australië aangetroffen: intusschen hebben de voorwerpen uit de hoog noordelijke streken veelal eenen zwaarder bek, en zijn in het geheel een weinig grooter dan die uit de gematigde en zuidelijke streken. De aalscholter zou in een bebouwd en overal bewoond land, als het onze, waarschijnlijk sedert lang onder de zeldzaamheden behooren, indien er niet eenige plaatsen waren, waar

men hem, in gezelschap van lepebaars en reigers, rustig laat broeden. Dit zijn b. v. het Horstermeer, tusschen Amsterdam en Urcelst, en het zogenaamde Schollevaarders-eiland tusschen Rotterdam en Gouda gelegen. Niettegenstaande het streng toezigt, over deze plaatsen gehouden, is hij op laatstgenoemd eiland sedert verscheidene jaren zeer zeldzaam geworden. De aalscholter verlaat, zelfs onze streken, in het gure seizoen. Dit is de soort, die men in China vrij algemeen tot de vischvangst afriegt, een vermaak, hetgeen vroeger ook in Engeland in zwang was. Men legt tot dit einde den getemden vogel een metalen ring om den hals, laat hem visschen vangen en neemt ze hem, daar hij ze, door den ring verholerd, niet inslikken kan, uit de keel. Eerst na afloop van de vangst krijgt de vogel zijn aandeel daarvan. — De kleinste *Aalscholter*, *Graculus pygmaeus*, wordt in Oostelijk en Zuidelijk Europa tot Algerië en in Oost-Indië tot op de Sunda-eilanden aangetroffen.

Wij hebben ook in ons werelddeel eene soort met slechts 12 staartpenen. Dit is de *gekruifde Aalscholter*, *Graculus cristatus*. Hij is kleiner dan de gewone soort, zijn zwart vederkleed heeft eenen veel fraaijeren paarsen weerschijs, en er zijn, in het volkomen kleed, in plaats van eene, twee kuiven op den bovenkop aanwezig. Deze soort bewoont de rotsige kusten van Westelijk Europa. — De grootste soort met eene dubbele kuif is de *gebrilde Aalscholter*, *Graculus perspicillatus*. Zij wordt op de Aleoetische eilanden aangetroffen, en is zeer gekenmerkt door haven grooten, naakten oogrking.



De gebrilde Aalscholter. *Graculus perspicillatus*.

Bij eenige soorten met 12 staartpenen is de hoofdkleur van het vederkleed grijs, terwijl de bek en pooten roodachtig zijn. Onder deze behoort *Graculus juvencatus*, van Nieuw-Zeeland, wier vederen der bovendeelen, elke, met een zwart vlekje versierd zijn. — Bij *Graculus Gaimardii*, van Chili, vertoonen de vederen der bovendeelen zwarte zoomen, en men ontmoet,

aan weerszijde van den hals, eene lange, witte vlek.

Men kent slechts 3 soorten, bij welke de keelhuud van achteren door eene rechte, dwarse lijn begrensd is, en zij worden uitsluitend in Amerika aangetroffen. De gewoonste van deze is *Graculus Brasilianus*, uit Brazilië. Zij heeft ongeveer de grootte van onzen gewonen aalscholter.

DE SLANGHALS-VOGELS PLOTUS.

De slanghals-vogels zijn dadelijk in het oog vallende door hunne geheel eigenaardige gestalte, die voornamelijk bepaald wordt door hunnen zeer langen en dunnen Hals en hunnen kleinen kop. Voor het overige hebben zij in maaksel en kleur veel overeenkomst met de aalscholvers; maar hun bek is regt en dun, hun romp is slanker, en hunne zwenkvliesen zijn buitengewoon ontwikkeld. De geheele lengte dier vogels bedraagt ongeveer 3 voet. Zij worden in de heete luchtstreken aangetroffen, en houden zich aan de oevers van meren en rivieren tot aan de boorden van de zee op. Zij zijn zeer schuw, zeten zich gaarne op boomen, waarbij zij veelal eene half liggende houding aannemen; vliegen en duiken zeer goed, en dompelen, zwenkende, veelal het geheele ligchaam, met uitzondering van den kop, onder water. Gelijk de aalscholvers, werpen zij hunnen buit, die uit visschen, kikvorschen en andere waterdiertjes bestaat, alvorens hem te verslinden, in de hoogte, en vangen hem bij het vallen in dier voege op, dat hij in de keel te regt komt. Deze vogels nestelen op boomen of, bij gebrek daaraan, op rotsen: hun nest bevat 3 tot 4 of meer blaauwachtige eijeren.

Er zijn slechts 3 soorten van slanghalsvogels bekend. Hare hoofdenmerken berusten in den vorm en de kleur der groote vleugeldekvederen.

De *Indische Slanghalsvogel*, *Plotus melanogaster*, heeft deze dekvederen wit- of rosachtig, en niet slechts haar binnen-, maar ook haar buitenrand vertoont eenen zwarten zoom. Hij wordt op het vasteland van Indië tot China, den Indischen Archipel en Australië aangetroffen. — De *Afrikaansche Slanghalsvogel*, *Plotus Levailloii*, heeft de buitenvlag der groote vleugeldekvederen grijsbruin of kastanjebruin, zonder eenen breeden, zwarten zoom. Hij wordt van Abyssinië en Senegambië tot in Zuid-Afrika aangetroffen. — Bij den *Amerikaanschen Slanghalsvogel*, *Plotus ankinga*, zijn deze dekvederen witachtig grijs, en eveneens zonder zwarten zoom aan de buitenvlag. Hij is van Paraguay tot in het zuidelijk Noord-Amerika verspreid, en houdt zich bijna uitsluitend in de groote bosschen, langs de oevers der rivieren op. Om op zijn buit te loeren, zet hij zich op boomen van middelmatige hoogte of op rotsen. Verontrust, stort hij loodrecht in het water, of vliegt, met uitgestreken hals, weg, waarbij hij zijne stem, bestaande in een kort en ruw keelgeluid, laat hooren. Zijne vlucht is gemakkelijk en snel. Hij voedt zich voornamelijk met visschen, en heeft steeds eene sterke vischlucht bij zich. Na den paartijd vereenigen zich deze vogels, 6 tot 8 te zamen, tot kleine gezelschappen. De jagt op dezen vogel is met allerlei moeilijkheden vergezeld. Indien men hem niet bij het eerste schot volkomen doodt, duikt hij aanhoudend, en steekt, om adem te halen, slechts van tijd tot tijd, alleen den bek uit het water.



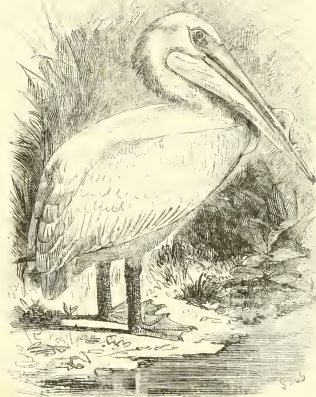
De Amerikaanse Slanghalsvogel. *Plotus ankinga*.

DE PELLIKANEN. PELECANUS.

De pellikanen, die men ook »Kropganzen» noemt, zijn de grootste van alle watervogels. Intusschen bieden zij veelal, in eenen hooger graad dan bij andere watervogels, het verschijnsel aan, dat de wijfjes aanmerkelijk of zelfs buitengewoon veel kleiner zijn dan de mannetjes: er heft dus bij hen het omgekeerde plaats van hetgeen men in dit opzigt bij de roofvogels waarneemt. De pellikanen zijn bovendien, op eene zeer in het oog vallende wijze, gekenmerkt door hunnen langen en breeden bek en de zakvormige naakte huid, die tusschen de dunne en buigzame takken der onderkaak uitgespannen is, en tot het opscheppen van visschen dient. De hovenkaak is overigens, van voren, met eenen nagelvormigen en puntigen haak gewapend. Hunne vederen zijn puntig en, behalve de slagpennen, veelal licht van kleur. De romp is zeer plomp en zwaar, de staart kort, de hals dik en verlengd. Hunne vleugels zijn, uithoofde van de lengte der armbenederen, breed, de slagpennen daarentegen hebben slechts eene middelmatige lengte: niettemin vliegen deze vogels zeer goed, en verheffen zich soutijds tot eene buitengewone hoogte in de lucht. Bij het staan en loopen heeft het ligchaam veelal eene min of meer loodrechte rigting. Zij loopen waggelende, zwemmen zeer goed, duiken echter niet. Zij leven veelal gezellig, en houden zich op meren, rivieren en aan de zee-kusten op. Zij oefenen ook dikwijls gezellig hunne jagten uit, door zwenkende,

eenen halven kring te vormen, met de vleugels op het water te slaan en de visschen op ondiepe plaatsen te jagen, waar zij ze met hun keelzak opscheppen. Zij maken hun groot nest in het riet en leggen 2 witachtige eijeren. De pellikanen bewonen de heete en warme streken van den aardbol. Er zijn slechts 6 soorten van dit geslacht bekend.

Bij den *bruinen Pellikaan*, *Pelecanus fuscus*, strekt zich de keelzak tot aan de tweede helft der onderzijde van den hals uit, hetgeen hem van alle overigen onderscheidt. De kleuren van zijn vederkleed bieden, volgens den leeftijd, veel verschil aan. Hij broedt in het warme Noord-Amerika en Mexico, trekt echter zuidelijk tot Chili. — De *gewone Pellikaan*, *Pelecanus onocrotalus*, is kennelijk, doordien de vederen van het voorhoofd, op den grond van den bovenbek, in eenen min of meer puntigen hoek uitloopen. Zijn nek is van eene hangende kuif voorzien. De bek is rood aan de punt, voor het overige geel; de pooten en keelzak zijn geelachtig vleeschkleurig. Hij wordt in Zuid-oostelijk Europa, Westelijk Azië en geheel Afrika aangetroffen, en men vindt ook in Oost-Indië tot op de Sunda-eilanden zoodanige pellikanen, ofschoon zij er doorgaans een weinig kleiner schijnen te zijn. In Egypte gebruikt men den keelzak der pellikanen tot het hozen van water uit de schuimen, en in de Levant om er tabakszakken uit te vervaardigen. — Bij eenige soorten strekt zich de naakte huid der teugels slechts tot aan den mondhoek uit, en de vederen van de vleugels en den rug zijn bij oude voorwerpen zeer smal en hebben zwarte schachten. Bij deze en al de volgende soorten vormt het niet vederen bedekte gedeelte van het voorhoofd van voren eene dwarse rechte, of zelfs een weinig uitgeholde lijn. Hiertoe behoort *Pelecanus crispus*, de grootste van alle soorten, en zeer kennelijk aan de smalle en min of meer gekrulde vederen van den kop en hals. Zijn keelzak is geel, met eene groote zwarte vlek. Men treft hem in Zuidoostelijk Europa, het Westelijke heete Azië en Noordoostelijk Afrika aan, en verdwaalt somtijds naar Middel-Europa. — Eene kleinere soort zonder waartgen keelzak, *Pelecanus philippensis*, verschilt van de voorgaande door het gebrek van eene zwarte vlek aan den keelzak. Zij is van de Roode Zee tot op de Philippijnsche eilanden en Java verspreid. — De soort van Australië, *Pelecanus conspicillatus*, is zeer kennelijk, doordien de naakte huid aan de zijden van den kop beperkt is op eenen grooten kring om de oogen. Zij onderscheidt zich bovendien van alle overige soorten, door dat niet slechts de slagpennen, maar ook de groote vleugeldekvederen, een groot gedeelte der schoudervederen en de staartpennen zwart zijn. — Men heeft in Noord-Amerika eene tweede soort, *Pelecanus erythrorhynchus*, of "trachyrhynchus", die op eene zeer eigenaardige wijze gekenmerkt is, doordien haar bovenbek, langs de middellijn, voorzien is van een of meer uitsteekfels in de gedaante eener halve schijf.



Pelecanus erythrorhynchus.

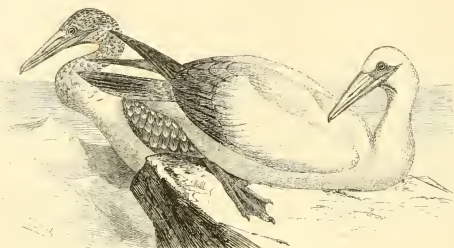
DE ROTSPELLIKANEN. SULA.

Deze vogels sluiten zich in vele opzigten aan de pellikanen aan; maar zij zijn kleiner; hun bek is veel korter, kegelvormig en aan zijne zijranden van fijne insneden voorzien; de staart is langer en wiggevormig; de naakte keelhuid vormt geen eigenlijken zak; de neusgaten zijn buitengewoon klein, de vleugels minder breed, en de nagel van den middelteen is langs zijnen binnenrand van insneden gelijk een kam voorzien. Zij voeden zich met visschen, inktvisschen en andere zeelieren, en vangen hunnen buit door uit de licht in het water te storten en onder te duiken. Zij worden aan rotsige kustten in alle werelddelen aangetroffen, broeden gezellig op rotsen, en het wijfje legt telkens slechts een ei. De jongen hebben een van dat der ouden zeer verschillend kleed, maar er is tusschen beide seksen weinig onderscheid in grootte en geen in de kleuren. Men kent 6 soorten van dit geslacht.

Bij drie dezer is de naakte keelhuid naar achteren in de gedaante van eene overlangsche streep verlengd. Hiertoe behoort de *gewone Rotspelikaan*, *Sula bassana* of "salba", die bij ons gewoonlijk onder den naam van "Jan van Gent" bekend is. De oude voorwerpen hebben een wit vederkleed, met uitzondering van de groote slagpennen en het zoogenaamde vleugeltje, die zwart zijn. De jongen zijn op eenen zwartbruinen grond met wit gestipt. Deze soort wordt in het noordwestelijk Europa langs de noordwestkust van

Afrika en aan de noordwestkust van Amerika aangetroffen. Zij wordt somtijds door stormen aan onze kust gedreven. — Hare plaats wordt in Australië

vervangen door *Sala serrator* of «australis», die een weinig kleiner is en de slagpennen, gelijk ook de 4 middelste staartpennen, zwartbruin van kleur heeft.



De RotsPELLIKAAN van Anstralië. *Sula serratror*.

Bij *Sula Capensis* of «melanura» is de naakte keelstreep veel langer dan bij de beide voorgaande soorten en reikt tot aan het begin der tweede helft van den hals. Deze soort heeft bovendien alle staart- en vleugelpennen, gelijk ook de groote vlegeldekvederen, zwart. Zij wordt in Zuid-Afrika aangetroffen.

De overige soorten zijn kleiner en hebben de naakte keelhuid van achteren door eene eenigzins kromme lijn begrensd en niet streepvormig verlengd. Bij de grootste dezer soorten, *Sula cyanops*, is de bek zwartachtig bleekgeel, en de pooten zijn groenachtig. Haar staart is korter en minder puntig dan die der overige soorten. Het vederkleed der ouden gelijkt volmaakt op dat der ouden van den Kaapschen rotsPELLIKAAN. Deze soort werd van de Stille Zuidzee tot aan de kusten van Afrika waargenomen. — *Sula piscatrix* of «rubripes», de kleinste van alle soorten, heeft roode pooten en den bek lilakleurig. Zij bewoont dezelfde zeeën als de voorgaande soort. — *Sula ffler* of «fusca» heeft een grootendeels bruin vederkleed, den bek en de pooten geelachtig, en zij wordt in alle zeeën der heete lichtstreken aangetroffen.

DE KEERKRINGVOGELS. PHAETON.

De uiterlijke gestalte der keerkringvogels doet veel meer aan die der sterns of zeezwaluwen dan aan die der PELLIKAANvogels denken, vooral daar zij, gelijk eerstgenoemde, doorboorde neusgaten hebben. Zij stammen intusschen met laatstgenoemde overeen door hun geheel inwendig maaksel, even als doordien al hunne 4 teenen door zwenkvlizen vereenigd zijn. Hun bek heeft omstreeds de lengte van den kop; hij is stevig, regt, kegelvormig, van achteren dik, naar voren in eene scherpe punt uitlopend, en zijne zijranden zijn van insnedjes, gelijk de tanden eener

zaag, voorzien. Hun voornaamste kenmerk bestaat echter in hunne beide middelste staartpennen, die smal en zoo buitengewoon verlengd zijn, dat zij het geheele overige ligchaam in lengte evenaren of overtreffen. Dit doet hen reeds van ver onderscheiden, en heeft den Franschen naam van «paille en queue», dien men aan deze vogels geeft, ten gevolge had. De keerkringvogels zijn aan alle zeevaarders bekend, en worden zoo genoemd, omdat zij zich in de onder of nabij de tropische gewesten gelegene zeeën ophouden. In grootte overtreffen zij eene duif. Onder het vliegen keeren zij dikwerf het hoofd om, ten einde achter zich te kijken. Zij schijnen alles te willen onderzoeken, naderen dikwijls den wimpel der schepen, bekijken hen van alle zijden, alsof zij er in wilden bijten, vliegen weg, en keeren herhaaldelijk terug. Somtijds storten zij loodregt uit de lucht in het water, ten einde vliegende visschen te vangen. Zij broeden aan eenzame kuststreken en het wijfje legt hare 2, geheel met bruine vlekken bedekte eijeren in holen van rotsen of op lage, afgeknotte boomstammen. Zij voeden zich met visch. De hoofdkleur van het vederkleed is een, in het leven min of meer in het geelroodachtige trekkend wit, hetgeen, bij jonge vogels, op de bovendeelen, door zwarte dwarse vlekken, afgebroken wordt. Hunne tengels zijn van eene zwarte vlek voorzien, die vervolgens boven het oog heenloopt. Er zijn slechts 3 soorten van dit geslacht bekend.

De kleine soort, *Phaëton candidus* of «flaviostris», heeft eenen gelen bek. — Bij de gevone soort, *Phaëton aethereus*, is de bek rood. — De derde, *Phaëton rubricauda* of «phoenicurus», die in grootte de laatstgenoemde evenaart, onderscheidt zich van beiden, doordien hare verlengde staartpennen rood zijn, in plaats van wit. Deze soort is menigvuldig in de Indische zee. Haar stengeluid doet aan dat van de groote stern denken.



De Roodstaart-keerkringsvogel, *Phaeton rubricauda*.

DE GAVIA'S.

GAVIAE.

De vogels, die men onder dezen algemeenen naam zamenvat, zijn in het dagelijksche leven onder dien van stormvogels, meeuwvogels en sterns of ook zeezwaluwen bekend. Zij zijn voornamelijk gekenmerkt door hunne lange vleugels. Hun bek is regt en aan de punt dikwijls haakvormig. Zij hebben spleetvormige en doorboorde of in buizen uitkomende, ronde of eironde neusgaten. De vederen der schenkels reiken niet geheel tot aan de lak. De drie voorteen zijn door zwemvliezen verenigd, de achterteen is vrij, klein of ontbreekt soutijds geheel en al. Sommigen bereiken de grootte van eene gans; anderen zijn niet grooter dan eene zwaluw. Hun voedsel bestaat in visschen en allerlei andere waterdieren, en velen eten ook het vleesch van groote, doode dieren; men vindt de eijeren dezer vogels, een tot drie in getal, veelal op den blooten grond of in aardholten liggen; sommige sterns plaatsen daarentegen het ei op horizontale boomstammen, terwijl de meeuwen en anderen wel ook eens hare nesten op boomen maken. De gavia's zijn over alle werkddeelen verspreid, en houden zich op rivieren, meren of aan de zee kust op. Zij vormen de volgende 3 onderfamiliën.

DE STORMVOGELS.

PROCELLARIAE.

Deze vogels zijn gekenmerkt door hunne ronde of eironde, in buizen uitkomende neusgaten. Hun achterteen is onbewegelijk en zoo klein, dat hij geheel onder den nagel verborgen is, en bij sommigen ontbreekt hij zelfs geheel en al. Men verdeelt deze vogels in 3 geslachten.

DE EIGENLIJKE STORMVOGELS. PROCELLARIA.

Hiertoe behooren de soorten met een achterteen en wier horizontale neuspinnen op den grond van den bovenbek zoo dicht naast elkaar geplaatst zijn, dat zij slechts éene buis schijnen te vormen.

Sommige soorten, meer in het bijzonder genoemd ZWALUW-STORMVOGELS, zijn klein als zwaluwen en gierzwaluwen; zij hebben lange en puntige vleugels, een zwart of grijs vederkleed, zwarte pooten, een gevorkten of aan het einde regten staart, lange zwemvliezen en afgeplatte nagels. — Bij *Procellaria leucorrhoa* of »Leachiï» is de staart diep gevorkt.

Hij bewoont de westkusten van Europa, en verdwaalt, ofschoon zeer zeldzaam, bij zware stormen, tot aan onze kust. — Bij andere soorten is de staart weinig gevorkt, maar zij hebben lange pooten. Onder deze behoort *Procellaria tropica*, uit de tropische zeeën, en zeer kennelijk aan een witten nekband.



Procellaria tropica.

De kleinste van alle zwaluw-stormvogels, *Procellaria pelagica*, die de geheele westkust van Europa en Afrika bewoont, en, bij zware stormen, ook aan onze kust, en zelfs in de binnenlanden van Europa verdwaalt, heeft eenen aan het einde regten staart. — *Procellaria oceanica* of «Wilsoni» is een weinig grooter en bovendien onderscheiden doordien hare zwemvliezen grootendeels geel in plaats van zwart zijn.

De niet tot de zwaluw-stormvogels behorende soorten zijn grooter en steviger van maaksel. — Eene der meest bekende is de *Kaapsche Stormvogel*, *Procellaria Capensis*, die door onze zeelieden «Kaapsche duif» genoemd wordt. Hij is een weinig grooter dan de wondduif, op de onderdeelen wit, op de bovendelen grijsachtig bruinzwart, met groote witte vlekken. Dit is de gewoenste van alle soorten, die men steeds bij de vaart om Zuid-Afrika aantreft. — Sommige soorten van de kusten der Zuidpoollanden, *Procellaria nivea*, en *nivea minor* genoemd, hebben een geheel wit vederkleed. — Eene soort uit de tropische zeeën, *Procellaria gigantea*, bereikt de grootte van eene gans, en wordt, door onbedrevenen, wanneer men niet op het verschil der neusgaten let, ligtelijk met de albatrossen verward. — *Procellaria aequinoctialis* en *conspicillata* zijn twee soorten van de grootte eener meeuw, wier bruinzwart vederkleed, bij de eerste op de keel, bij de tweede op den bovenkop door wit is afgebroken. — In het hooge Noorden heeft

men den *Ijsstormvogel*, *Procellaria glacialis*, die de grootte van eene eend en een wit en grijs vederkleed heeft. Hij wordt somtijds, bij zware stormen, aan onze kust gedreven.

Sommige soorten, meer in het bijzonder «Puffinen» genoemd, hebben eenen meer verlengden en dunnen bek dan de overigen, het tusschenschot van haar neusbeen is breed, en hare vleugels zijn zeer puntig. Bij sommige is de staart wiggevormig, b. v. bij *Procellaria sphenura*, die op de Zuidzee-eilanden leeft, en haar wit ei op hoopen steenen legt. — Eene soort, *Procellaria Anglorum*, heeft de grootte van een kerkkauw en is op de bovendelen bruinzwart, op de onderdeelen wit. Zij bewoont de noordelijke gewesten van den Atlantischen Oceaan, en werd ook herhaaldelijk, na zware stormen, aan onze kust waargenomen. — Haar plaats wordt in de Stille Zuidzee door eene kleinere soort, *Procellaria nugax*, vervangen. Deze graaft in den lossen grond slangvormige holen, waarin zij nestelt en ook 's nachts slaapt. Haar langwerpige ei is geheel wit.

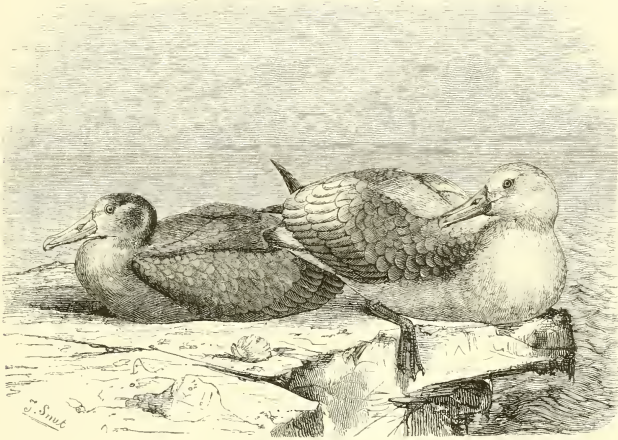
DE ALBATROSSEN. DIOMEDEA.

De albatrossen hebben de gedaante van meeuwen van eene meer dan gewone grootte, en zeer breede vleugels, maar zij behooren, ten gevolge van hunne buisvormige neusgaten, tot de onderfamilie der stormvogels. Van deze zijn zij voornamelijk verschillend door het gebrek van eenen achterten en doordien hunne neusbuizen gescheiden en aan weerszijde van den bek in eene overlangsche vore geplaatst zijn. Zij worden in de onder de gematigde gewesten liggende zeeën van het zuidelijk halfrond aangetroffen, gaan echter in de Stille Zuidzee noordelijk tot aan de kusten van Japan en Californië. Van buitengewoon stevig maaksel en hierdoor tot aanhoudend vliegen geschikt, ontmoet men hen meestal, somtijds honderde uren van alle kusten verwijderd, in het ruïne sop, waar zij, de bewegingen der golven volgende, langs de oppervlakte van de zee strijken, om hun voedsel op te sporen en op te vissen. Van tijd tot tijd rijzen zij ensklaps in de hoogte, buitelen in de lucht om, en zetten hunnen weg weder voort. Zij volgen somtijds de schepen weken lang. Zij zwemmen goed, maar duiken niet, en loopen, alvorens op te vliegen, 50 tot 100 passen ver op de oppervlakte der zee. Daar zij ook op het land niet regt-streeks opvliegen kunnen, zoo trachten zij de steile afhellingen der rotsen te naderen, en storten zich alsdan van boven naar beneden in de lucht. Zij voeden zich met inktvissen, met het vleesch van doode walvissen of zeehonden en met allerlei andere in de zee drijvende overblijfselen van dieren. Zij nestelen gezellig op eenzame rotsen, eilanden of kusten, en het wijfje legt slechts één groot, langwerpige, witachtige ei. De jongen worden gevoed met half verrotte dierlijke

zelfstandigheden. Bij het nest zijn de ouden niet schuw; zij verlaten zelfs het nest niet, wanneer men hen aanvat, en vergenoegen zich met den bek te kleppen, en den onreinen inhoud van hunne maag op den rustverstoorder uit te braken.

Sommige soorten hebben een korten, afgeronden staart en eenen dikken bek. Hiertoe behoort de grootste van allen, *Diomedea exulans*. Zij is veel zwaarder dan eene gans, de punten van hare vleugels zijn zeer kort, en haar vederkleed is bruin, wit of wit- en zwartbont. Men treft haar veelal in den

zuidelyken Atlantischen en ook Indischen Oceaan aan. — Eene veel kleinere soort, *Diomedea nigripes*, met eenen korten donker olijfbruinen bek, zwartbruine pooten, en een roetbruin vederkleed, werd aan de kusten van China en Californië aangetroffen. — *Diomedea brachyura*, die dezelfde kusten bewoont en ook in Japan voorkomt, is van gelijke grootte, maar zij heeft eenen vleeschkleurigen bek, bruinachtige pooten, en het vederkleed der ouden is witachtig met grootendeels zwartachtige vleugels.



Diomedea brachyura.

Bij andere soorten is de staart van middelmatige lengte en aan zijn einde afgerond. — De gemeenste van deze onderafdeeling is *Diomedea melanophrys*. Haar bek is donkerkleurig; het vederkleed wit, met uitzondering van den mantel, de vleugels, staartpennen en eene streep boven de oogen, die bruinachtig grijszwart zijn. Het schijnt dat deze soort in alle zeeën der gematigde gewesten van het zuidelyk halfrond voorkomt. — Zeer met haar verwant is *Diomedea cauta*, uit de zeeën om Australië. — Eene soort heeft, in den ouden leeftijd een oranjekeelrige streep langs de bovenkaak. — Bij *Diomedea culminata* zijn beide helften van den bek met eene zoodanige streep versierd.

De laatste soort, *Diomedea fuliginosa*, is door eenen enigzins verlengden en wiggevormigen staart gekennmerkt. Haar vederkleed is roetbruin.

DE ALK-STORMVOGELS. HALODROMA.

Dit zijn kleine soorten met naar boven gerigte neusgaten en korte vleugels, en die bovendien door hare gestalte, hare kleur en het gebrek van achterteen volkomen op alken gelijken. Men kent slechts 3, onderling zeer verwante soorten van dit geslacht, en zij schijnen tot de zuidelyke zeeën beperkt te zijn. Zij vliegen niet bijzonder goed, en steeds langs de oppervlakte der zee, zwemmen daarentegen voortreffelyk en zoeken haar voedsel duikende.

De grootste soort, *Halodroma Ceernoti*, heeft zwarte pooten en wordt aan de Zuidkust van Amerika tot Chili aangetroffen. — *Halodroma urinatoris*, uit de zeeën van Zuid-Australië, is enigzins kleiner, haar bek is steviger en korter en zij heeft blaauwachtige pooten. — *Halodroma Berardi* heeft donkere pooten met lichte zweemvliezen.

DE MEEUWVOGELS. LARI.

Deze onderfamilie bevat de geslachten meeuw en jager. Zij is gekenmerkt door spleetvormige neusgaten in verband met eenen min of meer haakvormig uitlopenden bovensnavel.

DE MEEUWEN. LARUS.

De meeuwen onderscheiden zich voornamelijk van de jagers door het gebrek van een zachte huid aan den bek en doordien haar staart vierkant, zelden gevorkt of wigvormig is. Zij hebben 4 teenen, maar de achterteen is somtijds zoo klein, dat hij slechts door een stompe vertegenwoordigd wordt. Sommige soorten overtreffen een eend in grootte, anderen evenaren nauwelijks een tortelduif. Velen houden zich aan de zee-kusten, anderen aan meren, rivieren of moerassen op. Zij voeden zich met visch en andere kleine waterdieren, en de aan zee levende soorten verslinden ook het vleesch van doode dieren. Zij vliegen uitstekend goed, zwemmen ook, duiken echter niet. Zij leven en nestelen gezellig en maken haar eenvoudig nest op den grond, en slechts in geval van nood op boomen. Zij leggen telkens 3 tot 4 olijkleurige, met bruin gevlekte eijeren. Men treft haar in alle streken der wereld aan; intusschen worden zij in vele tropische zeeën zeldzaam of in het geheel niet gezien, en schijnen zij in de koude en gematigde streken van het noordelijk halfrond veel talrijker te zijn dan elders.

De soorten van meeuwen, welke zich meer uitsluitend aan de zee kust ophouden, zijn talrijker dan de overigen en worden meer in het bijzonder ZEEMEUEWEN genoemd. Velen bereiken een aauwmerkelijke grootte, en zijn steviger van maaksel dan de kapmeeuwen. Zij hebben geen bijzonder winterkleed. De jongen zijn meestal bruinachtig van kleur, de ouden wit, met de vleugels en den rug grijs of blaauwachtig zwart. Zij doen, op zee of aan de zee-kusten, met de albatrossen en stormvogels, dezelfde diensten als de gieren op het land, door het verslinden van allerlei rottende dierlijke overblijfselen.

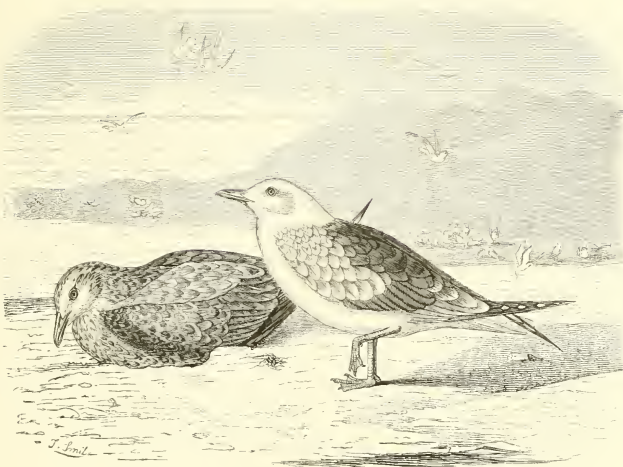
Enige dezer zijn gekenmerkt door hare witte of bruinachtig witte slagpennen. Zij bewonen de koude streken van het noordelijk halfrond. Eene dezer, de *Burgemeester*, *Larus glaucus*, behoort onder de grootsten en komt somtijds aan onze kust. Zij nestelt in de Noordpool-landen, verlaat echter hare broedplaatsen veelal reeds in September, om zich meer zuidwaarts te begeven. Zij dwaalt alsdan, vooral de jongen, somtijds tot de groote rivieren en meren van Middel-Europa af. Zij maakt haar nest uit drooge grashalmen, en plaatst het op kleine heuveltjes of op uitspringende rotsblokken aan de oevers der rivieren. De eijeren zijn rosbuinachtig geel, met zwartbruine vlekken. De andere, *Larus leucopterus*,

is kleiner, en komt zeer zelden tot ons. De derde, nog kleinere, *Larus eburneus*, is geheel wit, met stevige, zwarte pooten, en bewoont de poolzeeën.

Andere soorten hebben de groote slagpennen zwart met wit aan haar einde.

Waar *deze* zijn er, die in elken leeftijd den staart van een zwarten dwarsband voorzien hebben. De grootste van deze, *Larus pacificus*, heeft eenen buitengewoon hoogen bek, en wordt in de zeeën van Zuid-Australië aangetroffen. — Eene andere, *Larus crassirostris*, heeft eenen rooden bek, met eenen zwarten, dwarsen band, en wordt in de Chinesche zee aangetroffen. Hare plaats wordt langs de westkust van Amerika vervangen door *Larus Betchleri*, die een weinig grooter is.

Bij de overige zee-meeuwen is de staart in het volkomen kleed geheel wit. De grootste dezer is de *Mantelmeeuw*, *Larus marinus*, zoo genoemd omdat haar voorrug, de schoudervederen en de vleugels donker leikleurig zijn. Zij broedt in Labrador, Groenland, Zuidelijk Scandinavië, in Denemarken en langs de zuidelijke oevers der Oost- en Noordzee, enkel ook in ons land, waar men haar het geheele jaar door ziet. Zij is, in het gure jaargetijde, tamelijk menigvuldig langs het Noorder strand van het vasteland van Europa. Men vindt haar, uit gras of andere planten voortdijdel nest op de toppen der duinen. Het bevat, in de maand Mei, 3 olijfgroene, met grijs en bruin gevlekte eijeren, in grootte nagenoeg ganzeneijeren evenarende. Zij worden, bij afwisseling door beide seksen, in 4 weken uitgebroed. — In het zuidelijk halfrond wordt haar plaats vervangen door *Larus Dominicaeus*, die een weinig kleiner is, maar eenen korteren, ofschoon zeer stevigen bek heeft. — De *kleine Mantelmeeuw*, *Larus fuscus*, heeft puntiger vleugels, gele in plaats van vleeschkleurige pooten, en nestelt in het noorden van Europa, trekt echter zuidelijk tot in de Roode Zee. In September ziet men haar dikwerf, uit het Noord-Oosten komende, langs onze kusten trekken, waar ook de jonge voorwerpen enkel overwinteren. — De gemeenste van alle soorten is de *Zilvermeeuw*, *Larus argentatus*. Zij is nagenoeg even groot als de mantelmeeuw, maar heeft den mantel, de schoudervederen en vleugels, met uitzondering der groote slagpennen, in het volkomen kleed, blaauwachtig grijs, in plaats van donker leikleurig. Zij wordt in de meeste streken van het noordelijk halfrond aangetroffen; intusschen zijn de voorwerpen van Noord-Amerika een weinig lichter van kleur dan de onzen. Deze soort is het geheele jaar door menigvuldig aan onze kust, en nestelt, thans overal vervolgd, slechts nog enkel op onze duinen. Het eiland Rottum, aan de kust van Groningen, biedt haar daarentegen een eend rustige nestelplaats aan, zooals men die slechts nog aantreft, wanneer zij verhuurd en onder streng toezigt gehouden worden.



De zilvermeeuw op hare nesleplaats.

De kleine zilvermeeuw, *Larus canus*, broedt in het noorden der Oude Wereld, en is mede eene der gemeenste soorten aan onze stranden. — In Zuidelijk Europa leeft eene fraaije soort, *Larus Lambroschini* of »*tenuirostris*» genoemd. — Eene nog kleinere soort, *Larus scopulinus*, komt in de zeeën van Australië voor.

Men heeft in de Noordpoolzceën eene soort, *Larus tridactylus*, wier achterteen de gedaante van een stompje, met of zonder nagel, heeft. Zij trekt in den winter, somtijds gezellig, langs onze kust.

In Chili treft men eene blaauwgrijze soort, *Larus modestus*, aan; maar de bek, pooten, slagpennen en een band over den staart zijn zwart.

De overige meeuwen worden KAPMEEUWEN genoemd, omdat haar kop, in het volkomen kled, min of meer donker is. Zij houden zich bij voorkeur in de nabijheid van het zoete water op, en maken ook veelal haar nest tusschen waterplanten.

Bij eenige soorten strekt zich de kap over den geheelen hals uit. Zij worden in Nubië en langs de Roode Zee aangetroffen. Dit zijn *Larus leucophthalmus* en *Hemprichii*.

Bij anderen is de kap tot den kop en het eerste vierde van den hals beperkt. — Eene der fraaiste is *Larus Scoresbeji* of »*haematorhynchus*», van de Falklands-eilanden. Zij is zeer ineengedrongen van gestalte, heeft eenen korten, maar hoogen en, gelijk de pooten, rooden snavel, en evenaart eene kraai in grootte. — De grootste van alle kapmeeuwen, *Larus*

ichthyælus, evenaart onze groote zeemeeuwen. Zij wordt aan de oevers der Beneden-Wolga waargenomen, en men treft ook, ofschoon kleiner voorwerpen, in Bengalen aan. — Onze gewone Kapmeeuw, *Larus ridibundus*, bewoont het grootste gedeelte van Europa, Azië en Afrika. Zij heeft meer dan een voet lengte, en broedt bij ons op meren, plassen, moerassen, zelfs dicht bij den zeekant. Zij is nuttig, doordien zij meikevers en andere schadelijke insecten wegvangt. Zij vervaardigt haar nest uit biezen en andere waterplanten, en plaatst het tusschen het riet of zelfs aan den oever. — De kleinste van alle soorten, *Larus minutus*, broedt in Noordelijk Rusland en Siberië, komt echter somtijds op den trek tot ons.

Eene andere kleine kapmeeuw, *Larus Sabinei*, die de kust van Groenland bewoont, onderscheidt zich van alle overigen door haren gevorkten staart.

Bij eene grootere soort, *Larus roseus* of »*Rossi*», eveneens uit het hooge noorden, is de staart daarentegen wigvormig, en de zoogenaamde kap is tot eenen eenvoudigen halsband beperkt.

DE JAGERS. STERCORARIUS.

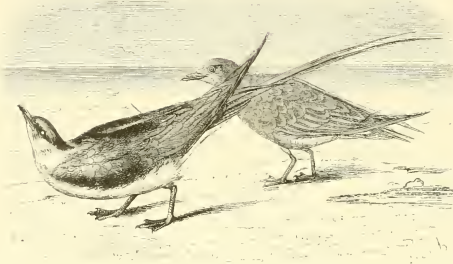
De jagers, veelal »*Lestris*» genoemd, hebben in het algemeen veel overeenkomst met de meeuwen, maar hun bek is tot aan den haak met eene zachte huid bekleed, de neusspleten liggen ver naar voren en zijn zeer nauw, en hun staart is min of meer wigvormig,

vermits het middelpaar staartpennen, bij de onden, dikwijls op eene ongewone wijze verlengd is. Het vederkleed is grootendeels bruin. Zij hebben lange vleugels, vliegen zeer behendig, en zij kunnen, door hunnen verlengden staart ondersteund, allerlei en plotselinge zwenkingen bij het vliegen maken. Zij worden hierdoor in staat gesteld, andere vogels, b. v. meeuwen, te vervolgen, en ze te dwingen hunnen buit te laten vallen, dien zij met buitengewone snelheid weten te vatten, alvorens hij het water bereikt heeft. Zij nestelen gezellig en elk broedsel bevat slechts 2 eijeren. Er zijn niet meer dan 4 soorten van jagers bekend. Eene dezer schijnt in alle zeeën voor te komen, de drie overigen broeden in de koude streken van het noordelijk halfrond; allen worden echter van tijd tot tijd, ofschoon in zeer klein getal, aan onze kusten waargenomen.

De groote jager, *Stercorarius calarractes*, heeft de grootte van een raaf, en onderscheidt zich bovendien van de overigen, doordien het middelpaar staartpennen slechts weinig achter de overigen uitsteekt. Hij vervolgt andere zeevogels, hetzij om ze te dooden of om den door hen gemaakten buit te rooven, valt zelfs jonge kummeren aan, en begint ze te dooden door hun de oogen uit te pikken.

De middelste jager, *Stercorarius pomarinus*, die de grootte van eene kraai heeft, is gekenmerkt doordien het middelpaar zijner staartpennen, ofschoon bijzonder verlengd, tot aan het einde breed en dakvormig is.

Bij de beide overige soorten is het middelpaar dezer vederen buitengewoon verlengd en puntig. Dit zijn de kleine jager, *Stercorarius parasiticus*, en de kleinste jager, *Stercorarius cephus*.



De kleinste jager. *Stercorarius cephus*.

DE STERNVOGELS.

STERNÆ.

De onderfamilie der sternvogels, die behalve het geslacht der sterns, de afwijkende vormen der schaarbekken en kluitsterns bevat, is in het algemeen gekenmerkt door eenen regten, puntigen en zijdelings zamengedrukten bek en zwakke pooten. De neusgaten zijn spleetvormig en doorboord. Deze vogels bereiken geene aanmerkelijke grootte.

DE STERNIS. STERNA.

De Sterns, ook onder de namen van Terns en Zeezwaluwen bekend, hebben eenen nagenoeg regten en puntigen bek, doorboorde neusgaten, en eenen veelal diep gevorkten staart; zij zijn laag op de pooten, hebben kromme en puntige nagels, en hare zwenkvliesen zijn somtijds sterk uitgesneden. Zij zijn

slanker en in het algemeen kleiner dan de meeuwen, en hebben lange, puntige en zelfs eenigzins zeisvormige vleugels. De meesten voeden zich met viselijes, anderen met waterinsekten of spinnen. Zij bespieden hunnen buit, terwijl zij boven de oppervlakte van het water vliegen, en storten zich daarop, zoodra zij hem ontdekken. Hare stem is schel. Gelijk de meeuwen, nestelen ook zij veelal gezellig. De meeste soorten hebben den hals en de onderdeelen wit, de overige bovendeelen grijs, maar den bovenkop in het volkomen kleed dikwijls zwart.

Sommige soorten zijn stevig van maaksel, en hebben eenen zeer diep gevorkten staart. De grootste, geregeld in ons land broedende soort is de groote Stern, *Sterna cantiaea*. Zij is zeer kennelijk aan haren zwarten, slechts aan zijne uiterste punt geelachtigen bek. Haar staart is diep gevorkt. Zij broedt in grooten getale in Zeeland, op Eijerland, en op het eiland Rottum. — De gemeenste soort in den Indischen Archipel is de eenigzins met haar verwante

Sterna pelecanoïdes, die echter een weinig grooter is, en eenen dikkeren, geelachtigen bek heeft.

Andere soorten, van een zeer stevig maaksel, hebben den staart zeer weinig gevorkt. Hiertoe behoort de grootste van allen, *Sterna Caspia* genoemd. Zij bereikt nagenoeg twee voet, en heeft eenen rooden bek en zwarte pooten. Men treft haar in Oostelijk Europa, Australië en Afrika aan, en zij verdwaalt somtijds tot ons.

Vele soorten met eenen diep gevorkten staart zijn fijner van maaksel. Hiertoe behoort de *gewone Stern*, *Sterna hirundo*, die veelal »Vischdiefje" of ook »Ikstern", genoemd wordt, met roode pooten en eenen grootendeels rooden bek. Zij wordt in geheel Europa tot Hindostan en Noordelijk Afrika aangetroffen, en schijnt zelfs in Noordelijk Amerika voor te komen. Dit is de gewoone soort van ons werelddeel; zij wordt in ons land

op vele plaatsen, in duin, op moerassen, op weilanden breedend aangetroffen, en men ziet haar overal langs de wateren, zelfs op de singels om de steden vliegen. — De *kleine Stern*, *Sterna minuta*, heeft den bek en de pooten oranjegeel. Zij broedt op de zandbanken der rivieren of der zee kust, bij ons b. v. aan den hoek van Holland. — Sommige soorten zijn op de bovendeele bruinzwart, b. v. *Sterna fuliginosa*, die aan de kusten der landen en eilanden van alle heete gewesten schijnt voor te komen. — Bij eene tamelijk kleine soort, *Sterna melanauchen*, zijn de lichtgrijze slagpennen van eenen breeden, overlanschen, witten band voorzien, en de bovenkop is wit, maar door eene zwarte sjerp omgeven. Zij is menigvuldig op de Molukken en Nieuw-Guinea, en broedt aldaar gezellig op zandbanken of op zandige kusten.



Sterna melanauchen.

Bij sommige soorten zijn de zwenfvliezen sterk uitgesneden. Zij houden zich veelal op meren en moerassen op, voeden zich met waterinsekten, maken haar nest van waterplanten en plaatsen het op het water. — Eene dezer, *Sterna fessipes*, dikwijls ook »nigra" genoemd, heeft den staart slechts weinig uitgesneden, en is in het volkomen kleed nagenoeg geheel grijsblauwachtig zwart. Zij wordt in Europa, Noord-Afrika en Noord-Amerika aangetroffen, en nestelt in ons land menigvuldig op moerassige plaatsen. — Eene hiermede verwante soort, *Sterna nigra* of »leucoptera", heeft in het volkomen kleed den voorvleugel en staart wit. Zij bewoont Zuidelijk Europa, Noord-Afrika en in Azië tot Kamtschatka en Celebes. — Bij eene grootere soort, *Sterna Anglica*, is de staart dieper uitgesneden, en de bek en pooten zijn steviger en zwart van kleur. — Eene soort, *Sterna alba*, die van Oost-Indië tot in de Stille Zuidzee aangetroffen wordt, heeft een geheel wit vederkleed. Zij nestelt gezellig, en elk wijfje legt slechts één ei in eene toevallige uitholling van een horizontalen boomtak.

Men geeft den algemeenen naam van »Noddi" aan eenige soorten met groote zwenfvliezen, met eenen middelmatig gevorkten staart, wiens pennen tot aan haar einde breed zijn, en wier vederkleed nagenoeg eenkleurig grijs of bruin is.

Bij eenigen dezer zijn de teenen en zwenfvliezen zeer lang. Hiertoe behoort *Sterna stolidus*, die bruin is met eenen witachtigen bovenkop. Zij wordt op vele kuststreken van het zuidelijk halfrond aangetroffen, broedt gezellig en in grooten getale op euzame eilanden, maakt haar nest uit takken en droog gras of uit zeewier, plaatst het op den grond of op struiken en lage boomen, en legt tot 3 eijeren.

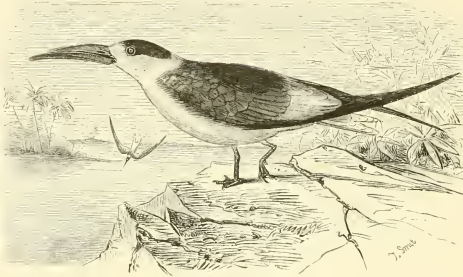
Aan de Noddi's sluit zich eene fraaije soort, *Sterna inca*, van de kust van Chili en Peru, aan. Zij heeft den bek en de pooten rood, en is zeer in het oog vallend door een bundel witte, naar voren omgekrulde vederen, die men aan weerszijde achter den mondhoek ontwaart.

DE SCHAARBEEKEN. RHYNCHOPS.

De schaarbekken zijn eigenlijk sterns met eenen geheel eigenaardig en afwijkend gevormden bek. Deze is namelijk mesvormig en de van boven snijdende onderkaak sluit in eene overlangsche vore der kortere bovenkaak. De vleugels zijn zeer lang en de staart is middelmatig diep gevorkt. Zij zijn op de bovendeele zwartachtig, op de onderdeelen en het voorhoofd wit, maar de bek is rood of geel. Zij bereiken eene lengte van ongeveer anderhalven voet. Deze vogels houden zich in de heete luchtstrekken, langs de zeekust of op

groote rivieren op, en voeden zich met vischjes, die zij vangen, terwijl zij, langs de oppervlakte van het water vliegende, deze met hunnen geopenden bek doorklieven. Er zijn slechts drie soorten van dit geslacht bekend.

De Amerikaanse schaarbek, *Rynchops nigra*, heeft eenen rooden, maar van voren zwarten bek. — Bij *Rynchops flavirostris*, die Afrika bewoont, is de bek geel en de staart min of meer volkomen wit. — De Indische schaarbek, *Rynchops albicollis*, heeft eveneens eenen gelen bek, maar is kenmerklijk aan eenen witten halsband.



De Indische Schaarbek. *Rynchops albicollis*.

DE KLUITSTERN. DROMAS.

De eigenaardige gestalte van dezen vogel is oorzaak, dat hij door de meeste natuurkundigen onder de moerasvogels geplaatst werd. Intusschen doet hij door zijne kleuren, zelfs in het jeugdige kleed, aan de sterns denken, wijkt van deze echter af door zijne lange pooten en zijne eironde neusgaten. Zijn bek is zeer stevig, lancetvormig en zwart. De iris van het oog is roodbruin. Hij bereikt ongeveer de grootte van eene duif. De kluitstern wordt aan de oevers der Roode Zee en op het vasteland van Indië aangetroffen. Volgens den beroemden reiziger von Heuglin, nestelt deze vogel in diepe, schuinse, in het zachte zand der duinen gegravene hollen. Zijne levenswijze is gedeeltelijk nachtelijk. In het najaar trekt hij zuidelijk langs de oostkust van Afrika tot Madagascar.



De Kluitstern. *Dromas ardeola*.

I N M O U D.

Aalscholvers	281	Arachnothera	427	Baza	39	Bubo	7
Acanthyllis	113	Aramides	261	Bef-lijster	142	Bucco	93
Accipitres	46	Aramus	261	Bengali	200	Buccones	91
Actitis	251	Ararauna	79	Beo	183	Buceros	55
Aepyornis	234	Ara's	79	Bergduif	208	Buidelmees	158
Agelastes	220	Arassari	86	Bergeend	276	Buizerden	35
Agua	34	Ardea	242	Berghaan	37	Buphaga	184
Alauda	203	Arenden	26	Bergschakoe	231	Burgemeester	288
Albatros	286	Arend-gieren	46	Bergspreeuw	182	Buteo	35
Alca	269	Argala	246	Bessonornis	144		
Alcedo	48	Argus	218	Bijeneters	52		
Alka's	269	Argusianus	218	Blaauwborstje	138	Cacatua	81
Alk-stormvogels	287	Astrapia	174	Blaauw-raven	163	Calamodyta	139
Alpenkraai	164	Astrild	200	Bladvogels	128	Calamoherpe	839
Amadina	198	Astur	30	Bloemzuigers	125	Calliste	202
Amazonen	65	Asturina	34	Boeren-zwaluw	111	Calyptomena	151
Amblyramphus	187	Attagis	231	Boerong-matie	169	Calyptorhynchus	33
Ammodromus	201	Auerhaan	227	Bokje	248	Campephaga	148
Ampelis	150	Aura	42	Boomeenden	276	Campylopterus	120
Amytis	134	Ave de Verano	153	Boomganzen	276	Canada-gans	278
Anabates	123	Averano	153	Boomhoenderen	238	Canario	193
Anas	275	Avocettinus	421	Boomklevers	158	Cancroma	243
Anastomus	246			Boomklimmers	122	Capito	91
Anggang	60			Boomkruipers	122	Çaraçara	40
Anggang-danto	60	Baard-kolibri	121	Boomleeuwerik	203	Carbo	281
Ani	103	Baardmannetje	158	Boompieper	141	Cardinalis	195
Anorgang-gading	56	Baarduil	13	Boomvalken	22	Carduelis	192
Anser	277	Baardvogels	91	Bonte kraai	161	Carolina-eend	276
Anser-anas	277	Bacha	36	Boschkalkoen	215	Cassican	176
Anseres	272	Baillet	22	Boschuilen	42	Cassicus	185
Authogenys	126	Balaeniceps	246	Boschvogels	136	Casuarissen	237
Anthus	141	Baltimore-vogel	186	Boschzangers	138	Casuaricus	237
Antigone-kraan	260	Barita	176	Braamsluiper	137	Cathartes	42
Antochoera	126	Barmen	189	Brachypteracias	168	Caulodromus	123
Aphriza	258	Barm-sijsje	192	Brandgans	278	Cebblepyris	148
Appelvinken	159	Basilornis	182	Brilduiker	274	Centropus	102
Apteryx	240	Bastaard-snippen	249	Brilvogels	274	Cephaloptera	154
Apterornis	235	Bateleur	37	Bronsduij	208	Cereopsis	279
Aquila	26	Batrachostomus	117	Bronzen-koekoeken	98	Certhia	122

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Certhiola	146	Cubla	157	Emberizae	200	Garrulus	116
Chalybaea	175	Cuculus	97	Emeu	237	Gaviae	285
Charadrius	257	Cultrides	100	Enodes	183	Geelgors	200
Chasmodon	153	Cursors	253	Enucleator	194	Geelvinken	191
Chelidones	111	Cursorius	254	Eos	68	Geitenmelkers	111
Chelidoptera	94	Cyanocorax	163	Epimachus	184	Geococcyx	101
Chirurgijn	264	Cygnus	276	Erimatura	274	Geositta	124
Chlamydera	176	Cymindis	40	Erythrura	200	Geospiza	196
Chloris	191	Cypselus	113	Estrelida	200	Gier-buizerden	40
Chrysonitris	192			Eulabeornis	262	Gier-ekster	164
Ciconia	245			Euplectes	191	Gieren	44
Cincloramphus	134	Dacelo	51	Euphemia	75	Gierenkoning	43
Cinclusoma	132	Dasyornis	134	Euphonia	203	Gier-valk	19
Cinclus	135	Degen-kolibri	122	Euryceros	188	»	22
Cinnyris	126	Dendrocitta	165	Eurylaimus	151	Giervogels	42
Circæus	26	Dendrocolaptes	123	Eurypyga	266	Gier-zwaluwen	113
Circus	34	Dendrocycna	276	Eurystomus	168	Glaucola	255
Cisticola	140	Dicaeum	128			Glaucoptis	165
Chinactis	123	Dicholophus	254			Goochelaar	37
Coccythraustes	195	Dicrurus	149	Falco	47	Gorsvogels	200
Coccyzus	99	Didric	98	Falculia	188	Horzen	200
Coereba	146	Didunculus	211	Falcunculus	157	Goudhaantjes	159
Colaris	168	Didus	234	Fazanten	222	Goudkievier	257
Colinus	226	Diglossa	146	Fazant-hoenderen	221	Goudplevier	257
Colius	110	Dilopus	181	Fazant-spoorkoekoek	102	Goudvinken	193
Colius-passer	198	Diomedea	286	Field-martin	151	Goura	208
Columba	207	Dinornis	235	Fitis	138	Gracula	183
Columbae	204	Distelvink	192	Flamingo	279	Graculus	281
Colymbus	270	Djoelang	57	Fluivcola	152	Grallae	241
Condor	44	Dodaers	271	Fornicariae	129	Grallaria	129
Conirostrum	146	Dodo	234	Franjepooten	250	Grallina	142
Conopophaga	130	Dolichonyx	187	Frankolijn	225	Grasmusschen	137
Conurus	30	Donacola	199	Fratercula	269	Graspieper	141
Copsychus	143	Draaihals	90	Fratertje	122	Graucalus	148
Coraces	160	Drepanis	127	Fregata	280	Griel	256
Coracias	167	Dromaeus	237	Fregatvogels	280	Groenling	191
Coracina	153	Drongo	147	Fringilla	191	Grondduiven	208
Coracopsis	71	Duifvogels	204	Fringillae	189	Grondkoekoeken	101
Corcorax	165	Duikenden	273	Fulica	264	Gronddijsters	143
Coriphilus	77	Duikers	271	Fulgula	273	Grondparkiet	75
Corvi	160	Duikvogels	267	Furnarius	124	Grondspecht	89
Corvinellus	157	Duimpieper	141	Faut	271	Grouse	229
Corvultur	160	Dwergarend	27			Grutto	249
Corvus	160	Dwerggors	200			Grypus	119
Corythaix	105	Dwergspechten	90	Gaai	166	Guacharo	116
Cotinga	152			Gaaijen	166	Guira	100
Coturnix	226			Galbula	24	Gymnocephalus	154
Cow-bird	187	Eelectus	69	Galli	223	Gymnoderes	153
Cracticus	176	Edelvalken	17	Gallinae	212	Gymnops	181
Crateropus	132	Edolius	149	Gallinula	262	Gypaëtus	44
Crax	230	Eend	275	Gallophasis	221	Gypohierax	29
Creadion	181	Egretta	243	Gallus	220		
Criniger	144	Eider-cend	274	Gansvogels	272		
Crossoptilon	218	Eksters	163	Ganzen	277	Haantjes-parra	265
Crotophaga	103	Elanoides	38	Gaper	246	Habroptila	262
Cryptonyx	226	Elanus	38	Garrulax	132	Haematopus	258

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Hagelzakje	271	Jibi	127	Koning-vogels	48	Loophoenderen	213
Haliaëtus	27	Indicator	103	Koning-wouw	37	Loopvogels	253
Halodroma	287	Inessores	48	Koolmees	158	Lophophorus	223
Hanekam-spreeuw	181	Iota	42	Koperwiek	143	Lophornis	120
Hapvogel	150	Irene	149	Korenland-kraai	162	Loriculus	69
Harlekijn-goudhaantje	159	Irisor	183	Kori-trap	253	Lorietje	69
Harpactes	95	Ispidae	48	Kouw	162	Lori's	20
Harpjien	32	Ithagenes	225	Kraagtrap	253	Lorius	67
Havik-arenden	27	Juffer-duiven	210	Kraaijen	160	Loxia	194
Havikken	30	Juffer van Numidië	261	Kraaijenhut	8	Luscinia	137
Heliornis	271	Ixos	144	Kraai-kotinga	153		
Helmkakatoe	83	Lynx	90	Kraaivogels	160		
Hemipodius	227			Kraanral	261	Macao	79
Henicurus	142			Kraanvogels	260	Matthaerhynchus	141
Herodiae	241	Kaapsche-duif	286	Kramsvogel	143	Macheiramphus	40
Himantopus	252	Kakatoe's	81	Krauen	260	Maenura	134
Himantornis	262	Kalkoen	218	Krengraaf	160	Maenurae	133
Hirundo	111	Kalkoentje	204	Kroonduif	208	Malaconotus	157
Hoazin	109	Kanada-kraan	260	Krooneend	274	Malcoha	101
Hoeabara	253	Kanarievogel	191	Kroonkraan	261	Malco	214
Hoenderen	220	Kardinalen	195	Kropgans	282	Malurus	133
Hoenderkoet	265	Karekiet	139	Kruiplijster	132	Manchot	268
Hoendervogels	212	Katuilen	11	Kruipvogels	122	Mandarijn-eend	288
Hokko	230	Keep	191	Kruisbekken	194	Mantelmeeuw	288
Holen-papegaai	75	Keerkrings-vogels	284	Kuiflenerik	203	Maraboe	246
Holen-uil	15	Keizer	271	Kuifnees	158	Marel	249
Honig-parkiet	77	Keizerarend	26	Kuikendieven	24	Mascarin	71
Honig-vogel	126	Keizers-kraan	260	Kwak	243	Meerkoeften	264
Honigwijzer	103	Keizers-pingoein	268	Kwartelkoning	262	Meerkol	166
Honig-zuigers	125	Keizerspecht	89	Kwartels	226	Meesvogels	158
Hop	188	Kemphaan	250	Kwikstaarten	141	Meezen	158
Horelleuwerik	203	Kerkkouw	162	Kwiskalen	187	Meeuwvogels	288
Horenuilen	6	Kerkuilen	11			Megacephalon	214
Houtsnippen	248	Ketupa	10			Megalaima	92
Huismsusch	189	Kien	202	Lachduif	206	Megalophis	152
Huiszwaluw	112	Kievit	258	Lammergier	46	Megalurus	140
Hydrobata	135	Kingbird	151	Lampornis	120	Megapodius	213
Hypophilus	146	Kitta	165	Lamprotornis	182	Meleagrides	218
Hypoloxias	194	Kiwi	240	Laniarius	157	Meleagris	218
		Klaauwieren	156	Lanius	156	Melliplaga	125
		Klecho	114	Lannervalk	22	Melopsittacus	76
Jaarvogels	57	Klinmers	123	Larus	288	Merganetta	275
Jacamar	94	Klim-paradijsvogel	172	Legnatie	264	Mergus	273
Jackal	35	Klimvogels	63	Leipoa	213	Merops	53
Jalla	181	Kluiten	252	Leeuwerikken	203	Mesites	215
Jan Frederik	144	Kneuters	192	Leeuwerik-gors	201	Microglossus	84
Jan van Gent	283	Koea	100	Leeuwerik-musch	191	Micropterus	274
Bieter	41	Koekoeken	97	Lepekaar	247	Micruia	130
Ibidorhynchus	251	Koelikoe	99	Lerwa	225	Mierlijsters	129
Ibis	244	Koerol	99	Liervogels	134	Mier-tualia	132
Icteria	145	Koetfuten	271	Lijsters	142	Miervogels	129
Icterus	38	Kolgans	278	Lijstervogels	142	Miliaria	200
Ictinia	38	Kolibri's	118	Limosa	249	Milvus	37
Ijsduiker	270	Konings-havik	31	Linota	192	Mimus	144
Ijshoen	232	Konings-paradijsvogel	172	Lobivanellus	258	Mino	183
Ijvogels	48	Konings-pingoein	268	Loeti's	67	Missionaris	161

Mitoe	230	Numida	219	Parus	158	Pitijse	237
Moa	235	Nyctibius	415	Passer	189	Platalea	247
Mocinno	96			Passeres	189	Platyceurus	72
Moerasvogels	244			Passerina	201	Platyrhynchus	152
Moeruk	239	Ocydromus	266	Pastor	180	Plectrophanes	201
Moho	128	Ocypterus	149	Patagoon-Parkiet	80	Plevieren	257
Mohoa	128	Odontophorus	226	Patrijs-hoenderen	224	Ploceus	196
Molothrus	187	Oedipnemus	256	Patrijzen	224	Plotus	282
Momots	54	Oehoe	7	Paugi	230	Pluinhoen	223
Momotus	55	Oeroeboe	43	Pavo	216	Pluvialis	257
Monasa	94	Oever-zwahuw	112	Pedionomus	227	Pluvianus	255
Monnik-gier	46	Ombervogel	244	Pelecani	280	Podargus	116
Montezuma	185	Ooijevaren	245	Pelecanus	282	Podiceps	274
Montifringilla	191	Oorgier	46	Pelikaanvogels	280	Podoces	167
Morinellus	257	Ooruilen	6	Pellikanen	282	Pogonorhynchus	93
Motacillae	141	Opisthocomus	109	Penelope	231	Palapteryx	235
Muisvogels	110	Oreophasianus	231	Perdices	224	Polyborus	43
Munia	199	Oreotrochilus	120	Perdix	224	Polyplectron	217
Muscaat-duif	209	Orgelvogel	176	Pericrocotus	149	Ponatorhinus	132
Muscadivora	209	Oriolus	179	Perisorius	167	Porcelainhoentjes	262
Muscicapa	146	Orthonyx	134	Pernis	39	Porphyrio	263
Muscipeta	147	Orthotomus	140	Persa-toerako	106	Pozana	262
Musschen	189	Ortolaan	200	Pestvogel	150	Praticola	141
Musch-gorzen	201	Oryx	226	Pezoporos	75	Prinia	140
Musch-niltje	45	Ossenpikker	184	Phaeton	284	Prionites	54
Muschvogels	189	Otatare	140	Phaetornis	119	Prioniturus	70
Muskus-papegaai	78	Otis	253	Phalacrocorax	281	Prionops	157
Musophaga	104	Otus	6	Phalaropus	250	Prionellaria	285
Mycteria	245	Ovenvogel	124	Phasianus	223	Proserbonia	249
Myiophonus	143	Oxylophus	99	Philomela	137	Psaris	154
Myioturdus	129	Oxypogon	121	Phoenicocercus	155	Psittaci	63
Myzomela	127			Phoenicophaeus	101	Psittacus	64
				Phoenicopterus	279	Psittirostra	194
		Paauw	216	Phoenicornis	149	Psophia	266
Nachtegaal	137	Paauwvogels	216	Phonipara	193	Pta. migau	228
Nasiterna	67	Pachycephala	148	Phyllopeuste	138	Pterocles	229
Nataores	267	Palaeornis	71	Phyllornis	128	Pteroglossus	36
Nectarinia	126	Palamedea	265	Phylloscopus	138	Pteroptochus	135
Nectariniæ	125	Pandion	29	Phytotoma	190	Ptilopus	210
Nelicourvi	197	Papa	192	Piaya	100	Ptilorhynchus	175
Neomorpha	181	Papegaaiduiker	269	Pica	163	Ptiloris	175
Neophron	44	Papegaai-duiven	211	Picathartes	164	Pucrasia	223
Nestor	84	Papegaaijen	64	Pici	87	Puffinus	286
Nettapus	275	Papoe-Nestor	85	Picivorus	162	Purperkoeten	263
Neushoornvogels	55	Paradigalla	183	Picumnus	90	Purperreiger	243
Neusvinken	193	Paradisæa	168	Picus	88	Purperspreeuw	182
Nisus	33	Paradijsvogels	168	Pieper	141	Pyrenestes	199
Noctua	15	Paradoxornis	193	Pijlstaart	128	Pyrrhalauda	191
Noctuae	5	Pardalotus	128	Pijlstaart	275	Pyrrhocorax	164
Nonnetje	273	Pardelvogels	128	Pimpel	150	Pyrrhula	193
Non-jareil	192	Pardelduiker	270	Pingoëin	268		
Noordische eenden	273	Pardelhoenderen	219	Pingoëin-alk	270	Quelea	197
Notenkraker	162	Pari	158	Pipra	155	Querula	154
Notornis	263	Parkieten	71	Piprites	155	Quiriva	110
Nucifraga	162	Parkiet-kakatoe	83	Pitta	130	Quiscalus	187
Numenius	251	Parra	642	Pitylus	195		

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Raaf	161	Rupicola	175	Sniipkwartels	227	Sula	282
Raaf-gier	24	Rupsvalken	148	Sniipvogels	248	Sycobius	197
Raaf-kakatoe	83	Rupsvogel	148	Snor	139	Sylvaniae	136
Raafvogels	160			Socrockoc	95	Sylvia	137
Radjah-eend	276			Somateria	274	Sylviae	137
Radjah-lori	68	Sai	146	Spathura	120	Sylvicola	144
Rallae	259	Salangane	113	Spechtvogels	175	Synallaxis	124
Rallen	261	Salpornis	123	Speelvogels	175	Syrnhaptes	229
Rallina	262	Saltador	196	Sperwer-grasmusch	137		
Rallus	261	Sandwich-gans	278	Sperwers	33		
Ralreigers	243	Sapho-kolibri	121	Sperwer-uil	16	Tachypetes	280
Ralvogels	259	Sater-hoen	218	Sphecoothera	179	Tafeleend	274
Rangkong	59	Satjnduiker	271	Sphenciscus	268	Takko	100
Ransuilen	6	Satijnvogel	176	Sphenostoma	158	Talingen	275
Rapaces	5	Satyra	218	Spiegelpauw	217	Tallegallus	215
Recurvirostra	252	Saurothera	100	Spitsvogel	149	Tanagra	202
Redstart	145	Saxicola	140	Spizaetus	30	Tantalus	247
Regulus	159	Scansores	63	Spoorkievit	258	Tanygnathus	70
Reiger	242	Schahien	21	Spoorkoekoek	102	Tapocolo	135
Reigervogels	241	Schakoe	231	Sportvogel	133	Tapuit	140
Renvogel	254	Scharrelaars	167	Spotlijster	144	Tatare	140
Republikein	190	Scholeksters	258	Spotvogels	138	Tchitraea	147
Reuzen-gans	278	Schollevaar	281	Spreeuw	180	Terek	251
Reuzen-reiger	242	Schopi	186	Spreeuwvogels	180	Tetrao	227
Reuzen-spoorkoekoek	102	Schreuwarend	26	Spriet	262	Tetraogallus	225
Reuzen-toerako	107	Schrier	249	Springvogels	133	Thamnophilus	130
Rhamphastus	85	Schrijver	200	Sprosser	137	Thinornis	231
Rhea	236	Schulu	7	Staatmees	158	Thinornis	258
Rhinopomastus	183	Schmitbek	243	Steatornis	116	Tichodroma	123
Rhipidura	148	Scissirostrum	183	Steenarend	26	Timalia	132
Rhynchaea	249	Scolopaces	248	Steenkraai	164	Tinamoes	232
Rietgans	278	Scolopax	248	Steenlooper	257	Tinamus	232
Rietgors	201	Scops	11	Steenpatrijts	225	Tingang	60
Rietzanger	139	Scopus	244	Steenmiln	14	Tityra	154
Ringhals-kraai	160	Scythrops	99	Steltkluiten	252	Tocard	86
Ringmusch	190	Secretaris	32	Steltloopers	241	Todirostrum	152
Roodborstje	138	Seiurus	145	Steltvogels	241	Todus	55
Roodevlek-spreeuw	182	Seleucides	173	Steppen-hoenderen	229	Toekan	85
Roodhals-gans	278	Seriama	254	Ster-paradijsvogel	173	Toekan-capito	91
Roodmusschen	190	Sericulus	173	Stijgvogels	123	Toerako	104
Roodstaartje	137	Serinus	191	Stormvogels	285	Toko	86
Rock	162	Setophaga	145	Strandloopers	250	Topaas-kolibri	120
Roerdomp	243	Sialis	145	Strandrullen	266	Toppereend	274
Roestvogels	48	Sigmodus	157	Strepera	176	Torenvalken	23
Rollus	226	Sijse	192	Strepsilas	257	Tortelduiven	205
Roofvogels	5	Sipahi	194	Striges	11	Totanus	250
Rosc-kakatoe	82	Sitta	158	Strigops	75	Toxostoma	143
Rotgans	278	Slanghalsvogels	282	Strix	12	Tragopan	218
Rotsbaan	155	Slechtvalk	17, 21	Struis	235	Traguan	253
Rotsklimmer	123	Slobeend	275	Struisvogels	233	Trappen	253
Rotslijster	143	Snelleken	22	Struthidia	165	Trapkwartel	227
Rotsmusch	190	Sneeuw-hoenderen	228	Struthio	235	Trekduif	205
Rotspatrijts	225	Sneeuwuil	16	Struthioncs	233	Treron	211
Rotspellikanen	283	Sneeuwvinken	101	Sturnella	186	Tribonyx	263
Ruigpoot-hoenderen	227	Snijdervogel	140	Sturnus	180	Trichas	145
Ruiter	250	Snippen	248	Suikervogel	126	Trichoglossus	77

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Tringa	250	Urinatores	267	Waterpieper	141	Zaagbekken	273
Trochilus	118	Urubutinga	34	Waterral	261	Zaagvinken	190
Troepialen	185			Watersnippen	248	Zanddrijver	271
Troglodytes	136			Waterspreeuwen	135	Zandhoenderen	229
Trogon	95	Valken	17	Watervogels	267	Zangers	137
Trompettervogels	266	Valkenjagt	17, 21	Wattlebirds	126	Zanglijster	143
Tropidorhynchus	125	Vanellus	258	Weduwen	198	Zee-arenden	27
Tschif-tschaf	138	Vasa	71	Wespendieven	39	Zee-duikers	270
Tuinfluitcr	137	Veld-uilen	6	Weervogels	196	Zee-eenden	273
Tukan	86	Vidua	198	Wielewalen	179	Zee-koeten	270
Turdi	142	Vinago	211	Winterkoningen	136	Zee-meeuwen	288
Turdirostris	132	Vinken	191	Wintertaling	275	Zilvermeeuw	288
Turdus	142	Vinkvogels	189	Witgatje	251	Zilverteiger	243
Turelaur	251	Vischarenden	29	Witkop-arend	28	Zomertaling	275
Turksche-Eend	275	Vlaamsche Gaai	166	Wood-swallow	150	Zonotricha	201
Turnix	227	Vliegendvogels	146	Woudaapje	243	Zonvogels	266
Turtur	205	Voorspeller	99	Woudduif	207	Zoothera	143
Tyrannus	151	Vorkstaart	142	Wouwen	37	Zorca	11
		Vosgans	279	Wulpen	251	Zosterops	129
		Vultur	44			Zwaluwen	111
Uhu	7	Vuurkeeltje	138			Zwaluwstormvogels	285
Uilen	6			Xenops	124	Zwaluw-vogels	111
Uil-Geitenmelker	118					Zwanen	276
Ulula	12	Waaier-eend	275			Zwartkop	137
Uncirostrum	146	Waaier-parkieten	72	Yetapa	152	Zwemmer	23
Upupa	118	Waard	275			Zwemvogels	267
Uria	270	Waterhoentjes	262				

DE ZOOGDIEREN.

DE ZOOGDIEREN.

M A M M A L I A.

De benaming van zoogdieren duidt aan, dat hiertoe alle schepselen van den aardbol behooren, wier voedsel, in hunnen eersten leeftijd, uit een vocht, melk genoemd, bestaat, hetgeen door bijzondere klieren in het ligchaam der moeder afgescheiden, en door de jongen opgezogen of opgeslorpt wordt.

De zoogdieren worden levend ter wereld gebragt; hun ligchaam is met haren bedekt, die intusschen bij sommigen min of meer volmaakt verdwijnen, terwijl de huid somtijds harde schilden vormt; hun romp is van binnen, door een dwars spierachtig middenrif in twee ruimten, borst- en buikholte genaamd, gescheiden; het hart is in twee kamers en twee voorkamers verdeeld; zij ademen door zakvormige, in eene luchtpijp uitkomende, maar overigens geslotene longen, en hun bloed is rood en warm.

De zoogdieren, met den mensch aan het hoofd, zijn de meest volmaakte schepselen van den aardbol. De natuurlijke geschiedenis van den mensch wordt intusschen, vooral ook om hare uitgebreidheid, als eene bijzondere wetenschap en afzonderlijk van die der dieren behandeld. Zij ligt buiten de grenzen van ons boek.

De zoogdieren vertoonen zich onder zeer verschillende vormen. Bij de meesten zijn vier pooten aanwezig; bij sommigen echter, de waldieren, ontbreken de achterpooten. De pooten zijn meestal tot het loopen ingerigt; maar bij de waldieren nemen de voorpooten de gedaante aan van vinnen, omdat zij tot het zweemen moeten dienen, terwijl de teenen der voorpooten van

de vledermuizen buitengewoon verlengd en door groote vliezen vereenigd zijn, omdat deze ledematen bestemd zijn de verrigtingen van vleugels te vervullen.

Alle zoogdieren hebben een beenig geraamte. Bij de meesten zijn tanden aanwezig, en wel in vele gevallen van drieërlei aard, te weten snijtanden, hoektanden en kiezen, wier vorm echter somtijds allerlei afwijkingen aanbiedt. Men onderscheidt ze volgens hunne plaatsing, en noemt hoektand der bovenkaak den voorsten tand van dit beenstuk. Achter dezen hoektand liggen de kiezen; voor hem in het tusschen-kaaksbeen de snijtanden. De hoektand der onderkaak grijpt steeds over dien der bovenkaak heen, en heeft wederom voor zich de snijtanden, achter zich de kiezen.

Men treft in de klasse der zoogdieren de grootste van alle dieren aan, en deze zijn onder de landdieren de olifant en giraffe, onder de zeedieren sommige waldieren.

De zoogdieren zijn over den geheelen aardbol verspreid, en ontbreken, met uitzondering van vledermuizen, slechts op vele eilanden van de Stille zee, op Nieuw-Zeeland en de Mascarennas-eilanden. Wat de land-zoogdieren betreft, de Zuidpoollanden herbergen nagenoeg niets dan robben; Amerika heeft, gelijk Afrika, vele geheel eigenaardige vormen, en de zoogdier-fauna van Australië staat in vele opzigten geheel op zich zelf.

Men kan de zoogdieren onder de volgende orden verdeelen.

DE APEN.

S I M I A E.

De apen zijn, na den mensch, de volmaakte zoogdieren, en vertoonen ook, wat hunne niterlijke gestalte betreft, eene min of meer opmerkelijke toenadering tot die van den mensch. Onder de veelvuldige verschillen, die hun maaksel aanbiedt, is vooral dat, ontleend aan de handen, in het oog vallend: zijnde bij den mensch slechts de voorste ledematen van eene hand, dat is te zeggen van eenen aan de overige vingers tegenovergeplaatsten duim voorzien, terwijl de achterste ledematen van alle apen, als het ware, tot eene hand omgevormd zijn. Daarentegen hebben de Amerikaansche apen alle teenen der voorste ledematen, gelijk die van onzen voet, in één vlak liggend. De naam van vierhanders is derhalve slechts op de apen der Oude Wereld en de halfapen van toepassing, terwijl die van tweehanders, aan den mensch gegeven, tevens alle Amerikaansche apen zou insluiten; waaruit de ongerijmdheid der namen, aan kenmerken ontleend, blijkt.

De meeste apen hebben eenen staart, houden zich op boomen op, en voeden zich met vruchten of

boomknoppen. Sommigen leven voornamelijk van boombladeren. Allen eten gretig spinnen en andere weeke insecten.

In den jeugdigen leeftijd zijn zij meestal zacht van aard, handelbaar, en geven allerlei blijken van verstandelijke vermogens, terwijl men bij de ouden het tegendeel van dit alles waarneemt, blijkbaar als een gevolg van eenen vroegtijdigen stilstand in de ontwikkeling der hersenen, waardoor zich alle apen van den mensch onderscheiden. Hunne stem bestaat uit allerlei afgebroke, fluitende, maar veelal ruwe, brommende of gillende klanken. De meesten brengen te gelijk slechts één jong ter wereld, dat door de moeder lang en tijd met zich rond gedragen wordt.

De apen worden slechts in de heete en warme luchtstreken aangetroffen; zij ontbreken ook geheel en al in Australië en Polynesië met Nieuw-Guinea, terwijl zij in Europa tot de rots van Gibraltar beperkt zijn.

Men kan de apen onder de drie volgende onderafdeelingen brengen.

DE APEN DER OUDE WERELD.

Met uitzondering der halfapen behooren tot deze onderafdeelingen alle apen der Oude Wereld. Zij hebben hetzelfde getal tanden als de mensch, maar hun laatste kies is veelal van een vijfden knobbel voorzien. De meeste hebben een staart, en deze is steeds geheel behaard. De zitbeenderen treden, behalve bij de Orangs, met hun einde naar buiten te voorschijn en vertoonen zich hier als eene niet eelt bekleede vlakke. Velen hebben zakken aan de binnenzijden der wangen, ter berging van voedsel. Alle vier ledematen zijn van eenen, aan de overige vingers of teenen tegenovergestelden duim voorzien, die echter somtijds aan de voorpooten ontbreekt of zeer klein is.

Men treft deze dieren in geheel Afrika, in het heete Azië tot Japan, Celebes en Timor aan, en eene soort komt zelfs op den zuidwestelijken hoek van Europa voor.

Men kan de apen der Oude Wereld in de volgende geslachten verdeelen.

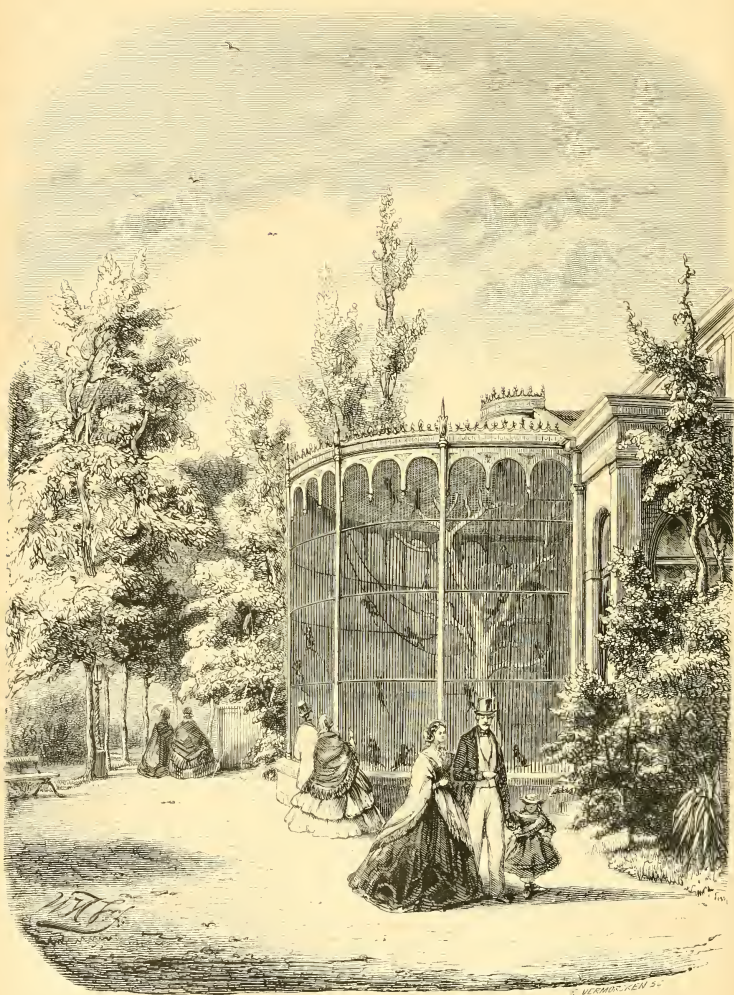
DE ORANG-APEN.

S I M I A.

Men heeft den naam Simia beperkt tot het kleine getal apen, die door hunne grootte, het volle hunner vormen, hunne gestalte, het gebrek aan uitstekende zitbeenvlakten en aan eenen staart, onder alle dieren het meest tot den mensch naderen.

Hun hals is zeer kort, de borst smal, de buik dik; de armen zijn lang, de hoektanden, vooral bij oude voorwerpen, zeer groot. Hunne lippen zijn zeer beweeglijk, en kunnen puntig verlengd worden. De jongen hebben eenen naar evenredigheid korten, de ouden eenen grooten, vierkanten snuit. Zij houden zich op boomen op, waar zij zich een soort van nest gelijk eene hut maken, komen echter ook op den grond, waar zij voorover gebogen, met doorzakkende en buitenvaarts gekeerde knieën, op den buitenrand der voetzool, en de handen op den grond steunende, loopen. Hun voedsel bestaat in boomvruchten.

De orang-apeen zijn tot het heete westelijke Afrika, Borneo en Sumatra beperkt.



DE ROTONDE OF HET VERBLIJF DER APEN.

Men neemt aan, dat er in Afrika twee soorten van orang-apeen aangetroffen worden.

De eene, sedert de zestiende eeuw bekend, is de *Kempansé*, *Simia troglodytes*, gewoonlijk Schimpansé genoemd. Zijne voorarmen reiken tot over de knie; de ooren zijn grooter dan bij den mensch; hij heeft 13 paar ribben, dus een paar meer dan de mensch gewoonlijk heeft, ofschoon het getal wervels bij beide gelijk is; en zijn haar is zwart, veelal met een weinig wit om den aars. Dit dier bereikt, staande, eene hoogte van omstreeks vier voet. Het wordt van Senegambië tot Angola aangetroffen, is echter in sommige bewoonde streken, b. v. de Goudkust, sedert lang, of geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid. Het houdt zich op boomen op, alwaar het nesten maakt die tot slaappleats dienen, en voedt zich met vruchten. Dit dier, wiens geschiedenis met allerlei fabelen opgesmukt werd, is, volgens de hedendaagsche vereischten der wetenschap, vooral in den ouden leeftijd, slechts hoogst onvolledig bekend, en men heeft derhalve ook de kenmerken, die den gorilla daarvan moeten onderscheiden, nog niet behoorlijk kunnen uit een zetten.

De *Gorilla*, *Simia Gorilla*, werd in de landen om den Gaboen aangetroffen, en eerst in 1847 ontdekt. Het bleek intusschen uit geschiedkundige onderzoekingen, dat een soortgelijk dier reeds opgemerkt werd door een vlootvoogd der oude Carthagers, Hanno genoemd, dien men vooronderstelt in het jaar 550 vóór de geboorte van Christus geleefd te hebben. In het verhaal der zeereis, die Hanno langs een gedeelte der westkust van Afrika, blijkbaar tot Guinea, genaakt heeft, en hetgeen uit eene oud-Grieksche vertaling, onder den titel van Periplus, bekend is, leest men onder anderen, dat de Carthagers in eene baai kwamen, de horen van het Zuiden genoemd, dat in den grond van deze baai een eiland met een meer en hierin wederom een ander eiland gelegen was, vol van wilde menschen. »Het grootste gedeelte van hen,» zegt het verhaal, »waren echter vrouwen (wijfjes) met een harig ligchaam, en die de tolken Gorilla noemden. Wij vervolgden hen, waren echter niet in staat, de mannetjes te vangen: zij ontsnapten allen, daar zij langs de afgronden konden klimmen, en zich met rotsbrokken verdedigden. Drie wijfjes, die hare leiders beten en krabden, wilden niet mede gaan. Wij doodden ze, haalden de huid af, en namen deze mede naar Karthago, want wij zeilden, uit gebrek aan levensmiddelen, niet verder.» — Men heeft den ouden naam van Gorilla op het groote dier, waarvan wij handelen, toegepast. De Gorilla heeft overigens zeer veel overeenkomst met den Kempansé, maar hij is grooter, vernims de oude mannetjes meer dan vijf voet hoogte bereiken; hij is steviger van naaksel, en zijn zwartachtig haar trekt op den bovenkop en nek in het rosbuine, en vertoont nergens eenig wit.

De Gorilla houdt zich bij voorkeur in de eenzame en digt met bosch begroeide valleijen, in de nabijheid van het water op, begeeft zich echter ook op vlakke of oneffene hoogten, om op de vruchten en knoppen van allerlei boomen te azen, voornamelijk van palmen, papaya's, bananen en amonuni's. Hij eet ook beziën, de zachte deelen van het suikerriet en van bladeren; en daar deze dieren veel tot hunne voeding noodig hebben, zoo zijn zij genoodzaakt, als het ware, een zwervend leven te leiden. Men treft hen ook zelden twee dagen achter elkaar op dezelfde plaats aan. De wijfjes en jongen slapen op boomen; de grootere en stevigere mannetjes houden zich veelal op den grond op, en slapen, op den grond zittende, met den rug tegen eenen boomstam geleund. Het stemgeluid van het Gorilla-mannetje kan vergeleken worden met een zeer sterk blaffend gebrul. Het begint met een sterk geblaf, gelijkende op dat van een kwaden hond, en daalt vervolgens af in een diep gerol, hetgeen op verren donder gelijkt. De wijfjes en jongen gillen, wanneer zij verontrust worden, en het wijfje waarschuwt of roept haar jong door een diep lokkend geluid. Men treft het oude Gorilla-mannetje eenzaam of in gezelschap van zijn wijfje aan, want dit dier leeft in monogamie. De jongen scharen zich somtijds, maar nooit meer dan vijf, bij elkaar. Daar hun gehoor zeer scherp is, zoo kan men hen moeilijk naderen. Zij vlugten, op alle vier pooten loopende en van vrees gillende. Wanneer het jong in de nabijheid der moeder is, slaat het de armen om haren hals, de achterpooten om hare lenden, terwijl de moeder het op deze wijze op de vlugt mede sleept. De oude Gorilla's loopen eveneens op alle vier pooten, het lijf half opgerigt, volmaakt als de Orang-oetan. Men zegt, dat, wanneer de Gorilla door jagers vervolgd wordt en zijne vlugt staken moet, hij zich regt op de achterpooten oprigt en zich verdedigt, door slagen uit te deelen met zijne buitengewoon krachtige armen, dat hij zijnen vervolger doodt, maar dadelijk het doode ligchaam verlaat. De ouden kunnen, bij hunne woestheid, niet levend gevangen worden. Men heeft deze dieren, evenmin als oude Kempansés, nog niet levend naar Europa kunnen vervoeren. Jonge voorwerpen van den Kempansé worden er somtijds aangebragt, maar zij zijn even teeder van aard als de jonge Orang-oetan, en er zijn geen voorbeelden, dat zij de gevangenschap langer dan een paar jaren verduurden.

In Azië, dat wil zeggen op Borneo en Sumatra, wordt de plaats van den Gorilla en Kempansé vervangen door den *Orang-oetan*, *Simia satyrus*. Dit dier onderscheidt zich in vele opzigten van zijne Afrikaansche geslachtsgenooten, vooral door zijne veel langere armen, die nagenoeg tot op den grond reiken, door zijn roodbruin haar, langere teenen, kleinere ooren en doordien het, gelijk dit gewoonlijk bij den mensch het geval is, slechts 12 paar ribben

heeft. Het oude mannetje bereikt ongeveer vier voet hoogte, en is zeer gekenmerkt door eene groote, halvenaauwvormige, nit vet gevormde verhevenheid, die aan wéerszijde de wangen omgeeft. De natuurlijke geschiedenis van den Orang-oetan is met veel meer naauwkeurigheid bekend dan die van zijne Afrikaansche geslachtsgenooten en heeft men aan den, thans overleden, Nederlandschen reiziger, Dr. S. Müller, zeer uitvoerige en juiste berichten te danken over de zeden en levenswijze van dit merkwaardig dier. Wij geven in de volgende regelen een nitteksel daarvan, doen echter vooraf opmerken, dat de Orang-oetan van Sumatra nog zeer weinig bekend, en het derhalve nog niet bewezen is, of hij standvastige verschillen met dien van Borneo oplevert, die door sommige natuurkundigen, maar ten onregte, wederom in verscheidene soorten gesplitst werd.

Orang-oetan beteekent een wild of boschmensch, zijnde deze benaming zamengesteld uit de maleische woorden *Orang*, mensch, en *Oetan* of *Hoetan*, bosch, wildernis, of in het algemeen elke onbewoonde en niet wild hout begroeiende landstreek. Geheel onjuist wordt dit dier Orang-oetang genaamd, hetgeen letterlijk een schuldenaar aanduidt, daar Oetang of Hoetang schuld beteekent. Met de eerste benaming bestempelen de Banjerezen en andere Maleische bewoners ter zuid- en westkusten van Borneo onzen grooten aap. De Bejadjoe-Dajakkers van Poeloe-Betak en Soengy Kahajan, in het zuidelijke gedeelte van gemeld eiland, heeten hem daarentegen Kabieo, en de Doeson Dajakkers Keoe. Buitendien draagt het oude mannetje van den Orang-oetan, bij de gemelde Byaljoe's, den naam van Sakamping, en het wijfje dien van Boekoe. Bij de Maleijers op de westkust van Sumatra, voornamelijk benoorden de linie, is dit dier het meest bekend onder den naam van Mawej; maar in sommige zuidelijke streken van dit eiland, zoo als onder anderen bij Indrapoera en Benkoelen, schijnt het door de inboorlingen ook wel met den naam van Orang-panda en Orang-paulak (eigenlijk Orang-pendekh, dwerg) te worden aangeduid.

De Orang-oetan is van al de in Indië voorkomende apen het minst tabrijk aan individuen. Hij is, noch op Borneo, noch ergens op Sumatra gemeen, maar behoort integendeel, zelfs in die streken, waar hij het menigvuldigst gevonden wordt, tot de zeldzaamste dieren van het land. Zijne verspreiding over deze beide eilanden regelt zich naar de physische gesteldheid van den grond en ook naar de mindere of meerdere bevolking van dien. In beide landen vindt men hem uitsluitend in lage vlakke streken, nooit in het gebergte. Hij bewoont de groote moerassige bosschen van het zeestrand af, tot ver in het binnenland toe, zooking namelijk het land een vlak en wild karakter behouden blijft. Daar, waar deze wouden het minst van menschen bezocht worden en zich door hoog en dicht geboomte, en dienvolgens door sonberheid

kenmerken, is het hem het liefst. Op Sumatra, waar slechts het oostelijke gedeelte van het land eene ver uitgestrekte, effene en zeer boschrijke gesteldheid heeft, vindt men den Orang-oetan ook alleen langs deze zijde en meer bepaaldelijk in de noordelijke helft der oostkust, voornamelijk in de rijken van Siak en Atjen. Slechts toevallig schijnt nu en dan een enkel voorwerp op wilde en schaars bewoonde plaatsen, door de groote valleijen van het gebergte heen, tot aan de westelijke stranden van dit eiland af te dwalen. De Maleijers op de westkust van Sumatra, voornamelijk die, welke bezuiden de evenmachtslijn wonen, hebben daarom dan ook bijna doorgaans een zeer verward begrip van den Orang-oetan. De vertellingen over hem, bij hen in omloop, zijn met allerlei fabelen doorweven, waarbij inzonderheid de gedaante van het dier als zeer buitengewoon, en zijne krachten met groote overdrijving worden afgeschetst. Aan vele van deze strand- en bergbewoners is de naam Mawej geheel vreemd, terwijl met dien van Orang-panda eene menigte wonderbare denkbeelden van halfmensch en diergelijke dwaasheden meer, verknocht zijn.

Meer algemeen en beter is daarentegen de Orang-oetan bekend bij de bewoners van Borneo, waar hij, over den geheelen uitgestreken omvang van dit eiland, met uitzondering alleen der bergachtige streken en van die vlakke oorden, welker bevolking tabrijk is, schijnt verspreid te zijn. Uit dien hoofde zoekt men hem te vergeefs in de nabijheid van Banjermassing, en noordwaarts van daar, langs de Doesonrivier, komt hij thans slechts nu en dan, in sommige tijden van het jaar, op eenzame plaatsen voor. Minder zeldzaam is hij enige dagreizen verder westwaarts, met name in den omtrek der Soengy-Kahajan langs de rivier van Sampiet, bij Kotaringin, en in meer andere afgelegene oorden van den zuid- en westkant van dit eiland. De ongemeten ruimten van deze beide kustzijden, van laag en effen alluviaal terrein, welke slechts hier en daar, voornamelijk aan sommige uitspringende hoeken, door kleine bergreeksen of afgezonderde hoogten worden afgebroken, en allerwegen met zware en outoerankelijke wouden bedekt zijn, bieden hem een ruim en veilig verblijf aan. Hier toch, in deze vlakke en dikwerf aan overstroming blootgestelde streken, wonen de niet zeer tabrijke inboorlingen alleenlijk langs de oevers der rivieren en meren, en laten zich weinig aan de binnenlandsche wildernissen gelegen zijn, daar zij dikwerf ter naauwernood eene enkele schrede doen buiten de grens lommer aanplantingen. In soortgelijke stille en onbezochte oorden van het bosch zal men somwijlen, bij eene gelukkige jagt, drie of vier dezer dieren op eenen dag kunnen ontmoeten.

Ofschoon de jong gevangen Orang-oetan zeer spoedig mak en vertrouwelijk wordt, zoo zelfs, dat het

gezelschap van den mensch hem weldra een genoegen en behoefte schijnt te zijn, is de natuurlijke geaardheid van dit dier toch ongemeen wild. In den vrijen staat schuwt het, gelijk is aangemerkt, den mensch en zijne nabijheid, vooral in een gevorderden leeftijd, als wanneer het zich over het algemeen traag, rustig en, als ware het, van eene zwaarmoedige inborst toont. Hoezet het eene verbazende kracht bezit, gebruikt het die, bij gebrek aan moed, zelden te zijner verdediging tegen den mensch, die hem vijandelijk aanvalt; het legt, bij zoodanige gelegenheden, vooral wanneer er op hem geschoten wordt, veel angst en vrees aan den dag, tracht zich eerst te verschuilen, doch daarin niet kunnende slagen, zoekt het gewoonlijk zijne redding in de vlugt door de hoogste toppen der boomen. Dit had plaats met verscheidene oude Orang-oetans van het mannelijke geslacht, welke slechts door éenen onzer inlandsche jagers vervolgd werden. De Dajakkers beweren echter, dat de groote mannetjes, als zij alleen met pijlen verwoed worden, somtijds de boomen verlaten en woedend op hunne aanvallers losgaan. In zoodanig geval nemen deze gewoonlijk met overijling de vlugt; evenwel zoude reeds menig inlander zulk een strijd met zijn leven geboet hebben.

Buiten den tijd der paring leven de oude mannetjes van den Orang-oetan meest alleen. De onvolwassenen daarentegen en ook de oude wijfjes vindt men dikwerf ten getale van twee of drie bij elkander; onder deze laatsten zijn er somwijlen zelfs, die jongen hebben, ofschoon de dragtigen zich veelal tegen dat zij moeten werpen, van de anderen afzonderen, en gedurende eenigen tijd met hare jongen alleen blijven. De jonge Orang-oetan schijnt over het algemeen vrij lang onder de bescherming zijner moeder te blijven, hetgeen, wegens den langzamen groei van dit dier, tot zijne meerdere veiligheid noodzakelijk is. Onder het klimmen draagt de moeder haar jong bestendig tegen de borst, terwijl het jong zich met zijne handen aan de haren der moeder vastklemt. In welken leeftijd echter de Orang-oetan tot de voortplanting bekwaam wordt, en hoe lang het wijfje draagt, hebben wij noch uit eigene waarnemingen, noch uit de berichten der inboorlingen, met eenige zekerheid te weten kunnen komen. Evenmin wisten ons de Dajakkers iets naders te zeggen omtrent den ouderdom, waarin de Orang-oetan als volwassen kan worden beschouwd. Neemt men den groei der tammen tot maatstaf aan, dan schijnen er 10 tot 15 jaren tot hunne volle ontwikkeling vereischt te worden. Dienvolgens zoude men den orang-oetan eenen tamelijk langen levensduur mogen toeschrijven, hetwelk met de meening der Dajakkers overeenstemt, die hem eenen even hoogen ouderdom toekennen, als zij gewoonlijk zelven bereiken, gemiddeld genomen van 40 tot 50 jaren. Dat de Orang-oetan werkelijk vrij oud wordt, is reeds duidelijk uit sommige schedels

af te leiden, bij welke alle naden dermate zijn te zamen gegroeid, dat er nauwelijks eenig spoor van is overgebleven, terwijl tevens de hoek- en slijtanden en ook gedeeltelijk de kiezen aanmerkelijk zijn afgesleten; vooral echter wordt hun langdurig leven door de belangrijke, ons door vele Dajakkers medegedeelde bijzonderheid bevestigd, dat men in het wild soms zulke oude Orang-oetans aantreft, welke niet alleen schier al hunne tanden missen, maar wien ook het klimmen en het verblijf op de boomen zoo moeilijk valt, dat zij zich meest in de laagte ophouden, en hoofdzakelijk afgevalven vruchten, jonge bladeren van heesters en struiken, allerlei sappige kruiden en dergelijke, die zij op of dicht bij den grond vinden, tot voedsel gebruiken. Dusdanige, door ouderdom te weeg gebrachte verandering van leefwijze treft men somtijds ook bij de langstaartige Slankapen aan.

De Orang-oetan toont weinig geneigdheid tot beweging en heeft, zelfs in den jeugdigen leeftijd, geen zweem van die rustelooze dartelheid, welke de Langarm-apeen aan den dag leggen. Alleen de honger schijnt hem een prikkel te zijn tot beweging, en is deze gestild, dan legt hij zich wederom ter ruste. Wanneer het dier zit, kronkt het gewoonlijk den rug en buigt daarbij het hoofd sterk voorover, zoodat het met de oogen meestal strak naar den grond blik. Veelal houdt het zich met eene of ook wel met beide zijne voorhanden aan een hoogerem boontak vast; maar somwijlen laat het zijne armen, zeer phlegmatisch, slap langs het lijf nederhangen. Aldus blijft de Orang-oetan vaak uren lang geburkt op een en hetzelfde plekje, rustig en zonder zich bijna te verroeren, alleenlijk nu en dan bij kortere of langere tusschenpoozen, zijne diep brommende stem eens latende hooren. Bij dag bevindt hij zich meerendeels op groote boomen, van de eene kruin in de andere klimmende; zeldzaam slechts, indien hij niet, gelijk wij boven aanmerkten, door ouderdom daartoe genoodzaakt wordt, betreedt hij den grond. In dien toestand verkeerende, tracht hij zich bij naderend gevaar tusschen het lage hout en de ruigte te verschuilen, hetgeen in de moerassige bosschen op Borneo, waar zoo vele doornige bamboes- en rottingssoorten zijn, geenszins moeilijk valt. Wanneer hij niet door menschen verjaagd wordt, houdt hij zich gemeenlijk een geruimen tijd binnen den bepaalden onttrek van zeker gedeelte van het bosch op; somwijlen zelfs bewoont hij vele dagen achtereen denzelfden boom, in welk laatste geval hem eene vaste plaats daarin tot nachtverblijf dient. Zeldzaam echter brengt hij den nacht hoog in de kroon van eenen grooten boom door, waarschijnlijk dewijl het hem aldaar te winderig en te koud is. Zoodra de nacht begint te naderen, daalt hij van de hoogte af en zoekt zich in het lagere en sombere gedeelte een geschikt nachtleger op, hetzij in den dichtgebladerden

top van eenen kleinen boom, waartoe hij aan de nibong-palmen, pandani en dergelijke planten de voorkeur geeft, hetzij hij zich eenen grooten varen- of orchideën-struik uitkiest, die als parasiet op den dikken stam van eenen dier reusachtige boomen groeit, welke aan de oorspronkelijke bosschen van Borneo een zoo trotsch en indrukwekkend aanzien geven. Dan, waar ook de Orang-oetan zijn nachtverblijf houden moge, altijd maakt hij zich tot dat einde een soort van nest gereed. Kleine takken en bladeren worden rondom het uitgekozen plekje bijeen getrokken, kruislings over elkander gebogen en, tot meerdere zachtteit, vaak nog een aantal van elders aangehaalde groote, weeke bladeren van varen, orchideën, pandanus fascicularis, nipa fruticans enz. daaroverheen gelegd. Tegenover het gehucht Tandjong-dwaja, hetwelk tien tot twaalf dagreizen binnen's lands, aan den linker oever der Doeson-rivier gelegen is, zag ik, op eenen togt met sommige der aldaar woonachtige Dajakkers, een goed eind weegs binnen het bosch, verscheidene soortgelijke rustplaatsen, waarvan ettelijke nog vrij versch waren. Zij stonden allen tusschen de 10 tot 25 voet boven den grond, en hadden eene ronde gedaante van twee tot drie voet middellijns. Sommigen waren met dwars over elkander gelegde pandanus-bladeren vele duimen hoog opgestapeld; anderen kenmerkten zich alleen door geknakte takjes, welke, zich in een gemeenschappelijk middelpunt vereenigende, een regelmatig vlak vormden. Volgens de verzekering van vele Dajakkers verlaat de Orang-oetan zijne nachtrustplaats zelden vroeger dan nadat de zon reeds tamelijk hoog boven de kim gerezen is en de nevel dampen, die zich gedurende den nacht boven het bosch hebben zamengetrokken, genoegzaam door hare warme stralen verdund of geheel verdwenen zijn. Naar lumne aanduiding van dien zonnestand zoude dit dier zich gewoonlijk omstreeks negen ure des voormiddags naar de hoogte begeven, en somtijds reeds tegen 5 ure in den namiddag, doch ook wel eens eerst laat in den schemeravond, tot zijn nachtleger terugkeeren. Het is daarom dat de Dajakkers meer in den morgenstond, dan wel op het midden van den dag uitgaan, om jagt op hem te maken. De Orang-oetan is op zijn nest niet slechts het best te ontdekken, maar ook het gemakkelijkst te dooden, daar hij zich alsdan, gelijk gezegd is, meestal niet zeer hoog bevindt. Zoolang het dag is, zit hij gewoonlijk wel regtop, doch zoo klein en laag ineengedrongen, dat men hem, op het eerste gezigt, geenszins voor zulk een sterk dier zou houden, als hij inderdaad is. De Dajakkers schrijven hem daarom eene bijzondere listigheid toe, zeggende, dat dit dier de kunst verstaat om zich te kunnen verkleinen. Gedurende den nacht schijnt hij echter meest te liggen, en zulks voornamelijk op den rug, ofschoon hij zich ook somwijlen, bij afwisseling, op deze of gene zijde keert. Onder het liggen trekt hij

insgelijks de achterste ledematen steeds vast tegen het lijf aan, terwijl hij alsdan met zijne voorhanden, meestal met eene er van, zijn hoofd ondersteunt; somwijlen ook slaat hij de armen voor op het lijf kruislings over elkander. Bij eenigzins koel, winderig of regenachtig weder, bedekt hij des nachts zijn ligchaam gewoonlijk met een hoop pandanus-, nipa-, varen en andere soortgelijke bladeren, als waarvan zijn bed is zamengesteld; vooral legt hij zich die gaarne in menigte op het hoofd. Deze eigenschap van zich het ligchaam met bladeren te bedekken heeft waarschijnlijk aanleiding gegeven tot de verkeerde meening, die men soms in Indië hoort uiten, dat de Orang-oetan zich huten op de boomen zoude bouwen: een sprookje onder eene menigte van de zonderlingste fabelen te rangschikken, waarmede de natuurlijke geschiedenis van dit dier door sommige reizigers opgesierd en verduisterd is geworden. Dat overigens de Orang-oetan van aard gewoon is, zijn ligchaam door bedekking te verwarmen, is reeds dikwijls bij jonge, in gevangenschap levende voorwerpen waargenomen en opgetekend. Een onzer Sundanesche jagers schoot eens op Borneo bij ongunstig weder, in het laatst van November 1836, kort voor het ondergaan der zon, een oud wijfje, dat zich vlak boven op den top van een niet zeer hoogen boom een nest bereid had, op hetwelk het zat en juist bezig was met zich pandanus-bladeren op het hoofd te leggen, toen het door den jager ontlekt werd. Nadat hij het dier met twee kogels getroffen had, bleef het dood op zijne rustplaats liggen. Een Dajakker besteedte vervolgens den boom, om er den buit af te halen. Toen hij dien met een stok wilde afstooten, kwam er onverwachts een jong uit het nest te voorschijn, dat langzaam, maar behendig door de takken heen klauterde. Het kostte den Dajakker veel moeite om het welp levend te vangen, daar het zich, in weerwil zijner jonkheid, met hand en tand dapper verdedigde. Het was een mannetje, dat, naar gissing, ontrent 5 maanden oud scheen te zijn. Daar de jager op een der schoten toevallig bij den kogel eenige korrels eendenhagel geladen had, was het jong daardoor aan den eenen voorarm en op de linker wang ligt gekwetst geworden, welke beide wonden echter, nadat de hagels er waren uitgehaald, spoedig genazen. Gedurende de eerste weken zijner gevangenschap was deze jonge Orang-oetan droefgeestig, toonde zich schuw, at weinig, en wanneer men hem eenige vrijheid buiten zijn hok vergunde, krom hij vaak in de boomen en op de daken der huizen. Doch reeds na verloop van eene maand werd hij vertrouwelijk, zoo zelfs, dat hij gaarne in gezelschap van menschen verwijlde, ofschoon hij zijne vroegere weerspannigheid niet geheel aflegde en zich dikwerf valsch en koppig toonde. Hoe jong hij ook was, en hoe eigenaardig dom en hulpeloos hij zich ook voordeed, bezat hij niettemin moeds genoeg, om zich

soms op eene geduchte wijze te weer te stellen. Zelden liet hij zich goetwillig van eene plaats verwijderen, waar iets te eten viel; zoodra men hem met dat oogmerk aanvatte, klampte hij zich aan alle voorwerpen vast, die onder zijn bereik waren, en verdedigde zich buitendien, door de armen of beenen der omstanders tusschen zijne handen te wringen, hen te krabben en vooral door naar hen te bijten. Ten sterkste verzette hij zich, wanneer men hem in zijn hok wilde doen, daar hij over dag, even als twee andere jonge Orang-oetans, die wij gelijktijdig bezaten, veelal vrij in het huis, en later ook even zoo op het schip, waarmede wij den togt van Borneo naar Java maakten, rondliep. Aanvankelijk had het nieuw gevangen mannetje een eigen hok; later echter werd het te zamen geplaatst met een van de voornoemde individuen, een eenigzins oud wijfje, hetwelk wij van een inlandsch hoofd van Kotaringin ten geschenke hadden ontvangen, bij wien het reeds eenigen tijd in gevangenschap geleefd had en zeer mak was. Dit goedaardige dier moest zich intusschen spoedig geheel en al naar den wil van het mannetje schikken, en had dikwerf deerlijk van hem te lijden. Somwijlen, bij voorbeeld, wanneer hij rusten wilde, strekte hij zich met het geheele voorlijf over het wijfje uit, en bijaldien zij zich daartegen verzette, werd zij door trekken en bijten tot gehoorzaamheid gedwongen. Gaf men aan het wijfje enig voedsel en had het mannetje niet alreeds van dezelfde soort, vooral wanneer het vruchten waren, de handen vol, dan trachtte hij zich met geweld daarvan meester te maken, en het hielp haar weinig dat zij zulks, door zich in eenen hoek te verschuilen en steeds bedachtzaam den rug naar hem toe te draaijen, poogde te verhinderen. Meermalen ontving zij bij dergelijke gelegenheden tamelijk diepe beten in de schouders, waarover zij wel luid schreeuwde, doch hetwelk zij echter geduldig verduurde, zonder ooit hare tanden tot tegenweer te gebruiken.

Opmerkelijk was het, hoe gemakkelijk zich het nieuw gevangen mannetje aan bijna alle soorten van voedsel gewende. Hij at in korten tijd niet slechts de meeste tuinvruchten, gekookte rijst, zelfs gestoofde groenten en dergelyk toebeide spijzen uit het plantenrijk, maar hij werd ook weldra een groot liefhebber van gekookt en gebraden vleesch, dronk gaarne suikerwater, thee, melk, zelfs koffij en wijn, en wist zich aldus in deze opzigten voortreffelijk naar de levenswijze der menschen te schikken. Gevoeliger echter dan het jonge wijfje, toonde hij zich voor den invloed van de koelere luchtgesteldheid, hetwelk gedeeltelijk aan zijne veel duimere nacht moet worden toegeschreven. Bij somber regenachtig en winderig weder was hij zeer neerslagtig, en beefde en rilde hij. Ten einde zich eenigzins tegen de koude te beschermen, bedekte hij niet alleen des nachts, maar dikwerf ook des daags, vooral wanneer hij,

verzadigd zijnde, zich ter ruste wilde begeven, zijn ligchaam met hooi, stroo en zelfs met groen gras. Soms tijds wikkelde hij zich zoodanig in het hooi, dat er volstrekt niets meer van hem te zien was. Gaf men hem een lap linnen of iets dergelyks in zijn hok, dan werd die insgelijks door hem tot bedekking aangewend. Hij sliep overigens even als zijne twee andere lotgenooten altijd liggende, nooit regtop zittende, gelijk de langarm- en andere apen, hoe jong ook, steeds gewoon zijn te doen. Door deze eigenaardige wijze van, even als de mensch, liggende te slapen, en zich tot dat einde eene soort van bed te bereiden, onderscheidt zich de Orang-oetan, evenzeer als door zijne verstandelijke vermoens en meerdere lichamelijke volmaaktheid, van alle andere apen, met uitzondering alleen van den Kempansé van Afrika, wiens gedaante die van den mensch nog meer ter zijde streeft en hem derhalve waarschijnlijk ook door zijne zeden nog meer zal nabij komen.

Ofschoon de Orang-oetan zich gedurende den dag meestal in kroonen van groote boomen ophoudt, ziet men hem nogtans slechts hoogst zeldzaam op eenen dikken tak gehurkt, even als zijne andere familieverwanten gewoon zijn, en voornamelijk aan de langarmapen eigen is. Het verblijf van den Orang-oetan bepaalt zich veel meer tot de duinnere bladrijke loten, waarom men hem ook vaak boven op de kruinen der boomen ontmoart, eene leefwijze, welke met de bewerktuiging zijner achterste ledematen en vooral met het gebrek aan ziteelt overeenkomt. Bij dit gemis voegen zich nog de opmerkelijk kleine buitenste zitspieren of het gebrek aan eigenlijke billen, waardoor het rusten op het achterdeel insgelijks wordt moeilijker gemaakt, vermits het zoogenaamde kleine bekken, uithoofde van het schrале vleeschbekselsel, eene veel te puntig uitstekende gedaante heeft, om tot een gemakkelijk steunpunt te kunnen dienen van het zware ligchaam: deze omstandigheid verplicht dan ook den Orang-oetan om, bij het nederhurken, zijne achterbeenen tot ondersteuning van de stuit te gebruiken, zoodat deze laatste steeds vrij van den grond blijft en het dier, regt op zittende, alleenlijk op de achterste ledematen rust. Doch ook deze zijn, wegens hunne onevenredige en, als het ware kreupelre gedaante, en vooral uithoofde van de zoo eigenaardig binnenwaarts gekromde achterhanden, veel meer tot het klimmen en vasthouden van dunne voorwerpen, dan tot het loopen of nederzitten op den platten grond of op eene grooten boomtak geschikt. De wijze waarop de Orang-oetan boomen bestijgt en in hunne kruinen rondklautert, gelijk over het geheel, zoowel wat zijne bedaardheid en voorzigtigheid, als wat het gebruik zijner ledematen betreft, meer naar eene menschelijke handeling, dan naar die welke men gewoonlijk bij andere apen waarneemt. Terwijl hij met zijne lange voorarmen groote stammen omvat,

of naar hoogere takken grijpt, en het ligchaam vervolgens ophaalt, dienen hem de achterhanden daarbij tot ondersteuning en vasthouding. Soms rust hij een geruimen tijd enkel op deze laatste, hetgeen voorzeker eene sterke spierkracht van die deelen kennen doet. Zonder het vrije gebruik van beide achterhanden schijnt de Orang-oetan slechts zeer moeilijk te kunnen klauteren; de verlamming van een achterbeen, hetzij door een schot of anderszins te weeg gebragt, belemmert hem althans bij die verrigting veel meer dan zulks bij andere apen het geval is. Beter verduurt hij nog het gemis van een voorarm, in welk opzigt de Orang-oetan alzoo aanmerkelijk van de langarm-apeen verschilt, bij wier beweging de achter-ledematen slechts eene zeer ondergeschikte rol spelen, vermits zich deze dieren, zelfs wanneer zij vlugten, alleen met de voorhanden vastklampen en, aldus hangende, zich van tak tot tak en van boom tot boom voortslingeren.

Deze wijze van klauteren is den Orang-oetan volstrekt vreemd, en hij bezit zelfs niet zooveel vaardigheid om eenen kleinen sprong te durven wagen. Onder het klimmen beweegt hij gewoonlijk beurtelings of eene voor- en eene achterhand of, na zich met de beide voorhanden behoorlijk vastgeklampt te hebben, verandert hij met de beide achterleden gelijktijdig van plaats. Bij het overgaan van den eenen boom op den anderen, zoekt hij steeds zoodanig eene plaats, alwaar de takken van beide boomen elkander aanraken. Zijne omzigtige bedaardheid, zelfs in de grootste hitte der vervolging, is verwonderlijk. Vooral vallen de zekerheid en het overleg, waarmede hij daarbij te werk gaat, ten sterkste in het oog. Langzaam en voorzigtig schuift hij alsdan over een grooten overhangenden tak henen, legt zich plat en zoo lang mogelijk uitgestrekt daarop neder, en beproeft door wippen en buigen niet alleen de sterkte van den tak, maar tracht tevens door de zwaarte van zijn ligchaam dien allengskens zoover neder te drukken, tot het voorste gedeelte eindelijk tegen den naaststaanden boom aanleunt, en hij alzoo, door middel van deze soort van brug, den voortgenomen of door den nood geboden overtocht veilig volbrengen kan. Uit dit een en ander blijkt genoegzaam, dat de Orang-oetan, eenmaal door den jager ontdekt en uit zijne schuilplaats verdreven, dezen door vlugheid en vaardigheid niet gemakkelijk kan ontsnappen. Wat hem echter aan behendigheid in het klimmen en springen ontbreekt, wordt hem door de list en het beleid, waarmede hij zich weet te verschuilen, enigermate vergoed. In deze laatste eigenschap vindt hij dan ook het voornaamste redmiddel, om zich aan de vijandige vervolgingen van den mensch te onttrekken.

Minder vlug nog, dan op de boomen, beweegt zich de Orang-oetan op den grond. Zijn gang, waarbij hem steeds alle vier de ledematen ten dienste zijn,

is eenigzins waggelend en schijnt hem in het algemeen veel inspanning te kosten. De snelheid er van overtreft nauwelijks den gewonen tred van een mensch, en na eene korte poos wint de laatste hem weldra in spoed af. De onevenredige lengte der voorarmen die ouder het loopen slechts weinig gebogen staan, verheffen het bovenlijf aanmerkelijk, zoodat het geheele ligchaam alsdan nagenoeg de houding verkrijgt van een zeer ouden man, die, gebukt onder den last der jaren, met een gekromden rug en een stok in de handen gaat. Bij den gang heeft overigens het ligchaam eene gewone, regt voorwaarts gerigte houding, niet gelijk bij de andere apen, welke meerendeels min of meer schuins loopen, uitgezonderd de langarm-apeen, die zich ook dienaangaande, even als in zoo menig opzigt, van al hunne overige tabrijke familiegenooten op eene merkwaardige wijze onderscheiden. Bij deze namelijk bestaat de gang in een waggelend springen, dat slechts van korten duur is, vermits zij daarbij alleen de achterste ledematen gebruiken, en het ligchaam bijkans geheel opgerigt houden. Hun eigenlijk verblijf is derhalve even als dat van den Orang-oetan op de boomen, want bij beiden is de bewerktuiging der handen geheel tot het klimmen ingerigt.

De Orang-oetan is zelfs bij den gang op de aarde niet in staat om zijne achterhanden volkomen plat op den bodem neer te zetten; hij houdt haar altijd eenigzins naar binnen gekeerd, zoodat hij nagenoeg op den buitenkant loopt, alleen het achterste gedeelte der palm raakt daarbij meer vlak den grond, terwijl de gekromde vingers gedeeltelijk met de bovenzijde van hun voorste lid op de aarde rusten, hetgeen met de twee buitenste vingers van iedere hand volkomen het geval is. De voorhanden zijn bij den gang ten opzigte van die van achteren, in eene tegenovergestelde rigting gedraaid, zoo namelijk, dat, in stede van de buitenzijde, de binnenkant er van hoofdzakelijk tot steunpunt gebezigd wordt. De vingers van deze zijn alsdan insgelijks zoodanig naar buiten gebogen, dat hunne voorste leden, voornamelijk die van de twee binnenste vingers, met de bovenzijde op den grond steunen, terwijl de vrij en regt staande duim met zijne punt van anderen tot tegenstand dient. — De voorstelling van eene regtstaande houding, waarbij het dier enkel op de twee achterledematen zoude loopen, gelijk sommige schrijvers genemd zijn van den Orang-oetan aan te nemen, is geheel en al onjuist. Alle op deze wijze, en gewoonlijk zelfs nog met eenen stok in de handen, afgebeelde dieren zijn even onnatuurlijk, als de meening valsch is, dat de Orang-oetan zich met stokken, boomtakken en steenen tegen den mensch zoude verdedigen.

De buitengewone ontwikkeling van de voorste ledematen des Orang-oetans is intusschen niet slechts van groot nut voor dit dier bij het bestijgen van zware boomstammen, maar vooral ook bij het inzamelen van voedsel ten hoogste nuttig. Had de

Orang-oetan zulke ongemeen lange armen niet, hij zoude, uithoofde zijner aanmerkelijke lichaamszwaarte, al die vruchten missen, welke aan eenigzins hooge, maar ranke struiken en heesters groeijen of zich aan de buitenste punten der groote boomkroonen bevinden. Thans echter is hij in staat, om zelfs van ver uitstekende dunne takken de vruchten af te plukken, zoo al niet onmiddellijk, dan toch door dusdanige takken aan hun zwak gedeelte om te buigen, naar zich toe te halen of van voren af te breken.

Daar de Orang-oetan alleen, of althans grootendeels, zijn voedsel aan het plantenrijk ontleent en hoofdzakelijk van verschillende wilde vruchten leeft, zoo is hij nu en dan genoodzaakt, wanneer die vruchtsoorten, welke hij bij voorkeur gebruikt, in de door hem bewoond wordende streek zeldzamer beginnen te worden of geheel opraken, van standplaats te veranderen.

Deze plaatsveranderingen geschieden min of meer geregeld, zijn natuurlijk naar het oord gerigt, alwaar sommige dier vruchten voorkomen, en hangen van den tijd harer rijpheid af. Aldus verschijnt de Orang-oetan in de zuidelijke binnenlanden van Borneo, op den regter oever der Doeson-rivier, waar hij op andere tijden niet te vinden is, jaarlijks in het begin der oost-moeson, of in de maanden April en Mei, bij het rijpen aldaar der vruchten van den Pohondocatak-banjoe der Doessonners of van den Pohon-tielap gelijk de Bejadoe-Dajakkers de Ficus infectona noemen, wier vruchten voor den Orang-oetan en de meeste Indische apsoorten eene bijzonder aantrekkelijke spijs zijn. Ook houdt de Orang-oetan veel van de vruchten van den Pohon kampoeak der Bejadoe-Dajakkers. — Hij meldt zich gewoonlijk door een diep brommend geluid aan, dat hij vooral des nachts van tijd tot tijd laat hooren. Zijn verblijf op eene plaats duurt intusschen nooit langer dan de voorraad der genoemde vruchten, bijaldien hij niet reeds vroeger verjaagd wordt.

Behalve deze en meer andere vruchten, voornamelijk vijgen, bestaat het voedsel van den Orang-oetan in vruchtknoppen, bloeseis en jonge bladeren van verschillende boomen, heesters en struiken. Een oud mannetje, dat onze jagers binnen den mond der rivier Sampiet schoten, had in de maag verscheidene vezelachtige reepen boombast, ter lengte van een tot twee voet, alsmede een aantal witte boonvormige zaden, die volgens den heer Korthals afkomstig zijn van *Sandoricum indicum*. De zaden waren geheel gaaf, zonder de minste teekenen van aangebeten te zijn, of eenig ander merk van een beginsel van vertering te vertoonen; zij worden dus waarschijnlijk zonder eenige verandering te ondergaan, weder uitgeworpen, tenzij het dier alleenlijk het sappige zoetzure vleesch verteert, waarvan ze ongevren zijn. Volgens het zeggen der Dajakkers gebruikt de Orang-oetan, in den vrijen staat, zelden eenig voedsel uit het dierenrijk en, voor zooveel wij zulks aan een pas

uit de wildernis gebragt, groot individu hebben kunnen toetsen, schijnt deze meening op eene juiste ondervinding gegrond te zijn. Meermalen toch hebben wij dit dier zoowel levende kippen, als rauw en gekookt hoender, eenden- en ander vleesch van gevlugeld gedierte in zijn hok voorgelegd, zonder dat hij echter iets van dit alles aanroerde of er in het minst naar taalde. Kwam hem een levend wezen zoo dicht nabij, dat het hem hinderde, dan gooide hij het met een zijner voorlinderen granstorig van zich af, hetgeen vooral dikwerf met kleine kippen het geval was, wanneer deze soms de vrijheid namen van op hem te gaan zitten. Of de Orang-oetan veeltigt in zeer schrale tijden, door den nood gebrongen, somwijlen insecten en hunne larven gebruikt; of hij misschien van vogeleijeren houdt en ook schaaldieren tot voedsel neemt; van dit een en ander hebben wij geene stellige bewijzen kunnen verkrijgen. Van het bewerden der Dajakkers, dat dit dier, in het wild, bij het gebruik van voedsel, zekere kiescheid zou aan den dag leggen, welke een fijnen smaak schijnt te verraden, hebben wij ons genoegzaam kunnen overtuigen aan het oude mannetje, dat, toen wij het verkregen, vier voet groot was en, na meer dan eene maand levend in ons bezit te zijn geweest, ten gevolge der wonden, hem, bij het vangen, met vergiftigde pijlen, aan armen, beenen en lugs den rug toegebragt, geheel uitgemagerd stierf. Het was een zeer wild dier, dat tot aan zijnen dood toe, ongenaakbaar bleef. Zijn doordringende, donkere blik, en verwilderde gelaatstrekken kenmerkten maar al te zeer het onhandelbare van zijn wezen. Vooral gaf hem het lange, ruwe hoofdhaar en de zware, roode baard onder de kin, een woest aanzien. Bij dit alles voegde zich zijne ontzettende kracht, waarvan hij soms, wanneer men hem met een stok wilde plagen, op eene hevige wijze gebruik maakte. De geheele lichaamsbouw van den Orang-oetan draagt trouwens de duidelijke kenmerken eener buitengewone krachtontwikkeling: de sterkte van zijn gebeente, vooral de ongemeene breedte zijner schouders, tusschen welke de korte hals bijna verscholen ligt; de stevige spieren, voornamelijk van het bovenlijf; alles, in één woord, vereenigt zich om zijne krachten te vermeerderen. Ons groot levend dier was daarenboven valsch en ten hoogste boosaardig. Kwam men hem eenigzins nabij, dan rigtte het zich, onder een zwaar gebrom, langzaam op, staarde met bijna oubewegelijken blik naar het punt, waar het een aanval op wilde doen, schoof behoedzaam, met de eene voorhand, tot aan eene opening der sterke ijzerhouten stijlen van zijn hok, en greep vervolgens eensklaps en pijnsnel met zijn lange armen naar buiten, meestal naar het aangezigt der menschen. Evenveel bedachtzaam overleg als bij deze verraderlijke uitvalen, liet het dier ook bij andere gelegenheden blijken: wanneer het voedsel of drinken ontving, zich

nederlegde, zijn ligchaam zuiverde, enz. Hij was over het algemeen vrij zindelijk, krabde zich op eene menschelijke wijze met de matig lange nagels zijner voorhanden, die onder het krabben telkens met oplettenheid bezigtigd en, wanneer hun eenig vuil aankleefde, met blijkbare viesheid, aan de stijlen van het hok afgeveegd werden. In al zijne manieren en handelingen legde hij onbetwistbaar eene vrij hooge mate van verstand aan den dag en, ofschoon dit, gelijk G. Cuvier te regt aannemt, dikwerf te hoog geschat en te veel geroemd is geworden, zoo zoude toch de stelling, dat zij die van den hond niet verre overtreft, dien schranderen geleerde even gewaagd en onzeker zijn vooorgekomen, indien hij ons groot wild voorwerp slechts korten tijd had ouder de oogen gehad. Op het wilde gelaat van dit dier lag zulk een diepe treurigheid en zulk een weemoedig gevoel uitgedrukt, dat het den opmerkzamen beschouwer insgelijks ernstig stemde en tot medelijden opwekte. Zoolang deze groote Orang-oetan in gevangenschap geleefd heeft, genoot hij geen ander voedsel, dan alleen gekookte rijst, welke hij ongetwijfeld eerst door den dringenden honger leerde eten. Al hetgeen hem van andere spijzen werd aangeboden, als: brood, vleesch, zelfs onderscheidene vruchten enz., nam hij wel uit nieuwsgierigheid aan, doch na diergelijke voorwerpen van nabij opmerksaam onderzocht te hebben, wierp hij ze altijd onverschillig weder weg. De oplettenheid, waarmede hij alles besnuffelde, strekte zich zelfs over de rijst uit, die hem als dagelijksch voedsel werd toegediend. Hij kreeg die droog gekookt, gelijk de inlanders in Indië haar gewoon zijn te eten; doch altijd koud en, ten einde er niet te veel van in het hok verloren zoude gaan, tot kleine balletjes zamen gekneet. Met dezelfde rust en bedaardheid als in alles, nam hij ook zijn voedsel, waarbij anders de meeste apen zulk eene gulzige drift aan den dag leggen, dat zij huine vraatzucht, zelfs wanneer zij geheel alleen zijn, niet eens kunnen bedwingen.

Onze groote Orang-oetan daarentegen nam nooit meer dan één balletje rijst te gelijk in de handen en greep, voor dat dit verorberd was, nimmer naar een ander. Na het eerst van alle kanten bekeken en beroken te hebben, stak hij het in den mond, verdeelde het langzaam, hield de kleine beetjes een oogenblik tusschen de lippen en begon alsdan de korrels sterk te kaauwen. Zeer opmerkelijk is het vooral, dat dit dier volstrekt geene tuinvruchten aanroerde, maar die, na eenige besnuffeling, telkens ongeproefd weder van zich wierp. Bananen, manga's, doekoe's en amanassen waren daarvan zelfs niet uitgezonderd. Al deze fijne en met zorg gekweekte vruchten schenen hem, evenmin als bataten en koukommers, in het minste te belagen. Evenzoo toonde hij grooten afkeer van wijn, thee, koffij en soortgelijke door kunst bereide dranken. Hij dronk,

niet anders dan zuiver water, en dit deed hij zeer dikwerf en soms in groote hoeveelheden. Voor het overige was dit dier steeds ongemeen treurig, phlegmatisch en lui van aard. Als men het ongestoord alleen liet, bleef het schier altijd liggen. Alleen om te eten of te drinken zette het zich overeind, bleef korten tijd, met voorover hangenden kop, stil op zijne hurken en legde zich vervolgens weder neder, waarbij het de achterste ledematen steeds dicht tegen het lijf optrok, en zich derhalve zeer in een kromp, terwijl het of de voorhanden onder zijn hoofd plaatste, of de armen op de borst over elkander sloeg. Nooit beet het in de stijlen van zijn hok, of beproefde het op de eene of andere wijze zich eene uitweg te banen. Zelfs in den stok, waarmede hij soms geplaagd werd, beet hij niet, en liet ook nooit kwaadaardig zijne tanden zien, noch sperde hij dreigende den mond tegen iemand op. Zijne eenige verdedigingsmiddelen vond hij voornamelijk in zijne voorhanden.

Vergelijkt men de boven medegedeelde waarnemingen nu, omtrent de zeden van een in het wild groot geworden Orang-oetan, met die der eenigen tijd in gevangenschap doorgebracht hebbende jongen dezer dieren, dan valt het verschil, dat tusschen beider leefwijze heerscht, weldra en zeer sterk in het oog, inzonderheid ten opzichte van hun voedsel, omtrent hetwelk de jonge dieren zich aan zulk eene groote verscheidenheid weten te gewennen, als naauwelijks van eene andere aapsoort te wachten zoude zijn.

Behalve een aantal, in verschillende tijdschriften en reisbeschrijvingen verstrooide berigten, omtrent de zeden van jonge Orang-oetans, welke langeren of korteren tijd in gevangenschap leefden, heeft Fr. Cuvier eene reeks van opmerkingen aangaande een tam voorwerp medegedeeld, hetwelk, door een officier der Fransche marine, den heer Decaen, levend naar Europa zijnde overgebracht, aldaar na korten tijd gestorven is. Onze waarnemingen op vijf jonge dieren van beide geslachten stemmen in de hoofzaak met die aantekeningen van Fr. Cuvier overeen. Het is echter niet te ontkennen, dat, hoezeer ook al deze makke dieren ten naastenbij dezelfde zeden bezaten, er nogtans bij ieder meer eigenaardigheden van het karakter vielen op te merken, dan bij de meeste apen. Het eene is veel volgzamer en zachter van aard dan het andere, sommigen zijn zeer vertrouwelijk en blijkbaar gevoelig voor liefkozingen, anderen toonen zich meer onverschillig, somwijlen zelfs stijfhoofdig en min of meer valsch. Terwijl twee onzer voorwerpen, een mannetje en een wijfje, die naar gissing 10 tot 14 maanden oud waren, zich reeds bevreemd toonden, wanneer men ze slechts eenigzins straf aanzag, was daarentegen een ander weinig jonger mannetje slechts door ernstiger middelen tot gehoorzaamheid te brengen, zoodat er ten minste met de zweep gedreigd, en somtijds zelfs wel

eens eene gevoelige kastijding moest aangewend worden, waar hij zich alsdan met kracht tegen verdedigde. Deze laatste trachtte, als ware het, door kwaadaardigheid te erlangen, wat de andere alleen door een treurig gelaat, en de derde door een medelijden wekkend gekerm schenen te willen afbedelen.

Op den platten grond liepen deze drie, even als nog twee andere kleine, makke voorwerpen, die wij bij Europeanen in Indië hebben gadesgeslagen, op dezelfde wijze, als Fr. Cuvier den gang van dit dier uitvoerig beschreven heeft; een jong wijfje, in het bezit van een ambtenaar te Banjermassing, kroop echter veel meer, dan dat het liep, vermits het, in plaats van op de voorhanden te steunen, de ellebogen daartoe gebruikte, even als wel eens door kleine kinderen, wanneer zij nog niet behoorlijk kunnen loopen, gedaan wordt. Op gelijke wijze als zich nu de geaardheid van ieleren Orang-oetan door verschillende bijzonderheden kenmerkt, even zoo kenmerkt zich ook gewoonlijk de physionomie van elk voorwerp door eenige eigenaardige trekken, die niet alleen evenzeer als bij den mensch de aandacht reeds op den eersten blik treffen, maar uit welke ook dikwerf de inborst van het dier zeer wel is af te leiden.

Wanneer de Dajackers in het bosch eenen vrouwelijken Orang-oetan met een jong ontmoeten, trachten zij de moeder met vergiftige pijlen te dooden en den zuigeling levend te vangen, dien zij alsdan met gekookte rijst, bananen en andere tuinvruchten opvoeden. Vooral zijn de jongen groote liefhebbers van het suikerriet, hetwelk zij kaauwen, en er het sap uit zuigen; ook zijn zij gretig op pahn en teboe-suiker en drinken zeer gaarne suikerwater.

Gelijk wij reeds vroeger uit eigene waarneming hebben aangetoond, gewennen zij zich zeer spoedig aan bijna alle soorten van eetbare plantaardige zelfstandigheden, ja worden zelfs weldra liefhebbers van gekookt en gebraden vleesch, zoodat hunne opkweeking, wat de voeding aanbelangt, geenszins moeijelijk is. Echter schijnt de vaardigheid waarmede zij tot zulk eenen epikurischen leefregel overgaan, voor hunne gezondheid schadelijk te zijn en hun leven te verkorten. Niets echter ondernijmt hunne gezondheid sterker en schielijker dan eene gure weersgesteldheid, daar zij voor eene plotselinge verandering van het klimaat ten hoogste gevoelig zijn. Daarom verdragen zij de zeereizen, zelfs binnen de keerkringen, zeer slecht; en hoe moeijelijk zij onder hoogere breedten in het leven te houden zijn, is genoegzaam bekend. — Oude Orang-oetans worden door de inboorlingen op Borneo niet levend gevangen, althans nooit mannetjes. Op zulke groote voorwerpen zenden zij eerst zoo lang vergiftigde pijlten uit hunne blaasroeren af, tot het dier, door de werking van het gif, min of meer krampachtig verstijfd, uit de boomen nederstort, waarna het met piekstekten verder wordt afgemaakt. Sommige inlanders geven

voor, dat hun een middel bekend is, waarmede het dier, uit dien staat van zenuwaandoening en verdooving, weder gezezen kan worden, bijaldien namelijk het gif niet al te sterk was en te hevig op hem had ingewerkt, en het tegengif tijdig genoeg werd toegediend. De bovenbedoelde Orang-oetan van vier voet grootte, dien wij te Banjermassing van eenen Maleijer kochten, zoude op deze wijze gevangen geworden zijn. Te oordeelen echter naar hetgeen ons omtrent de werking van de twee soorten Indische pijlgiften, het Oepas antjar en Oepas tjeute, bekend is, schijnt het allezins twijfelachtig, of dat zoogenaamde tegengif wel die kracht bezit, welke door de inlanders er aan wordt toegeschreven. Immers deze beide vergiften zijn, blijkens veelvuldig genomen proeven, voor het dierlijk ligchaam volstrekt doodelijk, wanneer zij door het bloed opgenomen en in omloop gebracht zijn. Deze daadzak, gepaard met de ondervinding, die wij omtrent het karakter en de denkwijze der inboorlingen verkregen hebben, leidt ons tot de gedachte, dat die hooggeprezene werking van het zoogenaamde tegengif, of allen als een bedriegelijk voorwendsel van geheime kunst, of als op bijgeloof berustende, te beschouwen is. Het belang der zaak noopte ons, alles aan te wenden, ten einde eenige nadere berigten en ophelderingen omtrent haar te erlangen, hetwelk ons echter niet is mogen gelukken. De zucht tot het geheimzinnige, welke men bij alle Indische eikanders vindt, verijdelde onze nasporingen en buitendien, in dit geval, nog door het eigenbelang versterkt, vermits de Maleijers de groote voorwerpen steeds vrij voordeelig aan Europesche ambtenaren, kooplieden of gezagvoerders van schepen kunnen kwijt raken. Voor den boven bedoelden Orang-oetan, dien zij pas gevangen hadden en in een zwaar, uit dikke boontakken vervaardigd lok bewaarden, vroegen zij aanvankelijk 70 realen (140 gulden), maar na eenig onderhandelen gaven zij hem ons voor 40 realen. Enige maanden vroeger hadden zij een dergelijk voorwerp voor 60 realen verkocht. Door deze goede uitkomsten aangemoedigd, schenen zij het voornemen te hebben om hun geluk, in het vangen van groote Orang-oetans, verder te beproeven, en het is vooral om geene mededinging op te wekken, dat zij, op eene slimme wijze, van het moeijelijke en kunstmatige dier vangst hoog opgeven, en zich met de meeste geheimzinnigheid uitlaten over het *Obat* of geneesmiddel, dat volgens hen tot het welslagen er van volstrekt noodzakelijk is. Het tegengif zoude uit velerlei wortelen en kruiden bestaan, die, na eerst fijn gesneden en gedroogd te zijn, tot poeder gestamp worden. Zij erkenden intusschen zelve, dat hun middel geenszins onfeilbaar was, ja, dat zij reeds wel tevreden waren, wanneer zij van de drie of vier Orang-oetans er slechts een in het leven konden behouden. Deze verklaring bewijst genoegzaam de ontoereikendheid van hun zoogenaamd

tegengif, en wij meenen het er voor te mogen houden, dat die weinige in het leven gebleven voorwerpen, ook zonder eenige behandeling hoegenaamd, niet dadelijk gestorven zouden zijn, of omdat zij misschien te ligt gewond werden, of wel doordien het vergif te zwak en in te geringe hoeveelheid in het ligchaam gedrongen was om een dadelijken dood ten gevolge te hebben. In zulke gevallen schijnt het gif eene langzame kwijning in het geheele gestel te weeg te brengen, waardoor het allengskens ondermijnd wordt en het dier eindelijk sterft. Ons ten minste is slechts een enkel voorbeeld bekend geworden, dat en op deze wijze gevangen Orang-oetan (het was een wijfje) na verloop van een jaar nog leefde en frisch en gezond scheen te zijn; alle andere, door middel van vergiftigde pijlen verkregene voorwerpen hielden het meestal slechts weinige dagen, zeldzaam eenige weken of maanden uit.

Sommige Dajakkerstammen zijn groote liefhebbers van het vleesch des Orang-oetans en maken derhalve ook veel jagt op hem. Deze vervolgingen hebben hem langzamerhand uit die streken verdreven, waar de rivieroevers eenigzins sterk bevolkt zijn. Daar moet men hem thans diep in het bosch gaan opzoeken, hoewel hij aan een verblijf in de eenzame wildernissen langs den kant van het water verre de voorkeur geeft. De Dajakkers bezigen tot de jagt op den Orang-oetan, gelijk wij reeds hier voren hebben aangestipt, hunne kleine pijltjes, die zij, uit een houten blaasroer van vijf tot zes voet lengte op 25 tot 30 schreden en soms op nog grooteren afstand, vrij zeker en krachtig op hun doel afschieten. Zij hebben tot dat einde steeds een aanzienlijk getal pijltjes, Daneek geheeten, bij zich, welke in een bamboezen koker (Telep) steken, dien zij op de zijde, of van achteren met eenen haak in den lendengordel dragen. Het blaasroer (Siepet) dient daarenboven als piek, tot welk einde het van voren, op de zijde der opening, met een lancetvormige spies, van ontrent een voet lengte voorzien is. Het vergif, waarmede zij de punten der pijlen bestrijken, bestaat uit twee verschillende soorten, welke bij de Bejadjoe-Dajakkers bekend zijn onder de benamingen van Siren en Ipoe. De laatste soort houden zij voor minder sterk dan de eerste. Beide worden op verschillende wijze toebereid. Het Siren wordt uit het sap van een zeer hoogen en zwaren boom verkregen, die, of de beruchte Pohon Oepas (*Antiaris toxicaria*) zelf is, of eene zeer nauwer er meê verwante soort. Het Ipoe daarentegen wordt uit den bast en de bladeren van eene groote slingerplant vervaardigd, die op de zuidkust van Borneo niet zeldzaam schijnt te wezen, terwijl de Sirenboom alleen in sommige afgelegene binnenlandsche streken zoude te vinden zijn. Of deze slingerplant al dan niet soortlijk onderscheiden is van den, door Leschenault beschreven *Strychnus tieute*, kunnen wij niet beslissen. Het daaruit bereide pijlgif wordt in

het zuidelijk gedeelte van Borneo door de inboorlingen het meest gebruikt, zoowel tot de jagt als tot den oorlog. De Banjerezen noemen deze gifsoort meer bepaaldelijk Ratoes, ofschoon zij onder dezen naam ook dikwerf plantengif in het algemeen verstaan. Naarmate het bereide gif sterk is, en een Orang-oetan op deze of gene plaats zijns ligchaams min of meer diep met de pijlen gewond wordt, bieden zijne krachten korteren of langeren tijd aan de werking van het gif tegenstand, waarbij het natuurlijk zeer op den ouderdom van het dier, op zijn gestel, geslacht enz. aankomt. Bijaldien de pijlen gelukkig en met genoegzame kracht getroffen hebben, zoodat zij eenigzins diep in het vleesch zijn doorgedrongen, zoude een groote Orang-oetan soms binnen een half uur door de hevigste stuiprekkingen overvallen worden en, wanneer hij zich niet tusschen eene vork van zware takken legt, uit de hoogte nederstorten. Dan, het gebeurt ook somwijlen, dat een, zelfs met vele pijlen geraakt dier nog een geheel dag door de boomen blijft klauteren, alvorens de kramppijnen zich met genoegzame hevigheid verheffen om het eenen langzamen dood te berokkenen. Zoodra gevoelt zich een Orang-oetan, hetzij door een pijl, door lagel of door eenen kogel, niet gewond, of dadelijk, bijaldien de levensverrigtingen niet te zwaar zijn gestoord geworden, neemt het dier zijne toevlugt naar het hoogste punt van den boom, waar het zich op bevindt, of bijaldien die niet bijzonder hoog is en er een grootere in de nabijheid staat, tracht het diens top zoo spoedig mogelijk te bereiken. Onder het klimmen laat hij nu en dan zijn zonderling geschreeuw hooren, hetwelk aanvankelijk uit eenige fijne en hooge toonen bestaat, maar vervolgens in een diep en zwaar gebrul, niet ongelijk aan dat van een panter, eindigt. Nooit echter grijnst de Orang-oetan den mensch aan, die hem vervolgt, of toont hem, met geopenden muil, het krachtig gebit, gelijk de oude bavianen, nagots en sommige andere apen bij dergelijke gelegenheden gewoon zijn, waarschijnlijk met het oogmerk om door zoodanige, in eenen hoogen graad moed en toorn uitdrukkende bedreiging, hunnen vijand vrees aan te jagen. De Orang-oetan tracht, naar het schijnt, dit op eene andere wijze te bereiken, en wel op eene, die wegens hare vertooning in staat zoude zijn, om den met de gewoonte van dit dier niet bekenden jager eenigzins te verontrusten. De oude Orang-oetans namelijk, vervolgd wordende, breken onder het klauteren gedurig takken af, menigwerf ter dikte van een mans arm; doch wel verre van ze met beleid hunnen vervolger toe te smijten, gelijk men wel in sommige, zoo oude als nieuwe werken vindt aangeteekend, laten zij, ondanks de woede en onstuimige kracht, met welke zij die afbreken, de stukken eenvoudig ter aarde vallen, zonder eene poging te doen om hunnen vijand er meê te bezeeren. Deze bijzonderheid werd ons niet alleen door alle Dajakkers,

die wij nopens deze eigenaardige gewoonte van den Orang-oetan ondervraagd hebben, maar ook door onze Sundanesche jagers, van welke de een zeven en een ander drie voorwerpen van dit dier gedood had, ten stelligste verzekerd.

De laatsten beweerden eenparig, dat men bij zoodanige gelegenheid volstrekt niets te vreezen had, als men slechts zorg droeg van zich niet vlak onder het onrustig rondkruipend dier te plaatsen. Deze vertooning van kwaadheid en kracht moet intusschen somwijlen de geheele verwoesting van een boomkruin ten gevolge hebben, bijaldien aan een volwassen mannetje van den Orang-oetan, door middel van pijlen of eenig vuurwapen, zoodanige smart veroorzakende wonden toegebracht, welke niet doodelijk zijn, of eenen zeer langzamen dood te weeg brengen. Wanneer de scherp gepunte pijltjes eenigzins diep in het vleesch doorringen, breken zij, door de bewegingen van het dier, veelal van voren af, zoodat alleen de vergiftigde spitsen er van in het ligchaam blijven steken. Oude voorwerpen zouden ook wel eens de pijlen onverwijd zelfden weder uittrekken, inzonderheid wanneer de ledematen of het voorlijf er door getroffen werden. Zoodra echter een Orang-oetan op deze wijze gedood is, haasten zich de inlanders om alle pijlwonden uit te snijden, waarbij zij gewoonlijk vrij wild te werk gaan, en het overige vleesch met de meeste gerustheid nuttigen. Gemeenlijk beginnen zij met het dier te villen, snijden het daarna in stukken en halen er vervolgens het vet af, aan hetwelk zij tot bereiding hunner spijzen vooral veel waarde hechten. Het vleesch gebruiken zij zoowel versch, na het op het vuur georoosterd te hebben, als bij wijze van Dinding (in gedroogden staat). Van het vel maken zij somtijds buisjes zonder mouwen, en nutsen van verschillende vorm, welke kleedingsstukken zij voornamelijk op strooptogten, of ook wel, bij gelegenheid van vrolijke feesten, tot vermomming gebruiken, ten einde zich een wild en woest aanzien te geven. De volwassen Orang-oetans zijn meestal ongemeen dik en vet. Oude mannetjes zouden soms zooveel wegen, dat drie tot vier man er eene vrucht aan hebben. Het vleesch dezer dieren is wit en zacht, heeft echter, even als dat van alle apen, een eenigzins zoetachtigen reuk en smaak, die voor Europeanen en inlanders, welke daar niet gewoon aan zijn, ten hoogste walgelijk en onaangenaam is.

Op Borneo heeft de Orang-oetan, voornamelijk op gevorderden leeftijd, behalve den mensch, nauwelijks eenen vijand. De Luiaard, als de grootste kattensoort, welke op dit eiland voorkomt, zal zich waarschijnlijk niet lig aan een ouden Orang-oetan wagen, evenmin als hem de Maleische beer (*Ursus Malayanus*), die buitendien een minder bloeddorstig roofdier is, en slechts in den nitersten nood menschen en groote zoogdieren aanvalt, gevaarlijk kan zijn. Minder veilig

is de Orang-oetan op Sumatra voor den Koningstijger, tegen wiens gevaarlijke moordzucht hij alleen door zijn aanhoudend verblijf op de boomen, en door diens onbekwaamheid om eenigzins regtstaande stammen te beklinnen, eenigermate gewaarborgd wordt.

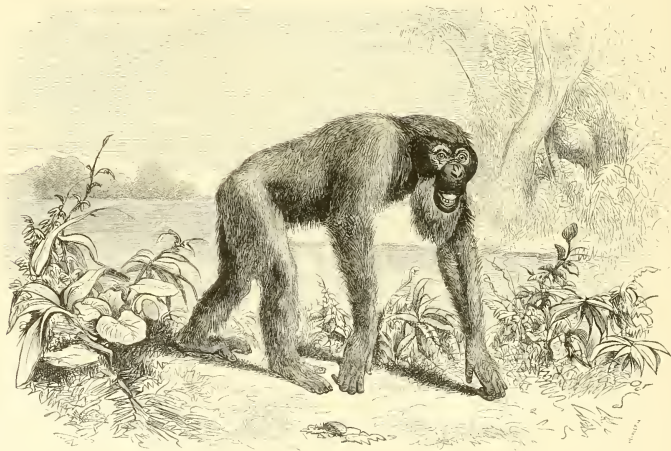
De zintuigen van den Orang-oetan schijnen, met uitzondering van het gehoor, niet bijzonder scherp. Alhoewel zijn licht bruin oog levendig en vol uitdrukking is, schijnt hij toch eenigzins bijziende te zijn. Wij meenen zulks te mogen alleiden uit hetgeen wij, zoowel bij jonge dieren als vooral ook bij de boven vermeldde groote voorwerpen hebben waargenomen. Wanneer men aan dezen eene tuinvrucht vertoonde, gaf hij onverwijd door gebaren en blikken zijn verlangen te kennen, om die vrucht te bekomen, hoogst waarschijnlijk in de verbeelding, dat zij van deze of gene hem bekende en geliefde soort zoude zijn; zoodra hij echter de vrucht ontvangen en van alle kanten nauwkeurig bekeken en besnuffeld had, wierp hij haar onverschillig van zich weg, zonder er verder meer naar om te zien. Toonde men hem een oogenblik daarna eene tweede vrucht van dezelfde soort, dan trachtte hij dat voorwerp, hetwelk hem op den geringen afstand van slechts vier tot zes schreden, niet volkomen duidelijk scheen te zijn, evenzeer magtig te worden, doch met geen ander gevolg dan de eerste reis. De gewoonte van den ouden Orang-oetan, om alles wat hij in handen krijgt, met groote oplettenheid te beschouwen en niet alleen, even als bij bijziende menschen, ieder voorwerp zeer digt onder het oog te houden, maar tevens met opmerkzaamheid te berniken, is evenzer aan de jonge voorwerpen geheel eigen. Bij deze laatste handeling is het ons voorgekomen, dat het reukorgaan van den Orang-oetan wel tot eene fijne onderscheiding geëigend, doch daarom juist niet bijzonder scherp is: vermits hij steeds alle voorwerpen vlak tegen de neus-openingen aan houdt.

Naar hetgeen wij omtrent het tastvermogen der handen bij den Orang-oetan hebben opgemerkt, schijnt het ons toe, dat hij minder fijn gevoel in de vingers bezit, dan sommige andere apen. Zijne groote vleezige lippen, vooral de zoo rekbare onderlip, kunnen daarentegen als zijne voornaamste tastwerktuigen worden aangemerkt. Met de binnenzijde der lippen en inzonderheid met de onderlip, welke hij tot dat einde eenigzins buitenwaarts buigt, onderzoekt de Orang-oetan niet slechts zijne spijzen, maar hij betast daarmee ook steenen, houtwerk en de kleederen der menschen en alle andere dingen, die zijne nieuwsgierigheid gaande maken. Spijzen, die hem eenigzins vreemd voorkomen, neemt hij gewoonlijk tusschen de lippen en de tanden, ze eenige malen langs het gebit heen en weder schuivende, alvorens er iets van in den mond te brengen. De onderlip speelt daarenboven eene belangrijke rol bij het nuttigen van vloeistoffen. Terwijl de langarm-ape

met open mond de regendroppels opvangen, of met hunne vallende kromme handen, die zij in het water dompelen en vervolgens boven den opwaarts gerigten mond ledigen, hunnen dorst lesschen, bezigt de Orang-oetan tot datzelfde doel alleenlijk zijne lippen. Heeft hij dorst en begint het toevallig te regenen, dan steekt hij zijne onderlip, in de gedaante van eenen grooten lepel, eenige duimen ver vooruit, en ontvangt aldus zooveel regenwater op, als hem nut is. Van deze eigenaardige kunstgreep, om de onderlip, als ware het, tot eene soort van waternapje aan te wenden, bediende zich ons groot, wild voorwerp telkens, als het dorst had, en men eenig water van boven op hem liet nederdruijen; doch, vulde men de halve kokoschaal, welke zich als drinkvat in zijn hok bevond, met water, dan nam het dier die schaal, met eene waarlijk menschelijke vaardigheid, met eene zijner voorhanden op, en goot het vocht in de lepelvormig verlengde onderlip, van waar het vervolgens in den mond geslurpt werd. Op eene andere wijze dronken onze jonge Orang-oetans, wanneer men hun in enen schotel of kom water voortzette. Zij trokken alsdan de lippen meestal puntig, als eenen trechter, te zamen, bragten haar even onder de oppervlakte van het vocht, en zogen het door de ronde opening op. Intusschen namen zij ook, bijaldien de omstandigheden deze wijze van hunnen dorst te lesschen niet toelieten, souwijen daartoe hunne handen te baat. Wanneer men namelijk, voor de traliën der hokken, waarin zij opgesloten waren, een kommetje of glas met suikerwater plaatste,

dan staken zij de armen tusschen de stijlen door, dompelden, even als de katten gewoon zijn, hunne handen in het vocht, lekten die met de lippen af, en herhaalden dit zoo dikwerf, tot het geheel ledig was.

Onder alle zintuigen echter bezit ongetwijfeld het gehoor van den Orang-oetan de meeste volkomenheid, en hierin schijnt het voornaamste middel te bestaan, waardoor hij zich het zekerst aan zijne vijanden onttrekken kan. De ongemeene scherpte van zijn gehoor stelt hem in staat, om het spreken van menschen, of ook het minste geritsel, dat door het betreden van het drooge rijs of der dorre bladeren op den grond wordt te weeg gebragt, op eenen grooten afstand te vernemen. Zoodra wordt hij niet iets dergelijks gewaar, en dewijl voorzigtigheid en list zijne voornaamste veiligheids-middelen zijn, is hij altijd op zijne hoede, of hij tracht zich dadelijk achter groote takken of tusschen het digte loof van zeer hooge boomkruinen te verschuilen, alwaar hij zich alsdan zoolang onbewegeijk stil houdt, tot het gevaar verdwenen is. Gaan de Dajakkers derhalve op den Orang-oetan uit, dan sluipen zij in de grootste stilte door het bosch, of indien zij zulks te water ondernemen, hetwelk dikwerf geschiedt, daar dit dier zich gaarne in de nabijheid der rivieren ophoudt, dan varen zij met eene kleine kano dicht langs den oever, maar roeijen met hunne ligte spadelvormige pagaajien zoo zacht, dat de slagen nauwelijks hoorbaar zijn.



De Orang-oetan, *Simia satyrus*.

DE LANGARM-APEN.

HYLOBATES.

De Langarm-apen, door de Franschen Gibbons genoemd, stemmen, door hunne lange armen en het volslagen gebrek van eenen staart, met de Orang-apen overeen; maar zij zijn veel kleiner, min of meer tender, hun kop is naar evenredigheid veel kleiner, de snuit springt zeer weinig vooruit, hunne billen zijn van een ziteelt voorzien, en de tweede en derde vinger lunner achterpooten zijn meestal, gedeeltelijk, door een vlies vereenigd. Zij hebben evenmin wangzakken als de Orang-apen. Zij zijn zacht en vreesachtig van aard, hun geheel wezen brengt den indruk van treurigheid te weeg, en zij verduren de gevangenschap zoo slecht, dat het kleine getal der voorwerpen, levend in Europa aangevoerd, weldra bezweek. Daar zij geene middelen hebben om zich tegen den mensch te verdedigen, nemen zij bij het minste gevaar de vlugt, en slingeren zich, met behulp van hunne lange armen, van tak tot tak en van boom tot boom. Op den grond loopen zij langzaam en waggelende, met de armen op den grond gesteund of ze vrij heen en weder slingerende.

De Langarm-apen behooren in Oost-Indië t'uis. Zij worden op het vasteland van Indië tot Cochinchina en Malacca, en vervolgens op Java, Sumatra en Borneo aangetroffen.

De grootste soort is de *Siamang*, *Hylobates syndactylus*. Hij wijkt af in velerlei opzigt van al de overige Langarm-apen. Hij is aanmerkelijk grooter dan deze, veel steviger van maaskel, en heeft eene naakte keel; de vingers der achter-ledematen zijn door een groot vlies vereenigd, en het haar is geheel zwart. Hij bereikt, staande, tot drie voet hoogte. De naakte keelhuid kan opgezet worden, door een met het strottenhoofd in verbinding staanden luchtzak, waardoor het gebrul van dit dier buitengewoon versterkt wordt. Men hoort dit voornamelijk des avonds en des morgens in de bosschen weërgalmen. De Siamang schijnt tot het eiland Sumatra beperkt te zijn. Hij is aldaar in de groote bosschen menigvuldig, en leeft gezellig, tot tamelijk talrijke familiën vereenigd. Volgens den heer G. Bennet vertoont de Siamang in gevangen staat zich als een verstandig, vrolijk en zeer bewegelijk dier, hetwelk vatbaar is voor eene sterke gehechtheid aan zekere personen.

De overige door de schrijvers als soorten aangevoerde Langarm-apen vertoonen zoo veel overeenkomst, dat zij dikwijls slechts door de kleur der haren kunnen onderscheiden worden, en zelfs dit onderscheid houdt niet altijd stand. De gewone soort van het vasteland van Indië, *Hylobates lar*, is bruinachtig zwart, met witte handen en voeten, terwijl de wijfjes veelal eenkleurig geelachtig wit zijn. — De soort van Sumatra, *Hylobates variegatus*, biedt, naar de bijzondere

voorwerpen, buitengewone verscheidenheden van kleur: sommigen zijn bruinzwart, en veelal met een witten krans om het gezicht of slechts eenen witten band boven de oogen; anderen zijn bruin, nog anderen geheel lichtbruin, en sommigen zelfs geheel geelachtig wit. De Langarm-aap van Java, *Hylobates leuciscus*, op Java »Wouwou» genoemd, is grijsachtig van kleur met een zwart voorhoofd. Bij den Langarm-aap van Westelijk Borneo trekt deze kleur veelal meer in het bruine, terwijl die van Zuidelijk Borneo veelal buitengewoon donker en gedeeltelijk zwart van kleur is.



De Langarm-aap van Zuidelijk Borneo.

DE SLANK-APEN. COLOBUS.

De Slank-apen vormen een geheel op zich zelf staand geslacht. Ofschoon zij, vooral door hunnen langeren staart, in het algemeen aan de Makako's doen denken, sluiten zij zich, door hunnen weinig vooruitspringenden snuit en gemis van wangzakken, aan de Langarm-apen aan: zij wijken daarentegen van alle overige apen af, doordien zij bijna uitsluitend van boomkladeren leven, weshalve, als gevolg hiervan, hunne maag veel ruimer dan gewoonlijk en veelvuldig ingesnoerd is, en zelfs twee groote, ofschoon onvolmaakt gescheiden afdeelingen vertoont, wier binnenvlakten van groote cellen voorzien zijn: alles, als het ware, eene aanduiding van de maag der herkauwende dieren. De Slank-apen hebben bovendien het eigenaardige, dat de duim lunner voorhanden, gelijk bij sommige Amerikaansche apen, te weten de

Slinger-ape, zeer kort is of zelfs geheel en al ontbreekt. Overigens zijn zij, behalve den grooten buik, slank van gestalte, hun kop is klein, en de staart lang en digt met haar bekleed. Zij dragen den staart steeds hangende, en dit lid dient bij het springen, als het ware, tot balancerstok. Opmerkelijk is het eindelijk, dat hun laatste kies van vijf, in plaats van vier knobbels voorzien is.

De Slank-ape worden in het heete Afrika en in Oost-Indië van Ceylon tot Cochinchina en op de groote Sunda-eilanden aangetroffen.

Bij de Afrikaansche Slank-ape heeft de duim der voorhanden gewoonlijk de gedaante van een klein, somtijds onduidelijk, somtijds van een nagel voorzien stompje, en de snuit is eenigzins verlengd. Men kent zes soorten van Afrikaansche Slank-ape. De *Abyssinische Slank-aap*, *Colobus guereza*, is vooral gekenmerkt door de witte haren der zijden van den romp, die zoo lang zijn, dat zij bij het loopen tot op den grond hangen. De staart is bovendien, aan zijn einde, van een dikken en grooten, witten haarkwast voorzien, en de wangen zooals ook de keel zijn wit, terwijl alle overige deelen eene zwarte kleur vertoonen.

Eene andere soort, *Colobus polycomus*, (ook »leucomeros», »ursinus» of »bicolor» genoemd) vervangt de plaats van den *Guereza* op de Goudkust, en wijkt daarvan af doordien de lange haren van de zijden zwart, in plaats van wit, zijn.



De Slank-aap van de Goudkust.
Colobus polycomus.

De overige Afrikaansche soorten hebben geene verlengde haren aan de zijden en geen kwast aan het uiteinde van den staart. In Opper-Guinea heeft men eene geheel zwarte soort, *Colobus satanas*, die het voorkomen heeft der zwarte slinger-ape. Eene andere,

Colobus ferrugineus (ook Temminckii, fuliginosus, Pennantii, rufo-fuliginus en rufo-niger genoemd), heeft het haar fraai licht- en donker-roodbruin en zwart geteekend. — Bij *Colobus verus*, van de Goudkust, ontbreekt de duim geheel en zijn haar is olijfgroen. *Colobus albigena*, van Guinea, heeft daarentegen eene grooten duim en lange haren op de voorarmen.

De Indische Slank-ape worden afgezonderd onder den geslachtsnaam van *SEMNOPIHTECUS* of Presbyter, Zij hebben allen eene kleinen duim aan de voorste ledematen, hun snuit is kort, de gezigtshoek zeer stomp, en hun staart is steeds zonder kwast.

Bij de meeste soorten zijn de haren van den bovenkop, en wel veelal tot eene regtop staande kuif, verlengd. Eene der beroemdste is de *Hanamaan*, *Semnopithecus entellus*, die van Nepaal over Bengalen en geheel Hindostan verspreid is. Deze aap is witachtig grijs van kleur, hetgeen op de pooten min of meer in zwart overgaat. Hij wordt door de Hindoes voor zoo heilig gehouden, dat zij hunne velden en tuinen door hem laten verwoesten, zonder hem te verjagen, veel minder enig leed te doen of te laten doen. Er wordt van dit dier reeds in de oude Indische Godenleer, en wel onder den naam van Hanamaan, gezegd, dat het een zoon van Pavana, of den wind, is. — Op het Himalajah-gebergte treft men eene soort, de *Lungoer*, *Semnopithecus schistaceus*, aan, die veel overeenkomst heeft met den Hanamaan, maar veel grooter wordt en eenigzins gewijzigde kleuren vertoont, vooral doordien de kop bleek geelachtig en de overige bovendeelen leikleurig zijn. De *Lungoer* werd op het Himalajah-gebergte tot op eene hoogte van 11,000 voet boven de oppervlakte der zee aangetroffen, en wel op de geheel met sneeuw bedekte sparreboomen rond springende en spelende. — In Hindostan heeft men den *Semnopithecus Johni* of »ocullatus», die, behalve den roestrooden kop, geheel zwart is. Met dezen verwant is de Slank-aap van Ceylon, *Semnopithecus latibarbatu*, wiens wangharen eene soort van bakkebaard vormen, en die, naar de verschillende streken van voornoemd eiland, verschillende standvastige afwijkingen aanbiedt, die aanleiding gegeven hebben tot het opstellen van een gelijk getal soorten. — Op Sumatra treft men eene soort, *Semnopithecus melalophus*, aan, die door haar op de onderdeelen geelachtig, op de bovendeelen roestkleurig haar en eene zwarte kuif gekenmerkt is. Zeer opmerkelijk is het, dat op hetzelfde eiland, en wel in de districten van Benkoelen en Indrapoera, een aap voorkomt, die de grootste overeenkomst heeft met den *melalophus*, maar standvastig en van de jeugd aan daarvan afwijkt, door veel lichtere en eenigzins anders gewijzigde kleuren en het gebrek eener zwarte kuif. Hij wordt thans met den bijnaam van *S. flavinaus* bestempeld. Ofschoon hij met den *melalophus* niet op dezelfde plaatsen voorkomt, bezigen echter de inboorlingen slechts één naam, te weten dien van Simpai, om

deze beide dieren aan te duiden. De donkere Simpai houdt zich in bosschen op, zoowel in de vlakke streken tot aan het zeestrand als op het gebergte, waar hij intusschen niet boven de 3000 voet hoogte schijnt voort te komen. Hij is zeer voorzigtig, slim en buitengewoon behendig. Men treft hem meestal in kleine gezelschappen, tot twaalf bij elkaar, aan. Over dag doorzwerft hij de bosschen, en ziet men hem aldaar in de toppen der boomen, die zijn geliefkoosd voedsel aanbieden. Tot rustplaats kiest hij bij voorkeur de hollingen van diepe valleijen, door welke beken stroomen. — Op Borneo heeft men eene geheel bruinroode soort, *Semnopithecus rubicundus*, met eene straalvormige kuif. — Bij eene andere soort van Borneo, *Semnopithecus frontatus*, is de kuif zeer hoog en kanvormig en het voorhoofd van eene witte, kale plek voorzien. — De gewone soort van Java, de *Sirih*, *Semnopithecus mitratus*, is van boven grijsachtig, op de onderdeelen witachtig. — Bij de andere soort van Java, den *Loetong*, *Semnopithecus maurus*, liggen de verlengde haren van den bovenkop veelal onregelmatig door elkaar. Het haar van dezen aap is in de jeugd roestrood, welke kleur echter in zwart verandert. Men treft daarentegen in sommige oostelijke gedeelten van Java, b. v. in de Residentie Passaroean, geheele familiën aan, die het geheele leven door roestrood haar behouden, en ook onderling paren; op zoodanige voorwerpen is de *Semnopithecus pyrrhus* van Horsfield gegrond.



De roode Loetong.

Men had eigenlijk ook den Chingkaau, van Sumatra en Borneo, niet als soort van den Loetong moeten

afschieden, vermits deze aap, die bij de natuurkundigen den naam van *Semnopithecus cristatus* of *precinosus* draagt, volmaakt met den Loetong overeenstemt en slechts, en wel niet eens bestendig of in het oog vallend, afwijkt door de grijsachtige punten van een grooter of kleiner gedeelte zijner haren.

De Aziatische Slank-apeu zonder kuif wijken ook in sommige andere opzichten, vooral door hunnen korteren staart, af. Eene dezer, de *gekleede aap*, *Semnopithecus nemeus*, afkomstig van Cochinchina, is eene groote soort met fraaijere kleuren dan eenig andere: de haren van den romp zijn grijsachtig met zwarte ringen; de staart, keel, baard en voorarmen zijn wit; de dijen en vier handen zwart, de schenen en een halskraag bruinrood. — De *Neusaap* van Borneo onderscheidt zich van alle overige apen door zijnen buitengewoon grooten, vooruitstekenden en afgeplatten neus. Hij is geelachtig en roodbruin van kleur en bereikt, zonder den staart, eene lengte van drie voet. Men treft dezen zonderlingen aap op Borneo, op gelijke plaatsen als den Orang-oetan aan, en men wil ook, dat hij op Sumatra voorkomt.



De Neusaap, *Semnopithecus nasicus*.

De Slank-apeu verduren de gevangenschap niet goed, en dit is misschien de reden, waarom men zagenoeg nooit in de Diergaarden levend aantreft. Zij zijn overigens ook stil en zwaarmoedig van aard.

DE MAKAKO'S. CERCOPITHECUS.

Het geslacht der Makako's is zeer talrijk aan soorten, en hiertoe behooren degenen, die menigvuldig van Afrika en Java levend naar Europa aangevoerd en veelal met den in het geheel niet passenden naam

van meerkatten bestempeld worden. Zij hebben eenen langen staart, wangzakken, eenen volmaakt ontwikkelde duim aan de handen, en eene eenvoudige maag. Zij zijn onrustig van aard, leven meestal gezellig en zelfs tot groote troepen vereenigd, welke gewoonlijk door een oud mannetje aangevoerd worden, en kunnen de gevangenschap zeer goed verduren.

Bij de meeste Afrikaansche soorten is de staart zeer lang, en de laatste kies slechts van vier knobbeltes voorzien. De meest bekende onder deze zijn de *Diana*, *Cercopithecus diana*, van het heete westelijk Afrika, en gekenmerkt door eenen puntigen witten baard aan de kin. — De *Patas*, *Cercopithecus ruber*, die in vele streken der noordderhelft van Afrika te huis behoort, valt in het oog door de roestroode kleur zijner haren. — De *Mona*, *Cercopithecus mona*, heeft eene witte vlek op de heupen; de *Cercopithecus petaurista* is groenachtig met eenen witten neus; *Cercopithecus nictitans* zwart met eenen witten neus; zij komen allen van Senegambie en Guinea. — De gemeenste soort dezer streken en die ook menigvuldig levend naar Europa overgevoerd wordt, is de groenachtige *Cercopithecus sabaena*.

Bij eenige Afrikaansche en alle Oost-Indische soorten is de achterste kies der onderkaak van een vijfde knobbelte voorzien, en de snuit is veel sterker vooruitstekend dan bij de overige soorten. Eene der Afrikaansche soorten is *Cercopithecus fuliginosus*, met geheel roetzwart haar. — De *Kroonaap*, *Cercopithecus sinicus*, met eene straalvormige haarkruin, komt van het vasteland van Indië; eene hiermede verwante soort, *Cercopithecus radiatus*, van Ceylon. — De gemeenste soort onzer dierentuinen is de zoogenaamde *Javaan*, *Cercopithecus cynomolgus*, die zeer menigvuldig op Java is, ook op Sumatra, Borneo, Timor en de Philippijnsche eilanden voorkomt, maar, volgens deze streken, dikwijls eenige kleine wijzigingen in den toon der kleur vertoont, hetgeen de natuurkundigen bewogen heeft tot het opstellen van verscheidene soorten, en werden de voorwerpen van Sumatra met den bijnaam van »maurus'', die der Philippijnen met dien van »Philippensis'' bestempeld.

DE MAGOT'S. INNUUS.

Men kan onder dezen geslachtsnaam de soorten vereenigen, die in hare gestalte overeenstemmen met de Makako's, eenen vijftien knobbel aan de laatste kies der onderkaak hebben, wier staart echter kort is of geheel ontbreekt. Zij zijn bovendien steviger van maaksel dan de Makako's. Zij worden op Borneo, Sumatra, Ceylon, op het vasteland van Indië, in Algerië en Marokko, tot in Zuidelijk Spanje aangetroffen. — De soort, die de drie laatstgenoemde streken bewoont, de *Innuus sylvanus* (ook *caudatus* en *pithecus* genoemd), draagt meer in het bijzonder den naam van Magot, en is gekenmerkt door het volslagen gebrek aan eenen eigenlijken staart, die slechts door

een nagelvormig huidlapje vervangen wordt. In Europa is zij thans tot de rots van Gibraltar beperkt, waar nog eenige paren, onder bescherming, leven. Op het vasteland van Achter-Indië heeft men eene zwarthruine soort, *Innuus maurus* of »arctoides'', wier staart slechts eenen duim lengte bereikt. — De Japansche soort, *Innuus speciosus*, heeft den staart ongeveer twee duim lang en een roodachtig gezicht.



De Japansche Magot. *Innuus speciosus*.

De Rhesus van Bengalen, *Innuus erythraeus* of »rhesus'', heeft eenen dikken staart, die een halven voet lengte bereikt. Bij den *Laponder-aap* van Sumatra en Borneo, *Innuus nemestrinus*, is de staart even lang, maar dun. Hij behoort onder de soorten, die het meest menigvuldig levend naar Europa vervoerd worden.

DE BAVIANEN. PAPIO.

Deze zijn, na de Orang-ape, de grootste en stevigste van alle apen. Zij zijn voornamelijk kennelijk, ten eerste, aan hunnen grooten, vooruitstekenden, min of meer vierkanten en ter weerszijden van den neus veelal gezwollen snuit, dien de oude volken reeds met een hondensnuit vergeleken hebben, en ten tweede, aan hunnen staart, die korter is dan de romp en recht op staande of S vormig gedragen wordt. Hun tandenstelsel stemt met dat der Magots overeen, maar hunne tanden, voornamelijk de hoektanden, zijn veel grooter.

De Bavianen zijn veelal schuw en wilde dieren, die buitengewoon schiekelijk loopen, zich veel op den grond ophouden, en in Afrika, Hindostan, Celebes en de Philippijnsche eilanden aangetroffen worden.

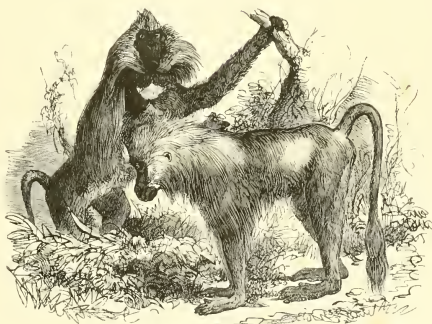
De grootste van alle soorten is de *Mandril*, *Papio mormon*, van Guinea. Zijn kop is zeer groot, de hoektanden zijn zeer lang, de staart doct zich voor als een opwaarts gerigt stompje, de kin is van een puntigen, gelen baard voorzien; de neus en het

ziteelt zijn bij de ouden rood, en de geplooidc aanzwellingen aan weërszijde van den snuit fraai blaauw. De kleur van het haar is olijfbuin, hetgeen echter op den buik in witachtig overgaat. De geheele gestalte van den Mandril maakt eenen onaangenamen indruk, en deze wordt nog verhoogd door de woestheid, die vooral de oude voorwerpen toonen. Deze groote dieren houden zich op rotsen of boomcn op, klauteren behendig, en bezoeken, gezellig, velden of andere plantsoenen, om de vruchten te plunderen. — In Senegaubië heeft men eene eenigzins verschillende soort, den *Dril*, *Papio leucophaeus*. Zij heeft in elken leeftijd het gezicht en den neus zwart, de onderlip rood, en den kinbaard witachtig. — De *Kaapsche Baviaan*, *Papio porcarius*, heeft eenen tamelijk langen, aan het einde van eene groote haarkwast voorziencn staart, een paarsachtig zwart gezicht en zwartachtig, in het grijs trekkend haar. Zoodanige apen, ofschoon in de kleurtooncn min of meer opmerkelijk afwijkend, worden ook in Guinea en Abyssinië aangetroffen, en voor eigene soorten gehouden, dragende eerstgenoemde den naam van *Papio sphynx*, laatstgenoemde dien van *Papio toth*. Die van Guinea valt voornamelijk in het oog door de olijfgroene tint zijner haren. De Kaapsche Baviaan is een voor den land- en tuinbouw zeer schadelijk dier. Hij onderneemt, somtijds tot troepen van honderd vereenigd, strooptogten, die door oude voorwerpen aangevoerd worden, en zich tegen overvallen beveiligen door het uitzetten van wachten. De meest beroemde der Afrikaansche soorten is de *Mantel-aap*, *Papio hamadryas*. Zijn staart is eveneens lang en van eene haarkwast voorzien; maar hij heeft een vleeschkleurig gezicht, en zijn grijsachtig haar is op het gezicht, de schouders en zijden zeer verlengd

en vormt, op het eerste gedeelte, eenen zeer grooten bakkebaard, op de laatste gedeelten eene soort van manen, die bij wijze van een mantel afwaarts hangen. Dit groote dier houdt zich op in rotsige streken, maar in de nabijheid van het water, en wordt in Abyssinië en Arabië aangetroffen. Het leeft gezellig, wordt dikwijls jong gevangen, en in Egypte tot het doen van allerlei kunsten afgerigt. De mantel-aap was reeds bij de oude Egyptenaren bekend, en werd, gelijk vele andere, voor heilig gehouden dieren, op hunne gedenkteekens afgebeeld, terwijl men de mummieën van dezen aap in de graven van dit oude volk vindt. Blijkbaar bootsten zij ook, gelijk dit thans nog sommige volkstammen van Abyssinië doen, de gestalte van dezen aap na, door zich het haar in de gedaante van groote vleugelparauien op te maken. Bij de oude Egyptenaren droeg dit dier de namen van *Toth* of *Och*, terwijl het door de oude Grieken *Kunocephalos* genoemd werd, hetgeen »hondskop" beteekent.

Bij de overige bavianen is de snuit kleiner, minder vierkant en de neus minder vooruitstekend. Eene dezer, de *Gelada*, *Papio gelada*, bewoont Abyssinië. Het is eene groote soort, met eenen tamelijk langen, in een groote haarkwast uitloopenden staart, bruin haar, en die zeer kenmerklijk is, doordien men op hare keel en borst twee naakte, hoekige, vleeschkleurige vlekken opmerkt. De gelada is zacht van aard. Hij houdt zich op rotsachtige, met enkele heesters begroeide streken van het hooge gebergte op, blaft als een hond, slaapt in rotsholen, en voedt zich voornamelijk met de wortels en knollen van allerlei planten.

In Hindostan, maar niet gelijk men opgeeft, op



De *Gelada*. *Papio gelada*.

Ceylon, heeft men eene kleinere soort, den *Wanderoe*, *Papio silenus*, die zwart is met eeneu langen, witachtig grijzen, het geheele gezicht insluitenden baard. De

staart is van een haarkwast voorzien. — Men treft eindelijk op het eiland Celebes eenen geheel zwarten, of bruinachtig zwarten, gekuiflen baviaan aan, wiens

staart slechts een duim lang is, en wiens snuit aan weërszijde van den neus eene opmerkelijke aanzwelling vertoont. Opmerkelijk is het, dat bij sommige voorwerpen het ziteel in tweeën verdeeld is, terwijl het zich bij anderen als eene eenvoudige schijf vertoont. Het is nog niet bewezen, dat deze aap, zoo als men wil, ook op de Philippijnen leeft. Daarentegen wordt

hij ook op het eiland Batjan aangetroffen; maar men beweert algemeen, dat hij aldaar van Celebes ingevoerd en verwilderd is, hetgeen ook waarschijnlijk is, daar hij noch op het nabijliggende Halmahera, welks Fauna met die van Batjan overeenstemt, noch in eenige andere streek der Molukken voorkomt.

DE AMERIKAANSCH E APEN.

De apen der Nieuwe Wereld verwijderen zich in verscheidene opzigten van die der Oude Wereld. Ofschoon, gelijk bij deze, hunne achterpooten van eenen duim, die tegenover de andere teenen staat, voorzien zijn, ligt daarentegen de duim der voorpooten nagenoeg in één vlak met de overige vingers. Zij zijn derhalve niet vierhandig gelijk de overige apen, niet voorhandig gelijk de mensch, maar als het ware handvoetig. Zij zijn voornamelijk nog gekenmerkt doordien het tusschenschot hunner neusgaten zeer dik is en deze sterk zijwaarts gerigt zijn. Bovendien hebben zij smalle, gewelfde en langwerpige nagels; bij allen, met uitzondering der zijde-apen, zijn vier kiezen meer aanwezig, dus in het geheel 36 tanden, en niet 32, gelijk bij de apen der Oude Wereld en den mensch; hunne snijtanden zijn dikwijls sterk naar voren gerigt; hun staart is meestal lang en dient bij velen als een werktuig tot het grijpen, hetzij dat hij eenvoudig naar binnen omgerold kan worden, hetgeen men eenen rolstaart noemt, hetzij dat hij aan zijne ondervlakte naakt is, hetgeen men eenen grijpstaart noemt. De Amerikaansche apen hebben nooit wangzakken en nooit ziteel; hun snuit is nooit sterk vooruitstekend; zij bereiken geene zeer aanmerkelijke grootte, en velen zijn zelfs zeer klein. Zij houden zich in bosschen op, en worden slechts op het vasteland van Zuid-Amerika, tusschen de landengte van Panama en Paraguay, aangetroffen. De soorten dezer afdeeling zijn nog hoogst onvolledig bestudeerd, en nergens treft men eene verzameling aan, die enigzins nauwkeurig licht over deze dieren kan verspreiden. Slechts wanneer er in elke afzonderlijke streek, in alle jaargetijden, volledige reeksen voorwerpen van elke soort zijn verzameld, deze bij elkaar blijven en door een met veel ondervinding en hoogere inzichten begaafd natuurkundige, vrij van alle te voren opgevatte begrippen, vergelijkend onderzocht worden, bestaat er eenig vooruitzicht op de kans, de soorten te kunnen bepalen, hetgeen thans, zelfs ook voor de weinige doorkneede natuurkundigen, in vele gevallen, onder de onmogelijkheden behoort.

Men kan alle Amerikaansche apen onder zes geslachten brengen. Het zijn de volgende:

DE BRUL-APEN. STENTOR.

De Brul-apen, die bij de natuurkundigen ook den naam van Mycetes dragen, ofschoon bij de Slinger-apen in grootte dikwerf een weinig achterstaande, zijn daarentegen veel steviger van maaksel. Zij hebben eenen langen grijpstaart, eenen hoogen kop, met eenen grooten baard aan de kin; hunne onderkaak is zeer hoog en neemt tusschen zich een zeer groot blaasvormig middelstuk van het tongbeen op, hetgeen dient om het gebrul dezer dieren op eene buitengewone wijze te versterken. Velen overtreffen in grootte eene kat.

De Brul-apen schijnen in Amerika in alle streken, door apen bewoond, voor te komen. Zij leven gezellig in bosschen, voornamelijk in de nabijheid van het water. Zij verlaten de boomen slechts zelden, slingeren zich, met behulp van hunnen staart, om een tak van den eenen boom tot den anderen, en voeden zich met de vruchten, knoppen of bladeren van boomen. Traag en treurig van aard, zitten zij, wanneer zij niet eten of brullen, veelal onbewegeelijk naar één punt te staren, of te slapen, en nooit ziet men hen met elkaar spelen of vrolijk in het rond springen. Zij zijn bovendien vreesachtig en schuw, ontwaren het gevaar op verre afstanden door middel hunner scherpe zintuigen, en verborgen zich in dit geval tusschen de takken en bladeren der boomen. Indien men ze niet oogenblikkelijk volmaakt doodt, houden zij zich, hunnen grijpstaart om een tak geslingerd, in de hoogte vast. Hunne jagt is, om al deze redenen, van grootte moeilijkheid vergezeld. Het wijfje werpt jaarlijks slechts één jong, en draagt het langen tijd met zich rond. Gelijk dit bij de andere apen ook het geval is, laten zij hun gebrul vooral 's avonds en 's morgens hooren. Zij schijnen de gevangenschap moeilijk te verduren.

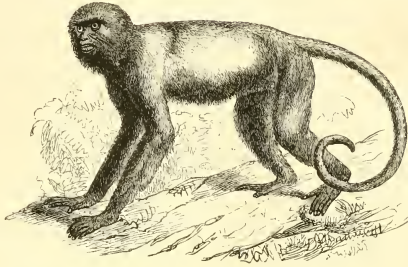
Men neemt voornamelijk de volgende soorten als goed bepaald aan.

De *Brul-aap van Guyana, Stentor seniculus*, is hoofdzakelijk gekenmerkt door de geel- of rosbroune kleur van zijn haar. Hij wordt in geheel Guyana tot aan den Orinoko en Rio negro aangetroffen. —

De *Brul-aap van Brazilië*, *Stenor ursinus*, is min of meer donkerbruin van kleur. — Bij den *Caraya*, die mede in Brazilië en menigvuldig in Paraguay voorkomt, is het mannetje zwart, het wijfje stroogeel van kleur.

Eene soort, de *Wol-aap*, *Lagothrix cana*, wijkt van de eigenlijke Brul-apen vooral af, doordien zij eenen

kleinen kop zonder baard, en wolachtig, en niet gelijk deze, stug haar heeft. Dit haar is bij de eenen grijs, bij anderen bruinachtig, en men heeft hierop de onderscheiding van verschillende soorten gegrond. Dit dier bewoont de groote bosschen langs de oevers van de Amazonen-rivier.



De *Wol-aap*. *Lagothrix cana*.

DE SLINGER-APEN. ATELES.

Men noemt deze dieren Slinger-apen, omdat zij, van den eenen tak of boom tot den anderen willende komen, hunnen grijpstaart om een tak slaan, en na het ligchaam in eene slingerende beweging gebragt te hebben, loslaten, ten einde met een grooten sprong het bedoelde punt te bereiken. Zij hebben in hun maaksel veel overeenkomst met de brul-apen, maar zij zijn slanker en een weinig grooter; hun kop is kleiner en zonder baard, het tongbeen is niet trommelvormig opgezwollen, en de duim der voorhand ontbreekt geheel, of is slechts aanwezig in de gedaante van een klein stompje, hetwelk zelfs veelal van een nagel ontbloomt is.

De Slinger-apen zijn tot het heetste gedeelte van Zuid-Amerika beperkt. Zij worden, tot kleine troepen vereenigd, in groote bosschen aangetroffen, houden zich op boomen op, klauteren met groote behendigheid, en komen slechts op den grond, wanneer zij, om te drinken, het water niet kunnen bereiken nog met den staart aan een tak hangende. Gelijk de brul-apen, zijn zij schuw en treurig van aard. Zij voeden zich met vruchten en eten gaarne weeke insecten, vooral spinnen.

Bij sommigen is het haar zeer lang en zwart, en zij zijn in Suriname onder den naam van boschduivel bekend. Men onderscheidt bij deze twee soorten: de eene, *Ateles paniscus*, zonder enig spoor van duim aan de voorhanden; de andere, *Ateles pentadactylus*, met een duimstompje zonder nagel. — *Ateles marginatus*, van Brazilië, heeft mede geen duim aan de voorhanden,

en eenen grijsachtigen krans van haren om het gezicht.

Eenige soorten van Brazilië, aldaar Miriki of Mono genoemd, wijken af door haar wolachtig, min of meer grijsgeel haar. Eene dezer, *Ateles hypoxanthus*, heeft grijsachtig geel haar en een duimstompje met of zonder nagel; de tweede, *Ateles arachnoides*, bruinachtig geel haar en in het geheel geen duim.

DE ROL-APEN. CEBUS.

Dit zijn de Amerikaansche apen met eenen zoogenaamden rolstaart, dat is te zeggen, eenen staart die, ofschoon van alle zijden met haar bekleed, naar binnen omgerold kan worden, en derhalve tot het vasthouden dient. Zij zijn steeds kleiner dan de brul- en slinger-apen; hun kop is afgerond; zij zijn vrolijk en levendig van aard, en hebben zeer bewegelijke gelaatstrekken.

De Rol-apen komen menigvuldig in het geheele heete Zuid-Amerika voor. Men treft hen, tot grootere of kleinere troepen vereenigd, in bosschen aan, en zij verlaten de boomen slechts om te gaan drinken of om in de mais- of andere velden te gaan plunderen. Zij eten overigens allerlei boomvruchten, honig, en halen zelfs jonge vogels uit de nesten. Zij hebben eene fluitende stem; wanneer zij echter vertoornd zijn, laten zij een gillend geschreeuw hooren. Zij verduren de gewangenschap goed.

Ondanks alle studie, is men, door bovengenoemd gebrek aan toereikende bouwstoffen, nog niet eens zoo ver gekomen, de allergewoonste soorten behoorlijk te kunnen onderscheiden.

De meest bekende, die menigvuldig uit Suriname levend aangevoerd wordt, is de zoogenaamde *Capucijner-aap*, *Cebus copucinus* of »apella». Men onderscheidt daarvan, onder den naam van *Cebus robustus*, den gewonen Rol-aap van Brazilië. — *Cebus hypoleucus* is kennelijk aan zijn zwart, maar van de schouders naar voren grootendeels wit haar.

DE SAIMIRI'S. CALLITHRIX.

De Saimiri's naderen in vele opzigten de Rol-apen; maar zij zijn kleiner en veel slanker; hun staart is veelal met langer haar bekleed, en zij rollen hem niet naar binnen; hun kep en de snuit zijn kleiner; zij hebben kleine hoektanden en de onderkaak is hoog, ten einde het dikke strottenhoofd op te nemen. Zij zijn zacht van aard en minder sterk van gestel dan de rol-apen. Hunne stem is schril. Zij houden zich bij paren of familiën in bosschen op, en voeden zich voornamelijk met vruchten en insekten.

De meest bekende soorten zijn de volgende:

De eene, *Callithrix personata*, heeft het haar grijsachtig geel en met bruin geschakeerd, behalve de handen en het voorhoofd, die zwart zijn. — Bij *Callithrix melanochir* is het haar lang en met zwarte en grijze ringen, op den rug echter rosachtig, op de vier handen zuiver zwart. — Eene zwarte soort, *Callithrix torquata*, heeft eenen witten halskraag en witte voorhanden. — In Bolivia heeft men de kleinere *Callithrix donacophila*, wier haar bruin en grijsachtig geel is. — Bij *Callithrix cuprea*, van Brazilië, zijn de haren bruinrood, maar die van den rug hebben zwarte en geelachtige ringen. — De gewoonste soort, die ook dikwerf van Suriname levend aangevoerd wordt, is het zoogenaamde Doodskop-aapje, *Callithrix sciurea*.

Men heeft ook eenige soorten met zeer groote oogen en eene nachtelijke levenswijze. De meest bekende dezer is de *Nacht-aap*, *Aotus trivirgatus*; hij

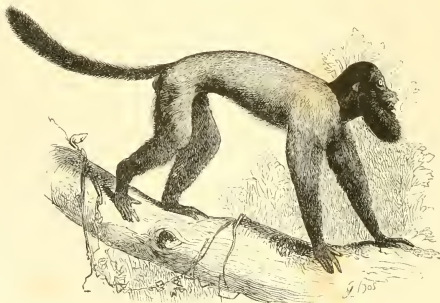
is bruinachtig grijs, van onderen geelachtig, en boven elk oog ontwaart men eene witte, met zwart gezoonde vlek. Deze aap maakt zich een leger in boomholten, waarin hij over dag slaapt, terwijl hij des nachts uitgaat om voedsel te zoeken. Men begrijpt hiertuit, dat het moeilijk is, dit dier meester te worden, en dat het in het algemeen onder de zeldzaamheden behoort.

DE SAKI'S. PITHECIA.

De Saki's zijn voornamelijk gekenmerkt door het lange en ruwe haar, waarmede hun geheele ligchaam, met inbegrip van den staart, bekleed is. Deze kan evenmin omgerold worden als die der Saimiri's. Hunne snijtanden zijn sterk naar voren gerigt. Zij naderen de rol-apen door hunne grootte en hun krachtig voorkomen.

Bij de meesten is de staart langer dan het overige ligchaam. Onder deze behooren de volgende soorten. *Pithecia leucocephala*, van Guyana, eene der gewoonste soorten, heeft de voorheft van den kop met korte, witte haren bedekt, terwijl alle overige haren lang en tevens zwart zijn. — *Pithecia inusta*, van de Opper-Amazone-rivier, heeft nagenoeg den geheelen kop naakt, en het lange zwarte haar vertoont grijsgele punten. — In Suriname treft men ook aan de *Pithecia rufiventer*, die op de bovendeelen grijsachtig zwart, op de onderdeelen vuil okergeel is.

Bij *Pithecia satanas* is de staart niet langer dan het overige ligchaam. Deze soort heeft bruinrood haar, hetgeen op den kop straalvormig over het gezicht en de ooren hangt en om de wangen en kin eenen digten, gelijkvormigen baard vormt. — Aan deze soort sluit zich aan de *Joden-aap*, *Pithecia Israëliita*, die eveneens eenen grooten baard heeft; maar de haren van de kruin zijn korter en vormen op het voorhoofd twee bundels, en de staart is korter dan het overige ligchaam.



Pithecia Israëliita.

Nog korter is de staart bij den *Ooakari*, *Pithecia melanocephala*, vermits hij in lengte slechts de helft van den romp evenaart. De baard reikt niet tot aan de kin; de lange kruinharen steken voor het voorhoofd uit, en de hoofdkleuren van het haar zijn zwart, bruin en grijsachtig geel. — Bij *Pithecia calva*, van de Opper-Amazonen-rivier, met eenen even korten staart, is de kop bijna geheel kaal, en het haar is geel- of bruinachtig ros van kleur.

DE ZIJ-APEN. JACHUS.

De Zij-apen, ook Hapale genoemd, wijken van alle overige Amerikaansche apen af, doordien zij vier kiezen minder hebben, en hierdoor met de apen der Oude Wereld en den mensch overeenstemmen. Zij hebben ongeveer de grootte van eekhoortjes en zijn zeer fijn van maaksel. Hun overal behaarde staart is langer dan het overige ligchaam. Zij hebben eenen kleinen kop, korten snuit, groote ooren, naar voren gerigte snijtanden, en hunne nagels, behalve die van den duim der achterpooten, zijn smal en sterk gekromd.

De Zij-apen zijn vrolijk van aard. Zij houden zich in bosschen op, waar zij, tot kleine troepen vereenigd, onder aanhoudend gefluit, van boom tot boom trekken. Zij springen in het rond op de wijze der eekhoortjes, zitten echter zelden met het ligchaam opgerigt, vermits zij veelal met het lijf vlak tegen een horizontalen boomtak gedrukt liggen, en den staart naar beneden laten hangen. Hunne lokstem, die aan die der vogels doet denken, laten zij gedurig hooren. Zij zijn vreesachtig en zeer gevoelig voor koude, weshalve zij ook in de gevangenschap zeer gekoesterd moeten worden, en die veelal niet lang verduren. Hun voedsel bestaat in vruchten en insecten, en het wijfje brengt veelal telkens twee, somtijds drie jongen ter wereld.

Dit geslacht is talrijker aan soorten dan die der overige Amerikaansche apen.

Bij sommigen zijn de haren van den kop zeer lang. De meest bekende van deze is het *Leene-aapje*, *Jachus rosalia*, zoo genoemd omdat zijn lang roodgeel haar langs den hals en de schouders maanachtig afhangt. — *Jachus chrysopygus* is zwart met roodgele lenden en dijën. — Eene andere, fraaije soort is *Jachus chrysomelas*, die om het gezigt, op de rugzijde van den staart en op de armen vurig roodbruin, en voor het overige zwart is.



Jachus chrysomelas.

Bij *Jachus oedipus* vormt het haar van den bovenkop een dikken, regtopstaanden kwast. De hoofdkleuren van het haar zijn grijs en bruin. Deze zeldzame soort wordt in Columbië en Peru aangetroffen.

Onder de soorten met tamelijk kort hoofdhaar en groote ooren behooren de volgende: *Jachus rufimanus*, zwart met roestroode handen; *Jachus ursula*, zwart met in het roodachtig bruin trekkende achterpooten; *Jachus labialis*, zwartachtig, met witte haren aan de bovenlip; *Jachus argenteus*, geheel witachtig, met eenen zwarten staart.

Nog andere soorten zijn gekenmerkt door een haarkwast, waarmede haar oor voorzien is. Haar staart is met zwarte en witte ringen versierd, en de hoektanden der onderkaak zijn, gelijk de snijtanden, naar voren gerigt. — Eene der meest bekende is de *Sahoei*, *Jachus vulgaris*, die zwart en grijs van kleur is, eene witte vlek op het voorhoofd en twee witte haarkwasten, de een voor, de andere achter het oor heeft. — *Jachus penicillatus* onderscheidt zich van den Sahoei, doordien de kwast achter het oor ontbreekt en die voor het oor zwart is. — Dit is ook bij *Jachus leucocephalus* het geval, maar zijn voorhoofd en hals zijn geheel wit. — *Jachus aritus* heeft een aan de binnenzijde van het oor geplaatste, geelachtig witte haarkwast.

DE HALF-APEN.

PROSIMIAE.

De afdeling der Half-apen behelst soorten die onderling veelvuldige verschillen aanbieden, en van welke sommige geheel en al als afwijkend moeten beschouwd worden.

De meesten zijn, gelijk de apen der Oude Wereld, vierhandig. Zij hebben platte nagels, met uitzondering van den tweeden of den tweeden en derden nagel der achterpooten, die de gedaante hebben van eenen

verlengden en scherpen klauw. Hun gebit biedt, eveneens, volgens de hoofdvormen dezer dieren, allerlei afwijkingen aan. Er zijn gewoonlijk, gelijk bij de Amerikaanse apen, 24 kiezen aanwezig; de snijtanden der onderkaak zijn sterk naar voren gerigt; maar de hoektand der onderkaak neemt meestal de gestalte aan der snijtanden, terwijl de eerste kies dezer kaak de gedaante van een hoektand vertoont. Het haar dezer dieren is zacht en min of meer wolachtig. De meesten hebben eenen langen staart. Sommigen evenaren in grootte eene zware kat, terwijl anderen nagenoeg zoo klein zijn als eene muis. De Half-ape worden in het heete Afrika, in Oost-Indië tot Celebes en de Philippijnsche eilanden, maar vooral op Madagascar aangetroffen, waar zij ten eenen male de plaats vervangen van alle overige apen.

Men kan deze dieren onder de volgende geslachten brengen.

DE STENOPS. STENOPS.

Zij zijn ook onder den naam van Leri's en Nycticebus bekend. Zij overtreffen ons eekhoortje zelden in grootte. Hun staart is kort, en ontbreekt somtijds geheel en al. Zij hebben groote, uitpuilende, naar voren gerigte oogen, kleine afgeronde ooren, eenen korten snuit, en den tweeden vinger der voorhand kort. Deze diertjes leiden eene nachtelijke levenswijze, en hunne bewegingen zijn langzaam, gelijk die der luipaarden. Zij worden op de Soenda-eilanden, Ceylon, het vasteland van Indië en aan de Goudkust aangetroffen, en leven op boomen, in welker hollen zij den dag rustende doorbrengen. Zij voeden zich met vruchten, en verduren de gevangenschap tamelijk wel.

De kleinste soort, *Stenops gracilis*, bewoont Ceylon. Zij is niet grooter dan eene rat, zeer sterk van gestalte en rank van leden, de staart ontbreekt geheel en al, de neus is een weinig uitstekend en het haar heeft eene bruinachtig gele kleur. — Het vasteland van Indië, Sumatra en Borneo brengen eene grootere soort voort, *Stenops tardigradus* genoemd. Zij heeft een zeer kort staartje, en op de bovendeelen eene bruine streep, die, op den kop verdeeld, de oogen omzooit, en hier eene witte, tusschen de oogen doorlopende streep insluit. — De Javaansche *Stenops Kumbang* heeft uiterlijk zeer veel overeenkomst met deze soort. — De Afrikaansche soorten zijn gekenmerkt doordien de tweede vinger der voorhand tot een stompje zonder nagel verkort is. Hiertoe behooren *Stenops Calabarensis* van Calabar, nagenoeg zonder staart, en de *Aposò*, *Stenops potto*, van de Goudkust, wiens staart langer is dan gewoonlijk, dat is te zeggen in lengte den kop een weinig overtreft.



De *Aposò*. *Stenops potto*.

DE GALAGO'S. GALAGO.

De Galago's, die tot het heete Afrika en Madagascar beperkt zijn, naderen den *Stenops* door hunne grootte, naar voren gerigte oogen, hunnen korten snuit en hun tandenstelsel, maar hunne achterpooten zijn veel langer; hun staart is veel langer dan het overige ligelichaam, en vooral naar de punt toe zeer ruig; hunne ooren zijn veel grooter, en zij zijn levendig van aard en vlug in hunne bewegingen. Zij houden zich op boomen op, waar zij behendig klauteren, slapen over dag in boomholten, waarin zij ook hunne jongen in een nest van gras ter wereld brengen, en gaan 's nachts uit, om hun voedsel op te zoeken, hetgeen uit vruchten en insecten bestaat.

De grootste soort, *Galago crassicaudatus*, is donker aschgrauw van kleur en nagenoeg zoo groot als een konijn. De aauwmerkelyk kleinere *Galago Alleni* werd op het eiland Fernando Po, in de bogt van Guinea liggende, aangetroffen. — De gewone soort, *Galago Senegalensis*, van de grootte eener rat, met zeer grootte ooren, en aschgrauw van kleur, met eene witachtige vlek op het voorhoofd, werd in Senegambië, Sennaar, Kordofan en Zuid-Afrika aangetroffen, maar, volgens deze verschillende hoofdstreken, in een even groot getal soorten gesplitst.

Eenige kleinere soorten zijn ros van kleur, hare ooren zijn korter, en haar staart is minder ruig dan bij de voorgaande. Eene dezer, *Galago pusillus*, ook Pelii en Demidoffii genoemd, komt van het heete West-Afrika; eene andere soort met eenen puntigeren snuit en rossere haren, *Galago Madagascariensis*, van Madagascar.

HET SPOOKDIERTJE. TARSIVS SPECTRUM.

Dit merkwaardige diertje vervangt de plaats der Galago's op Sumatra, Banka, Java, Borneo, Celebes

met Saleyer, en de Philippijnsche eilanden. Het sluit zich het naaste aan Galago Senegalensis aan, onderscheidt zich echter van alle Galago's door de volgende bijzonderheden. Zijn staart is slechts nabij de punt ruig, het is niet slechts de tweede, maar ook de derde vinger der achterpooten. die met eenen gekromden, scherpen nagel gewapend is; er zijn in de onderkaak slechts twee snijtanden aanwezig, en deze zijn, even min als de hoektanden dezer kaak, naar voren gerigt; de snuit is korter en de oogen zijn grooter.

Het spookdiertje evenaart in grootte onze huisrat. Het leeft in bosschen, verschuilt zich tusschen de bladeren, ligt dikwijls, gelijk de boomkikkervorschen, op de takken gedrukt, en maakt even groote sprongen als deze. Bij de inboorlingen van Sumatra bestaat het bijgeloof, dat het diertje in het begin zoo groot was als een leeuw, en dat aan hen of hunne familie een ongeluk zal overkomen, wanneer er zich een op een boom in de nabijheid van hunne rijstvelden vertoont. Cuming, die dit diertje in de bosschen der eilanden Mindanao en Bohol waarnam, zegt daarvan het volgende. Het wordt in deze streken Malmay genoemd. Het leeft onder de wortelen van boomen, voornamelijk bamboesstruiken; voedt zich hoofdzakelijk met hagedissen; eet regtop zittende, en het voedsel met de voorpooten vasthoudende; likt water als de katten; is zeer zindelijk; slaapt, het licht schuwende, meest over dag; maakt sprongen van twee voet afstand; leeft paarsgewijze; brengt telkens meestal twee jongen ter wereld, die door de ouden somtijds in den muil rondgedragen worden, en reeds den tweeden dag na hunne geboorte rondklauteren, en wordt zeer tam.



Het Spookdiertje. *Tarsius spectrum.*

DE MAKI'S. LEMUR.

De Maki's doen door hunne geheele gestalte meer aan de eigenlijke apen denken dan de overige halfapen, wijken echter uiterlijk voornamelijk af door den

vorm van hunnen kop, en door den smallen en gekromden klauw van den tweeden vinger-humer achterhand. De kop der Maki's, naar evenredigheid kleiner dan die der eigenlijke apen, is ook veel langwerpiger, vooral de snuit, die bovendien naar voren puntiger uitloopt; de oogen staan verder van elkaar, zijn meer zijdelings gerigt en van eene langwerpige pupil voorzien. De staart der Maki's is steeds ruig en gewoonlijk langer dan het overige ligchaam; slechts bij eene soort is dit deel zeer kort. Hunne ooren zijn afgerond en van middelmatige grootte.

De Maki's worden slechts op Madagascar en de Komorische eilanden aangetroffen, en zij vervangen aldaar de eigenlijke apen, die er geheel ontbreken. Zij houden zich op boomen in de bosschen op, voeden zich met vruchten, en verduren de gevangenschap zeer goed.

Bij de eigenlijke Maki's is de staart langer dan het overige ligchaam; zij hebben 24 kiezen, 8 snijtanden en kunnen, ten opzichte van hunnegrootte, met eene kat vergeleken worden. Omtrent de bepaling der soorten van dit geslacht heerscht eene jammerlijke verwarring, in welke eerst kort geleden enig licht gebragt werd door de verzamelingen die de onvermoeide Nederlandsche reizigers, de heeren Fr. Pollen en van Dam, volgens het stelsel in het Rijks Museum van Natuurlijke Historie door mij aangenomen, bijeengebragt hebben.

Men kent slechts eene soort van Maki, wier staart met afwisselende zwarte en witte ringen versierd is. Dit is de *Katta*, *Lemur katta*, die de weinig bezochte zuidelijke gedeelten van Madagascar bewoont, en derhalve onder de meer zeldzame soorten behoort.



De Katta. *Lemur katta.*

Onder de overige eigenlijke Maki's met eenen eenkleurigen staart, zijn er eenigen gekenmerkt door hunne ooren, die van alle zijden dicht behaard, als het ware in deze haren bedolven zijn. Eene dezer,

uitmuntend in grootte en kleuren, is de *Vari*, *Lemur rarinus*, veelal, maar ten onregte Mokoko genoemd, die gekenmerkt is door zijne naakte keel en zijne digte en zachte, wolachtige, met groote zwarte en witte of ook brune vlekken versierde vacht. Men heeft ook roodbruine voorwerpen, met den staart, kop en de handen zwart, terwijl de nek van eene witte vlek voorzien is, houdt deze echter voor eene eigene, *Lemur ruber* genoemde soort. Deze dieren werden vooral aan de Oostkust van Madagascar waargenomen. — De tweede soort, met sterk behaarde ooren, de *Mokoko*, *Lemur mococo*, is kleiner, het haar is minder digt en minder wolachtig, de keel is behaard en de kleuren bieden een groot verschil aan, zijnde de mannetjes geheel zwart, terwijl het haar der wijfjes allerlei tinten vertoont. Men heeft dan ook beide seksen onder verschillende namen aangevoerd, te weten het mannetje onder dien van *Lemur niger*, het wijfje onder dien van *Lemur leuconystax*. De Mokoko werd door de HH. Pollen en Van Dam in de uitgestrekte bosschen van Noordwestelijk Madagascar aangetroffen. Hij houdt zich troepsgewijze op de hoogste boomen op. Men ontwaart hem veelal slechts des avonds, en zij laten alsdan gemeenschappelijk hun luid geschreeuw hooren, hetgeen letterlijk ooverdoovend is, en slechts somtijds, vooral bij naderend gevaar, door een geknor afgebroken wordt. Zij springen met ongelooflijke schielijkheid van een boomstam tot den anderen, en hunne jagt is derhalve zeer moeijelijk. Indien het schot mist, laten zij zich niet te min als dood op den grond vallen, alwaar zij door struiken, kruiden en gras bedekt, weldra eenen anderen boom buiten schot bereiken, en verder ten schielijkste de vlugt nemen.

De overige eigenlijke Maki's hebben onderling veel overeenkomst, kunnen echter, volgens de kleur van hunnen bovensnuit, in tweeafdeelingen gebragt worden. Bij de eenen is deze snuit witachtig; zij schijnen allen tot twee soorten te behooren. De eene, *Lemur coronatus* of »chrysampyx», heeft de wangen en de zijden van de kruin roestkleurig, en het midden van de kruin, ten minste bij de ouden, zwart. De andere is de *Mongos*, *Lemur mongos*, welke naam echter veelal aan eene geheel andere soort, te weten den *Lemur collaris* gegeven werd.

De overige eigenlijke Maki's hebben den bovensnuit zwart. Bij eene dezer, *Lemur rubricenter* of »flaviventer», zijn de ooren tot aan hunnen bovenrand zelve behaard. — Bij de overigen is deze rand tot op eenen tamelijken afstand kaal. — Eene dezer, *Lemur albifrons*, heeft de kruin en wangen wit. — Eene andere, *Lemur rufifrons*, heeft het achterhoofd rosrood, de wangen en de zijden van de kruin rosachtig wit. — Men kan voor de gewone soort met zwarten snuit van Madagascar den naam van *Lemur collaris* behouden. Hare kleuren bieden veelvuldige afwijkingen aan

volgens de voorwerpen, hetgeen ten gevolge had, dat men haar in eene menigte vermeende soorten splitste, en de verwarring werd nog verhoogd, doordien men haar gewoonlijk, maar zeer ten onregte, onder den naam van *Lemur mongos* aanvoerde. Het Komoren-eiland Mayotte herbergt eenen Maki, die de grootste overeenkomst met deze gewone soort van Madagascar heeft, maar zich standvastig en voornamelijk onderscheidt door eene donkere vlek aan den stuit. De kleuren van dezen *Lemur Mayottensis* ondergaan intusschen veelvuldige wijzigingen volgens de voorwerpen. Het is overigens de eenige soort, van welke men eene eenigzins volledige rij voorwerpen bezit.

De overige Maki's bieden allerlei afwijkingen. Bij eene dezer is de snuit kort, het haar zeer wolachtig en min of meer grijs of olijkkleurig. Dit zijn *Lemur griseus* en *olivaceus*.

Eene andere soort, de *Awahi*, *Lemur lanatus*, heeft den staart korter dan het overige ligchaam, en in het geheel slechts 30 tanden, zijnde de kiezen slechts 20 in getale en in de onderkaak slechts 2 snijtanden aanwezig. Dit dier is van boven bruinachtig, van anderen grijs, en heeft zeer wolachtig haar.

Bij *Lemur diadema* is de staart nog korter.

De merkwaardigste en eene der grootste van alle soorten is de *Indri*, *Indri brevicaudatus*, ook »Lichanotus indri» genoemd. Haar staart is niet langer dan het laatste lid van een mansduin, maar de duim der achterpooten is buitengevoon groot. Het getal harer tanden stemt met dat van den *Awahi* overeen. De *Indri* houdt zich op boomen in de bosschen op, en klimt met zeer groote behendigheid.



De *Indri*. *Indri brevicaudatus*.

DE KNAAG-MAKI. CHEIROMYS.

De Knaag-maki, ook Daubentonia genoemd, en bij de inboorlingen onder den naam van »Aye-Aye" bekend, doet door zijne gestalte aan de Galago's denken; hij wijkt echter door zijne tanden en door de, gelijk bij de knaagdieren in de lengtes van den kop liggende geleding der kaken, van alle overige Aapdieren af. De achterpooten zijn van een wezenlijken duim met eenen platten nagel voorzien, maar alle overige teenen zijn met kromme en scherpe nagels gewapend, en de vingers der voorste ledematen zijn dun, en voornamelijk de tweede, zeer verlengd. Het tandenstelsel biedt het eigenaardige aan, dat men, gelijk bij de knaagdieren, in elke kaak, twee groote snijtanden ontwaart, die te gelijk de plaats der hoektanden vervangen, en dat er bij de onden, slechts een klein getal kleine kiezen aanwezig is, te weten vier aan weerszijde der bovenkaak en drie aan weerszijde der onderkaak. Dit dier bereikt de grootte eener kleine kat, het heeft tamelijk groote ooren, wolachtig haar, eene zeer ruigen staart, die het overige ligchaam in lengte overtreft, en is min of meer bruinachtig van kleur. Men treft den knaag-maki in de bosschen van Madagascar aan. Het is een nachtdier, dat zich op boomen ophoudt. De inboorlingen der Noordwest-kust verhaalden aan onze reizigers, dat zich dit dier voornamelijk in bamboes-bosschen ophoudt, en van het merg dezer plant, hetgeen het met zijne lange vingers uithaalt, leeft. In zijne maag vindt men ook overblijfsels van insecten.



De Knaag-maki. Cheiromys Madagascariensis.

DE VLIEGENDE MAKI. GALEOPITHECUS.

Dit is het meest afwijkende van alle Aapdieren en vooral door de volgende driehoofdpunten. De teenen der vier ledematen liggen allen in één vlak en zijn niet zaangedrukte, sikkelvormige nagels gewapend; er is een groot bebaard huidvlies tusschen de voor- en achterpooten, en tusschen alle teenen, uitgespannen, en dit vlies zet zich zelfs aan de zijden van den hals voort; het getal kiezen beloopt 24, maar zij zijn klein, met puntige knobbeltes gewapend, en de voorsten zijn, gelijk de hoek- en snijtanden der onderkaak plat, diep kamvormig ingesneden en bijkans horizontaal; de snijtanden der bovenkaak, slechts twee in getale, liggen geheel zijdelings naast de hoektanden. Men ziet hieruit, dat het tandenstelsel van den vliegende Maki toemaldering toont aan dat der insectenetende zoogdieren.

De vliegende Maki bereikt nagenoeg de grootte van eene kat. Zijn staart is tamelijk kort, de ooren zijn niet groot; de uiterlijke vorm van den kop doet eenigzins aan dien der Makis denken, en zijn haar is kort. Zijn wolachtig, en op de bovendeelen op allerlei wijze en met allerlei tinten gemarmerd.

De vliegende Maki houdt zich in bosschen, op boomen op, waar hij, den rug naar onderen gekeerd, aan de takken hangende en klimmende aangetroffen wordt. De bovengemelde huidvliezen dienen blijkbaar, gelijk bij de zogenaamde vliegende eekhoorns en vliegende buiddieren, als val-schermen. Dit dier voedt zich met vruchten en insecten, en wordt op Malakka, Bangka, Sunatra, Java, Borneo en de Philippijnsche eilanden aangetroffen.



De vliegende Maki. Galeopithecus variegatus.

DE ROOFDIEREN.

F E R A E.

Men geeft dezen naam, of dien van verscheurende of vleeschetende dieren (Carnivora), meer in het bijzonder aan die zoogdieren, van welke de grondvormen door de katten, honden, wezels, otters en beeren vertegenwoordigd worden. Hunne tanden zijn bij uitstek geschikt tot het verscheuren. Men ontwaart bij deze dieren steeds, in elke kaak, zes digt bij elkaar en min of meer loodrecht staande suijtanden; de hoektanden zijn groot en kegelvormig, en de kiezen, verschillend in getal, somtijds zelfs volgens de soorten, vertoonen zich onder drie verschillende vormen: de voorsten namelijk zijn klein, eenvoudig en worden derhalve valsche kiezen genoemd; achter deze staat eene groote, met verscheidene scherpe punten gewapende kies, de verscheurende kies genoemd; en achter deze volgen, een of twee in getal, de zoogenaamde maalkiezen of maaltanden, die van knobbeltjes voorzien zijn. De werkzaamheid van dit verscheurende gebit wordt bovendien verhoogd door de geleding der kaken, die volkomen waterpas is, en zoo volkomen in elkaar sluit, dat eene zijdelingsche beweging onmogelijk wordt. De teenen der roofdieren zijn met groote, kromme en scherpe nagels gewapend. Hunne bewegingen zijn uiterst behendig, en het sleutelbeen is onvolmaakt ontwikkeld of ontbreekt geheel en al. Bij velen komen de jongen blind, of zelfs reeds ter wereld, wanneer zij nog zeer klein zijn, hetgeen aan eene toenadering tot de buiddieren doet denken.

Zij vormen de volgende geslachten.

DE KATTEN. FELIS.

De Katten zijn, dank haar maaksel, de meest verscheurende en behendigste van alle roofdieren. Haar tandenstelsel is geheel tot het verscheuren en niet tot het kaauwen ingerigt, en derhalve zeer eenvoudig; zij hebben buitengewoon groote hoektanden en aan elke zijde van elke kaak slechts eene maalkies, die bovendien klein is, en drie andere kiezen, welke zeer scherpe randen hebben. Haar snuit is kort, maar dik en de groote bovenlip is van zeer lange en stevige borstels voorzien. De kop is niet zeer groot, maar heeft eene afgeronde gedaante ten gevolge van de buitengewoon ontwikkelde kaauwspieren. De oogen van vele kleinere soorten hebben een langwerpige,

loodrechte pupil. De ooren zijn klein en afgerond. De hals is kort, maar ten gevolge der zware nekspieren van boven zeer gewelfd. Zij hebben eenen hoogen, maar zeer smallen, dat is zijdelings zamengedrukten hals. De staart is rolvormig, digt met haar bekleed, en bereikt bij de meesten eene aanmerkelijke lengte. Hare pooten zijn van middelmatige lengte, maar buitengewoon stevig, en zij loopen op de teenen, die van onderen van zeer zware ballen voorzien, en wier geledingen zoo ingerigt zijn, dat de kromme en scherpe klauwen slechts bij het gebruik naar voren gebragt worden, in alle andere gevallen daarentegen naar boven getrokken blijven, ten einde te beletten, dat zij stomp worden of afslijten. De voorpooten hebben elk vijf, de achterpooten slechts vier teenen. Hare tong is zeer ruw.

De katten voeden zich voornamelijk met zoogdieren en vogels. Zij bekruipen haren buit, overvallen hen onverwachts met een of eenige sprongen, en vellen hen met hare klauwen neder. De groote soorten worden ook voor den mensch gevaarlijk. Zij gaan voornamelijk in de morgen- en avondstonden op roof uit. Zij leven op den grond, maar velen klimmen ook op boomen. Het stemgeluid der groote soorten is een zwaar gebrul, dat der kleine een klagend geschreeuw. Het onder den naam van spinnen bekende eigenaardige geluid, hetwelk zij dikwijls in de rust laten hooren, wordt te weeg gebragt door eene trillende beweging van het strottenhoofd. De wijfjes werpen 2 tot 4, of zelfs 6 jongen, welke bij de geboorte veelal nog blind zijn.

De katten bewonen Amerika, Afrika en Azië, oostelijk tot op de Soenda-eilanden. Men kent een aanmerkelijk getal soorten van dit geslacht.

De beroemdste van allen is de *Leeuw*, *Felis leo*. De leeuw is gekenmerkt door zijne bruinachtig roodgelte kleur, door de lange haren, die bij het mannetje manenachtig van hals en schouders afhangen, en door zijnen staart, die aan het einde met een hoornachtig nageltje gewapend en van een grooten haarkwast voorzien is. De leeuw bereikt, den staart medegerekend, die even lang is als de romp, een lengte van nagenoeg negen voet. De leeuw is intusschen steeds aanmerkelijk kleiner. De jongen, 3 tot 4 in getal, worden, na 15 weken dragens, ter wereld gebragt; zij zijn grijsachtig geel van kleur, met donkere vlekken, die echter reeds in het eerste levensjaar

verdwijnen. Het mannetje krijgt zijne maan in het derde jaar.

De leeuw houdt zich in vlakke en rotsachtige, opene of begroeide streken op. Hij rust over dag meestal in het bosch, tusschen struiken of in het riet, in een eenvoudig leger uit, en neemt alsdan, wanneer hij verontrust, maar niet gezien wordt, stilletjes de vlugt. Wordt hij onverwachts door den mensch in zijne rust gestoord, zoo houdt hij dezen in het oog, om hem gade te slaan; hij durft niet aan te vallen, en ook niet te ontvlugten, uit vrees van aangerand te worden; doet dit laatste echter, zoodra hij er kans toe ziet. Intusschen is de mensch aan groot gevaar blootgesteld, wanneer hij, in zulke gevallen door eene overijde vlugt zijne vrees en zwakte verraadt, of omgekeerd den leeuw aanvalt of zelfs verwondt. Het beste behoedmiddel tegen aanvallen van den leeuw is vlamvend vuur. Tegen het vallen van den avond verlaat de leeuw zijn leger, en gaat op roof uit. Hij beloert alsdan de zoogdieren, die hem tot buit dienen, bekruipt ze en, op behoortijken afstand genaderd en op den grond liggende, overvalt hij ze met eenen of eenige schielijke sprongen en velt ze meestal oogenblikkelijk met zijne geweldige klauwen ter neder, alles volmaakt gelijk onze huisvallen bij het bespringen van muizen, ratten of vogels doen. Zijn voorzigtig gedrag bij dag en bij een onverwachten overval hebben blijkbaar aanleiding gegeven tot de verzinsels omtrent de hem toegeschreven grootmoedigheid en andere zoogenaamde edele eigenschappen, waarmede men de geschiedenis van dit dier oudtijds opgesierd heeft.

De leeuw was reeds bij de oude volkeren bekend. Hij bewoont geheel Afrika, is echter in vele streken, b. v. in Egypte, de Gondkust, en zelfs de bevolkte streken van de Kaap-Kolonie, geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid. Hij komt ook in Azië, van Arabië tot Hindostan, voor. In vroegere tijden was hij ook verder noordelijk verspreid, vernits Alexander de Groote hem oostelijk van het Arabië aantrof; de oude schrijvers verhalen zelfs, dat dit dier tijdens den inval van Xerxes in Macedonië menigvuldig was, maar in geen ander gedeelte van Oostelijk Europa aangetroffen werd. Men is van meening, dat de leeuw volgens de verschillende hoofdstreken, welke hij bewoont, standvastige verschillen aanbiedt, die intusschen nog niet behoorlijk en volgens elken graad hunner ontwikkeling uiteengezet zijn. Men heeft om deze reden onderscheiden: den leeuw van Zuid-Afrika, den leeuw van Senegambie, den leeuw van Barbarië, den leeuw van Arabië (gewoonlijk Perzische leeuw genoemd), en den leeuw van Indië.

De leeuw behoort onder de onmisbare sieraden der menageriën en dierentuinen. Hij verduurt de vangenschap zeer goed, en ontziet zelfs zeer strenge koude niet, voorondersteld dat de hoofdvereischten voor het bestaan der vangene dieren in het algemeen,

te weten: lucht, licht, beweging, en goed voedsel, aanwezig zijn; hij moet echter voorzigtig behandeld, niet getergd, niet schuw en bang gemaakt worden. Reeds bij de oude Romeinen werd de leeuw, in grooteren of kleineren getale, levend naar de hoofdstad gebragt en met allerlei andere groote wilde dieren in de schouwspelen vertoond: M. Antonius reed, het eerst, met leeuwen voor den wagen gespannen; de keizer Caracalla had steeds eenige leeuwen bij zich, een dezer at bij hem aan tafel, en sloop op zijne rustbank; Heliogabalus hield eveneens makke leeuwen en liet ze onverwachts bij de gastmaalen verschijnen; hij nam echter de voorzorg, vooraf hunne nagels kort en stomp te laten maken. Men weet intusschen niet, of deze makke leeuwen jongere of oude dieren waren, want het is bekend, dat alle jongere dieren, vooral die bij den mensch groot gebragt zijn, veel handelbaarder zijn dan oude; men weet ook niet, hoe veel menschen bij het vangen, behandelen en nagels inkorten dezer dieren verwond of gedood werden, want een menschenleven beteekende niets in de oogen der toenmalige heerschers, vooral indien het slaven waren. In onze beschaafde, door wet en politie geregelde maatschappijen, worden te regt de wilde dieren in goed voorziene hokken, welke vorm zij ook mogen hebben, opgesloten, en heft elkeen gelegenheid, de kunst te bestuderen, hoe men deze dieren behandelen moet. De man, die deze kunst uitgevonden en op de grootste hoogte gebragt heeft, de bekende Martin, wendt hiertoe geene andere middelen aan dan: moed, koene en doordringende blikken op het oog der dieren gerigt, eene tot in de kleinste bijzonderheid gaande, grondige bekendheid met hunnen aard, gedurigen omgang met hen, en het brengen van hun voedsel door de persoon, die hen besturen wil. Het spreekt overigens van zelf, dat de geaardheid van elk voorwerp min of meer gewijzigd is, dat elk dier luimige oogenblikken heeft, al waren die slechts door eenen ziekelijken toestand tijdelijk voortgebragt, dat de eene soort handelbaarder is dan de andere, en dat er sommige zijn, b. v. de groote Amerikaanse luipaard (de Jagoear), wier woeste aard eene toenadering van den mensch onmogelijk of ten minste hoogst gevaarlijk maakt. Alle zoogenaamde kunsten, met deze dieren verrigt, berusten op voornoemde beginselen, zelfs die, dat men b. v. een leeuw, na een voorafgaand vasten van een etmaal en nadat hij van langer gepijnigd, woedend op het hem toegereikte voedsel gevallen is, dit voedsel uit den muil scheurt, en hem beveelt rustig te zijn, hetgeen hij ook doet, afwachende tot dat men het hem weder geeft. Zoodanige kunsten zouden intusschen tot groot nadeel van den temmer mishukken, zonder eene voorafgaande afrigting van eenige maanden; eene afrigting, die echter eenvoudig daarin bestaat, dat men den leeuw bij elken maaltijd telkens eerst een been met weinig en slecht vleesch

aanbiedt, maar dit weldra tegen een zeer goed stuk vleesch zonder been vervuult, hetgeen de leeuw allengs gaarne toelaat, zelfs na een kort wachten. Dit was onder anderen het kunststuk, hetgeen de heer Martin, jaren geleden, te Berlijn vertoonde of, als het ware, gedwongen werd te vertoonen, ten einde de alles behalve op eenen fraaijen leeuw lijkende gestalte van eenen toerist voor altijd uit zijne nabijheid te verwijderen, nadat deze, ten gevolge eener groote weddenschap, gedurende een jaar, als dagelijkse toeschouwer op het oogeblik geloerd had, dat de heer Martin door den leeuw zou worden verscheurd. Dit bedrijf, vertoond voor een overgroot en uitgelezen publiek, en weldra verhaald door alle nieuwsbladen, had nu wel de bedoelde vrijwillige verwijdering ten gevolge van den vervelenden toeschouwer; maar wat baatte deze uitkomst? Wat baatte het, dat de heer Martin, ten allen tijde een vijand van kwakzalverij, met de eenvoudigheid en waarheidsliefde van den echten waarnemer der natuur, de beginselen uiteenzette, waarop zijn gezag over wilde dieren beruste? De meeste menschen zijn niet zoodanige uitkomst niet tevreden, omdat zij het geheimzinnige willen. De menigte geloofde aan geheime tooverkrachten, anderen aan onbekende artsrijmiddelen, en zelfs sommige geleerden, ja wel beroemde, beschouwden de onderworpenheid dezer wilde dieren als gevolg van insnedden, aan zekere spieren toegebracht, terwijl velen in den vreemde het er voor hielden, dat de koene man zelf verscheurd werd. Wij hebben gemeend, als getuigen van vele zoodanige voorvallen, deze uiteenzetting hier niet te moeten terughouden, te meer daar elkeen, die belang in deze zaak stelt, gelegenheid heeft, den man, dien ze betreft, zelf te raadplegen, en zich met ons te verheugen, dat wij den waardigen grijsaard, steeds nog met jeugdigen moed en jeugdige kracht vervuld, zien mogen aan het hoofd eener onzer fraaiste vaderlandsche instellingen, die hij niet even veel kunde als ijver leidt.

Op den zoogenaamden beroemden leeuw volgt als van zelf de beruchte *Tijger*, *Felis tigris*, die gewoonlijk »koningstijger,“ of »gestreepte tijger“ genoemd wordt, ter onderscheiding van de luipaarden, aan welke men veelal den naam van gevlekte tijger geeft. De tijger evenaart in grootte den leeuw. Hij is gekenmerkt door zijn geelachtig roodbruin met zwarte dwarsstrepen voorzien vel. Even krachtig als de leeuw, is hij daarenboven koener dan deze. Hij valt menschen en dieren tot de grootte van een buffel aan, en versmaadt ook geenszins groote vogels, b. v. paauwen. Hij klimt evenmin op boomen als de leeuw, hetzij dan dat zich hun stam in eene half liggende rigting bevindt. Gevechten van den tijger met olifanten of groote slangen hebben alleen in het brein der menschen, op schilderijen en platen, plaats. De tijger behoort in Azië thuis, en heeft eene zeer verre verspreiding. Hij komt van de zuidelijke helling van

den Kaukasus over het geheele warme en gematigde vasteland van Azië, tot China, voor; gaat noordelijk tot aan het Baikauer en zelfs in het koude Amoer-land, en bezoont ook de eilanden Sumatra en Java. De onderscheiden, die de voorwerpen, volgens deze verschillende hoofdstreken zijner verspreiding, aanbieden, schijnen zich tot de lengte van het haar te beperken, en wel in dier voege, dat de tijgers van Sumatra en Java het kortste, die van Korea en het Amoerland het langste haar van allen hebben. De tijger behoort eveneens als de leeuw tot de voornaamste sieradeh der menagerien en dierentuinen en onderwerpt zich hier, gelijk de leeuw, dikwijls aan het gezag van den mensch. Bij den mensch opgevoed, is hij gedurende een gedeelte van het eerste levensjaar, gewoonlijk zeer mak; zijn woeste aard doet zich echter, met het toenemen zijner krachten, weldra gelden. De tijger bekruipt zijnen buit, gelijk de leeuw, de overige katten en de meeste roofdieren. In sommige landen, onder anderen op vele, weinig of in het geheel niet bewouwde gronden van Java, is hij menigvuldig, en de mensch is voor zijne aanvallen even min veilig als het vee. Intusschen zijn er zeer weinige gevallen, dat Europeanen door tijgers verslonden werden, en gebeurde dit ten gevolge van verregaande onvoorzigtigheid. Indien de tijger niet door honger gepijnigd wordt, neemt hij, over dag, bij aanadering van gevaar, gewoonlijk de vlugt of verwijldt zich, wanneer hij onverwacht aangevallen wordt, met voorzigtigheid. Dit had onder anderen, nog weinige jaren geleden, plaats, toen de sedert overleden Dr. Jughulu geheel alleen op een der kina-plantsoenen wandelende, plotseling twee tijgers voor hem zag.

De Javanen verhalen van den ouden tijger het volgende: Hij is bijzonder gevaarlijk voor buffels, rundvee en paarden; zeldzamer valt hij geiten aan, terwijl de honden hem eene verachtelijke spijze zijn, met welke hij dan alleen genoegen neemt, wanneer hij, door lang gebrek te hebben geleden, buitengewoon hongerig is. Onder de wilde dieren maakt hij voornamelijk jagt op runderen, herten en varkens. Hij is daarenboven een gevaarlijke vijand voor den mensch, en kan een schrik der maatschappij worden, wanneer hij eenmaal op dezen eenen welgestaagden aanval heeft gemaakt. Zijne aangeborene vrees voor den menschelijken blik, is alsdan weldra geheel verdwenen, en de geringe tegenstand, welke hij bij dezen ongelijken kamp gemeenlijk ontmoet, vuurt hem allengs meer en meer aan, om dien te ondernemen. Er bestaan voorbeelden, dat de tijgers vele maanden achtereen, zoo niet uitsluitend, dan toch hoofdzakelijk van menschenvleesch geleeft hebben, te berekenen namelijk naar het aantal slagtoffers, dat somwijlen door een enkel dier, inzonderheid door een oud wijfje, hetwelk twee of drie jongen had, binnen een kort tijdsbestek geroofd werd. Soortgelijke treurige

voorvallen worden door de inlanders op de zonderlingste wijze beoordeeld, en met de bijgevoegste meeningen, zoowel omtrent de dieren als omtrent hunne slagtoffers, in overeenstemming gebragt en meestal toegeschreven aan den invloed van kwade geesten, betooveringen en andere bovennatuurlijke oorzaken. Van zijne verbazende lichaamskracht wordt zeer hoog opgegeven. De volwassen tijger zoude, met een twee- of driejarig rund in den muil, zonder de minste moeite over heiningen en slooten hecusingen; een paar dezer schrikbarende roofdieren zoude den zwaarsten buffel binnen zeer korten tijd van kant maken, en den geheelen buit, op aanmerkelijke afstanden, door heg en struik naar eenen donkeren schuilhoek kunnen wegslepen.

In Amerika treft men eenige soorten aan, die door hare gestalte en haren ligen staart aan de luipaarden doen denken, zich echter hiervan onderscheiden door haar cenkleurig, dat is te zeggen, niet gevlekt vel. Eene dezer is de *Poema*, *Felis concolor*, die ook Coegoear en Amerikaansche leeuw genoemd wordt. De poema bereikt, met inbegrip van den staart, vijf tot zes voet lengte. Zijn vel is roodbruin, welke kleur echter dikwerf min of meer in het grijze trekt. Hij is over het geheele vasteland van Amerika, van Patagonië tot Canada verspreid; houdt zich in grasvlakten of langs de boschkanten op, klimt uitmuntend, en springt behendig van den eenen boom tot den anderen. Men zegt, dat hij springen tot op twintig voet afstand maken kan. Zijn gehoor is uitstekend, zijn reuk daarentegen zwak. Aan den mensch waagt hij zich niet, en ontvlugt steeds diens nabijheid. Hij voedt zich met allerlei zoogdieren, vooral apen, die hij tot in de toppen der boomen vervolgt; springt de Amerikaansche struisvogels in het opene veld, en rigt vooral groote verwoestingen aan onder de schapen en andere huisdieren, vermits hij, gelijk de marters, met een zeer bloeddorstigen aard begaafd, zich in deze gevallen niet tot het rooven van één dezer dieren beperkt, maar er achtereenvolgens eene menigte doodt, ten einde het laauwe bloed te drinken en de beste stukjes te gebruiken. — Eene andere veel kleinere, maar zeer slanke soort is de *Yagocaroendi*, *Felis yaguarocendi*. Zij bereikt in het geheel slechts vier voet lengte, heeft éenen kleinen kop en grijsachtig bruin haar. Zij is van Mexico tot Paraguay verspreid. — Bij *Felis cyra*, van Brazilië en Paraguay, met eenen korteren staart, trekt het haar in het donker roodbruine.

De groote gevlekte katten met eenen ligen staart en terugtrekbare nagels worden luipaarden, of ook gevlekte tijgers of panthers genoemd. De *luipaard van Amerika*, *Felis onça*, in Brazilië »Jagocar» genoemd, overtreft alle soorten der Oude Wereld, zoo niet in grootte, maar door zijn buitengewoon stevig maaksel, vooral door zijne groote dikke pooten en zijnen

grooten kop, terwijl de staart naar evenredigheid korter is en in lengte slechts den romp zonder kop en hals evenaart. De Amerikaansche luipaard wordt, beoosten het Andes-gebergte, van Mexico tot Patagonië aangetroffen. Hij is, na den leeuw en gestreepten tijger, de sterkste van alle kattensoorten, en de eenige Amerikaansche soort, welke de mensch aldaar te duchten heeft. Hij behoudt ook zijn woesten aard grootendeels in de vangenschap, en mag als het onhandelbaarste van alle roofdieren beschouwd worden. Hij houdt zich in de bosschen, vooral in de nabijheid van het water op, en klimt met groote behendigheid op de boomen. Zijn voedsel bestaat in allerlei zoogdieren; hij doodt schapen, runderen, ezels, paarden, en overvalt, waar zich de gelegenheid daartoe aanbiedt, den mensch, beperkt echter hierbij, gelijk de gestreepte tijger op Java, zijne keuze grootendeels tot de gekleurde stammen. — Men geeft den naam van *gewoon Luipaard*, *Felis leopardus*, aan de groote soort, die over geheel Afrika en het vasteland van Indië met Ceylon tot China verspreid is. De gewone luipaard klimt op boomen, voedt zich met allerlei zoogdieren en vogels, schijnt echter voor den mensch niet of slechts in enkele gevallen gevaarlijk te worden. Intusschen bieden de gewone luipaarden volgens de verschillende hoofdstreken, die zij bewonen, eenige verscheidenheden aan, die min of meer in het oog vallen. De luipaard van Zuid-Afrika heeft b. v. tamelijk groote rozetvlekken en het haar sterk in het roodachtige trekkend. Bij den luipaard van Barbarië is de grondkleur minder hoog; bij dien van het vasteland van Indië en Ceylon trekt zij in het geelachtig rosse, en de vlekken zijn een weinig kleiner en meer opeengehoopt. — De luipaard van noordelijk China, *Felis orientalis*, heeft langer haar en grootere vlekken. Men brengt dit dier somtijds naar Japan, waar echter de luipaarden in den wilden staat niet voorkomen. — De luipaard van Sumatra en Java, *Felis pardus* of »Chalybaeus», heeft veel overeenkomst met de gewone soort, maar de donkere kleur van zijn vel heeft een staalblauwen gloed, en de vlekken zijn kleiner en staan digter bij elkaar. De luipaard van de Goudkust en andere deelen van West-Afrika, en die ook tot in 't Kafferland schijnt voor te komen, heeft buitengewoon veel overeenkomst met dien van Sumatra en Java. Bij de soort van deze eilanden treft men, gelijk dit ook somtijds bij den Amerikaanschen luipaard plaats heeft, van tijd tot tijd voorwerpen aan, wier grondkleur een fraai bruinachtig zwart is, waardoor de vlekken min of meer onduidelijk worden. Zoodanige zwarte voorwerpen vindt men dikwerf in een en hetzelfde nest met gewone voorwerpen, waaruit blijkt, dat zij als eene geheel toevallige verscheidenheid moeten beschouwd worden. De verhalen van de grotere wildheid dezer zwarte voorwerpen zijn buiten de greuzen der waarneming van de natuur ontstaan. — In de groote vlakten van Middel-Azië tot in het

Amerika en de streken om het Aral- en Kaspische Meer, treft men eene soort aan, den *Irbis*, *Felis uncia*, die buitengewoon lang, in het witachtig trekkend haar,

met zeer groote, onregelmatige zwarte, min of meer kringvormige vlekken heeft. Zijn staart schijnt door het lange haar zeer dik.



De *Irbis*. *Felis uncia*.

Op Borneo en Sumatra leeft eene soort, *Felis macroscelis*, die nog veel grootere vlekken heeft dan de *Irbis*, wier grondkleur echter aan die van den gewonen luipaard doet denken.

Men noemt tijgerkatten de kleinere gevlekte soorten, met eenen min of meer aanmerkelijk verlengden staart, en die derhalve aan de luipaarden doen denken. — Eene dezer, *Felis marmorata*, van het vasteland van Indië en Borneo, is te onderkennen aan de vlekken van haar vel, die, naar evenredigheid, even groot zijn als bij *Felis macroscelis*. — Eene in het heete Zuid-Amerika zeer gewone soort is de *Ocelot*, *Felis pardalis*. Zij bereikt tot vier voet lengte, ofschoon haar staart slechts de helft der lengte van het overige ligchaam bereikt. Haar vel is met zeer groote, dikwijls tot overlansche strepen samenloopende vlekken bedekt. — In Zuid-Amerika heeft men nog de kleinere *Felis macrura*, met eenen zeer langen staart, en eene nog kleinere soort, *Felis tigrina* genoemd. Op het vasteland van Indië leeft eene soort, *Felis vicerrina*, wier staart nog korter is, terwijl de grondkleur van haar vel een met donkere vlekken afgebroken bruinachtig grijs is. — Aan deze soort sluit zich aan *Felis Moormeensis* van Nepal en Sumatra, met eene min of meer roodbruine grondkleur. Eene derde hiermede verwante soort is *Felis chrysolrix* of »celidogaster”, van de Goudkust, wier geelachtig

bruinroode kleur somtijds min of meer in het grijze trekt. — Het gewone tijgerkatje, *Felis minuta*, wordt op het vasteland van Indië en de Soenda-eilanden aangetroffen, en bielt eene menigte verscheidenheden ten opzichte van de grondkleur aan. Het wordt dikwerf levend in Europa aangevoerd en behoort in de diergaarden tot de gewone soorten. Zeer zeldzaam is daarentegen *Felis planiceps*, van Sumatra en Borneo.

Aan de tijgerkatten sluit zich eene soort met een zeer kort staartje, de *Serval*, *Felis serval*, aan, die echter hoog op de pooten is en drie voet lengte bereikt. Hare rosse grondkleur is met tamelijk kleine en ronde zwarte vlekken afgebroken. Zij leeft in bosschen, en ofschoon zij op boomen klimt, houdt zij zich veel op den grond op, en begeeft zich op vlakten, om haren buit op te sporen, die vooral in jonge antilopen, patrijzen en diergelijke vogels bestaat. Men treft haar in Zuid- en West-Afrika aan.

De Lynxen of »Losschen” zijn katten van een zeer stevig maaksel, met een zeer kort dik staartje, tamelijk hoog op de pooten, en wier ooren aan het boveneinde veelal van een haarkwastje voorzien zijn. — De gewone *Lynx*, *Felis lynx*, bereikt eene lengte van ruim drie voet, en zijn vel is grijs, rosachtig of zelfs rosbruin en met enkele donkere, dikwijls onduidelijke vlekken. De *Lynx* wordt in de koude en gematigde streken van Azië en Amerika aangetroffen,

en komt ook in geheel Europa voor, waar hij echter in verscheidene landen allengs geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid werd. Men treft den Lynx in bosschen aan, waar hij, op boomtakken liggende, voorbijtrekkende dieren, zoo als reëen, rindieren en herten beloert, ze bespringt en nagenoeg oogenblikkelijk doodt, door hun de halsslagader open te scheuren. Deze gewone Lynx heeft in noordelijke streken langer haar en valere tinten dan die der warmere landen, b. v. Spanje en Portugal. — In Noord-Amerika heeft men nog eene andere kleinere soort, *Felis rufa*, zonder haarkwasten aan de ooren en ringen aan den staart. Volgens de kleur van haar vel en de verschillende landstreken, die zij bewoont, gaf zij aanleiding tot het opstellen van verscheidene andere vermeende soorten. — De *Caracal*, *Felis caracal*, die in vele streken van Afrika, en bovendien in Arabië en Perzië voorkomt, heeft korter haar dan de overige soorten, en dit is eenkleurig roodbruin, behalve de zwarte oorkwast. Dit dier houdt zich gaarne in het riet op, gaat gezellig, bij dag- of nachttijd, op roof uit, en weet zeer behendig visschen te vangen.

De soorten, welke min of meer overeenkomst hebben met onze huiskat, naderen de Lynxen in vele opzichten; maar zij zijn kleiner, minder stevig van maaksel, hare pooten zijn korter, de staart is daarentegen langer, en de haren der ooren vormen geen eigenlijken kwast. Zij zijn grijs of rosachtig van kleur, de romp is veelal van enkele groote, donkere dwarsstrepen en de staart van zwarte ringen voorzien. De gewone *wilde kat*, *Felis catus*, die tot deze onderafdeeling behoort, bewoont de bosschen van Europa, is echter tegenwoordig in vele streken geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid. De gewone kat van Afrika, *Felis caligata*, is een weinig slanker, en hare darmen zijn veel langer dan bij de wilde kat. Zij biedt, gedeeltelijk volgens de landstreken, die zij bewoont, eenige wijzigingen in kleur aan. Men heeft om deze reden de kat van Noord-Westelijk Afrika onder den naam van »*Felis maniculata*» daarvan afgescheiden, en daar zij het meest met onze huiskat overeenstemt, aangenomen, dat deze van voornoemd wild dier afstamt. Onze huiskat, *Felis domestica*, die vroeger muizenhond genoemd werd, biedt, gelijk elkeen weet, volgens de voorwerpen, allerlei verscheidenheden aan in de lengte en kleur van het haar. Eene der meest in het oog vallende is de zogenaamde Angora-kat, die buitengewoon lang wit haar heeft. De huiskat heeft in den jeugdigen leeftijd eene menigte eigenschappen, die haar voor den mensch bekoorlijk maken; zij is zindelijk, speelt gaarne, oefent spelend al die bedrijven, die den kattenaar in het algemeen kenmerken, en geeft hierdoor het toneel van die verscheidenheid van sierlijke en veerkrachtige bewegingen, die de katten in eenen zoo hoogen graad bezitten. Zoodra echter de kat de grenzen van haar wasdom bereikt heeft, neemt

haar ware aard volkomen de bovenhand: haar gezellig verkeer met den mensch houdt zij slechts aan, zoolang zij bij hem een geliefkoosd voedsel en eene gemakkelijke, warme rustplaats vindt, waar zij hare luiheid kan botvieren; zij onderwerpt zich meer uit gewoonte dan uit afhankelijkheid; volgt meer hare eigene luimen dan die van hare meester; sluit zich meer aan het huis dan aan zijne bewoners aan; zoekt haar genoegen meer binnen dan buiten het huis, en keert, waar zij kan, in den onafhankelijken, min of meer wilden staat terug. Hare plaats als huisdier heeft zij derhalve nagenoeg uitsluitend te danken aan hare eigenschappen, de woningen van muizen en ratten te zuiveren, in de jeugd als speeltuig te dienen, en later een voorbeeld te geven van allerlei luimen, waarin zich de mensch, veelal alleen uit gewoonte wil voegen. — In Middel-Azië heeft men eene soort, *Felis manul* genoemd, met zeer lang, geelachtig wit haar, weshalve sommigen haar voor het stamras der Angorakats houden. Zij bewoont opene, maar rotsachtige streken, en verschuilt zich in holen, waar zij ook hare jongen werpt. — De *Chaus*, *Felis chaus*, of »*afinis*» of »*Jacquemontii*», is eene soort, die door hare kleur min of meer aan de wilde kat doet denken. Zij wordt in Noord-Oostelijk Afrika en in Westelijk Azië van de streken om het Kaspische meer tot op het vasteland van Indië aangetroffen.

Het geslacht der eigenlijke katten besluiten de zogenaamde jagttijgers. Deze dieren doen door hunne grootte, hunnen langen staart, hunne kleur en teekening aan de luipaarden denken; maar zij zijn slanker van gestalte, hooger op de pooten; hun kop is kleiner en korter, afschoon hoog; hun nek van eenigzins verlengde opstaande haren voorzien; en hunne nagels kunnen minder volmaakt teruggetrokken worden dan die der overige katten. De rosachtige grondkleur van hun vel is door zwarte, ronde vlekken afgebroken. Zij zijn tot Afrika en het heete Westelijke Azië beperkt. De Afrikaansche soort, *Felis guttata*, schijnt, volgens de drie hoofdstreken, die zij bewoont, te weten Zuid-, Noord-Oostelijk-, en West-Afrika, gelijk dit bij den leeuw en den luipaard plaats heeft, eenige wijzigingen in kleur en teekening aan te bieden. — De *Aziatische jagttijger*, *Felis jubata*, is lager op de pooten en eenigzins anders gekleurd en geteekend dan zijn geslachtsgenoot in Afrika. Hij wordt in Perzië, Hindoستان en eenige nabijgelegene streken aangetroffen, en aldaar als een hond getend en tot de jagt op antilopen gebruikt. Deze jagt bestaat daarin, dat men, te paard gezeten, den tijger geblinddoekt voor zich houdt, en in het opene veld, waar wild is, gekomen zijnde, hem loslaat, ten einde het te bekruipen en te vangen. Aan dit dier werd daarom de naam van jagttijger gegeven. De jagttijgers worden in den gevang staat mak en zijn, om al hunne eigenschappen, voor de diergaarden zeer gewenscht, maar veelal ook moeilijk te verkrijgen.

Op Madagascar wordt het geslacht der katten door eene soort, *Felis ferox*, gewoonlijk »Cryptoprocta ferox" genoemd, vertegenwoordigd. Zij is van eene middelbare grootte, heeft eenen kugen staart, half terugtrekbare nagels, en hare kleur doet aan die van den leeuw denken. Zij is intusschen lager op de pooten dan de overige katten; al hare lichaamsdeelen zijn meer in de lengte gerek, en zij heeft naakte zoolen, en aan weerszijde van elke kaak eene kies meer. De inboorlingen noemen dit dier »fossa", een naam die door de natuurkundigen sedert lang als bijnaam voor eene Civet-kat van Madagascar gebezigt werd.

DE HYENAS. HYAENA.

De Hyena's zijn groote zoogdieren, die door hunne gestalte eenigzins aan die der honden doen denken; zich echter van alle overige roofdieren onderscheiden, doordien hunne voorpooten aanmerkelijk langer zijn dan de achterpooten, hetgeen te meer in de oogen valt, daar zij in het algemeen vrij hoog op de pooten zijn. Hun maaksel is voor het overige zeer stevig, en zij hebben eenen tamelijk grooten kop. De staart daarentegen reikt slechts tot aan de hakken. Zij loopen op de ballen der teenen, die, gewoonlijk vier in getal, met stevige nagels gewapend zijn. Hunne bovenkaak is, in den regel, aan weerszijden, met 5, de onderkaak met 4 kiezen gewapend. Hun haar is stroef en op den rug tot eene soort van manen verlengd. De ooren zijn middelmatig, en zij hebben eenen dikken, stompen en van zware borstels voorzien snuit.

De Hyena's zijn nachtdieren, die nooit op boomen klimmen en hun verblijf in rots- of aardholen opslaan. Zij maken jagt op allerlei wilde en tamme dieren, verslinden ook allerlei afval van dieren en krenge; graven, tot dit einde, zelfs menschelijke lijken op, en woelen met hunne voorpooten in den grond, ten einde er de palmspruiten uit te halen. Daar zij in het tamme vee eenen gemakkelijken buit vinden, zoo naderen zij gaarne de menschelijke woningen, nemen echter, schuw en vreesachtig van aard, dadelijk de vlugt, zoodra zij merken, dat men hen ontdekt heeft. Intusschen rooven zij somtijds, indien zij er kans toe zien, kinderen, en men heeft ook voorbeelden, dat zij, door honger gedreven, en gelijk de wolven tot troepen vereenigd, enkele weerlooze menschen aangevallen en verscheurd hebben. De voor den mensch onaangename gestalte der hyena's en de omstandigheid dat zij zelfs het vleesch der lijken verslinden, zijn oorzaak, dat men omtrent deze dieren eene menigte verzinsels verspreid en hen als de afgrijpselijkste dieren voorgesteld heeft. In de gevangenschap vertoonen zij zich niet woester dan andere roofdieren, en onderwerpen zich veelal spoedig aan de meerderheid van den mensch. De beide gewone soorten worden in de meeste dierentuinen levend aangetroffen.

De hyena's bewonen Afrika en ook het heete Zuid-Westelijke Azië tot Bengalen.

De eigenlijke hyena's bereiken ongeveer de grootte van den gewonen wolf. Elk hunner vier pooten is van vier teenen voorzien, en zij hebben aan weerszijden der bovenkaak vijf, der onderkaak vier kiezen. — De *gevekte hyena*, *Hyaena crocuta*, is rosachtig grijs van kleur, met talrijke, rondachtige, donkere vlekken. Men treft hem in de meeste streken van Afrika, zuidelijk van de groote woestijn gelegen, aan. Bij de Nederlanders in Zuid-Afrika is hij onder den naam van »tiggerwolf" bekend. Hij is aldaar een zeer gevreesde vijand der schapenkudden. De runderen verdedigen zich tegen zijne aanvallen, door eenen kring te vormen en met de pooten achteruit te slaan. Het gelukt dikwijls hem in groote, van steenen gebouwde en op de wijze der muizenvallen ingerigte vallen, met een geitje of schaapje als lokaas, te vangen. Zij verduurt de gevangenschap zeer goed en wordt zeer mak. Men heeft zelfs voorbeelden dat er een, met een schip aangebragt, ontsnapte, maar, zonder enig kwaad gedaan te hebben, eenige dagen later, zonder tegenstand weder opgevangen werd. — De *gestrepte Hyena*, *Hyaena striata*, is minder stevig van maaksel dan de gevekte; zijn snuit is smaller, de ooren zijn langer en puntiger, en zijn vel is geelachtig grijs, met zwarte dwarsstrepen op de pooten en de zijden van het ligchaam. De gestrepte hyena wordt in Noord-Afrika en het Zuid-Westelijke Azië tot aan den Kaukasus, het Altaï-gebergte en Bengalen aangetroffen. — In Zuid-Afrika leeft, behalve de gevekte hyena, nog eene soort, die veel overeenkomst heeft met de gestrepte; zich echter daarvan onderscheidt door veel langere haren, van eene donkere, bruinachtige kleur, en minder duidelijke strepen op het ligchaam. Zij houdt zich gaarne bij het zeestrand op, en wordt derhalve, door de Nederlanders van Zuid-Afrika »Strandwolf" genoemd. In de wetenschap draagt zij, behalve verscheidene andere namen, dien van *Hyaena brunnea*.

Men heeft in Zuid-Afrika nog eene soort, die echter in verscheidene, ofchoon ondergeschikte opzigten van de overige hyena's afwijkt. Dit is de *Proteles Lalandei*, bij de in Zuid-Afrika gevestigde Nederlanders *Aardwolf* genoemd. De aardwolf heeft volkomen de uiterlijke gestalte en kleurverdeling van den gestrepten hyena; maar hij is veel kleiner en minder gestreept; hij onderscheidt zich van alle overige hyena's, doordien hij vijf teenen aan elken voorpoot heeft, en van deze en tevens van alle overige roofdieren door de geringe ontwikkeling zijner kiezen, die, vier in getale aan elke zijde van elke kaak, zeer klein, zijdelings zamengedrukt en stomp kegelvormig zijn. De aardwolf houdt zich bij dag in aardholen op, en gaat 's nachts op roof uit, die in jonge antilopen, lammeren en andere zoodanige zoogdieren bestaat. De oude schapen valt hij eveneens aan, zich echter vergenoegende met

den klomp vet, waarmede hun staart omgeven is. De aardwolf is zeldzaam, en werd eerst in 1820 ontdekt. Men wil, dat hij ook in Nubië aangetroffen wordt. De aardhollen, die hem tot schuilplaats dienen,

zijn diep; zij hebben verscheidene uitgangen en worden door het dier zelf gegraven. De Fransche reiziger Delalande heeft in een zoodanig hol drie stuks bij elkaar aangetroffen en gedood.



De Aardwolf. Proteles Lalandei.

DE HONDEN. CANIS.

Het geslacht der honden bevat niet slechts deze dieren, maar ook de wolven en vossen. Hun kop is tamelijk langwerpig; de ooren zijn middelmatig, min of meer puntig en, behalve bij vele tamme honden, waar zij afwaarts hangen, regtopstaande. Bij het staan of loopen raken slechts de ballen der teenen den grond. Aan de achterpooten zijn steeds vier, aan de voorpooten, op eene enkele uitzondering na, vijf teenen aanwezig. De staart is van middelmatige lengte en veelal zeer ruig. De hocktanden zijn groot. Zij hebben, op eenige uitzonderingen na, aan weerszijden der bovenkaak zes, der onderkaak zeven kiezen, waarvan de twee laatste maalkiezen zijn.

De honden zijn in den wilden staat over geheel Europa, Afrika en Azië tot op de Soenda-eilanden en Japan verspreid.

De soorten van dit geslacht zijn tamelijk talrijk, ofschoon in de natuur minder talrijk dan in de boeken.

Men noemt **WOLVEN** de groote of tamelijk groote soorten, die hoog op de pooten zijn, wier ruige staart niet tot op den grond reikt, en wier oog eene kringvormige pupil heeft. De kleinere soorten worden meer in het bijzonder Jakals genoemd. — Onze *gewone wolf*, *Canis lupus*, wordt, met uitzondering van Island, in geheel Europa en in de koude en gematigde streken van Azië aangetroffen. Hij bereikt ongeveer drie en een halven voet lengte; zijn haar vertoont grijze, bruine en rosse tinten; de pooten zijn rosachtig, en men ontwaart eene zwarte streep op de voorpooten. Men treft ook van tijd tot tijd in Frankrijk voorwerpen aan, wier haar enkelnig zwart is, terwijl de Siberische wolf somtijds isabelkleurig haar heeft. De wolf is

in Groot-Brittannië, Denemarken, Nederland en Duitschland geheel uitgeroeid; daar hij echter in Rusland, Polen en Frankrijk nog steeds zeer menigvuldig is, zoo gebeurt het somtijds, vooral bij ijs in den wintertijd, dat er enkele voorwerpen binnen de grenzen van Duitschland verdwalen. De wolf voedt zich met herten, reeën en andere zoogdieren; hij rooft, waar hij kan, schapen, geiten, kalveren, en ontziet zelfs de honden niet. In den winter dwaalt hij, veelal tot troepen vereenigd, in het rond, en valt alsdan, bij gebrek aan ander voedsel, de paarden en zelfs den mensch aan, die, van vele zijden tegelijk bestookt, weldra bezwijken moet. De wolf houdt zich, waar bosschen zijn, overdag daarin op, verlaat die echter in den regel bij nachttijd, om op roof uit te gaan. De gewone wolf biedt, volgens de landstrekken, die hij bewoont, somtijds allerlei min of meer in het oog vallende verschillen, welke, zonder behoorlijk uiteengezet te zijn, niettemin aanleiding gegeven hebben tot het stellen van verscheidene soorten. De wolf van Klein-Azië en Noordelijk Indië is b. v. veel rosser dan de onze; die van Japan heeft donkerder en korter haar. De gewone wolf van Amerika heeft eveneens de grootste overeenkomst met den onzen, en er worden in Noord-Amerika ook zwarte voorwerpen gevonden, maar in Mexico is hij rosser van kleur, en in het koude Noord-Amerika is hij een weinig groter dan de onze en heeft grijzachtig of, in de geheel noordelijke streken, zelfs witachtig haar. — Op de groote, meestendeels met gras begroeide vlakten van Noord-Amerika, aldaar »prairies» genoemd, heeft men eene soort, *Canis latrans*, die in kleur en tekening den gewonen wolf herinnert, maar een vierde kleiner is. Hij maakt, tot troepen vereenigd, jagt op herten en andere zoogdieren, en

zijn stemgeluid bestaat in een gehuil, hetgeen voorafgegaan wordt door eenige blaffende toonen. Er worden ook bij deze soort somtijds witachtige voorwerpen aangetroffen.

Op de Falklands-eilanden leeft eene soort, *Canis antarcticus*, die in grootte den »prairiewolf" evenaart, maar kortere ooren heeft, donkerder van kleur en met bruin en zwart getekend is, en die, voor haar verblijf, holen onder de aarde graaft.

Men noemt JAKAL'S de kleinere soorten van wolven, die in Afrika, Zuidoostelijk Europa en het heete Azië tot op het vasteland van Indië en Ceylon aangetroffen worden. Daar deze dieren, veelal volgens de landstrekken, allerlei min of meer in het oog vallende verschillen aanbieden, zoo heeft men een aauwmerkelijk getal soorten van Jakals opgesteld, zonder die echter behoorlijk te kunnen kenschetsen. — De naam van *gewone Jakal*, *Canis aureus*, wordt bij voorkeur aan de voorwerpen van den kleinen wolf, waarvan blijkbaar reeds in den Bijbel gewag wordt gemaakt. Dit dier draagt bij de het Heilige Land bewonende Turken den naam »Schikal", in Perzië dien van »Sjechaal", waarvan de woorden »Schakal", »Jakal" en »Jakhals" ontleend zijn. De oude Grieken, en in navolging daarvan de oude Romeinen, noemden dit dier »Thoos". Men weet niet in hoe ver de Jakals, die de overige streken van Azië, Oostelijk Hindostan en Ceylon, vervolgens Griekenland tot Dalmatië, Algerië en andere streken bewonen, onderling standvastige verschillen aanbieden. Voor een zoodanig onderzoek ontbreken de noodige bouwstoffen, want, niettegenstaande de jakals in de landen, die zij bewonen, veelal zeer menigvuldig voorkomen, worden zij tot heden in de dierenhuizen en musea slechts door enkele voorwerpen vertegenwoordigd, wier studie tot geene bepaalde uitkomst leiden kan. De jakal verschuilt zich over dag in rotsholen, tusschen struiken of in bosschen, komt echter met het vallen van den avond te voorschijn, en zwerft gezellig in het rond om zijnen buit op te sporen. Hij valt alsdan niet slechts allerlei wilde zoogdieren van middelbare grootte of vogels aan, maar nadert bij voorkeur het verblijf der menschen, ten einde schapen, geiten, kippen, duiven of andere huisdieren, ja zelfs kinderen te rooven. Er is overigens hoegenaamd niets voor hem veilig, hetgeen slechts eenigermate tot bevrediging zijner vraat- en steelzucht kan dienen, vermits hij ook eijeren, kaas, brood, vruchten, ja zelfs lederwerk en kleederen wegsleept. Voor volwassene menschen en groote honden neemt hij intusschen steeds de vlugt. Zijn huilend stemgeluid wordt van tijd tot tijd door een geblaf afgebroken. In het Oostelijk Europa is dit dier, waarschijnlijk door vervolgingen, zeer zeldzaam geworden. Men heeft aan den jakal van Noord-Oostelijk en Westelijk Afrika den naam van »*Canis variegatus*" en »*anthus*" gegeven, omdat zijne kleur meer in het geelachtig

grijze trekt. De Jakal van Zuid-Afrika, dien men onder den naam van »*Canis mesomelas*" afscheidt, vertoont gewoonlijk, maar niet standvastig, rosroode tinten en eene groote, zadelvormige, zwarte vlek, die den geheelen rug inneemt.

De fraaiste en zeldzaamste van alle wolven is de *gemaande Wolf*, *Canis jubatus*. Dit dier bewoont de bosschen van Brazilië. Hij schijnt er intusschen slechts in kleinen getale voor te komen, en niet gezellig te leven, en daar hij bovendien vreescachtig en zeer schuw is, in de ondoordringbare bosschen eene veilige schuilplaats en overvloedig voedsel aan kleine dieren vindt, de kudden, huisdieren en den mensch niet aanvalt, en derhalve de woningen niet nadert, zoo zijn de meeste reizigers in deze uitgebreide landstreek hoogstens in de gelegenheid zijn zwaar gehuil te hooren, en keeren in den regel terug, zonder hem gezien, laat staan verkregen te hebben. De *gemaande wolf* wijkt in allerlei opzigten van de overige wolven af. Hij is even groot als de *gewone wolf*, maar veel hooger op de pooten; zijn staart is korter, de ooren zijn langer, de hoofdkleur is een fraai rosrood, hetgeen op de benedengedeelten der pooten in zwart overgaat, terwijl de haren der bovendeele lang zijn en op den nek eene soort van zwarte manen vormen.

Men heeft ook twee soorten van groote wolven, wier haar lang en grijsachtig ros is, en die den staart ruiger en een weinig langer hebben dan gewoonlijk. Eene dezer, *Canis alpinus*, wordt in de bergstreken van Zuidelijk Siberië aangetroffen; de andere, *Canis sinensis*, die kleiner en rosser is, bewoont Abyssinië.

De VOSSEN zijn kleiner en lager op de pooten dan de wolven; hun staart is langer en veel ruiger; de pupil der oogen is bij de meesten loodregt langwerpig, en velen hebben aan de bovenzijde van den staart, digt bij zijnen wortel, eene klier. De vossen leven paarsgewijze of eenzaam, en graven, tot schuilplaats, holen in den grond. Het zijn nachtdieren. Zij voeden zich gewoonlijk met allerlei vogels en zoogdieren, indien deze niet te groot zijn om ze te overmeesteren. De naam van *gewone vos*, *Canis vulpes*, wordt bij uitstek gegeven aan de soort die Europa en Noordelijk Azië tot China en Japan bewoont. De *gewone vos* bereikt eene lengte van vier voet, waarvan echter de staart een en een halven voet inneemt. Men weet, dat de kleur van den vos allerlei verscheidenheden, volgens de voorwerpen, aanbiedt: b. v. dat de buik bij de eenen zwart, bij de anderen wit is; dat de rosse tint dan eens meer in het gele, dan in het roode, dan in het bruine trekt; dat bij sommigen, door de jagers »brandvossen" genoemd, de punt van den staart zwart, in plaats van wit, is; dat bij anderen, de zoogenaamde »kruisvossen", de rug van eene, somtijds van twee elkkaar kruisende zwarte strepen voorzien is; en dat

er in Lapland en Siberië vossen gevonden worden, die zwartachtig of zelfs min of meer witachtig van kleur zijn. Tot verblijfplaats kiest de vos, waar hij kan, de bosschen of eenen met digte struiken begroeiden grond. De aardholten, welke hij graaft, en die tot schuil- en nestelplaats dienen, hebben verscheidene kamers en uitgangen. Nadat hij over dag in dit verblijf gerust heeft, komt hij, met het vallen van den avond, te voorschijn, ten einde op roof uit te gaan. Deze bestaat in jonge reëen, hazen, konijnen, patrijzen, veldmuizen en andere wilde zoogdieren en vogels; hij rooft ook kippen en duiven, zelfs uit hare slappplaatsen, eet vogeleijeren, kikvorschen, slangen, lagedissen en insecten, plundert de bijenkorven en het ooft. Hij wordt, om al deze redenen, als een zeer schadelijk dier, overal vervolgd en gedood; en stelt van zijne zijde allerlei listen in het werk, om zijne vervolgers te verschalken, en hun te ontgaan. Zijne sluwheid en list zijn derhalve tot spreekwoord geworden. Het wijfje van den vos werpt op eens vier tot negen jongen, die allen blind geboren worden. De vos van Bengalen schijnt niet soortelijk van den onzen te verschillen. Die van Egypte, »*Canis Niloticus*» genoemd, die echter tot Abyssinië aangetroffen wordt, is kleiner en heeft korter haar dan de onze, waarop hij overigens zeer gelijkt. De gewone vos van Noord-Amerika, »*Canis fulvus*» genoemd, heeft eveneens de grootste overeenkomst met onzen gewone vos; maar men wil, dat zijn snuit een weinig korter en dikker is en de ooren een weinig kleiner zijn. Zijne kleur biedt, volgens de voorwerpen, even vele verscheidenheden aan als die van onzen vos. De zeldzaamste en als bont het meest gezochte verscheidenheid is de zogenaamde zilvros, dien de natuurkundigen den naam van »*Canis argentatus*» geven, en wiens haar zwart is met witachtige punten. — In de »prairies» van Noord-Amerika heeft men eene geheel andere soort, »*Canis cinereo-argenteus*» genoemd. Zij is kleiner, haar staart is minder dik in het midden, de bovendeelen vertoonen zwarte, grijze en witachtige tinten; de nek, pooten en zijden zijn ros, de onderdeelen witachtig. In Zuid-Amerika heeft men eenen vos, die groote overeenkomst met den prairievos heeft, en »*Canis Azarac*» genoemd wordt. Men treft somtijds, bij dit dier, aan de weërszijde der bovenkaak, een kies meer aan dan gewoonlijk. De vos van Patagonië en de nabijgelegene streken wordt »*Canis Magellanicus*» genoemd. — In de opene streken van Middel-Azië, van de Wolga tot het Baikalmeer en Bengalen treft men den »*Corsak*», »*Canis corsac*», aan, die veel kleiner dan onze vos, en van boven geelachtig grijs, van onderen wit is. Hij graaft, voor zijn verblijf, holen onder de aarde, voedt zich voornamelijk met springmuizen, eet echter ook vogels en insecten.

Men treft in alle binnen of nabij den poolkring gelegene landen en ook op IJsland eenen vos, *witte*

of *blauwe vos*, »*Canis lagopus*», genoemd, die een weinig kleiner is dan de gewone vos, afgeronde ooren heeft en wiens vacht bij de eenen wit, bij anderen van een bruinachtig, in het blaauwachtige trekkend grijs is. De huid van den blaauwen vos is zeer dun, maar, behalve het gewone haar, digt met wolachtig haar bekleed. Hij wordt in de streken, door hem bewoond, menigvuldig aangetroffen, is zeer nieuwsgierig, en blijft somtijds rustig zitten, om den mensch aan te staren. Hij voedt zich met zoogdieren, vooral knaagdieren en allerlei vogels. Wanneer, bij wintertijd, het voedsel schaarsch is, zwerft hij in het rond, geraakt alsdan somtijds op drijvende ijsschotsen, of komt bij en in de menschelijke woningen, ten einde al hetgeen hem maar eenigzins tot voedsel verstreken kan, weg te slepen.

Sommige Afrikaansche soorten hebben buitengewoon groote ooren. Eene dezer, »*Canis famelicus*», uit Noord-Oostelijk Afrika, is aanmerkelijk kleiner dan de gewone vos, en geelachtig grijs van kleur. — De »*Fennee*», »*Canis cerdo*», van Noordelijk Afrika, is isabelkleurig, niet grooter dan een konijn, en heeft, naar evenredigheid, de grootste ooren van allen. — In Zuid-Afrika heeft men twee eenigzins afwijkende soorten. De eene, de »*Chama*», »*Canis chama*», die bij sommige natuurkundigen onder den geslachtsnaam van »*Megalotis*» afgescheiden wordt, heeft zeer groote oogen, haar ruige staart is even lang als de romp, zij is op de bovendeelen ros van kleur met zwart afgebroken, en heeft een donkerbruine kin. Zij bereikt niet de grootte van onzen vos. — De tweede soort, »*Canis Lalandei*», of »*Caller*», en ook »*Otocyon*» genoemd, wijkt van alle overige hondensoorten af doordien zij zes kiezen meer heeft dan gewoonlijk, en dus 48 tanden in het geheel. Zij doet overigens door hare gestalte en grootte aan den Chama denken; heeft echter geelachtig grijs, met zwart afgebroken haar, terwijl de bovenhelft der ooren, de staart en het ondergedeelte der pooten zwart zijn.

De EIGENLUKE HONDEN naderen in gestalte min of meer de wolven, maar hun snuit is dikker en de staart minder ruig.

In Oost-Indië met de Soenda-eilanden heeft men eene soort, »*Canis prinaeus*», of »*prutikus*», die geheel rood- of geelachtig ros van kleur is, in gestalte zeer veel overeenkomst met de tamme honden vertoont, maar bij welke de laatste kies der onderkaak niet aanwezig is. Dit dier behoort bosschen, verschuilt zich in struiken of rotsholen, en gaat, tot kleine troepen vereenigd, zoowel bij dag als bij nacht, op roof uit.

Het is nog niet met zekerheid uitgemaakt, van welke soort of soorten van wilde honden onze tamme honden afstammen. Deze waren, zoo als bekend is, reeds in de oudste tijden als huisdieren bekend, werden door den mensch over de meeste landen van den aardbol verspreid, en ondergingen, door den invloed van verschillend voedsel, verschillende

luchtstreek of zelfs door kunstmatige middelen, allerlei veranderingen. De meesten zijn daardoor gekenmerkt, dat zij den staart naar de hoogte omgekruld dragen en velen hebben ook hangende ooren. Het is waarschijnlijk, dat de zoogenaamde wilde hond van Australië, »Diugo" genoemd, eveneens moet beschouwd worden als een aldaar ingevoerd, maar verwilderd ras van den gewonen hond.

In Guyana heeft men den *Krabbenhond*, *Canis caucricus*, die in grootte den jakal evenaart. Hij is op de bovendeelen grijsachtig geel met zwart afgebroken, op de onderdeelen witachtig, en heeft zwartbruine pooten. Dit dier leeft gezellig, houdt zich vooral op grasvlakten op, voedt zich met allerlei vogels en kleine zoogdieren, eet ook krabben, en brengt veel nadeel toe aan het tamme gevogelte. Hij wordt ook als huisdier gehouden.

In het Noordelijk China, het Amoer-land en Japan heeft men den *marterhond*, *Canis viverrinus*, of »procyonoides", ook »Nyctherutes" genoemd. Hij heeft de grootte eener kat, is laag op de pooten, heeft korte afgeronde ooren, eenen ruigen, slechts tot aan de hakken reikenden staart, en donkerbruin, met geelachtige en rosse tinten afgebroken haar.

De *Hyenahond*, *Canis pictus*, wijkt van alle overige hondensoorten af, doordien zijne voorpooten slechts van vier teenen voorzien zijn. Dit dier is hoog op de pooten; het bereikt de grootte van eenen wolf, heeft eenen dikken en korten snuit, kort haar, en is met zeer groote, witte, okergele en zwartachtige vlekken geteekend. De Hyenahond wordt van Zuid-Afrika tot Nubië aangetroffen. Hij leeft in groote troepen vereenigd, die jagt op antilopen en allerlei andere zoogdieren maken, en somtijds zelfs den mensch gevaarlijk worden.

De *Weselhond*, *Canis renatiens*, ook »Icticyon" genoemd, is eene zeldzame soort van Brazilië, die aan weerszijde der bovenkaak slechts vijf, der onderkaak slechts zes kiezen heeft. Dit dier is laag op de pooten, maar zeer stevig van maaksel; de snuit en staart zijn kort, de ooren klein, de teenen eenigzins door vliezen vereenigd, en de vacht is met bruin en ros gekleurd. Het heeft de grootte eener kat, en zwerft, bij dagtijd, gezellig in het rond om jagt op allerlei dieren te maken. Zijn stemgeluid is eene soort van gebel, hetgeen aan dat der tamme honden doet denken.

DE CIVETKATTEN. VIVERRA.

Het geslacht der Civetkatten bevat slechts een klein getal soorten, die over Afrika en Madagascar tot in het Zuidelijk Frankrijk en Spanje met Portugal en over het heete Azië verspreid zijn, terwijl in Amerika slechts eene en wel afwijkende soort aangetroffen wordt. Slechts weinigen bereiken de grootte van onze huiskat. Zij zijn overigens slanker van gestalte, lager op de pooten en hebben eenen veel kleineren en langwerpigen kop. Haar staart

evenaart in lengte den romp of het overige ligchaam; hare zolen zijn grootendeels behaard; zij hebben aan elken poot vijf teenen, die min of meer kunnen worden teruggetrokken, en van welke de binnenste, even als bij de katten, kort en hooggeplaat is; het haar is stroef; zij zijn veelal grijs- of bruinachtig van kleur, met donkere strepen en vlekken, die op den staart donkere ringen vormen, en zij hebben aan den wortel van den staart eenen dubbelen klierzak, waarin een sterk naar muskus riekend vocht afgescheiden wordt. Elke kaak is aan weerszijde van zes kiezen voorzien. De Civetkatten houden zich op den grond op, klimmen echter somtijds ook op boomen. Zij voeren zich met zoogdieren en vogels, zijn vratzuchtig, wild en veelal onhandelbaar.

De gewone *Civetkat*, *Viverra civetta*, is stevig van maaksel en overtreft onze huiskat een weinig in grootte. Zij heeft het haar van den hals en rug lang, en is grijsachtig van kleur met vele zwarte vlekken en strepen. Haar staart is een weinig korter dan de romp. De gewone Civetkat bewoont Westelijk Afrika, wordt echter in vele streken van dit werelddeel in gevangenschap gehouden, wegens het muskusachtig parfuin, hetgeen men uit hare klieren trekt. — Eene andere soort, de *Muskuskat*, *Viverra zibetha*, wordt op het vasteland van Indië, en op de Soenda-eilanden tot Ceram aangetroffen. Zij gelijkt in het algemeene op de Civetkat, is echter een weinig kleiner, zwakker van maaksel, haar snuit is puntiger, de ooren en staart zijn een weinig langer en kaatstgenoemde is tot aan zijn einde van donkere ringen voorzien. De muskuskat klimt niet slechts op boomen, maar gaat ook aan de oevers der wateren jagen. — In geheel Indië tot op de Soenda- en Philippijnsche eilanden heeft men eene kleinere soort, *Viverra Indica* of »Rasse", die grijsachtig van kleur is met zwarte strepen. — Zij wordt op Madagascar en de Komorsche eilanden door eene zeer verwante, soort, *Viverra Schlegeli*, vertegenwoordigd. — Op Madagascar heeft men nog eene andere soort, *Viverra fossa*, wier staart slechts half zoo lang is als het overige ligchaam, en wier bovendeelen van langwerpige, zwarte, op vier rijen verdeelde vlekken voorzien zijn. — Bij *Viverra Doiei* of »Derbyana", van Borneo, loopen de zwarte strepen, vier in getale, dwars over den romp. — De *Genette*, *Viverra genetta*, heeft den staart even lang als het overige ligchaam zonder den romp. Zij is over geheel Afrika, in het Zuidelijk Frankrijk, Spanje en Portugal verspreid, biedt echter, hetzij toevallig, hetzij volgens de voornaamste dezer verschillende streken, allerlei afwijkingen aan ten opzichte der verdeling der vlekken en de toonen der kleuren. — In Malakka en op de Soenda-eilanden heeft men eene soort, de *Linsang*, *Viverra linsang*, die van alle overigen afwijkt door de buitengewone slankheid van al hare deelen, en die bovendien eenen zeer langen staart heeft.



De Linsang. *Viverra linsang*.

In de Nieuwe Wereld wordt het geslacht der Civetkatten vertegenwoordigd door eene soort, *Bassaris astuta* genoemd. Dit dier bereikt nagenoeg de grootte eener kat, maar het is slanker van gestalte, de staart is nagenoeg even lang als het overige ligchaam, en de vacht is geelachtig grijs, met zwart afgebroken. Men treft het in Mexico in rotsige streken aan. Het is een nachtdier, hetwelk vooral van ratten en muizen leeft, maar ook, waar het kan, verwoestingen in kippenstallen en duivenhokken aanrijft.

DE ICHNEUMONS. HERPESTES.

De Ichneumons zijn roofdieren der Oude Wereld, die, als het ware, het midden vormen tusschen de Civetkatten en Wezels. Zij bereiken zelden de grootte eener kat, zijn slanker van gestalte dan deze, en zeer laag op de pooten. Hun kop is klein en eenigzins langwerpig, de ooren zijn klein en afgerond, en de ruige staart heeft omstreeks de lengte van het overige ligchaam. Elke poot is in den regel van vijf teenen voorzien, van welke de binuuste zeer hoog geplaatst is. Hunne zolen zijn min of meer naakt. Men outwaart, bij den wortel van den staart, een zak, waarin een zeer sterk riekend vocht afgescheiden wordt. Het haar der meeste soorten is van afwisselend lichte en donkere ringen voorzien, en onder dit gewoon haar outwaart men een digt wol- of vilthaar. De meesten hebben zes kiezen aan weerszijde van elke kaak.

De Ichneumons zijn dagdieren, die op den grond leven, en zich daarin holen graven tot schuil- en nestelplaats dienende. Hun voedsel bestaat in kleine zoogdieren, vogels, slangen, hagedissen, insecten en eijeren van vogels en kruipende dieren. Zij loopen sluipende, en het stemgeluid bestaat in eene soort van centoonig gelluit. Zij zijn over geheel Oost-Indië tot op de Soenda-eilanden en over Afrika verspreid, en eene soort wordt in Zuidelijk Spanje aangetroffen.

De meeste soorten hebben zes kiezen aan weerszijde

van elke kaak, en vijf teenen aan elken poot. — Eene der grootste is de gewone *Ichneumon*, *Herpestes ichneumon*. Zij evenaart in lengte eene kat, is echter veel ranker, veel lager op de pooten, heeft enen kleinen kop, maar daarentegen enen veel langeren, ruigen en aan zijn einde van eene kwast voorzienen staart. De haren van den gewonen *Ichneumon* zijn bruingrijs, maar van geelachtig grijze en zwarte ringen voorzien. Hij bewoont Noordelijk Afrika, en het schijnt ook dat de *Ichneumons*, die in Zuidelijk Spanje en Portugal voorkomen, in het wezenlijke niet van deze soort verschillen. Hij houdt zich gaarne in de nabijheid van het water op, is een even vreed roofdier als de marters, bunsings en wezels in het algemeen, en verslindt niet alleen de eijeren van allerlei vogels, maar ook die van krokodillen. Men zal uit het een en ander beseffen, dat dit dier reeds aan de oude Egyptenaren bekend was, en het werd door hen zelfs onder de heilige dieren gerangschikt, wier ingebalsemd ligchaam men in de graven plaatste. Het gaf ook aanleiding tot het uitvinden en verspreiden van allerlei fabelen, waarvan de meest bekende die is, dat het den slapenden krokodil door den muil tot in den buik zou kruipen. De oude klassieke schrijvers vermelden dit dier reeds onder den naam van *Ichneumon*, terwijl zijn tegenwoordige landnaam in Egypte »Nems» is. De groote *Ichneumon* van Kaffer-land schijnt van de gewone soort slechts te verschillen, doordien de grondkleur zijner haren min of meer donker grijs is. — Onder de overige soorten van Afrika, van welke de meesten kleiner en veel ranker van gestalte zijn, voeren vijf slechts nog den dwarsgestrepten *Ichneumon*, *Herpestes fasciatus*, aan. Hij is, ofschoon stevig van maaksel, kleiner dan de gewone *Ichneumon*, en heeft enen korteren staart. De bruine hoofdkleur van dit dier wordt, op den rug, door geelachtige dwarsstrepen afgebroken. Het bewoont Oostelijk Afrika van Abyssinië tot Mozambique. — De meest algemeene soort van het vasteland van

Indië, die van Hindostan tot Bengalen verspreid is, wordt de grijze Ichneumon, *Herpestes griseus*, genoemd. Zijne grijze haren zijn van rosachtig gele en bruine ringen voorzien. Gelijk de overige soorten van Ichneumons en andere kleine roofdieren, doet hij den slangen een verwoeden oorlog aan, onverschillig of ze niet vergiftig of vergiftig zijn. Hij weet de gevaarlijke beten van laatstgenoemden te ontwijken, en zelfs de grootte en met regt door den mensch en de overige dieren zoo zeer gevreesde brilslangen te overmeesteren. Het volksbijgeloof der inboorlingen van deze streken wil intusschen, dat dit dier, door

vergiftige slangen gebeten, als tegengif, den wortel van de plant Mungo gebruikt, die derhalve door de kruidkundigen ook Slangwortel (*Ophiorhiza*) genoemd werd. — De Ichneumon van Java en Sumatra, *Herpestes Javanicus*, is zeer kennelijk aan de zeer sterk in het roodbruine trekkende kleur van zijn haar. — In Hindostan ontmoet men eene zeer opmerkelijk geteekende soort, *Herpestes vitticollis*. Zij is stevig van maaksel, grijs- of roodbruin van kleur, en zeer kennelijk aan eene breede zwarte streep, die aan weërszijde van het oor tot op de schouders loopt.



De *Herpestes vitticollis*.

Men heeft in Zuidelijk Afrika eenige soorten, wier achterpooten slechts van vier teenen voorzien zijn; hare gestalte en haar maaksel stemmen overigens geheel met die der voorgaande soorten overeen. De meest bekende onder deze wordt *Herpestes penicillatus* genoemd. Dezer haar is op eenen valen grond van zwarte en witachtige ringen voorzien.

De Ichneumons van Madagascar hebben, gelijk de gewone Ichneumons, vijf teenen aan elken poot, maar deze teenen zijn van zeer ongelijke lengte; en het geheele dier met al zijne deelen is veel slanker van gestalte. De gewone soort, *Galidia elegans*, bereikt, met den staart, omstreeks twee voet lengte. Zij heeft eene kastanjebruine kleur, die op den staart door zwarte ringen afgebroken wordt. Laatstgenoemde is een weinig korter dan het overigê ligchaam.

De Westkust van Afrika brengt eene, in allerlei opzigten, afwijkende soort voort, die *Crossarchus obscurus* genoemd wordt. Haar snuit is verlengd en puntig; de nagels, vooral die der voorpooten, zijn regter en veel krachtiger dan gewoonlijk, en er zijn slechts 5×4 kiezen aanwezig. Hare pooten zijn overigens allen van vijf teenen voorzien. Het haar is effen donkerbruin van kleur.

Eene in andere opzigten afwijkende soort, *Rhyaena tetradactyla*, bewoont Zuidelijk Afrika. Zij heeft, gelijk de voorgaande, slechts 5×4 kiezen, maar haar snuit is stomp; zij heeft aan elk der vier

pooten slechts vier teenen, maar deze zijn met zeer lange nagels gewapend; haar staart is aan zijn einde van eene kwast voorzien, en haar bruine vacht is met grijs en geelachtig ros geschakeerd.

DE WEZELS. MUSTELA.

Men gebruikt in de dierkunde den algemeenen naam van Wezel, *Mustela*, niet alleen voor deze dieren, maar ook voor de bunsings en marters, den veelvraat en eenige andere uitheemsche soorten. Deze dieren hebben een afgeronden kop met eenen korten snuit; tamelijk kleine, afgeronde ooren; korte pooten, die allen van vijf teenen voorzien en met korte, kromme nagels gewapend zijn; veelal behaarde zoolen, eenen rolvormigen, ruigen staart, die even lang of korter dan het overige ligchaam is, en een min of meer in de lengte gerekten en veelal zeer slanken romp. Velen zijn bruin van kleur, maar sommigen nemen tijdelijk een wit kleed aan. Eenigen hebben slechts 18, anderen 24 kiezen. De endeldarm is bij zijn einde van twee kliervakken voorzien, waarin een onaaंगाanaam riekend vocht afgescheiden wordt.

Deze dieren zijn, met uitzondering van Afrika, Australië en de eilanden der Zuidzee, over alle werelddeelen verspreid, en worden tot in het hooge noorden aangetroffen. Zij loopen sluipende, leven op den grond of zelfs in aardholten, maar sommigen

klimmen ook voortreffelijk en houden zich zelfs bij voorkeur op boomen op. Hun voedsel bestaat in allerlei zoogdieren, vogels en voegeijeren. Zij bekruipen en bespringen hunnen buit, of verrassen slapende dieren, en dooden ze gewoonlijk, door hun de hals-slagader door te bijten, hetgeen oogenblikkelijk den dood ten gevolge heeft. Daar zij zeer graag zijn op het warme bloed en de hersenen der dieren, zoo verwurgen zij, wanneer zij er de gelegenheid toe hebben, velen achtereen, tot dat hun bloeddorst gestild is, en laten het overige van hunnen buit liggen. Zij rigten derhalve, bij hunne nachtelijke overvallen in het verblijf van het tamme gevogelte, veelal groote verwoesting hieronder aan, en zijn even schadelijk voor den wildstand, daar velen bij voorkeur jagt op de voor de tafel gezochte dieren maken. De meesten gaan bij nachttijd op roof uit.

Men geeft meer in het bijzonder den naam van WEZELS aan de kleine soorten met een zeer slank ligchaam, waardoor zij bijzonder in staat gesteld zijn langs den grond te sluipen en door nauwe openingen te kruipen. Zij hebben in de bovenkaak 4×2 , in de onderkaak 5×2 kiezen. Hun staart is aanmerkelijk korter dan het overige ligchaam. Hiertoe behooren het wezeltje en het hermelijn. Het *Wezeltje*, *Mustela vulgaris*, bereikt drie vierden voet lengte, waarvan de staart ongeveer drie vierde inneemt. Het is op de bovendeelen kaneelkleurig, op de onderdeelen witachtig. De punt van den staart is somtijds witachtig, maar nooit zwart gelijk bij het hermelijn. Daarentegen neemt, in zeer koude streken of op hooge gebergten, somtijds het geheele diertje eene witachtige kleur aan. Het wezeltje voedt zich met allerlei zoogdieren en met vogels tot de grootte van eene duif. Het doet ook veel nadeel door de eijeren van patrijzen, fazanten of andere vogels te ledigen; aan den anderen kant mag het daarentegen, daar het rotten en vooral veel veldmuizen wegvangt, als een nuttig dier beschouwd worden. Het houdt zich bij voorkeur op velden op, en leeft in muizen- of andere holen, alwaar ook het wijtje zijne jongen werpt. — Het *Hermelijn*, *Mustela erminea*, is grooter dan het wezeltje, daar het meer dan een voet lengte bereikt, en zijn staart is naar evenredigheid langer en steeds van eene zwarte punt voorzien; ook wordt het, gedurende den winter, behalve de punt van den staart, geheel zuiver wit. Het houdt zich in bosschen of velden op, en het wijtje werpt de jongen in holen van muizen, konijnen of boongaten. Het is veel koener dan het wezeltje, ontziet zich niet, zelfs konijnen en hazen te bespringen, en is derhalve een zeer schadelijk dier. Men weet, dat de vellen dezer diertjes in het witte kleed, als versiering van mantels, vroeger in de kledij der vorsten eene groote rol gespeeld hebben.

De wezelsoorten, aan welke men den naam van BUNTINGS geeft, onderscheiden zich van de eigenlijke

wezels slechts doordien zij minder slank van gestalte en een weinig grooter zijn. De meest bekende soort is de gewone *Bunsing*, *Mustela putorius*, die gewoonlijk anderhalven voet lengte bereikt, waarvan de staart ongeveer een derde inneemt. Hij is bruin van kleur, maar de haren der ooren en om den mond zijn wit. Ten opzichte van zijn verblijf en zijne levenswijze, heeft hij veel overeenkomst met het hermelijn, en is, gelijk dit diertje, een zeer gevreesde vijand voor het jagtveld. In het slechte jaargetijde, aast hij ook, bij gebrek, op visch. Elkeen weet, dat hij, door den onaangename reuk, dien hij verspreidt, aanleiding gegeven heeft tot een bekend spreekwoord. De bunsing kan ook getemd gehouden worden; zijn haar wordt alsdan veelal, met den tijd, witachtig geel, de oogen nemen eene roode kleur aan; kortom er ontstaat een Albino-ras van den bunsing, hetgeen men den naam van *Fretje* geeft, en dat door de natuurkundigen gewoonlijk als eene eigene soort, door hen »*Mustela furo*» genoemd, beschouwd wordt. Het fretje wordt zeer mak en handelbaar. Men houdt het in kisten of kooijen, van het licht afgesloten, en gebruikt het tot het vangen van konijnen. Dit geschiedt door dit diertje in de konijnenholen te laten kruipen, alwaar het de konijnen doodlijt of in dier voege verjaagt, dat zij hunne holen verlaten, en alsdan in netten gevangen of door de jagers geschoten worden. Deze soort van jagt was reeds bij de oude Romeinen bekend, en zelfs de woorden »Fret» en »furo» zijn uit den Latijnschen naam »Viverra» verbasterd. De bunsing wordt, met uitzondering der zeer koude streken, in geheel Europa, en in het gematigde Azië tot op het Himalajah-gebergte aangetroffen. — In Zuidelijk Rusland heeft men een bunsing, *Mustela Sarmatica*, wiens bruine vacht overal met zeer groote gele vlekken bedekt is, en die door deze fraaie teekening zeer in het oog valt. — De bunsing van Java en Sumatra, *Mustela nudipes*, is geelachtig ros, maar de kop en de punt van den staart zijn wit.

De *Nerts-bunsing*, *Mustela lutreola*, wijkt van de overige soorten af, doordien zijne pooten een weinig korter en de teenen aan hunne grondhelft van zwenvliesen voorzien zijn. Er is ook verschil in zijne levenswijze, doordien hij zich aan de oevers der rivieren en meeren ophoudt en zich voortaanlijk met kreeften, kikvorschen en schelpdieren voedt. Dit dier heeft ongeveer de grootte van onzen bunsing; het is donker kastanjebruin van kleur, met witte lippen; het bewoont Oostelijk Europa, wordt echter ook in Noord-Amerika aangetroffen.

Men noemt *MARTERS* de grootere soorten, met eenen nijn of meer verlengden staart, die in de bovenkaak 5×2 , in de onderkaak 6×2 kiezen hebben. Zij zijn steviger van maaksel dan de eigenlijke wezels en de bunsings, en houden zich dikwijls op boomen op. De grootste van alle soorten is de *Canada-marter*,

Mustela Canadensis. Zij bereikt ruim drie voet lengte, waarvan de staart meer dan een derde inneent. De snuit, pooten, buik en staart zijn bruinzwart, de overige deelen met bruin, grijs en eene geelachtige tint geschakeerd. Haar vacht is als bont gezocht. Zij houdt zich in bosschen op, en wordt in de gematigde of tamelijk koude streken van Noord-Amerika aangetroffen. — Eene eenigzins kleinere soort, wier staart echter naar evenredigheid langer is, *Mustela Haradrickii*, bewoont het vasteland van Indië. Zij is bruin of bruinachtig zwart, hetgeen echter op de onderzijde van den hals door eene fraaie geelachtige tint vervangen wordt. — Eene op de voorgaande in vele opzichten gelijkende soort, *Mustela Henricii*, leeft op Java en Sumatra. — Wij hebben in ons land twee soorten van marters, die thans echter overal vrij zeldzaam geworden zijn. Zij bereiken ruim twee voet lengte, waarvan de staart ongeveer een derde gedeelte inneemt, en zijn bruinzwart van kleur met eene lichte vlek aan de keel. Bij een dezer, den *Boom-marter*, *Mustela martes*, is de keelvlek geel. Zij is over geheel Europa tot in Westelijk Siberië verspreid, komt ook in Noord-Amerika voor, en houdt zich gaarne op boomen op. De tweede, de *Steen-marter*, *Mustela foina*, heeft eene witte keel en, zoo als men wil, de gedaante der achterste kiezen eenigzins gewijzigd. Zij werd in Europa en een gedeelte van Azië waargenomen. — De, wegens haar gezocht bont, meest beroemde soort is de *Sabel*, *Mustela zibellina*, van Siberië. Zij heeft de grootte van onzen marter, maar haar staart is een weinig korter; zij is echter vooral gekenmerkt door hare, geheel en al digt met haar bedekte teenballen. Hare veelal donkerbruine kleur gaat op de keel in het grijsachtige over. Men heeft echter ook geheel witgele voorwerpen. De vellen van den Sabel werden eerst in de vijftiende eeuw in Europa bekend, en in den beginne het stuk met veertig goudgulden betaald. Het schijnt, dat de marter van Japan, gewoonlijk »*Mustela melampus*”

genoemd, niet als soort van den Sabel verschilt, niettegenstaande de voorwerpen van dit land, veelal, maar niet altijd, van den Sabel afwijken, doordien zij geelachtig van kleur zijn, den kop en de pooten veelal zwart hebben.

De *Veelkraal*, *Gulo borealis*, heeft hetzelfde tandenstelsel als de marters en wijkt van deze slechts af door een veel steviger ligchaamsbouw, meer incengedrongen vormen en eenen korteren staart. Hij bereikt eene lengte van drie voet, waarvan de staart slechts een vijfde gedeelte inneemt. Hij heeft tamelijk kleine ooren, stevige en kromme nagels, nagenoeg geheel behaarde zoolen, en het geheele ligchaam is met lang haar bedekt. Hij is bruin van kleur, maar men ontwaart op de lenden een groote, zwarte, met grijsachtig wit omzoomde vlek. Men treft den veelvraat in de koude streken van het geheele noordelijke halfrond aan; in Europa is hij derhalve tot Finland en Lapland beperkt. Hij houdt zich bij voorkeur op in rotsige streken, en graaft, tot zijn verblijf, onderaardsche holen. Gelijk de Lynx bespringt hij zijnen buit uit allerlei schuilhoeken, voornamelijk rotsen en boomtakken. Deze buit bestaat vooral in allerlei zoogdieren, en hij ontziet zelfs herten, rendieren en paarden niet. Even bloeddorstig als de marters, moordt hij, zoo mogelijk, meer dieren dan hij tot zijn onderhoud noodig heeft en bepaalt zich dikwijls tot de beste stukjes en het opsorpen van bloed. Men heeft over dit dier allerlei fabelen verspreid, waaronder de meest bekende die is, dat hij, na zich vol gevreten te hebben, zich van zijn voedsel ontlast, door zijn ligchaam tusschen twee digt bij elkander staande boomstammen te klemmen, ten einde dadelijk weder met eten te kunnen beginnen. Zelfs zijn naam van veelvraat berust op eene eenvoudige nabootsing van klanken, vernits dit dier in het Zweedsch »Fjell-Jerf” heet, hetgeen »Rots-Jerf” beteekent, terwijl hij in het Deensch eenvoudig »Laerv” genoemd wordt.



De Veelkraal. *Gulo borealis*.

De *Panda*, *Ailurus fulgens*, die Nepaul bewoont, en aldaar ook »Tschitwa" genoemd wordt, is een wezelachtig zoogdier, hetwelk intusschen door den vorm zijner kiezen, waarvan er aan elke zijde van elke kaak zes aanwezig zijn, tot de waschbeeren nadert. Het wordt aanmerkelijk grooter dan eene kat, zijn staart evenaart in lengte den romp, de zoolen zijn met haren bekleed, en zijn vlacht is zeer fraai gekleurd, te weten op de bovendeelen ros- of bruinrood, op de onderdeelen en pooten zwart, terwijl de staart met geelachtige ringen versierd is. De Panda houdt zich in de nabijheid der rivieren op; hij klimt op boomen, en voedt zich voornamelijk met kleine zoogdieren en vogels.

Aan de marters sluiten zich eenige afwijkende soorten aan. Zij hebben hetzelfde tandstelsel als deze, maar geheel naakte zoolen. Eene dezer, *Mustela barbara*, doet door hare gestalte aan de marters denken, maar zij bereikt tot vier voet lengte, waarvan de staart ongeveer een derde gedeelte inneemt. Zij is zwartbruin van kleur, maar de kop trekt in het geelachtig grijze, en de keel is van eene witte vlek voorzien. Dit groote dier wordt van Guyana, over Brazilië, tot Paraguay aangetroffen, en heeft in zijne levenswijze veel overeenkomst met onzen boomarter. Eene veel kleinere soort, van ongeveer twee voet lengte, *Mustela vittata*, doet door hare kleuren aan den honigelas denken. Hare hoofdkleur is grijs, maar de snuit, pooten en buik zijn zwart, en er loopt een witte band van het voorhoofd tot op de schouders.

DE VISCHOTTERS. LUTRA.

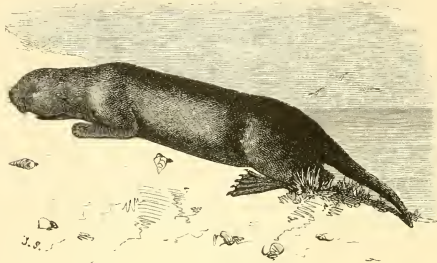
De Vischotters stemmen overeen met de wezels, door hun in de lengte gerekt ligchaam, hunne korte pooten, en korte ooren. Zij wijken daarentegen, door zoo vele andere kenmerken, zoowel van hen als van de overige, verscheurende dieren af, dat zij een zelfstandig in zich gesloten geheel vormen. Hun kop is zeer dik; hun snuit kort, breed en met zeer dikke borstels bezet; hunne teenen, aan elken poot vijf in getal, zijn door zwemvliezen vereenigd; de teenen zijn met scherpe en gekromde nagels gewapend, die intusschen bij sommige soorten zeer klein zijn, of zelfs gedeeltelijk ontbreken; hun staart, die gewoonlijk slechts een derde van de geheele lengte van het dier beslaat, is eenigzins van boven naar onderen afgeplat; zij hebben meestal vijf kiezen aan elke zijde van iedere kaak, en zijn vooral ook gekenmerkt door hun kort, glanzig en glad aanliggend haar. Hunne levenswijze biedt eveneens vele eigenaardigheden aan, vernuts zij zich aan de oevers der meren en rivieren of zelfs der zee ophouden, nagenoeg uitsluitend van visch leven, voortreffelijk duiken en zwemmen, en nachtdieren zijn. De otters bewonen Amerika, Europa, Afrika en Azië tot Japan en de Soenda-eilanden. Hun vleesch wordt door de Kamschatdalen voor lekker gehouden.

Men kan den naam van eigenlijke vischotters aan de soorten geven, die min of meer op de gewone soort gelijken, zich bij en in het zoete water ophouden en twintig kiezen hebben. Onze gewone *Fischotter*, *Lutra vulgaris*, is over het grootste gedeelte van Europa en het koude Azië tot Japan verspreid. Hij bereikt, niet den staart, eene lengte van vier voet, en is op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen grijsachtig, op de wangen, de keel en den mond witachtig. Zijn voedsel bestaat voornamelijk uit visschen; maar hij eet ook kreeften, kikvorschen en waterratten. De zintuigen van gehoor en reuk zijn, gelijk bij de overige soorten, buitengewoon scherp. Tot verblijf graaft hij aan den oever der wateren holen met verschillende uitgangen, van welke de eene onder, eene of twee andere boven den waterspiegel uitkomen. Bij strenge koude begeeft hij zich ook door de wakken van het ijs in het water. Het wijfje werpt, dikwijls reeds in de maand Februarij, telkens omstreeks vier, bij de geboorte nog kleine, blinde en naakte jongen. De vischotter, ofschoon zeer schuw en voorzigtig, wordt veelal in den tammem staat zoo buitengewoon mak, dat hij zijnen heer als een hond naloopt. Aan vele vervolgingen van de zijde des menschen blootgesteld, hetzij omdat hij veel nadeel aan de vischwateren toebrengt, hetzij om de waarde van zijn als bont zeer geschat vel, is hij in vele bevolkte streken min of meer zeldzaam geworden. — De vischotter, van het koude Noord-Amerika, *Lutra Canadensis*, heeft veel overeenkomst met den onzen, is echter veelal aanmerkelijk grooter. — De gewone vischotter van Zuid-Amerika, *Lutra Brasiliensis*, heeft den neus met haartjes bekleed. — De vischotter der Soenda-eilanden, *Lutra leptonyx*, sluijnt niet de grootte van den onzen te bereiken; hij is roodachtig bruin van kleur en bovendien zeer gekenmerkt door zijne kleine zwemvliezen en buitengewoon kleine nagels. — De vischotter van Zuidelijk Afrika, *Lutra leptonyx*, heeft niet slechts, gelijk die der Soenda-eilanden, kleine zwemvliezen en zeer kleine nagels, maar laatstgenoemden zijn bovendien rondachtig en slechts tot de drie middelste vingers der achterpooten beperkt. Dit dier wordt grooter dan onze gewone vischotter en is veelal licht en grijsachtig van kleur.

De *Zeeotter*, *Lutra marina*, ook »Enhydria marina" genoemd, wijkt in allerlei opzigten van de overige vischotters af. De achterpooten zijn veel meer naar achteren geplaatst, en de teenen nemen van buiten naar binnen in lengte af; die der voorpooten zijn zeer kort, stompachtig, de derde en vierde geheel, de overige grootendeels onderling zamengegroeid; de ooren staan lager, de staart is korter en zeer dik; hij heeft aan elke zijde der bovenkaak een kies minder, dus in het geheel slechts achttien kiezen, en de twee middelste snijtanden van de onderkaak verdwijnen meestal in den gevorderden leeftijd. De

zeeotter bereikt eene lengte van zes voet, en is de grootste en zwaarste van alle bekende soorten. Zijn haar is fraai bruin van kleur en zacht. Hij zwemt en duikt uitstekend en wordt, in het ruime sop, somtijds tot honderd uren afstand van het land aangetroffen. In den zomer houdt hij zich ook aan het ondergedeelte der rivieren op. Men ziet deze dieren dikwijls met elkander in de zee spelen en, gelijk apen, allerlei zonderlinge houdingen aannemen. Hij slaapt op het land, gekromd liggende, als een hond. Het wijfje werpt, eveneens op het land, telkens een jong, brengt het echter weldra naar zee, en oefent het, door het in de hoogte te werpen, in het

zwemmen. Het verblijf van den zeeotter schijnt beperkt te zijn tot de kusten en landen van den noordelijken Stillen Oceaan. Intusschen werd hij, door vele en onophoudelijke vervolgingen in vele streken geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid, en is in andere en in het algemeen zeer zeldzaam geworden. Dit geschiedde ten wille van het vel, hetwelk hooger dan eenig ander bont geschat, en waarvan het stuk met eenige duizend gulden betaald wordt. Deze vellen gaan niet buiten Rusland: en zelfs vroeger scheen zich de handel daarmede nagenoeg uitsluitend tot China te beperken.



De zeeotter. *Lutra marina*.

DE PALM-MARTERS. PARADOXURUS.

Men geeft dezen naam aan eene kleine reeks van soorten, die ten opzichte van hare gestalte min of meer overeenkomst hebben met de Civetkatten, wier zoelen echter naakt zijn. Zij hebben ook een gelijk getal kiezen, te weten 6×4 , maar de knobbeltjes dezer kiezen hebben alle punten sterk afgerond. Zij behooren in Azië thuis; intusschen wordt er eene soort in het heete, Westelijke Afrika aangetroffen.

Men noemt EIGENLIJKE PALM-MARTERS de soorten, die de meeste overeenkomst met de Civetkatten vertoonen. Hare binnenste is intusschen veel langer dan bij deze dieren; zij hebben achter de geslachtsdeelen eene overlansche plooi, waarin een sterk riekend vocht afgescheiden wordt; haar staart is steeds even lang of langer dan het overige ligchaam; zij leven op boomen, en voeden zich, behalve met dieren, ook veel met vruchten. Het getal soorten, door de schrijvers aangevoerd, schijnt gedeeltelijk in de verbeelding te bestaan, vernuuts deze dieren allerlei toevallige afwijkingen, vooral in de kleur, vertoonen. — De gewone Palmarter, *Paradoxurus typus*, van het vasteland van Indië, aldaar »Poegoenie" genoemd,

vertoont zwarte en geelachtige tinten; hij heeft zes zwarte, min of meer onduidelijk bepaalde strepen langs den rug, en aan weerszijde eene witte vlek onder en eene andere boven het oog. — Op de Soenda-eilanden wordt de plaats dezer soort vervangen door de *moesanga* der Javanen, *Paradoxurus hermaphrodita* of »musanga", die zeer veel overeenkomst vertoont met de Poegoenie van het vasteland van Indië, maar een witachtig voorhoofd heeft. Zij is ook, ofschoon in kleinen getale, over de Molukken tot de Aroe-eilanden verspreid. — Eene grootere soort, die niet den staart meer dan drie voet lengte bereikt, *Paradoxurus leucomystax*, komt van Sumatra en Borneo. Zij is veelal zeer donker van kleur, heeft steeds witte baardharen, en het laatste gedeelte van den staart is eveneens wit. — Het eiland Java herbergt bovendien eene slankere soort, *Paradoxurus trivirgatus*, die geelachtig of grijsachtig van kleur is, en wier bovendeelen van drie donkere overlansche strepen voorzien zijn. — De soort van het heete West-Afrika toont in haren vorm veel overeenkomst met laatstgenoemde soort. Zij is grijsachtig met zes rijen ronde, zwarte vlekken op de bovendeelen, en eene witte vlek aan weerszijde van den schouder.



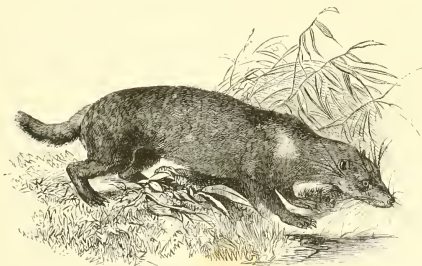
De Palm-marier van West-Afrika. *Paradoxurus binotatus*.

Men heeft in het Himalajah-gebergte, op Malakka, Sumatra en Java, eene zeer groote, in verschillende opzigten van de Palm-mariers afwijkende soort. Dit is de Beer-marier, *Arctictis binturong* of »penicillata». Dit dier bereikt eene lengte van vier voet. Het heeft eenen dikken kop, en zijn lang en stroef haar vormt aan de punt der ooren eene soort van kwasche. De staart, die even lang is als het overige ligchaam, dient tot het grijpen en vasthouden, en kan tot dit einde omgerold worden. De oude mannetjes zijn geheel zwart, de wijfjes grijsachtig en de jongen grijsachtig geel. De beer-marier heeft eene nachtelijke levenswijze; hij klimt met behendigheid, ofschoon zijne bewegingen niet zeer vlug zijn. Hij voedt zich, behalve met vruchten, ook met allerlei dieren.



De Beer-marier. *Arctictis binturong*.

Aan de palmmarier sluit zich eene in allerlei opzigten afwijkende soort, de Otter-marier, *Cynogate Bennellii*, of »barbata» aan. Haar staart neemt slechts een vierde der geheele lengte van het dier in, die omstreeks twee voet bedraagt. Haar smit is langer en breeder dan bij de palmmarier, en de borstelharen der lippen zijn buitengewoon ontwikkeld en witachtig. Het haar is zacht en van grijze en witte ringen voorzien; maar de lippen, de kin en eene vlek boven het oog zijn wit. De levenswijze van dit dier biedt eveneens verschillende wijzigingen met die der palmmarier aan. Het houdt zich aan de oevers der rivieren of zelfs aan het zeestrand op, duikt zeer goed, klimt echter ook op boomen, en voedt zich met kleine zoogdieren, vogels, visschen, krabben en vruchten. Men heeft dit dier op Malakka, Sumatra en Borneo aangetroffen.



De Otter-marier. *Cynogate Bennellii*.

DE KOEATIS. NASUA.

De Koeatis, van welke men verschillende soorten beschreven heeft, zonder ze nauwkeurig te kunnen

kenschetsen, worden uitsluitend in het heete Amerika aangetroffen. Deze dieren zijn zeer kennelijk aan hunne langwerpige en in eenen kleinen, zeer beweegbaren tromp uitlopenden snuit. Zij hebben omstreeks de

grootte van eene kat; maar hun ligchaam is meer in de lengte gerek; hun staart is nagenoeg even lang als het overige ligchaam, en zij zijn veel lager op de pooten. Hun haar is grof en tamelijk lang; de zoolen zijn geheel naakt; men telt aan elken poot vijf teenen, die met stevige nagels gewapend zijn: zij hebben 6×4 kiezen, en de hoektanden vertoonen het eigenaardig verschijnsel, dat de bovenste van twee, de onderste van drie insnedes voorzien zijn. De Koati's zijn ros- of donkerbruin van kleur, en de staart is van breede, zwarte ringen voorzien.

De oudste wetenschappelijke naam van deze dieren is *Nasua narica*. Zij leven veelal gezellig en klimmen, in troepen van tien tot twintig vereenigd, van den eenen boom tot den anderen, alles doorsnuffelende. ten einde hun voedsel op te zoeken, hetgeen in jonge vogels, voegeleijeren, insekten, wormen en vruchten bestaat. Intusschen slapen zij gewoonlijk op de heete uren van den dag. Hun stemgeluid bestaat uit klanken, die dan eens aan knorren, dan eens aan fluiten doen denken.



De rosse Koati. *Nasua narica*.

DE KINKAJOE'S. CERCOLEPTES.

De bosschen van het heete Amerika voeden eene, in allerlei opzichten van de overige verscheurende zoogdieren afwijkende soort. Dit is de *Kinkajoe*, *Cercopithecus candidus*, somtijds, maar ten onregte, ook »Potto» genoemd. De Kinkajoe is een dier van ongeveer drie voet lengte, waarvan de staart alleen de grootste helft inneemt. Men kan zijne gestalte in het algemeen met die der marters vergelijken; maar hij is steviger van maaksel, de kop is meer afgerond, de snuit is korter en dikker, en de langere staart

kan ongerold worden en vormt een voortreffelijk werktuig tot het grijpen. Bovendien zijn de zoolen geheel naakt; de teenen, vijf in getal, zijn aan de grondheft vereenigd en met stevige en kromme nagels gewapend. Het haar van dit dier is zeer zacht, dicht staande, en geelachtig bruin of rosachtig van kleur, en er zijn 5×4 kiezen aanwezig.

De Kinkajoe heeft eene nachtelijke levenswijze. Hij houdt zich op boomen op, voedt zich met kleine zoogdieren, vogels, voegeleijeren, vruchten, en is zeer graag op honig.



De Kinkajoe *Cercopithecus candidus*.

DE STINKDIEREN. MEPHITIS.

Men geeft den naam van Stinkdieren aan eene kleine reeks van zoogdieren uit Amerika, Afrika en het nabijliggende gedeelte van Azië. Zij doen door hunne gestalte aan Ichneumons denken, hebben echter, vooral aan den staart, veel langer en steeds zwart, met wit gestreept of gevlekt haar: hunne zoolen zijn grootendeels naakt, en hunne nagels lang en tot graven geschikt. Hunne klierzakken zijn zeer groot en bovendien door een spierrok omgeven, waardoor zij in staat zijn, het daarin afgescheiden vocht, in het oogenblik van gevaar, op hunnen vijand te spuiten. Dit hoogst onaangenaam riekende en zelfs bedwelmende vocht is zoo onbegrijpelijk fijn verdeeld, dat de lucht daarvan op het menschelijk vel, gedurende geheele weken, op kleedingstukken gedurende jaren blijft, en door geen middel hoegenaamd kan worden verwijderd. Zij hebben aan elken poot vijf teenen, 5×2 kiezen in de onderkaak, en 3×2 of 4×2 kiezen in de bovenkaak.

De stinkdieren leiden eene nachtelijke levenswijze, en slaan hun verblijf in aard- of rotsholen, of in holen nabij den wortel der boomen op. Zij steunen bij het loopen met de geheele zool op den grond, en

klimmen niet op boomen. Hun voedsel bestaat in kleine zoogdieren, vogels, kruipende dieren, insecten en wormen, maar zij eten ook wortels en beziën.

De soort, die in de bovenkaak slechts 3×2 kiezen heeft, bewoont het heete Amerika. Haar snuit is eenigzins verlengd, de ooren zijn zeer klein, de zoolen geheel naakt, en de snijtanden van de onderkaak aan de buitenzijde van eene vore voorzien. Zij heeft de grootte eener kat en is zwart, hetgeen intusschen langs het midden der bovendeele en op het grootste gedeelte van den staart door wit afgebroken wordt. Opmerkelijk is het dat, vooral bij deze soort, het zwart, bij opgezette voorwerpen, met den tijd uitbleekt en in bruin overgaat. Men kan voor deze soort den naam van *Mephitis putorius* behouden.

De overige soorten hebben in de bovenkaak 4×2 kiezen. Eene dezer, *Mephitis Americana*, ook »mesomelas" en in den jeugdigen leeftijd »vittata" genoemd, bewoont Noord-Amerika tot Mexico. Zij heeft de grootte eener kat, en heeft den nek en de middellijn van den bovenkop wit, terwijl ook van het midden der schouders eene witte streep langs weërszijde van den rug loopt, die echter bij niet volwassene voorwerpen veelal zeer onduidelijk of weinig ontwikkeld is.



Het groote Stinkdier. *Mephitis Americana*.

In Noord-Amerika heeft men eene kleinere soort, *Mephitis sordida* of »interrupta", die geheel over met wit gevlekt en gestreept is. Zij is niet grooter dan een busing. — De soort van Oude Wereld, *Mephitis striata* of »Africana", heeft in grootte en kleur zeer veel overeenkomst met de kleine Noord-Amerikaansche soort. Zij wordt in Zuid- en Noord-Afrika tot in de nabijliggende streken van Azië aangetroffen, is echter in laatstgenoemde gewesten veel sterker met wit gevlekt, weshalve men haar onder den bijnaam van »Lybica" afgezonderd heeft. Deze soort wordt, door de Hollanders van de Kaap de Goede Hoop, gelijk verscheidene andere kleine verscheurende dieren, met den oud-Hollandschen naam der kat, te weten »muishond" bestempeld.

DE DASSEN. MELES.

Men kan den algemeenen naam van »Dassen" aan eene kleine reeks van dieren geven, die min of meer op onzen das gelijken.

Zij vertoonen in het algemeen stevige vormen; hebben eenen korten of middelmatigen staart, naakte zoolen, tot het graven geschikte en vooral aan de voorpooten zeer lange nagels, korte pooten en eenen grooten klierzak aan den grond van den staart. Zij leven op en onder den grond, en voeden zich met wortels van planten, vruchten, insecten, kruipende dieren en zelfs vogels. Men treft deze dieren in Noord-Amerika, Europa, Afrika en Azië tot Japan en Java aan. Het getal hunner kiezen wisselt afvolgens de soorten.

De EIGENLIJKE DASSEN zijn beperkt tot de gematigde streken van het noordelijk halfrond. Zij zijn groot, zeer ineengedrongen van gestalte en zeer stevig van maaksel; hun staart is kort; zij hebben lang en dicht staand haar, kleine ooren, een eenigzins verlengden snuit, en in de bovenkaak 5×2 , in de onderkaak 6×2 kiezen. De gewone *Das*, *Meles tarus*, bereikt tot drie voet lengte, waarvan de staart slechts een zesde gedeelte inneemt. Zijne grijsachtige tint wordt op den rug met zwart afgebroken, maar de onderdeelen van het ligchaam, de pooten en eene, van den mond tot aan de ooren loopende streep zijn geheel zwart. De das leeft veelal paarsgewijze in holen, die hij zelf, het liefst langs de boschkanten, graaft; deze holen zijn twintig tot dertig voet lang, hebben twee uitgangen, en aan het einde eene soort van nest, in hetwelk de bewoners over dag en bij wintertijd slapen, en waarin het wijfje, reeds in Februarij, hare 4 tot 5 blinde jongen werpt. De das wordt, vooral in het najaar, zeer vet. Hij voedt zich met wormen, slakken, insecten, amphibiën, vogels, muizen, boom- en andere wortels, vruchten, enz. Hij ziet slecht, maar zijn reuk en gehoor zijn voortreffelijk. De zoogenaamde daskwasten worden nit de rugharen dezer dieren gemaakt. Hij wordt in geheel Europa, in Siberië en Middel-Azië aangetroffen. — De *das van Japan*, *Meles anakuma*, is veel donkerder van kleur, en schijnt niet de grootte van den onzen te bereiken.

De *das van Noord-Amerika*, *Meles Labradorius*, heeft eenen korteren staart dan de onze, langer en zachter haar en witte onderdeelen.

De *honedas*, *Meles mellicorus*, wijkt, ofschoon hij in het algemeen de gestalte der eigenlijke dassen heeft, in verschillende opzigten daarvan af, vooral doordien zijne uitwendige ooren slechts door een huidrandje vertegenwoordigd, en aan elke zijde van beide kaken slechts vier kiezen aanwezig zijn. Zijne bovendeelen zijn grijs, de onderdeelen zwart, en beide tinten zijn door eene witte streep van elkaar gescheiden. De honigdas leeft, gelijk de onze, in aardholten, die hij zelf graaft. Hij voedt zich met kleine zoogdieren en vogels, en plundert de bijennesten ten wille van den honig, waarop hij zeer graag is. Aan deze omstandigheid heeft hij dan ook den naam van honigdas te danken. Men heeft dit dier in het grootste gedeelte van Afrika, zuidelijk van de groote woestijn, aangetroffen; het komt intusschen ook in de noordelijke streken van Bengalen voor; maar de voorwerpen van deze landstreek bielen de eigenaardigheid aan, dat zich het grijs der bovendeelen ook over de witte streep aan weerszijde van het ligchaam uitbreidt.

De *STINKDAS*, *Mydons meliceps*, die de bergstreken van Java bewoont, vertoont wederom andere en zeer afwijkende eigenschappen. Hij wordt op zijn hoogst half zoo groot als onze das, heeft eenen kleinen snallen kop, eenen verlengden varkenachtigen snuit,

eenen zeer korten staart en in de bovenkaak 4×2 , in de onderkaak 5×2 kiezen. Dit dier is donker kastanjebruin van kleur, maar eene groote vlek op het achterhoofd, eene rugstreep, en de punt van den staart zijn geelachtig wit. Het leeft over dag in aardholten verscholen, en komt met het vallen van den avond te voorschijn. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in wormen en insecten.

Men geeft den naam van *WAZELDASSEN*, *HELICTIS*, aan eenige Oost-Indische dieren, die, alhoewel zich aan de dassen aansluitende, daarvan afwijken door hunne slankere gestalte, langeren staart en doordien zij een weinig hooger op de pooten zijn. — Bij eene soort, van Nepaul en Java afkomstig en *Helictis Orientalis* genoemd, neemt de staart een vierde der lengte van het geheele dier in, die omstreeks anderhalven voet bedraagt. Dit dier is op de onderdeelen wit, op de bovendeelen bruin, met witte vlekken op den kop en eene witte streep, die van den nek tot op het midden van den rug loopt. Het heeft in de bovenkaak 5×2 , in de onderkaak 6×2 kiezen.

Bij eene andere soort van Nepaul, *Helictis collaris*, neemt de staart een derde van de geheele lengte van het dier in, en er zijn vier kiezen minder aanwezig, te weten, in het geheel, in de bovenkaak 4×2 , in de onderkaak 5×2 kiezen. De haren van dit dier zijn geelachtig wit met zwarte punten: de pooten en twee strepen aan elke zijde van den kop zijn zwart, en de keel is geel. De buik is bijkans kaal, en de staart is eveneens met enkelstaande, ofschoon lange haren bezet.

DE WASCHBEEREN. PROCYON.

De waschbeeren hebben, wat hunne uiterlijke gestalte betreft, eenige overeenkomst met de honden; intusschen doen zij ook eenigzins aan de dassen denken. Hunne zoolen zijn geheel naakt, de ooren klein; de staart reikt, bij het loopen of staan, nagenoeg op de aarde; zij hebben vijf kiezen aan elke zijde van elke kaak: tamelijk lang en stug, met grijs, bruin, ros of geelachtig geschakeerd haar, en hun staart is veelal van breede, zwartachtige ringen voorzien. Zij bereiken eene lengte van omstreeks drie voet en behooren in Amerika te huis. Men kent met zekerheid twee soorten van dit geslacht.

De *Noord-Amerikaansche waschbeer*, *Procyon lotor*, doet door zijne eenigzins korte pooten en lang haar veel meer aan de dassen dan aan de honden denken. Het is een nachtdier, hetwelk zich met vruchten en zelfs granen, met vogels, visschen, krabben en andere dieren voedt. Door zijne gewoonte zijn voedsel, alvorens het te eten, in het water te dompelen en schoon te wrijven, heeft men hem den naam van waschbeer gegeven.

De *waschbeer van Zuid-America*, *Procyon cancrivorus*,

is een weinig hooger op de pooten dan de Noord-Amerikaansche soort, zijne ooren zijn korter, zijn korter haar trek in het bruine of rosse, en zijne gestalte doet meer aan die der honden dan aan die der dassen denken. Hij houdt zich gaarne aan de oevers der rivieren, meren, moerassen of zelfs der zee op, vooral met het doel om krabben te gaan vangen, waarop hij bijzonder graag is.

DE BEEREN. *URSUS*.

De Beeren vormen een geheel in zich afgesloten geslacht van zoogdieren, waarvan zich elkeen een begrip kan maken door het beschouwen van eenig soort van landbeer, in den ijsbeer, soorten, waarvan in den regel in alle groote diergaarden voorwerpen aanwezig zijn.

De beeren behooren gedeeltelijk onder de grootste van alle verscheurende dieren. Zij zijn buitengewoon stevig van maaksel, hebben eenen grooten, min of meer kegelvormigen kop met kleine oogen, zware pooten met geheel naakte zoolen, en vier vijf teenen met groote, sikkelvormige nagels gewapend zijn, en lang en stug haar. Zij hebben in de bovenkaak 6×2 , in de onderkaak 7×2 kiezen, van welke de voorste drie van alle vier rijen klein en stiftvornig zijn, terwijl de overigen eene groote en langwerpige kroon vertoonen. Hunne tong is lang en glad, hun haar bruin, zwart of wit.

De beeren voeden zich met allerlei dieren, vruchten, boomwortels en zijn zeer graag op honig. Het wijfje werpt telken jare twee of drie jongen.

De beeren worden in Europa, Azië, Noord-Amerika, en op het Andesgebergte van Zuid-Amerika aangetroffen. Zij komen ook op de gebergten der binnenlanden van Algerië, en waarschijnlijk ook op die van Abyssinië voor.

De meest bekende van alle soorten is de *gewone Beer*, *Ursus arctos*, ook bruine- of landbeer genoemd. Hij bereikt meer dan vijf voet lengte; intusschen treft men ook voorwerpen aan, die steeds kleiner schijnen te blijven. Zijne kleur biedt evenzeer, en somtijds volgens de landstreken, allerlei verschillen aan. Gewoonlijk is hij bruin van kleur, hetgeen echter somtijds in het zwart overgaat. De voorwerpen van Siberië zijn veelal vaalbruin met eenen lichten halsband, die van den Libanon, den Ouralen het Himakjahgebergte hebben dikwijls geelachtig wit, maar veelal met bruin geschakeerd haar, en men heeft zelfs in Zwitserland zoodanige witte verscheidenheden aangetroffen. De gewone beer is over de Noorderhelft van Azië en een groot gedeelte van Europa verspreid. Intusschen is hij in ons werelddeel in vele landen geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid. Hij was reeds aan de oude Israëlieten bekend, vernits er van dit dier, Kon. II,

24, onder den naam van »Doeb» gewag gemaakt wordt. Dit dier slaat zijn verblijf in groote bosschen en bergachtige streken op. Tot rustplaats maakt hij aldaar, uit gras en bladeren, een leger, of verschuilt zich in boom- of rotsholen. Deze dienen ook tot het houden van zijnen winterslaap, en om er de jongen in te werpen. Hij klimt met gemak op boomen. Zijn voedsel bestaat in vruchten, boomwortelen en allerlei soorten van dieren. Den mensch valt hij slechts in den nood, of om zich te verdedigen, aan. Elkeen weet, dat dit dier zeer tam wordt, en eens getemd, bij toereikend voedsel en goed toezigt, volkomen handelbaar is. — De groote Noord-Amerikaansche beer, *Ursus horribilis*, of »ferox», aldaar »Grizzly bear» genoemd, leeft in kleur en gestalte veel overeenkomst met onzen landbeer; maar hij wordt veel grooter, vernits hij eene lengte van negen voet bereikt; zijne nagels zijn veel langer; hij heeft stugger haar; valt den mensch even goed aan als andere dieren, en is door zijne grootte en geweldige kracht in staat zelfs den Bison te overmeesteren. Jonge voorwerpen klimmen ook op boomen, maar oude schijnen dit niet te doen. Het spreekt van zelf, dat een zoo schadelijk dier van alle zijden door den mensch vervolgd wordt, en dien ten gevolge in de oostelijke en middenstaten van Noord-Amerika reeds sedert lang geheel uitgeroeid is. — In Jezo, het noordelijkste der Japansche eilanden, komt een beer voor, die in grootte den *Ursus horribilis* evenaart, veel fraaijer gekleurd, maar slechts uit onvolledige huiden bekend is. — In Noord-Amerika treft men eene tweede, eveneens nog weinig bekende soort aan, die de grootte van onzen landbeer, maar donkerder haar heeft, en daarvan in allerlei andere opzigten verschilt. — De *gewone Noord-Amerikaansche Beer*, *Ursus americanus*, is aanmerkelijk kleiner dan de onze en minder krachtig van maaksel; zijn snuit is puntiger en het haar korter; hij is zwart van kleur, hetgeen echter op den snuit in het rosachtige trekt; hij voedt zich nagenoeg uitsluitend met plantstoffen, voegt den mensch nooit eenig leed toe, en wordt in de gevangenschap zeer tam. — In Nepaul heeft men eenen zwarten beer, met eene halvemaanvormige witte streep op de borst. Hij is onder den naam van *Ursus tibetanus* bekend. — De *gewone Japansche beer*, *Ursus japonicus*, heeft in kleur en ook anderzins veel overeenkomst met den beer van Nepaul. — Zeer verschillend door zijne teekening van al de voorgaande soorten is de *Bril-beer*, *Ursus ornatus*. Hij bewoont het Andesgebergte van Zuid-Amerika. Zijne hoofdkleur is zwart, maar de onderdeelen tot op de borst zijn wit, de snuit is rosachtig, en hij heeft om elk oog een maanvormige rosse streep, waaraan hij den naam van brilbeer te danken heeft.



De Brilbeer. *Ursus ornatus*.

De Kokos-beeren van Oost-Indië zijn gekenmerkt door een korteren en stompen snuit, kleine ooren, zeer kort haar, lange nagels en eene zeer lange tong. Zij zijn min of meer zwart met eene lichte vlek op de borst, klimmen goed, en voeden zich voornamelijk met kokosnoten. Zij werden in Nepaul, Pegoe, op Sumatra en Borneo aangetroffen, en doen veel nadeel door op de Kokospalmen te klimmen, en de kokosnoten te plukken, ten einde de daarin bevatte melk te drinken en het merg er uit te halen. Men heeft twee soorten van Kokos-beeren onderscheiden: te weten die van Sumatra en Borneo, *Ursus Malayanus*, en die van het vasteland van Indië, *Ursus eurypilus* genoemd.

Op het vasteland van Indië heeft men ook eene groote soort, die van de overige beeren afwijkt door den vorm van haren kop en het haar, hetwelk buitengewoon lang is, vooral aan den nek, waar het aan weërszijde afhangende manen vormt. Dit is de Lippen-beer, *Ursus labialis*. Zijn snuit is langer dan gewoonlijk, de neus breed, de lippen zijn buitengewoon groot en beweeglijk, en zijne voortanden vallen gemakkelijk uit, weshalve men dit dier, in

den beginne, onder de luiaarden rangschikte, waarmede het natuurlijk niet het minste te maken heeft. De zwarte kleur van de vacht wordt, op de borst, door eene witachtige, halvemaanvormige vlek afgebroken. De lippenbeer kiest zijn voedsel voornamelijk uit het plantenrijk. Hij is zacht van aard, en wordt derhalve in zijn geboorteland veel getemd, en rond geleid, om voor het volk allerlei kunsten te vertoonen.

De Ijsbeer, *Ursus maritimus*, is zeer kennelijk aan zijnen langen hals, langwerpigen kop, en de geheel witte kleur van zijn haar. Daar hij over de acht voet lengte bereikt, behoort hij onder de grootste van alle bekende soorten. Men treft hem aan de kusten van alle binnen den Noordpool-kring gelegene landen en eilanden aan. Hij zwemt en duikt zeer goed; aast op levende en doode dieren van allerlei aard; raakt dikwijls met het drijfijs tot op verre afstanden van het land; valt den mensch slechts in den uitersten nood of om zich te verdedigen, aan; houdt geen winterslaap, en is, zoodra het maar eenigermate warm wordt, in 't geheel niet op zijn gemak, zooals men dit ook in den zomer waarnemen kan bij de in onze diergaarden opgesloten ijsbeeren.

DE ROBDIEREN.

PHOCAE.

Men kan onder deze algemeene benaming de dieren zamenvatten, die in het dagelijksche leven onder de namen van Robben of Zeehonden, Zeebeeren, Zeeleeuwen en Walrus bekend zijn. Deze dieren, ofschoon het meest de verscheurende dieren naderende, hebben intusschen eene zoo eigenaardige gestalte, dat men hen met den eersten oogopslag kan herkennen. Zij vormen derhalve ook een in zich afgesloten geheel, waarvan geene overgangen tot de overige diervormen bekend zijn.

De gestalte van hun ligchaam herinnert in het algemeen die der waldieren, afgezien evenwel van de groote, horizontale staartvin, het ontbreken van achterpooten, de vinvormige voorpooten zonder nagels, de aanwezigheid van spuitgaten, de nagenoeg geheel naakte huid en andere kenmerken, welke de waldieren wederom van alle overige dieren afscheiden. Daar de Robdieren echter niet uitsluitend in het water, maar ook op het land leven, en daarop rondkruipen, zoo is ook de vorm van hunne ligchaamsdeelen ter bereiking van dit tweeledige doel gewijzigd. Hun romp is min of meer rolvormig, in de lengte gerektd, en naar achteren dunner uitlopend, terwijl hij naar voren in den eveneens dunneren en min of meer verlengden hals overgaat. De pooten, steeds vier in getal, doen min of meer aan vinnen denken, hetzij door hunne plaatsing, hetzij doordien hunne teenen, steeds vijf in getal, tot het einde toe, door de huid vereenigd zijn. De voorpooten zijn laag geplaatst, eenigzins naar buiten gekeerd en hunne teenen nemen naar achteren allengs in lengte af. De achterpooten daarentegen zijn geheel aan het einde van den romp, met de onderzijde tegen elkaar, geplaatst, hunne beide buitenteenen zijn langer dan de overigen en de huid tusschen de teenen is zeer ruim. De teenen zijn met stevige, maar rechte en dikwerf kleine nagels gewapend, die intusschen bij sommige soorten gedeeltelijk ontbreken. Het zeer korte en afgeplatte staartje ligt tusschen de achterpooten. De kop der Robdieren is kort, dik, van achteren gewelfd, van voren in eenen stompen snuit met dikke lippen uitlopend. Deze zijn met stevige, meestal gegolfde borstels bezet. De neus neemt het bovenste einde van den snuit in: hij is somtijds in een korten trouw verlengd, en de neusgaten kunnen bij het duiken door kleppen gesloten worden. De Robdieren hebben tamelijk groote, vlakke en min of meer naar boven gekeerde oogen. De oopening is slechts bij de

zoogenaamde oorrobben van een uitwendig en bovendien zeer klein oor voorzien. Er zijn vier aan den buik liggende tepels aanwezig, terwijl de aars geheel onder het achtereinde van den romp, aan den wortel van den staart, geplaatst is. Hun geheel ligchaam is met haar bedekt, maar het is veelal stug, kort en gesloten, vooral op de pooten.

Het gebit der Robdieren vertoont, volgens hunne hoofdvormen of somtijds zelfs volgens de soorten, allerlei verscheidenheden. De schedel nadert door zijnen vorm het meest dien der verscheurende dieren. Het zeebeen, buitengewoon groot en van talrijke cellen voorzien, duidt genoegzaam aan, dat de reuk bij deze dieren buitengewoon ontwikkeld is. De lippen met hare stevige borstels en talrijke zenuwtakken vormen een voortreffelijk werktuig tot het tasten. De beenderen zijn stevig en hard; het bekken is klein, het dijbeen kort; de oogholten zijn groot en van achteren open. Maag en darmen zijn eenvoudig, en de blindarm is kort.

De Robdieren behooren in het algemeen onder de groote dieren; zelfs de kleine soorten schijnen vier tot vijf voet lengte te bereiken, en vele andere worden tien tot vijftien of zelfs meer voeten lang. Zij worden in alle zeeën der koude en gematigde streken aangetroffen, en sommigen bewonen zelfs de groote meren van Azië. Zij leven meestal gezellig, aan eenzame oevers, en zijn in onbezochte streken veelal menigvuldig. Zij zwenmen en duiken voortreffelijk, en zitten op het land met het handgedeelte der voorpooten naar buiten gekeerd en op zijne geheele vlakke steunende, terwijl de achterpooten schijfvormig zamengedrukt worden. Zij voeden zich voornamelijk met visschen, krabben en weekdieren. Het wijfje werpt telkens slechts een, zelden twee jongen. Daar deze dieren veel traan opleveren en hun vel tot allerlei doeleinden gebruikt wordt, zoo wordt hun vangst veelvuldig beoefend, en er gaan jaarlijks eene menigte schepen van verschillende volken daarop uit.

De Robdieren vormen de geslachten der Robben en der Oorrobben, terwijl de Walrus op zich zelf een eigen geslacht uitmaakt.

DE ROBBEN. PHOCA.

De Robben, die men gewoonlijk zeehonden noemt, hebben, gelijk de Walrus, geen spoor van een uitwendig oor, en onderscheiden zich van dit dier door hunnen

minder stomp en snuit, een geheel anders gewijzigd tandenstelsel en vooral door het gebrek aan groote uitstekende slag tanden. Zij hebben kegelvormige snijtanden, van welke de buitensten grooter dan de binnensten zijn; gewone, maar stevige hoektanden, en 5×4 kiezen, die dikwijls door twee of drie insneden in verschillende lobben verdeeld zijn. Hun ligchaam is niet kort en stijf haar bedekt, hetgeen intusschen bij geheel jonge voorwerpen min of meer wolachtig en somtijds geheel wit is. De Robben zijn veel menigvuldiger aan soorten in het noordelijke dan in het zuidelijk halfrond.

Bij sommige soorten zijn in de bovenkaak zes, in de onderkaak vier snijtanden aanwezig, terwijl de kiezen zamengedrukt en van lobben voorzien zijn. Onze gewone Zeehond, *Phoca vitulina*, kan als voorbeeld van deze onderafdeeling verstrekken. Dit dier heeft gewoonlijk eene lengte van vier tot vijf voet; het is van boven op eenen geelachtig grijzen grond met onduidelijke donkere vlekken bedekt, terwijl de onderdeelen eene geelachtig witte tint vertoonen. Men treft het in de Noordelijke IJzsee, en aan de kusten van geheel Europa tot in de Middellandsche en Zwarte zee aan. Zelfs in ons dicht bevolkt land komt het, vooral op de Zeeuwsche stroomen of kust en langs de Noord-Hollandsche en Vriesche eilanden, voor. Men ziet het somtijds dicht bij of op het strand, of aan de oevers der rivieren, dicht bij haren mond, menigvuldiger echter op de droog liggende zandplaten. Onze zeehond toont zich in gevangenschap zacht van aard, en hij wordt in dezen staat spoedig tam; terwijl, in bevolkte streken, de vrees voor den mensch hem, in den wilden staat, tot een zeer schuw dier maakt. — Aan de kusten van Groenland en IJsland of somtijds ook zuidelijker treft men eenen zeehond aan, *Phoca annelata* of *foetida* genoemd, die veel overeenkomst heeft met de gewone soort, maar daarvan afwijkt door zijn groenachtig grijsbruin vel, hetgeen met talrijke, ringvormige en witachtige vlekken gemarmerd is, vervolgens door eenige wijzigingen in den vorm des schedels en doordien hij tot zes voet lengte bereikt. — De zeehond van de Kaspische zee, *Phoca Caspia*, waartoe waarschijnlijk ook die van het Baikal-meer behoort, schijnt in kleur veel overeenkomst te hebben met laatstgenoemde soort. Hij is in de Kaspische zee zeer menigvuldig; vroeger, ten minste, werden er aldaar jaarlijks onstreeks twintig duizend stuks gedood. — Eene der gemeenste en in de geheele Noordelijke IJzsee verbreide soort is de zoogenaamde *Groenlandsche zeehond*, *Phoca Groenlandica*. Zij is zeer kennelijk aan de groote zwarte vlekken, waarmede hare bovendeelen bedekt zijn, en die veelal gedeeltelijk in een loopen, om op den rug eenen buitengewoon grooten zadelvlek te vormen. Intusschen zijn deze vlekken, in den eersten leeftijd, zelfs nadat het jong zijn witachtig wolhaar tegen gewoon haar verwisseld heeft, veelal zeer

onduidelijk. Deze soort bereikt meer dan zes voet lengte. — In het noordelijk gedeelte der Stille zee heeft men eene soort, *Phoca nummularis* genoemd, wier bovendeelen geheel dicht met kleine, veelal rondachtige donkere vlekken als bezuid zijn. — De grootste soort der Noordelijke IJzsee is *Phoca barbata*. Zij bereikt tien voet lengte, heeft eenen kleinen kop, gladde borstels aan de lippen, en is geheel grijsachtig witgeel van kleur.

Bij eene soort, van onze noordelijke zeeën, zijn de kiezen nagenoeg geheel zonder insneden. Dit is de *Phoca grypus*. Zij bereikt tot acht voet lengte, is in de jeugd met wit wolachtig haar bedekt, terwijl het later te voorschijn tredende eigenlijke haar op de bovendeelen groenachtig grijs, op de onderdeelen geelachtig is, en deze beide hoofdkleuren langs de zijden van het ligchaam, in eene regte lijn, aan elkaar stooten. De draagtijd van het wijfje is bij deze soort negen maanden.

Bij sommige soorten zijn in elke kaak slechts vier snijtanden aanwezig. Tot deze afdeeling behooren alle zeehonden zonder tromp, die het zuidelijk halfrond bewonen; zij zijn zeer gekenmerkt door de diepe insneden lunnere kiezen. De meest bekende dezer is *Phoca leptonyx*, van de koude kanden in het zuiden van Amerika geleggen. Deze soort doet ten opzichte harer kleur eenigzins aan onzen gewonen zeehond denken. — Men heeft intusschen ook in het noordelijk halfrond eene soort, die tot deze onderafdeeling behoort. Dit is de *Phoca monachus*, die de Middellandsche zee bewoont. Hare kiezen zijn breed, slechts van kleine insneden voorzien, en aan den wortel dik. Zij heeft gladde baardborstels, en zeer kleine nagels aan de voorpooten, terwijl die aan de achterpooten geheel ontbreken. De verdeling harer kleuren biedt, volgens de voorwerpen, veelvuldige afwijkingen. Zij behoort onder de groote soorten, vermits zij eene lengte van twaalf voet bereikt.

De beide bekende soorten, wier neus tot eenen, ofschoon tamelijk korten, tromp verlengd is, hebben in de bovenkaak vier, in de onderkaak slechts twee snijtanden, wijken overigens in vele opzichten van elkaar af. De soort van het noordelijk halfrond, de *Klapmuts*, *Phoca cristata*, genoemd, bewoont onze IJzsee. Hare nagels zijn witachtig, de kiezen van drie stompe lobben voorzien, en haar vel is op eenen geelachtig grijsgroenen grond met witte vlekken als gemarmerd. Dit dier bereikt eene lengte van acht voet. Het wordt vooral menigvuldig aan de kusten van Groenland aangetroffen, en houdt zich veelal op het ijs op, waar het wijfje ook haar jong werpt. Toornig gemaakt, rimpelt dit dier zijnen tromp in dier voege te zamen, dat hij den snuit als eene muts bedekt. Het heeft aan deze eigenschap den naam van »Klapmuts» te danken. — De soort met een tromp, die het zuidelijk halfrond bewoont, is de vermaarde *Zeeolifant*, *Phoca proboscidea*. Zij is de grootste van

alle robben, daar zij meer dan twintig voet lengte bereikt. Intusschen geldt dit slechts van de mannetjes, want de wijfjes zijn veelal de helft kleiner. Ook is de tromp bij de mannetjes langer dan bij de wijfjes, en in het algemeen eenigzins langer dan bij de Klapmuts. De zeeolifant is bovendien zeer gekenmerkt door het ontbreken van nagels aan de achterpooten, door zijn kort en zwartbruin haar, door een breeden snuit met zeer groote hoektanden, kleine, van eene tepelvormige kroon voorziene kiezen, en een op het voorhoofd sterk gewelfden schedel. Deze groote dieren worden menigvuldig aan de Zuidpool-eilanden aangetroffen. Zij trekken in den zomer noordwaarts tot 35° Z. Br., in den winter zuidwaarts tot 55° Z. Br. Zij dragen negen tot tien maanden, en werpen een jong, op het land. Men ziet hen aldaar, hetzij in het riet, hetzij in den modder of het zand woelen, gelijk de zwijnen. Zij vechten dikwijls met elkander, laten een huid gebrul hooren, kunnen zich echter niet tegen de aanvallen der menschen verdedigen. Men doodt hen niet spiesen of lansen. Hun traan is voortreffelijk, en hunne huiden leveren een goed leder. De vangst dezer dieren wordt bijkans uitsluitend door Noord-Amerikanen, Engelschen en Franschen gedreven. Van het jaar 1810 af doodde men jaarlijks, alleen aan de kust van Patagonië, gemiddeld 90,000 stuks, uit welke men omstreeks 2000 tonnen olie won. Hun getal verminderde echter zoo spoedig, dat die vangst tegenwoordig in voornoemde streken bijkans niets meer oplevert. Van al die duizende dieren intusschen is er niets in de verzamelingen gekomen, dan eenige geraamten van jonge en eenige schedels van oude voorwerpen.

DE OORROBBEN. OTARIA.

Men kan de Oorrobben oogenblikkelijk onderscheiden van de zeehonden en den walrus door de aanwezigheid van een, ofschoon klein, uitwendig oor. Hunne gestalte en tandenstelsel, hoewel in het algemeen gelijk aan die der zeehonden, vertoonen niet te min eene menigte min of meer opmerkenwaardige wijzigingen. Vooral valt in het oog, dat hun hals langer is dan bij de zeehonden, dat de voorpooten eveneens langer en verder naar achteren geplaatst zijn, dat de nagels aan de voorpooten en aan den buiten- en binnentent der achterpooten ontbreken, dat de teenen dezer achterpooten van een vingervormig huidaanhangsel voorzien zijn, en dat de vier middelste snijtanden der bovenkaak eene dwarsche insnedde hebben, waarin de bijtelvormige snijtanden der onderkaak sluiten. Zij zwemmen en duiken ook vlugger dan de zeehonden, loopen op het land veel gemakkelijker dan deze en nagenoeg even schielijk als een mensch, en zitten recht op als een hond, terwijl de zeehonden in eene horizontale houding liggen. Zij hebben aan weërszijde der bovenkaak zes, aan

weërszijde der onderkaak vijf kiezen; daar echter de rand der bovenkaak scherp is, zoo gebeurt het dikwijls dat haar achterste kies, hetzij op de eene, hetzij op beide zijden uitvalt, en hare tandholten zoo vergroeiën, dat er niet het minste spoor van de aanwezigheid van deze kiezen overblijft. In de bovenkaak ontwaart men zes snijtanden, van welke de beide buitensten grooter zijn dan de overigen, die aan de vier snijtanden der onderkaak tegenover staan.

De oorrobben worden in de koude en gematigde streken van het zuidelijk halfrond aangetroffen, komen echter ook langs de westkust van Amerika voor, en bewonen bovendien den Noordelijken Stillen Oceaan, zuidelijk tot Japan.

Verleid door allerlei verscheidenheden, die aan het toeval, verschil van sekse of leeftijd toe te schrijven zijn, en vooral ontleend werden aan den vorm van den schedel en zijne deelen of het getal der kiezen, hebben de natuurkundigen gemeend, een aammerkelijk getal soorten van oorrobben te moeten opstellen, en deze wederom in verschillende kunstmatige en onnatuurlijke onderafdeelingen en ondergeslachten te moeten brengen. Intusschen blijkt het, dat men hoogstens een zestal soorten op eene voldoende wijze kan kenmerken, en dat men bij de Oorrobben slechts twee onderafdeelingen, te weten die der Zeeleeuwen en Zeebeeren aannemen kan.

De ZEELEEUWEN zijn gekenmerkt door hun kort, glad aanliggend, licht gekleurd haar, en door het gebrek aan viltharen. Slechts bij de mannetjes van eenige groote soorten is het haar van den hals eenigzins verlengd, ofschoon niet in dier voege, dat men het met maan, en ten allerminste met die van den leeuw kan vergelijken. De beroemdste soort is de *grote zuidelijke Zeeleeuw, Otaria jubata*, die ook onder de bijnamen van »Byronia, Godefroyi, Chilensis" en anderen aangevoerd werd. Zij wordt aan de kusten van Patagonië, Vuurland, de Falkland- en andere naburige eilanden aangetroffen, schijnt echter langs de westkust van Zuid-Amerika en in den Stillen Oceaan somtijds tot aan de linie noordwaarts te gaan. Het mannetje wordt tot twaalf voet lang; naar de haren van den hals, die de zogenaamde manen vormen, zijn, volgens Forster, bij de groote voorwerpen, niet langer dan anderhalve of hoogstens twee duim. De wijfjes bereiken slechts zes tot acht voet lengte, en hebben het haar van den hals niet verlengd. De mannetjes zijn rosachtig geelbruin van kleur met zwartbruine pooten, de wijfjes eenigzins lichter. De schedel verschilt van dien der overige soorten, doordien zijn gehemelte zeer diep uitgehoud en gesloten is tot aan het einde, waar het door eene rechte dwarslijn begrensd wordt, en doordien de uitholling der onderkaak ter aanhechting van de groote kaauspier de geheele achterhelft dezer kaak inneemt. De schedel is bovendien zeer stevig, nagenoeg langwerpig vierkant, en de kiezen zijn, van voren

zowel als van achteren, van eene lob voorzien. De groote zuidelijke Zeeleeuw, ofschoon menigvuldig in zijne verblijfplaatsen, behoort overigens in de verzamelingen tot de grootste zeldzaamheden, en werd slechts zeer zelden levend naar Europa vervoerd. Dit was het geval met een tamelijk groot voorwerp, hetwelk ik omstreeks het jaar 1818 in eene zwerfende menagerie in Saksen gezien heb. Deze soort wordt in den grooten noordelijken of grooten Stillen Oceaan vertegenwoordigd door den *groten noordelijken Zeeleeuw, Otaria Stellerii*. Hij bereikt, eveneens als de zuidelijke, eene lengte van twaalf voet, en heeft ook in kleur veel overeenkomst met dezen, maar de schedel heeft zeer sterk in het oog vallende afwijkingen. Hij is langwerpiger, het gehemelte is nagenoeg vlak en van achteren op een vijfde zijner lengte uitgesneden, de uitholling der onderkaak ter aanhechting van de groote kaauspier, neemt slechts

het achterste derde van deze kaak in, en de lobben der kiezen zijn veel minder of in het geheel niet ontwikkeld. — De *kleine Zeeleeuw, Otaria leonina*, die ook de bijnamen draagt van »flaviceps, Californiana, Ulloae, platyrhyncha, Pernetti, Gilliespii, Japonica, Hookeri, Philippi, molossina" en anderen, heeft ten opzichte van zijne kleur en geheele gestalte zeer veel overeenkomst met den grooten Noordschen Zeeleeuw; maar hij bereikt slechts zes voet lengte; het haar is korter en meer gesloten, de achterrand van het gehemelte vertoont zich als eene diepe, hoekige insnede, en alle deelen zijn veel minder stevig van maaksel. De kleine Zeeleeuw wordt in dezelfde streken aangetroffen als de groote Zeeleeuw, maar hij komt noordelijk tot aan de kusten van Japan voor. Van deze soort kan men thans een levend voorwerp in den Dierentuin te Londen zien.



De kleine Zeeleeuw. *Otaria leonina*.

De vierde en laatste soort van zeeleeuwen is de *Australische Zeeleeuw, Otaria australis*, die ook onder den naam van »lobata" beschreven werd. Zij wijkt uiterlijk in velerlei opzigten van de overige Zeeleeuwen af. Zij heeft kortere ooren, de voorpooten zijn eveneens korter; de pooten zijn op de buitenzijde tot aan de punt der teenen van goed ontwikkeld haar voorzien, terwijl deze deelen bij de overige zeeleeuwen nagenoeg naakt zijn; het haar is aan alle deelen van het ligchaam langer en minder glad en gesloten, de kleur der bovendeelen is een geelgrijs, hetgeen om de oogen en op den snuit in het witachtige overgaat, de bovenzijde der pooten is eveneens geelgrijs en niet bruinzwart zoals bij de overige soorten, de onderdeelen van het dier zijn witachtig geel, hetgeen echter van de borst naar achteren in het roestbruine trekt, de lobben der kiezen zijn geregeld meer ontwikkeld en, hetgeen het meest in het oog valt, de kiezen zijn, vooral aan hun achtergedeelte en aan

de binnenzijde, van overhangsche voren voorzien. Deze soort werd tot nog toe slechts in de zeeën van Tasmanië en Middel- en Zuid-Australië aangetroffen, en schijnt in grootte den kleinen Zeeleeuw niet te overtreffen.

De ZEEBEEREN wijken in allerlei opzigten van de Zeeleeuwen af. Zij zijn zwartgrijs, zwart of bruinzwart van kleur, hun haar is langer, zachter en veel digter staande, doordien er een viltachtig onderhaar aanwezig is, hetgeen steeds eene roestbruine kleur heeft; de tanden zijn allen kleiner en minder stevig, en deze dieren bereiken hoogstens vijf tot zes voet lengte. Men kent slechts twee soorten van zeebeeren. De eene, de *grijze Zeebeer, Otaria ursina*, ook »cinerea, Falklandica en nigrescens" genoemd, is zeer kennelijk aan hare kleur en hare kiezen. De bovendeelen zijn bij deze soort donkergrijs, maar alle haren zijn van grijsgele punten voorzien; de onderdeelen zijn geelachtig roestbruin, hetgeen echter tusschen de

voorpooten, op eene voor de soort zeer kenmerkende wijze, door eene donkere grijsbruine tint afgebroken wordt. Wat de kiezen betreft, deze onderscheiden zich van die van alle overige oorrobben door hunne geringe grootte, het gebrek aan lobben en doordien hunne kroon zeer glad is. De grijze zeebeer werd aan alle om den Zuidpoolkring liggende kusten aangetroffen en komt noordelijk op verscheidene plaatsen tot 30 graden zuider breedte voor. Hij bewoont echter ook den noordelijken Stillen Oceaan, zuidelijk tot de Kurilische eilanden. Zijne stem bestaat in een brommend en een brullend geluid, en hij laat beiden dikwerf hooren. Men zegt, dat dit dier eenen ouderdom van ongeveer 25 jaren bereikt, en dat het wijfje voor het vijfde jaar niet voortteelt. Het brengt overigens, telkens, slechts een jong ter wereld. Het vel van den grijzen zeebeer levert, nadat het van zijn bovenhaar ontdaan is, zoodat slechts de wolachtige viltharen overblijven, een buitengewoon zacht en fraai rosbruin bont, hetgeen tot petten verwerkt, een dertigtal jaren geleden, bij het volk zoo algemeen in de mode was, dat men bij zekeren stand niemand ontmoette, die niet, zooals de fransche

romanschrijvers het noemden, de «classique caquette de loutre», ophaad. Uit deze benaming blijkt tevens, dat dit bont onder den naam van ottervel in den handel gebragt werd. De grijze zeebeer werd vooral in deze tijden in groote menigte gevangen. De vangst dezer dieren bestaat overigens, gelijk die der overige robben, eenvoudig daarin, dat men hun den weg naar zee afsnijdt, en hen met knodsen doodslaat. — De tweede soort van zeebeer is de *zwarte Zeebeer*, *Otaria pusilla*, ook »Peronii, Delalandei en Lamarei» genoemd; zij is zeer kemelijk aan haar donkere kleur, en aan de, sterker dan bij eenige andere oorrob, gelobde kiezen: zij staat dus, in laatstgenoemd opzigt, lijnrecht tegenover den grijzen zeebeer. Het haar is, voornamelijk in den jongen leeftijd, geheel zwart; deze kleur trekt intusschen somtijds in het bruine of zelfs roodachtig bruine, voornamelijk op de pooten en onderdeelen. Het roodbruine vilthaar is veel korter en spaarzamer aanwezig dan bij den grijzen zeebeer. De zwarte zeebeer werd aangetroffen aan de kust van Zuid-Afrika, in Kerguelensland en aan de kusten van Zuid-Australië.



De Walrus. *Trichechus rosmarus*.

DE WALRUS. TRICHECHUS.

Men kent slechts eene soort van Walrus. »Dit groote dier stent, ten opzigte zijner gedaante in het algemeen, den vorm en het maaksel der vinnen, het gebrek aan een uitwendig oor, volmaakt met de robben of eigenlijke zeehonden overeen; het wijkt

daarentegen, wat den vorm van den kop en zijne tanden betreft, niet alleen van deze, maar ook van de oorrobben geheel en al af. De snuit is zeer hoog, dik, van voren als afgeklakt, en in de bovenkaak met twee zeer groote, bijkans loodrecht afwaarts gebogene stoot- of hoektanden voorzien. Alle overige tanden zijn kort en dik; hun wortel is eenvoudig en hunne

stompe, kegelvormige kroon vertoont vroegtijdig eene glatte afgeslepen vlakke. Bij geheel jonge voorwerpen zijn in iedere kaak zes snijtanden, in de bovenkaak 5 \times 2, en in de onderkaak 4 \times 2 kiezen en in het geheel vier hoektanden aanwezig, van welke de bovenste tot twee voet lengte bereiken, terwijl de onderste zich in grootte niet van de overige tanden onderscheiden. Intusschen vallen er spoedig een of meer kiezen aan iedere zijde uit; de snijtanden der onderkaak verdwijnen weldra geheel en al, en er blijven in de bovenkaak gewoonlijk slechts twee over. De lippen van den walrus zijn met buitengewoon dikke rolvormige borstels bezet. De nagels zijn klein. De achterpooten zijn krachtiger en buigzamer dan bij de robben en oorrobben, en de teenen dezer pooten zijn, als bij laatstgenoemden, van een vingerachtig huidaanhangel voorzien. De voorste rand van alle vier de pooten is naakt en met eelt bekleed, waarop het dier bij het kruipen op het land of het ijs steunt. De staart heeft de gedaante van een dik, afgerond stompje. Het haar is kort, glad aanliggende, tamelijk stug, en bruinachtig geel van kleur. De walrus wordt omstreeks tien voet lang.

Hij wordt slechts in de Noordpool-landen aangetroffen, en is zelfs aldaar tot zekere plaatsen beperkt: namelijk tot de Behrings-zee, tot de kusten van Nova Zembla en Spitsbergen, tot die van Groenland en Labrador tot kaap Sable op Nieuw-Schotland toe, en tot de Baffins- en Hudsonskaai. Men ziet deze dieren hoogst zeldzaam aan de Noordkusten van Lapland, en er zijn slechts eenige voorbeelden bekend, dat zij in Europa zuidelijk, tot aan de Hebridische en Orkney-eilanden, verdwaald zijn. Zij leven gezellig, en worden dan eens zwemmende, dan op den oever of op drijvende ijsschotsen liggende, aangetroffen. Zij gebruiken hunne stoottanden om op het land of het ijs te klimmen, of om in het zand of den modder te woelen. Hun voedsel schijnt voornamelijk uit schelpdieren en andere weekdieren, of uit visschen te bestaan; intusschen eten zij ook zeewier. De wahrusvangst wordt bijkans uitsluitend door de Russen, Engelschen en Amerikanen uitgeoefend. Hun vleesch wordt door de inboorlingen gegeten. De dikke huid levert een voortreffelijk leder; uit het spek kookt men traan, en de stoottanden worden als ivoor verwerkt."

DE SPITSDIEREN.

BESTIAE.

De Spitsdieren, zoo genoemd in navolging van den naam der Spitsuis, die tot deze orde van dieren behoort, zijn kleine of tamelijk kleine, meestal insekten-etende zoogdieren, welke vooral gekenmerkt zijn door hunnen nin of meer, somtijds zelfs tot een kleinen, regten tromp verlengden snuit, een kenmerk, hetgeen men, onder de kleinere dieren, slechts bij sommige buideldieren terugvindt. Velen hebben, in hunne uiterlijke gestalte, eene schijnbaar treffende overeenkomst met sommige knaagdieren, vooral met muizen, ratten, springmuizen, stekelvarkens, blindmuizen en eekhoortjes; maar de vorm van hunnen kop en hun tandenstelsel zijn zoo verschillend van die van voornoemde dieren, dat er nimmer eene verwisseling daarmede plaats kan hebben.

De achterste kiezen der spitsdieren zijn, gelijk die van vele vledermuizen, met puntige en scherpe knobbeltjes gewapend. De snijtanden nemen dikwijls, geheel of gedeeltelijk, de gedaante van hoektanden aan, en die der onderkaak zijn meestal naar voren gerigt. Hun reukwerktuig is sterk, het gezigtswerktuig somtijds in geringe mate ontwikkeld. Hunne zoolen

zijn naakt. Zij hebben allen een sleutelbeen, maar de blindarm, die bij de knaagdieren dikwijls zeer groot is, ontbreekt bij vele spitsdieren.

Zij voeden zich met insekten, slakken en wormen, en sommigen eten ook vruchten. De meesten leven op of onder den grond; slechts sommige soorten houden zich op boomen op, en deze doen ook door hunne geheele gestalte aan eekhoortjes denken. Men treft deze dieren in de heete en gematigde streken van Noord-Amerika, Europa, Afrika en Azië tot Japan, op Formosa en de Soenda-eilanden aan.

Men kan alle bekende Spitsdieren onder vijf groote geslachten brengen, te weten die der mollen, der spitsmuizen, der spring-spitsmuizen, der spits-eekhoortjes en der egels.

DE MOLLEN. TALPA.

De bewerktuiging der mollen toont aan, dat deze dieren geschapen zijn om onder den grond te leven, in holen en gangen, die zij zelve graven. Zij zijn,

niettegenstaande hare onaanzienlijke grootte, stevig van maaksel: haar ligchaam is ineengedrongen, eenigzins afgeplat, naar achteren zwak, terwijl de romp naar voren dik is, ten einde alle de buitengewoon stevige voorpooten samenstellende deelen te ondersteunen. Deze alleen verrigten het graven, en hun vrij gedeelte doet door zijne gedaante aan die eener naar buiten gekeerde hand denken. De pooten zijn overigens allen kort en, als het ware, tot aan de hand en den voet in de massa van het ligchaam verborgen. Ook de staart is kort of in het geheel niet zichtbaar. De buitengewone kleinheid der oogen, die bovendien grootendeels onder de algemeene huidbekleding verborgen zijn, en het volslagen gebrekk aan uitwendige ooraanhangsels toonen de in de duisternis van onderaardsche holen levende dieren aan. De meeste soorten zijn aan elken poot van vijf teenen voorzien, wier min of meer gekromde nagels aan de voorpooten zeer groot en stevig zijn. Het haar der mollen is buitengewoon zacht en bij sommige soorten fraai glanzig. Deze dieren bewonen de gematigde streken van het noordelijk halfrond tot aan den noordelijken keerkring, en werden in het zuidelijk halfrond slechts in Zuid-Afrika aangetroffen. Men kent de volgende vormen van dit geslacht.

De eigenlijke mollen, waartoe onze gewone mol behoort, zijn gekenmerkt door haar stevig maaksel, eenen korten, met enkele borstelharen bezeten staart, en eenen tamelijk dikken en kraakbeenachtigen neus. Zij hebben vijf teenen aan elken poot, en worden behalve in Europa, in het Noordelijk en gematigd Azië aangetroffen. Onze *gewone mol*, *Talpa Europaea*, heeft in het geheel 44 tanden. Zij bereikt, zooals elkeen weet, onstreeks de grootte eener manshand, en is nagenoeg zwart van kleur. Intusschen treft men somtijds ook gevlekte voorwerpen aan, of zelfs die geheel geelachtig wit zijn. Onze mol is, met uitzondering van vele streken van het zuidelijk gedeelte van Europa, over het grootste gedeelte van dit werelddeel verspreid, en wordt in Westelijk Siberië tot aan de oevers der rivier Lena aangetroffen. Zij graaft, met groote behendigheid en snelheid, met behulp van haren snuit en hare voorpooten, zeer lange horizontale, digt onder de oppervlakte gelegene gangen op plaatsen, waar de grond zacht is, zooals b. v. op zandgronden, weilanden, in tuinen, en spoort bij dit werk haar voedsel op, hetgeen in de insecten bestaat, die zij ontmoet of in de regenwormen, die bij het trillen van den grond naar boven komen. In zoover is zij een nuttig dier; daar zij echter door het maken dezer gangen en de hoopen, die zij daarbij opwerpt, den grond ongelijk maakt, en bij het graven de wortels van het gras en de kruiden afscheurt, waardoor deze planten min of meer kwijnen, zoo wordt zij als een voor tuinen en weilanden schadelijk dier beschouwd, en door den mensch ijverig vervolgd en gevangen. De mol heeft,

gelijk alle spitsdieren, veel voedsel tot haar onderhoud noodig; zij raakt ook nooit plantaardig voedsel aan, en sterft reeds na een vasten van een half etmaal. In de gevangenschap vertoont zij zich zelfs zeer vraatzuchtig, drinkt veel, valt kikvorschen, vogels en muizen aan, verschoont zelfs hare eigene makers niet, en eet ze, tot op de huid toe, op. Het wijfje werpt hare jongen, vier tot vijf in getal, in een uit bladeren en mos vervaardigd nest, hetwelk in een aardhoop verborgen is en verscheidene onderaardsche toegangen heeft. — De plaats van onze mol wordt in Zuidelijk Frankrijk, in Italië bezijden Lombardië, in Griekenland en Syrië door eene andere soort, de *blinde Mol*, *Talpa coeca*, vervangen. Zij wordt blinde mol genoemd, omdat hare oogen kleiner dan die van onze mol en grootendeels met een dun vel bedekt zijn. Zij onderscheidt zich bovendien, doordien hare middelste snijtanden grooter zijn dan de overigen. Dit is de soort, van welke in de geschriften der oude Grieken en Romeinen gewag gemaakt wordt. — De *Japansche mol*, *Talpa moëgyra*, is lichter van kleur dan de onze, en heeft twee snijtanden minder in de onderkaak; derhalve zes in plaats van acht.

De *Mol van Noord-Amerika*, *Scalops aquaticus*, waarvan men verscheidene soorten heeft opgesteld, heeft in hare levenswijze veel overeenkomst met de gewone mollen; zij wijkt echter daarvan af door eenen langeren, puntiger snuit, door eenen dunneren staart en doordien zij slechts 36 tanden heeft.

In Noord-Amerika heeft men nog eene andere soort, de *Stermol*, *Candylura cristata*, die zich van alle overige soorten onderscheidt door haren neus, die aan het uiteinde met kraakbeenachtige draadjes, als de stralen van eene ster, omgeven is. Dit dier heeft een gelijk getal tanden als onze mol.

De mollen van Zuid-Afrika, Goudmollen genoemd, wijken van alle overigen af door het volslagen gebrek van den staart, door eenen korten en driehoekigen kop, door hare slechts van drie teenen voorziene voorpooten, en doordien deze teenen sterk gekromde nagels hebben, van welke de buitenste bovendien buitengewoon lang is. Haar vacht is glanzig, bruin, heeft echter eenen fraaijen groenachtigen of goudkleurigen weerschijn. Het geheele getal tanden beloopt acht en dertig. De Goudmollen zijn een weinig kleiner dan onze gewone mol, en hebben nagenoeg dezelfde levenswijze. De meest bekende soort is de *gevoele Goudmol*, *Chrysochloris inaurata*.

In Japan heeft men, behalve de bovenaangevoerde mol, nog eene soort, de *Spitsmuus-mol*, *Urotrichus talpoides*, die als het ware den overgang maakt van de mollen tot de spitsmuizen. Zij heeft, gelijk alle mollen, met uitzondering der goudmollen, vijf teenen aan elken poot; maar hare voorpooten zijn niet krachtiger dan de achterpooten, en haar staart is, vooral aan de punt, niet tamelijk lange haren bezet. Het geheele getal harer tanden is zes en dertig.

DE SPITSMUIZEN. SOREX.

De uiterlijke gedaante der Spitsmuizen doet, met uitzondering van den kop, aan die der muizen de ratten denken, vooral ook, doordien zij, gelijk deze, eenen langen staart hebben. Zij naderen de mollen door hare kleine oogen en de zachtheid van haar vacht. Daar zij intusschen haar voedsel niet, zooals de mollen doen, onder den grond, maar op de oppervlakte van het land of in het water gaan opzoeken, zoo zijn hare pooten ook meer tot het loopen of zwemmen, dan tot het graven ingerigt, en tamelijk evenredig ontwikkeld. Zij hebben aan elken poot vijf met gekromde en scherpe nagels gewapende teenen. Haar snuit is puntig en haar neus somtijds eenigzins trompvormig verlengd. Zij hebben eene kleine oorschelp en volkomen ontwikkelde en van oogleden voorziene, ofschoon kleine of tamelijk kleine oogen. Het getal tanden verschilt volgens de soorten. De snijtanden zijn gewoonlijk zeer groot en daar er dikwijls in elke kaak slechts twee aanwezig zijn, die de plaats der snijtanden vervangen, zoo doen deze door hunne grootte en rigting aan de snijtanden of zoogenaamde knaagtanden der knaagdieren denken. Velen hebben, aan elke zijde van den romp, eene, vooral bij oude mannetjes ontwikkelde klier, waarin een sterk naar muskus riekend vocht afgescheiden wordt. De hierdoor verspreide lucht is voor katten en andere roofdieren zoo onaangenaam, dat zij de spitsmuizen wel doodden, maar haar vleesch niet eten. Het voedsel der spitsmuizen bestaat uit insecten, slakken en wormen. Zij hebben eene nachtelijke, maar, volgens de soorten, min of meer verschillende levenswijze, en houden geen winterslaap. Zij worden in alle landen, waar spitsdieren in het algemeen voorkomen, aangetroffen.

Men geeft den naam van EIGENLIJKE SPITSMUIZEN aan die soorten, die door hare grootte en gestalte aan onze gewone muis doen denken. Zij hebben van voren in elke kaak, twee zeer grootte, op knaagtanden gelijkende snijtanden, van welke de bovensten gekromd en aan haren binnengrand van een knobbelte voorzien zijn, terwijl de ondersten zonder knobbel en sterk naar voren gerigt zijn. Het getal der overige tanden, die allen den vorm van kiezen hebben, verschilt, volgens de soorten, van 28 tot 32. De oorschelp kan naar voren omgekruld en de oopening bovendien gesloten worden door twee in de schelp aanwezige kleppen. — Bij sommige soorten vertoonen de snijtanden eene brune punt, en die der onderkaak zijn van fijne insneden voorzien. Zij hebben 32 kiezen. Hiertoe behoort de *gewone Spitsmuis*, *Sorex vulgaris* of »tetragomurus", eene in het grootste gedeelte van Europa, op weilanden en velden, gemeene soort. — Eene kleine soort is de *kleine Spitsmuis*, *Sorex minutus*. Zij bereikt, den staart medegerekend, nauwelijks vier duim lengte, werd in Midden-Europa en Siberië

waargenomen, benint de nabijheid van het water, en houdt zich gaarne onder boomwortels op, tusschen welke zij haar van mos vervaardigd nest plaatst. — Andere soorten hebben geheel witte snijtanden, en slechts 28, zelden 30 kiezen. Hiertoe behoort *Sorex leucodon*, die in Middel-Europa en ook in ons land aangetroffen wordt. — Verder de *Dwerg-Spitsmuis*, *Sorex Elruseus*, die, nauwelijks drie oude duim lang, het kleinste van alle bekende zoogdieren is. — De *Indische Spitsmuis*, *Sorex Indicus*, die het vasteland van Indië bewoont, bereikt daarentegen meer dan drie vierden voet lengte. — Men noemt Water-spitsmuizen de soorten, wier pooten met stijve haren, tot het zwemmen dienende, bezet zijn, wier lange staart aan zijn eindgedeelte zijdelings zamengedrukt is, en die aan de binnenzijde van den grond der snijtanden van de onderkaak een knobbelte hebben. Het getal harer overige tanden beloopt dertig. Zij houden zich aan de oevers der beken, rivieren en meren op, en zwemmen uitstekend. Onder deze behoort onze *gewone Water-Spitsmuis*, *Sorex fodiens*, die in het grootste gedeelte van Europa tot Siberië gemeen is.

De MUSKUS-SPITSMUIZEN, MYOGALE, zijn grooter en steviger van maaksel dan de eigenlijke Spitsmuizen, en wijken daarvan bovendien door eene menigte andere bijzonderheden af. Haar staart is buitengewoon sterk zijdelings zamengedrukt; de teenen zijn door zwemvliezen vereenigd; de snuit is trompachtig verlengd en afgeplat; de oorschelp ontbreekt geheel en al; zij hebben een muskusklier aan den grond van den staart; in de bovenkaak vindt men 2 buitengewoon grootte, driehoekige snijtanden, en 20 andere tanden; in de onderkaak 4 snijtanden en 18 andere tanden, en al deze tanden, behalve de snijtanden, hebben de gedaante van kiezen. Zij houden zich in het water op. Er zijn slechts twee soorten van dit ondergeslacht bekend. De eene, *Myogale moschata*, werd in Noordoostelijk Rusland, tusschen den Don en de Wolga, tot 70° noorderbreedte aangetroffen. Zij bereikt met den staart eene lengte van nagenoeg anderhalven voet. Zij woont aan de oevers van staande of zachtstroomende wateren, en graaft gangen, die schuins naar de hoogte loopen, hier blind eindigen en slechts onder den waterspiegel uitkomen. Zij zweemt en duikt voortreffelijk en spoort haar voedsel op, hetgeen uit insecten, bloedzuigers en andere waterdieren bestaat, door met haren snuit in de modder te boren. — De tweede soort, *Myogale Pyrenica*, is veel kleiner dan de voorgaande en wordt in de beken en wateren van het Pyreusche gebergte aangetroffen.

In de Congo-landen, in West-Afrika, heeft men eene soort van nagenoeg twee voet lengte, *Potomogale velox*, ook »Bayonia" genoemd, wier staart aan de grootere achterhelft maakt, sterk zijdelings zamengedrukt en als het ware dolkvormig is.

Bij eenige soorten zijn in elke kaak 6 snijtanden aanwezig. Eene dezer, de *Spitsrat*, *Gymnura Raflesii*,

doet door hare grootte, gestalte en staart, behalve haren sterk verlengden snuit, aan eene groote rat denken. Haar ligchaam is met lange, stugge haren bedekt, waaronder echter korte, zachte en wolachtige haren staan. Zij heeft 28 kiezen en, behalve deze, groote hoektanden. De vacht is zwart, naar van de schouders naar voren sterk met wit gemengd, en op het laatste derde van den staart in wit overgaande. Het wit neemt intusschen bij de voorwerpen van Borneo, op het geheele ligchaam, min of meer de bovenhand, terwijl de voorwerpen van Sumatra en Malakka de boven opgegevene teekening vertoonen. — In Haïti heeft men eene even groote soort, *Solenodon paradoxus*. Haar snuit is tot een grooten tromp verlengd; zij heeft 28 kiezen, grootere oorschelpen dan gewoonlijk, zeer stevige nagels, vooral aan de voorpooten, en is van boven bruinzwart, op de onderdeelen geelachtig bruin.

DE SPRING-SPITSMUIZEN. MACROSCOLIDES.

Deze dieren, ook »Rhinomys" genoemd, zijn als het ware onder de Spitsmuisen eene herhaling der springmuisen, die, zooals men weet, tot de knaagdieren behooren. Zij hebben in het algemeen denzelfden uiterlijken vorm, altijd met uitzondering van den snuit, die, in plaats van stomp, zeer puntig is, vooral door de verlenging van den neus in eenen dunnen en regten tromp; ook hebben zij eenen muisachtigen staart zonder haarkwast aan het einde. De achterpooten zijn, gelijk bij de springmuisen, langer dan de voorpooten, en zij worden hierdoor, zooals deze, in staat gesteld groote sprongen te doen, hetzij om hunnen buit met spoed te overvallen, of gemakkelijker hunne vijanden te ontvlugten. Hun kop is van achteren groot; zij hebben groote ooren en oogen; zwakke teenen, ten getale van vijf aan elk poot, of bij uitzondering een minder aan elk achterpoot; kleine, maar kromme en scherpe nagels; aan den staart kort, aan de overige deelen lang en zacht haar; 6 snijtanden in elke kaak, en in het geheel 28 kiezen. Aan den wortel van den staart merkt men eene klier op. De kleur dezer dieren is gemeenlijk op de bovendeelen geel- of rosachtig bruin, op de onderdeelen wit. Zij houden zich in opene, drooge, het liefst rotsige streken op; verschuilen zich onder rotsblokken, in rotspleten en in aardholten; loeren over dag in het lommer van struiken of lage boompjes op hunnen buit, die meest in insecten of slakken bestaat; loopen gewoonlijk op vier pooten; zijn schuw, maar zacht van aard, en behooren in Afrika t'huis, waar zij zelfs beperkt schijnen te zijn tot Zuidelijk Afrika, Mozambique en Algerië.

De soort van Algerië heet *Macroscelides Rozeli*. Zij wordt niet langer dan twee derden tot drie vierden voet. Aan de Kaap heeft men verscheidene soorten,

van welke de gemeenste *Macroscelides typicus* genoemd wordt, en even klein is als die van Algiers.

De soorten met slechts vier teenen aan de achterpooten hebben eenen langeren neus dan de overigen, en worden in Mozambique aangetroffen. Erne dezer, *Macroscelides tetradactylus*, ook »*Petrodromus*" genoemd, is een weinig grooter dan de voorgaande. — De grootste van allen, *Macroscelides Cirneri*, ook »*Rhynchocyon*" genoemd, is bovendien door eenen veel langeren neus gekenmerkt.



De grootste Spring-spitsmuis. *Macroscelides Cirneri*.

DE SPITS-EEKHOORNTJES. TUPAJA.

De uiterlijke gestalte dezer dieren zou volkomen aan die der eekhoortjes doen denken, indien hun kop niet smal en verlengd ware. Zij zijn slank van gestalte; hebben groote oogen; middelmatige ooren; aan elk poot 5, met kromme nagels gewapende teenen; gewoonlijk 4 snijtanden in de bovenkaak en 6 in de onderkaak, en in het geheel 7 kiezen in elke kaak. Hun vacht is rijkelijk van haar voorzien; de meesten hebben eenen tamelijk langen staart, met op twee zijdelingsche rijen geplaatst haar.

Men treft deze dieren in Achter-Indië, op de Soenda-eilanden en Madagaskar aan, alwaar zij de bosschen bewonen en meestal op boomen leven. Intusschen loopen zij ook dikwijls op den grond; vooral om hun voedsel te gaan zoeken, hetgeen voornaamelijk in insecten en wormen bestaat. Hun naam van Tupaja is afgeleid van het woord »Tupai", waarmede de Maleijers deze dieren en de eekhoortjes bestempelen.

De gewone soort, die op de Soenda-eilanden aangetroffen wordt, is *Tupaja Javanica*. Zij heeft ongeveer een voet lengte, waarvan de staart meer dan de helft inneemt, en haar vacht is olijfkleurig. — Op Borneo en Sunatra treft men bovendien eene grootere soort, *Tupaja tana*, aan, met een puntiger snuit en kastanjebruine vacht, maar eenigzins korteren staart. — Bij eene andere soort van Borneo, *Tupaja dorsalis* genoemd, is de staart dunner en de rug van een overlangschie zwarte streep voorzien.



De *Tupaja dorsalis*.

Eene eenigzins afwijkende soort van Madagaskar, *Eupleres Gondotii*, heeft in de bovenkaak 6, in de onderkaak 8 snijtanden. De vaalbruine kleur van hare vacht is door eene zwarte rugstreep afgebroken. Zij houdt zich in zandachtige streken op, en verschuilt zich in hopen, die zij zelve onder den grond graaft.

Op Sumatra en Java treft men eene soort aan, *Hylomys snillus*, die van alle overigen op eene zeer in het oog vallende wijze afwijkt door haar nagenoeg maakt en slechts een halven duim lang staartje. Zij is zwartbruin van kleur, heeft kleine oogen, eenen zeer puntigen snuit, in het geheel 32 kiezen en in elke kaak 6 snijtanden. Zij houdt zich in bergachtige met woud bedekte streken, tusschen de wortels der boomten op,



De *Hylomys snillus*.

DE EGELS. ERINACEUS.

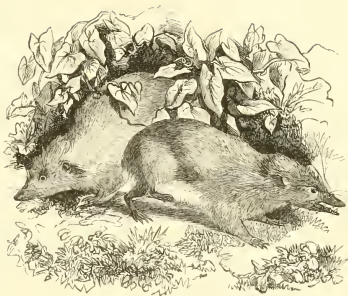
De egels herhalen als het ware onder de spitsdieren den vorm der stekelvarkens en worden ook in het dagelijksch leven dikwijls met laatstgenoemden naam bestempeld, ofschoon de stekelvarkens tot de orde der knaagdieren behooren en de egels een geheel ander tandenstelsel en eenen puntigen kop hebben,

en alleen door hunne incengedrongene gestalte en hun met stekels bedekt ligchaam aan de stekelvarkens doen denken. De staart der egels is zeer kort of ontbreekt geheel en al; hunne oogen zijn klein, de ooren middelmatig. Zij hebben korte, maar stevige pooten. De teenen, vijf in getal aan elken poot, zijn met stevige en puntige nagels gewapend. Door de aanmerkelijke ontwikkeling van den spierrok van den rug, zijn zij in staat gesteld hun ligchaam op te rollen, en kop en pooten zoodanig te verbergen, dat het geheele dier de gedaante aanneemt van eenen rondom met stekels gewapenden bal, die alsdan tegen hunne vijanden een voortreffelijk, ofschoon passief, middel ter verdediging aanbiedt. Het geheele getal hunner tanden is 36. De egels zijn nachtdieren, die zich over dag in aardholten, onder struiken, gras of in andere schuilplaatsen verbergen, en met het vallen van den avond te voorschijn komen, om hun voedsel te zoeken, hetgeen vooral in insecten, weekdieren, kleine zoogdieren, slangen, eijeren en vruchten bestaat. Men treft de egels in Europa, Afrika en op het vasteland van Azië aan.

Men noemt *eigenlijke Egels* de soorten, die op den gewonen egel gelijken. Zij hebben het ligchaam met harde stekels bezet. Onze *gewone egel*, *Erinaceus Europaeus*, die omstreeks een voet lengte bereikt, wordt nagenoeg in geheel Europa aangetroffen. Onze egel wordt in de gevangenschap zeer mak. In tuinen gehouden, doorsnuffelt hij met het vallen van den avond alle hoeken, en komt zelfs, wanneer men voedsel voor hem nederzet, in de woonkamers. Hij valt, beschermd door zijne gewapende huid, zonder schroom vergiftige slangen aan. De stekelhuid van den egel werd bij de oude Romeinen, in plaats van klitten, tot het kammen van wollen stoffen gebruikt. — De *Kaapsche egel*, *Erinaceus frontalis*, bereikt niet de grootte van den onzen en heeft een witten band over het voorhoofd. — In Zuidelijk Rusland, Westelijk Siberië en Turkestan heeft men den *egel met lange*

ooren. *Erinaceus auritus*, wiens stekels gegroefd en gekorrelt zijn. — De egel van Madagaskar, *Erinaceus spinosus* of »Telfairii» en »nigrescens» genoemd, is in den ouden leeftijd donker van kleur.

Op Madagaskar heeft men bovendien eene of twee eenigzins afwijkende soorten, doordien haar ligchaam langwerpiger is, en er tussehen de stekels van den rug lange stevige borstelharen geplaatst zijn. Zij kunnen haar ligchaam niet samenrollen, beminnen de nabijheid van het water, worden zeer vet, en verschuilen zich in onderaardsche holen, alwaar zij ook eene soort van winterslaap houden. Eene dezer soorten, *Centetes semispinosus* of »ornatus», heeft dunne stekels en de bruine bovendeelen van drie lichte, overlansche strepen voorzien. — De gewone soort, *Centetes caudatus* of »setosus», werd op de eilanden Mauritius en Réunion ingevoerd en is aldaar verwilderd.



Centetes caudatus.

DE VLEDERMUIZEN.

CHIROPTERA.

Men kan de Vledermuizen dadelijk onderscheiden van alle zoogdieren, doordien zij de eenigen zijn, die volkomen ontwikkelde werktuigen tot het vliegen hebben: want de zogenaamde vliegwerktuigen van den vliegende Maki, van de vliegende ekhoortjes en de vliegende Koekoeks zijn niets dan huidaanhangsels, langs het ligchaam, maar niet uitgespannen tussehen de teenen, en slechts tot valschermen bij het springen dienende. Bij de vledermuizen zijn wezenlijke, tot het volkomen vliegen geschikte vleugels aanwezig, die intussehen op eene bijzondere wijze zamengesteld zijn, vermits zij gevormd worden door groote en dunne vliezen, die tussehen de ongewoon verlengde vingers der voorpooten, met uitzondering van den duim, zijn uitgespannen. Dit vliegwerktuig wordt bovendien ondersteund door een tussehen de achterpooten uitgespannen vlies, hetwelk dikwijls ook den staart omsluit. De duim is kort, maar steeds van eenen nagel voorzien; ook bij den tweeden vinger is somtijds een nagel aanwezig, maar bij de overige vingers ontbreekt dit wapen steeds. De achterpooten zijn eerder klein dan middelmatig te noemen; hunne teenen, vijf in getal en veelal van gelijke lengte, zijn allen met kromme en scherpe, maar zijdelings zamengedrukte, nagels gewapend. Het dunne en tamelijk kale staartje is gewoonlijk een weinig langer dan de achterpooten; somtijds is het echter kort, of ontbreekt zelfs geheel en al. De romp der vledermuizen is stevig, zeer ineengedrongen, dik en

breed, vooral bij de schouders, ten gevolge van de buitengewone ontwikkeling der bij de vlucht werkzame borstspieren en de, door eenen hoogen kam, gelijk bij de vogels, vermeerderde oppervlakte van het borstbeen, waaraan deze spieren gehecht zijn. De vledermuizen hebben eenen zeer korten hals en eenen veelal afgeronden kop met eenen korten snuit; slechts bij de hond-vledermuizen is de kop met den snuit eenigzins langwerpig. De neus is bij sommigen van kraakbeenige of vliezige aanhangsels voorzien. Zij hebben kleine of middelmatige oogen, en middelmatige of groote ooren, die somtijds op het voorhoofd met elkander vereenigd en dikwijls van eene bladvormige klep, tot sluiting van de oorschelp, voorzien zijn. De vliezen van hunne ooren en hunne vliegwerktuigen zijn de zetel van een buitengewoon fijn gevoel: zij worden hierdoor in staat gesteld, bij het rondvliegen, elk beletsel, hoe gering ook, zonder behulp van het gezigt, eenvoudig door den uit de nabijheid van vaste lichamen voortvloeienden grooteren tegenstand der lucht, te ontwijken. Zij hebben eene groote, vrije en vleezige tong. Er zijn bij deze dieren steeds hoektanden aanwezig. De snijtanden zijn klein en ontbreken dikwijls in de bovenkaak, of vallen vroegtijdig uit. De kiezen zijn veelal, gelijk bij de spitsdieren, met puntige knobbels gewapend, vertoonen echter bij de hond-vledermuizen vlakke kroonen. De naag is eenvoudig, en het darmkanaal is nooit van een blinden darm voorzien.

De vledermuizen hebben eene nachtelijke wijze van

leven en komen eerst met het vallen van den avond te voorschijn. Zij vliegen alsdan, sommigen hoog in de lucht, anderen lager, sommigen langs de oppervlakte van het water, in het rond, ten einde in de vlugt allerlei insecten, waarmede zij zich voeden, te vangen. Sommigen zuigen ook het bloed van dieren of zelfs van den mensch; terwijl de hond-vledermuizen grootendeels op vruchten schijnen te azen. Bij dag rusten zij uit, hetzij in rots- of boomholten of in oude gebouwen verscholen, de vleugels zamengeplooid, en den duinnagel aan de ruwe loodrechte vlakten van steenen of boomen ghaakt; hetzij, gelijk de hond-vledermuizen, in de open lucht, den kop naar beneden gerigt, met de achterpooten aan boomtakken hangende, langs welke zij zelfs in deze houding behendig weten te klimmen. Zij gaan niet vrijwillig op den grond zitten; kunnen, daar geplaatst, evenmin opvliegen als de gierzwaluwen; klauteren daarentegen, om dit te doen, eerst tot op zeker punt tegen eenen boom, een rots of eenig ander vast voorwerp omhoog. Het wijfje brengt telkens slechts een of twee jongen ter wereld, die, elk aan een der beide tepels hangende, zoolang zij klein zijn, door de moeder bij het rondvliegen medegenomen worden. Na den tijd der voortplanting leven deze dieren gezellig, maar gewoonlijk in dier voege, dat de voorwerpen van elk, dikwijls talrijk gezelschap allen tot eene sekse behooren.

De vledermuizen worden in alle deelen van den aardbol, met uitzondering der binnen den poolkring gelegen landen, aangetroffen. De soorten, die de koude en gematigde luchtstrekten bewonen, houden, naar mate der luchtgesteldheid, eenen langeren of korteren winterslaap.

De talrijke soorten van vledermuizen kunnen onder drie familiën bragt worden, te weten: die der vampyrs, der eigenlijke vledermuizen en der hond-vledermuizen. Laatstgenoemde zijn tot de Oude Wereld met uitzondering van Europa beperkt; de overigen worden in alle wereldeelen aangetroffen.

DE VAMPYRS.

De familie der vampyrs bevat alle vledermuizen, wier neus voorzien is van vliesachtige, min of meer zamengestelde aanhangsels, die blijkbaar tot hetzelfde doel dienen als de uitwendige aanhangsels van het oor, te weten het opvangen der luchtstroomen naar verschillende rigtingen. Gelijk bij de eigenlijke vledermuizen is aan de voorpooten slechts de duim met een nagel gewapend, en zijn hunne kiezen van scherpe punten voorzien. Zij voeden zich met insecten; sommige soorten zuigen ook bloed. Zij worden in de heete, en eenige soorten ook in de gematigde luchtstrekten aangetroffen.

De EIGENLIJKE VAMPYRS worden alleen in de

Nieuwe Wereld aangetroffen. Hunne neusgaten zijn door eenen hoefijzervormigen rand onzood, en van achteren begrensd door een loodrecht opstaand, lancet- of bladvormig vliezig aanhangsel. Hunne middelmatige oorschelpen zijn volmaakt van elkaar gescheiden, en van eene groote klep voorzien. Zij hebben groote vleugelvliezen, maar de staart ontbreekt meestal, of is zeer kort. De hoektanden zijn groot; de kiezen 20, en de snijtanden in elke kaak gewoonlijk 4 in getal. De tong is dik en vleezig. Zij houden zich veelal in boomrijke streken op, leven meest afzonderlijk en vliegen goed, terwijl sommige soorten ook met groote behendigheid op den grond loopen. Hun gewoon voedsel bestaat uit insecten; zij eten echter ook gaarne saprijke vruchten; terwijl sommigen zich op slapende dieren, zooals paarden, muilezels, het rundvee enz., of somtijds zelfs op slapende menschen zetten, ten einde hun bloed te zuigen. Om die wonde te kunnen veroorzaken, zonder dat hun slagtoffer ontwaakt, maken zij waarschijnlijk het plekje, waar zij de beet willen aanbrengen, door zuigen met de lippen ongevoelig, even als dit bij het koppen geschiedt, bijten alsdan met hunne tanden eene kleine wond in de huid en zuigen vervolgens, door middel van hunne zeer rekbare en vleezige tong, het bloed uit die wonden. De beet op zich zelven heeft geene nadeelige gevolgen. Daar er zich intusschen somtijds drie of vier vampyrs tegelijk op een dier zetten, hunne aanvallen alle nachten herhalen, de wonden steeds min of meer nabloeden en de vliegen hunne eijeren daarin leggen, waardoor zij aan het zverren raken, zoo worden de dieren, welke aan deze aanvallen prijs zijn gegeven, allengskens zeer afgemat. De menschen worden zeer zelden door de beten der vampyrs lastig gevallen. De oude fabel van den vampyr, die vooral door het bekende gedicht van *Byron* en de opera van *Marschner* aan de vergetelheid onttrokken werd, is, even als het woord vampyr zelf, uit Siberië afkomstig. Het volk in die streken en in Hongarije geloofde namelijk, en geloof het nog in sommige oorden, dat de lichamen van hen, over wie, mit hoofde van beschuldigingen van tooverij of andere misdaden, de banvloek was uitgesproken, na de begrafenis, niet in bederf overgaan, maar gedurig hunne beenderen afknagen en des nachts de graven verlaten, ten einde hunne betrekkingen het bloed uit te zuigen, en hen op die wijze van het leven te herooven. Dit bijgeloof bragt nog in het jaar 1723 bijkans geheel Hongarië en Servië in rep en roer, zoodat de regering genoodzaakt was, onderzoekingen in het werk te laten stellen, en er eene menigte geschriften, voor en tegen de zaak, in het licht gegeven werden.

In Suriname en over het algemeen in geheel Guyana is eene der grootste soorten, *Phyllostoma spectrum* genoemd. Zij heeft een en een halven voet vlugt, is op de rugzijde kastanjebruin, op de

onderzijde ros, heeft in elke bovenkaak 6 kiezen, dus eene meer dan gewoonlijk, en in het geheel geen staart. — De gewone soort van Brazilië is *Phyllostoma hastatum*. Zij heeft eenen kleinen staart, het zoogenaamde hoefijzer van den neus is zeer breed, en zij is kastanjebruin of rosachtig van kleur. — Bij sommige soorten is de snuit smal, het bladvormige aanslangsel van den neus ver naar voren geplaatst, en de benedenlip diep gespleten. Hiertoe behoort *Glossophaga amplexicaudata*, die een voet vlugt, een korten staart, een bij het wijfje bruine, bij het mannetje rosbruine vacht heeft, en in Brazilië en Suriname gemeen is. — Bij andere soorten is slechts een klein getal kiezen aanwezig, te weten 2 aan elke zijde der bovenkaak en 3 aan elke zijde der onderkaak, en deze kiezen wijken bovendien van die der overige soorten af, doordien hare kroon slechts eene eenvoudige overhangsche insnede vertoont. Ook de vorm der neusaanhangsels is gewijzigd, en het neusblad is meer breed dan hoog, en hartvormig. Hiertoe behoort *Desmodes Orbigny*, van Chili, die op den buik grijsachtig wit is, op de rugzijde bruine haren met witte punten heeft, en onder de soorten behoort, die dieren aanvalt om hun bloed te zuigen.

De KAM-VAMPYRS, RHINOLOPHUS, zijn gekenmerkt door eenen dwarsen kam, die tusschen het blad- en het hoefijzervormige aanhangsel van den neus geplaatst is. Zij hebben geene oorklep, 4 snijtanden in de onderkaak, en 2 in de bovenkaak, die echter dikwerf ontbreken. De staart is somtijds langer dan de achterpooten, en in zijn geheel met deze door een vlies vereenigd. Zij bewonen de heete en gematigde streken der Oude Wereld, en zijn voornamelijk menigvuldig in Oost-Indië. — De grootste soort van Achter-Indië is *Rhinolophus nobilis*, van Java. Zij bereikt anderhalven voet vlugt, en heeft een in het midden kastanjebruinen, aan de zijden witachtigen rug. — Eene even groote soort, *Rhinolophus vittatus*, met eene geelwitte streep langs elke zijde van den rug, bewoont de Goudkust. — Eene kleine soort van Egypte, *Rhinolophus tridens*, is geelachtig grijs van kleur. — In Zuidelijk en Middel-Europa heeft men twee soorten, *Rhinolophus ferrum equinum* en de kleinere *Rhinolophus hipposcrepis*.

Men geeft den naam van GROEF-NEUZEN, NYCTERIS, aan eenige soorten, wier snuit van eene overhangsche groef voorzien is, terwijl men, achter elk neusgat, een bladvormig vliesje ontwaart. Zij hebben groote, op het voorhoofd vereenigde ooren. Hiertoe behoort *Nycteris Thebaica*, van Egypte en Senegambie, die op de bovendeelen lichtbruin, op de onderdeelen grijsachtig is.

In Egypte heeft men eene kleine grijze soort, *Rhinopoma microphylum*, wier staart langen grootendeels vrij is, en wier van boven uitgeholde neus van voren in eene kringvormige, door de neusgaten doorboorde schijf uitloopt, terwijl men aan het achterende dezer schijf een bladvormig vliesje ontwaart.

Men geeft den naam van *Megaderma* aan eenige soorten, wier vliezen allen eene buitengewone ontwikkeling vertoonen. Hare ooren zijn zeer groot, op het voorhoofd vereenigd, van zeer groote kleppen voorzien, en de neus vertoont twee bladvormige vliezen. De staart ontbreekt geheel en al. Zij worden in Afrika en Oost-Indië aangetroffen. Bij *Megaderma spasma* of »trifolium», van Java, is het haar muisvaal; bij *Megaderma Iyra*, van Hindostan, heeft het achterste neusvlies eene liervormige gedaante.

DE EIGENLIJKE VLEDERMUIZEN.

Deze familie bevat alle insektenetende soorten zonder neusaanhangsels. Door het ontbreken dezer aanhangsels onderscheiden zij zich van de Vampyrs, door de scherpe punten harer kiezen, die zij met de Vampyrs deelen, van de Houd-vledermuizen. Ook bij haar is slechts de duim met een nagel gewapend. De meesten hebben in de bovenkaak 4, in de onderkaak 6 snijtanden. Zij worden in grooten getale in alle deelen der aarde, met uitzondering der poolstreken, aangetroffen.

De groote kastanjebruine soort van ons land is *Vespertilio serotinus*. — Merkwaardig door hare buitengewoon groote ooren, die dubbel zoo lang zijn als de kop, is *Vespertilio auritus*. Ook zij wordt menigvuldig in ons land aangetroffen; zij versluilt zich over dag in oude gebouwen, onder de daken van kerken enz. — Eene kleinere soort, *Vespertilio dasycneme*, ziet men, in de schemering boven het water vliegen. — De kleinste inheemsche soort, *Vespertilio pipistrellus*, vliegt bij avondtijd menigvuldig, zelfs in de steden rond. — De fraaiste van alle soorten is *Vespertilio pictus*, van het vasteland van Indië en Java, met zwarte vliezen, die echter langs de vingers van breede, oranjekleurige strepen voorzien zijn.

In Guyana en Brazilië heeft men eene tamelijk kleine soort, *Thyroptera bicolor*, die van alle overigen afwijkt, doordien zij aan den wortel van den duim der voorpooten eene kleine, ronde, kraakbeeninge, blijkbaar tot het aanhechten aan gladde vlakken dienende schijf, heeft.

In Afrika en Oost-Indië heeft men de TAPHOZOUS: soorten van middelbare grootte, met zeer smalle vleugelvliezen, eenen langen, aan het einde vrijen staart, eenen eenigzins langwerpigen op zijne middellijn van eene vore voorzienen snuit, en zonder snijtanden in de bovenkaak, terwijl die der onderkaak, 4 in getal, van lobben voorzien zijn. — Eene op Java menigvuldige soort, *Taphozous saccolaimus*, is, op eenen donkerbruinen grond, onregelmatig wit gevlekt. — *Taphozous leucopterus*, van Zuid-Afrika, heeft witachtige vleugelvliezen: *Taphozous perforatus*, van Egypte, is geelachtig grijs.

Andere soorten met smalle vleugelvliezen, de

BULHOND-VLEDERMUIZEN, DYSOPEs, hebben haren naam verkregen door haren korten en dikken snuit, met groote en hangende lippen. Zij zijn veelal donker van kleur, en bewonen de heete lucht-streken. Men heeft ook eene soort in Italië, *Dysopes Cestoni* genoemd. — De gemeene soort der Soenda-eilanden is *Dysopes tenuis*. — Eene andere soort, *Cheiromeles torquatus*, die behalve deze eilanden ook het vasteland van Indië bewoont, en anderhalven voet vlugt heeft, is bijkans geheel naakt, en wijkt van alle overigen af doordien de binnenteen der achterpooten, gelijk een duim, aan de overige teenen tegenovergesteld is. Deze duim is bovendien van een bundel stijve haren voorzien, en zijn nagel is veel grooter dan gewoonlijk.

In Brazilië heeft men eene soort, *Dididurus albus*, die van alle overigen afwijkt, doordien haar staart van een dubbel, hoornachtig kapsel omsloten is.

Eene andere soort van Brazilië en Suriname, de *Mops-vledermuis*, *Noctilio leporinus*, is gekenmerkt door eenen zeer korten, dikken, in het midden, gelijk bij eenen mopshond, diep gespleten snuit. Zij heeft kleine oogen, en is van boven bruin, met eenen witten streep langs het midden van den rug.

DE HOND-VLEDERMUIZEN. PTEROPUS.

De Hond-vledermuizen, gewoonlijk »vliegende honden» genoemd, wijken van de overige vledermuizen af door de vlakke kroonen harer kiezen, en doordien niet alleen haar duim, maar bovendien, met uitzondering van eene soort, de tweede vinger der voorpooten van een nagel voorzien is. De meesten overtreffen de overige vledermuizen aanmerkelijk in grootte. Zij zijn zeer stevig van maaksel, hebben eenen eenigzins langwerpigen kop, middelmatige ooren zonder klep, eenen zeer korten of veelal in het geheel geen staart, en in elke kaak 4 kegelvormige snijtanden. Haar voedsel bestaat voornamelijk in sappige vruchten. Zij leven gezellig, en houden zich meestal op boomen op, waar men hen, den kop naar beneden gericht, met de achterpooten aan takken hangende, ontwaart. Zij schuiven ook, in deze houding, met veel behendigheid, langs de takken voort. Met het vallen van den avond vliegen zij dikwijls tot op groote afstanden, ten einde haar voedsel op te zoeken. Zij worden in Afrika, Azië en Australië aangetroffen, gaan noordelijk tot Japan en zijn vooral menigvuldig in Oost-Indië. Velen hebben onderling groote overeenkomst en schijnen slechts door wijzigingen in de kleur te verschillen. — De groote soort van Java wordt gewoonlijk *Pteropus edulis* genoemd. Zij bereikt tot 4 voet vlugt, en werd vroeger levend in onze diergaarde gezien. — De soort van Japan, *Pteropus dasymallus*, heeft wolachtig haar. — De fraaiste soort is *Pteropus personatus*, van de Molukken; zij is grijsachtig en heeft een wit met zwart omzoomd gezigt.



Pteropus personatus.

Sommige Afrikaansche soorten hebben verlengde lippen, en een bundel van stervormig verdeelde haren aan weërszijde van den hals. Hiertoe behoort *Pteropus labiatus*, uit Abyssinië. — Eene andere soort, *Pteropus monstrosus*, ook »Sphyrocephalus» en »Zygaenoccephalus labrosus» genoemd, is merkwaardig door haren, vooral naar voren, buitengewoon dikken snuit, die aan het einde vierkant en van eenen aan weërszijde S vormigen lippenrand voorzien is. Dit zonderlinge dier bewoont Guinea.

Eene kleine soort van de Soenda-eilanden, *Pteropus minimus*, heeft eenen zeer den dunnen en langwerpigen snuit.

Nog meer afwijkend is de *Horpie*, *Harpyia Pallasii*, van de Moluksche eilanden. Zij is zeer kennelijk aan haren neus, die tot twee pijpvormige, door de neusgaten doorboorde trompjes verleugd is.

Evenzeer, maar in andere opzichten afwijkende, is *Cephalotes Peroni*, ook »Hypoderma» genoemd. Dit is de eenige hond-vledermuis, bij welke, zooals bij alle overige niet tot de hond-vledermuizen behoorende soorten, de nagel aan den tweeden vinger der voorpooten ontbreekt. Zij onderscheidt zich bovendien van alle overige vledermuizen, doordat hare vleugelvliezen langs het midden van den rug en niet langs de zijden van het ligchaam vastgehecht zijn. Zij wordt op de Moluksche eilanden aangetroffen, en bereikt omstreeks twee voet vlugt.

DE KNAAGDIEREN.

GLIRES.

De Knaagdieren zijn vooral gekenmerkt door hun gebit en door de overlangsche rigting der geledingen van hunne kaken. Betreffende het eerstgenoemde kenmerk, valt op te merken, dat elke kaak niet meer dan twee snijtanden gewapend is, die echter bij de hazen door twee kleine, achter de groote geplaatste, snijtanden gevolgd worden; dat deze snijtanden zeer groot, bijtelformig en alleen op de voorzijde van verglaassel voorzien zijn; dat de hoektanden ten eenenmale ontbreken; dat hunne kiezen door eene ledige tusschenruimte geheel van de snijtanden afgezonderd zijn, eene op de bovenzijde vlakke, van stoupe knobbeltes of van insneden voorziene kroon hebben, en als molensteenen op elkander werken. Ten opzichte van het tweede kenmerk, te weten de wijze van geleding der kaken, blijkt het, dat deze geleding in de rigting der lengte-as (en niet dwars, gelijk bij de overige zoogdieren,) geplaatst is, om de voor het knagen noodige beweging van voren naar achteren, en omgekeerd, mogelijk en gemakkelijk te maken.

De meeste knaagdieren hebben eenen zeer grooten blinden darm, waartegen hunne maag eenvoudig is. De hersenen zijn klein en zonder kronkelingen, en de sleutelbeenen zijn niet zelden onvolledig.

De knaagdieren behooren in het algemeen onder de kleine zoogdieren, en de zwaarste van hen overtreffen nauwelijks in grootte onze huiskat. Hun voedsel bestaat in allerlei, veelal plantaardige stoffen: zooals wortels, bollen, bast, granen en andere harde vruchten. De meesten leven op het land en velen dezer houden zich in holen onder den grond op, die zij gewoonlijk zelve graven. Anderen houden zich in het water op, terwijl nog anderen, behendig in het klimmen, hun verblijf op boomen opslaan. Men vindt knaagdieren in elk gedeelte der aarde, voor zoo ver het niet door de zee bedekt is. Zij zijn talrijk aan soorten, die onder een zeker getal families verdeeld worden, waarvan hier de opgaaf volgt, met vermelding der voornaamste geslachten en soorten.

DE EEKHORENS,

SCIURUS.

De familie der eekhorens bevat, behalve de talrijke soorten, die overeenstemmen in haren vorm met ons gewoon eekhoortje, ook nog anderen, te weten

de vliegende eekhorens, gekenmerkt doordien de zijden van hunnen romp van een groot vlies voorzien zijn. De eekhorens leven grootendeels op boomen. Zij vallen vooral in het oog door hunnen langen, met ruige haren bekleeden staart, welke haren veelal op twee rijen verdeeld zijn. Hunne tamelijk korte pooten zijn met kromme en scherpe nagels gewapend. Men merkt aan de achterpooten vijf teenen op, aan de voorpooten vier teenen met een van nagel ontbloot duinstompje. De snijtanden zijn smal en die der onderkaak puntig. Wat de kiezen betreft, men ontwaart er aan weerszijde der bovenkaak vijf, van welke intusschen de eerste dikwijls uitvalt; terwijl er aan weerszijde der onderkaak vier kiezen aanwezig zijn. De eekhoortjes hebben een zeer grooten blinden darm. Hun voedsel bestaat voornamelijk uit harde boomvruchten of allerlei wortels van planten. Men treft deze dieren in alle werelddelen aan, behalve in Australië, de eilanden der Zuidzee, Nieuw-Guinea en in het algemeen de eilanden westelijk van Celebes gelegen.

Men noemt EIGENLIJKE EEKHORENS alle soorten, die de gestalte van ons eekhoortje hebben, of, met andere woorden, degenen, wier romp geene vliezen vertoont geschikt om als valscherm te dienen, en die dagdieren zijn. Dit geslacht is zeer talrijk in soorten, die soms onderling wel veel overeenkomst hebben, maar niet zelden allerlei verscheidenheden aanbieden, hetzij volgens het jaargetijde, hetzij volgens de streken die zij bewonen, hetzij eenvoudig volgens de voorwerpen. Het *gewoon eekhoortje*, *Sciurus vulgaris*, levert hiervan een treffend voorbeeld. Het bereikt ongeveer eene lengte van anderhalven voet, waarvan de staart ruim de helft inneemt, en is vooral kennelijk aan zijne, van een haarpluimpje voorziene ooren. Het heeft eenen witachtigen buik, terwijl de overige deelen in den zomer roodbruin, in den winter veelal donkergrijs zijn. Intusschen hebben de voorwerpen, die op de hooge gebergten van Zuidelijk Europa leven, dikwijls een donkerbruin met grijs gemengde vacht en werden zelfs onder den naam van »Alpen-eekhoortje" als eene eigene soort aangevoerd. In Siberië en andere koude streken van het noordelijk halfmond der Oude Wereld, neemt de vacht in den winter eene fraaie lichtgrijze kleur aan, en het zijn deze voorwerpen, die het, voornamelijk door de Chinezen, zeer gezochte, en bij ons onder den naam van »petit-gris" bekende bontwerk leveren. Het gewone eekhoortje is over geheel Europa oostelijk tot

Japan verspreid. In ons rijk is het intusschen tot de bosschen van Gelderland beperkt en het schijnt niet, dat de genomen proeven om het in andere provinciën in te voeren, gelukt zijn.

Het eekhoortje is in gedurige beweging, het springt vlg van een tak op den anderen, begeeft zich, om op andere boomen te komen, op den grond, waar het zeer behendig tot een anderen boomstam loopt, om langs dezen weder in de hoogte te klimmen. Bij naderend gevaar verschuilt het zich achter boonstakken in dier voege, dat het voor de oogen van den jager verborgen is. Het groote, overdekte nest, hetwelk zij van takken en mos op de boomen bouwen, en waartoe zij dikwijls een oud eksterneest gebruiken, dient niet slechts om de jongen daarin te werpen, maar tevens ook tot schuil- en slaapplaats, hetzij alleen 's nachts, hetzij gedurende den winterslaap. Zij toonen veel liefde voor de jongen, die blind en telkens ten getale van drie tot zeven ter wereld komen. Hun voedsel bestaat uit eikels en andere harde boomvruchten, en zij hebben de gewoonte, in den tijd van overvloed magazijnen in holle boomen aan te leggen, of enkele vruchten tusschen de reten of de schors van boomstammen te bergen, ten einde gedurende het koude jaargetijde geen gebrek te lijden. Zij brengen dit jaargetijde, wel is waar, grootendeels slapende, in hunne nesten verscholen door; intusschen wordt hun winterslaap afgebroken door tussenpozingen, in welke zij voedsel gaan halen, om, na het verteerd te hebben, wederom in een vasten slaap te vervallen. Het eekhoortje wordt dikwijls in gevangenschap gehouden; het is inderdaad zindelijk, heeft geen onaangename lucht bij zich, wordt zeer tam en verschaft veel vermaak door zijn vrolijkheid en potsierlijkheid. Het eet zeer gaarne amandel-pitten, die men echter vooraf moet proeven, ten einde het geene bittere mandelen te verstrekken, die veelal eene doodelijke uitwerking op het diertje hebben. — In Noord-Amerika heeft men verscheidene soorten, die grooter zijn dan ons eekhoortje, veelal even groote of nog grootere verscheidenheden in kleur aanbieden, en derhalve door de natuurkundigen nog niet volkomen bepaald zijn. Een dezer, *Sciurus leucotis* genaamd, bereikt ongeveer twee voet lengte, en is grijs of zwart van kleur, met eenen witten buik. Gelijk de veldmuizen en lemmings, vermeederen zij in sommige jaren zoo buitengewoon, dat zij, uit gebrek aan voedsel, genoodzaakt zijn, hunne gewone woonplaatsen te verlaten en andere streken te gaan opzoeken. Men ziet alsdan, in het najaar, groote troepen dezer dieren van verschillende zijden aangezrokken komen en zich vervolgens vereenigen, zoodat eindelijk de verzamelde troep eene zoo groote menigte eekhoortjes bevat, dat zij, waar zij verschijnen, eensklaps velden en plantsoenen verwoesten en tot eene ware landplag worden. Daar zij intusschen op deze togten door

allerlei roofdieren gevolgd, en door deze, gelijk ook door den mensch, van alle zijden bestookt worden, zoo komen de meesten om het leven, en slechts weinigen keeren naar hunne oorspronkelijke verblijfplaatsen terug. Even als de veldmuizen en lemmings, zwemmen zij ook over rivieren en andere wateren, waar zij nieuwe vijanden vinden of door te verdrinken het leven verliezen. — In Suriname, een groot gedeelte van Brazilië en andere streken van westelijk Zuid-Amerika schijnt men slechts eene soort, *Sciurus aestuans* genoemd, aan te treffen. Zij is ranker van gestalte dan ons gewoon eekhoortje en het haar vertoont zwartachtige en gele ringen. De grootste en tevens eene der fraaiste soorten van eekhoortjes bewoont het vasteland van Oost-Indië. Zij draagt wegens hare grootte, waarin zij nagenoeg eene kat evenaart, den naam van *Sciurus maximus*. Zij is intusschen veel ranker, heeft eenen zeer langen staart, en is van boven zwart, op de zijden roodbruin en van onderen geelachtig, welke kleuren echter, volgens de voorwerpen, dikwijls allerlei wijzigingen ondergaan. — Op Sumatra heeft men eene soort, *Sciurus hypoleucus*, die niet veel kleiner is dan de voorgaande en door hare bleeke kleuren zeer in het oog valt, vermits hare bovendeelen bleek bruin, de onderdeelen wit zijn. — Eene even groote soort als die van Sumatra, *Sciurus bicolor*, is zeer gemeen op Java, en wordt op het vasteland, van Malakka tot China, aangetroffen. Zij is op de onderdeelen geelachtig, op de bovendeelen zwart, hetgeen echter op allerlei wijze door bruine en rosse tinten afgebroken wordt. Dit eekhoortje wordt dikwijls levend naar Europa vervoerd, en behoort in de dieren tuinen geenszins onder de zeldzaamheden. — Eene der fraaiste soorten van Achter-Indië is *Sciurus Prevostii*, ook *Rafflesii* genoemd. Zij is niet grooter dan ons gewoon eekhoortje, en in het algemeen van boven zwart, van onderen rosachtig rood, op de zijden wit. Intusschen biedt dit diertje, volgens de landen die het bewoont, standvastige verscheidenheden aan ten opzichte der min of meer in het oog vallende wijzigingen dezer drie hoofdkleuren, zoodat men genoodzaakt is, vier zoodanige verscheidenheden aan te nemen. De fraaiste komt van Malakka; de minst zuivere ten opzichte der kleuren van Westelijk Borneo; de beide overigen van Banka en Sumatra. Eene veel kleinere soort van het vasteland van Indië is *Sciurus palmarum*. Zij is van boven bruin, met drie witte overlangschuistrepen. — Een der kleinste soorten, *Sciurus melanotis*, bewoont de Soenda-eilanden. Zij is niet grooter dan eene muis, heeft zwarte ooren en aan weërszijde van den kop eene witte, met zwart gezoomde streep. — De meeste Afrikaansche eekhoortjes hebben stug en borstelachtig haar; zij bewonen bij voorkeur opene of slechts spaarzaam met hout begroeide streken, en houden zich meer op de aarde dan op de boomen op. Eene der gewoonste van deze soorten

is *Sciurus setosus*, van Zuid-Afrika. Zij is rosachtig okergeel van kleur, en heeft aan weërszijde van den romp eene witte streep. — Het gewone grond-eekhoortje van Abyssinië, *Sciurus rutilus*, is rosachtig bruin met wit gespikkeld. Het graaft holen in den grond, die tot schuilplaats en het werpen der jongen dienen. — Men heeft ook grond-eekhoortjes in de koude streken van Azië en Noord-Amerika; daar zij echter van wangzakken voorzien zijn en de vierde vinger der voorpooten langer is dan de overigen, zoo worden zij door de natuurkundigen van de overige eekhoortjes, onder den naam van »*Tamias*», afgescheiden. Zij behooren onder de kleine soorten en haar vacht is van boven van overlagsche strepen voorzien. De soort van Siberië draagt den naam van *Sciurus striatus*, en die van Noord-Amerika dien van *Sciurus Lysteri*.

Men geeft den naam van VLEGENDE EEKHORENS, PTEROMYS, aan de soorten, wier romp aan weërszijde van een vlies voorzien is, en die eene nachtelijke levenswijze leiden. Dit vlies is tusschen de voor- en achterpooten, langs de zijden van den hals tot aan de voorpooten en, bij de groote soorten, ook tusschen de achterpooten en den grond van den staart uitgespannen. Het meest ontwikkelde dezer vliezen is dat ter zijde van den romp; het wordt door eene stevige pees ondersteund, die gewoonlijk aan den handwortel, bij de Afrikaansche soorten echter aan den elleboog vastgehecht is. Deze vliezen, bij geenander kwaadiger, maar daarentegen bij den vliegende Maki en de, onder den naam van vliegende Koeskoes bekende buideldieren aanwezig, ontstaan eenvoudig, gelijk bij deze dieren, uit eene verlenging der huid, wier beide binnenzijden vlak tegen elkaar te liggen komen. Zij vormen eene soort van valscherm, dat deze dieren in staat stelt, grootere en verdere sprongen te maken dan andere dieren. Dit valscherm is vooral van dienst, wanneer zij van een boom tot den anderen willen springen. Zij maken alsdan van boven af een grooten sprong, en strijken, door het valscherm als het ware gedragen, schuin van boven naar beneden, ten einde op deze wijze en zonder gedruisch den stam van een naburigen boom te bereiken. Zij hebben, overigens, behalve dit kenmerk en hunne nachtelijke levenswijze, in het algemeen veel overeenkomst met de eigenlijke eekhoortjes. Zij vervaardigen groote nesten, die zij in holle boomen plaatsen en waarin zij over dag slapen. Men treft hen slechts in Azië, Oostelijk Europa, het heete Westelijk Azië en Noord-Amerika aan, en brengt het kleine getal soorten in drie ondergeslachten. Het eerste dezer bevat de kleine soorten, die in grootte ongeveer een rat evenaren. Haar staart is steeds, en wel veelal een derde, korter dan het overige ligchaam, en zeer verschillend van die der overige vliegende eekhorens, doordien de haren zoo volmaakt op twee rijen geplaatst zijn, dat hij geheel en al, als van boven naar

onderen afgeplat verschijnt. Het vlies tusschen de achterpooten ontbreekt, maar het wordt door lange, dichtstaande haren vervangen. De tanden bieden, noch in getal, noch in hunnen vorm, bijzondere afwijkingen van die der eekhorens aan. Zij worden in Noord-Amerika, Oostelijk Europa en Azië aangetroffen. De soort der Soenda-eilanden, *Pteromys sagitta*, is op de bovendeelen bruinachtig geel, op de onderdeelen wit. De gewone soort van Noord-Amerika, *Pteromys volucella*, wordt van tijd tot tijd levend naar Europa vervoerd en in de dierentuinen gezien. De Japansche soort wordt *Pteromys momoga* genoemd. De zeldzaamste van allen is *Pteromys volans*. Zij is gekenmerkt door haar dicht en tamelijk lang haar, hetgeen zelfs alle teenen tot aan den grond der nagels bekleedt, en geheel witachtig grijs van kleur is. Dit diertje wordt in Siberië en zelfs in het koude Rusland aangetroffen. Het houdt zich in sparren- en berkenbosschen op, en voelt zich met de zaden en knoppen dezer boomen. De jongen zijn bij hunne geboorte kaal en blind. — De groote soorten bieden, volgens de werelddelen die zij bewonen, aanmerkelijke verschillen in haar maaksel. Zij bereiken met den staart eene lengte van twee tot drie voet. De soorten van Oostelijk Azië zijn van Nepal tot Japan, de Philippijnsche en Soenda-eilanden verspreid. Zij zijn kennelijk aan haren staart, die rolrond, dat is te zeggen van alle zijden met gelijk lange haren bekleed is. De verdeling van de kroon harer kiezen is veel meer zamengesteld dan bij de kleine soorten. De soort van het vasteland van Indië, *Pteromys pelaurista*, is op de bovendeelen bruin met witte spikkels. Die van Japan, *Pteromys leucogenys*, heeft witte wangen. Op de Soenda-eilanden treft men, behalve *Pteromys nilida*, die op de bovendeelen eene donker-, op de onderdeelen eene licht roodbruine kleur heeft, nog eene eenigzins kleinere soort, *Pteromys elegans*, aan, die zich vooral in het gebergte ophoudt en kennelijk is aan haren zwarten met wit gemarmerden rug. — De soorten van Afrika vormen het derde ondergeslacht, *Anomalurus* genoemd. Zij schijnen tot de westelijke, heete streken van dit werelddeel beperkt te zijn, en onderscheiden zich van alle overige eekhorens, op het eerste gezicht, door haren staart, die van ouden, op het eerste derde zijner lengte, met eene dubbele reeks van hoornachtige, zeer stevige en puntige, elkaar dakpansgewijze overlappende schubben gewapend is, die bij het klauteren langs gladdes boomstammen een geheel eigenaardig, maar uitstekend gunstig steunpunt opleveren. Haar staart is overigens rolrond, maar een weinig korter dan het overige ligchaam. Zij onderscheiden zich buitendien van alle overige eekhorens, doordien zij aan weërszijde der bovenkaak eene kies minder hebben dan deze. De kleine soort, *Anomalurus Fraseri*, is eenigzins grooter dan ons eekhoortje, op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen

wit. De groote soort, *Anomalurus Pelti*, bereikt drie voet lengte. Zij is op de bovendelen zwart, op de onderdeelen grijsachtig, terwijl de staart en de zoomen van het valscherm wit zijn.



Anomalurus Pelti.

DE MARMOTTEN. ARCTOMYS.

De dieren aan welke de naam van Marmot toekomt. dienen niet verwisseld te worden met het zoogenaamd Guineesch biggetje, hetwelk eveneens in ons land, ofschoon zeer ten onregte, veelal met den naam van marmot bestempeld wordt. De marmotten, waarvan de gewone soort der Alpen en het zoogenaamde Ziesel van Oostelijk Europa tot voorbeeld kunnen strekken, zijn tot Noord-Amerika, Oostelijk Europa en het gematigde Azië beperkt. Sommige dezer dieren bereiken de grootte eener kat, terwijl anderen in dit opzigt nauwelijks eene rat overtreffen. Zij huisvesten in onderaardsche hollen, zoeken hun voedsel op den grond en klimmen niet op boomen. Hunne ooren zijn zeer klein; de staart is kort of van middelmatige lengte, en de oogen zijn van middelmatige grootte. Hunne kiezen, in de bovenkaak aan weerszijde vijf, in de onderkaak vier in getal, zijn van dwarse knobfels voorzien. Men telt aan elken poot vijf teenen, maar de binnenste teen der voorpooten is zeer klein.

Dit geslacht is gevormd uit de twee volgende ondergeslachten.

De eigenlijke MARMOTTEN, waaronder de groote

soorten behooren, zijn zeer kennelijk aan hunnen zeer korten staart en aan hunne plompe gestalte. Zij zijn zeer stevig van maaksel. hebben eenen grooten kop en alle deelen van hun ligchaam zijn met tamelijk lange haren bedekt. Sommigen leven op het hooge gebergte, anderen op uitgestrekte grasvlakten. De meest bekende soort komt van de hooge gebergten van Zuidelijk Europa. Dit is de gewone Marmot, *Arctomys Marmota*. De hoofdkleur van dit dier is een geelachtig grijs, hetgeen echter op den kop in het zwartachtige, op de onderdeelen in het rosachtig bruine overgaat. Het bewoont de met gras begroeide hellingen der hooge bergen, veelal digt onder de sneeuwlijn. Hier graaft het, in den grond, hollen, wier leugte veelal tot tien voet bedraagt. Deze hollen dienen, behalve tot nachtelijke slaapplaats, tot het werpen der jongen en tot het houden van een geregelden en somtijds acht maanden langen winterslaap. Zoodra zij zich daarin begeven hebben, om dezen winterslaap te houden, stoppen zij alle uitgangen dezer hollen digt. Men vindt ze alsdan kogelvormig ineengerold. De dikke laag vet, waarmede hun ligchaam in het najaar bedekt is, verdwijnt gedurende dezen slaap allengs geheel en al. Het wijfje werpt telkens twee tot vier jongen. De marmotten voeden zich met alpenkruiden en gras, hetgeen zij bij dagtijd gaan opzoeken. Zoodra zij onraad merken, rigten zij hun ligchaam, op de achterpooten zittende, op, kijken in het rond, laten, zoodra zij hunnen vijand ontdekt hebben, een fluitend geluid hooren en nemen hierop allen de vlugt naar hunne schuilplaatsen. Worden zij overvallen en in het naauw gebragt, dan trachten zij, door te bijten, zich te verdedigen. Intusschen worden zij in de gevangenschap zeer tam en leerzaam, en, zoo als bekend is, vooral door armoedige jonge lieden gevangen en afgerigt. Het was voornamelijk in de vorige eeuw, dat zoodanige jongens met marmotten, in kastjes bewaard, heinde en ver, vooral in Frankrijk rondtrokken en, onder begeleiding van een doedelzak of andere eenvoudige muziek, de even eenvoudige kunsten dezer dieren vertoonden.

In Siberië, van Kamtschatka tot Poleu, heeft men eene andere soort, *Arctomys bobac* genoemd, die zich op oneffene, steenachtige streken aan den voet van het gebergte ophoudt. De groote soort van Noord-Amerika is *Arctomys monax* of »pempetra." De Anglo-Amerikanen noemen haar »groundhog" (aardvarken), de aldaar wonende afstammelingen der Franschen »siffleur" (fluit). In de groote grasvlakten van dit land heeft men eene kleinere soort, in de wetenschap *Arctomys Ludoviciana* en door de Anglo-Amerikanen »prairie-dog" genoemd. Zij graven in den grond hollen, wier ingang in eenen onstreeks anderhalf voet hoogen aardhoop uitkomt. In deze hollen, die gemeenschappelijk door verscheidene voorwerpen bewoond worden, maken zij hun nest



HET VERELIJF DER MARMOTTEN.

uit gras, en dit nest dient als rustplaats, om er de jongen in te werpen en den winterslaap in te houden. Haar deze dieren op geschikte verblijfplaatsen zeer menigvuldig zijn, zoo ziet men souwtijds geheele streken, uren gaans ver, met hunne aardhoopen bedekt; en zoodanige streken worden door de jagers »dorpen der prairie-honden" genoemd.

Men noemt ECKHOREN-MARMOTTEN, SPERMOPHILUS, eene reeks van soorten, die kleiner en veel slanker van gestalte zijn dan de eigenlijke marmotten, en eenen langeren staart en wangzakken hebben. Hunne gestalte doet in vele opzigten aan die der eckhorens denken, ofschoon zij zich door hun maaksel aan de marmotten aansluiten. De soort van ons werelddeel, *Spermophilus citillus*, door de Duitschers »Ziesel", door de Russen »Soeslik" genaamd, wordt van Silesië en Oostenrijk oostelijk tot Siberië aangetroffen. De geheele lengte van dit diertje bedraagt ongeveer een voet, waarvan een derde door den staart ingenomen wordt. Het is van anderen witachtig, op de overige deelen van eene bruinachtig gele met bruin en wit afgebroke kleur. Men treft het op velden en grasvlakten aan, en daar zij op hunne verblijfplaatsen veelal in groote menigte voorkomen, zoo zijn deze dikwijls door hunne holen geheel en al ondermijnd. Deze holen bevatten niet slechts hun leger, maar ook hunnen voorraad van levensmiddelen, en elk is van verschillende uitgangen voorzien, die zij, zoodra zij zich ten winterslaap begeven, dichtstoppen. Hun voedsel bestaat uit granen, zoo als ook de zaden en wortels van allerlei kruiden. Gelijk de marmotten, gaan zij over dag uit, om hun voedsel te zoeken, zetten zich dikwijls op hunne achterpooten, om in het rond te kijken, fluiten zoodra zij onraad merken en vlugten, bij nadering van gevaar, in hunne holen. — De fraaiste soort is *Spermophilus hoodii*, van Noord-Amerika, doordien hare kastanjebruine bovendeele door acht overlansche rijen van witte vlekken afgebroken worden. — In het koude Noord-Amerika, van de Hudsons-baai tot Melvil-eiland en de straat van Behring, treft men eene grijze of zwarte, met wit gevlekte soort aan, *Spermophilus parryi* genoemd. Zij houdt zich in woeste streken op, vooral op zandige, met rotsen bedekte gronden. Zij graaft, in het zand, holen, waarin verscheidene voorwerpen gezellig leven. Een dezer voorwerpen houdt gewoonlijk wacht, op den top van een heuveltje zittende, en waarschuwt de overigen bij naderend gevaar. Het wijfje werpt telkens ongeveer zeven jongen. Gedurende den winter komen deze dieren in het geheel niet te voorschijn.

DE RELMUIZEN. MYOXUS.

Men geeft den naam van relmuizen aan eene kleine reeks van knaagdieren, die de grootte van eene muis of rat hebben en door hunne uiterlijke

gestalte aan de eekhoortjes doen denken. Intusschen verwijderen zij zich van de eekhoortjes door den vorm van den schedel, het tandenstelsel, en bovendien van alle overige knaagdieren, door het ontbreken van eenen blindendarm. De beide kaken zijn aan weerszijde met vier kiezen gewapend. Ten opzigte van de teenen, nagels en staart, hebben zij groote overeenkomst met de eekhoortjes en, gelijk deze, houden zij zich op boomen op. Hun voedsel bestaat in allerlei boomvruchten, vooral noten. De in de noordelijke streken levende soorten houden eenen winterslaap. Men treft deze diertjes in Europa, het gematigde Azië tot Japan, en in Afrika aan.

De van oudtijds en meest beroemde soort is de gewone *relmuis*, *Myoxus glis*. Zij heeft de grootte eener rat; haar staart is even lang als het overige gedeelte van het ligchaam, en hare bovendeele zijn grijs, de onderdeelen wit. Dit diertje wordt in de bosschen, vooral op bergachtige streken, in het grootste gedeelte van het Zuidelijke en gematigde Europa aangetroffen. Het klautert met groote behendigheid op de boomen rond. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in allerlei harde boomvruchten; intusschen plundert het ook de vogelnesten, om de eijeren en jongen te eten. Het leeft paarsgewijze en maakt zijn nest in de holen van boomen of rotsen. In het najaar, voor den tijd van den winterslaap, wordt de relmuis buitengewoon vet. In Italië werd zij ten allen tijde, in dezen staat, voor eene lekkernij gehouden. Dit was reeds het geval bij de oude Romeinen, waar zij onder den naam van »Glis" bekend was. Men hield toen deze diertjes in stallen, die met eiken struiken beplant waren, om ze later, tegen den tijd van het vet worden, in donkere, nauwe potten te doen, ten einde ze, bij eene volkomene rust, met noten, eikels en kastanjes vet te mesten. — In het gematigde Europa, tot Engeland toe, heeft men eene soort, *Myoxus muscardinus*, die niet grooter is dan eene muis en op de bovendeele eene bruingele tint vertoont. — Bij eene andere soort, *Myoxus nitela*, die in grootte tusschen beide voornoemde het midden houdt, is de staart slechts nabij zijn einde van lange haren voorzien. Haar vacht is grijs of bruinachtig, en zij is zeer gekenmerkt door eene langs de zijden van den kop loopende, zwarte streep. — Bij eene kleine soort van Zuid-Afrika, *Myoxus murinus*, zijn de onderdeelen fraai roestkleurig. Zij schijnt intusschen ook in de heete streken van Westelijk Afrika voor te komen. — Bij de Japansche relmuis, *Myoxus elegans*, is de staart een derde korter dan het overige ligchaam. Zij is klein, geelbruin van kleur, en men ontwaart langs het midden van haren rug eene breede, zwarte streep.



De Japansche Releuis. *Myozus elegans*.

DE CHINCHILLA'S. ERIOMYS.

Men vat, onder dezen algemeenen naam, enige groote knaagdieren zamen, die in de Zuidelijke en Westelijke streken van Zuid-Amerika t'huis behooren. Met uitzondering van hunnen langeren staart, vertoonen zij in grootte en gestalte eenige uiterlijke overeenkomst met de konijnen, en eene soort doet, door hare verlengde achterpooten, zelfs aan de springhazen denken. Hunne achterpooten zijn steeds langer dan de voorpooten; de staart is aan de zijden en van boven met lang en stug haar bezet, en hunne ooren zijn groot. Hunne kiczen hebben geene afzonderlijke wortels, en bestaan uit twee of drie dwarse platen; er zijn er, aan weerszijde van elke kaak, vier aanwezig. Het getal hunner teenen verschilt volgens de soorten. Deze dieren loopen springende en zetten zich dikwerf op de achterpooten. Zij leven gezellig in holen, waarin zij over dag huisvesten, terwijl zij des nachts te voorschijn komen om hun voedsel te gaan opzoeken.

Men noemt eigenlijke Chinchilla's de soorten, die aan elken voorpoot vijf, aan elken achterpoot vier teenen hebben. Hare nagels zijn klein; de staart is slechts half zoo lang als de romp, maar zij hebben zeer breede ooren. Het haar is buitengewoon zacht en zilverachtig grijs. Men treft deze dieren op de gebergten van Peru en Chili aan. Zij slaan hun verblijf in rotsholen of tusschen steenen op, en voeden zich met saprijke planten en hare bollen. Daar zij zeer tam worden, zoo houdt men ze in hun geboorteland dikwijls als huisdieren. De vellen, die een zachter bont leveren dan die van eenig ander dier, waren, nadat zij voor een veertigtal jaren voor het eerst naar Europa vervoerd werden, gedurende eenigen tijd als bont zeer gezocht. Door hunne menigvuldigheid raakten zij intusschen weldra uit den smaak. Men onderscheidt twee soorten van

eigenlijke Chinchilla's, te weten: eene groote, *Eriomys chinchilla*, die met den staart meer dan anderhalven voet lengte bereikt, en eene kleinere, *Eriomys langer*, gekenschetst door hare zeer breede ooren.

Eene geheel andere soort, de *Viscacha*, *Lagidium Peruanum*, heeft eveneens kleine nagels, maar slechts vier teenen aan elken poot. Zij bereikt eene lengte van twee voet, waarvan de helft door den staart ingenomen wordt. De Viscacha is zeer menigvuldig in de hooge bergvlakten van Peru. Zij houdt zich aldaar, nabij de sneeuwlijn, in rotsholen of onder steenen op. Haar voedsel bestaat uit kruiden en de jonge takken van struiken. De vacht is grijsachtig, nagenoeg even zacht als die der eigenlijke Chinchilla's, en het haar daarvan werd in vroegere tijden door de inboorlingen tot allerlei stoffen verwerkt. Dit dier wordt, gelijk de Chinchilla's, in zijn geboorteland, tam gehouden.

De *vlakte-Viscacha*, *Lagotomus tridactylus*, wijkt van de overige Chinchilla's vooral af door zijnen tamelijk korten staart, zeer stevige nagels, minder zacht haar, langere achterpooten en het getal der teenen, dat aan elken voorpoot vier, aan elken achterpoot drie bedraagt. Elke kies is bovendien slechts uit twee, en niet uit drie, dwarse platen zamengesteld, zoo als dit bij de overige Chinchilla's plaats heeft. De vlakte-Viscacha bereikt eene lengte van ongeveer twee voet. Zij is op de onderdeelen wit, op de bovendeelen grijsachtig, met eene zwarte streep aan elke zijde van den kop. Zij wordt, gezellig levend, aangetroffen op de uitgebreide grasvlakten, Pampa's genoemd, welke de Plata-rivier doorstroomt, en komt zuidelijk tot aan de oevers van den Rio Negro voor. Men vindt ze, in sommige dezer streken, in zoo groote menigte, dat de grond op vele plaatsen, door de onderaardsche holen, welke zij graven, letterlijk onderuïjnd is. Zij houden zich daarin over dag schuil, en komen slechts bij nachttijd

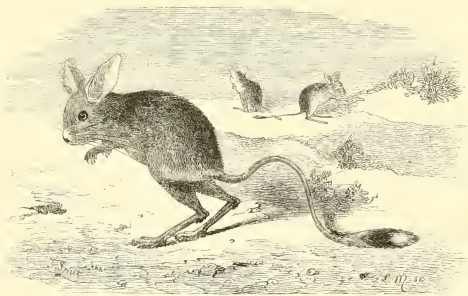
te voorschijn, om hun voedsel te gaan zoeken. Zij loopen, gelijk de konijnen, met opgerigten staart, en zetten zich dikwijls op de achterpooten. Bij hunne holen ontmoet men veelal een groot getal

van allerlei harde voorwerpen, die zij ablaar bijeenslepen. Dikwijls dienen hunne holen ook tevens tot verblijf der holen-uil.



De vlakke-Viscache. Lagostomus tridactylus.

DE SPRINGMUIZEN. DIPUS.



De Egyptische springmuiz. Dipus Aegyptius.

De knaagdieren, aan welke men den algemeenen naam van springmuizen geeft, bieden eene menigte eigenaardigheden aan. Hunne zeer lange achterpooten zijn, als het ware, geheel en al op kosten der zeer korte voorpooten ontwikkeld; de staart is lang en de haren vormen aan zijn uiteinde veelal eene platte kwast; de kop is breed en de snuit stomp; zij hebben groote oogen, en de vale kleur van de vacht doet aan de woeste streken denken, die zij bewonen. Zij houden zich op opene, vlakke streken op, en

kunnen, met behulp der achterpooten, zeer groote sprongen maken, ofschoon zij gewoonlijk, wanneer zij geen haast hebben, op alle vier de pooten loopen. Het zijn nachtdieren, die holen onder den grond graven, waarin zij nestelen, zich verschuilen en hunnen winterslaap houden. Het getal hunner teenen en kiezen biedt niet zelden, volgens de soorten, opmerkelijke verschillen aan. Zij zijn op de bovendeelen veelal grijsachtig geel, op de onderdeelen wit. Mentreft deze dieren in Noord- en Zuid-Afrika, in het gematigde

Azië, het Oostelijke Europa en Noord-Amerika aan.

Men kan de springmuisdieren onder de twee volgende onderafdeelingen brengen.

Men noemt EIGENLIJKE SPRINGMUIZEN de soorten die de grootte van eene muis of rat hebben en het Noordelijk halfrond bewonen. — Bij sommige soorten der Oude Wereld heeft elke achterpoot slechts drie teenen, en er is slechts een middelvoetbeen aanwezig; men merkt daarentegen aan de voorpooten vijf teenen op. Elke kaak is aan weerszijde met vier kiezen gewapend, en de snijtanden der bovenkaak zijn van eene overlangsche vore voorzien. Eene der gewoonste soorten, *Dipus sagitta*, wordt aangetroffen in de steppen, die zich over het Zuidelijke Rusland en een groot gedeelte van het gematigde Siberië uitstrekken. Dit dier wordt ruim eenen voet lang, waarvan de staart meer dan de helft inneemt. Deze is aan zijn einde van eene afgeplatte haarkwast voorzien, waarop men eene onduidelijke, zwarte, pijlvormige vlek waarneemt. De ooren zijn bij deze soort even lang als de kop. — De soort van Egypte, *Dipus Aegyptius*, heeft zeer veel overeenkomst met de voorgaande, en zij is het vooral, die naar Europa vervoerd en in de Diergaarden levend aangetroffen wordt. Bij eenige soorten, *Dipus lagopus* en *hirtipes*, zijn de teenen naar onderen met lange witte borstelharen bezet: eerstgenoemde bewoont de steppen om het Aral-meer, laatstgenoemde wordt in Opper-Egypte en in Arabië aangetroffen. — Bij andere soorten der Oude Wereld ontmoet men aan elken achterpoot gewoonlijk vijf, zelden vier teenen, en er zijn steeds drie middelvoetbeenderen aanwezig. De snijtanden zijn niet gegroefd, en zij hebben aan elke zijde der bovenkaak eene kies meer dan de voornoemde soorten. De grootste soort, *Dipus jaculus*, heeft de grootte eener rat, en haar, van eene platte kwast voorziene staart is veel langer dan het overige ligchaam. Deze dieren worden in de steppen van Zuidelijk Rusland tot in de Krim aangetroffen. Zij graven onderaardsche holen, met slechts een opening, die telkens, wanneer zij de holen verlaten, dicht gestopt wordt. Deze holen, die eenige ellen lengte hebben, loopen, aan haar einde, in eene of meer kamers uit, naarmate zij door een of meer paren dezer dieren bewoond worden. De kamers dienen tot het houden van den winterslaap, en om er het nest in te plaatsen, waarin het wijfje zes tot acht, bij de geboorte blinde jongen werpt. Met het vallen van den avond verlaten deze dieren hunne holen, en gaan hun voedsel zoeken, betreen in allerlei kruiden bestaat. Hun loop is, wanneer hij door groote sprongen ondersteund wordt, zoo schielijk, dat men ze nauwelijks te paard kan inhalen. Zij begeven zich ook, ten einde hunne schuilplaats niet te verraden, naar deze kangs allerlei onwegen. Om ze te vangen blijft dus nagenoeg niets over dan hunne holen te gaan opzoeken, ze op te graven of, door ingieten van water, de dieren daaruit te verjagen.

Eene kleinere soort, *Dipus elater*, wier ooren intusschen buitengewoon groot zijn, wordt in de steppen om het Aral-meer aangetroffen. De nog kleinere *Dipus platiurus*, uit dezelfde streken, is door zijnen lancetvormigen staart gekenmerkt. In Abyssinië treft men eene soort, *Dipus letradaetylus*, met slechts vier teenen aan elken achterpoot, ten gevolge van het gebrek aan eene binnenteen. — De soort van Noord-Amerika, *Dipus Labradoricus*, doet door hare grootte en haren staart aan de gewone muis denken. — Eene andere, van Mexico, *Dipus Philippi*, wijkt van alle overigen af door hare grootte, naar buiten geopende wangzakken.

In het Zuidelijk halfrond heeft men slechts eene soort, *Pedetes Cafra*, die in maaksel en door hare grootte aanmerkelijk van de overigen afwijkt. Zij wordt in Zuidelijk Afrika aangetroffen en door de aldaar wonende Hollanders »Springhaas» genoemd. Zij is, indertijd, even groot als een haas en heeft, gelijk deze, lange ooren. De staart, die het overige ligchaam een weinig in lengte overtreft, is overal gelijkmatig met haren bedekt. Men ontmoet aan de voorpooten drie, met kromme nagels gewapende teenen; aan de achterpooten merkt men er daarentegen vier op, en zij zijn zeer groot, nagenoeg recht en hoefachtig. Er zijn aan elke zijde van elke kaak vier kiezen aanwezig, en de snijtanden der bovenkaak hebben overlangsche groeven. De springhaas, dien men niet met Kengeroe's moet verwisselen, aan welke men eveneens, ofschoon zeer ten onregte, den naam van Springhazen geeft, is op de bovendeelen bruinachtig geel, op de onderdeelen wit. Hij bewoont onderaardsche holen, die elkander als een net doorkruisen, en die hij zelf, met behulp der voorpooten, en met buitengewone snelheid graaft. Hij verlaat deze schuilhoeken slechts met het vallen van den avond, en gaat alsdan zijn voedsel opzoeken. Dit bestaat in granen en allerlei kruiden, vooral hunne wortels.

DE MUIS-KNAGERS.

Deze familie bevat het grootste getal soorten van knaagdieren. Zij vertoonen onderling veelvuldige verscheidenheden. Als grondvormen dezer familie kan men de muizen, ratten, veldmuizen en hamsters aannemen. Deze dieren hebben kleine, maar steeds volkomen ontwikkelde oogen, en meestal afgeronde ooren van middelmatige grootte. De achterpooten zijn gewoonlijk van vijf, zelden van vier teenen voorzien, en aan de voorpooten merkt men, behalve de vier teenen, een duimstompje op, hetwelk echter met een nageltje gewapend is. De staart is bij de eenen lang, bij de anderen kort, en veelal met ringen en schubben, tusschen welke haren staan, bezet. De snijtanden der onderkaak zijn veelal smal en puntig. Het geheele getal der kiezen bedraagt hoogstens zestien; dikwijls zijn er intusschen minder aanwezig.

Deze dieren worden in alle werelddelen aangetroffen. De meesten leven op het land; sommigen houden zich nabij of zelfs in het water op, maar slechts een klein getal soorten klimmen op boomen.

Men geeft den naam van *eigenlijke muizen*, *Mus*, aan de soorten die den vorm en het maaksel van onze rat en huismuis vertoonen. Haar staart is lang, nagenoeg naakt, in ringen verdeeld en met enkele stevige haren bezet. Zij hebben eenen tamelijk puntigen staart, gespletene lippen, en aan weerszijde van elke kaak drie kiezen, op wier kroon men stonpe knobbeltjes ontwaart. De ooren zijn van middelmatige grootte, de pooten tamelijk kort en met naakte zoolen. De eigenlijke muizen en ratten schijnen oorspronkelijk in de Oude Wereld t'huis te behooren, en de soorten die men in Amerika aantreft, schijnen aldaar door schepen ingevoerd te zijn. Volgens eene oude gewoonte wordt de naam van muizen aan de kleine, die van ratten aan de groote soorten gegeven. De meest algemeen bekende soort is onze *gewone muis*, *Mus musculus*, ook »huismuis" genoemd. Zij bereikt gewoonlijk een halven voet lengte, waarvan de staart de helft inneemt. Hare onderdeelen zijn witachtig, de bovendeelen bruinachtig grijs. Zij is in Europa van oudtijds bekend, en werd allengs met de scheepvaart naar vele andere landen overgebracht. In sommigen dezer, b. v. op de Falklands-eilanden, heeft zij zich buitengewoon vermeerderd. Ofschoon zij gaarne in of dicht bij de menschelijke woningen huisvest, treft men haar ook op velden en in bosschen, somtijds op verre afstand van de huizen aan. De muis eet nagenoeg alles wat den mensch tot voedsel dient, en daar zij overal veer in te dringen, is zij voor keuken, voorraadkansen en graanzolders een zeer schadelijk dier. Zij slaapt gewoonlijk over dag, gaat haar voedsel bij nachttijd zoeken, houdt echter geen winterslaap. Zij teelt jaarlijks verscheidene malen voort, en het wijfje werpt telkens vier tot zes jongen, die reeds veertien dagen na hunne geboorte een zelf-tandig leven leiden. Vroeger werden de Albino's van huismuizen vrij algemeen gekweekt, en, niettegenstaande hare onaangename lucht, veel in glazen bakken tot sieraad gehouden. Eene andere in Europa gemeene soort is de *boschmuis*, *Mus sylvaticus*. Zij heeft den vorm en de grootte van de huismuis, maar hare bovendeelen zijn roestkleurig, de onderdeelen en pooten wit. Zij leeft in bosschen, slaat echter haar verblijf ook in tuinen op, en dringt, vooral in den winter, op dorpen of langs den buitenkant der steden, in de menschelijke woningen. De kleinste soort van ons werelddel, de *Dvergmuís*, *Mus minutus*, is tevens eene der merkwaardigste. Zij is veel kleiner dan de huismuis en op de bovendeelen bruingeel, op de onderdeelen wit, en bevoont het grootste gedeelte van Europa tot in het gematigde Siberië, wordt echter door de meeste menschen over het hoofd gezien, niettegenstaande

zij, bij overstromingen, op sommige plaatsen, in buitengewone menigte op het riet, gras of waterplanten zittende aangetroffen wordt. Zij houdt zich overigens op de meest ongelijksortige plaatsen op, zooals b. v. op graanvelden, op weilanden, in het kreupelhout, in de doornstruiken der duinen, ja zelfs in tuinen tot midden in de steden. Zij loopt zeer schielijk en klimt met groote behendigheid. Zij graaft onderaardsche gangen, waarin zij haar gewoon leger van droog gras heeft. Intusschen maakt zij, om hare jongen te werpen, een bijzonder nest tusschen de takjes, struiken en kruiden, of tusschen rietstelen en graan- of grashalven. Dit nest, hetwelk wegens zijne fraaiheid meestal voor een vogelnest gehouden wordt, is van drooge grashalven vervaardigd en bolvormig, met een zijdelingschen ingang. Zelfs in de gevangenschap maken zij een zoodanig nest en gebruiken hiertoe, bij gebrek aan gras, papiersnippers of andere zachte stoffen.



De Dvergmuís, Mus minutus.

In Algerië en Guinea heeft men eene muis, *Mus barbatus* genoemd, die zeer in het oog valt doordien de bruingele tint harer bovendeelen door tien overlansche ratten zwarte strepen afgebroken wordt. Bij eene andere soort van Zuid-Afrika, *Mus pusillus*, zijn slechts vier zoodanige strepen aanwezig. — Wij voeren thans de meest bekende soorten van eigenlijke ratten aan. Zij schijnen allen uit Azië afkomstig te zijn en waren aan de oude volken niet bekend, weshalve men de soorten van ons werelddel en Afrika als aldaar ingevoerd beschouwt. De, zoals het schijnt, het eerst ingevoerde soort is de *zwarte rat*, *Mus rattus*, ook huismus genoemd. Zij is op de bovendeelen blaauwachtig zwart, op de onderdeelen grijs; maar men treft ook somtijds

Albino's bij deze soort aan. In de geschriften vindt men het eerst in de twaalfde eeuw van de zwarte rat gewag gemaakt. Zij was tot in de vorige eeuw zeer menigvuldig in de steden en dorpen, en rigtte hierdoor zoo groote verwoestingen aan, dat op sommige plaatsen de kerkelijke banvloek over haar werd uitgesproken, of boetedagen werden uitgeschreven. Naarmate echter de bruine rat zich over Europa begon te verbreiden, deed deze aan de zwarte rat eenen oorlog op leven en dood aan, die daarmede eindigde, dat laatstgenoemde in het eerste vierde der tegenwoordige eeuw allengs grootendeels uitgeroeid werd. Zij is althans sedert dien tijd op vele plaatsen zeer schaarsch geworden of geheel verdwenen. Daarentegen werd zij, gelijk de bruine rat, nadat zij zich op schepen had genesteld, met deze naar andere werelddelen vervoerd, waar zij zich in verscheidene streken verbreid heeft. Deze soort heeft in hare levenswijze, zeden, voortteling en keus van voedsel de grootste overeenkomst met de bruine rat. Intusschen houdt zij zich niet bij voorkeur aan het water op, en zwemt ook niet gaarne uit eigen beweging. Men heeft hier en daar, doch zeer zeldzaam, in afgesloten plaatsen eenen hoop van tien of meer verdroogde ratten gevonden, die allen onderling door hare ineengekronkelde staarten samenhangen, en, blijkbaar uit gebrek aan voedsel, omdat de uitgangen van hare verblijfplaats op de een of andere wijze afgesloten werden, omgekomen zijn, nadat zij digt bij elkaar gekropen waren — Aan dergelijke groepen van ratten heeft het volk in Duitschland den naam van Rattenkoning gegeven, en werd dit verschijnsel niet slechts bij de zwarte, maar ook bij de bruine rat opgemerkt. De *bruine rat*, *Mus decumanus*, die men hier te lande, maar ten onregte, veelal waterrat noemt, is grooter dan de zwarte rat; zij heeft een grooter oor, haar staart is een weinig korter, en zij is op de bovendeelen min of meer rosachtig bruin van kleur. Zij is eerst in de vorige eeuw in ons werelddeel bekend geworden. Buffon verhaalt, dat men ze te Parijs vóór 1753 niet heeft opgemerkt. In Denemarken moet zij eerst in het einde der vorige, en in Zwitserland in het begin van de tegenwoordige eeuw verschenen zijn. Terwijl zij zich allengs over geheel Midden- en Noord-Europa verbreidde, werd zij ook door de schepen, waarin zij zich gaarne ophoudt, naar alle andere werelddelen overgebracht, en vormde op vele plaatsen koloniën, die, onder gunstige omstandigheden, de verhuizingen op nieuw voortzetten. Over het eigenlijke vaderland der bruine rat is men in het onzekere, en nagenoeg geheel beperkt tot de mededeelingen van Pallas, die echter door latere schrijvers veel onjuist overgenomen werden. Volgens hem, worden zij in de streken ten zuid-oosten van de Kaspische zee aangetroffen, en nestelen aldaar in holen, door de stekelvarkens in zandheuvels

gemaakt, maar die door deze verlaten zijn. In den herfst van 1727 vertoonden zij zich in groote scharen. uit de westelijke woestijn komende, aan de oevers der Wolga, zwommen deze over, en drongen zoo plotseling in de huizen van het aan de overzijde gelegene Astrakan, dat niets tegen haar veilig kon worden gehouden. Dit geschiedde eenige dagen voor eene aardbeving, die aan den geheelen Westelijken oever der Kaspische zee werd waargenomen, en verniets ook kort daarop tot het jaar 1729 de pest in de genoemde stad groote verwoestingen aanrigtte, zoo werd het verschijnen der ratten door de ligtgeloovigen mede als een voortteeken van deze ramp beschouwd. Op gelijke wijze, en eveneens van het westen naar het oosten trekkende, verschenen dergelijke zwermen van ratten te Gurief, aan den Oeral of Jaik, waar zeer lang voor het jaar 1770, het tijdstip naop Pallas deze streken doorreisde. Het schijnt dus uit deze aanhalingen te blijken, dat de bruine rat, even als vele andere soorten van muizen, in de jaren, dat er eene buitengewone vermeerdering heeft plaats gehad, gezellig en in groote menigte hare woonplaatsen verlaat, en naar streken verhuist, waar zij haar onderhoud kan vinden; dat dergelijke zwermen, in de eerste helft der vorige eeuw, herhaaldelijk van de Europeische zijde der Kaspische zee langs hare noordelijke oevers, naar de Aziatische zijde zijn getrokken; dat er omtrent dezen tijd waarschijnlijk anderen in eene westelijke rigting verhuisd zijn en allengs, even als in vroegere tijden de herhaalde volksverhuizingen, zich over Europa verbreid hebben. Noordelijk van de Kaspische zee schijnen deze ratten niet getrokken te zijn, vermits zij noch door Pallas, noch door eenig ander reiziger, in Siberië ontmoet werden; daarentegen waren zij ten tijde van Pallas reeds zeer menigvuldig in St. Petersburg. De bruine rat heeft zich in Europa bij de menschelijke woningen genesteld, en vooral in groote steden, waar vele riolen zijn, die haar veilige schuilplaatsen aanbieden, en waar zij in allerlei afval een overvloedig voedsel vinden, op eene buitengewone wijze vermeerderd. De zwarte rat, welke zij bij hare aankomst in dergelijke plaatsen ontmoette; heeft voor den nieuwen indringer, als den sterkeren vijand, moeten wijken en is op vele plaatsen nagenoeg verdwenen. Zij bemint de nabijheid van het water, zwemt en duikt zeer goed, weshalve men haar ook vrij algemeen den naam van Waterrat heeft gegeven. Zij is even vraatzuchtig als koen, en verdeldigt zich zelfs tegen den mensch, wanneer haar geen uitweg tot de vlugt overblijft. Zij eet al hetgeen zij magtig kan worden, onverschillig of het uit het dieren- of uit het plantenrijk afkomstig is. Zij plundert de nesten en verlsindt de eijeren en jonge vogels, rooft de jonge kippen, trekt de jonge eenden onder het water om ze te verdrinken en naderhand op te eten, bijt de vette varkens en

kalkoenen het vet van het lijf, en spaart bij gebrek zelfs haar's gelijken niet. Het wijfje werpt jaarlijks tweemaal, ja zelfs driemaal, telkens 4 tot 8 jongen, welke blind geboren worden. De rat wordt door velen, vooral door vrouwen, voor een afzigtelijk dier gehouden; hetgeen haar echter niet belet, met de toebereide huilen dezer dieren, die men in Parijs tot dat einde in onnoemlijk aantal vangt, in den vorm van glacié-handschoenen te pronken. — Eene met de bruine rat zeer verwante soort, *Mus Alexandrinus*, die echter eenen langeren staart heeft, vervangt hare plaats in Zuidelijk Europa, Arabië en Egypte en komt zelfs op Madagascar voor. Ook zij schijnt van Azië naar deze streken verhuisd te zijn. — De grootste van alle is *Mus giganteus*. Zij bereikt meer dan twee voet lengte en is van Hindostan tot Malakka en de Soenda-eilanden verspreid.

Eene soort van het heete Westelijke Afrika, *Cricetomys Gambensis*, die veel grooter is dan onze zwaarste ratten, heeft inwendige wangzakken. Hare bovendeelen zijn bruin met geel gespikkeld, de onderdeelen en het einde van den staart wit.

Op de Antillische eilanden heeft men mede eene groote soort, *Pilori* en in de wetenschap *Mus pilorides* genoemd. Zij is zwart, van anderen en aan de punt van den staart wit. Zij heeft eene sterke muskuslucht bij zich, en houdt zich in of bij de menschelijke woningen op. Velen houden het er voor, dat dit dier oorspronkelijk in de Oude Wereld te huis behoort, zonder te weten waar, en dat het door schepen naar Amerika gebragt is.

Op Java en in Hindostan leeft eene soort, *Pitecheir melanurus* genoemd, die volkomen de gedaante eener rat heeft, maar van alle overige muisknagers afwijkt, doordien de binnenteen harer achterpooten gelijk een duim aan de overige teenen tegenover gesteld is.

De stekelmuizen, uit Egypte, Arabië en onliggende landen, die in grootte, gedaante, en maaksel met onze gewone muis overeenstemmen, onderscheiden zich daarvan, doordien men tusschen de rugharen platte, puntige en van boven uitgeholde stekeltjes ontwaart. Hiertoe behoort *Mus cohrinus*, van Egypte.

De stekekratten vertoonen hetzelfde kenmerk, maar zij wijken in andere opzigten af, en hebben veelal de grootte van ratten. Sommige soorten, b. v. *Loncheres obscura*, van Brazilië, hebben eenen staart gelijk aan dien van onze ratten en muizen. Bij eene andere, *Loncheres cristata*, van Suriname, is de geheele staart behaard. Dit dier is roodbruin van kleur, maar de kop en staart zijn zwart, en men ontwaart op den bovenkop eene overlangsche witte streep. Bij eene nog andere soort, *Loncheres setosus*, zijn de achterpooten aanmerkelijk langer dan de voorpooten. Zij bewoont Suriname, en heeft op de bovendeelen eene roodbruine kleur, terwijl de staart bijkans naakt en aan de punt wit is.

De *Degoe*, *Octodon Cuningii*, in Chili t' huis behoorende, wijkt af, doordien de duim zijner voorpooten van eenen afgeplatten nagel voorzien is. Men ontwaart ook, aan het einde van den staart, langere haren dan op de overige deelen. Dit dier is bruingeel met zwart afgebroken. Tot zijn verblijf graaft het holen onder struiken, op welke het echter sontijds klimt. Bij het loopen rigt het den staart in de hoogte.

In Noord-Amerika heeft men eenige zeer groote soorten met eenen ruigen staart en slechts drie kiezen aan weerszijde van elke kaak. Bij eene dezer, *Neotoma Drussondii*, die de Rocky-mountains bewoont, zijn de haren aan den staart op twee rijen geplaatst.

Bij eene zeer groote rat van de Philippijnsche eilanden, *Phloeomys Cuningii* genoemd, is de staart met stevige haren bekleed, en het ligchaam tot de ooren toe met lange haren bedekt. Zij heeft eveneens slechts drie kiezen aan weerszijde van elke kaak.

Eenige zeer groote soorten der Antillische eilanden hebben eenen bijkans geheel naakten grijpstaart, met welks hulp zij met veel behendigheid op de boomen rondklimmen. Eene dezer, *Capromys Fournieri*, van het eiland Cuba, wordt tot zestien pond zwaar en is bruinachtig met zwarte pooten. *Capromys prehensilis*, eveneens van Cuba, heeft wiachtige pooten, en eenen langeren, de helft der lengte van het overige ligchaam innemenden staart. Op Haïti vindt men *Capromys aedium*. Zij voedt zich met boomwortels en vruchten, bezoekt bij nachtijd de huizen en wordt gegeten.

Men noemt *Muskusrat*, *Fiber zibelicus*, eene groote in het koude Noord-Amerika levende soort, die vooral gekenmerkt is door haren langen, zijdelings zamengedruken en naakten staart, en doordien de vingers harer zeer breede achterpooten met lange en stevige borstelharen bekleed zijn. Haar vacht is donkerbruin van kleur. Zij wordt aan de oevers van rivieren en meren aangetroffen, huisvest gezellig in holen, die zij in den grond graaft, of maakt, voor winterverblijf, groote overdekte woningen. De huizen van dit dier zijn als bont zeer gezocht en worden tot dit einde in groote menigte naar Engeland vervoerd.

In Australië heeft men eene rat met groote zwenvliezen tusschen de teenen der achterpooten en slechts twee kiezen aan weerszijde van elke kaak. Dit is de zwenrat, *Hydromys chrysogaster*. Hare bovendeelen zijn roodachtig bruin, de onderdeelen min of meer oranjegeel.

Bij sommige muizen zijn de achterpooten aanmerkelijk langer dan de voorpooten en zij worden hierdoor in staat gesteld groote sprongen te maken. Haar staart is aan zijn einde van een kwastje voorzien. Eenige dezer, Afrika en het Westelijke Azië tot Hindostan bewonende, hebben elke kies uit twee tot drie dwarsplaten zamengesteld.

en de snijtanden der bovenkaak van overlangsche groeven voorzien. Zij bevonen opene, zandachtige streken. Hiertoe behoort *Meriones pygargus*, ook »Gerbillus" genoemd, die op de bovendeelen roodbruin, op de onderdeelen wit is, en in Egypte t' huis behoort. Bij de soorten van Australië zijn de achterpooten nog langer en zij doen hierdoor aan de eigenlijke springmuizen denken. Zij hebben tamelijk groote en bijkans naakte ooren, korte nagels, en de kroon harer kiezen is van knobbeltye voorzien. De meest bekende soort, *Hypodactylus albipes*, is op de bovendeelen grijsbruin, op de onderdeelen wit. Zij heeft de gewoonte, haar nest, ten einde het tegen roofdieren te beveiligen, met eenen reusachtigen hoop van digt in een gestokene takken te omgeven, groot genoeg om er twee of drie karren mede te beladen.

In het heete Afrika leeft de *Boschart, Anlacodus Steuderiannus*, die twee voet lengte bereikt, waarvan echter de dunne staart meer dan de helft inneemt. Zij heeft slechts vier teenen aan de achterpooten, lange en borstelige haren, stevige en kromme nagels, en elke snijtand der bovenkaak is van twee overlangsche voren voorzien.

Men vat onder den naam van veldmuizen de soorten samen, die in haar maaksel met de muis en rat veel overeenkomst vertoonen, daarvan echter afwijken door een steviger en meer ineengedrongen ligchaam, eenen korteren staart, en kleine, grootdeels onder de haren verborgene ooren, die geheel of gedeeltelijk door eene klep gesloten kunnen worden. Zij worden in de gematigde en koude streken van het noordelijk halfrond aangetroffen. Hiertoe behoort de *waterrat, Hypodactylus amphibius*, niet te verwisselen met de bruine rat, die men hier te lande, maar ten onregte, veelal eveneens waterrat noemt. Zij evenaart in grootte nagenoeg de zwarte rat, maar haar staart is slechts half zoo lang als het overige ligchaam. Hare bovendeelen zijn bruinachtig donkergraauw, de onderdeelen grijsachtig. Zij wordt in geheel Europa tot Siberië aangetroffen; intusschen meent men, dat zij, volgens den aard der streken, die zij bewoont, verschillende onder- of bijsoorten vormt. Zij houdt zich aan de oevers van het zoete water op. In ons land is zij zeer menigvuldig aan den kant der sloten, waar zij lange gangen graaft. Met ziet haar dikwijls, vooral met het vallen van den avond, langs die kanten loopen of in het water zwemmen. Haar voedsel bestaat in de wortels en bollen van allerlei planten en kruiden. De snoek en reiger zijn hare grootste vijanden. De *gewone veldmuis, Hypodactylus arvalis*, is slechts half zoo groot als de waterrat, en gewoonlijk op de bovendeelen geelachtig grijs, op den buik grijsachtig en aan de pooten wit. Intusschen vindt men somtijds ook witte, wibonte en andere verscheidenheden ten opzichte der kleur. Zij wordt mede nagenoeg in geheel Europa tot Siberië aangetroffen. Zij voedt zich voornamelijk met de wortelen van

gras en allerlei andere kruiden. Men treft haar op velden en weilanden aan, die zij somtijds met hare onderaardsche gangen van alle zijden ondermijnt. Onder gunstige omstandigheden vermenigvuldigen deze veldmuizen, in sommige jaren, zoo buitengewoon, dat zij, ten wille van haar onderhoud, genoodzaakt zijn te verhuizen. Zij vervolgen, zoo doende, haren togt in eene regte lijn, en daarbij geen beletsel ontziende; zoo begeven zij zich, aan rivieren of meren komende, regtstrecks in het water. Op deze reis komen door wezels, roofvogels en andere vijanden eene menigte dezzer dieren om het leven, en hun getal is weldra weder tot de gewone grenzen beperkt. Zoedanige verhuizingen hebben overigens, in mindere of meerdere mate, ook bij andere soorten van veldmuizen plaats. — Eene andere, eveneens hier te lande, maar slechts in kleinen getale, voorkomende soort is de op de bovendeelen fraai rosbruine *Hypodactylus glareola*.

Men geeft den naam van *Zandrat, Psammomys oboes*, aan eene soort, die de zandige streken van Egypte bewoont. Zij bereikt eenen voet lengte, waarvan de staart een derde inneemt. Deze is, aan zijn einde, van een kleine haarkwast voorzien. Het geheele dier is zeer stevig van maaksel en isabelkleurig. Zijn voedsel bestaat in de wortels van gras en andere kruiden, en het graaft, tot zijn verblijf, onderaardsche holen.

Eene andere, eveneens gekleurde soort, *Ctenodactylus Massoni*, wordt in Barbarije aangetroffen. Haar ligchaam is nog meer ineengedrongen dan bij de Zandrat, de staart is klein en zelfs korter dan de kop; zij heeft kleine ooren, slechts vier teenen aan elken poot, en de achterpooten zijn met lange en stevige borstelharen bezet.

Men geeft den naam van *Lemming* aan eenige soorten, die in het hooge Noorden t' huis behooren. Zij doen door hare gestalte aan de veldmuizen denken, en naderen deze ook door hare levenswijze, maar de staart is buitengewoon kort, de nagels der voorpooten zijn zeer lang, stevig en gekromd, de voorpooten zijn digt met stevige haren bedekt, en het uitwendige oor is buitengewoon klein of ontbreekt geheel en al. De door hare verhuizingen algemeen bekende soort is de gewone *Lemming, Myodes lemmus*. Dit dier heeft omstrecks een halven voet lengte, en is geelachtig ros, met groote zwarte vlekken van allerlei vorm. Het voedt zich met mos, gras, of de wortels van allerlei kruiden, en houdt zich op de gebergten van Skandinavië op. In enkele jaren van buitengewone vermenigvuldiging zijn deze dieren, uit gebrek aan voedsel, genoodzaakt te verhuizen. Zij dalen alsdan, in groote scharen en eene regte lijn volgende, van het gebergte af, eten onderweg de velden en weilanden kaal, zweemmen over rivieren en meren, en begeven zich eindelijk, van alle zijden door roofdieren en den mensch vervolgd, in de zee, waar

alle overgeblevenen om het leven komen. — In Noordelijk Siberië treft men eene andere soort, *Mygodes obensis*, aan. Zij is op de bovendeelen roodbruin, hetzeen echter op den rug en den neus in zwart overgaat.

De Hamsters doen in vele opzigten, vooral ook door hun kort staartje, aan de lemmings denken, maar hunne ooren zijn grooter, en zij hebben inwendige wangzakken. Men treft hen van Westelijk Azië, over Middel-Europa, tot de grenzen van Frankrijk aan. — De meest bekende soort is de *gevoele hamster*, *Cricetus vulgaris*. Zij bereikt nagenoeg eenen voet lengte, en is zeer opmerkelijk gekleurd. Zij is van onderen zwart, op de overige deelen geelachtig ros; de neus, onderkaak en pooten zijn wit, en de zijden van den romp van geelachtige vlekken voorzien. In sommige streken van Thuringen vertoonen echter alle voorwerpen eene eenvormig zwarte kleur. De hamster is van Siberië over Middel-Europa, westelijk tot aan de oevers van den Rijn verspreid, en overschrijdt deze grens slechts westelijk van Keulen, waar hij tot in het Luiksche land aangetroffen wordt. Hij houdt zich bij voorkeur op graanvelden op, waarin hij lange en diepe onderaardsche holen graaft. Intusschen leven de mannetjes in afzonderlijke holen. Die der mannetjes hebben, elke, twee, die der wijfjes vier tot acht uitgangen. Elk dezer holen eindigt in voorraadmekers, ten getale van drie tot vijf. Hierin stapelen deze dieren allengs hunnen wintervoorraad van granen op, die voor elk dier ongeveer twintig tot dertig pond bedraagt. Dit en de schade, die zij aan de velden veroorzaken, geeft natuurlijk aanleiding de holen dezer dieren op te graven, ze te doodden en den graanvoorraad weg te halen. De hamster heeft overigens een winterslaap, die van December tot Maart duurt. — In het Kaukasische gebergte heeft men eene kleinere soort, *Cricetus nigricans*, die zwart en ros geschakeerd is en eene groote zwarte vlek op de borst en achter de ooren heeft. — Eene nog kleinere soort, *Cricetus songarus*, bewoont de oevers van den Irtisch. Zij is niet grooter dan eene muis, op de bovendeelen grijsbruin, op de onderdeelen grijsachtig wit.

DE MOLMUIZEN.

Deze dieren kan men molmuisen noemen, omdat hunne geheele uiterlijke gestalte, behalve die van den kop, aan die der mollen doet denken. Zij zijn vooral gekenmerkt door hunne buitengewoon kleine en somtijds zelfs onder de huid verborgene oogen, en doordien het uitwendig oor en de staart eveneens buitengewoon klein zijn of zelfs geheel en al ontbreken. Hun ligchaam is zeer stevig en ineengedrongen, de kop is dik en stomp, en zij hebben groote en aan het einde als afgehakte snijtanden. De molmuisen houden zich onder den grond in holen op, die zij zelve graven, en velen komen slechts zelden uit die

onderaardsche verblijfplaatsen te voorschijn. Zij voeden zich met de wortels van allerlei planten, vooral knollen en bollen. Men treft haar in Amerika, Azië, Afrika en het Zuidoostelijke Europa aan, en verdeelt de verschillende soorten in een aanmerkelijk getal geslachten.

Men geeft den naam van «Blindmollen», aan de soorten, bij welke de staart en het uitwendig oor volkomen ontbreken. Hare oogen zijn geheel onder de huid verborgen, de kop is van boven afgeplat, zij hebben korte nagels en aan weerszijde van elke kaak slechts drie kiezen. Zij bewonen het Zuidoostelijke Europa. Eene soort, de *grote Blindmol*, *Spalax Pallasii*, genoemd, bereikt eenen voet lengte; zij heeft een wit voorhoofd, en bewoont het Zuidoostelijke Rusland. — De *kleine Blindmol*, *Spalax typhlus*, is een derde kleiner en komt in het Zuidelijke Rusland, in Hongarije en Griekenland voor.

In het Zuidelijke Rusland en het Westelijke Siberië heeft men eene soort, *Ellobius talpinus* genoemd. Zij heeft in het algemeen veel overeenkomst met de kleine blindmol, maar hare oogen, ofschoon buitengewoon klein, zijn niet onder de huid verborgen, en zij heeft een staartje, dat intusschen zeer kort is.

Eene andere soort, *Siphonops aspalax*, die de streken belendende aan den noordelijken voet van het Altaïgebergte bewoont, heeft eveneens vrije oogen en eenen zeer kleinen staart, maar de nagels van de drie middelste teenen harer voorpooten zijn zeer lang en stevig.

In Zuid-Afrika heeft men eenige soorten, wier kort staartje aan het einde van borstellharen voorzien is. Hare nagels zijn klein, en de oogen vrij of onder de huid verborgen. Eene dezer is de *Georhychus Capensis*, door de Kaapsche Hollanders *Blesmol* genoemd, omdat zij witte vlekken aan den kop heeft. De haren zijn overigens geel of bruinachtig grijs. De blesmol bereikt ongeveer eene lengte van drie vierden voet. In de bebouwde streken brengt zij, door de gangen, die zij onder den grond graaft, veel nadeel toe aan de landerijen.

Het Zuidelijke Abyssinië voedt eene bijkans geheel naakte soort, *Heterocephalus glaber* genoemd. Zij is geelbruin van kleur, ongeveer van de grootte van onze mol, en leeft in onderaardsche holen, die zij in de met gras begroeide dalen graaft.

De Hollanders van Zuid-Afrika geven den naam van *Zandmol*, *Bathyergus maritimus*, aan eene groote soort, wier bovenste snijtanden van eene overlansche groef voorzien zijn. De Zandmol heeft overigens eenen zeer kleinen, dicht met haar bezetten staart, en de grijze kleur van het haar trekt op de bovendeelen in het rosse. Dit dier houdt zich in zandachtige streken, vooral in de duinen op, en graaft aldaar lange, onderaardsche gangen, welke, gelijk die van onze mol, uiterlijk door hoopen gekenmerkt zijn. Het voedt zich voornamelijk met bloembollen. Bij de

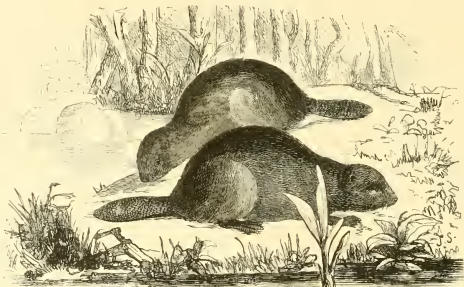
kleinere *Heliophobius boror*, van Mozambique, zijn de oogen onder de huid verborgen.

In Malakka heeft men eene groote soort, *Rhizomys dekan* genoemd. Haar naakte staart is half zoo lang als de romp; zij heeft korte nagels, vrije oogen en zichtbare uitwendige ooren. Op de middellijn van den bovenkop ontwaart men eene witte, met zwart gezoonde, overlansche streep. Dit dier bereikt twee voet lengte. Het huisvest in gangen, die het onder de bamboestruiken graaft, van wier wortels en spruiten het leeft. — Eene kleinere soort, *Rhizomys splendens*, bewoont Abyssinië en is roodbruin van kleur.

De molmuizen van Noord- en Middel-Amerika wijken af van alle overige, doordien zij van wangzakken met eene uitwendige opening voorzien zijn. Haar naakte staart evenaart de helft der lengte van den romp, en de nagels der voorpooten zijn zeer groot, gekromd en door het een en ander bijzonder tot het graven geschikt. De Fransche volkplanters dezer landen hebben aan deze dieren den naam van »Gauffres” gegeven. Zij bewonen zandachtige gronden, voeden zich met gras, eikels, noten en de wortels van kruiden,

die zij, na ze eerst in hare wangzakken vergaderd te hebben, naar de onderaardsche holen, waarin zij wonen, slepen. De gewone soort, *Ascomys Canadensis*, heeft de grootte van den hamster en bruin haar.

In de zuidelijke helft van Zuid-Amerika leven soorten, aan welke men den naam van »Kam-mollen” geeft. De teenen harer voorpooten zijn met tamelijk lange, die der achterpooten met breede nagels gewapend. Hare ooren zijn klein; de staart evenaart een derde der lengte van het geheele dier, en is van ringen en enkele haren voorzien. De meest bekende soort is *Ctenomys Magellanicus*. Zij bereikt eenen voet lengte en is geelachtig grijs van kleur. Dit dier bewoont Zuidelijk Patagonië, alwaar het, in zandachtige streken, onderaardsche holen graaft, die het tot schuilplaats verstrekt en waarin het tevens zijne voorraadkamers heeft. Zijn voedsel bestaat in wortelen en kruiden. Het loopt langzaam en moeilijk. komt over dag zelden te voorschijn, en verraadt, zelfs onder den grond, zijne aanwezigheid door het knorrend geluid, hetgeen het, in regelmatige tusschenpoozen, telkens vier maal achtereen, uitstoot.



De Bever. *Castor fiber*.

DE BEVERS.

Men kan onder dezen algemeenen naam niet slechts den gewonen bever, maar ook den rattenbever zenuwvatten.

Het zijn zeer groote knaagdieren van een zeer stevig maaksel, groote zwemvliezen tusschen de teenen der achterpooten, eenen grooten, naakten staart en zeer groote snijtanden. Elke poot is van vijf teenen voorzien, en zij hebben aan veërszijde van elke kaak vier kiezen. Zij bewonen de oevers der rivieren en meeren, en worden in Noord-Amerika, Europa en het gematigde Siberië aangetroffen. Zij

houden zich veel in het water op, en voeden zich voornamelijk met boonschors.

De gewone bever, *Castor fiber*, onderscheidt zich van alle overige knaagdieren door zijnen platten en zeer breedten, maar dikken en elliptischen staart, die met schubben overdekt is. Hij bereikt eene lengte van ruim drie voet, waarvan de staart een derde inneemt, wordt tot vijftig pond zwaar, en is bruin van kleur. Van dit dier komt het in de geneeskunde, vooral vroeger beroemde »Castoreum” of bevergeil, een door den tijd verhardend vocht, hetgeen in eigene, aan de geslachtsdeelen van beide seksen aanwezige zakken, gevonden wordt. De bever bewoont



HET BEVERPARK.



HET STEKELVARKENS-PERK.

het gematigde Noord-Amerika. Europa en Siberië. In de oostelijke staten van Noord-Amerika is hij intusschen, even als in vele streken van Europa, geheel of bijna uitgeroeid. In Holland werden de laatste in het begin dezer eeuw waargenomen. De bever voedt zich met schors, de wortels en bladen van boomen. Hij is vooral beroemd om de woningen, welke hij tot zijn winterverblijf oprigt. Deze zijn, volgens den aard der plaatsen, welke hij bewoont, en de bouwstoffen, over welke hij beschikken kan, niet zelden zeer verschillend. Zij bestaan gewoonlijk uit eenen 6 tot 40 voet hoogen hoop van groote boontakken of boomstammetjes, welke deze dieren met hunne scherpe snijtaanden gemakkelijk vellen en wegslepen, of ze, met de voorpooten tegen de borst drukkende, in het water voortstuwjen, ten einde ze dicht aan den oever, of op den oever zelve, open te stapelen. Deze woning is meestal door dwarsliggende takken in verscheidene andere ruimten verdeeld, welke alsdan aan de verschillende individus, die gezamenlijk de woning aanleggen, tot verblijfplaats dienen en hare afzonderlijke uitgangen hebben. Digt bij deze woningen maken zij in de aarde gangen van 30 tot 40 voet lengte, ieder met verschillende uitgangen, gedeeltelijk onder, gedeeltelijk boven den waterspiegel. Wanneer deze holen aan de oevers van beekjes of riviertjes liggen, en de waterstand zoo laag wordt, dat alle uitgangen boven den waterspiegel te staan komen, dan dammen zij het water beneden deze uitgangen af, door een dijk dwars door het bed van het riviertje te leggen. Deze dijk, die uit takken, riet en modder met de voorpooten en niet met den staart, zoo als men dikwerf leest, gemaakt wordt, doet het water tot de gewenschte hoogte rijzen. In Labrador gebruiken zij de aarde, die zij uit hunne gangen graven, om de wanden en het dak hunner woningen te versterken. Elke woning dient een kleiner of grooter getal bevers tot verblijf. Zij slepen er, gedurende den winter, meestal takken of stammetjes van boomen in, wier schors hun alsdan tot voedsel dient. In het voorjaar zonderen zij zich, paarsgewijze, van elkander af en slapen in de bosschen. De twee tot vier jongen, welke zij werpen, leven, tot zij zelve voorttelen, gemeenschappelijk met de ouden. De bevers worden voornamelijk om hun fijn haar gejaagd, en er werden vroeger vele beverrvellen, bijna uitsluitend uit Amerika, in den handel gebragt. Deze handel heeft intusschen schier geheel opgehouden, sedert de castoorhoeden, welke van beverharen gemaakt werden, uit de mode geraakt en door zijden hoeden vervangen zijn.

De rattenbever, *Myopotamus Cöpu*, evenaart den bever in grootte, heeft als deze zweemvliesen aan de achterpooten, en is geheel bruin van kleur; maar zijn staart is rond, dun en van enkele haren voorzien. Dit dier bewoont Zuid-Amerika, bezuiden den keerkring van den Steenbok. Het houdt zich aan de oevers

der rivieren, beken en meren op, waar het ruime gangen graaft. In deze werpt het vijfje hare 4 tot 5 jongen. Het voedt zich voornamelijk van waterplanten, en zweemt en duikt uitnuntend. Het haar is bijna even fijn als dat van den bever, weshalve de lui den dezer soort vroeger een niet onaanzienlijk handels-artikel uitmaakten. In de gevangenschap worden deze dieren zeer mak.

DE STEKELVARKENS HYSTRIX.



Hystrix Africana.

De stekelvarkens, die men niet met de egels en stekelratten moet verwisselen, behooren onder de grootste knaagdieren, en zijn vooral kennelijk aan hun met stekels gewapend ligchaam, hun stevig maaksel, hunne dikken romp, hunne korte pooten en ooren, hunnen langwerpigen, maar afgeronden kop en hun tandenstelsel. De pooten zijn van vier of vijf teenen voorzien en deze met stevige nagels gewapend, en zij hebben aan weerszijde van elke kaak vijf kiezen, waarvan er intusschen, bij oude voorwerpen, niet zelden een aan elke kaakzijde uitvalt. Hunne tong is met stekelachtige schubben gewapend. Zij hebben eenen blinden darm, maar het sleutelbeen is onvolmaakt. Men ontwaart tusschen de stekels, die volgens de soorten verschillend zijn, lange borstelachtige haren. De stekelvarkens worden in Amerika, Africa, Zuidelijk Europa en het warme Azië tot op de Soenda-eilanden aangetroffen. Zij vormen, volgens de beide halfronden, te weten het oostelijke en westelijke, twee onderafdeelingen.

De stekelvarkens der Oude Wereld klimmen niet op boomen, maar leven op den grond, waarin zij holen graven, die hun tot woning verstreken. Zij zijn kennelijk aan hunne gladde voetzolen en scherpe, weinig gekromde nagels. Zij hebben aan elken poot vijf teenen, maar de duim der voorpooten vertoont zich

als een, met een platten nagel gewapend stompje. — Bij sommige soorten is de staart zeer kort. De grootste en meest bekende soort, die men in de dierentuinen of menageriën dikwerf levend ziet, is het gewone *Stekelvarken*, *Hystrix cristata*. Dit dier bewoont Afrika, wordt echter ook in sommige streken van Zuidelijk Europa aange troffen. Het bereikt eene lengte van ruim twee voet en weegt alsdan meer dan dertig oude ponden. Op den kop ontwaart men zeer lange borstelharen. De stekels zijn dik, en zwart, met breede, lichte ringen; zij bereiken somtijds eene lengte van drie vierden voet, en bekleeden den rug en de zijden van het ligchaam. Dit dier graaft, onder den grond, lange gangen, die het, over dag, tot schuilplaats dienen, en waarin het wijfje hare jongen, telkens ten getale van twee tot vier, werpt. Tegen het vallen van den avond komen deze dieren uit hunne woonplaatsen te voorschijn, ten einde hun voedsel te gaan zoeken, hetgeen voornamelijk in wortels van planten en in vruchten bestaat. Wanneer zij verontrust worden, rigten zij hunne stekels op, hetgeen hun eene zeer eigenaardige gestalte geeft, schudden ze, en laten daarbij een knorrend geluid hooren. Men gebruikt deze stekels voor pennehouders, stelen van penneelen of andere doeleinden. Deze dieren worden in de gevangenschap zeer tam. — Eene andere soort, *Hystrix Javanica*, heeft veel kleinere stekels en den kop van lange borstelharen ontbloot. — Bij andere soorten is de staart zoo ontwikkeld, dat hij in lengte het overrige ligchaam evenaart. Onder deze behoort *Hystrix fasciculata*, van Sumatra en Malakka, en *Hystrix Africana*, van Opper-Guinea.

De tweede onderafdeeling der stekelvarkens bevat de soorten van Amerika. Zij onderscheiden zich van die der Oude Wereld, doordien zij grootere, krommere nagels en de zoolen met wratjes bekleed hebben, en doordien zij op boomen leven. — Bij de soort van Noord-Amerika, *Hystrix dorsata*, meent de staart een vierde der geheele lengte van het dier in. De stekels zijn kort en wit met zwarte punten; de borstelharen zijn langer dan de stekels en meestal zwartbruin. Dit dier bereikt de grootte van het gewone stekelvarken. Het komt noordelijk voor, zoo ver er boomen groeijen. Ofschoon het op de boomen zelve leeft en zich met hun schors en bladen voedt, maakt het echter zijn nest onder de wortels. In angst gebragt, schreeuwt het als een kind. Zijn vleesch wordt door de Indianen gegeten — De stekelvarkens van Zuid-Amerika onderscheiden zich van alle overigen door hunnen langen, tot het grijpen ingerigten staart, en doordien hunne achterpooten slechts van vier teenen voorzien zijn. Zij komen vrij menigvuldig in Brazilië en Suriname voor, leven steeds op boomen en slaan hun woonplaats in boomholten op, waarin zij ook hunne jongen werpen. Eene soort, *Hystrix prehesilis*, is voornamelijk kennelijk, doordien alle deelen van het ligchaam, en zelfs de buik, digt met stekels

bezet zijn, en haar snuit van voren stomp en als afgehakt is. Bij eene andere soort, *Hystrix insidiosa*, zijn de stekels grootendeels onder de borstelharen verborgen.

DE ZWIJN-KNAGERS.

Deze groep bevat eene kleine reeks van Zuid-Amerikaansche knaagdieren, van een eigenaardig maaksel, en wier gestalte min of meer aan die der zwijnen doet denken: van daar hun naam. Zij zijn dik en stevig van maaksel; hun kop is groot, en de snuit stomp; de ooren en ogen zijn klein, de zoolen naakt; de staart ontbreekt geheel en al of wordt slechts door een stompje vertegenwoordigd; de nagels zijn stomp en hoefachtig; het sleutelbeen is onvolmaakt, en er zijn aan weerszijde van elke kaak vier kiezen aanwezig. Sommige soorten bereiken de grootte van een middelmatig varken, anderen worden nauwelijks grooter dan eene rat. Zij houden zich op den grond, vooral in de nabijheid van het water, op, klimmen nooit op boomen, en wonen, hetzij in onderaardsche holen, hetzij in andere verborgene schuilplaatsen. Het vleesch dezer dieren wordt veelal zeer geschat. Men kan ze onder de vier volgende geslachten verdeelen, van welke sommige echter slechts eene soort bevatten.

Het waterzwijn, *Hydrochoerus capybara*, is het grootste van alle knaagdieren, vermits het eene lengte van vier voet bereikt. De voorpooten zijn, elk, van vier, de achterpooten van drie teenen voorzien, die door een klein zweemvlies vereenigd, en met breede, gewelfde en stompe nagels gewapend zijn. De staart ontbreekt geheel en al. De kop is zeer groot, de bovenlip niet gespleten, en het geheele ligchaam met korte, aansliggende, bruine borstelharen bedekt. Men merkt langs de voorzijde der snijtanden eene groef op. De kiezen bieden de bijzonderheit aan, dat zij uit een opmerkelijk getal loodrechte platen zamengesteld zijn. Dit dier heeft eene eenvoudige maag, maar daarentegen eenen zeer langen en ruimen blinden darm. Het wordt in geheel oostelijk Zuid-Amerika, zuidelijk tot de Plata-rivier aange troffen. Men vindt het, gezellig levend, aan de oevers der rivieren en meeren, en het voedt zich met waterplanten en boomchors. Het zweemt en duikt zeer goed, is overigens bedaard in zijne bewegingen en stil van aard. Het wijfje, ofschoon van twaalf tepels voorzien, werpt telkens slechts een tot vier jongen. Het waterzwijn wordt in de gevangenschap zeer tam, en kan gemakkelijk onderhouden worden. De reuk dezer dieren is scherp; daarentegen zijn het gezigt en gehoor zwak. Zij hebben eene zoo buitengewone spierkracht, dat twee mannen nauwelijks in staat zijn om deze dieren te bemeesteren. Aangeschotene voorwerpen verdedigen zich bovendien met zoo veel klem, dat men hen niet zonder gevaar kan naderen. Hun vleesch wordt slechts door de inboorlingen gegeten.



Het waterzwijn. *Hydrochoerus capybara*

Eene andere soort, de *Paca*, *Coelogenys paca*, ook »Waterhaas» genoemd, vertoont in hare gestalte veel uiterlijke overeenkomst met het waterzwijn, wijkt echter daarvan in vele en voornamelijk de volgende opzichten af. Zij heeft een staartje, ofschoon het zeer klein is; de lip is gespleten, de snijtanden zijn glad en smal; de voorpooten zijn van vijf, de achterpooten van vier teenen en een duimstompje voorzien; de kiezen zijn niet uit platen zamengesteld, en van wortels voorzien, en de kleur van het dier is een roodachtig bruin, hetgeen op weërszijde van het ligchaam door drie tot vijf rijen witte vlekken afgebroken wordt.

Sommige soorten, de *Aguti's* genoemd, doen in het algemeen, door hunne grootte en gestalte, eenigzins aan de hazen denken. Zij zijn voornamelijk kennelijk doordien de borstelachtige haren, waarmede hun ligchaam bekleed is, op het achtergedeelte van den rug zeer in lengte toenemen, en het naakte, korte staartje geheel en al overdekken. Zij hebben hoefvormige nagels, gladde snijtanden, eene gespletene lip, en aan de voorpooten, behalve het duimstompje, vier teenen, terwijl de achterpooten slechts van drie teenen voorzien zijn. De meest bekende soort is de gewone *Aguti*, *Dasyprocta aguti*. Zij is kennelijk aan haren vurig of rosachtig gelen achterrug. Men treft haar in Noordelijk Brazilië en Guyana aan, en 't is een gewoon dier in Suriname. Zij bewoont grasvlakten en bosschen, en graaft onderaardsche holen voor hare woonplaats. Haar voedsel bestaat in gras en vruchten, en zij zet zich bij het eten dikwijls op de achterpooten. Hare stem is fluitend en zeer schel, en zij loopt met grootte snelheid. Haar vleesch wordt zeer geschat, daar het wit en zeer smakelijk is. — De *Aeushi*, *Dasyprocta acushi*, eveneens van Suriname, heeft den staart eenigzins langer en is roodbruin van kleur, hetgeen echter op de bovendeelen sterk met bruin geschakeerd is. — Men heeft ook eene geheel zwarte soort, *Dasyprocta nigra*.

Men noemt *Cavia's* de soorten met minder stug haar, en die grootendeels, door hare gestalte en grootte, aan de marmotten, hamsters en dwerghazen doen denken. De staart ontbreekt in den regel geheel en al, de bovenlip is niet gespleten, de snijtanden zijn smal, de nagels minder stevig dan bij de *Aguti's*, smaller en langwerpiger, en zij hebben de achterpooten van drie, de voorpooten van vier teenen voorzien. De *Cavia's* bewonen vlakke streken en verschuilen zich veelal onder struiken.

De meeste soorten zijn laag op de pooten, zonder staart, en in grootte een klein konijn niet overtreffende. Bij de meesten dezer vertoont de kroon der kiezen twee platen, van welke de voorste elliptisch, de achterste hartvormig is. Hiertoe behoort de *Preya*, *Cavia aperea*, die in Brazilië overal bekend is, en waarvan ons zoogenaamd Guineesch biggetje, veelal ook, maar ten onregte, marmot genoemd, afstamt. Dit diertje werd dadelijk na de ontdekking van Amerika in ons werelddeel ingevoerd, en vertoont, reeds eene halve eeuw na dien tijd, de eigenaardige kleuren, die sedert alle in de gevangenschap levende voorwerpen kenmerken: te weten zwart, wit en roodgeel, maar elke kleur afzonderlijk zeer grootte vlekken vormende. Intusschen blijkt het bij nader onderzoek, dat deze kleuren reeds bij de wilde voorwerpen, ofschoon op elk haar afzonderlijk verdeeld, aanwezig zijn, vernits elk haar aan zijnen wortel wit, vervolgens roodgeel en aan de punt zwart is. In den wilden staat houdt zich de *Preya* op langs de boschkanten of op landerijen die met hoog gras en struiken begroeid zijn. Het loopt even schielijk als een konijn en is zeer schuw van aard. Daar de Brazilianen hun vleesch voor zeer lekker houden, zoo worden deze diertjes op de markten der steden, b. v. te Rio Janeiro, te koop aangeboden. In de gevangenschap toonen zij zich zeer zacht, vreesachtig, en loopen, in kansen gehouden, niet weg. Zij zijn zeer vruchtbaar, vernits het wijfje

jaarlijks tot drie malen toe, telkens twee tot vier, ja zelfs zes jongen werpt, die na hunne geboorte dadelijk rond loopen en alleen eten. Daar men echter, in Europa, noch van het vleesch, noch van de huid dezer dieren gebruik maakt en zij alles beknagen, zoo heeft de liefhebberij van ze levend te houden in onzen tijd nagenoeg geheel opgehouden. — Bij andere soorten zijn de kiezen uit twee driehoeken van gelijke grootte zamengesteld. Tot deze behoort de *Moko*, *Cavia rufestris*, uit Brazilië, wiens vacht zwart, grijsachtig en geel gespikkeld en aan kop en pooten met ros geschakeerd is; zooals ook de meer eenkleurige *Cavia Kingii*, die op de vlakten van Zuidelijk Patagonië woont en daar eenvoudig »konijn» genoemd wordt.

De soort, die hoog op de pooten is, wordt *Mara*, *Cavia Patagonica*, genoemd. Zij heeft lange ooren, eenen kleinen staart, en de grootte van eenen zwaren haas. De bovendeelen zijn bruinachtig, de zijden ros, de onderdeelen en de stuit wit. Het bewoont Patagonië noordelijk tot in de grasvlakten (Pampa's) van Buenos-Ayres. Tot zijn verblijf strekken aardholten, die het zelf graaft of die door andere dieren gegraven en verlaten werden. Het wijfje werpt telkens twee jongen. Het vleesch van dit dier wordt gegeten.

DE HAAS-KNAGERS.

De dieren, die men onder dezen naam kan zamenvatten en bij welke onze haas en ons konijn tot voorbeeld kunnen strekken, zijn voornamelijk gekenmerkt door hun wolachtig haar, hunne geheel behaarde zolen, en boven al doordien de snijtanden der bovenkaak van achteren onmiddellijk door een paar kleinere snijtanden gevolgd worden: laatstgenoemd kenmerk doet hen ten eenen male van alle overige dieren onderscheiden. Hunne achterpooten, die een weinig langer zijn dan de voorpooten, vertoonen vier, laatstgenoemde vijf teenen, en alle teenen zijn van langwerpige, zamengedrukte, hoefachtige nagels voorzien. Zij hebben groote en zeer zamengestelde blinde darmen. Deze dieren worden in Amerika, Europa, Afrika en Azië tot Japan en Java aangetroffen. Men verdeelt ze in twee geslachten te weten dat der hazen en dat der hausterhazen.

Het geslacht der *hazen*, *Lepus*, bevat een aanmerkelijk getal soorten, die intusschen onderling dikwijls veel overeenkomst vertoonen. Men verdeelt ze wederom in hazen en konijnen, en rangschikt onder laatstgenoemde de soorten, bij welke de ooren en achterpooten minder ontwikkeld zijn. Deze dieren hebben lange ooren, eenen kleinen, geheel met haar bedekten staart en zeer zacht en digt wolachtig haar. Hunne oogen liggen zijdelings en de kop is gewelfd. De kiezen zijn aan weërszijde der bovenkaak zes, der onderkaak vijf in getal; de oogleden zoo kort, dat zij zelfs bij het slapen de oogen niet geheel bedekken. Het zijn

nachtlieden. »In de jagerstaal heeten de ooren »lepel»; de kop »bol»; de oogen »spiegels»; de pooten »loopers»; de staart »pluim», en het haar »wol». — De *eigenlijke hazen* hebben zeer lange achterpooten en lange ooren. Zij loopen, half springende, met groote schielijkheid; liggen over dag in eene soort van nest, »leger» genoemd, verscholen en voeden zich met allerlei veldvruchten, de knoppen van heesters en jonge boomen, hunne schors en andere plantenstoffen. De *gewone haas*, *Lepus timidus*, is over geheel Europa, met uitzondering van IJsland, Ierland en Scandinavië, verspreid. Hij bereikt eene lengte van twee voet. Zijne kleur is rosachtig grijs, de benedendeelen zijn wit; de punt der ooren en de staart van boven zijnd zwart. Zijn gehoor is zeer fijn. In angst of gewond zijnde, laat hij een geschreeuw hooren, hetgeen dat van een zuigeling herinnert en door de jagers »klagen» genoemd wordt. De haas brengt den dag slapende in zijn leger door, en gaat met het vallen van den avond uit, om voedsel te zoeken. Deze dieren zijn zeer vruchtbaar. Het wijfje kan reeds in het eerste jaar van haar leven voorttellen en werpt jaarlijks gewoonlijk driemaal, den eersten keer reeds in de maand Maart, telkens 3 tot 4 jongen, welke ziende geboren worden en reeds na verloop van drie weken door de ouders aan hun lot overgelaten worden. De gewone haas van Sardinië is kleiner en meer rosachtig dan de onze; de hazen van het koudere Rusland zijn daarentegen zeer zwaar en hunne kleur is sterk naar het witachtige trekkende. De gewone haas wordt op de hooge gebergten van Europa, op Ierland, IJsland, Scandinavië, in de meeste koude streken van het Noordelijk halfrond vervangen door den witten haas, *Lepus variabilis*, die zich van de gewone soort voornamelijk door de volgende kenmerken onderscheidt: zijn staart is van boven niet zwart, de ooren en achterpooten zijn iets korter; hij wordt in den winter, behalve de zwarte punt aan de ooren, geheel wit, en is in den zomer grijs en geelachtig of bruinachtig geschakeerd. Sommigen zijn van meening, dat de voorwerpen uit het koude Amerika, die zeer lang wit haar hebben, en in den zomer meestal wit geschakeerd blijven, eene eigene soort uitmaken. De voorwerpen van Ierland, die ook als eene eigene soort aangevoerd worden, veranderen in den winter hunne kleur zeer weinig, en worden derhalve nimmer wit. — De *Isabel-haas*, *Lepus isabellinus*, van Egypte, is nagenoeg geheel licht okergeel, en bewoont de woeste, zandachtige streken van Noordelijk Afrika. — In Zuid-Afrika heeft men, behalve het zoogenaamde konijn dezer streken, den *vlaktheaas*, *Lepus Capensis*, die in de vlakke streken menigvuldig is, en den *berghaas*, *Lepus saxatilis*, die slechts in bergachtige streken aangetroffen wordt. — Op Java en Ceylon heeft men een haas, *Lepus nigricollis*, met eene groote zwarte vlek in den nek. — De Noord-Amerikaansche

hazen zijn nog niet nauwkeurig uiteengezet. — De konijnen hebben kortere ooren en kortere achterpooten dan de hazen. Zij zijn gewoonlijk kleiner dan deze, bewonen streken waar de grond zandachtig of los is, en graven daarin lange gangen, waarin zij hun verblijf houden en waarin het wijfje hare jongen werpt. Intusschen rusten zij over dag somtijds ook in legers, gelijk de hazen. Eene in het grootste gedeelte van Amerika gezonden soort is *Lepus Americanus*, of »Brasiliensis». — Het *Kaapsche konijn*, *Lepus arenarius*, heeft de pooten en de zijden van het ligehaam roodbruin. Het behoort tot zandachtige streken. — Ons gewoon konijn, *Lepus cuniculus*, is bruinachtig grijs van kleur en op den buik witachtig. De bovenzijde van den staart en een smalle zoom om de ooren zijn zwart, de nek is ros. Het konijn, afkomstig uit Spanje en waarschijnlijk ook uit Barbarijë, werd reeds door de Romeinen naar Italië overgebracht en vervolgens, grootendeels door tussenkomst van den mensch, over vele landen verspreid. Men vindt deze dieren tegenwoordig, in den verwilderden staat, in het grootste gedeelte van het Zuidelijke en gematigde Europa, in Syrië, op Madera, in sommige streken van Amerika, zoo als op de Falkland-eilanden, enz. In Scandinavië en in Rusland hebben zij niet willen aarden. Zij zijn nog vruchtbaarder dan de haas en vermenigvuldigen zich in sommige streken zoo zeer, dat men gedurig op hunne vermindering moet bedacht zijn. Het konijn komt ook in groote menigte in den tamen staat voor, hetgeen met den haas het geval niet is, en biedt alsdan in grootte en kleur allerlei verscheidenheden aan. Men heeft in Engeland rassen met buitengewoon groote ooren aangekweekt. Vroeger bijkans uitsluitend door menschen uit de mindere volksklasse gehouden, om tot voedsel te verstrekken, worden zij tegenwoordig stelsmatig aangekocht, en voornamelijk naar Engeland uitgevoerd, waar zij meer algemeen gegeten worden dan bij ons.

In den tamen staat vermeerderen zij zich het geheele jaar door. Één ram is alsdan toereikende voor zes tot tien wijfjes, die dertig dagen dragen en negen dagen nadat zij geworpen hebben, weder gedekt kunnen worden.

De *hamster-hazen*, *Lagomys*, zijn veel kleiner dan de hazen en konijnen; hunne achterpooten zijn, naar evenredigheid, nog korter dan bij laatstgenoemde; zij hebben aan weerszijde der bovenkaak slechts vijf kiezen, en onderscheiden zich voornamelijk door het volslagen gebrek aan eenen staart. Hun stemgeluid is fluitend. Zij worden slechts in Siberië en Westelijk Noord-Amerika aangetroffen. — Eene soort, *Lagomys ogotona*, bewoont Mongolië en is witachtig grijs van kleur. — De meest bekende soort, *Lagomys Alpinus*, wordt op den Altai en de hooge gebergten van Daoerië aangetroffen. Deze dieren maken hun nest in holle boomen, in rotsspleten of in holen, die zij zelve in de losse aarde tussehen de rotsen graven. Zij gaan bij nachttijd, bij donkeren hemel ook over dag, uit om hun voedsel op te zoeken, hetgeen in gras en allerlei kruiden bestaat. Zij beginnen reeds in Augustus of September gras en kruiden bijeen te slepen, en stapelen die, na dat ze op de rotsen gedroogd zijn, in de nabijheid van hunne schuilplaatsen tot manshooge hoopen op, tot welke zij zich, gedurende den winter, gangen onder de sneeuw graven. — De soort van Nepaul, *Lagomys Nipalensis*, is op de bovendeelen donkerbruin. — De soort, die de »Rocky-mountains» bewoont, wordt *Lagomys princeps* genoemd. Zij is op de bovendeelen grijs, en leeft tussehen steenhoopen. — De kleinste soort, *Lagomys pusillus*, die nauwelijks de lengte eener manshand bereikt, bewoont de tussehen de zuidelijke streken van den Wolga en die van den Obi gelegene uitgestrekte grasvlakten. Zij graaft onderaardsche holen met talrijke uitgangen, die grootendeels tussehen struiken uitkomen.

DE MERKAAUWENDE DIEREN.

RUMINANTIA.

De orde der herkaauwende dieren, zamengesteld uit de geslachten der runderen, schapen, geiten, antilopen, herten en muskusdieren, de giraf en de kameelen, vormt een groot, afgesloten geheel, door vaste kenmerken streng van de overige dieren afgescheiden. Deze kenmerken berusten voornamelijk in den vorm der verschillende deelen van de pooten, in hun tandenstelsel, hunne op eene eigenaardige wijze zamengestelde maag, en de horens, met welke

het bovengedeelte van den kop van velen versierd is. Aan de pooten merkt men voornamelijk op, dat elke dezer, aan het einde, twee, van groote driehoekige hoeven voorzien teenen vertoont, waarop deze dieren loopen; dat er, wel is waar, bij velen, nog twee andere hoeven-dragende teenen aanwezig zijn, maar dat deze veel hooger, en aan de zijden van de ahtervlakte der pooten zitten; dat eindelijk het op de teenen volgende gedeelte der pooten lang en

tamelijk dun is, ten gevolge van de verlenging en ineen-smelting der beenderen van de middelhand en den middelpoot. Wat de tanden dezer dieren betreft, zoo blijkt het, dat bij de meesten de hoektanden in het geheel, en ook de snijtanden der bovenkaak ontbreken; dat de onderkaak van 8 schopvormige, min of meer naar voren gerigte snijtanden voorzien is, en dat de maaltanden, aan elke zijde van elke kaak, zes in getal zijn; dat laatstgenoemd getal bij de kameelen slechts vijf is; dat er bij de kameelen en sommige hertdieren hoektanden aangetroffen worden, en dat de kameelen, aan elke zijde van het tusschenkaakbeen, eenen hoektandvormigen snijtand vertoonen. De horens ontbreken bij sommige soorten geheel en al, bij anderen slechts bij de wijfjes; zij staan steeds aan weërszijde van den kop, boven of achter het oog, en zijn van tweeerle aard, te weten, eigenlijke blijvende horens, die de gedaante van kokers, op een beenen kern zittende, hebben, en gewoëen, of beenen horens, die jaarlijks afgeworpen worden, dan op nieuw groeijen en telkens in omvang toenemen. Hunne zeer zamengestelde maag verdient eene afzonderlijke beschrijving. Zij is gewoonlijk in vier zakken verdeeld, die de namen van pens, muts, hoekpens en leb dragen. De slokdarm komt met zijne opening in de eerste twee magen uit, en staat vervolgens, door eene soort van goot, in verbinding met de derde maag. De opening tusschen de tweede en derde maag is naauw, die tusschen de derde en vierde wijd. Laatstgenoemde gaat allengs in den twaalfvingerigen darm over. De eerste maag, op de linkerzijde van het dier liggende, is, bij volwassene voorwerpen, de wijdste van allen, en loopt van onderen in twee blinde zakken uit; de tweede en derde zijn klein en rondachtig; de vierde is langwerpig en tamelijk groot. De binnenzijde der eerste twee magen is van tepeltjes en die der tweede bovendien van ruitvormige cellen voorzien; de twee overige magen vertoonen langwerpige plooijen, die in de derde maag hoog en talrijk, in de vierde lager en verder van elkkaar verwijderd zijn. Door deze zamengestelde maag wordt het herkauwen der spijs mogelijk, hetgeen op de volgende wijze geschiedt. De planten, waarvan deze dieren leven, worden, nadat zij ze, door de snijtanden der onderkaak tegen het harde bekleedsel van den voorsten rand der bovenkaak te drukken, afgeplukt hebben, ingeslikt, en geraken onmiddellijk in de eerste maag. Nadat dit voedsel, om te weeken, eenigen tijd in deze bewaarplaats gebleven is, gaat het, terwijl het dier gewoonlijk daarbij ligt en rust, in de tweede maag over, waar het tot ballen gevormd en, onder dezen vorm, bij gedeelten, door den slokdarm wederom in den mond geraakt, ten einde nu eerst gekauwd, dat is tusschen de kiezen tijn gewreven te worden. Na het kaauwen langs denzelfden weg terugkeerende, wordt het eelster nu dadelijk naar de derde maag, en uit deze, door

de vierde, in het darmkanaal overgebracht. Deze laatste weg nemen ook de vloeistoffen, en dien ten gevolge is ook de vierde maag, bij zuigende of in het algemeen jonge dieren, geheel ten koste van de eerste ontwikkeld. Wat de tong der herkauwende dieren betreft, zij is groot, vleezig en van talrijke tepeltjes voorzien.

De meeste herkauwende dieren bereiken eene aanmerkelijke grootte, en de giraf overtreft zelfs in lengte alle overige landdieren. De oogen liggen zijdelings en min of meer naar achteren, en zij zijn veelal van eene langwerpige, maar in de lengte-as van het oog geplaatste pupil voorzien. De neusgaten zijn spleetvormig en nemen de zijden in van het min of meer dikke voorgedeelte van den snuit. De staart ontbreekt zelden, is echter nooit zoo lang dat hij, wanneer het dier staat, tot op den grond reikt. Hun ligehaam is steeds met haren bedekt.

De herkauwende dieren zijn over geheel Amerika, Afrika, Europa en Azië oostelijk tot op Japan, de Philippijnsche eilanden en Malaasië verspreid; verder oostelijk, dus op de Papoe-eilanden, Nieuw Guinea, geheel Australië en Polynesië komen zij niet voor.

Hun voedsel bestaat in gras, mos, en de knoppen, spruiten en bladeren van boomen en allerlei kruiden.

De orde der herkauwende dieren bevat de voor den mensch nuttigste van alle dieren; het is ook om deze reden dat er verscheidene soorten, reeds van de vroegste tijden af, door den mensch getemd werden, en thans in dezen taunen staat over alle wereldeelen verspreid leven. Hun vleesch biedt het krachtigste en beste voedsel aan voor den mensch, hun vet wordt tot het maken van kaarsen en andere doeleinden gebruikt, hunne huid levert uitstekend leder, uit hunne wol of haren weeft men allerlei stoffen, hunne horens worden op velerlei wijze verwerkt, enz.; kortom, van elk deel dezer dieren trekt men het een of ander voordeel, en zij zijn buitendien, boven alle andere dieren, nuttig, doordien zij eene overvloedige en voortreffelijke melk leveren, uit welke wederom boter en kaas gemaakt worden.

De verschillende soorten van de orde der herkauwende dieren vormen drie groote familiën, te weten die van het hoorntvee, de hertdieren en kameelen.

HET HOORNVEE.

PECUS.

Men geeft den naam van »Pecus», en wel veelal in het meervoud »Pecora», gewoonlijk aan de herkauwende dieren in het algemeen. Hier zijn daaronder slechts begrepen de herkauwende dieren met blijvende, holle, op eene beenen kern zittende horens, in tegenoverstelling dier herkauwende dieren

met geheel beeen horens, die ontbloomt zijn van de zelfstandigheid, in het dagelijksch leven hoorn genoemd, en die jaarlijks vernieuwd en geweeën worden.

De horens van het hoornvee, uit eigenlijk hoorn gevormd, hebben de gedaante van kokers, die elk op een kern, te weten een beenig uitsteeksel der voorhoofd-beenderen, zitten, door het ontstaan van nieuwe lagen van hoorn aan hunnen wortel, gedurig voortgrocijen, en derhalve gedurende het geheele leven van het dier blijven bestaan. Deze horens, die bij de wijfjes van sommige soorten ontbreken, zijn in den natuurlijken staat, in den regel, twee in getal, en geheel van zijtakken ontbloomt: slechts bij eene soort van Antilooop zijn vier horens aanwezig, terwijl beide horens bij eene andere soort van een kleinen zijtak voorzien zijn. In den wilden en ook tammen staat, b. v. bij het schaaap, gebeurt het bovendien somtijds, dat er bij het gewone paar horens nog een ander paar komt. De vorm der horens biedt, volgens de soorten, allerlei verschillen aan in grootte en gestalte; zij vertoonen zich meestal bij het ontstaan als rechte punten.

Er zijn bij het hoornvee nooit snijtanden in de bovenkaak aanwezig, en de hoektanden ontbreken eveneens ten eenenmale, en wel in beide kaken; slechts bij eenige antilopen, heeft men sporen van hoektanden in de bovenkaak waargenomen. Daarentegen heeft het hoornvee in de onderkaak steeds acht schopvormige snijtanden, en aan weerszijde van elke kaak zes kiezen. De achterste hoeven zijn klein.

De familie van het hoornvee bevat de geslachten der runderen, schapen, geiten en antilopen. Deze dieren worden waargenomen in alle landen, die binnen den kring der verspreiding van de herkaauwende dieren in het algemeen liggen. Intusschen schijnen zij in Azië, oostelijk van Celebes en Java, niet voor te komen. De verschillende geslachten van het hoornvee bieden onderling veelvuldige overgangen, weshalve het zeer moeijelijk is, algemeene kenmerken voor deze geslachten op te geven.

DE RUNDEREN. BOS.

De runderen vertoonen in het algemeen den vorm van ons gewoon rund; men heeft intusschen ook in dit geslacht eenige minder of meer afwijkende soorten.

Het zijn doorgaans groote dieren van een zeer stevig maaksel. Hunne pooten zijn krachtig, en aan de onderhelft niet zeer lang. De kop is groot, breed, zwaar, en wordt vooral ondersteund door de buitengewoon groote spieren en pezen van den nek, die van het achterhoofd tot aan de zeer verlengde bovenste uitsteeksel der voorste rugwervels loopen. De hals wordt hierdoor bijkans waterpas gedragen; hij is, ofschoon zijdelings zamengedrukt, zeer stevig, hoog, en van onderen van eene groote kwabbe voorzien. De staart reikt tot aan of over de hielen,

en eindigt in eene groote haarkwast. Zij hebben zeer stevige horens, en deze zijn veelal halvemaansgewijze naar buiten en boven gebogen; zij zijn bij beide seksen aanwezig, ontbreken echter bij sommige getende rassen van ons rundvee.

Men treft de runderen, in den wilden staat, in Noord-Amerika, Enropa, Afrika en Zuidelijk Azië aan.

Zij vormen, volgens de soorten, verscheidene kleine onderafdeelingen:

Men kan EIGENLIJKE RUNDEREN de soorten noemen, die volkomen de gestalte van ons gewoon rund hebben. Deze dieren hebben gladde, veelal rolvormige, in het geel- en bruinachtige trekkende horens; de hals is van eene tot op de borst reikende kwabbe voorzien; het haar is kort, glad aanliggend en glanzig, de staart tamelijk lang, en er zijn 13 paar ribben en 6 lendewervels aanwezig. Men kent slechts twee soorten van dit geslacht, die beiden, in den wilden staat, in Oost-Indië aangetroffen worden. Het *rund* van *Hindostan*, *Bos frontalis* of »sylhetanus», ook »Gauvera» genoemd, bewoont het vasteland van Indië. Het gelijkt volkomen op het tamme rund, en heeft stevige, halvemaansgewijs gekromde, naar den wortel toe eenigzins afgeplatte horens. De kleur van het haar is een fraai glanzig bruinachtig zwart; maar de onderhelft der pooten is wit, en op de kruin van den kop ontvaart men een bundel grijsachtige haren. Het rund van Hindostan bewoont het gebergte, en daalt gewoonlijk niet beneden de 4000 voet boven de oppervlakte der zee af. Gedurende de heete uren van den dag ligt het op drooge plaatsen in het woud uit te rusten. Het zoekt gaarne moerassige plaatsen op, en begeeft zich, ter afkoeling, tot aan den kop, te water, waar het dikwijls geruimen tijd stil blijft staan. Het voedt zich grootendeels van boomspuiten. Voorwerpen van dit dier worden nog heden somtijds getemd, en zij vertoonen alsdan dezelfde eigenschappen als het gewone tamme rund, met hetwelk zij ook bastaarden, en wel vruchtbare, voortbrengen. Deze omstandigheid en de groote overeenkomst van het rund van Hindostan met ons tam rund geeft, als van zelf, aanleiding tot de vooronderstelling, dat het laatstgenoemde van het eerste afkomstig is. Ons *gewoon rund*, *Bos taurus*, wordt reeds in de eerste tijdperken der geschiedenis van het menschedom, bij elk der toen bekende volken, als huisdier vermeld. Het werd, na de ontdekking van Amerika, allens over alle werelddeelen verspreid, zoodat het thans als huisdier in alle landen van den aardbol, voor zoover er plantengroei aanwezig is, aangetroffen wordt. In sommige streken is of was dit dier verwilderd, en als zoodanig is blijkbaar ook te beschouwen de »Aueröchs» of »Urochs», in Lithouwen »Thur» genaamd, van welk dier reeds Julius Caesar onder den naam van »Urus» gewag maakte, die in de groote bosschen van Europa leefde, eerst in het begin der vorige eeuw geheel uitgeroeid werd, en

niet verwisseld moet worden met den Europeischen Bison, die veelal, maar zeer ten onregte; met den naam van »Auerochs" bestempeld wordt. Men heeft eene menigte, onderling dikwijls zeer verschillende rassen van het tamme rund. Zij wijken van elkaar voornamelijk af door grootte, kleur en de gedaante der horens. De meest merkwaardige van deze rassen is de *Zebu*, ook »Brahminstier" genoemd, omdat hij, als de stier van Brahma, in de Indische godenleer als een heilig dier aangevoerd wordt. Het voornaamste kenmerk van den *Zebu* bestaat in eenen grooten vetbult, welke boven de schouders uitsteekt. Intusschen merkt men, onder deze *Zebu's* of runderen met den vetbult, wederom eene menigte onder-rassen op. Ofschoon men in het algemeen aannemen kan, dat de meeste *Zebu's* de grootte van ons rund bereiken of die zelfs overtreffen en hunne horens veelal halveaansgewijze gekromd zijn, blijkt het, dat de horens in het algemeen klein zijn of somtijds geheel en al ontbreken; bij sommige rassen is de kop zeer langwerpig of zelfs van boven, gelijk bij de schapen, van achteren naar voren gewelfd; anderen hebben hangende ooren; hunne kleur is zeer veranderlijk, en men treft niet zelden geheel witte voorwerpen aan. De *Zebu* werd van Hindostan, als huisdier, in Achter-Indië, China, Madagascar, Egypte en Senegambie ingevoerd, en de meeste dierentuinen bezitten voorwerpen van een of meer rassen van dit dier. — De tweede soort van eigenlijke wilde runderen is het *Sunda-rund*, *Bos Sundaicus*. Het heeft in het algemeen veel overeenkomst met het rund van Hindostan, onderscheidt zich echter hiervan door de volgende kenmerken. Het hoofd rijst naar achteren niet in de hoogte, en het achtergedeelte van den schedel klimt in eene nagenoeg rechte, en niet naar voren loopende lijn, af; het achterste gedeelte der dijën, of de zogenaamde billen, zijn zuiver wit en niet zwartbruin, gelijk bij het rund van Hindostan; de horens zijn nagenoeg rolvormig, en dus van onderen veel minder afgeplat, dan bij laatstgenoemde soort; de verlengde, gekrulde en grijsachtige haren van het voorhoofd ontbreken; eindelijk is de hoofdkleur van den jongen stier en van het wijfje een fraai geelachtig roodbruin, terwijl de bruinachtig zwarte kleur, bij het rund van Hindostan in elken leeftijd en bij beide seksen aanwezig, bij het *Sunda-rund* slechts aan den ouden stier eigen is. Wijlen Dr. S. Müller, de voor de fauna van onze bezittingen in Oost-Indië zoo hoogst verdienstelijke Nederlandsche reiziger, berigt het volgende omtrent het wilde rund der Sunda-eilanden. De *Sundanezen* noemen den stier »bantheng" of »banteng" en de koe »Sapi-leweng", hetgeen »bosch- of wilde koe" beteekent. De benaming van »banteng" voor den stier is ook bij de Javanen gebruikelijk; daarentegen heet de koe in het hoog-Javaansch »Lemboe-wono", in het laag-Javaansch »Sampi-halas." De naam van bantheng schijnt ook op Borneo

gebruikelijk te zijn, vermits de Dajackers van het hogere gedeelte der rivier Doeson dit woord, maar slechts op het kalf, toepassen. Het volwassen dier wordt daarentegen door de inboorlingen van Borneo »Roempoe" genoemd. Het rund der Sunda-eilanden, door de Europeanen op Java »Banting", maar veelal met het toevoegsel »er" Bantinger genoemd, is op dit eiland zeer verspreid en schier in alle verwoestde, groote bosschen en andere, schaars van menschen bezochte streken te vinden. Het bewoont zoowel de vlakke wildernissen der kuststreken, als de bosschen van het gebergte, tot eene hoogte van ruim 4000 voet boven het zeevlak. Het beuint vooral die streken, waar moerassige meren, zacht stroomende rivieren of konvrijne verwijdingen van deze aanwezig zijn, hetgeen voornamelijk het geval is in de uitgestrekte vlakke bergdalen. Het bezoekt, om te drinken, gaarne zoodanige plaatsen, en dit gebeurt steeds met het kriecken van den morgen of het vallen van den avond. Men treft deze soort meest tot kleine kuddeu vereenigd aan, zamengesteld uit niet meer dan vier tot zes koeijen, welke door een ouden stier geleid worden. Intusschen ontmoet men niet zelden zeer oude of nog niet geheel volwassene stieren alleen. Dit dier is wild en schuw van aard, hetgeen zijne jacht moeilijk en gevaarlijk maakt. Zoodra het onraad bespeurt, neemt het dadelijk met snelle vaart de vlugt; doch achterhaald, van nabij bedreigd, of verwond wordende, keert het zich woedend tot zijnen vijand, en gaat dien met zijne horens te lijf. De volwassene stieren en ook de koeijen, wanneer deze een kalf bij zich hebben, zijn natuurlijk het meest te vreezen. Men schiet dit dier met den kogel, vangt het met strikken, somwijlen ook in kuilen, en op de vrije alang-alang-vlakten (vlakten met hoog gras bedekt) wordt het, even als de herten, te paard achtervolgd en met den houwer gedood. Dit laatste middel kan echter slechts op koeijen en jonge stieren, en dan nog niet altijd zonder levensgevaar, worden aangewend. Volwassene dieren zijn ontbaar, doch jong gevangen en onder de menschen opgekweekt, worden zij zacht en handelbaar; niet te min laten zij geene gelegenheid voorbijgaan, om tot de wildernissen en den oorspronkelijken staat terug te keeren. Ook worden tamme koeijen niet zelden door wilde stieren gedekt, met welk inzigt zij soms opzettelijk door de bevoeren naar de bosschen gedreven worden. Uit deze vermenging wint men dikwerf fraaie en sterke bastaarden. Dit dier voedt zich met de uitspruitsels en de jonge bladen van het bamboesriet, met het jonge alang (*Hyperata*) en ander gras, en met jonge bladen van allerlei boomen. Het vleesch der jonge en halfvolwassene dieren heeft eenen aangenamen wildsmaak, maar dat der oude koeijen, en meer nog der stieren, is droog, hard en dradig, en uit dien hoofde slechts weinig gezocht; evenwel wordt het somwijlen als »ding-ding",

d. i. in gedroogden, met zout en tamarinden toebereden staat, door de lage klasse der inlanders tot voedsel gebezigd. De huid van het oude dier is dik en vast, en levert een voortreffelijk leder. Wijlen Dr. S. Müller verhaalt ook, dat hij, ofschoon weken achtereen te midden der groote bergbosschen, waar dit dier

geenszins zeldzaam was, levende, nooit zijn geloei gehoord heeft. Volgens het zeggen der inboorlingen komt het met dat der tamme koeijen van Java overeen, waarbij intusschen op te merken valt, dat het veel minder sterk is dan dat van het Europeesche rund.



Het Souda-rund. *Bos Sondaicus.*

Men heeft op de Alpen van Middel-Azië een soort van rund, de *Jak. Bos grunniens*, genoemd, die door hare gestalte en den vorm der horens aan het gewone rund doet denken, echter slechts 5 lendenwervels, 14 paar ribben en, gelijk de buffel, een breed snuit heeft, en die bovendien gekenmerkt is door zijnen tot aan de neusgaten met fijne haren dicht bedekten snuit, en door de buitengewoon lange haren, waarvan de staart en de zijden van het ligchaam voorzien zijn. De Jak bewoont uitsluitend het hooge gebergte, tot over de sneeuwlijn, aangezien men hem tot op de hoogte van meer dan 20,000 voet boven het vlak der zee aantreft: hij begeeft zich slechts gedurende het koude seizoen in de lager gelegen valleijen, vermits hij de warmte niet goed verdragen kan. Daar dit dier, gelijk de muilezel, voornamelijk geschikt is tot het dragen van lasten in het gebergte en het ook, voor den ploeg gespannen, diensten doet, zoo werd het door de inboorlingen vroegtijdig getemd en als huisdier gehouden. Intusschen brengt men het niet buiten de bergstroken, en daar deze in het algemeen weinig bevolkt zijn, zoo vinden deze getemde dieren niet zelden gelegenheid, in den wilden staat terug te keeren. Het zijn misschien uitsluitend

zoodanige tamme of verwilderde voorwerpen, die naar Europa gebracht werden, en dit schijnt ook hunne kleur aan te duiden, die bij dezen even veranderlijk is als bij het tamme gewone rund. De gewone kleur van dit dier is intusschen een bruinachtig zwart, terwijl de groote staartkwast en somtijds ook de middellijn van den rug wit zijn. Men heeft ook voorwerpen zonder horens. In den tammnen staat teelt de Jak met het gewone rund voort. De koeijen geven veel en goede melk, en de boter, die men er uit maakt, is eveneens goed; maar men zegt, dat het vleesch der volwassene dieren taai en niet voor de tafel geschikt is. De Jak behoort, tot nog toe, in de Diergaarden en verzamelingen, onder de zeldzaamheden. De stem van dit dier bestaat uit ene soort van knorrend, maar sterk gebuid. Het voedt zich, in den wilden staat, met gras, kruiden en de bladeren van heesters. Het leeft veelal gezellig, is buitengewoon schuw en derhalve zeer moeijelijk te verkrijgen. Op de hooge bergen van Tibet schijnt het in den wilden staat in het geheel niet meer voor te komen. De fraaije staart dezer dieren werd reeds bij de oude Persers gebruikt om, in plaats van kwasten, te dienen als opschik voor

krijgsbanieren, olifanten en paarden, of als waaijer om de vliegen te verjagen. Men verft ze gewoonlijk rood, om ze naar Turkije te verzenden, waar zij, zooals elkeen weet, onder den naam van paardestaarten, als onderscheidingsteeken dienen. Van daar blijkbaar ook het gebruik, om deelhnen van sommige benden van Europesche krijgsvlieden met staarten, uit paardenhaar gemaakt, te versieren.

Men geeft den naam van BUFFELS aan eenige soorten van Hindostan en Afrika. Zij zijn steviger van maaksel dan de overige runderen, hunne vormen zijn plomp, zij hebben dikke pooten, breede hoeven, eenen breeden snuit, groote horens van eene zwartachtige kleur, stug en verlengd, maar tamelijk enkel staand haar. Hunne halskwabbe is niet bijzonder ontwikkeld. Zij houden zich, bij voorkeur, in lage moerassige streken, en in de nabijheid van het water op, en schijnen niet met de overige rundersoorten voort te telen. — De soort van Hindostan, de *gewone Buffel*, *Bos bubalus*, genoemd, is zeer kennelijk aan de groote, halveaanvormige, op de voorzijde afgeplatte en hier van dwarse groeven voorzien horens. Het haar is eenkleurig bruinachtig zwart, de huid grijsachtig loedkleurig, welke tint min of meer in de oogen valt, naarmate het haar schaarsch is. In den tammen staat komen ook geheel witte buffels voor. De gewone buffel heeft, gelijk ons gewoon rund, zes lendewervels en dertien paar ribben, maar laatstgenoemde zijn bij het mannetje smal, bij het wijfje daarentegen zeer breed. Het vleesch is grof en slecht van smaak. De buffel wordt in Hindostan »Arni» genoemd. Hij werd reeds in de oude tijden getemd. De horens der aldaar levende voorwerpen bereiken somtijds eene zoo buitengewone grootte, dat de ruimte tusschen de punten van beide zes tot acht voet en meer bedraagt. In het westen werd men eerst door de togten van Alexander den Grooten met den buffel bekend. Zijne invoering in Europa heeft intusschen niet voor de zesde eeuw van onze tijdrekening plaats gehad, en is beperkt gebleven tot Griekenland en Italië. De voorwerpen, in deze streken als huisdieren levende, hebben in het algemeen kleine, sterk gekromde horens, en hun voorhoofd is min of meer sterk gewelfd. Dit dier werd in vroegere tijden ook naar Egypte en Abyssinië gebracht, en is in deze landen als huisdier zeer algemeen. Op Java werd de buffel, aldaar »Karbau» genoemd, waarschijnlijk te gelijker tijd met den rijstbouw, dus ontrent op de helft der middeleeuwen, ingevoerd, en is sedert lang, niet slechts over dit geheele eiland, maar over een groot gedeelte van den Indischen Archipel tot op de Philippijnsche eilanden, gelijk ook over geheel Aelter-Indië en een groot gedeelte van China, verspreid. Daar de buffel eene buitengewone kracht heeft, bijzonder geschikt is voor het werk in moerassige of onder water staande streken, en zich, zelfs bij

voorkeur, van harde en door de overige runderen versmade planten, gelijk riet en biezen, voedt, niettemin echter voortreffelijke en vette melk levert, waaruit men zeer goede boter maakt, zoo is dit dier, in de streken, die hij bewoont of waar hij ingevoerd werd, door geen ander te vervangen, en vooral bij de bewerking der rijstvelden onmisbaar. Gelijk het zwijn is hij in den hoogsten graad onzindelijk; intusschen gaat hij dikwerf te water en blijft er somtijds, tot aan den kop toe, uren lang in staan. Hij schijnt, ten minste op Java, een bijzonderen afkeer tegen de blanken te hebben, die hem ook vreezen; terwijl hij zich tegenover inlanders, zelfs niet volwassene, zeer naak en leidzaam toont. — De buffel, die Zuid-Afrika bewoont, is onder den naam van *Kaapsche Buffel*, *Bos Cafra*, bekend. Dit groote dier is zeer kennelijk aan zijne horens, die, ofschoon slechts van middelmatige grootte, buitengewoon stevig, in den beginne afwaarts en vervolgens naar boven ongebogen zijn, en wier grondgedeelten zeer dik en zoo sterk verbreed zijn, dat zij elkaar, op het voorhoofd, nagenoeg geheel raken. De Kaapsche buffel heeft, gelijk de gewone buffel en de gewone runderen, dertien paar ribben; maar deze ribben zijn zeer breed en er zijn slechts vijf in plaats van zes lendewervels aanwezig. Dit dier houdt zich, gelijk de gewone buffel, gaarne in moerassige streken van het woud, vooral ook langs de oevers der rivieren en wateren op. Het is wegens zijne woestheid algemeen gevreesd. Men wil dat het ook in Abyssinië en in het algemeen langs den Boven-Nijl voorkomt. Intusschen is het de vraag, of de berigten hieromtrent niet geheel of gedeeltelijk toe te passen zijn op de volgende soort. — Deze, de *Aethiopische Buffel*, *Bos brachyceros*, werd waarschijnlijk reeds door de oude schrijvers »Catoblebon» genoemd, een naam door de natuurkundigen, blijkbaar ten onregte, op de Gnoe toegepast. Dit dier heeft in het algemeen veel overeenkomst met den Kaapschen buffel, maar het is eenigzins kleiner, zijne horens zijn van voren meer afgeplat, en meer halveaanstijgende gebogen. Het werd aan de Goudkust en aan de oevers van den Niger-stroom waargenomen, houdt zich, tot kleine troepen vereenigd, in het woud op, ontziet den mensch niet, en is, wegens zijne woestheid, door de inboorlingen en blanken dezer streken meer gevreesd dan eenig ander dier. Men ontwijkt te meer jacht op deze dieren te maken, daar zij, aangevallen of verwond, zich blindelings op den jager storten, en hem met hunne voeten vertrappen of met de horens dooden.

Men vat onder den naam van BISON'S twee soorten van runderen samen, die in vele opzichten van de overigen afwijken. Hun kop is kort, maar dik en breed, en zij dragen dien naar beneden gerigt: de horens zijn klein, en slechts flauw gekromd; het lijf is bij de schouders zeer hoog, maar smal; het haar is eenkleurig donkerbruin, wolachtig kroes,

aan de voorste helft van het ligchaam langer dan aan de achterste, en aan de kin tot eene soort van baard verlegend; de pooten zijn niet stevig, en de staart reikt niet geheel tot aan de hielen. Zij hebben, gelijk de Jak. 14 paar ribben, naar slechts 5 lendewervels. De koeijen zijn kleiner en zwakker dan de stieren. Men treft de Bisons in Noord-Amerika en het Oostelijk Europa aan. Zij houden zich in het bosch of op groote, met gras en kruiden bedekte vlakten op, komen niet in den getemden staat, als huisdieren, voor, en vermengen zich ook niet met de overige rundersoorten, voor welke zij zelfs een grooten afkeer toonen. De naam van Bison is blijkbaar uit het oud-Duitsche »Wisent' verbasterd. De *Europesche Bison*, *Bos bonasus*, heeft de natuurkundigen veelvuldig bezig gehouden, en werd, maar zeer ten onregte, met den naam van »Urus' of »Auerochs'' bestempeld. Hij is zelfs thans nog, vrij algemeen, onder laatstgenoemde benaming bekend, ofschoon deze aan het sedert meer dan eene eeuw uitgeroeide gewone verwilderde rund toekomt. De Bison werd vroeger in het geheele gematigde Oostelijke Europa aangetroffen. Tegenwoordig komt hij in den wilden staat slechts nog aan den voet van het Kaukasus-gebergte voor, terwijl eene andere, oorspronkelijk wilde kolonie dezer dieren in het groote bosch van Bialowies, in Lithauen gelegen, leeft, en door strenge bepalingen der Russische regering tegen vernieling beschermd wordt. Dit bosch, grootendeels uit sparreboomen bestaende en van ongeveer zes mijlen in middellijn, ligt, gelijk eene Oase der woestijn, te midden der onafzienbare, met enkele woningen en gehuchten bedekte heidevelden der provincie Grodno. Een houten kasteel, door August III, koning van Polen en keurvorst van Saksen, gebouwd, van eenige andere houten gebouwen omgeven, ligt te midden van dit bosch, en deze huizen dragen gezamenlijk den naam van het dorp Bialowies. Zij worden uitsluitend door de jagtambtenaren van verschillende rang bewoond, die met het toezigt over de Bisons en de overige wildsoorten van het bosch belast zijn. De Bisons, ongeveer 700 in getal, nemen allengs meer af dan toe, ofschoon zij vrijwillig het bosch niet verlaten. Hoewel door den mensch gespaard, zijn zij, in den winter, aan de vervolging der wolven bloot gesteld, die hen niet zelden dooden en verslinden. De paarden zijn zeer bang voor de Bisons. Het voedsel dezer dieren bestaat voornamelijk uit kruiden, gras en de schors of ook de bladeren van boomen. — De *Amerikaansche Bison*, *Bos Americanus*, schijnt, bij den eersten opslag van het oog, weinig van den Europeschen Bison te verschillen. Intusschen zijn zijne haren op de schouders veel langer en minder kroes, de zoogenaande knie is van eene groote haarkwast voorzien, de horens zijn kleiner, en de haren van de kin en kruin zijn veel langer en geven

aan het dier een geheel eigenaardig en woest aanzien. De Amerikaanse Bison bewoont geheel Noord-Amerika van Nieuw-Mexico tot aan het Slavenmeir, is echter thans in de meeste oostelijk van den Mississipi gelezene staten geheel uitgeroeid. Daarentegen is hij zeer menigvuldig in vele westelijke staten, waar hij, tot troepen vereenigd, die somtijds uit vele duizende voorwerpen bestaan, de uitgestrekte, met kruiden en gras bedekte, oneffenne vlakten doorzwerft, en de voornaamste jagt aan de inboorlingen oplevert. Deze troepen zijn, of geheel uit stieren, of uit koeijen met een ouden stier als leidsman, zamengesteld. Zij trekken, ter wille van hun voedsel, van de eene plaats naar de andere, en ontzien noch heuvels of bergen, over welke zij klauteren, noch rivieren en meren, door welke zij zonder aarzelen zwemmen. Hun reuk is uitstekend. Zij zijn schuw van aard, ontvlugten bij aannadering van den mensch, en vallen dezen slechts aan, wanneer zij zich, in het naauw gebragt of gewond, tot de verdediging genoodzaakt zien. Het is eene bekende zaak, dat de inboorlingen deze dieren te paard jagen, en met schietgeweer en pijlen dooden, vooral ter wille van hun vleesch, hetwelk algemeen voor voortreffelijk van smaak gehouden wordt. In den gevangten staat vertoonen de Bisons, zooals men zich bij de beschouwing beider soorten, in onzen Dierentuin levende, overtuigen kan, veel minder ontwikkeld haar dan in den wilden staat, en hebben dus in het algemeen een minder fraai uitzien.

Eene onderafleeling op zich zelve vormt de zoogenaamde *Muskus-os*, *Bos moschatus*. Men heeft hem ook »Schaap-os'' genoemd, omdat zijne gestalte eenigzins, ofschoon zeer verwijderd, aan die der schapen doet denken. Dit dier is kleiner dan het gewone rund, en ook korter op de pooten. Zijne horens hebben, en door hunne gestalte en omdat zij met hunnen wortel zeer dicht bij elkaar staan, veel overeenkomst met die van den Kaapschen buffel. De haren van het ligchaam zijn zoo lang dat zij tot dicht bij den grond hangen. De staart is kort, en de bovenlijp geheel met fijne haartjes bekleed. De Muskus-os is zwartachtig bruin van kleur; men treft intusschen somtijds witgevekte voorwerpen aan. Dit dier bewoont het koude Noord-Amerika, zuidelijk tot aan de Hudsons-baai, schijnt echter op Groenland niet voor te komen. Het leeft gezellig, in kudden van twintig tot honderd stuks, en men wil, dat deze grootendeels uit koeijen bestaan. Zij zijn schuw en wild, worden echter voor den mensch slechts dan gevaarlijk, wanneer zij gewond zijn. Zij kunnen zeer snel loopen, en klimmen, gelijk geiten, met groote behendigheid. Hun voedsel bestaat uit gras, kruiden en de spruiten van heesters, en in den winter, bij gebrek hieraan, uit mos. De onaangename muskuslucht, welke vooral oude voorwerpen bij zich hebben, maakt dat hun vleesch walgelijk is.



De Muskus-ox. *Bos moschatus*.

Men kan, aan het einde der runderen, gewag maken van een dier bewonende het Himalajah-gebergte, door den beroemden Engelschen reiziger Hodgson ontdekt en door hem *Budorcas tarcolor* genoemd. Zijne uiterlijke gestalte schijnt aan die der Thar-Antilooop te doen denken. Het is niet grooter dan een zwaar schaap, heeft rolvormige, gladde, digt bij elkaar staande horens, smalle en puntige ooren, eenen korten zamengedrukten, geitachtigen staart, breede hoeven, eenen met haren bedekten snuit, en de haren zijn geelachtig met zwarte stippen, maar de kop, nek, buik, pooten, staart en de middellijn van den rug zijn zwart.

DE SCHAPEN. OVIS.

Het getal der bekende soorten van schapen is zeer klein, en allen tonen in hunne uiterlijke gestalte zoo veel overeenkomst met het tamme schaap, dat men deze dieren, die men tot drie soorten kan terugbrengen, nagenoeg bij het eerste oogopslag kan herkennen. De bovenste middellijn van den kop is, tusschen de oogen tot aan de neus, min of meer gekromd. Het onderhaar is bij de meeste soorten wolachtig. Zij hebben klierzakken tusschen de teenen, en veelal ook traanholten. Hun staart is kort. De horens, die bij de vijfjes veel kleiner en veel minder gekromd zijn dan bij de mannetjes of zelfs geheel ontbreken, kenmerken deze dieren zeer opmerkelijk. Deze horens zijn zeer stevig, van achteren naar

vooren zamengedrukt, halvemaansgewijze of S vormig naar achteren en vervolgens naar beneden of met de punt zelfs wederom naar boven gekromd, en van vele, maar meestal flauwe ringen voorzien. De schapen bewonen de hooge gebergten van Zuidelijk Europa, van Middel-Azië tot Kamtschatka en het westelijk gedeelte van Noord-Amerika. Men treft ook eene, ofschoon eenigzins afwijkende, soort in Noordoostelijk Afrika aan.

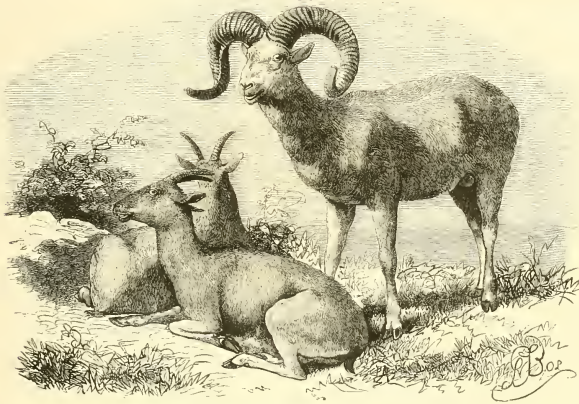
Men geeft den algemeenen naam van ARGALI'S aan de reusachtige schapen van Azië en Noord-Amerika. Zij zijn gekenmerkt door hunne grootte, door hunne buitengewoon zware en duidelijk S vormig gekromde horens, en doordien de vijfjes eveneens horens hebben, ofschoon zij, bij deze sekse, zwak en weinig gekromd zijn. Men geeft den naam van *gewoonen Argali*, *Oris argali*, ook „Ammon” genoemd, aan het reuzenschaap, hetwelk de hooge gebergten van het noordelijk gedeelte van Middel-Azië bewoont. Dit dier is grijsachtig rosbruin van kleur; maar eene streep op de neus, de achterzijde der billen en de onderdeelen van het ligchaam zijn wit. De ram wordt meer dan 300 pond zwaar en bereikt eene lengte van meer dan vijf voet. De Argali leeft in troepen, en wordt van de kale valleijen tot de toppen van het hooge gebergte aangetroffen. Zijn gewoon voedsel bestaat in alpenkruiden en de bladeren van heesters. Gedurende het koude seizoen moet hij zich intusschen met gras en mos behelpen, en dit op de van sneeuw ontbloote plaatsen gaan opzoeken, weshalve hij ook in dit



DE MOUFLONS-PERKEN.

jaargetijde gewoonlijk zeer mager wordt. Het wijfje werpt in de maand Maart een of twee lammeren, die niet kroese, grijze wol bekleed zijn. Men heeft de Argali's der overige bergketenen, welke deze dieren bewonen, als eigene soorten van den zoo even aangevoerden Argali afgescheiden, zonder standvastige kenteekens voor deze zoogenaamde soorten te kunnen aanvoeren. Intusschen schijnt het, dat de kleuren van den Argali, volgens de landstroken die hij bewoont, enige minder of meer in het oog vallende wijzigingen ondergaan. Men kan hieromtrent in het algemeen het volgende aannemen. De Argali van Noordelijk Indië, door de schrijvers »Ovis Vignei of ammonoides" genoemd, heeft de kleuren van het haar donkerder en meer levendig dan die van den gewonen Argali van het Altaï-gebergte. Het tegendeel heeft plaats bij den Argali van Kamtschatka. »Ovis nivicola" genoemd,

die ook op sommige Alëoëtische en Kurilische eilanden voorkomt, en wiens kleuren veel bleeker zijn dan bij de overigen, en zelfs in het witachtige trekken. Wij hebben eindelijk nog den Argali van de gebergten van Westelijk Noord-Amerika, die, zoo als het schijnt, in kleur de grootste overeenkomst heeft met dien van Kamtschatka. Dit dier is bij de Anglo-Amerikanen onder den naam van »Bighorn", bij de natuurkundigen onder dien van »Ovis montana" bekend. De naam van »Bighorn" duidt genoegzaam aan, dat de horens van dit dier door hunne grootte bijzonder in het oog vallen. Intusschen schijnen zij hierin de horens der Argali's van de overige bergketenen niet te overtreffen, vermits deze allen, bij den rank, eene buitengewone zwaarte bereiken, die men bij den Argali van het Himalajah-gebergte tot 60 Engelsche ponden bedragende opgeeft.



De Argali van den Altaï, Ovis argali.

Men geeft den naam van *Mouflon's* in het algemeen aan die wilde schapen, die de meeste overeenkomst hebben met ons tam schaap. De *Mouflon's* hebben de punt van hunne halvenaamvormige horens naar binnen gekeerd, en de wijfjes zijn in het geheel van horens ontbloot, of krijgen die slechts in den hoogen onderdom of bij uitzondering. De *Mouflon's* hebben ros of bruin haar, maar op den kop zijn deze tinten gewoonlijk door wit afgebroken; de buik en de onderste helft der pooten zijn geheel wit, en men ontwaart aan weerszijde van den buik eene zwarte streep. De *Mouflon's* worden op de gebergten van sommige streken van Zuidelijk Europa aangetroffen,

en zijn vervolgens verspreid van die van Armenië tot op het Himalajah-gebergte. Men heeft aan deze dieren, volgens de streken die zij bewonen, verschillende namen gegeven, maar zij zijn allen, behalve den *Mouflon* van Sardinië en Corsica, nog veel te weinig bekend, om elk van hun standvastige kenmerken te kunnen aanwijzen. De *gezonne Mouflon, Ovis musimon*, is het wilde schaap van Sardinië en Corsica; hiervan heeft men afgescheiden den *Mouflon* van het eiland Cyprus onder den naam van »*Ovis Cypricus*”, dien van het gebergte van Armenië en Perzië onder den naam van »*Ovis orientalis*”, en dien van het Himalajah-gebergte onder den naam van »*Ovis nahoor*”.

De Mouflon's leven op het gebergte, tot kleinere of grotere troepen vereenigd, die steeds door eenenouden ram aangevoerd worden. De zintuigen van reuk en gehoor zijn bij deze dieren uitstekend ontwikkeld. Zij zijn vreesachtig van aard, en zeer schuw. Hun vleesch is voortreffelijk van smaak. Het wijfje draagt drie maanden, en werpt in April een of twee lammeren, die door de moeder geleid worden, en eerst in hun derde jaar volwassen zijn. — Het *tamme schaaap*, *Ovis aries*, stamt klaarblijkelijk van den Mouflon, en waarschijnlijk van het ras van Armenië of Perzië af. Het behoort, met het rund, de geit en den hond, tot de oudste van alle huisdieren, en is vooral gewigtig door de wol, welke het levert. De wol der schapen is eigenlijk het fijne viltachtige onderhaar, hetgeen, bij de wilde schapen, door de langere, gewone bovenharen bedekt is en zich, ten koste van deze, bij de tamme schapen ontwikkelt. Deze ontwikkeling wordt voornamelijk voortgebracht door verschillend voedsel en verschillende luchtgesteldheid; zij heeft, volgens die en andere oorzaken, in mindere of meerdere mate plaats, en wordt ook kunstmatig bevorderd door het kruisen der verschillende tamme rassen, vooral met het oogmerk, de meerdere fijnheid of goede eigenschappen der wol in het algemeen te bevorderen of, zoo als men zegt, de wol te veredelen. Het ras, dat de beste en fijnste wol levert, is het zoogenaamde Merino-schaaap van Spanje, met golvende, in bundels verdeelde wol; het is tegenwoordig in de meeste overige landen van Europa ingevoerd en aldaar met andere rassen gekruist. In de heete streken van Afrika en Indië daarentegen, heeft de ontwikkeling der wol niet plaats, en zijn de rassen der streken gewoonlijk met stug, min of meer kort hair bedekt. Het tun maken en het verplaatsen der schapen in verschillende streken hebben ook eenen aanzienlijken invloed op andere deelen van hun ligchaam uitgeoefend, en op deze wijze zijn er, even als bij de overige huisdieren, een groot aantal, onderling minder of meer verschillende rassen ontstaen. Bij eenigen heeft eene groote ontwikkeling van vet op sommige lichaamsdeelen plaats. Onder deze behoort het schaaap met den vetstaart, *Ovis laticeandata*, en het schaaap met den vetstuit, *Ovis steatopyga*. Bij laatstgenoemd ras, hetwelk voornamelijk bij de volkeren, de woestijnen van Middel-Azië bewonende, aangetroffen wordt, ontwikkelt zich aan iedere zijde van den stuit een klomp vet, welks gezamenlijk gewigt gewoonlijk 30 pond bedraagt, terwijl zich de staart slechts als een stompje, met drie wervelbeenderen, vertoont. Bij het eerste ras daarentegen, wordt de staart 20 tot 30 pond zwaar, en men is genoodzaakt, ten einde deze dieren het loopen mogelijk of gemakkelijk te maken, een plankje, met of zonder wiel'tjes, onder den staart te binden. Dit ras, eveneens uit het warme Westelijke Azië afkomstig, is ook in het

Zuidelijk Rusland en in sommige streken van Afrika overgebracht. De verschillende tamme rassen van schapen bieden ook aanmerkelijke verscheidenheden, ten opzichte der ontwikkeling der horens, aan. Bij de met haren bedekte rassen der heete luchtstreken zijn de horens meest klein en achter de hangende ooren omgekruld. Bij sommige rassen van het Zuidoostelijk Europa zijn de horens buitengewoon lang en schroefvormig, en somtijds, b. v. bij *Ovis strepsiceros*, regt opstaande. Er is ook een ras, *Ovis polyacrata*, waar het getal der horens tot 3, 4 en 5 klimt; het wordt vooral in Turkestan, op het vasteland van Indië, in Zweden en in IJsland aangetroffen, en gewoonlijk *IJslandsch schaaap* genoemd.

Na gehandeld te hebben over de beide hoofdsoorten van schapen, blijft er slechts nog over eene eenigzins afwijkende soort, de *Tedal*, *Ovis tragelaphus*, genoemd. De *Tedal* verwijderd zich van de beide overige soorten van schapen, vooral door het gebrek aan traanholten, en door de zeer lange, manenachtige haren, waarvan de onderzijde van den hals en de voorarm voorzien zijn. De horens zijn halvemaaansgewijze naar buiten en achteren gebogen, bij beide seksen aanwezig, en groot en zwaar, vooral bij den ram. Het haar van het geheele dier is eenkleurig geelachtig bruin. De *Tedal* evenaart ons tam schaaap in grootte, of overtreft het zelfs een weinig. Het is de eenige soort, die in Afrika voorkomt, en zij schijnt zelfs in dit werelddeel tot het noordelijk gedeelte beperkt te zijn. In Zuidelijk Algerië schijnt de *Tedal* menigvuldiger voor te komen dan in eenig ander gedeelte van Noord-Afrika. Hij draagt bij de inboorlingen dezer streken den algemeenen naam van »Arni"; maar in het bijzonder wordt de ram »Feschthal", het schaaap »Massa" en het lam »Scharoef" genoemd. Deze dieren houden zich op de hoogste kammen van het gebergte op, en vermits de weg daarheen zeer moeilijk is, en zij niet gezellig leven, zoo wordt de jacht daarop weinig uitgeoefend. Slechts in den paartijd, die in de maand November plaats heeft, ziet men eenige schapen en rammen bij elkaar, en het is alsdan ook, dat tusschen laatstgenoemde hardnekkige gevechten plaats hebben. Het schaaap werpt, vier of vijf maanden na de paring, een of twee lammeren, die omstreeks vier maanden lang bij de ouden blijven, om alsdan hun zelfstandig leven te beginnen. Het voedsel van den *Tedal* bestaat, in den zomer uit saprijke Alpenkruiden, in den winter uit droog gras en allerlei mossoorten. Het vleesch van den *Tedal* wordt door Arabieren en Europeanen voor lekker gehouden. Het heeft den wildsmaak van hertenvleesch, is echter fijner. Dit dier is even vluh in het springen en klauteren als de gems. Het kan tegen nagenoeg loodrechte vlakten opspringen en op punten staan niet grooter dan eene manshand. De Arabieren vangen den *Tedal*, vooral de jongen, met strikken, en het zijn veelal zoodanige voorwerpen,

die levend naar Europa vervoerd en in de Dierentuinen gehouden worden, waar deze soort ook, zonder bezwaren, voortteelt. In de gevangenschap toonen zij zich gewoonlijk als trage, ongezellige dieren, die

niets van de vrolijkheid der geiten bezitten. In het algemeen zijn zij niet boosaardig, verdragen zich echter zelden met schapen, geiten en andere minder of meer hiermede verwante dieren.



De Tedal. Ovis tragelaphus.

DE GEITEN. CAPRA.

Ten gevolge van een oud gebruik heeft men den geslachtsnaam der dieren, waarvan de mannetjes onder den naam van bokken, de wijfjes onder dien van geiten bekend zijn, aan laatstgenoemde sekse ontleend. Als voorbeeld van dit geslacht kunnen onze gewone bok en geit dienen. Deze dieren zijn ten naauwste verwant met de schapen, van welke zij zich onderscheiden door hunne zamengedrukte, drie- of vierhoekige, naar achteren gekromde en van dwarse ringen of rimpels voorziene horens; door de min of meer verlengde haren, die onder de kin eene soort van baard vormen, en door het gemis aan traanholten, die intusschen bij eene soort van schaaap, den Tedal, eveneens ontbreken. Men heeft daarentegen eenige soorten van Antilopen, die volkomen de gestalte der geiten vertoonen, wier horens echter steeds rond en niet zamengedrukt zijn. Wat de horens der wijfjes of, in andere woorden, die der geiten, betreft, deze zijn steeds kleiner dan die der bokken, of ontbreken geheel en al. De geiten komen, in den wilden staat, in Zuidelijk Europa, op de hooge gebergten van Middel-Azië en in Noord-Oostelijk Afrika voor. Men heeft de gewoonte aan de meeste

in den wilden staat voorkomende soorten den naam van Steenbokken te geven.

De gewone Steenbok, *Capra ibex*, is de soort, welke de Alpen van Tyrol, Zwitserland en Savoye bewoont, of bewoond heeft. De Steenbok wordt tot vier en een halven voet lang en zijne horens bereiken eene lengte van drie voet. Deze zijn zeer stevig, vierhoekig, van dwarse rimpels en bovendien op de voorzijde van 12 tot 16 dwarse knobbels voorzien. In den zomer is het haar van dit dier kort, rosachtig grijs, en aan de kin niet langer dan op de overige deelen, zoodat in dit jaargetijde de baard ontbreekt. In den winter is daarentegen een baard aanwezig, en het haar is lang en vaalbruin. De Steenbok is thans in Tyrol en Zwitserland geheel uitgeroeid, en komt slechts nog op de eenzame hellingen van den Mont-blanc en wel alleen aan de zijde van Savoye voor. De uitroeijing dezer groote dieren is vroegtijdig begonnen, niet ter wille van het jagtvermaak, maar door talrijke stroopers, omdat elk gedeelte dezer dieren als uitstekend geneesmiddel gold en zeer duur betaald werd. Reeds in de zestiende eeuw namen de vorst-bisschoppen van Salzburg, ter bescherming der steenbokken, de strengste maatregelen, die intusschen op den duur niet baatten. Men kwam

eindelijk op de gedachte, voorwerpen levend te laten vangen en ze naar het groote park van Hellbrunn bij Salzburg over te brengen. In het begin der achttiende eeuw waren deze dieren op de Alpen van Salzburg geheel uitgeroeid, en daar zij eindelijk ook in voornoemd park uitstierven, zag men zich in 1784 genoodzaakt, anderen uit de Alpen van Piemont te laten komen. Deze werden nu door de Frauschen, toen zij in het begin dezer eeuw het Salzburgsche in bezit namen, wederom allen gedood, en er bleven slechts een klein getal hunner nakomelingen over, die men bij tijds in het keizerlijke park te Schönbrunn bij Weenen gebragt had. De steenbok houdt zich in de boschjes op, die men onmiddellijk onder de kale toppen der hooge bergen ontwaart. Met het kriecken van den dag begeeft hij zich troepsgewijze van daar, allens en al grazende, naar de hoogere van bosch onthloote streken, om zijn voedsel te gaan zoeken, hetgeen in allerlei kruiden, mos en de knoppen van heesters bestaat. Gedurende de heetste uren van den dag rusten deze dieren op de door de zon verwarnde hellingen der toppen van de bergen uit. De paring heeft dikwijls reeds in de maand Januarij plaats, en het eene jong, hetwelk het vijfje ter wereld brengt, wordt in Junij geworpen. De jagt op deze dieren gaat met even groote moeijelikheden

en gevaren vergezeld als die op de Gemzen. Ofschoon zij sedert lang, op de zwaarste boeten en bestraffingen, verboden is, blijft niettemin het kleine getal der nog levende voorwerpen aan de vervolgingen der stroopers blootgesteld. — De *Steenbok der Pyreneën*, *Capra Pyrenaica*, ofschoon in het algemeen op den gewonen steenbok gelijkende, is echter donkerder van kleur, en wijkt daarvan voornamelijk af door zijne meer naar buiten en vervolgens binnenwaarts gedraaide horens, wier knobbels gemiddeld talrijker, dat is te zeggen 15 tot 20 in getal zijn. Dit dier schijnt uitsluitend tot het Pyreneesche gebergte beperkt te zijn. Daarentegen heeft de steenbok van de gebergten der zuidelijke gedeelten van Spanje en Portugal, *Capra Lusitonica* genoemd, horens gelijk die van den gewonen steenbok, behalve dat zij veel zwakker zijn en flauwere knobbels hebben. Bovendien schijnt dit dier niet de grootte te bereiken van de steenbokken der Alpen en Pyreneën. — De *Siberische Steenbok*, *Capra Sibirica*, onderscheidt zich van den gewonen, vooral door zijn lang grijsachtig haar, hetwelk aan de kin eenen grooten baard vormt. Zijne horens zijn bovendien sterker gekromd en aan de punt dikwijls een weinig omgekruld. Hij wordt in het hooge gebergte van Siberië tot Kamtschatka aangetroffen.



De Siberische Steenbok. *Capra Sibirica*.

Op het hooge gebergte van Abyssinië leeft een steenbok, de *Watie*, *Capra watie*, genoemd. Dit dier heeft de grootte van onzen gewonen steenbok, maar

zijne onderdeelen, gelijk ook de pooten, vertoonen eene witachtige tint, die echter op laatstgenoemde deelen door groote zwartachtige vlekken afgebroken

is. Eene kleinere soort, de *Beden*, *Capra Sinaitica*, bewoont de gebergten langs de oevers van de Roode Zee. De horens zijn zwak, aan den wortel vierkant, in het midden driehoekig; het wijfje is eveneens van horens voorzien, ofschoon ze veel kleiner zijn dan bij het mannetje. De haren zijn kort, behalve op den rug, waar zij eene soort van manen, en aan de kin, waar zij een baard vormen. De algemeene kleur van dit dier is een geelachtig bruin, hetgeen echter op den buik en de pooten in witachtig overgaat, en hier door zwarte vlekken of strepen afgebroken is. — Op het Kaukasische gebergte heeft men, behalve de gewone wilde Geit, eene groote, eenkleurig kastanjebruine soort, *Capra Caucasica* of »Pallasii» genoemd, die zware, in het midden rondachtige, wijd uiteenlopende horens heeft. — De *Tharal*, *Capra tharal*, van het Himakjah-gebergte, doet, meer dan de steenbokken, aan onze gewone bokken en geiten denken, vooral wegens zijne scherp driehoekige horens, maar deze zijn buitengewoon kort, en het haar is zeer lang en grijsachtig. — Men geeft den naam van *Besoar-bok*, *Capra aegagros*, aan de gewone wilde soort, die in den Caucasus en het Taurusgebergte aange troffen wordt. Dit is zonder twijfel het stamras van onze *tamme Geit*, door de natuurkundigen *Capra hircus* genoemd. De horens van den Besoar-bok bereiken somtijds eene buitengewone grootte. De hoofdkleur van het haar is een met grijs gemengd bruin, hetwelk op den kop in zwart overgaat. De geit komt reeds in de oudste tijdperken der geschiedenis van het menschedom als huisdier voor. Zij werd, gelijk onze overige huisdieren, allengs in alle werelddelen overgeplant, en is op sommige plaatsen, b. v. op verscheidene rotsachtige eilanden der Middellandsche Zee half of geheel verwilderd. Men merkt onder de *tamme geiten* een aaumerkelyk getal, somtijds onderling zeer verschillende, rassen op, van welke de Geit van Angora en de zoogenaamde Shawl-geit de merkwaardigste zijn. De zoogenaamde Geit van Angora heeft groote, geschroefde horens en, zooals men dit evenwel ook bij andere rassen waarneemt, zeer lange, zijdeachtige, kroese en veelal witte haren. Deze haren zijn overigens, gelijk de wol der schapen, niet de eigenlijke buitenharen, maar de op kosten van deze ontwikkelde viltharen, die de zeer korte eigenlijke haren geheel overdekken. Het zijn deze verlengde viltharen, waaruit de fijnste soort van het zoogenaamde kemelgaren gemaakt wordt. Bij de zoogenaamde Shawlgeit, die in Kashmir en de nabijgelegene bergketenen gevonden wordt, zijn deze haren niet gekruld of kroes, maar regt, en dienen tot vervaardiging der zoogenaamde Kashmir-shawls. De kunst, om deze fijne wollen stoffen te weven werd in de bergvallei van Kashmir van oudtijds uitgeoefend, en was reeds meer dan duizend jaren geleden bekend. Zij houdt thans nog omstreeks 50,000 menschen bezig, die, op 16,000 weefstoelen,

jaarlijks ongeveer 80,000 shawls vervaardigen. De lijstze dezer doeken worden, op de plaats zelve, met 600 tot 700 gulden betaald. Men heeft de shawlgeit sedert het jaar 1829 ook in Europa ingevoerd en wel het eerst in Frankrijk.

DE ANTILOPEN. ANTILOPE.

Men vat onder dezen naam al die soorten van hoornvee zaamen, welke niet bepaaldelyk tot de overige geslachten dezer familie, te weten die der ossen, schapen en geiten, gebragt kunnen worden. De Antilopen bieden, onderling, dikwijls menigvuldige en groote verschillen aan in grootte, gestalte, vorm der horens, aard van het haar enz., en sommigen naderen, op eene zeer in het oog vallende wijze, de geiten, anderen de runderen. Het is derhalve zeer moeijelyk of zelfs ondoenlyk, bepaalde kenmerken voor deze dieren op te geven. In het algemeen kan men aannemen, dat zij fijner van maaksel, hooger op de pooten en om deze beide redenen ranker van gestalte zijn dan het overige hoornvee. Dat zij hooger op de pooten zijn, is het gevolg der verlenging van de onderste helft dezer ledematen.

De Antilopen leven, gelijk alle herkauwende dieren, gezellig, en sommige soorten vereenigen zich tot troepen van duizenden, wanneer zij, ter wille van het voedsel, naar minder of meer verwijderde streken trekken. Zij loopen met buitengewone snelheid en springen voortreffelyk, voornamelyk degenen, die meer bepaaldelyk aangewezen zijn om in rotsachtige streken te leven. Hun voedsel bestaat in gras, allerlei kruiden, en de knoppen en bladeren van boomen.

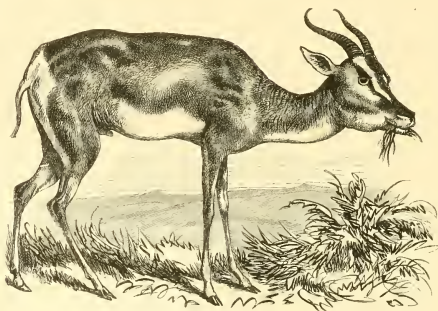
Er zijn meer dan tachtig soorten van Antilopen bekend. Het grootste getal dezer wordt in Afrika aangetroffen. Anderen komen in Azië tot Japan, Formosa en Sumatra voor, terwijl eene, ofschoon afwijkende, soort zelfs op Celebes gevonden wordt. Van de vier overige zijn er twee tot Noord-Amerika en twee tot Europa beperkt. Het is een opmerkelyk verschijnsel, dat Zuid-Afrika, waar de onmetelyke vlakten slechts gedurende een klein gedeelte van het jaar met groen bekleed zijn, juist het grootste getal dezer dieren, zoowel wat de soorten als individu's betreft, voortbrengt, terwijl de uitgestrekte grasvlakten van Zuid-Amerika in het geheel geene Antilopen herbergen, en zelfs die van Noord-Amerika tot min of meer bergachtige streken beperkt zijn. Vermits deze dieren, door hunne talrijkeid, grootte en het nut, hetwelk zij door hun voortreffelyk vleesch opleveren, aan elkeen dadelijk in het oog vallen, zoo hebben reeds de eerste Europeesche volkplanters aan de verschillende soorten van Antilopen namen gegeven, die zij, hetzij van de inboorlingen, maar in de meeste gevallen uit hunne eigene taal, en wel van dieren uit hun moederland ontleenden, die dikwijls in het geheel geene of slechts eene zeer verwijderde overeenkomst

vertoonen met de soorten op welke deze namen toegepast werden. Dit geschiedde voornamelijk door de Nederlandsche volkplanters in Zuid-Afrika.

De verschillende soorten van Antilopen kunnen onder de volgende groepen verdeeld worden.

Men noemt GAZELLEN de soorten die zeer rank van gestalte en van middelmatige grootte zijn, een kleinen staart en minder of meer liervormige, van dwarsringen voorziene horens hebben, die bij de wijfjes kleiner en minder stevig zijn dan bij de mannetjes. De Gazellen zijn tot Afrika en Zuidwestelijk Azië beperkt. — De meest algemeen bekende soort is de gewone Gazel, *Antilope Dorcas*. Zij heeft de grootte eener middelmatige Geit, hare horens zijn Svornig en slechts weinig lierachtig, zij is rosachtig van kleur, de zijden van den romp zijn van eene bruine streep voorzien, de onderdeelen wit, en de staart is zwart. Deze Gazel bewoont de opene, zandige streken langs den noorder rand van Afrika tot Syrië. Zij was ten allen tijde aan de volkeren dezer streken bekend: er wordt van haar reeds in den Bijbel onder den naam van »Treibi» gewag gemaakt, en hare fraaije en zachte oogen geven aan de Arabische dichters gelegenheid tot de vergelijking met die van schoone vrouwen. Men treft ook in andere min of meer

nabij gelegene streken Gazellen aan, die de grootste overeenkomst hebben met de gewone Gazel: b. v. de gewone Gazel van Arabië met eene groote en lange zwarte vlek boven op den snuit; de gewone Gazel van Nubië, die veel bleeker is en korter haar heeft; de gewone Gazel van Senegambii, »Corinne» genoemd, die grooter, steviger en donkerder van kleur is; eindelijk de gewone Gazel van Hindoestan, »*Antilope Bennetti*» genoemd, waar de donkere streep aan de zijden van den romp zeer weinig zichtbaar is. — Op de grootte vlakten van Perzië en Midden-Azië heeft men eveneens eene in grootte en gestalte op de gewone Gazel gelijkende soort, *Antilope subgutturosa* genoemd, die echter grijsachtig bruin van kleur is, eene geelachtig witte zijstreep heeft en wier strottenhoofd sterk uitpuilt. — Men treft in de met struiken begroeiende valleijen langs de Abyssinische kust eene soort, *Antilope Soemmeringii*, aan, die veel grooter is dan de gewone Gazel, en meer liervormig gebogene horens heeft. Bovendien vertoont het haar de zonderlinge eigenschap, dat het, als het ware, bij wijze van vlekken, naar verschillende rigtingen gekeerd is. De schenkels zijn van achteren wit, en de kop is, op de bovenzijde, van eene zwarte, met wit omzoomde streep voorzien.



Antilope Soemmeringii.

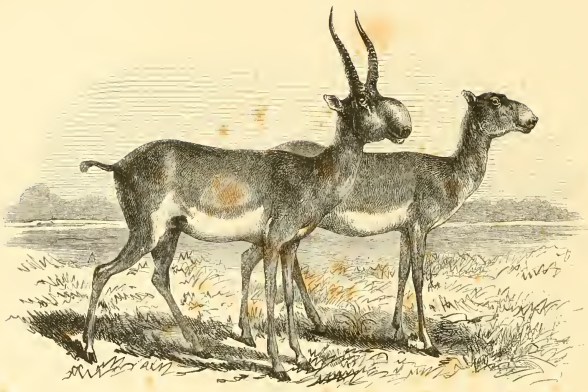
Eene even groote, maar zeer verschillende soort is de zogenaamde Springbok, *Antilope euchores*, van Zuid-Afrika, die ook »Pronkbok» genoemd wordt. De kleuren van den springbok doen in het algemeen aan die der gewone Gazel denken; maar hij heeft het midden van den stuit wit, hetgeen echter eerst bij het springen te voorschijn komt, verniëts het, in de rust, onder de lange bruine haren, die de zijden dezer deelen bekleeden, verborgen blijft. Deze dieren verhuizen, vooral in drooge jaren, naar de meer vruchtbare streken, en verzamelen zich alsdan

in zoo ongelooftelijke menigte, dat zij het land, uren ver, letterlijk bedekken. Zij zijn op deze togten dikwijls zoo weinig schuw, dat zij den mensch nauwelijks uit den weg gaan, en over alle niet te groote beletselen, die zij ontmoeten, zelfs wagens, heen springen. Eene nog grootere soort, die het danhart evenaart, de *Antilope dama*, bewoont de met gras bedekte vlakten van Sennaar, Kordofan en Nubië. Haar hals en bovenrug zijn bruin, de overige deelen en eene vlek aan de voorzijde van den hals daarentegen wit. — Zeer veel overeenkomst met deze

soort heeft de *Antilope mhorrr*, van Marokko: zij is intusschen donkerder van kleur, en het bruin strekt zich over de zijden van den romp en een gedeelte van den kop uit.

Men heeft ook eene reeks van Gazellen, bij welke de wijfjes geheel van horens ontbloeit zijn. De meesten bewonen Azië. Eene dezer, de *Tseren*, *Antilope gutturosa* of »*spicticauda*“, die in grootte een ree evenaart, heeft veerkrachtig, rosachtig grijs haar, hetwelk in den winter langer is dan in den zomer, eenen korten, donkeren staart, en geelachtig grijze, van dwarsringen voorziene, liefvormige horens. Het strottenhoofd is sterk uitpuilend. Deze dieren houden zich op de groote, boom- en veelal waterlooze vlakten van Middel-Azië op. Zij kunnen zeer snel loopen, maken groote sprongen, en zijn zeer vreesachtig van aard. De gewone *Antilope van Indië*, *Antilope cervicapra*, heeft ranke, maar groote, eeuwigzins schroefvormige en van vele ringen voorziene horens. De onderdeelen van het ligchaam zijn wit, de bovendeelen bruin of, bij zeer oude voorwerpen, zelfs zwart. Jonge voorwerpen zijn daarentegen licht bruin met eene witte streep aan weërszijde van het lijf. Deze soort wordt een weinig grooter dan een ree. Zij bewoont Hindoestan en Bengalen, en is in deze landen aan elken bekend, te meer daar de Oud-Indische Godenleer gewag van haar maakt en haar beeld in den Indischen dierenriem dat van den Steenbok vervangt. Haar tegenwoordige landnaam is »Safin.“ Zij leven gezellig, in troepen van vijftig tot zestig stuks, die door een ouden bok aangevoerd worden. Zij voeden zich met gras en saprijke kruiden. Bij het grazen zetten zij voorposten uit, die alles, voornamelijk heesters of elke gedekte plaats waar zich de jager verborgen kan houden, zorgvuldig bespieden, en bij gevaar oogenblikkelijk aan het loopen gaan, waarop onmiddellijk de geheele troep de vlugt neemt. Zij rennen met zoo buitengewone snelheid, dat men haar, noch met den hond, noch te paard kan inhalen, en kunnen derhalve ook alleen met hulp van den valk of den jagttijger bemeesterd worden. De verhalen der jagers omtrent hare buitengewone vlugheid, de verte en hoogte der sprongen die zij maken, grenzen schier aan het ongeloofelijke, en doen denken aan hetgeen men hieromtrent van den springbok van Zuid-Afrika berigt. In de gevangenschap wordt dit dier zeer tam. Men trelt het in de meeste Dierentuinen levend aan. In Kafferland heeft men eene soort, *Antilope melampus*, die door hare groote, slanke en zeer fraaie gestalte uitmunt. Zij is grooter en hooger op de pooten dan het damhert. Hare horens zijn liefvormig, maar met een hoekige bogt. De hoofdkleur is een fraai rosbrown, hetgeen echter door eene zwarte, van achteren gesplitste en de schenkels omzoomende rugstreep afgebroken wordt. Knie en hakken zijn eveneens zwart, maar de buik is wit. Dit fraaije

dier bewoont boschachtige valleijen. Het is bij de inboorlingen onder den naam van Pallah bekend, en behoort onder de zeldzame soorten. — Nog zeldzamer en zeer merkwaardig door het haar, de horens en eene aanzwelling achter elk neusgat, is de *Tschiroe*, *Antilope Hodgsonii*. Zij wordt op de hooge bergvlakten van Tubet aangetroffen, uit welke afgelegene en weinig door Europeanen bezochte streken zij moeilijk levend te vervoeren zoude zijn. Het haar is zeer fijn, wolachtig, buitengewoon digt staande, op de bovendeelen rosachtig, op de onderdeelen wit, op den snuit en de pooten zwartachtig; nader beschouwd, ontwaart men, dat dit wolachtige haar niets is dan het vilthaar, hetgeen, gelijk dit bij de tanne schapen en geiten plaats heeft, op kosten van het eigenlijke of buitenbaar ontwikkeld is. De horens zijn bijkans regt opstaande en zeer lang, maar zwak. De streken om mond en neus zijn digt met borstelharen bedekt. De Tschiroe leeft gezellig, en wordt somtijds in kudden van eenige honderd stuks aangetroffen. — De *Saiga*, *Antilope saiga*, is vooral merkwaardig door de buitengewone ontwikkeling der kraakbeenderen van den neus, waardoor het geheele bovengedeelte van den snuitals opgezwollen en in de lengte als sterk gewelfd verschijnt. Dit dier bereikt de grootte van het damhert. De horens zijn niet groot, eeuwigzins liefvormig, grijsachtig geel en doorschijnend. De ooren zijn breed en kort. Het haar is in den zomer geelachtig bruin, in den winter langer en grijsachtig wit. Dit dier wordt van Turkestan tot Zuidelijk Rusland en Polen aangetroffen, is echter in vele streken van laatstgenoemde lande of geheel uitgeroeid of door vervolging zeldzaam geworden. Het bewoont opene vlakten, en voedt zich voornamelijk met zoute planten en alsen. In het najaar zoeken deze dieren, tot zeer groote troepen verenigd, meer zuidelijk gelegene streken op. Hun reuk is uitstekend. Het wijfje werpt telkens één jong. Een der grootste vijanden dezer dieren is eene soort van groote vlieg, die hare eijeren in hunne huid, vooral langs de rugzijde, legt. De maden, die hieruit ontstaan, en in de huid blijven leven, doorbooren deze letterlijk als een zee, en dit verschijnsel is zoo algemeen, dat men slechts zeer zelden eene gave huid dezer antilopen aantreft. Ook de wolven rigten groote verwoestingen onder deze dieren aan, doordien zij, wanneer zij een troep daarvan ontmoeten, daarop gezamenlijk jagt maken, en er zooveel mogelijk dooden. De inboorlingen stellen eveneens, van hunne zijde, allerlei middelen in het werk om deze dieren te bemeesteren. Eene zeer liefkeoosde jagt is die met roofvogels, waartoe men echter den laud-arend, en niet den valk, bezigen moet. Waar het vuurgeweer ingevoerd is, gebruikt men dit natuurlijk bij voorkeur, om deze dieren magtig te worden. Men jaagt hen ook eenvoudig door ze, te paard rijdende, te vervolgen tot dat ze van vermoedheid niet verder kunnen, en gemakkelijk gevangen worden.



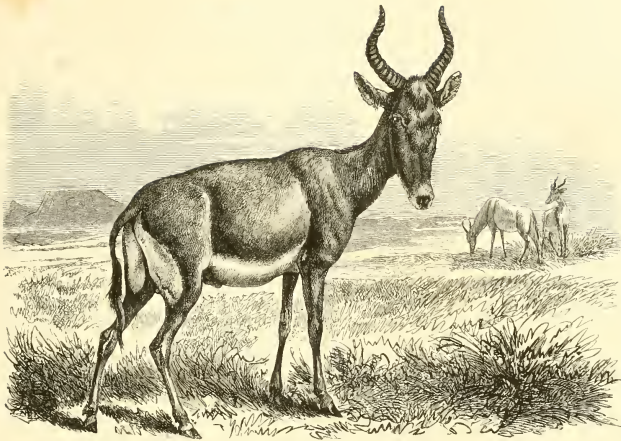
De Saiga. *Antilope Saiga.*

In Afrika heeft men eene kleine reeks van Antilopen, die men de KAAMA-ANTILOPEN noemen kan, en aan welke men ook, ofschoon oneigenaardig, den naam van Hert-Antilopen gegeven heeft. Zij vallen vooral zeer in het oog, doordien haar kop zeer langwerpig, en de romp op het kruis veel lager is dan op de schoft, die eenigzins bultvormig uitsteekt. De horens, bij beide seksen aanwezig, zijn van middelmatige grootte, maar zeer stevig, liervormig, daarbij als eene S gekromd en, aan de voorzijde, van groote, halfkringvormige knobbels voorzien. De staart reikt tot aan de hielen en is aan zijn einde van eene kwast voorzien. Men heeft den naam van Hert-Antilopen ontleend aan de gewone soort van Zuid-Afrika, in de wetenschap *Antilope coama*, door de oud-Hollandsche volkplanters zeer oneigenaardig »Hertebeest» genoemd. Dit dier bereikt nagenoeg de grootte van ons hert. Het is kaneelbruin van kleur, maar het bovengedeelte van de pooten en de snuit zijn zwart. Het hertebeest bewoont opene vlakten, is echter thans, gelijk verscheidene andere groote soorten van Antilopen, binnen de grenzen der Kaap-Kolonie nagenoeg of geheel uitgeroeid. Het vereenigt zich, ter opzoeeking van streken rijk aan voedsel, dikwijls tot troepen van verscheidene honderd stuks. Bij het spoedig loopen vallen zij in hetgeen men den galop noemt. Gedurende het rondzwerfen vereenigt zich de Kaama dikwijls met allerlei andere dieren, tot groote gezelschappen. Men ziet alsdan, behalve de Kaama's, vooral spring- en boschbokken, zooals ook struisvogels, door elkaar.

Onder al deze soorten speelt intusschen de Kaama, als de voorzigtigste en sluwste, de hoofdrol. De reuk en het gezigt dezer antilopen zijn buitengewoon scherp. Zoodra het minste gevaar bespeurd wordt, begeeft zich de aanvoerder als dol op de vlugt, en dit voorbeeld wordt oogenblikkelijk door alle overige voorwerpen der gezamenlijke kudde gevolgd. Wanneer deze dieren achterhaald worden, en geen anderen uitweg weten, keeren zij zich om, en storten zich, gelijk een stier, op hunnen vervolger. Zij worden gewoonlijk met geveerschoten gedood. Gedurende den bronsttijd hebben er hevige gevechten tusschen de mannetjes plaats. Het wijfje werpt telkens slechts één kalf, hetgeen tot den volgende bronsttijd bij de moeder blijft. Jong gevangen, worden deze dieren vrij tam, intusschen worden de mannetjes op gevorderden leeftijd dikwerf onhandelbaar. Men ziet deze soort nog van tijd tot tijd in de Diergaarden, maar zij worden van jaar tot jaar moeilijker te verkrijgen. — Men heeft in de binnenlanden van Mossambique eene andere soort, *Antilope Lichtensteinii*, wier horens veel breeder zijn en die op de bovendeelen fraai kastanjebruin, op de zijden geelbruin is. Dit is tot nog toe de zeldzaamste soort der geheele onderafdeeling. Zij zou, levend naar Europa vervoerd, tot eene der grootste sieraden der Dierentuinen verstreken. — Nog eene andere soort van Noordwestelijk Afrika, de *Antilope bubalis*, onderscheidt zich van de beide voorgaande, doordien zij geheel eenkleurig vaalbruin is, terwijl de horens minder hoekig en in het midden meer buitenwaarts gekromd zijn.



HET STEENBOKPERK



Het Bastard-hertebeest. *Antilope lunata*.

In de binnenlanden van Zuid-Afrika treft men eene vierde soort aan, het zogenaamde *Bastard-hertebeest*, *Antilope lunata*. Zij valt zeer in het oog door hare fraaije, purper grijsbruine kleur en eenigzins halvenaansgewijze gekromde horens. In Zuid-Afrika heeft men bovendien nog twee kleinere, onderling overigens zeer verwante soorten. De eene wordt *Bonte-bok*, *Antilope pygarga*, de andere *Bles-bok*, *Antilope albifrons*, genoemd. Deze dieren zijn eenigzins grooter dan eene ree, en hunne hoofdkleur is een fraai roodbruin, hetgeen intusschen op de onderdeelen, op de onderhelft der pooten, op de billen en op den bovenkop door wit vervangen wordt. De Bles-bok onderscheidt zich van den Bonte-bok voornamelijk doordien hij bleeker van kleur is, en doordien de witte zogenaamde bles van den kop achter de oogen veel smaller uitloopt. Bovendien bewoont de Bles-bok meer binnen's lands en oostelijk gelegene streken dan de Bonte-bok. Overigens trekken deze dieren, gelijk vele andere Antilopen, in kudden uit eene ontelbare menigte voorwerpen zamengesteld, in zekere jaargetijden, naar streken, die hun een meer overvloedig voedsel aanbieden, en worden alsdan op allerlei wijze door roofdieren en menschen vervolgd. — Aan den Bonte-bok en Bles-bok sluit zich eenigzins aan de *Kob*, *Antilope Kob* of *padenota*, van Senegambië; maar hij heeft eenen korteren kop, langer haar en de hoofdkleur is een vaal lichtbruin, hetgeen op den neus in het wit overgaat, terwijl de pooten van voren en onderen met bruinzwart afgezet zijn.

Men kan onder den naam van SPIES-ANTILOPEN eene aanmerkelijke reeks van meestendeels kleine soorten vereenigen, die gekenmerkt zijn door hare kleine, priemvormige, hetzij rechte, hetzij een weinig naar voren of achteren gekromde horens, die bij de wijfjes echter niet zelden ontbreken. Deze dieren houden zich in met bosch en heesters bedekte streken op, leven paarsgewijze, vereenigen zich niet in troepen, en voeden zich grotendeels met de bladeren of knoppen van heesters. De merkwaardigste en meest bekende soorten zijn de volgende. De eene, *Antilope tragulus*, door de in Zuidelijk Afrika wonende Hollanders »Steen-bok" genoemd, van de grootte eener middelmatige oeverin, maar veel fijner van maaksel, is roodbruin van kleur en heeft rechte horens en eenen zeer kleinen staart. Dit dier wordt in grooten getale op het tafelland van Zuid-Afrika aangetroffen en voedt zich met de in deze drooge streken menigvuldig groeiende kruiden. — In diezelfde streken heeft men eene andere soort, *Antilope melanotis*, door de Kaapsche Hollanders »Grijs-bok" genoemd. Zij stemt met de voorgaande overeen in grootte en den vorm der horens, maar hare ooren zijn zwart, en men ontwaart, tusschen de roodbruine, talrijke lichtgrijze haren. — Bij den *Bleek-bok*, *Antilope scoparia*, eveneens van Zuid-Afrika, staan de horens vlak boven de oogen, de zogenaamde knieën zijn van eene haarkwast voorzien, en het geheele dier is bruinachtig ros. — Bij sommige soorten staan de kleine spiesachtige horens zeer dicht bij elkaar, en tusschen en achter

deze ontwaart men een grooten kwastachtigen bundel haren. De meest bekende van deze soorten is de *Duiker-bok*, *Antilope mergens*, zoo genaamd, omdat hij, wanneer hij eenigen tijd door den jager vervolgd wordt, dezen tracht te verschalken, door plotseling achter eenen struik als het ware te duiken en zich zoo te verschuilen. De *Duiker-bok* is vaalbruin van kleur en zeer gemeen in Zuid-Afrika. — De kleinste van alle bekende Antilopen is de *Dwerg-Antilope*, *Antilope pygmaea*. Zij bereikt hoogstens anderhalven voet lengte, heeft zeer kleine, doornachtige horens en is bruinachtig van kleur. Dit diertje bewoont de Goudkust, van waar er, gedurende den tijd van den slavenhandel, dikwijls voorwerpen naar ons land gebragt werden, waarschijnlijk echter allen op flesschen in spiritus bewaard. De horentjes werden gebruikt tot pijpenruimers, en de jonge voorwerpen, opgezet en onder stolpen bewaard, als sieraad voor de pronkkamers gebezigd. Deze kleine meesterstukken van de kunst van opzetten treft men nog bij enkele familiën aan. Het hedendaagsche werk van dezen aard overtrefen zij doorgaans en werden door eenen kunstenaar in dit vak, Carpentus genoemd, in de tweede helft der vorige eeuw te 's Hage wonende en uit de geschriften van Levaillant bekend, vervaardigd. Ten bewijze hoe hoog men toen deze sieraden en zoodanig werk schatte, diene, dat de gewone prijs van elk stolpje, een paar jongen van deze soort of van het kleine muskudier bevattende, honderd gulden was. Dit Antilopje heeft overigens aanleiding gegeven tot allerlei verwarringen, vermits men het, dan eens bij de muskudiertjes plaatste, en dan weder verwisselde met de volgende soort. — Deze, het *Blaauw-bokje*, *Antilope coerulea*, ten onrechte ook „*pygmaea*” genoemd, wordt in Zuid-Afrika aangetroffen en is aldaar de kleinste soort. Haar ligchaam bereikt ongeveer twee voet lengte, en zij is leikleurig niet rosachtige pooten. — Eene even kleine, slanke en fraaije soort, *Antilope Hemprichiana*, is, behalve op de rosse pooten, grijs en geelachtig gespikkeld. Zij bewoont de met bosch of heesters bedekte valleijen der kuststreken van Abyssinië tot 7000 voet hoogte boven het zeevlak, en weet zich zoo te verschuilen, dat er veel oefening toe behoort, haar op te zoeken en te doden. Men treft haar steeds bij paren, of wanneer het jong er bij komt, bij driëen aan. — Tot de groep der Spies-Antilopen behoort ook de *Tschikara*, *Antilope quadricornis*, die van alle bekende, in den wilden staat levende, herkaauwende dieren daardoor afwijkt, dat hare kleine, priemvormige horens door een paar andere, nog kleinere voorafgegaan worden, met andere woorden, dat zij twee paar horens heeft. De *Tschikara* wordt in de met heesters of bosch bedekte streken van Hindostan en Bengalen aangetroffen, en is op sommige plaatsen vrij menigvuldig. Niet te min behoort dit diertje in de verzamelingen onder de zeldzaamheden. In Zuid-Afrika en Abyssinië

heeft men den zoogenaamden *Klipspringer*, *Antilope oreotragus*, eene soort, die in grootte en levenswijze aan onze gems doet denken, maar kleine, spiesachtige horens, en zeer bros en grof haar heeft. Hare hoeven zijn stomp en van anderen als afgeknot. Het haar is geelachtig met zwarte ringen. Zij houdt zich aan de met heesters bedekte, steile hellingen van het geberge op, en klimt en springt met onbegrijpelijke behendigheid van het eene rotsblok op het andere. — De grootste soort der Spies-Antilopen is *Antilope capreolus*, door de Hollanders, Zuid-Afrika bewonende, „*Ree-bok*” genoemd. Zij is kennelijk aan haar kroes, volachtig, rosgraauw haar, en hare een weinig naar voren gebogen horens, die regt boven de oogen geplaatst zijn. Dit dier bereikt de grootte van onze ree, is echter hooger op de pooten en veel slanker van gestalte.

Men kan den naam van RIET-ANTILOPEN aan eenige groote of tamelijk groote soorten van Afrika geven, omdat zij zich bij voorkeur in de nabijheid van het water en in het riet ophouden. Zij hebben ruig haar, en halvenaansgewijze naar voren gebogene horens, die echter bij de wijfjes ontbreken. Eene der grootste soorten is de zoogenaamde *Water-bok*, *Antilope hipisiprymna*, een dier van de grootte van het edelhert, rosachtig grijs van haar, en met eenen grooten witten kring op de billen. De water-bok wordt in de binnenlanden van Zuid-Oostelijk Afrika, aan de oevers van rivieren en meeren aangetroffen. — In Abyssinië en Senegambië heeft men den *Sing-sing*, *Antilope defassa*, die aldaar den Water-bok vervangt. de grootste overeenkomst daarmede heeft, maar zich daarvan onderscheidt door het geheel ontbreken van den witten kring aan de billen. — De *Riet-bok*, *Antilope eleotragus*, of „*damudinaea*” is niet grooter dan het damhart, en grijsachtig ros van kleur. Hij wordt in Zuid-Oostelijk Afrika aangetroffen, houdt zich aan de oevers van moerassen, rivieren en op met riet of rietgras bedekte vlakten op, voedt zich met waterplanten, brengt echter ook groote schade toe aan het bouwland, doordien hij het jonge graangewas opeet, en wordt derhalve door de Kuffers en andere bewoners dezer streken ijverig vervolgd. In Senegambië wordt de plaats van den Riet-bok vervangen door eene soort, *Antilope redunda* genoemd. Zij is roodachtig bruin van kleur, en hare horens zijn sterker gekromd dan die van den Riet-bok. — Met deze soort van West-Afrika is wederom de *Bohor*, *Antilope bohor*, van Abyssinië, naauw vermaagschapt.

Men kan onder den naam van STEENBOK-ANTILOPEN twee soorten zamenvatten, omdat hare horens veel overeenkomst hebben met die der Steenbokken. Deze Antilopen bereiken nagenoeg de grootte van ons hert en zijn, behalve door hare horens, zeer kennelijk doordien haar laas, langs zijne bovenlijn, van verlengde, regtopstaande en eene soort van manen vormende haren voorzien is. Zij worden in

Zuidelijk en Westelijk Afrika aangetroffen en voeden zich met gras. De eene van deze soorten is de *Blaauw-bok*, *Antilope leucophaea*, of »equina», niet te verwisselen met het Blaauw-bokje. Het haar dezer soort is rosachtig geelgrijs, hetgeen op de manen in het witachtige overgaat. Daar echter de huid zwartachtig is, en deze kleur, bij levende voorwerpen door de niet zeer dicht staande haren liecendringt, zoo schijnt het dier blaauwachtig van tint te zijn; van daar de naam van Blaauw-bok, aan dit dier door de oude Hollandsche volkplanters aan de Kaap de Goede Hoop gegeven. De horens van het wijfje zijn steeds zwakker dan die van het mannetje. Deze soort wordt niet alleen in Zuid-Afrika, maar ook in Senegambie aangetroffen. — De andere soort is de zwarte *Antilope*, *Antilope nigra*. Zij heeft zeer veel overeenkomst met den Blaauw-bok, maar hare horens

zijn steviger en de hoofdkleur van het mannetje is zwart, van het wijfje bruin. De binnenlanden van Zuid-Afrika strekken haar tot woonplaats.

De ORYX-ANTILOPEN zijn groote Afrikaansche soorten, met zeer lange, ofschoon naar evenredigheid zwakke, rechte of een weinig naar achteren gekromde, aan hun grondgedeelte van ringen voorzien, en bij beide seksen aanwezige horens. Zij hebben korte haren, maar eene groote kwast aan den staart. De gewone *Oryx*, *Antilope oryx*, die door de Hollanders van de Kaap de Goede Hoop »Gems-bok» genoemd wordt, heeft de horens regt en somtijds van nagenoeg drie voet lengte. In grootte nadert zij ons hert. Zij is grijsachtig isabelkleurig; maar de staart, eene groote vlek boven aan de pooten en drie strepen op den kop zijn zwart.



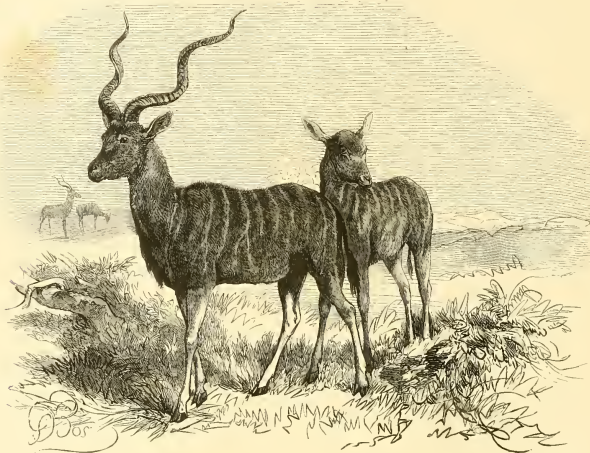
De *Oryx*. *Antilope oryx*.

In Abyssinië wordt zij vertegenwoordigd door de *Beisa*, *Antilope beisa*, die slechts door eenige wijzigingen in de kleurverdeling van den *Oryx* te verschillen schijnt, vooral door de aanwezigheid van een zwarten band om de voorpooten, eene zwarte streep op den rug en eene andere aan elke zijde van den buik. Eene nagenoeg even groote soort, *Antilope leucoryx*, wijkt onder anderen van de voorgaanden af doordien hare horens flauw naar achteren gekromd zijn, en het dier in het algemeen eene witachtige tint heeft, die op den hals in het bleek rosse overgaat.

De *Bosch-Antilopen* hebben de horens, die intusschen bij de wijfjes ontbreken, minder of meer duidelijk schroefvormig gedraaid, maar zonder ringen, terwijl daarentegen hun voorkant van eenen, ofschoon flauwen, kiel voorzien is. Haer romp is met wit gestreept of gevlekt. Zij worden in Afrika aangetroffen, en houden zich in bosschen op. Tot deze onderafdeeling behoort de *Koedoe*, *Antilope strepsiceros*, die in Zuid-, Oost- en West-Afrika aangetroffen wordt. Zij heeft zeer groote horens, en deze vertoonen twee schroefgangen. Hare kleur is een grijsachtig ros.

hetgeen echter, op den romp, door witte dwarsstrepen afgebroken wordt. Dit dier overtreft in grootte

ons hert, maar, gelijk bij deze soort, is het wijfje aanmerkelijk kleiner en zwakker.



De Koedoe. *Antilope strepsiceros*.

In Kafferland heeft men eene andere groote soort, *Antilope enryceros*, of »Angassii», wier horens echter slechts éenen schroefgang vormen. Zij heeft bovendien veel donkerder kleuren, eene witte overlangsche rugstreep, en is fraaijer geteekend. Eene kleinere soort, die niet veel zwaarder wordt dan eene groote ree, is de *Bosch-bok*, *Antilope sylvatica*. Zij is rosbruin, met witte vlekken aan de dijën. In Senegambië en aan de Kust van Guinea wordt zij vertegenwoordigd door eene zeer verwante soort, *Antilope scripta*, bij welke echter den romp van verscheidene witte, dwarse en overlangsche strepen voorzien is. Zij heeft de gewoonte, hare lange ruglaren op te rigten als de hyena's te doen plegen. In Abyssinië leeft een dier, »*Decula*» genoemd, hetwelk slechts weinig van laatstgenoemde soort schijnt te verschillen.

Nagenoeg geheel op zich zelf staande is de *Addax* of »*Mendes*», *Antilope nasimaculata*. Zij heeft nagenoeg de grootte van eenen ezels, is plomp van gestalte, heeft zeer stevige pooten en breede hoeven, en draagt den kop meestal, gelijk de runderen, regt vooruit. Zij heeft groote, bij beide seksen aanwezige horens, die van ringen voorzien zijn, en eene lierachtig schroefvormige gedaante vertoonen. De *Addax* is wit, maar deze tint gaat op den hals en kop in

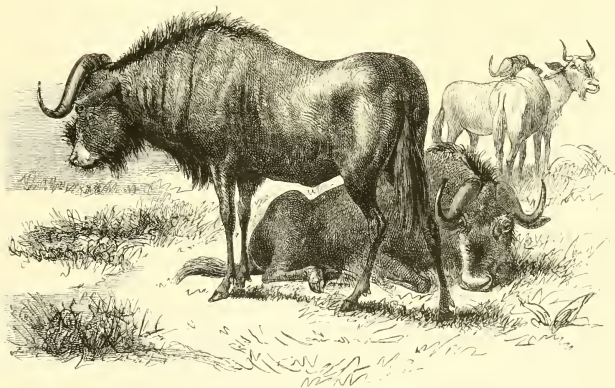
bruinachtig over. Zij wordt in de zandwoestijnen van Nubië en aanliggende landen aangetroffen.

Bij de *Os-Antilopen* zijn de horens regt, slechts weinig gedraaid, en bij de wijfjes zwakker dan bij de mannetjes. Zij doen overigens, door hare gestalte, aan de ossen denken, en haar hals is ook, gelijk bij deze, van eene kwabbe voorzien. De grootste dezer en in het algemeen de grootste en zwaarste van alle Antilopen is de *Oreas*, *Antilope Oreas*, door de Hollanders van Zuid-Afrika »*Eland*» genoemd. Zij evenaart in grootte eenen zwaren os, en is grijsachtig isabelkleurig. De bekende Engelsche reiziger Livingston heeft reeds in 1850 de volgende opmerkingen omtrent dit dier gemaakt. Het is een volkomen bewezen feit, dat het *Eland*, gelijk de *Gems-bok*, de *Duiker-bok*, *Steen-bok* en andere Antilopen van Zuid-Afrika, gedurende maanden zonder water kunnen leven. Het *Eland* wordt bovenmatig vet gedurende het droogste jaargetijde, te weten in den winter, wanneer gras en kruiden verwelkt en zelfs zoo droog geworden zijn, dat zij met de hand tot stof kunnen worden gewreven. Desniettenstaande bevat de maag van al deze dieren, wanneer zij geopend wordt, eene aanmerkelijke hoeveelheid vocht. Gedurende onzen togt door de woestijn, leverde ons dit dier toereikend

voedsel, en daar het zoo groot is als een os en zijn vleesch het rundvleesch overtreft, zoo mag men zich niet regt verwonderen, dat dit dier nog niet in Engeland ingevoerd is. Wij voegen hier bij, dat de proeven, in dit opzigt genomen, tot geene gunstige uitkomst geleid hebben, vermits dit dier veel meer voedsel noodig heeft dan ons rund, aan besmettelijke ziekten onderhevig, en in vele opzigten onhandelbaar is. In Senegambië wordt de plaats dezer soort vervangen door een daarmede nauw vermaagschap dier, *Antilope Derbiana* genoemd. Dit onderscheidt zich voornamelijk door veel fraaijere kleuren. De hoofdkleur van het mannetje is een bleek roodachtig bruin; de hals is zwartachtig; het heeft eene zwarte streep langs den rug, en ongeveer vijftien witte dwarsstrepen aan de zijden van den romp. Het wijfje is donkerbruin van kleur. — Men heeft op Celebes een dier, den *Anoa*, *Antilope depressicornis*, genoemd, hetwelk zich eenigzins aan de beide voornoemde soorten aansluit, maar lager op de pooten is dan alle overige Antilopen, en derhalve, als het ware, den overgang maakt tot de runderen, tot welke het zelfs door den Engelschen natuurkundige J. E. Gray gebragt werd. Het heeft de grootte van een zwaren bok, het oude mannetje is zwart van kleur, de wijfjes en jongen zijn min of meer donkerbruin.

Men kan den naam van BUFFEL-ANTILOPEN aan twee soorten geven, wier horens aan die der Afrikaansche buffels doen denken, dat is te zeggen, zwaar, breed, aan hun grondgedeelte halvemaansgewijze gekromd, naar buiten en beneden en vervolgens naar voren en boven gekromd zijn. Deze dieren overtreffen

in grootte eenen ezel; hun kop is tamelijk langwerpig, maar de snuit daarentegen breed, gelijk bij de runderen; de staart is van eene lange kwast, en de hals van boven van eene soort van manen voorzien, die door regtopstaande haren gevormd worden. Deze dieren worden in Zuid-Afrika aangetroffen. Zij zijn wild van aard, slaan met de pooten achteruit als de paarden, en stooten met de horens als de runderen. De meest bekende soort is de *Gnoe*, *Antilope gnu*. Zij is eentoonig bruin van kleur. Men heeft in den Gnoe den »Catoblepon» der oude schrijvers meenen terug te vinden; maar laatstgenoemd dier is blijkbaar de Aethiopische Buffel, »*Bos brachyceros*» genoemd. De Gnoe, door de Hollandsche volkplanters in Zuid-Afrika ook »Wilde-beest» genoemd, is, gelijk de meeste groote dieren dezer streken, binnen de grenzen der Kolonie van de Kaap geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid. Daarentegen komt hij in Kafferland en in het algemeen in het Noord-Oosten der Kolonie nog in groote menigte voor. Gelijk vele andere Antilopen, begeeft hij zich, gezellig, naar die streken, waar hij een overvloedig voedsel vindt. Men zegt, dat de Gnoe's bij aannadering van jagers, in plaats van zich op eene regtstreeksche vlugt te begeven, om deze, als het ware, op allerlei wijze, heendraaijen en zoodoende buiten schot blijven en den jager vermoeijen. In de Oostelijke streken der binnenlanden van Zuid-Afrika, heeft men eene andere soort, *Antilope gorgon* of »*taurina*,» en door de Hollanders dezer streken »Bastaard-Wilde-beest» genoemd. Zij is kennelijk aan haren, gelijk bij de schapen, gewelfden snuit en doordien haar roup van donkere, ofschoon smalle dwarse strepen voorzien is.



De Gnoe. *Antilope gnu*.

Op het vasteland van Oost-Indië heeft men eene soort, *Nielgau*, *Antilope picta*, genoemd, die in allerlei opzichten van de overigen afwijkende, als het ware, geheel op zich zelve staat. Dit dier valt voornamelijk in de oogen door eene groote haarkwast, die van achter de keel afhangt. De horens, die bij het wijfje steeds ontbreken, zijn klein, regt of zelfs een weinig naar voren gekromd. De wijfjes en jonge mannetjes zijn bruin, de oude mannetjes bruinzwart van kleur, maar de enkels zijn bij beide seksen en in elken leeftijd met twee witte ringen versierd. De Nielgau bereikt nagenoeg de grootte van ons wild hert, maar zijn ligchaam helt naar achteren sterk af. Hij werd reeds door de togten van Alexander den Grootte aan de oude Grieken bekend, en door hen »Hippelaphus" genoemd, hetgeen »Paardehert" beteekent, maar deze naam werd zeer ten onregte door de nieuwe schrijvers op het grootte, wilde hert van Oost-Indië toegepast.

Men heeft eenige soorten van Antilopen, die in hare gestalte en grootte veel overeenkomst met de geiten hebben en derhalve ook *Geit-Antilopen* genoemd

worden. Zij hebben kleine, een weinig naar achteren gekromde en van ringen voorziene horens, eenen korten staart, en stug, tamelijk of zeer lang haar. Men treft deze dieren aan op de gebergten van Middel- en Oostelijk Azië, terwijl ook eene soort het Westelijk Noord-Amerika bewoont. De grootste soort van Geit-Antilopen is de *Thar*, *Antilope bubalina*. Zij bewoont Nepaul, bereikt nagenoeg de grootte van het Damhert, is bruin van kleur met rosse pooten, en heeft eene zwarte streep langs den rug. Op voornoemd gebergte heeft men eene kleinere soort, den *Gorol*, *Antilope goral*. Verschillend van beiden is de *Antilope Sumatrana*, die op het eiland Sumatra aangetroffen en aldaar »Kambiag-hoetan" genoemd wordt, hetgeen Boschgeit beteekent. Zij is zeer kennelijk door hare zwarte kleur, die echter op de keel en manen door wit vervangen wordt. Zij bereikt de grootte van eenen zwaren bok, is echter ranker van gestalte. De *Japansche Antilooop*, *Antilope crispata* of »Japonica", is kleiner en heeft kroes, wolachtig grijsbruin haar.

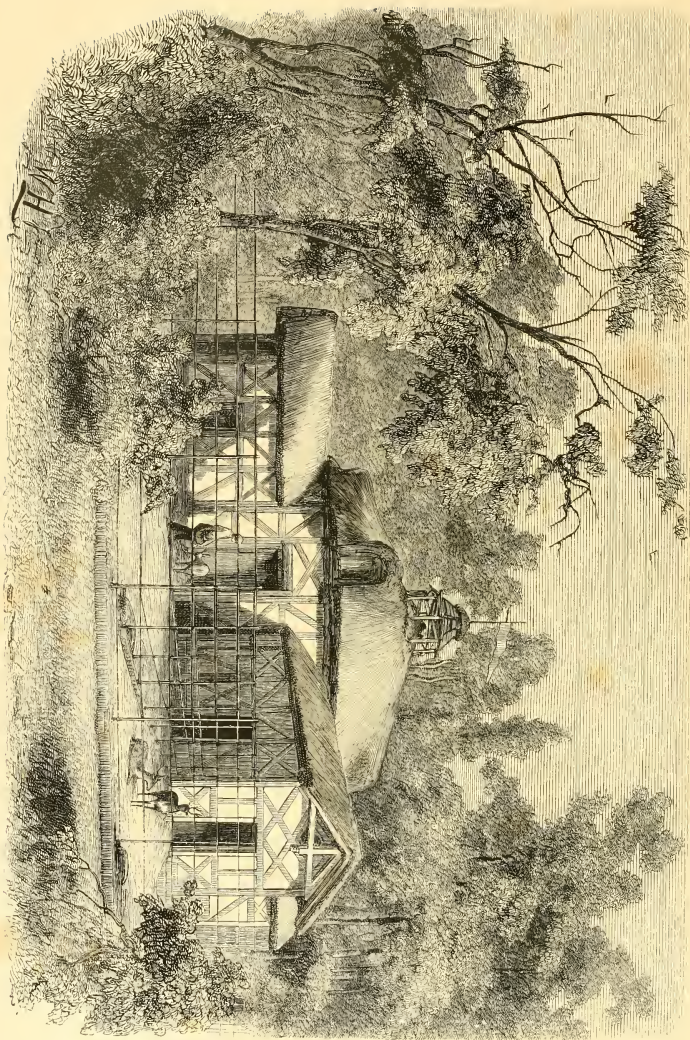


De Japansche Antilooop. Antilope crispata.

De soort van Amerika is onder de namen van *Mazama*, *Antilope Americana*, bekend. Zij heeft zeer lang, wit haar, en verkrijgt hierdoor volmaakt het uiterlijk van onze tamme witte geiten, van welke men haar echter door hare rolvormige horens zonder kanten dadelijk onderscheiden kan.

De lange reeks der Antilopen wordt besloten door de **GEMZEN**. Men vat onder dezen naam twee soorten zamen. E'luis behoorende in Europa en Westelijk Noord-Amerika, en gekemmerkt door stug haar, kleine, bij beide seksen aanwezige, loodregt oprijzende, maar vervolgens naar achteren gekromde horens, eenen korten staart en stonpe hoeven. Deze dieren evenaren in grootte onze tamme geit. Zij houden zich in het gebergte op, en springen met buitengewoene

behendigheit en snelheid van rots tot rots. De soort van ons werelddeel is de *gewone Gems*, *Antilope rupicapra*. Zij is zeer kennelijk aan hare horens, wier bovengedeelte halveaanvormig naar achteren, gelijk een vischhoek, gebogen is. Zij is in den zomer bruinachtig, in den winter zwartachtig met eenen witten kop. Men treft haar op de hooge gebergten van het grootste gedeelte van Zuidelijk Europa aan. Intusschen zijn de voorwerpen in het Pyreneesche gebergte levende, en aldaar »Isard" genoemd, kleiner en fraaijer van kleur, dan die van de Alpen. De Gems houdt zich veelal in de nabijheid der sneeuw- en ijsvelden op, en leidt gewoonlijk een gezellig leven. In den winter daalt zij echter in de lager gelegene bosschen af. Zij slaapt op rotsen



HET GROOTE HERTEN-PERK.

en gaat vooral 's morgens en 's avonds op de hellingen der bergen grazen. Het is algemeen bekend, dat de jacht op deze dieren, hetzij door hunne schuwheid, hetzij wegens den aard van hun verblijf, met groote moeilijkheden en gevaren vergezeld gaat. De *Fork-Gems*, *Antilope jarcifera*, wijkt van alle overige soorten van Antilopen en hoornvee in het algemeen daardoor af, dat hare horens aan de voorzijde van

eenen dikken, ofschoon korten, zijtak voorzien zijn. Dit dier overtreft de gewone gems een weinig in grootte, en is bruin van kleur. Het bewoont de gebergten van Westelijk Noord-Amerika, daalt echter, ter wille van voedsel, dikwijls in de groote grasvlakten, aldaar »prairies» genoemd, af. Men treft het alsdan aan tot groote troepen vereenigd.

DE HERT-DIEREN.

CERVUS.

Men vat onder dezen naam de geslachten der herten en muskusdieren zamen, en telt er ook bij de Giraf, die een geslacht op zich zelf vormt. Deze dieren hebben, in hun maaksel en, met uitzondering van den geheel eigenaardigen vorm der Giraf, ook ten opzichte van hunne uiterlijke gestalte, zeer veel overeenkomst met het hoornvee, van 't welk zij intusschen ten eenenmale afwijken door het geheel verschillend maaksel van hunne horens. Wanneer deze ontbreken, is het derhalve in enkele gevallen moeilijk, dieren van beide familiën, b.v. de wijfjes van sommige kleine hert- en antilopen-soorten bij den eersten oogopslag te onderscheiden: intusschen zijn de herten gekenmerkt door de haarkwast, welke men bij hen gewoonlijk beneden de hak ontwaart en die bij de antilopen ontbreekt. De horens der hertdieren zijn oogenblikkelijk te herkennen, doordien zij, geheel van eene schedeachtige hoornbekleding onthloot, gevormd zijn uit eene eenvormige beenachtige massa. Deze horens vertoonen zich als een paar, veelal van zijtakken voorziene stangen; zij worden jaarlijks vernieuwd en, in tegenoverstelling van de blijvende kokerhorens van het eigenlijke hoornvee, geweejen genoemd.

Men heeft bij sommige soorten dezer familie hoektanden, maar dit kenmerk is zoo geheel en al ondergeschikt, dat het op zijn hoogst bij onderscheiding der soorten in aanmerking kan komen.

De hert-dieren zijn, met uitzondering van Nieuw-Guinea, Australië en Polynesië, over alle werelddeelen verspreid.

Zij vormen drie geslachten, te weten, die der herten, der muskusdieren en der Giraffen.

DE HERTEN. CERVUS.

De herten zijn de eenigen van alle hertdieren, die geweejen vertoonen. Intusschen zijn deze geweejen slechts bij de mannetjes aanwezig, met uitzondering echter van het rendier, wiens wijfje een gewei heeft, gelijk het mannetje. De geweejen worden gevormd op de

zoogenaamde rozenstokken, dat is te zeggen op twee rolronde, van eenen korreligen rand, de rozenstok genoemd, voorziene, achter en boven het oog staande uitsteeksels van de voorhoofdbeenderen. Gedurende hunne ontwikkeling zijn deze geweejen met eene door wolachtig haar bedekte huid bekleed, door wier talrijke bloedvaten hun groei te weeg gebragt wordt, welke huid echter afsterft, zoodra de geweejen hunne bepaalde grootte bereikt hebben. Deze vertoonen zich in het eerste jaar gewoonlijk in de gedaante van eenvoudige spitsen; maar bij elke vernieuwing der geweejen heeft er eene ontwikkeling in lengte en omvang plaats, het getal der zijtakken wordt veelal aanmerkelijk, en vermeerdert jaarlijks; ofschoon bij andere soorten, behalve de punt, aan elk der geweejen slechts twee takken aanwezig zijn en men zelfs eenige kleine soorten heeft, wier geweejen steeds de gedaante eener eenvoudige spits behouden. Men geeft den naam van oogtakken aan het eerste paar takken, die aan de voorzijde digt bij den rozenstok te voorschijn komen, en den naam van kroon aan de takken, die zich somtijds straalvormig aan het einde der geweejen uitbreiden, terwijl de tak, die bij wijlen tusschen den oogtak en de boventakken aanwezig is, middeltak genoemd wordt.

De grootte der herten is zeer verschillend volgens de soorten: sommigen evenaren in grootte een paard, terwijl anderen nauwelijks die eener jonge geit bereiken. Hunne pooten zijn tamelijk lang en veelal rank; hun staart is kort, het ligchaam zijdelings zamengedrukt, en velen dragen den hals opgerigt. Bij sommigen zijn hoektanden in de bovenkaak aanwezig.

Men kent meer dan twintig soorten van herten. Zij bewonen Amerika, Europa, Barbarië en Azië tot Japan, de Philippijnsche eilanden en den Indischen Archipel, oostelijk tot Halmahera en Timor.

Men kan de verschillende soorten van herten in een negental groepen verdeelen, van welke sommigen echter slechts eene soort bevatten.

Het *Rendier*, *Cervus tarandus*, behoort onder de soorten die eene groep op zich zelve vormen. Dit

dier wijkt ten eenemale van alle overige herten af, doordien beide seksen van gewoijen voorzien zijn. Het is bovendien gekenmerkt door de grootte en gestalte dezer gewoijen, evenzeer als door zijne tot tusschen de hoeven met haren bedekte pooten. De gewoijen van het rendier hebben eenen zeer grooten omvang; zij zijn glad, in verscheidene grootere en kleinere takken gesplitst, min of meer zamengedrukt, en bij oude voorwerpen aan het bovengedeelte en aan de zeer groote, dikwijls van zijtakken voorziene oogtakken, veelal zeer breed en afgeplat. De haren van het rendier zijn zeer grof, dicht geplaatst en onder den hals zeer lang: zij zetten zich tusschen de hoeven voort en komen derhalve op de onderzijde der pooten te voorschijn; ook de neus is geheel met fijne haartjes bedekt. Het rendier heeft omstreeks de grootte van eenen ezel en is ook niet hooger op de pooten dan ezel. Oude voorwerpen wegen ongeveer 200 pond. Het draagt den hals veelal horizontaal. Het haar is in den zomer bruinachtig, in den winter witachtig. Het verblijf van het rendier schijnt beperkt te zijn tot de landen binnen of nabij den noord-poolkring gelegen. Het komt aldaar, zoowel in de Oude als in de Nieuwe Wereld voor. In Europa is het beperkt tot de Noordelijke deelen van Scandinavië, Finland en Rusland. Het werd oorspronkelijk ook in IJsland aangetroffen, in de twaalfde eeuw van onze tijdrekening aldaar echter uitgeroeid, en eerst in het begin der vorige eeuw op nieuw weder ingevoerd. Het schijnt, dat reeds Julius Caesar eenige kennis van dit dier gehad heeft; maar de verhalen, dat het destijds, gelijk in voor-historische tijden, in Duitschland of zelfs op de Pyreneën geleefd heeft, zijn niet bewezen. Levende rendieren werden het eerst in het begin der zestiende eeuw naar Middel-Europa gebracht. Elkeen, die een dezer dieren levend waarneemt, wordt getroffen door het eigenaardige verschijnsel, dat men, wanneer zij stappen, bij elken stap, een geluid verneemt, gelijkende, ofschoon het veel sterker is, op dat, hetgeen voortgebracht wordt bij het kunstmatig knakken der geledingen van onze vingers: het moet derhalve als een natuurlijk knakken der geledingen beschouwd worden. Wanneer deze dieren snel willen loopen, draven zij met groote stappen. Hun voedsel bestaat uit de knoppen van boomen en heesters, even als uit mos, voornamelijk het zogenaamde Ijslandsche mos, hetgeen om deze reden veelal ook Rendier-mos genoemd wordt. Wanneer het voedsel op hunne gewone woonplaatsen ontbreekt, verenigen zij zich tot, somtijds zeer groote, troepen, en verhuizen gezellig naar meer vruchtbare streken. Het wijfje draagt veertig weken en brengt telkens slechts één jong ter wereld, welks verdere ontwikkeling vrij spoedig plaats heeft, vermits de horens reeds acht dagen na de geboorte te voorschijn komen, en het reeds na verloop van twee jaren volwassen is. In Amerika werd het rendier niet

getemd; het is daarentegen het nuttigste huisdier voor de bewoners der koude streken van de Oude Wereld. Het vervangt aldaar, vooral in Lapland, de plaats van alle overige eetbare huisdieren, en maakt den voornaamsten rijkdom der inwoners uit. De rijksten onder deze bezitten somtijds kudden van 500 tot 1000 stuks. Intusschen wordt de waarde van een rendier in dit land ver beneden die onzer huisdieren geschat, en maakt men uit de melk dezer dieren wel kaas, maar geen boter. Voor de slede of den wagen gespannen, gebruikt men deze dieren steeds enkel, en deze voertuigen mogen ook niet meer bevatten dan een persoon en omstreeks tien pond vracht. Op deze wijze kan men intusschen dagelijks 12 tot 15 uren afleggen. Overigens maakt zich de Laplander elk deel dezer dieren ten nutte, en zij strekken hem derhalve tot vervulling van nagenoeg al zijne levensbehoeften.

Gelijk het rendier staat ook de *Eland*, *Cervus alces*, onder de herten, als het ware, op zich zelve. De eland is de grootste van alle hertssoorten. Het mannetje bereikt tegen negen voet lengte, en zijn gewigt bedraagt ruim 600 pond, waarvan echter 30 tot 40 pond op rekening der gewoijen komen. De wijfjes zijn eenigzins kleiner dan de mannetjes, en niet zoo zwaar, te meer daar zij van gewoijen onbloomd zijn. De eland is zeer hoog op de pooten. Zijn neus is geheel met haren bedekt, de snuit gewelfd, de neusgaten zijn zeer ruim, de hoeven van onderen zeer breed, de haren stug, en op den hals en de schouders kort. De gewoijen vormen, elk, een groot, handvormig, van een kleiner of grooter getal takken voorzien, en uit eenen tamelijk korten steel te voorschijn tredend vlak. De haren zijn in den zomer bruin, in den winter echter min of meer in het grijsachtige trekkend. De eland bewoont de gematigde streken van Europa en Noord-Amerika tot aan den poolkring toe, is echter op vele plaatsen geheel uitgeroeid. In Europa wordt hij slechts nog van Oost-Pruissen tot Finland en in eenige streken van Scandinavië aangetroffen, en zou ook aldaar sedert lang geheel uitgeroeid zijn, indien dit niet door strenge, beschermende wetten verholinderd werd. Ook in Noord-Amerika zijn zij in de meeste bewoonde plaatsen uitgeroeid, en in de overige streken van dit werelddeel zeer verminderd. Zij worden, zonderling wijze, door de Anglo-Amerikanen »Mose deer» genoemd, terwijl dit volk den naam van »Elk» aan het groote Noord-Amerikaansche Hert geeft. Intusschen schijnt de eland van Noord-Amerika min of meer standvastig van den onzen te verschillen. De eland houdt zich gaarne in de nabijheid van het water en, het liefst, in moerassige bosschen op. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in de bladeren en schors van boomen. Eene, ten minste in den tammen staat, zeer bekende en in sommige opzigten eveneens op zich zelve staande soort, is het *Damhart*, *Cervus dama*. Het is zeer gekenmerkt door zijne gewoijen, die,

gelijk bij het gewone hert, behalve de oogtakken, van middeltakken voorzien zijn, maar buitendien van boven in eene groote, handvormige, in zes, zeven of meer takken gesplitste vlakke uitloopen. Het Damhart is grooter dan de ree, vermits het eene lengte van ongeveer vier voet en drie voet hoogte bereikt. De oude bok heeft een gewigt van omstreeks 200 pond. Het damhart is in den winter bruin, in den zomer ros, met witte, ronde vlekken op den romp. De staart is van boven zwart en de met zwart omzoomde billen zijn van achteren wit. Het damhart werd oorspronkelijk in Barbarijë, Zuidelijk Spanje, Sardinië, Italië, Griekenland, en Klein-Azië aangetroffen. Intusschen is het in de meeste dezer streken geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid, of komt er slechts nog in den tammen staat voor. In dezen staat vindt men het ook in de meeste landen van het gematigd Europa, in hertekampen, parken en dierentuinen, waar het tot sieraad gehouden wordt, en, wegens zijn zacht karakter, zeer bemind is. Het wijfje draagt ongeveer acht maanden, en werpt, in Junij, een, zelden twee jongen. De geweijen komen eerst in het volgende voorjaar, en wel in de gedaante van eenvoudige spitsen, te voorschijn. Eerst in het vijfde jaar vertoonen zij den vorm die voor de oude dieren kenschetsend is.

Men noemt *Edelherten* de soorten die den vorm van ons gewoon hert vertoonen. Zij zijn gekenmerkt door hunne geweijen, die groot, rolvormig en, behalve de oog- en middeltakken, van een aanmerkelijk getal kroontakken voorzien zijn, vermits deze takken, in den regel, jaarlijks met een paar vermeerderd worden. Ons *gewoon hert*, *Cervus elaphus*, in de jagerstaal gewoonlijk »edelhert» genoemd, behoort onder de grootste hertssoorten. Geheel oude bokken bereiken nagenoeg de grootte van een paard. Het haar is in den winter rosachtig grijs, in den zomer roodbruin, maar de billen zijn van achteren steeds rosachtig van kleur. Bij oude bokken zijn aan beide geweijen twaalf tot zestien takken aanwezig, en bij geheel ouden heeft dikwijls wederom eene splitsing der kroontakken plaats, waardoor hun getal somtijds tot twintig en meer klimt; ja men heeft er zelfs, waar de kroon in zoo veel takjes en knobbeltjes verdeeld is, dat men er tot zestig toe kan tellen. Intusschen komen in de bebouwde en alom bebouwde streken van Europa groote herten met volmaakt ontwikkelde geweijen niet meer voor, en worden zoodanige geweijen slechts nog op sommige vorstelijke jagtkasteelen, als overblijfselen uit vroegere eeuwen, aangetroffen. Ja, het edelhert werd zelfs in sommige landen, b.v. in Zwitserland, in vele streken van Duitschland, en in het grootste gedeelte van Nederland, allengs geheel uitgeroeid. Behalve in ons werelddeel, wordt het edelhert ook in Westelijk Azië tot den Indus, het Himalajahgebergte en het Baikameer aangetroffen, en het komt bovendien ook in Barbarijë voor. Sommige

natuurkundigen hebben echter de edelherten van Barbarijë en Indië als eigene soorten beschouwd, en het eerste onder den bijnaam van »Barbarijsch.» het tweede onder dien van »Wallichii» afgezonderd. De natuurlijke geschiedenis van een dier, hetgeen, gelijk het edelhert, in het jagtvermaak de voornaamste rol speelt, werd door de jagers, sedert eeuwen, in al hare bijzonderheden bestudeerd, en leverde stof tot het schrijven van talrijke boekdeelen. Deze dieren houden zich in bosschen op, waar zij, over dag, veelal in vaste rustplaatsen verscholen liggen. Tegen het vallen van den avond verlaten zij deze plaatsen, om hun voedsel te gaan opzoeken, en keeren er gewoonlijk eerst met den morgenstond terug. Dit voedsel bestaat in allerlei kruiden, in de knoppen en bladeren van heesters en boomen, en zij brengen ook veel nadeel toe aan de graan- en groeitevelden. In den winter nemen zij het ook, bij gebrek aan ander voedsel, met mos voor lief. Men treft hen gewoonlijk tot kleine familiën vereenigd aan. Geheel oude herten leiden intusschen veelal een eenzaam leven. In den bronstijd zijn de mannetjes somtijds zeer wild. Het wijfje, hinde genaamd, draagt veertig weken en werpt in het begin van den zomer twee jongen. — De *Wapiti*, *Cervus Canadensis*, is het groote hert, hetgeen in Noord-Amerika de plaats vervangt van ons edelhert. Het vormt eene verschillende soort, die, ofschoon op ons edelhert gelijkende, daarvan ten eenemale afwijkt door veel steviger pooten en veel grootere hoeven. Het geheele dier is ook grooter, en zijne geweijen zijn veel dikker en hebben veel meer omvang. De Anglo-Amerikanen geven aan dit dier den naam van »Elk.» terwijl, zoals wij reeds vroeger vermeld hebben, de naam van Mose-deer door hen op den eiland toegepast wordt.

Gelijk de meeste andere groote dieren, is de *Wapiti* in de meeste streken van het oostelijk gedeelte der Vereenigde Staten van Noord-Amerika geheel of nagenoeg geheel uitgeroeid. Intusschen komt hij nog in de bronlanden van de Susquehannarivier voor. Van hier uit, wordt hij westelijk, hier en daar, aan alle voor zijn verblijf gunstige plaatsen tot aan de oevers van den grooten, zoogenaamden stillen Oeeaan aangetroffen, en meent men zelfs opgemerkt te hebben, dat de voorwerpen, ten zuiden van de Columbiarivier levende, eene buitengewone grootte bereiken. Men zegt, dat de voorwerpen van Californië, waar dit dier zeer menigvuldig in vlakke streken voorkomt, in het algemeen kleiner zijn dan degenen, welke men op het gebergte aantreft. De Indianen van Noord-Amerika verzamelen somtijds de geweijen van den *Wapiti* en stapelen ze tot buitengewoon groote hoopen, op hunne uitgestrekte jagtvelen, op elkaar. Zoodanige trofeën leveren voor den jager, door de reusachtige grootte dezer geweijen, een treffend gezigt op.

Het *Japansche hert*, *Cervus sika*, heeft, in het



De Wapiti. *Cervus Canadensis*.

algemeen, overeenkomst met ons edelhert, maar het is niet grooter dan een ree, heeft kleine geweiën en, bij een gelijk getal wervels, slechts 13 paar ribben, dus een paar minder dan ons edelhert.

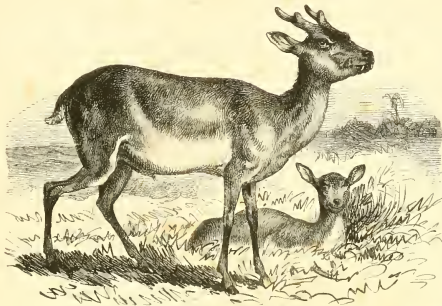
De *Roesa*-herten vormen eene afzonderlijke groep, gekenmerkt door hunne geweiën, die, ofschoon tamelijk groot, echter elk slechts van drie takken voorzien zijn, te weten eenen naar boven gerigten oogtak en, behalve de spits, eenen boventak, wiens plaatsing intusschen, volgens de soorten, aan allerlei wijzigingen onderworpen is. Hun staart is met eene groote haarkwast versierd. Deze dieren zijn van het vasteland van Indië over Achter-Indië tot de Philippijnsche eilanden, Halmahera, Amboina en Timor, verspreid. De grootste soort van deze groep is het groote hert van het vasteland van Indië, Sumatra en Borneo, aan hetgeen men den algemeenen naam van *Samboe*, *Cervus equinus*, kan geven. Men heeft dit dier, intusschen, volgens de landstreken, die het bewoont, in verscheidene soorten gesplitst, weshalve er ook in de boeken onder verschillende namen van gewag wordt gemaakt, van welke die van »*Cervus Aristotelis*» toegekend aan het gewone groote *Roesa*-hert van het vasteland van Indië, de meest algemeen bekende is. De *Samboe* bereikt nagenoeg de grootte van ons edelhert, maar zijne geweiën, ofschoon zeer stevig, zijn veel kleiner dan bij deze soort. Zij zijn gekenmerkt doordien de achterste der twee bovenste takken korter dan de voorste en een weinig naar binnen gekeerd is. Men heeft

intusschen ook toevallige afwijkingen, voortgebracht door dat de voorste tak, hetzij gesplitst, hetzij door verscheidene anderen vervangen wordt. De haren van den hals zijn bij deze soort sterk ontwikkelt. De *Samboe* is bruin van kleur, maar op de onderdeelen veel lichter en min of meer wit- of rosachtig. Het schijnt vooral de tint dezer onderdeelen te zijn, die, volgens de landen door het dier bewoond, min of meer standvastige verschillen aanbiedt. Het is een hoogst zonderling verschijnsel, dat de kleine Bawaan-eilanden, tusschen Java en Borneo gelegen, een hert *Cervus Kuhlî*, genaamd, herbergen, hetgeen in kleur, maaksel, den vorm der geweiën en de plaatsing hunner takken, volkomen met den *Samboe* overeenstemt, maar in grootte onze ree niet overtreft. Dit verschijnsel is te merkwaardiger, daar dit dier nergens anders dan op deze eilandjes aangetroffen werd, en de groote eilanden Java en Borneo geheel verschillende soorten voortbrengen. De *Roesa van Java*, *Cervus hippelaphus*, of ook »*Russa*» genoemd, wijkt in vele opzigten, maar voornamelijk door zijne geweiën van den *Samboe* af. Aan dit kleine hert der Bawaan-eilanden sluit zich ook aan het hert der Philippijnsche eilanden, *Cervus Philippinus*, ten onregte door velen »*Cervus Marianus*» genoemd, vermits er op de Marianneneilanden in het geheel geene herten aangetroffen worden. Deze zijn naanelijk veel grooter, en hun achterste tak is veel langer dan de voorste boventak en nagenoeg regt in de hoogte rijzende. De *Roesa van Java* heet ook eene veel grootere

kwast aan den staart en deze is grootendeels zwart van kleur. Dit is het grootte hert van Java, hetgeen echter naar Zuidelijk Borneo overgeplant werd en thans aldaar in den verwilderden staat aangetroffen wordt. Zoodanige herten worden ook op Halmahera met Batjan, Amboina en Tinnor waargenomen, maar zij bereiken op deze eilanden niet de grootte van den Roesa van Java: men heeft ze onder den naam van den »Roesa der Molukken of *Cervus Moluccensis*» als eene eigene soort afgescheiden. — Bij het *Axis-hert*, *Cervus axis*, is de voorste boventak een weinig naar binnen gekeerd. Het bereikt de grootte van het damhert en heeft, gelijk deze soort, den rug, de zijden van den romp, de schouders en dijën met witte vlekken versierd. Het axis-hert bewoont het vasteland van Indië, en houdt zich bij voorkeur in streken met hoog gras en riet bedekt op. Daar dit dier niet zeldzaam is en troepsgewijze leeft, zoo biedt het een voornaam jagtvermaak aan voor Inlanders en Europeanen. Het werd, wegens zijne

fraaije kleuren in de parken van Engeland en van daar ook op het vasteland van Europa ingevoerd. In dezen half wilden staat, toont het zich, even als in de Diergaarden, als een zacht en zeer handelbaar dier. — Op het vasteland van Indië heeft men ook nog het *Zweijn-hert*, *Cervus porcinus*, hetgeen veel lager op de pooten is dan al de overige soorten en wiens stem in eene soort van knorrend geluid bestaat. Dit dier bereikt naamweljks de grootte van onze ree, en heeft de zijden van den romp van lichte, maar veelal zeer onduidelijke vlekken voorzien.

De *Muntjak*. *Cervus muntjac*, is merkwaardig omdat zijne kleine geweijen op eenen langen steel zitten en slechts eenen zijtak, te weten, den oogtak, hebben. Dit dier heeft de grootte eener geit. Het is over het geheele vasteland van Indië en over China tot de Philippijnsche en Soenda-eilanden verspreid. De kleur van het haar biedt, dikwijls volgens de landstreken, allerlei wijzigingen tusschen rood-, ros- en geelbruin aan.



De *Muntjak*. *Cervus muntjac*.

De ree, *Cervus capreolus*, behoort in Europa en een gedeelte van Azië t' huis. Dit dier is gekenmerkt door zijnen staart, die zoo buitengewoon kort is dat hij in het geheel te ontbreken schijnt, en door zijne geweijen, die van boven gevorkt, en van zeer hoog geplaatste en naar boven gerigte oogtakken voorzien zijn. De ree bereikt eene lengte van ruim drie voet. Het haar is in den zomer kort en bruinrood, in den winter lang, bros en roodachtig grijs. De stuit is steeds witachtig. De ree houdt zich in bosschen op. De bronstijd valt in de maand Augustus; daar echter het begin der ontwikkeling van het bevruchte eijde eerst drie maanden later plaats heeft, zoo duurt de geheele draagtijd veertig weken. Men wil, dat de reeën, die oostelijk van het Oeralgebergte tot aan de Lena-rivier en tot Perzië voorkomen, van de

onzen afwijken door eene meer opmerkelijke grootte, in welk opzigt zij het damhert moeten evenaren.

De Reeherten bewonen uitsluitend Amerika. In grootte evenaren zij onze reeën of ons damhert, of overtreffen dit zelfs. Zij hebben halvemaansgewijze naar voren gekromde geweijen, die, behalve het hoog geplaatste en naar boven gerigte paar oogtakken, gewoonlijk nog twee, somtijds echter ook een grooter getal takken hebben. De grootste soort, *Cervus paludosus*, wordt in moerassige streken van Brazilië aangetroffen. Hare hoofdkleur is een geelachtig roestbruin. Zij is zeer zeldzaam, zelfs in de verzamelingen van opgezette dieren. — De gewone soort van Noord-Amerika, *Cervus Virginianus*, heeft ongeveer de grootte van ons damhert. — In Suriname tot Columbia heeft men eene soort, *Cervus nemoralis*

of "gymnotis" genoemd, die niet grooter wordt dan een ree, en eenen zwarten band om de kin heeft.

In Zuid-Amerika treft men eenige soorten van herten aan, die men Spier-herten noemt, omdat hunne geweijen uit rechte punten zonder eenige zijtakken bestaan. Zij zijn kleiner dan onze ree. De gewone soort, *Cervus rufus*, is roodbruin van kleur, en wordt in Suriname en Brazilië tot Paraguay aangetroffen. De kleinste van alle soorten, *Cervus humilis*, bewoont Chili. Zij wordt slechts anderhalven voet hoog, heeft eenen zeer kleinen staart, is bruin van kleur, en leeft in kleine troepen.

DE MUSKUSDIEREN.

MOSCHUS.

De muskudieren hebben de gestalte van kleine herten, zonder geweijen en zonder traanholten. Zij hebben daarentegen steeds, aan elke zijde der bovenkaak, eenen zeer grooten hoektand. Zij worden in Azië met de Soenda-eilanden aangetroffen, en eene soort

bewoont Westelijk Afrika. De naam van muskudier komt eigenlijk slechts aan ééne soort toe.

Deze, het *eigenlijke Muskudier*, *Moschus moschiferus*, is de eenige soort van welke de muskus gewonnen wordt. Zij bereikt niet geheel de grootte van onze ree, en haar bruin haar is, gelijk het winterhaar van de ree, dik en bros. De muskus wordt in een zak afgescheiden, die aan den onderbuik, maar alleen bij het mannetje, aanwezig is. In den verschen staat is deze stof zalfachtig, in den gedroogden staat korrelig; zij riekt van geheel nabij onaangenaam. levert echter, in zeer kleine hoeveelheden of met andere stoffen vermengd, het onder den naam van muskus algemeen bekende reukwerk. De Indische muskus wordt voor den besten gehouden; de Siberische is daarentegen veel minder gezocht. Het muskudier bewoont alle hooge gebergten van Middel-Azië en wordt noordoostelijk tot op het eiland Krafto of Sachalië, hetgeen zich zuidelijk van den mond der Amoer-rivier uitstrekt, aangetroffen. Het heeft, het geheele jaar door, zijn verblijf op het hooge gebergte en houdt zich bij voorkeur in sparreboschen op. Het is voorzigtig, schuw en bovendien moeilijk te verkrijgen, daar het in het springen over steile rotsen even vlug is als de gems.



Het Muskudier. Moschus moschiferus.

Men kan den naam van *Bastaard muskudieren* geven aan de soorten zonder muskuszak. Zij zijn aanmerkelijk kleiner dan het eigenlijke muskudier. hun haar is gladder en heeft in het algemeen eene lichtbruine kleur, en zij verschiilen bovendien, doordat bij hen de derde maag of de zogenaamde boeckpens ontbreekt. Zij bewonen Oost-Indië en het westelijke Afrika. — In Hindostan en Ceylon heeft men de

Memina, *Moschus memina*, die de grootste soort van Bastaard-muskudieren en gekeuschet is door twee witte, overlansche strepen en witte vlekken aan de zijden van den romp. Men treft de memina op de met woud bedekte gebergten van Hindostan en Ceylon aan. Men zegt, dat dit dier langzaam in zijne bewegingen is. — Eene andere, met wit gestreepte en gevlekte soort is *Moschus aquaticus*, van Sierra-Leone



GIRAFFEN-STAL EN PERK.

en de oevers der Gambia-rivier. Zij heeft eene witte, overlansche streep langs de zijden van den romp en witte vlekken op den rug. Men treft haar bij het water aan, waarin zij ook haar voedsel zoekt. De overige soorten van Bastaard-muskusdieren hebben aan de voorzijde van den hals drie witte strepen, en de achterrand van de achterpooten beneden de hiel is naakt en eeltachtig. — De soort van Ceylon, *Moschus Stanleyanus*, is gekenmerkt door hare fraaije roodachtig rosse kleur. Zij is zeer zeldzaam. — De gemeenste soort van allen is de *Kantjil*, *Moschus Javaicus*. Zij is menigvuldig op Java, en bereikt slechts anderhalven voet lengte. — De *Napu*, *Moschus*

napu, die den Kantjil op Borneo, Sumatra en Malakka vervangt, is een weinig grooter en heeft den nek met grijs gespikkeld.

DE GIRAF.

CAMELOPARDALIS.

De *Giraf*, *Camelopardalis girafa*, die ook wel »kameelpaard" genoemd wordt, is het hoogste van alle landdieren, en zeer gekenmerkt door hare geheel



De Giraf. Camelopardalis girafa.

eigenaardige gestalte. Zij heeft deze voornamelijk te danken aan haren buitengewoon langen hals, hare lange pooten en haar ineengedrongen, sterk naar achteren afhellend ligchaam. Zij wijkt ook nog van de overige hertdieren af door het volslagen gebrek der beide achterste hoeven, en doordien haar kop, in plaats van horens of geweiën, van twee op de voorhoofsbeenderen zich verheffende rolvormige, van boven eenen opgezwollen rand vertoonende, maar door de algemeene huid bekleede, afzonderlijke beenderen voorzien is. Men ontwaart bovendien tusschen deze beide rolvormige nitteeksel, eene verhevenheid, voortgebracht door de in hun midden opgezwollene voorhoofsbeenderen. De giraf bereikt, recht op staande, eene hoogte van 16 tot 17 voet; maar zij draagt den hals gewoonlijk in eene schuinsche rigting en niet loodregt. Haar staart is aan zijn einde van lang haar voorzien, hetgeen bijkans tot op de enkels

nederhangt. Hare tong is zeer lang. De algemeene kleur der giraf is een licht bruin, hetgeen echter door groote, donkerbruine, onregelmatig drie- of vierhoekige vlekken afgebroken wordt. Zij bewoont Oostelijk Afrika van Nubië tot Kafferland. Zij houdt zich in vlakke, met struiken of boomen begroeide streken op, en voedt zich voornamelijk met de bladeren van *Acacia's*, die zij met de lippen afplukt, terwijl zij de takken, na hare lange tong daarom geslingerd te hebben, vasthoudt. Om den grond met den kop te kunnen bereiken, moet zij hare voorpooten ver uiteenspreiden. Men treft de giraf tot kleine troepen van vier tot zes stuks vereenigd aan. Zij stapt in pasgang. Snel loopend, valt zij in den galop. Zij vertoont zich alsdan, door de groote sprongen, die zij met hare lange beenen maakt, en door hare onvermoeidheid, veelal vlugger ter been dan het beste paard. De giraf was reeds aan de

oude volken bekend, en er werden verscheidene malen levende voorwerpen naar het oude Rome gebracht. Later geschiedde dit eerst weder in het jaar 1827; maar sedert dezen tijd werden er herhaaldelijk naar Europa vervoerd en in de Dierentuinen gehouden. De giraf teelt ook in de vangenschap voort. Het wijfje draagt veertien maanden, en het eene jong, hetgeen zij telkens ter wereld brengt, heeft reeds bij de geboorte eene lengte van zes voet.

DE KAMEEL-DIEREN.

Deze laatste familie der herkaauwende dieren wordt gevormd door de kameelen en lama's. Deze dieren wijken door hunne gestalte en ook in vele andere opzichten van de overige herkaauwende dieren af, en zijn voornamelijk gekenmerkt doordien zij op de geheele, van eene zool voorziene ondervlakte der teenen loopen en deze teenen met eenigzins gekromde, hoefachtige nagels gewapend zijn. De achterhoeven ontbreken, gelijk bij de giraf. Deze dieren bereiken eene min of meer aanmerkelijke grootte. Hun hals is lang en hunne gestalte onbevallig. Hunne bovenlip is, door eene diepe, overlangsche spleet, in twee afdelingen gescheiden, die elk afzonderlijk bevoegen kan worden. Zij hebben wijde, spleetvormige neusgaten, die zij door middel van kleppen sluiten kunnen. Hunne wenkbrauwen steken sterk vooruit. Zij hebben noch horens, noch geweijen. Hun ligchaam is met min of meer verlengd, wolachtig haar bedekt. De kameeldieren zijn van hoektanden voorzien. In de bovenkaak ontwaart men slechts twee snijtanden, en deze hebben den vorm van hoektanden en zijn zoo, geplaatst, dat er aan weërszijde een te staan komt. De onderkaak is daarentegen met zes gewone snijtanden gewapend. De hoektanden worden somtijds nog door een kies gevolgd, die den vorm van een hoektand heeft. Wat de eigenlijke kiezen betreft, er zijn aan weërszijde der bovenkaak slechts vijf, der onderkaak slechts vier aanwezig. Deze dieren hebben gewoonlijk twaalf paar ribben en zeven lendewervels.

Zij vormen twee zeer natuurlijke geslachten, te weten die der kameelen en lama's. Eerstgenoemde worden oorspronkelijk in de woestijnen van Midden- en West-Azië, gelijk ook in die van Noordelijk Afrika aangetroffen; laatstgenoemde bewonen daarentegen de hooge gebergten van Westelijk Zuid-Amerika. Intusschen werden deze dieren, als voor deze streken niet slechts hoogst nuttig, maar zelfs onontbeerlijk, reeds in de vroegste tijden door de inhoorlingen getemd en door hen als huisdieren gebezigd, weshalve zij grootendeels niet meer in den oorspronkelijk wilden staat aangetroffen worden.

DE KAMEELEN.

CAMELUS.

De kameelen zijn zeer in het oog vallend door hunnen van een of twee grootte vetbulten voorzien rug en door hunne, tot nagenoeg aan het einde, door de huid en eene gemeenschappelijke hoornachtige zool tot een geheel verbondene teenen. Zij dragen hunnen hals in dier voege, dat zijn achtergedeelte regt vooruit, het voorgedeelte naar boven gerigt is. Hunne beide eerste magen, te weten, de pens en de muts, zijn van eene niemigte eironde cellen voorzien, die, door spierwanden sluitbaar, tot berging van eene opmerkelijke hoeveelheid water dienen. Dit water wordt echter, weinige dagen nadat het opgenomen is, in een onaangenaam riekend, slijmerig vocht veranderd, hetgeen volstrekt niet tot drinkwater strekken kan, ofschoon men dit algemeen, in navolging eener oude Arabische fabel, verhaalt. De kameelen kunnen overigens dagen lang zonder water leven, daarentegen drinken zij alsdan zeer veel op eens. Hun voedsel bestaat in allerlei drooge kruiden, en zij zijn in het algemeen zeer matig in het eten. Bij gebrek aan toereikende levensmiddelen heeft de voeding gedeeltelijk plaats ten koste van de vetbulten, en deze verminderen allengs aan omvang of verdwijnen zelfs nagenoeg geheel en al, om echter wederom gevormd te worden zoodra de oorzaak hunner vermindering opgeheven is. De kameelen slapen met opene oogen. Zij woelen zich gaarne, met de voorpooten knielende, in het stof rond. Zij zijn eerst in hun zesde jaar volwassen, en bereiken den ouderdom van dertig tot veertig jaren. Het wijfje draagt omstreeks veertien maanden. De kameelen overtreffen in grootte een paard. Zij leveren eene goede melk, en hun vleesch wordt gegeten. Men kent slechts twee soorten van kameelen, die reeds bij de oude volkeren bekend waren, en gemakkelijk te onderscheiden zijn aan het getal der vetbulten, van welke de eene er twee, de andere slechts een heeft.

Men geeft aan de soort met twee vetbulten den eenvoudigen naam van *Kameel*; dit is de *Camelus Bactrianus* der natuurkundigen. Van deze twee vetbulten verheft zich de voorste op de schouders, de achterste op het kruis. Bij deze soort is er, achter den hoektand der onderkaak, nog een overvallige kies in den vorm van een tweeden hoektand aanwezig. De kameel wordt als huisdier bij verschillende volken aangetroffen, welke de woeste streken van Middel-Azië, van de Kaspische Zee tot de woestijn Schamo bewonen, en deze streken schijnen ook het vaderland van dit dier te zijn, hetwelk tegenwoordig nog slechts in den tammem of verwilderden staat schijnt voor te komen. De lange wol van den kameel dient tot het vervaardigen van allerlei stoffen. De kameel verdraagt de koude veel beter dan de tweede soort, de *dromedaris*,



HET KAMEELEN-PERK.

Camelus dromedarius, of de kameel met ééne vetbult in het midden van den rug. Dit dier heeft in de onderkaak zoowel als in de bovenkaak, achter den hoektand, een hoektandachtige kies. Het komt als huisdier in het grootste gedeelte van het Noordelijk Afrika, in Arabië, Syrië, Klein Azië en Perzië tot Indië voor, en is waarschijnlijk ook uit die streken afkomstig; want het wordt, evenmin als de kameel ergens in den wilden staat aangetroffen, en is sedert de alleroudeste tijden slechts als getemd bekend. De dromedaris, die in den Bijbel den naam van: »Gamal» draagt, waarvan het woord kameel afkomstig is, wordt in de gedichten der Arabieren het schip der woestijn genoemd, omdat slechts door middel van dit dier de woestijnen voor den mensch toegankelijk zijn en de gemeenschap tusschen de verschillende

stammen dier streken kan worden onderhouden. Men gebruikt het om er op te rijden en tot het dragen van lasten, en het wordt geleerd, met de voorpooten te knielen bij het laden of afkaden der vrachten of wanneer men het wil beklinnen. In Indië worden zij ook tot het trekken van lasten gebruikt en in den veldtogt tegen Kabul hadden de Engelschen hunne geheele artillerie met dromedarissen bespannen. In Europa schijnt de dromedaris niet te aarden. De eenige stoeterij in dit werelddeel, omstreeks 150 stuks bevattende, bestaat reeds sedert verscheidene eeuwen op het landgoed San Rossore bij Pisa, zonder dat men van deze dieren enig bijzonder nut heeft getrokken. Zij loopen dravende, leggen in het nur nagenoeg eene mijl wegs af en hebben zeer korten tijd noodig om te rusten. Zij



De Dromedaris. *Camelus dromedarius*.

zijn in het algemeen zacht van aard; intusschen ziet men somtijds, in den bronstijd, het tegendeel bij de mannetjes, en het gebeurt alsdan ook dat hunne sterk opgezwollen huid als eene blaas uit den mond hangt.

DE LAMA'S.

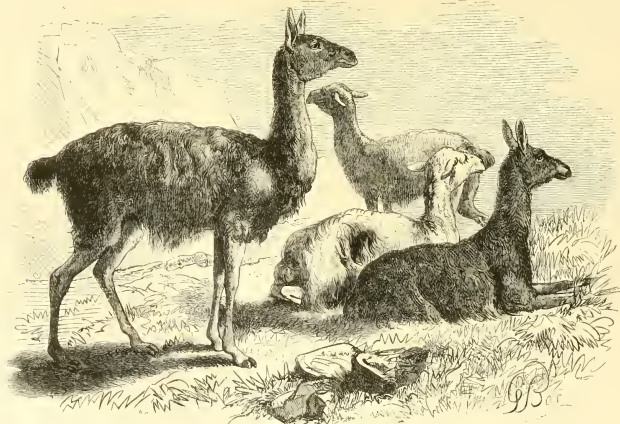
AUCHENIA.

Deze dieren vervangen de plaats der Kameelen in Westelijk Zuid-Amerika, leven echter op het gebergte, en niet, gelijk de kameelen, in vlakke, woeste streken. Zij zijn veel kleiner dan deze en steeds van vetbulten

ontbloot; hunne beide teenen zijn van elkaar gescheiden en op de onderzijde van bulten voorzien; de hoeven zijn veel sterker gekromd; zij dragen den geheelen hals regt in de hoogte, en de hoektandachtige kiezen ontbreken. Men vindt in hunne beide eerste magen diepe cellen zooals bij de kameelen, maar deze kunnen niet door spieren gesloten worden en zijn derhalve steeds voor het voedsel toegankelijk. Zij drinken voor het overige zeer weinig, of wanneer zij versch saprijk gras of andere planten eten, in het geheel niet, en hebben de gewoonte, de personen, die hun te nabij komen, met speeksel of gekauwd voedsel te bespatten. Zij bewonen het Andes-gebergte, zuidelijk van de evenachtslijn, komen in Peru niet beneden de 10000, in Chili niet beneden de 8000 voet boven de oppervlakte der zee voor. dalen echter

in het koudere Patagonië allengskens in de vlakke neder, alwaar zij zich in groote troepen verspreiden. Zij klimmen zeer goed en zijn zeer nieuwsgierig, waardoor zij niet zelden in handen der jagers geraken. Zij verdedigen zich niet tegen de aanvallen van menschen en dieren, en de Indianen van Patagonië omsingelen somtijds geheele troepen, die zich, door den schrik verlamd, laten moorden. Verwonde of zieke lamas hebben de gewoonte, zich aan zekere plaatsen, meestal aan de oevers van de rivieren, te begeven om aldaar te sterven. Op deze plaatsen vindt men alsdan groote hoopen geraamten van deze dieren, op anderen ziet men hoopen mest van 8 voet middellijn. Het wijfje draagt elf maanden en brengt telkens één jong ter wereld. Zij zijn voor de bewoners van het Andes-gebergte onmisbare huisdieren, die goed vleesch en eene voortreffelijke wol leveren of tot het dragen van lasten gebruikt worden, en waarvan er miljoenen in den getemden staat worden aangetroffen. Men onderscheidt vier rassen van lama's, die zich, volgens de proeven door Lord Derby genomen, onderling vermengen, en waarvan er slechts twee in den verwilderden staat aangetroffen worden. — De eene, de *Guanaco*, *Auchenia guanaco*, bewoont alle boven als vaderland der lamas genoemde streken. De Guanaco kan, ten opzichte zijner grootte, den langen hals niet medegerekend, met den ezel vergeleken worden. Dit dier heeft roodbruine wol, een' zwartachtigen snuit en witten buik. Men geeft meer bijzonder den naam van Lama aan een ras, hetgeen de grootste

overeenkomst met den guanaco heeft, maar slechts in den getemden staat voorkomt en, zoo als vele huisdieren, zeer veranderlijk van kleur is. Dit is het ras, hetgeen tot het dragen van lasten, vooral over de hooge bergpassen, dient. Daar de wijfjes te zwak zijn, gebruikt men slechts mannetjes, die echter met 60 tot 100 pond belast, dagelijks niet meer dan 6 tot 8 uren kunnen afleggen. — Een ander, slechts in den getemden staat voorkomend ras, de *Paco*, gewoonlijk "alpaca" genoemd, onderscheidt zich aanmerkelijk van de guanaco en de lama. Het is eenigzins kleiner: zijn snuit en de ooren zijn korter en zijne onderharen, ten koste der bovenharen ontwikkeld, zijn, vooral op den romp, zeer lang en bedekken niet zelden de helft der pooten, weshalve deze veel korter dan bij de lama en guanaco schijnen te zijn. Het is meestal bruin of zwartachtig van kleur. Dit ras wordt vooral om de wol, welke het levert, onderhouden. In Engeland werd er in het jaar 1840, 3 miljoen pond wol dezer dieren ingevoerd. De uitvoer der dieren zelve is door de Peruaansche regering in het jaar 1846 geheel en al verboden. — De *Vicuña*, *Auchenia vicuña*, schijnt eene van de voorgaande verschillende soort te vormen. Dit dier wordt slechts op de hooge gebergten van het Noordelijk Chili en van Bolivia aangetroffen. Het is niet veel grooter dan eene geit, heeft enen korten snuit en tanelijk lang, roodbruin, aan de bovenarmen en onderdeelen geelachtig wit wolhaar, hetgeen tot allerlei fijne stoffen verwerkt wordt, maar slechts in geringe hoeveelheid in den handel komt.



De Lama. *Auchenia Lama.*

D E P A A R D E N.

E Q U I.

De paarden vormen, met de ezels, eene in zich zelf afgeslotene orde van zoogdieren. Zij wijken van alle overige zoogdieren af, doordien hunne pooten slechts van eene, door een grooten hoef omsloten teen voorzien zijn. Elkeen weet dat het dieren zijn van eene aanmerkelijke grootte en bevallige vormen. Hun kop is langwerpig; de ooren zijn langwerpig en zeer beweegbaar; de lengte van den hals is zeer geëvenredigd; de romp fraai afgerond; de rug hol; hunne pooten, ofschoon tamelijk lang en slank, zijn niet te min zeer stevig; hun staart reikt meestal tot over de hakken en is van eene groote haarkwast voorzien. Het haar is, ten minste in den zomer, kort, verkrijgt echter, behalve aan den staart, langs de bovenzijde van den hals eene aanmerkelijke lengte en vormt hierdoor de zoogenaamde manen. Men merkt, aan elke binnenzijde der voor- of ook der achterpooten, eene kleine vereelde vlakte op, en deze zijn in het dagelijksche leven onder den naam van wratten bekend. De paarden hebben elke kaak met zes snijtanden gewapend; er zijn veelal hoektanden aanwezig, ofschoon deze met hunne tandholte dikwijls geheel verdwijnen, en men merkt aan weerszijde van elke kaak zes kiezen op, wier kaauwvlakte halveaanvormige insneden vertoont. De voorste kies wordt bovendien veelal door eene zeer kleine valsche kies voorafgegaan, die echter, voornamelijk in de onderkaak, reeds vroegtijdig verdwijnt. De achterste kies treedt in het vierde jaar te voorschijn. Er zijn aan den uier slechts twee tepels aanwezig. De paarden hebben eene eenvoudige maag en een lang en ruim darmkanaal. De galblaas ontbreekt bij deze dieren. Zij leven van plantaardig voedsel, voornamelijk van gras, kruiden en zaden. Zij kunnen zeer snel loopen, en verdedigen zich voornamelijk door met de achterpooten achter uit te slaan. De paarden behooren oorspronkelijk t' huis in het gematigde Azië en in Zuid-Afrika, van waar zij intusschen noordoostelijk tot Abyssinië verspreid zijn. Het getal soorten dezer orde is zeer beperkt, en zij vormen slechts twee afdeelingen, van welke de eene de ezels, de andere het paard bevat, waarvan echter slechts eene soort bekend is.

Het paard, *Equus caballus*, onderscheidt zich van den ezel, doordien de staart tot aan zijnen wortel met lange haren bezet is, en doordien de kleine vereelde vlakten, of de zoogenaamde wratten, aan de binnenzijde van alle vier pooten aanwezig zijn, terwijl zij bij den ezel aan de achterpooten ontbreken. Het paard bereikt bovendien eene meer aanmerkelijke

grootte dan de ezel; zijn kop is naar evenredigheid kleiner, zijne ooren korter, zijne vormen in het algemeen bevalliger, en het vereenigt eene menigte eigenschappen, waardoor het als huisdier de voorkeur boven den ezel verdient. Het wordt derhalve ook, met het rund, als het voor den mensch nuttigste en gewigtigste dier beschouwd, en zijne temming geschiedde, om deze reden, ook zoo vroegtijdig, dat het tijdstip, wanneer zij plaats had, in het duister der oudste geschiedenis van het mensdom verborgen ligt. Het paard is oorspronkelijk afkomstig uit de groote vlakten van Middel-Azië. Het werd echter, als huisdier, door den mensch allengs over alle streken van den aardbol verspreid. Door de temming ontstonden tevens verscheidene rassen van paarden, die zich intusschen, slechts door verschillende grootte en eene geringe wijziging in de evenredigheid der verschillende lichaamsdeelen van elkander onderscheiden. Men weet niet of de zoogenaamde wilde paarden, welke men in Middel-Azië aantreft, wezenlijk als zodanig of wel als verwilderd te beschouwen zijn. Het laatste is intusschen waarschijnlijker. Wat de zoogenaamde wilde paarden van Patagonië betreft, zoo spreekt het van zelf, dat deze verwilderd zijn, vermits het paard in Amerika niet oorspronkelijk voorkomt, maar eerst door de Europeanen in dit werelddeel ingevoerd werd. De zoogenaamde wilde paarden van Azië zijn overigens veel minder fraai van gestalte dan de tamme, en verdienen hieromtrent nauwelijks de voorkeur boven den wilden ezel of de veredeelde rassen van den ezel. Zij hebben ook langer haar. In dezen verwilderden staat leven de paarden in kleinere of grootere troepen bijeen, en deze worden steeds door eenen hengst aangevoerd. Aan het geraamte van het paard telt men achttien paar ribben en zes lendenwervels. Het wijfje draagt onstreeks elf maanden, en het veulen zuigt zes maanden of langer. De kennis van het paard en zijne verschillende rassen vereischt eene afzonderlijke studie en gaf sedert lang aanleiding tot het schrijven van talrijke boekdeelen. De meest in het oog vallende rassen van paarden zijn het zoogenaamde Javaansche en het Schotsche paard "pony" genoemd. Deze rassen zijn niet grooter dan de ezel, en hebben eenen, naar evenredigheid, veel grooteren kop dan de overige paardenrassen. Niettegenstaande hunne kleinheid zijn zij zeer forsche, vurig en krachtig.

De EZELS onderscheiden zich, zooals wij reeds

hebben doen opmerken, van het paard voornamelijk doordien de lange haren van hunnen staart tot zijn eindgedeelte en de zoogenaamde wratten tot de voorpooten beperkt zijn. Zij bereiken bovendien de grootte van het paard niet, hun kop is grooter en dikker, en de ooren zijn eenigzins langer. De ezels van Azië schijnen allen tot eene soort te behooren. Zij onderscheiden zich van de Afrikaansche, doordien hun ligchaam niet, gelijk bij deze, met een aanmerkelijk getal strepen versierd is. Men kan deze dieren onder den algemeenen naam van *Ezel*, *Equus asiaticus*, zamenvatten. Onze tamme ezel is blijkbaar, gelijk het paard, uit Middel-Azië afkomstig. De ezels, die men thans nog in den wilden staat in deze streken aantreft, hebben bijkans de grootte van een klein paard, hun kop is naar evenredigheid kleiner, de ooren zijn korter dan bij onze tammen ezel, en bij hen ontbreekt de zwarte, dwarse streep over de schouders, terwijl daarentegen de donkere streep langs het midden van den rug aanwezig is. Deze dieren worden door de verschillende volken, in wier landen zij aangeetroffen worden, met verschillende namen bestempeld. In Tibet dragen zij, bij voorbeeld, den naam van »Kiang»; bij de Kergisen, die de hoogvlakten tusschen het Kaspische en Aralmeer bewonen, dien van »Koelan», en bij de Mongolen op de hoogvlakten van Middel-Azië dien van »Dschiggetai». In het algemeen hebben deze dieren kort haar, zij zijn lichtbruin van kleur, maar van anderen wit. De voorwerpen uit de noordelijke gedeelten dezer streken zijn ligter van kleur dan de overigen, en worden door verscheidene natuurkundigen voor eene eigene soort, »*Equus hemionus*» genoemd, gehouden. De tamme ezels van het Oosten en Egypte, niet verwaarloosd gelijk onze tamme ezel, zijn veel fraaijer en grooter dan deze, leidzaam van aard, en in het algemeen met eigenschappen begaafd, die hen in nuttigheid het paard doen evenaren. Zij worden dan ook zoo zeer gezocht, dat men ze dikwijls het stuk niet 500 en meer gulden betaalt. Onze tamme ezel, die daarentegen door slecht voedsel en ondoelmatige behandeling in alle deelen verwaarloosd werd, is kleiner dan de wilde ezel; zijn kop is naar evenredigheid grooter; zijn haar is, vooral in den winter, langer, en gewoonlijk graauw van kleur; hij is traag van aard, koppig, ofschoon geduldig, en zich met allerlei slecht voedsel vergenoegende. Hij werd, gelijk het paard, naar Amerika en andere landen overgeplant. De tanden van den ezel zijn, behalve hunne geringere grootte, niet verschillend van die van het paard, en worden ook op dezelfde wijze gewisseld. De ezelin draagt omstreeks elf maanden, en brengt telkens een, somtijds twee jongen ter wereld. De ezel bereikt in den regel eenen leeftijd van dertig jaren. Hij vergenoegt zich gewoonlijk met vier uren slaap in het etmaal. Zijn

sterk stemgehoed klinkt zeer onaangenaam en geheel verschillend van het hinniken der paarden. Men weet dat er ook, vooral in sommige streken, zeer algemeen bastaarden geteeld worden uit het paard en den ezel, en dat degenen, geteeld uit eenen hengst en eene ezelin »muilezels», die uit eenen ezel en het merriepaard »muilieren» genoemd worden. Men heeft ook proeven genomen met de vermenging van den ezel met den zebra, en die van dauw en quagga met het paard, en zoodoende bastaarden van deze verschillende soorten geteeld.

De ezels, welke Afrika bewonen, onderscheiden zich van den gewonen ezel, doordien hun ligchaam in verschillende rigtingen met donkere strepen versierd is, van welke de eene steeds langs de ruglijn loopt. Zij zijn grooter en steviger van maaksel dan onze tamme ezel. De fraaiste en meest bekende dezer is de *Zebra*, *Equus zebra*, door den reiziger Burchell »*Equus montanus*» genoemd.

De Zebra is de meest fraai geteekende soort der gestreepte of Afrikaansche ezels. Men kan dit dier oogenblikkelijk van de overige Afrikaansche ezels onderscheiden, hetzij door de zwarte dwarsstrepen, waarvan alle deelen van zijn ligchaam, behalve de buik en de binnenzijde der pooten, voorzien zijn, hetzij door de hoeven, die zeer smal en op de onderzijde diep uitgehold zijn. Het heeft ook meer ribben dan de overige soorten, te weten negentien paar. De lendewervels zijn zes in getal. Bij de jongen is het haar wolachtig en zij zijn bleeker van kleur dan de ouden. De Zebra bewoont hoog gelegene, bergachtige streken, en begeeft zich vrijwillig niet in de lagere vlakten, welke de beide overige Afrikaansche soorten tot verblijf dienen. De Zebra wordt in Zuidelijk Afrika en sommige streken van Abyssinië aangeetroffen, en men heeft reden te vooronderstellen, dat dit dier ook in de Congo-landen voorkomt. Het leeft, gelijk de overige soorten, gezellig, tot kulden van tien tot dertig of meer voorwerpen vereenigd. Schuw van aard, is het moeilijk te naderen en te vangen of te doodden. De Zebra wordt, gelijk de Dauw en Quagga, in vele Dierentuinen levend aangeetroffen. Deze drie soorten verdragen de gevangenschap zeer goed en telen er ook in voort. Men heeft dikwijls proeven genomen met het doel, om den Zebra, gelijk het paard of den ezel, tot het rijden of trekken te gebruiken: intusschen schijnt er, bij het boosaardig, verraderlijk, veranderlijk en koppig karakter van dit dier, weinig kans tot slagen te bestaan. De bekende reiziger Sparrmann verhaalt, dat de eerste proeven ten dien aanzien door een rijken Nederlander aan de Kaap de Goede Hoop, reeds in de laatste helft der vorige eeuw, genomen werden. Hij had twee jong gevangene Zebra's met zorg laten groot brengen, en daar zij zich in het algemeen vrij mak vertoonden, zoo liet hij ze eens voor zijn wagen spannen, en reed, zelf mennende,



De Zebra. *Equus zebra*.

daarmede uit. Er was echter aan geen beteugelen te denken: de Zebra's gingen op hol en keerden weldra, met het verbrijzelde, rijtuig in hun stal terug. Een ander, nog treuriger geval, had te Weenen plaats met een jong opgevoed Zebra. Dit voorwerp werd in den beginne zeer zorgvuldig behandeld, en was leidzaam en zacht van aard. Later verwaarloosd, toonde het zich zeer valsch. De proef, genomen door een koeien ruiter, om het dier te temmen, viel ongelukkig uit. Nadat het hem gelukt was, op den rug van den Zebra te springen, sloeg het dier met de achterbeenen geweldig uit, en wierp zich op den grond neder. Toen dit niet hielp, om den ruiter te verwijderen, sprong het uit de hoogte in de rivier, zwom naar den tegenovergestelden oever, sprong op het land en, zich plotseling omkeerende, beet het den zadelvasten ruiter een oor af, waarop deze allen lust verloor, zich verder met dit dier in te laten. Er zijn slechts weinige voorbeelden van tamheid van den Zebra bekend. Volgens Cuvier had men in den Plantentuin te Parijs eene Zebra-merrie, die zeer tam was en tot het rijden gebruikt werd, en andere voorwerpen werden, ofschoon met veel moeite en na langdurig werk, door den paardenemmer Rarey getemd. — De tweede Afrikaansche ezels is de *Dauw*, *Equus Burchellii*, door den reiziger Burchell valschelijk »*Equus Zebra*» genoemd. Hij heeft de gestalte van den Zebra en is ook digt gestreept als deze; maar deze strepen zijn ligter, eenigzins anders verdeeld, en zij ontbreken geheel en al op de pooten, afwaarts van den bovenarm

en de dijën. Bovendien zijn zijne hoeven breeder, van onderen minder uitgehold, en heeft hij, bij een gelijk getal lendenwervels, te weten zes, twee paar ribben minder, te weten zeventien, in plaats van negentien paren. Dit dier wordt in Zuid-Afrika, maar slechts noordelijk van de Oranje- en Vaalrivier aangetroffen. Het vervangt in de vlakten dezer streken den Quagga, die van hier zuidelijk in de vlakten tot aan het uiteinde van Zuid-Afrika aangetroffen wordt. De Hollanders dezer streken noemen dit dier »Gestreepte of Bonte Quagga», en men wil dat Dauw slechts een tweede landnaam is van den Zebra, die door de Kaapsche boeren gewoonlijk »wild paard» genoemd wordt. — De Dauw schijnt in den gevangen staat makker te worden dan de Zebra, ofschoon ook hij in het onhandelbare van laatstgenoemde soort deelt. De Dauw leeft, gelijk de Quagga en Zebra, tot kleine troepen vereenigd, en begeeft zich, in het drooge jaargetijde, dikwijls in gezelschap van Antilopen naar meer vruchtbare en bebouwde streken, om die met het invallen van den regentijd weder te verlaten. — De derde soort der Afrikaansche ezels, de *Quagga*, *Equus Quagga*, is gemakkelijker van de beide overige te onderscheiden, vermits de strepen van den romp niet slechts op de pooten, maar zelfs op het geheele ligchaam achter de heupen ontbreken. De Quagga heeft achttien paar ribben en houdt derhalve in dit opzigt het midden tusschen Zebra en Dauw. Dit dier bewoont de vlakten van Afrika ten zuiden der Vaal- en Oranje-rivier, en vervangt aldaar de plaats

van de Bauw. Gelijk deze, heeft het tamelijk breede, op de onderzijde zeer weinig uitgehoolde hoeven. Het wordt troepsgewijze en dikwerf in gezelschap van Struisvogels aangetroffen, en men wil, dat beide dieren elkaar nuttig zijn: de Struizen, omdat zij door hun scherper gezigt beter in staat zijn, op groote afstanden de gemeenschappelijke vijanden te ontdekken; de Quagga's, omdat zich in hun mest eene menigte

groote torren verzamelen, die den Struizen tot voedsel verstrekken. Het schijnt dat de Quagga de meest handelbare der Afrikaansche ezels is, ofschoon men op zijn aard ook alles behalve staat maken kan. Gelijk de meeste overige groote, in de Kaap-Kolonie levende dieren, is ook de Quagga, door gedurige vervolgingen, thans vrij zeldzaam geworden, en wordt zelfs op vele plaatsen in het geheel niet meer gezien.

DE ZWIJNDIEREN.

B E L L U A E.

De algemeene benaming dezer dieren, aan die der zwijnen ontleend, toont aan, dat zij allen min of meer met de zwijnen vermaagschap zijn, ofschoon sommigen, vooral ook in hunne uiterlijke gestalte, aanmerkelijk daarvan afwijken. Men kan dit reeds bij den eersten oogopslag nagaan, wanneer men de verschillende hiertoe behoorende dieren onderling vergelijkt: te weten, de zwijnen, tapirs, olifanten, rivierpaarden, neushorens en de zoogenaamde klipdassen.

De trekken, welke deze dieren gemeenschappelijk hebben, zijn de volgenden. Zij zijn allen zeer stevig van maaksel en veelal groot of zelfs zeer groot en plomp van gestalte. Hunne teenen, drie, vier of vijf in getal aan elken poot, zijn steeds van hoefachtige nagels voorzien, die echter meestal niet, zooals dit bij de herkaauwende dieren het geval is, op twee rijen geplaatst zijn. Zij hebben eene zeer dikke huid, en deze is veelal met borstels bezet, die echter bij vele soorten zoo enkel geplaatst zijn, dat de wrat- of schubachtige huid den schijn heeft van geheel naakt te zijn. Het tandenstelsel is bij sommige soorten in zoo ver onvolledig, dat de hoek- en ook de snijtanden ontbreken; er zijn daarentegen bij alle soorten kiezen aanwezig, wier kroon, ofschoon op verschillende wijze, ingerigt is tot het malen van het voedsel. De maag dezer dieren is gewoonlijk eenvoudig; zij leven van plantaardig voedsel. Men treft hen in den wilden staat aan in de heete en gematigde luchtstreken van den aardbol, echter met uitzondering van Noord-Amerika en Australië.

DE ZWIJNEN.

S U S.

De soorten, welke men onder dezen naam zamenvat, hebben allen zoo veel algemeene overeenkomst met ons gewoon zwijn, dat zij, zelfs door den leek, dadelijk

herkend zullen worden als behoorende tot voornoemd geslacht. Er is ook geene onder haar, die ons gewoon zwijn in grootte overtreft, maar men heeft er wel, die aanmerkelijk kleiner zijn. De zwijnen zijn uiterlijk voornamelijk gekenmerkt door hunne tamelijk hoogen en sterk zijdelings zamengedrukten romp; door hunnen langwerpigen kop, enen eenigzins verlengden, maar dikken en aan het vooreinde, waar de neusgaten uitkomen, schijfvormigen en als afgehakten snuit, en door hunne, naar achteren, tamelijk zwakke pooten, wier teenen, op weinige uitzonderingen na vier in getale, van driehoekige hoeven voorzien, op twee rijen, gelijk bij de herkaauwende dieren verdeeld en zoo geplaatst zijn, dat slechts de twee voorste hoeven tot op den grond reiken. Hunne oogen zijn klein, de ooren daarentegen middelmatig of tamelijk groot en bladvormig. De staart vertoont zich somtijds als een afgeknot stompje; in den regel is hij echter eenigzins verlengd, zoodat hij tot aan of over de hakken reikt, doch tegen zijn einde een weinig afgeplat en schroefvormig gedraaid. De huid der zwijnen is met lange, min of meer enkel, maar op den rug veelal digt staande, borstels bedekt. Zij hebben drie soorten van tanden, te weten: kiezen, snijtanden en hoektanden. De wijfjes vertoonen langs beide zijden van den buik, een aanmerkelijk getal tepels.

De zwijnen hebben een buitengewonen aanleg tot vet worden. Hunne stem bestaat uit een knorrend geluid. Zij voeden zich met allerlei plantaardige stoffen, vooral wortels, boomvruchten, groenten; zij eten ook insecten, wormen, slangen, hagedissen en allerlei andere kleine dieren, die zij ontmoeten, zelfs krengen. Zij houden zich in bosschen op, voornamelijk in lage, moerassige streken, waar zij aan hunne neiging van in den modder te vroeten, kunnen voldoen. Het zijn nachtdieren, die veelal troepsgewijze leven. Het getal jongen, die het wijfje telkens ter wereld brengt, is gewoonlijk zeer aanmerkelijk. Men treft de zwijnen in alle landen aan, waar zijndieren in het algemeen voorkomen.



WILD ZWIJNEN PERK.

Men kan de bekende soorten van zwijnen onder de vier volgende onderafdeelingen brengen.

Men noemt **EIGENLIJKE ZWIJNEN** de soorten, die in gedaante, maaksel en grootte aan ons gewoon varken doen denken. Zij hebben in elke kaak zes, min of meer zwakke snijtanden; de hoektanden, gewoonlijk slagstanden genoemd, zijn daarentegen zeer sterk ontwikkeld, stevig, hoekig, min of meer gekromd, en die der bovenkaak zijn zelfs dikwijls naar boven omgebogen. De kroonen der kiezen zijn van knobbeltjes voorzien. Hun staart is gekronkeld, en elk hunner pooten is, behalve van de beide groote voorteenen, van twee kleinere achterteenen voorzien. Zij worden in de gematigde en heete luchtstreken van Europa, Afrika en Azië, oostelijk tot Japan, Formosa, Nieuw Guinea, de Aroe-eilanden en Timor aangetroffen. — De meest bekende soort is het gewone *wilde Zwijn, Sus scrofa*. Het is vooral kennelijk aan zijnen, achter de oogen, sterk opwaarts klimmenden kop, waardoor dit bovengedeelte zeer aanmerkelijk uitgehold schijnt. Het heeft bovendien zeer groote ooren en het geheele lichaam digt met lange borstels bezet. De ouden zijn zwart- of rosachtig bruin van kleur; de jongen daarentegen hebben eene rosgeelachtige tint, die echter door bruine, overlansche strepen afgebroken wordt: men treft dit dier, in den wilden staat, in geheel Europa aan, met uitzondering van Island en Zweden. In Groot-Brittanje en in sommige streken van andere landen, b. v. in het grootste gedeelte van ons rijk, is dit dier echter geheel uitgeroeid, en dit zal blijkbaar ook in vele landen van ons werelddeel, bij de uitbreiding van den landbouw, het geval worden. Het komt bovendien in Noordelijk Afrika, Syrië, Turkomanië en in het gematigde Siberië tot aan het Baikal-meer voor. Dit dier bereikt eene lengte van vijf, en eene hoogte van ruim twee en een halven voet. Oude voorwerpen wegen somtijds tot drie honderd pond. In sommige streken, b. v. in Sardinië, schijnen zij intusschen de opgegevene grootte niet te bereiken. Deze dieren houden zich op in bosschen, moerassen of in lage, met riet en gras begroeide plaatsen der opene streken. Zij maken, op digt begroeide plaatsen, een leger uit takjes en mos, hetgeen hun over dag tot rustplaats dient. In een soortgelijk leger verpt ook het wijfje, na ongeveer vier maanden dragens, hare jongen, wier getal, bij elken worp, vier tot twaalf bedraagt. De oude evers leven afgezonderd van de zeugen en hare jongen, die door de moeder geleid worden. Somtijds leven verscheidene zeugen met hare jongen gezellig, en wanneer het gebeurt, dat eene der zeugen onkomt, zoo neemt de andere tevens de zorg voor de overgeblevene biggetjes op zich. Deze zijn eerst in het vijfde jaar volwassen. De ouden bereiken eenen leeftijd van onstreks veertig jaren, en het zijn schuwe, wilde en onhandelbare

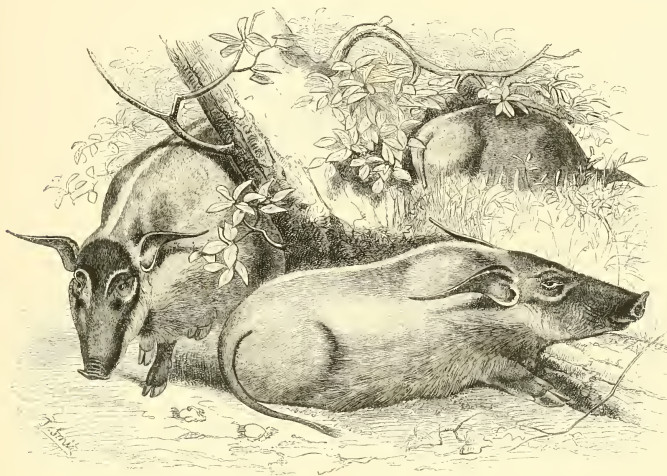
dieren. De moeder verdedigt hare jongen, zelfs tegen de aanvallen van den mensch, met blinde woede en zonder eenig haar zelve dreigend gevaar te ontzien. Men weet dat dit ook in een hoogen graad plaats heeft met den ever en oude dieren in het algemeen, wanneer zij bij de jacht, door honden of den mensch in het naauw gebracht worden, en dat honden en menschen daarbij gevaar loopen. ernstige, zelfs doodelijke wonden te krijgen, die het dier met zijne groote slagstanden toebrengt. Ons tam zwijn stamt klaarblijkelijk van het wilde zwijn af. Het werd, door tusschenkomst van den mensch, over de meeste streken van den aardbol verspreid, en het is in talrijke rassen ontaard, die allerlei afwijkingen aanbieden in grootte, kleur en de verhouding der verschillende lichaamsdeelen. Men weet niet of er een wezenlijk soortelijk verschil bestaat tusschen ons wild zwijn en degenen die in China en Japan aangetroffen worden, ofschoon deze doorgaans kleiner zijn dan het onze. In China heeft men intusschen andere tamme rassen dan bij ons, van welke het zoogenaamd maskerzwijn, met een nagenoeg kaal en vooral op den kop, gerimpeld vel, de zonderlingste en meest in het oog vallende is. — Het wilde zwijn van het vasteland van Oost-Indië, *Sus cristatus*, heeft, gelijk alle overige Oost-Indische soorten, in het algemeen minder digt staande borstels en eenen, langs de bovenlijn, niet uitgeholden en dus regten kop. Intusschen zijn de borstels der bovendeelen zeer lang, zoodat zij eene soort van manen en op de wangen eene soort van baard vormen. De kop dezer soort is zeer lang. Zij is op de bovendeelen zwart en bruin, op de onderdeelen witachtig. Van deze soort bezat onze Dierentuin eertijds een oud voorwerp, hetgeen ons gewoon wilde zwijn in grootte evenaarde. — Het zwijn van Borneo, *Sus barbatus*, heeft eveneens eenen zeer langwerpigen en bovendien smallen kop, en is zeer kennelijk, hetzij aan eenen, uit zeer dikke gekrulde borstels zamengestelden bakkenbaard, hetzij aan zijne kleur, die dan eens nagenoeg effen zwart, dan wederom geelachtig is. Het bereikt eene aanmerkelijke grootte, zoals men dit ontwaren kan aan het prachtige in onze Diergaarde levend voorwerp. — Op Java heeft men twee soorten van zwijnen. De eene, *Sus rittatus*, die bovendien op Sumatra en blijkbaar ook op Banka voorkomt, is bruin van kleur met eenen breeden, schuinen, witten band over den snuit tot aan den hals. Op Java draagt het meer bepaaldelijk den naam van »Banen”. Dit wilde zwijn, op beide eilanden zeer menigvuldig, is van het zeestrand af tot in de bergen, op eene hoogte van ontrent vijf duizend voet boven de oppervlakte der zee, verspreid. Boven deze hoogte, in de groote bergwouden, schijnt het echter, volgens S. Müller, niet voor te komen. Het bemint vooral uitgestrekte vlakten met alang-alang begroeid, woeste dalen met boomen.

struiken en doornen bewassen, de gewoonlijk digt met houtbosschen en bamboes bedekte voorbergen, alsmede zulke sombere en vochtige streken langs den voet der groote bergen, welke met voor den mensch ondoordringbare wildernissen van glaga (*Sacharum glaga*), tapoesplanten (*Ell-teria coccinea*) of laag, doch zeer digt staand houtgewas bedekt zijn. Ook in de vochtige en koude djati- of teakbosschen, in de lage landen, vindt het veel behagen. Het leeft gemeenlijk in troepen van 3 tot 5 stuks; slechts zeer onde voorwerpen en vooral de zeug, wanneer zij dragtig is of jongen heeft, treft men, en wel niet zelden, alleen aan. Deze maakt, tegen den tijd dat zij moet werpen, een nest gereed van dorre bladen, stukjes hout, de stangen van glaga- en tapoesplanten enz., al naar gelang der plaatsen, waar het wordt aangelegd. Dit nest, uitwendig uit een grooten rompen hoop bestaande, is van binnen hol, ovensvormig, dikwerf van ene, soms ook van twee openingen voorzien, in welk laatste geval deze zich tegenover elkaar bevinden. De zeug werpt van 4 tot 7 jongen, nu eens in het begin, dan weder tegen het einde, het meest echter onstreeks het midden der drooge moesson, of in de maanden Junij, Julij of Augustus. Dit zwijn behoort, door zijne menigvuldigheid, en door de hem eigene vraatzucht, tot die dieren, welke den landman de meeste moeite, en dikwerf ook groote schade veroorzaken. De boschvelden moeten veelal alleen om zijnentwille met houtwerk worden omheind; dringt het er doorheen, dan wordt de grond overal door hem omgewoeld, terwijl hij in het jonge plantsoen meer vernielt dan orbert. Vooral groot is soms de schade, welke het in de met bataten, jans, verschillende katjang- of boonsoorten, maïs of rijst beplante velden, alsook in de suikerriet-plantaaljen aanrigt. In het bosch bezoekt het dikwerf de plaatsen, waar sagowerpalmen groeijen, ter wille van de rijpe vruchten, welke van die boomten ter aarde zijn gevallen; het eet ook vele andere wilde vruchten, en onder deze vooral eikels. Aan de zeekusten en in de nabijheid van visscherdorpen aast het op allerlei dierlijke zelfstandigheden, inzonderheid op de kleine visschen (*Equulae*), welke de visschers, ten einde ze te droogen, op het warme zand der stranden uiteenleggen. Deze dierlijke zelfstandigheden geven aan het vleesch van dit zwijn meestal eenen zeer onaangename reuk en smaak. In zijne maag vindt men somwijlen min of meer groote ballen, overeenkomende met de zoogenaamde maagballen (*Aegagropilae*) der herkauwende dieren. — De tweede soort van Java is *Sus verrucosus*. Zij is grooter dan de voorgaande, en bereikt nagenoeg de grootte van ons wild zwijn; zij heeft kleinere oogen, groote wratten boven de slaglanden en onder het oog, en een zeer onduidelijken, ligten dwarsband op de wangen. Deze soort werd tot heden toe nog niet op Sumatra aangetroffen. Zij is bij de Soendanezen

meer bepaaldelijk onder den Maleischen naam van »Babi» bekend, terwijl de algemeene naam der varkens in de taal dezer eilanders »Bedoel» is. Zij is over het algemeen veel minder menigvuldig dan de Banen (*Sus vittatus*), houdt zich meer in het hooge alang-alang, in digt begroeide dalen en andere afgelegen woeste plaatsen in de lagere gedeelten der bergen op, en leeft zelden in troepen, maar meestal alleen of twee of drie bij elkander. Haar aard is wilder en moediger, en wanneer zij zich verdedigt, worden hare sterke slaglanden den honden soms zeer gevaarlijk. Voor eenzaam liggende plantsoenen is zij niet minder schadelijk dan de Banen, waarom zij ook door de inboorlingen met dezelfde drift vervolgd en gedood wordt, telkens als zich de gelegenheid daartoe opdoet. Haar vleesch is eenigzins grover en veel minder smakelijk dan dat van den Banen, zoo zelfs dat de Chinezen er zeer weinig van houden en het door de Europeanen schier nooit gegeten wordt. Al de eilanden, oostelijk van de Soenda-eilanden gelegen, tot Nieuw-Guinea, brengen wilde zwijnen voort, die echter, soortelijk, nog niet met die naauwkeurigheid bepaald zijn, die de hedendaagsche wetenschap vereischt. Dat van Celebes, *Sus Celebensis* genoemd, heeft veel overeenkomst met *Sus verrucosus*, schijnt echter standvastig kleiner te zijn. Dat van Timor, *Sus Timoriensis*, nadert daarentegen den *Sus vittatus*, is echter ook kleiner dan deze. Een voorwerp, op Nieuw-Guinea verkregen, werd onder den naam van *Sus Papuensis* beschreven, maar het moet eerst uit nieuwe onderzoekingen blijken, in hoe ver dit dier verwant is met de overige zwijnen van Nederlandsch Indië, en of hiertoe ook het zwijn der Aroe-eilanden behoort. Men kent evenmin het wilde zwijn der Philippijnsche eilanden, hetgeen, volgens den bekenden reiziger von Kittlitz, die er een oud voorwerp van zag, een zeer groot en fraai dier zijn moet. — In Afrika en op Madagascar heeft men eenige soorten, die zich van de overige eigenlijke zwijnen onderscheiden door een, aan weerszijde der wang, voor de oogen, geplaatst wratachtig uitsteeksel. De wangen zijn van eenen zwaren baard voorzien. De gewone soort wordt het *Maskerzwijn*, *Sus Africanus* of *larratus*, genoemd. Het lichaam is overal met tamelijk lange borstels digt bezet, en deze vormen op den nek zelfs eene soort van manen. De heerscheende kleur van dit dier is een rood- of geelachtig grijs- of zwartbruin, hetgeen op den kop min of meer in het grijsachtige overgaat. De oogen zijn door een zwarten kring omgeven, en men ontwaart op de wangen eene zwarte streep. Dit dier bewoont Zuid-Afrika. — Het wilde zwijn van Madagascar schijnt geen wezenlijk verschil van genoemde soort aan te bieden. Daarentegen treft men in West-Afrika, aan de Kust van Guinea, eene soort, het *Kwanstzwijn*, *Sus penicillatus*, aan, die, ofschoon zeer verwant met het maskerzwijn, vooral daarvan afwijkt door hare

korte borstels, door de fraaije geelroode kleur, die op de meeste deelen overheerschende is, en den buitengewoon langen borstelkwast, waarvan de punt harer ooren voorzien is. De bezoekers onzer Diergaarde zijn in de gelegenheid geweest, dit prachtige dier levend gade te slaan.

De BABI-ROESA, *SUS BABIRUSSA*, staat, als het ware, op zich zelf, te midden der overige varkens. Dit dier heeft de gestalte der gewone zwijnen, maar zijn staart is niet schroefvormig gedraaid; de dikke en gerimpelde huid is slechts met zeer enkel staande en korte borsteltjes bezet; de slagstanden, voornamelijk



Het Kwastzwijn. *Sus penicillatus*.

die der bovenkaak, zijn soms buitengewoon verlengd, regt opstaande en naar achteren omgekruld; men ontwaart in de bovenkaak slechts 4 snijtanden, terwijl er 6 in de onderkaak aanwezig zijn, en het getal kiezen van elke kaak is tot 5 beperkt. De naam van dit dier is uit het Maleisch ontleend en beteekent woordelijk: varkenshart. Het wordt op Celebes, Boeroe en de Sulta-eilanden aangetroffen. Ofschoon niet zeldzaam in deze landen, werden levende voorwerpen tot heden slechts in kleinen getale naar Europa vervoerd. Het heeft in zijne levenswijze veel overeenkomst met de overige zwijnen; maar zijn geknor is zwakker en niet afgebroken. De heerschende kleur van den Babi-roesa is een loodkleurig grijs, hetgeen echter op de binnenzijde der pooten ligter is en in het roodachtige trekt.

Men geeft den geslachtsnaam van WRATZWIJNEN, *PHASCOCHOERES*, aan twee soorten van Afrikaansche varkens, die voornamelijk gekemmerkt zijn door den vorm van hunnen kop en de wijziging van hun tandenstelsel. De kop, en vooral de snuit, is veel breeder dan bij de overige zwijnen, en men ontwaart, aan weerszijde der wangen, onder de oogen, een

groot, wratachtig uitsteeksel. Zij hebben kleine snijtanden, die bovendien onderhevig zijn aan spoedig nitvallen. Hetzelfde heeft ook veelal plaats met de kiezen, weshalve dezer getal, op elke zijde van beide kaken, van drie tot vijf wisselt. Deze kiezen bieden buitendien het zonderlinge verschil, dat zij grootendeels uit kleine cylinders zamengesteld zijn. Hunne slagstanden zijn buitengewoon groot, dik, naar buiten gerigt, maar vervolgens naar boven gekruld. Hun staart is niet gekronkeld, en zij dragen hem veelal regt in de hoogte, in plaats van hem te laten hangen. Zij hebben de zonderlinge gewoonte, bij het woelen en wroeten, de onderheft der voorpooten naar achteren te buigen, en, op de zoogenaamde knie dezer pooten langs den grond heen te schuiven. Overigens hebben zij, in hunne levenswijze, veel overeenkomst met de eigenlijke zwijnen. De gewone soort, *Phascochoeres Aethiopsicus*, wordt in Zuidelijk en Westelijk Afrika aangetroffen. Zij heeft de bovenkaak geheel van snijtanden ontbloot, en in de onderkaak zijn er slechts 4 aanwezig, die bovendien spoedig verdwijnen. Reeds in 1775 werd een levend voorwerp dezer soort naar Europa en wel voor de menagerie van

den stadhouder te 's Hage gebragt: men vindt er de afbeelding en beschrijving van in het bekende en steeds nog voor de wetenschap gewigtige, ofschoon nagenoeg eene eeuw oude, werk van Vosmaer. De tweede soort, *Phasocoeres Aeliani*, vervangt de voorgaande in Abyssinië en Kordofan. Het heeft daarmede zeer veel overeenkomst, is echter een weinig kleiner, lichter van kleur, en heeft in de bovenkaak twee, in de onderkaak zes snijtanden.

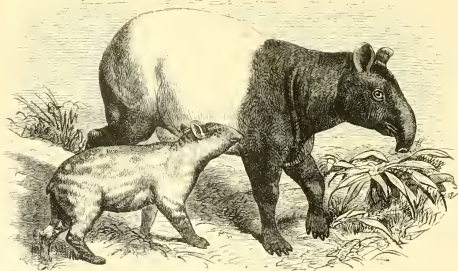
De rij der zwijnen wordt besloten door de zwijnen van Zuid-Amerika, NAVELZWIJNEN en in de wetenschap DICOTYLES genoemd. Dit zijn de eenige plaatsvervangers der zwijnen in de Nieuwe Wereld. Zij zijn aldaar onder den naam van »Tajassoe" of ook onder dien van »Pecari" bekend. Zij wijken in hunne gestalte weinig van de eigenlijke zwijnen af; behalve dat zij meer ineengedrongen zijn, eenen meer gekromden rug hebben, en aanmerkelijk kleiner blijven, vermits hunne lengte hoogstens drie voet bedraagt. Daarentegen bieden zij drie geheel bijzondere kenmerken aan, te weten, dat de achter-buitenteen geheel ontbreekt, dat men in de plaats van den staart slechts eenen dikken knobbel ontwaart, en dat zij op den rug eene klier hebben, waarin een onaangenaam riekend vocht afgescheiden wordt. Ten opzigte van het tandenstelsel merkt men op, dat de slagstanden minder ontwikkeld zijn dan bij de eigenlijke zwijnen, dat er in de bovenkaak vier, in de onderkaak zes snijtanden aanwezig zijn, en dat het getal kiezen, op elke zijde van beide kaken, zes belooft. Deze dieren houden zich in de groote bosschen van het heete Amerika op, en zijn aldaar vrij menigvuldig, vooral daar zij, gelijk de meeste overige zwijnen, gezellig leven. Zoodanige troepen trekken, door eenen ouden ever aangevoerd, gedurende een groot gedeelte van het jaar, van de eene plaats naar de andere, om hun voedsel op te zoeken, hetgeen voornamelijk in de wortelen en vruchten van allerlei boomen bestaat. Zij ontzien op deze togten de breedste rivieren

niet en zweimen er met gemak over. Ofschoon zij, gedurende de heete uren, gaarne onder de wortelen of in de hollen van groote boomen uitrusten, zijn zij niet te min dikwijls ook over dag bedrijvig. Zij rigten ook, waar zij de gelegenheid er toe vinden, schade aan in de plantsoenen. De zeug werpt telkens slechts twee jongen. Zij worden in de gevangenschap zeer mak, en dikwijls, ten behoeve der Dierentuinen, naar Europa vervoerd. Men kent twee soorten van navelzwijnen. De gewone soort, *Dicotyles torquatus*, heeft eene grijsachtig bruine kleur, die echter door eenen witten, aan weërszijde van de keel tot op den schouder loopenden band afgebroken wordt. De tweede soort, *Dicotyles labiatus*, is zwart, welke kleur echter op de onderkaak door wit vervangen wordt.

D E T A P I R S .

T A P I R U S .

De uiterlijke gestalte der tapirs doet aan die der zwijnen denken. Intusschen zijn zij grooter, dikker en steviger van maaksel; hun hals is zeer stevig en van boven gewelfd; hun staart is zeer klein en stompvormig; hun neus loopt in enen kleinen, eenigzins afwaarts gekromden snuit uit; de pooten zijn van hoeven voorzien, die aan de voorpooten 4, aan de achterpooten 3 in getal, en allen op eene rij geplaatst zijn; hun ligchaam is, in plaats van met borstels, met korte of weinig verlengde en zachte haren bedekt; zij hebben op elke zijde der bovenkaak 7, der onderkaak 6 kiezen, en de kroon van al deze kiezen is door eene insude in twee dwarsstrepen verdeeld; de hoektanden zijn in beide kaken aanwezig, en elke hoektand der bovenkaak wordt bovendien door eenen kleinen zogenaaunden valschen hoektand



De Indische Tapir. *Topirus Indicus*.

gevolgd; hun schedel eindelijk is in het oog vallend, doordien de neusbeenderen gezamenlijk de gedaante van een hartvormig blad hebben, ver naar boven en achteren geplaatst zijn, en doordien de bovenkaak reeds den vorm van den snuit aantoonde. Deze snuit is dik, naar voren allengs een weinig dunner uitlopend, nagenoeg vierkant, aanmerkelijk korter dan het overige gedeelte van den kop, zeer bewegelijk, en aan het einde, waar de neusgaten uitkomen, als afgehaakt. Hunne oogen zijn klein en zijdelings geplaatst, en zij hebben tamelijk korte, regtopstaande ooren. De zeer jonge tapirs zijn, gelijk de jonge varkens, met lichte, uit vlekken gevormde overlangsche strepen versierd.

De tapirs bereiken veelal een lengte van 5 en eene hoogte van 3 voet. Zij bewonen bosschen, hoog of laag gelegen, en voornamelijk ook de oevers van rivieren of meeren, of andere lage, moerassige streken, die met riet, gewas en waterplanten begroeid zijn. Over dag liggen zij verscholen in het bosch, of het riet, waarin zij, in het een en ander, vaste gangen hebben; maar tegen het vallen van den avond komen zij te voorschijn, om op de vruchten en bladeren van waterplanten of allerlei andere gewassen te gaan azen. Zij zwemmen en duiken zeer goed, en loopen zelfs op den grond van het water. Hun stemgeluid is een eigenaardig schel gefluit, hetgeen echter in geene verhouding staat tot de grootte van het dier. In den vrijen staat zijn zij zeer schuw en vreesachtig; in de gevangenschap worden zij echter weldra even tam als huishieren, en daar zij noch teër van aard, noch moeilijk in de keuze van het voedsel zijn, zoo kunnen zij gemakkelijk vervoerd en in de Diergaarden gehouden worden.

De tapirs werden tot heden slechts in het heete Amerika en in Achter-Indië met de eilanden Sumatra en Borneo aangetroffen. Men kent met zekerheid vier soorten van tapirs.

De gewone Tapir, *Tapirus terrestris*, maar gewoonlijk »Americanus" genoemd, schijnt het geheele heete Zuid-Amerika aan deze zijde van het Andesgebergte te bewonen. Hij is eenkleurig donkerbruin, en heeft zeer kort en glad haar, behalve langs de bovenlijn van den hals, waar het haar langer is en eene soort van manen vormt. Dat de jongen van deze, gelijk van alle overige soorten, van witte, overlangsche strepen voorzien zijn, hebben wij reeds vermeld; in dezen leeftijd is het haar ook eenigzins langer dan bij de ouden. De gewone tapir wordt in dichte, lage bosschen en voornamelijk in de nabijheid van het water aangetroffen. Hij sluwt de zon, en woelt gaarne, gelijk de varkens, in den modder. Bij avondtijd en in den vroegen morgenstond gaat hij veelal te water, om zich te baden. Men treft hem meest enkel, zelden in families van twee tot drie stuks bij elkaar aan. Zijn gehoor en reuk zijn voortreffelijk. Hij is buitengewoon schuw, en schrikt en ontvlugt

onmiddellijk, zoodra hij lucht krijgt van de aannadering van den mensch. Hij zwent vrijwillig over de breedste rivieren en duikt uitstekend. In de gevangenschap wordt hij zeer mak, en laat zich gaarne krabben, wrijven of zelfs borstelen. De gewone tapir werd van alle overige soorten het eerst in Europa bekend, en behoort in de Diergaarden gezinsins onder de zeldzaamheden.

In de hooge streken van het Andesgebergte, in het heete Zuid-Amerika heeft men eene andere, uiterlijk door het gebrek aan manen en haar tamelijk lang haar gekenmerkte soort. Dit haar is bruinzwart, maar lichter aan den grond. Bovendien is de kin wit, en lippen en ooren zijn met wit gezoomd. Dit dier, door de bewoners van zijn geboorteland *Pinchaque* genoemd, werd ook onder den naam van *Tapirus pinchaque* in de wetenschap ingevoerd, waar het bovendien die van *Tapirus villosus* en *Tapirus Roulinii* voert. Men wil, dat dit dier in grootte eenigzins onderdoet voor den gewonen tapir.

Eene derde Amerikaanse soort, *Tapirus Bairdi*, werd van de overigen afgescheiden, als vormende niet slechts een eigen geslacht, maar zelfs eene eigene familie, om reden dat het kraakbeenig tusschenschot van den neus bij oude voorwerpen nagenoeg geheel verbeent, terwijl dit bij al de overige soorten slechts aan het achtergedeelte van dit schot plaats heeft. Men vindt derhalve dit dier vernield onder den naam van »Elasmognathus" in de onderfamilie der »Elasmognathinae." In grootte en door het gebrek aan manen, doet het aan den Pinchaque denken. Het is bovendien van de beide overige Amerikaanse tapirs te onderscheiden, doordien de onderzijde van den kop en hals geheel wit en eene streep langs de aan dit wit grenzende deelen rosachtig van kleur zijn. Dit dier werd in Centraal-Amerika aangetroffen.

De Tapir der Oude Wereld, *Tapirus Indicus*, die ook de bijnaamen van »Sumatranus, Mahayanus en bicolor," en bovendien den eigenen geslachtsnaam van »Rhinocercus" draagt, is zeer gemakkelijk te herkennen, doordien zijne zwarte kleur afgebroken wordt door grijsachtig wit, hetgeen de ooren en nagenoeg den geheelen romp, achterwaarts van de schouders, inneemt. De jongen zijn, gelijk die der overige soorten, op eenen donkeren grond, overlangs met wit gestreept. De manen ontbreken. Het haar is kort en glad. Dit dier heeft 19 paar ribben en 4 lendewervels. Het is over geheel Achter-Indië van Malakka tot het Zuidelijke China verspreid, en komt ook op Sumatra en Borneo voor, ontbreekt echter op Java even als in Hindostan en Bengalen. De bekende Nederlandsche reiziger S. Müller, die dezen tapir op Sumatra heeft waargenomen, zegt dat hij de bosschen slechts zelden verlaat en daardoor buiten allen invloed op de huishouding der menschen blijft. Hij doorkruist het liefst de groote bergwouden, en schijnt zich langen tijd in eene bepaalde streek op te houden. Daar baant hij, even als de Rhinoceros,

door zijne dikwerf herhaalde wandelingen langs eenen zelfden weg, diepgevoorde paden in de wildernis, niet zelden over steile hellingen en in enge dalen, tot op duizende voeten boven het zeevlak. Voornoemde reiziger heeft den Tapir, op de Westkust van Sumatra, in menige bergstreek, somtijds tot op eene hoogte van 4000 voet, aangetroffen. Op Borneo werd de Tapir in de binnenlanden van Pontianak, en wel door den natuurkundigen reiziger Diard, waargenomen; daarentegen schijnt het dier in de uitgebreide, vlakke, met bosch bedekte streken der Zuidkust van dit eiland geheel te ontbreken. De Indische Tapir is zacht van aard, en hij wordt, zelfs wanneer hij oud gevangen is, zeer tam. In de Dierentuinen behoort hij nog steeds onder de zeldzame soorten; intusschen heeft men meer dan eens gelegenheid gehad, en heeft die nog, prachtige voorwerpen daarvan levend, hetzij te Amsterdam, hetzij te Londen, te zien.

DE OLIFANTEN.

E L E P H A S .

De dieren, aan welke men den naam van Olifanten gegeven heeft, zijn bij elkeen bekend en kunnen gemakkelijk van alle overige dieren onderscheiden worden, zoowel omdat het de zwaarste en, na de Giraf, de grootste van alle landdieren zijn, als tengevolge der kenmerken, welke hun zeer lange tromp, de buitengewoon ontwikkelde stoottanden en de zeer groote, bladvormige ooren aanbieden. Het maaksel hunner kiezen biedt bovendien geheel eigenaardige bijzonderheden. Hun kop is groot, de hals dik en kort, hun ligchaam incingedrongen en zeer zwaar; de pooten zijn zeer dik, ofschoon tamelijk lang, en in elk geval langer dan bij de zwijnen, tapirs, neushorens en rivierpaarden, gelijk ook hun buik veel minder hangende is. Deze omstandigheden, namelijk dat de olifanten tamelijk hoog op de pooten zijn en geen hangenden buik hebben, verleenen ook aan hunne geheele uiterlijke gestalte iets hetgeen alles behalve onbevallig is, en het lompe der overige deelen doet vergeten.

De nadere beschouwing der verschillende deelen van dit dier heeft ons aanleiding gegeven tot de volgende uiteenzetting. Hun kop is zeer hoog en van boven als gewelfd, tengevolge der talrijke, onregelmatige boezems, welke in de buitengewoon dikke, de hersenpan overdekkende beenderen aanwezig zijn. Het voorste gedeelte van den schedel wordt bijkans uitsluitend gevormd door de buitengewoon groote tusschenkaaksbeenderen, welke de wortels der beide reusachtige stoottanden bevatten. De beenen neusholte is, door de ontwikkeling van voornoemde beenderen, ver naar boven en achteren

verplaatst, en de neusbeenderen vertoonen zich slechts in de gedaante van twee kleine, reeds in den vroegen leeftijd ineengesmolten stukken. Als voortzetting dezer beenen neusholte ontwaart men den, in de rust afwaarts tot op den grond hangenden, nagenoeg rolvormigen tromp, wiens ontelbare en op verschillende wijze inengrijpende spieren de beweging van dit eigenaardige werktuig in alle rigtingen mogelijk maken, en die, tot aan het einde door de neusgaten doorboord en hier van twee lipachtige aanhangsels voorzien is. Aangezien er, behalve de stoottanden, geene andere tanden dan kiezen aanwezig zijn, en de tromp de plaats der bovenlip vervangt, zoo is de kleine mondopening nagenoeg geheel en al verborgen achter den grond van den tromp, en zij wordt van onderen door de kleine kegelvormige onderlip gesloten. De ooggen zijn zeer klein, hoog aan de zijden van den kop geplaatst, en zij worden van boven beschermd door een bundel van digt staande borstelharen. De ooren hebben de gedaante van buitengewoon groote, platte lappen, die de zijden van den korten, dikken en eenigszins naar boven gerigten hals min of meer volkomen bedekken. Hun rug is, van voren naar achteren, een weinig gewelfd, en de romp heeft eenen zeer grooten omvang. De pooten, van welke de beide voorste den dubbelen omvang der achterste hebben, doen zich voor als eene vormelooze massa, en doen derhalve onwillekeurig aan palen of boomstammen denken, vooral doordien de teenen, aan elkten poot ten getale van vijf, als het ware, geheel met de massa der pooten ineengesmolten zijn, en hunne tegenwoordigheid slechts van voren, aan de vereelde huid der zool, aangetoond is door de vijf kleine plat aanliggende hoeven, van welke, somtijds, de beide buitensten niet eens ontwikkeld zijn. De staart reikt nagenoeg tot aan de hiel; hij is aan zijn eindgedeelte zijdelings zamengedrukt en met dikke, maar elastische en tamelijk lange haren bezet. De geheele huid der olifanten is met eene dikke, oneffene, korstachtige, donker grijze opperhuid bekleed, en in alle rigtingen, vooral volgens de geleidingen van het dier, van eene menigte rimpels voorzien, die de beweging der dikke huid gemakkelijk maken. De bruine borstellaren, welke men uit de huid ziet uitstekten, staan bij jonge voorwerpen digt bij elkaar; bij de ouden zijn zij daarentegen zeer spaarzaam verdeeld. De wijfjes-olifanten hebben slechts twee, en wel op de borst geplaatste tepels. Er zijn op weerszijde van elke kaak twee zeer ruime tandholten aanwezig, en elke dezer holten bevat een zoogenaamden kies. Intusschen is elk dezer kiezen wederom zamengesteld uit een grooter of kleiner getal, bijkans loo'regte, dubbele dwarsplaten, die bij jonge voorwerpen dikwijls los tegen elkaar geplaatst zijn, zoodat elke plaat een kies vertegenwoordigt, en hetgeen men kiezen noemt, eigenlijk als een zamengestelde kies

te beschouwen is. Het tot het kaauwen bestemde gedeelte van voornoemde platen is gevormd door hare verglaasde evenwijdige of langwerpige ruitvormige, vrije randen. Naarmate de kiezen door het kaauwen slijten, ontstaan aan hare achterzijde, nieuwe platen, en in diezelfde mate verdwijnen allengs de voorste platen, doordien zij gedurig, in eene schuinse richting naar voren en boven gedrongen worden en allengs geheel en al wegslijten. De stootanden, die de gedaante van aan de achterheft, holle kegels hebben, komen eerst in de zesde maand van het leven der jongen te voorschijn, en worden, tusschen het tweede en derde jaar, op de gewone wijze, door de blijvende stootanden vervangen. Deze worden, ten minste bij de Afrikaansche soort, somtijds zoo groot, dat zij een gewigt van 60 tot 70 pond hebben: zij leveren het bekende elpenbeen. De olifanten hebben 3 lendenwervels, eene zeer eenvoudige maag, hunne darmen zijn zeer ruim en zij zijn van een buitengewoon grooten blinden darm voorzien. Deze dieren bereiken eene hoogte van onstreeks tien voet. Men wil dat het tijdperk van den groei en den leeftijd dezer dieren ongeveer gelijk zijn aan die van den mensch.

Men treft de olifanten meestal tot kleinere of grootere troepen vereenigd aan, en deze worden in den regel door een oud mannetje aangevoerd. Zij kunnen even snel loopen als een paard, en houden zich in het algemeen gaarne in de nabijheid van het water of moerassen op. Zij zwemmen met veel gemak. Hun voedsel bestaat in gras, bladeren, boomstems, de sapprijke twijgen van heesters of boomen en in vruchten. Zij plukken het met behulp van den tromp af, en dit werktuig dient ook om het in den mond te brengen, eveneens als om het water op te slurpen en het vervolgens in den mond uit te storten. De jongen zuigen daarentegen met den mond zelve, en niet met den snuit. Ofschoon de olifanten rustig en niet woest van aard zijn, is niet te min hun karakter verschillend volgens de soorten en ook somtijds volgens de voorwerpen, de sekse, den leeftijd en het jaargetijde. Men kan algemeen aannemen, dat de Afrikaansche olifant het minst te vertrouwen is, terwijl de soort van Ceylon en Sumatra de zachtste van allen is, en die van het vasteland van Indië, in dit opzigt, het midden houdt tusschen de beide overigen. Zij zijn derhalve, in Indië, als het ware, halve huisdieren geworden, worden van oudsher in de veldslagen gebruikt, ofschoon men als huisdier de voorkeur geeft aan den olifant van Ceylon, en deze soort, om die reden, veel op dit eiland gevangen en naar het vasteland van Indië vervoerd wordt. Deze dieren werden ook, reeds in de tijden der oude Grieken en Romeinen, levend naar Europa gebracht, en in het openbaar vertoond, waar zij door hunne grootte, gestalte, ijlzaamheid en de handige en

doelmatige wijze, waarop zij zich van hunnen tromp weten te bedienen, de verwondering van elkeen opwekten, maar ook tevens aanleiding gaven tot allerlei overdrevene verhalen van hunne vermeende buitengewone verstandelijke vermogens. Zoodanige vertooningen kan men nagenoeg in elken Dierentuin aanschouwen. De oude Romeinen rigtten de olifanten af, om, in hunne openlijke spelen, eene soort van dans, uit eenvoudige rhythmische sprongen bestaande, uit te voeren, of zelfs, op een schuinse gespannen koord, op de wijze der koorddansers, heen en weder te loopen. Intusschen worden de zachtste olifanten, in den bronstijde, somtijds zeer wild, en het is alsdan gevaarlijk, deze anders veelal zoo lijdzame dieren te behandelen.

De thans levende soorten van olifanten worden in het grootste gedeelte van Afrika, op het vasteland van Indië, van den Indus tot Cochinchina, en op Ceylon en Sumatra aangetroffen. Zij vormen niet meer dan drie, onderling aanmerkelijk en standvastig verschillende soorten, hetzij dan dat men in Afrika eene bijsoort wilde aannemen, die door mij reeds vroeger onder den bijnaam van breedkoppige (*laticeps*) aangevoerd werd. De handtastelijke en standvastige verschillen der drie voornoemde soorten figgen voornamelijk in den vorm der kaauwranden van de kiesplaten en in het getal rugwervels en ribben, en het is opmerkelijk, dat beide hoofdenmerken in eene gelijke evenredigheid gewijzigd zijn. De Afrikaansche olifant namelijk heeft de breedte en eenigzins ruitvormige kroonen op de kiesplaten, en tevens het grootste getal ribben, te weten 21 paar. Bij den olifant van Ceylon en Sumatra zijn voornoemde kieskroonen smaller en het getal ribben is slechts 20 paar. De olifant van het vasteland van Indië, die de kroonen der kiezen wederom smaller heeft, is slechts van 19 paar ribben voorzien. Bij de uitgestorvene soort eindelijk, «*Elephas primigenius*», wier overblijfsels in de min of meer gematigde en koude streken van het noordelijk halfrond aangetroffen worden, zijn voornoemde kroonen het smalst van allen en het getal ribben belooft slechts 18. Uit deze vergelijkende opgaaf blijkt het tevens, dat de zoogenaamde Mastodons der voorwereld, ofschoon de olifanten nabij staande, wel eene parallele, maar niet eene doorloopende rij met de olifanten uitmaken. Hoe dit ook zij, de verspreiding der thans levende soorten van olifanten biedt zoo hoogst eigenaardige verschijnselen aan, zij levert zoo veel stof tot nadenken, en men kan uit haar alleen meer dan toereikende feiten putten, om eene geheele heirschaa van thans geliefkoosde vooronderstellingen met hare gevolgtrekkingen tot niet te maken; hetzij dan dat men, uit de lucht gegrepen redeneringen of in de verbeelding ontsprotenne hersenschimmen in de plaats wil zetten van feiten, of dat men aan de gemakkelijke bespiegelingen, die de onwetendheid,

steeds bij de hand heeft en paart met een weinig diadectica, de voorkeur geeft boven de, langs den weg der waarneming en ondervinding, moeilijk verkregene wezenlijke uitkomsten. De verspreiding der olifanten toont inderdaad verschijnselen, die de menschelijke geest niet gissen konde, en evenmin verklaren kan. De uitgestorvene soort toch moeten wij in het noordelijk halfrond, veelal onder ijs en sneeuw begraven, zoeken. De Afrikaansche olifant bewoont alleen een der uitgebreidste werelddelen, vele malen uitgestrekter dan de verbreidingskring van den Indischen olifant, terwijl de derde soort tot twee eilanden Ceylon en Sumatra beperkt is, die, als het ware, verzuken in den verspreidingskring van den Indischen en vooral in dien van den Afrikaanschen olifant. Het merkwaardigste van dit alles is bovendien de omstandigheid, dat Ceylon aan de eene, en Sumatra aan de andere zijde, nagenoeg stooten aan woonplaatsen van den Indischen olifant, te weten Dekkan en Malakka; dat de Fauna van Ceylon veel overeenkomst heeft met die van Dekkan, die van Sumatra met die van Malakka; dat daarentegen deze beide eilanden ver van elkaar verwijderd zijn en zeer weinig overeenkomst hebben ten opzichte hunner Fauna; eindelijk dat Borneo, hetgeen nagenoeg dezelfde dieren heeft als Sumatra, even als Java, in het geheel geen olifant herbergt.

Deze algemeene opgaven zullen toereikende zijn om te dienen als inleiding tot de bijzondere beschouwing der enkele soorten.

De *Afrikaansche olifant*, *Elephas Africanus*, is, zelfs in zeer jongen leeftijd, dadelijk te herkennen aan zijne groote ooren, die van het midden der kruin tot over de keel heenreiken. Hij is bovendien gekenmerkt door de breede en min of meer duidelijk ruitvormige gedaante der kroonen van zijne kiesplaten, door het grootste getal ribben bij de olifanten waargenomen, te weten 21 paar, terwijl de staartwervels slechts 26 in getal zijn, en door andere minder in de oogten vallende kenmerken. De Afrikaansche olifant schijnt in het algemeen de overige soorten in grootte te overtreffen, zijne stootanden worden ten minste veel zwaarder, en zijn derhalve ook nagenoeg de eenigen die in den handel voorkomen en van Afrika naar het vasteland van Indië, Europa en Noord-Amerika uitgevoerd worden. De Afrikaansche olifant is ook veel minder zacht van aard, en in den tammen staat dikwijls luimig en niet te vertrouwen. Ofschoon, ten tijde der Ptolomeërs, door de oude Egyptenaren en Karthagers tot de krijgsveld gebruik, bewees hij intusschen minder goede diensten dan de Indische soort. Men treft den Afrikaanschen olifant in geheel Afrika zuidelijk van Nubië en de groote woestijn aan. Intusschen werd hij in de kolonie aan de Kaap de Goede Hoop, gelijk het rivierpaard en andere groote dieren, allengs geheel uitgeroeid. Vroeger kwam de olifant ook ten noorden van de woestijn

op het zoogenaamde Atlas-gebergte voor, waar hij echter reeds ten tijde der Romeinsche heerschappij over deze streken uitgeroeid werd. Egypte en Nubië schijnt hij niet bewoond te hebben; men vindt er ten minste geene afbeeldingen van op de Oud Egyptische monumenten. Hij houdt zich gaarne in de nabijheid van het water op, vooral in streken die met bosch begroeid zijn, en komt, onder zoodanige omstandigheden, zelfs op het gebergte tot eene hoogte van tien duizend voet boven het zeevlak voor. Hij leeft tot troepen van 50 of meer stuks vereenigd, die zich vaste wegen door het bosch banen, door de planten en struiken eenvoudig met de pooten te vertrappen en met hunnen snuit de jonge boomen te ontwortelen, of de hinderlijke boomtakken af te breken. Hij gaat gaarne in het water, en zwemt voortreffelijk. Langs de hellingen van bergen schuift hij, op de borst liggende, met behulp der uitgestrekte voorpooten, allengs naar de laagte. Klimmende buigt hij de voorpooten zamen en schuift, op de zoogenaamde knieën dezer pooten, naar de hoogte, met behulp der uitgestrekte achterpooten. Hij slaapt gewoonlijk liggende, somtijds ook staande. Zijn gang is een gewone pas; vervolgd, draaft hij intusschen met even veel snelheid als een paard. Hij voedt zich voornamelijk van bladeren, de wortelen van struiken, en eet ook, ofschoon minder gaarne, gras. Hij ontziet ook de plantsoenen niet, wordt echter daarvan, wegens zijne vrees voor den mensch, door de ligste onheining of een eenvoudigen vogelschrik afgehouden. Ofschoon hij bij dag dikwijls in de weer is, gaat hij veelal 's nachts uit, om zijn voedsel te zoeken. Het wijfje draagt ruim twintig maanden. Men vangt den Afrikaanschen olifant in groeven of doodt hem met schietgeweer en lanzen. Door de veelvuldige vervolgingen die hij ondergaat, wordt het getal dezer dieren zeer verminderd.

De *Indische Olifant*, *Elephas Indicus*, onderscheidt zich al dadelijk van de Afrikaansche soort door veel kleinere ooren; de beide randen der kieskroonen vormen nagenoeg evenwijdige gegolfde lijnen; de staart is aanmerkelijk langer en door een grooter getal wervels (34) ondersteund; er zijn twee paar ribben minder aanwezig, dus in het geheel 19; de stootanden zijn veel kleiner en bij de wijfjes dikwijls zeer zwak; de vorm van den kop en andere deelen bieden eindelijk allerlei kleine afwijkingen. Hij is bovendien zachter van aard, en staat in grootte een weinig ten achteren bij den Afrikaanschen olifant. De Indische olifant wordt in geheel Voor- en Achter-Indië tot Malakka, Siam en Cochinchina aangetroffen. Hij was in Indië, van de oudste tijden aan, als half huisdier bekend, 't welk tot het dragen van lasten, tot de krijgsveld of allerlei andere verrigtingen gebezigd werd, wat alles aldaar nog hedendaags plaats heeft. Hij speelt, zooals elkeen weet, eene hoofdrol in de godenleer en bouwkunde

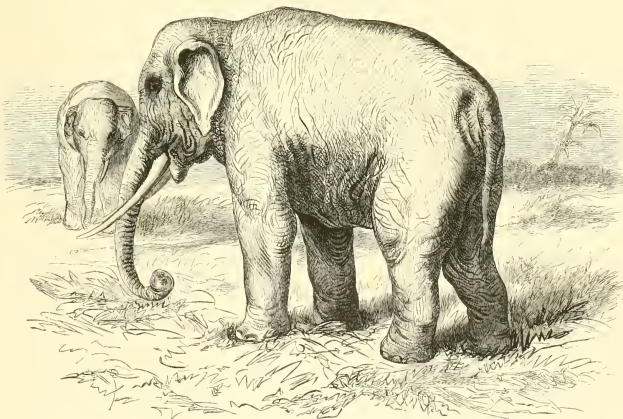
der oude Indiërs. In de vroegere geschiedenissen des bijbels wordt er geen gewag gemaakt van den olifant. In hare levenswijze heeft deze soort zeer veel overeenkomst met de Afrikaansche.

De *Sumatrasche Olifant*. *Elephas Sumatranus*, die, behalve dit eiland, ook Ceylon bewoont, werd vroeger algemeen, en wordt zelfs thans nog dikwijls met den Indischen verwisseld. Dit is blijkbaar daaraan toe te schrijven, dat de natuurkundigen, de nieuwere waarnemingen voorbijgaande, zich bepalen tot het raadplegen der geschriften van G. Cuvier, die, van den beginne af, beide soorten niet slechts verward, maar zelfs de door hem opgegevene hoofdenmerken van den Indischen olifant, niet van deze soort, maar van die van Ceylon en Sumatra ontleend heeft. Intusschen is de olifant van laatstgenoemde eilanden gemakkelijk te onderscheiden van zijnen Indischen nabuur, en wel voornamelijk door de kroonen zijner kiezen, die aanmerkelijk breeder, ofschoon niet ruitvormig zijn gelijk bij den Afrikaanschen olifant, en doordien er 20 paar ribben aanwezig zijn, dus een paar minder dan bij den Afrikaanschen en een paar meer dan bij den Indischen olifant. Wat het getal staartwervels en de grootte der ooren betreft, zoo stemt deze soort met die van het vasteland van Indië overeen. Zij is zachter van aard dan de Indische, en wordt derhalve ook bij voorkeur als huisdier gebruikt. Tot dien einde worden er, op Ceylon, van tijd tot tijd, groote jagen op olifanten gemaakt en deze, levend gevangen, naar het vasteland van Indië vervoerd. Het kan derhalve gebeuren en is reeds gebeurd, dat zodanige voorwerpen uit

Ceylon, over Calcutta naar Europa gebragt en door de natuurkundigen voor den Indischen olifant gehouden worden. Van Sumatra worden er ook somtijds levende olifanten naar Borneo gebragt, alwaar deze dieren anders niet in den wilden staat voorkomen, en dit wordt o. a. reeds door Magelhaëns verhaald.

Er werden reeds in 1786 levende voorwerpen van den Ceylonschen olifant naar Europa en wel naar Nederland vervoerd. Dit waren de beide vermaarde olifanten van de menagerie des stadhouders Willen V, die in 1795 door de Franschen naar Parijs gebragt, later aldaar stierven, door G. Cuvier als *Elephas Indicus* beschreven werden, en waarvan de geraamten nog heden in het Museum te Parijs aanwezig, en geplaatst zijn naast een olifantsgeraamte van Duvaucel uit Bengalen gezonden, maar zonder tegenspraak afkomstig van een uit Ceylon aangebragt voorwerp, terwijl het eenige, door G. Cuvier onderzochte, geraamte van den Indischen olifant, door hem reeds in 1815 aan het Museum te Leiden werd afgestaan.

Deze soort is even menigvuldig op Ceylon als op Sumatra. Op eerstgenoemd eiland worden zij gevangen en naar het vasteland van Indië vervoerd; op het laatstgenoemde maakt men er van tijd tot tijd groote jagen op en doodt ze, zonder eenig voordeel er van te trekken. De menigvuldige fijne uiterlijke kenmerken, door welke deze soort van de Indische afwijkt, zijn wel reeds bij eene oppervlakkige vergelijking in het oog vallend, kunnen echter eerst bij voorwerpen van gelijke grootte van beide soorten met volkomene zekerheid uiteengezet worden.



De Olifant van Sumatra. Elephas Sumatranus.



Het gewone Rivierpaard. *Hippopotamus amphibius.*

DE RIVIERPAARDEN.

HIPPOPOTAMUS.

De rivierpaarden, ook nijlpaarden genoemd, behooren uitsluitend aan Afrika, en worden in alle streken van dit werelddeel, waar groote rivieren of meren aanwezig zijn, aangetroffen. Benoorden de groote woestijn schijnen zij intusschen niet geleefd te hebben, terwijl zij in Onder- en Opper-Egypte seiert lang uitgeroeid zijn. Een gelijk lot viel hun ook te beurt in de bevolkte streken van Zuidelijk Afrika.

Ofschoon geheel eigenaardig van gestalte, kan men zich deze dieren voorstellen als reusachtige, vette, lompe en naakte varkens, met een buitengewoon grooten, breedten en nagenoeg vierkantten, maar eenigzins afgeplatten kop, eenen zeer kortten en sterk zamengedrukten staart, korte en dikke pooten, allen van vier op eene rij geplaatste hoeven voorzien, naar voren en boven gerigte neusgaten met kleppen, korte ooren, en snij- zooals ook hoektanden van eene geheel eigenaardige gedaante.

De snuit der rivierpaarden is even breed als de kop, van voren regthoekig, aan alle zijden afgerond, en met dikke borstels bezet. De bruinachtig vleeschkleurige huid vertoont geene groote, vaste plooijen gelijk die der neushorens, en is van enkele korte haren voorzien. De kroonen der kiezen vormen twee op een kruis gelijkende figuren; men ontwaart aan weerszijde der bovenkaak 7, der onderkaak 6 kiezen. De hoektanden vertoonen eene door het

wederkeerig op elkaar wrijven ontstane schuinse vlakke; die der bovenkaak staan loodrecht, die der onderkaak zijn zeer groot en een weinig naar voren gerigt. Er zijn in elke kaak 4 snijtanden aanwezig, die der onderkaak steken nagenoeg regt vooruit, en de beide middelste zijn veel grooter dan de buitenste.

Tot het verblijf in het water bestemd, zijn de plaatsing en het maaksel van neus, oogen en ooren geheel voor de levenswijze dezer dieren geschikt. De neusgaten, namelijk, liggen geheel van voren en dicht bij elkaar op den breedten vleezigen snuit, welke het wijd openen en sluiten der neusgaten en kleppen, waarvan zij voorzien zijn, zeer gemakkelijk maakt. De aan den zijrand der bovenvlakte van den kop liggende oogen zijn eveneens een weinig naar boven gerigt, zeer klein en van een derde, binnenste ooglid voorzien. De ooren zijn kort, regt opstaande, en worden, bij het duiken, gesloten door eene, aan den ingang van het oor gelegene, bolle verlievenheid.

Er zijn slechts twee soorten van rivierpaarden bekend. Het gewone Rivierpaard, *Hippopotamus amphibius*, is, met uitzondering van bovenvermelde streken, over geheel Afrika verspreid. Dit dier bereikt meer dan tien voet lengte en ruim vier voet hoogte. De huid neemt, wanneer het dier eenigen tijd op het drooge vertoeft heeft, eene donkerbruine of leikleurige tint aan. Het heeft 15 paar ribben en 5 lendenwervels. Het bewoont rivieren en meren, en men treft het aldaar dikwijls gezellig aan. Het houdt zich grootendeels in het water op, waar men het, over dag, van tijd tot tijd, den snuit uit het water ziet steken, om adem te halen. Bij deze

gelegenheid laat het dikwijls een hevige snuiven hooren. Over dag legt het zich somtijds op zandbanken, om zich door de zon te laten beschijnen. In het riet maakt het vaste gangen. Het gaat bij nachttijd aan de oevers, om zijn voedsel te zoeken, hetgeen in gras en de bladen van allerlei planten bestaat. Het rivierpaard is niet wild gelijk de neushoren, en zijne verstandelijke vermogens zijn veel meer ontwikkeld. Het ontvlugt den mensch, en schijnt hem alleen gevaarlijk te worden, wanneer het geldt zijn kroost te verdedigen, of wanneer het dier uit lomphed de over zijn verblijfplaats varende schuiten omver werpt. Men vangt deze dieren niet harpoenen, of doodt ze met lauzen en schietgeweer. In het laatste geval zijn gewone geweren en looden kogels, even als bij de olifanten en neushorens, van weinig uitwerking, en moet men zich van geweren van een geheel buitengewoon groot kaliber en ijzeren kogels bedienen, om zijn doel te bereiken. Het rivierpaard wordt reeds in den Bijbel vermeld, en wel onder den naam van »Behemoth»; Herodotus maakt er eveneens gewag van; de oude Romeinen vertoonden niet zelden levende voorwerpen in hunne spelen, maar na dien tijd werd er eerst in 1850 wederom een levend voorwerp naar Europa, en wel naar Engeland gebracht. Het was een jong mammetje. Nadat er ook een paar te Parijs aangekomen waren, verkreeg de Amsterdamsche Diergaarde, in April 1860, twee jeugdige rivierpaarden van beide sekse. Zij groeiden spoedig, en reeds eenige jaren later bracht het wijtje een jong voort, hetgeen echter, kort na de geboorte, het leven verloor, en wel door de overdrevene zorg der moeder, die, om haar jong tegen gevaar te behoeden, het rusteloos heen en weder wierp, waardoor verwondingen ontstonden, welke alras den dood ten gevolge hadden. Toen er eene volgende geboorte plaats moest hebben, mogt het den schranderen oppasser gelukken, het jong ongedoerd en ongezien van de moeder uit den stal te verwijderen. Maar dit jong stierf weldra, blijkbaar uit gebrek van eene doeltreffende manier, om het zijn voedsel, in koemelk bestaande, te doen binnenkrijgen, en niettegenstaande het overgebracht was naar eene tot dit einde doelmatig ingerigte verblijfplaats. Bij eene derde geboorte mogt eindelijk de opvoeding van het kostbare dier gelukken, ofschoon niet zonder een onuitputtelijk geduld, zachte behandeling en een naauwlettend en onafgebroken toezigt toegepast te hebben. Thans heeft het wijtje van het in den Amsterdammer Dierentuin levend paar nijlpaarden reeds vier keeren telkens een jong ter wereld gebracht, en het bleek daarbij, dat de draagtijd naauwkeurig zeven maanden en een en twintig dagen belooft.

De tweede soort van nijlpaard, *Hippopotamus Libyensis*, is tot nog toe slechts onvolkomen bekend. Zij bereikt slechts de helft der grootte van het

gewone nijlpaard, en onderscheidt zich daarvan, behalve door andere wijzigingen van minder belang, voornamelijk door eenige afwijkingen in den vorm der kiezen. Dit dier werd aan de Westkust van Afrika, in de rivieren der Kolonie Liberia ontdekt.

DE NEUSHORENS.

RHINOCEROS.

De neushorens doen door hunne uiterlijke gestalte aan die der zwijnen denken, maar zij zijn veel grooter en lomper, hunne pooten zijn veel dikker, hun kop is grooter, zij hebben slechts drie hoeven aan elken poot, hun snuit is gewelfd, van boven met een of twee horens gewapend, en loopt in eene meer of min puntige bovenlip uit, hun tandenstelsel is verschillend, en al hunne overige deelen toonen min of meer in het oog vallende wijzigingen.

De neushorens hebben eene zeer dikke en ruime, slechts met enkele, stijve haren bezette huid; deze is, bij de soorten met één horen, van schubachtige wratten en van enkele diepe plooiën voorzien, die, als de geledingen van een pantser, de bewegingen van het dier gemakkelijker maken. De horens zijn gevormd uit, tot eene vaste massa zamengegroeide haarvezels. De pooten zijn tamelijk kort, zeer dik, en van vier naar voren gerigte teenen voorzien. De staart is kort, dik, zijdelings zamengedrukt, en aan zijn einde, langs de hooge kanten, met tamelijk lange borstelhaaren bezet. Hunne ooren zijn van middelmatige grootte, bladvormig, regtop staande, en ver naar boven en achteren op het hoofd geplaatst. De oogen, van diepe huidplooiën omgeven, zijn van middelmatige grootte; zij liggen tamelijk hoog en zijdelings. De lippen zijn zeer beweegbaar; de bovenlip is min of meer driehoekig en puntig, de onderlip min of meer breed. De mondopening is klein. De wijde langwerpige neusgaten zijn aan het voorinde van den snuit geopend. Hun kop is van boven min of meer uitgehold, en de neusbeenderen vormen, als het ware, een verwetsel boven het voorgedeelte der kaken. Op dit verwetsel zit de horen, en, bij aanwezigheid van een tweeden, volgt deze op den eersten. Het tandenstelsel der neushorens is gekenmerkt door het gebrek aan hoektanden en doordien de snijtanden, ten minste in den volwassen leeftijd, of eveneens ontbreken, of slechts vier in getale in elke kaak zijn. Men ontwaart aan elke zijde der bovenkaak zeven, der onderkaak zes kiezen: eerstgenoemde vertoonen aan de binnenzijde eene diepe insnede, laatstgenoemde hebben halve-maanvormige kroonen. De maag der neushorens is eenvoudiger, zij hebben lange darmen en eenen zeer grooten blinden darm; maar de galblaas ontbreekt.

In de verstandelijke vermogens staan de neushorens op enen lagen trap van ontwikkeling; zij zijn traag, woest en onhandelbaar van aard; reuen, wanneer zij verontrust of getergd worden, menschen of dieren overhoop, en zoeken ze met hunne horens te dooden. Hun voedsel bestaat in de bladeren van zekere heesters en boomen, of in gras. Zij staan hun verblijf hetzij in bosschen of met heesters bedekte streken op, en worden dikwerf in moerassige plaatsen aangetroffen, waar men hen alsdan dikwijls, gelijk de zijnen te doen plegen, in den modder ziet rondwoelen.

De neushorens behooren, zooals het schijnt, uitsluitend in Afrika en Oost-Indië t'huis. In Afrika komen zij van Abyssinië zuidelijk tot aan de Kaap de Goede Hoop voor; intusschen zijn zij in de kolonie van laatstgenoemde streck sedert lang uitgeroeid. In Azië treft men hen van Bengalen zuidelijk en oostelijk tot Siam, het Maleische schiereiland en de drie groote Soenda-eilanden aan.

De bekende soorten van neushorens vormen, volgens het getal hunner horens en andere hiermede gelijken tred houdende kenmerken, twee verschillende afdelingen: te weten die der neushorens met een horen en die der soorten met twee horens.

De soorten met een horen werden, met zekerheid, tot nog toe slechts in Oost-Indië aangetroffen. Zij zijn bovendien zeer gekenschetst door de diepe huidplooijen, welke de verschillende hoofddeelen van hun ligchaam, onderling, als de gedeelten van een pantser, van elkaar afscheiden. Men kent met zekerheid slechts twee soorten van neushorens met een horen.

De eene is *Rhinoceros unicornis*, ook »Indicus" of »Asiaticus" genoemd. Zij wordt op het vasteland van Indië, van Bengalen tot Siam, aangetroffen. Haar groote kop is van boven sterk uitgehold en de ooren zijn langer en puntiger dan gewoonlijk. Men ontwaart op de voorarmen, de heupen, onder de knie en om de achterpooten diepe overlansche plooijen; achter om den rug en om de schouders, gelijk ook voor de schouders, tot op de helft harer hoogte, dwarse plooijen. De staart is tusschen de plooijen, als het ware, in eene schede verborgen. De huid vormt onder den hals eene groote, dwarsstaande kwab. Er zijn in de onderkaak, behalve twee groote snijtanden, twee kleine aanwezig, die tusschen deze groote geplaatst zijn; terwijl de beide groote snijtanden der bovenkaak naast twee kleine, die echter niet zelden uitvallen, geplaatst zijn. De kleur van de huid is grijsachtig bruin. Dit dier bereikt eene lengte van negen, en eene hoogte van omstreeks vijf voet. Dit is de soort, die bijna uitsluitend levend naar Europa gebragt wordt en waarschijnlijk ook het dier hetgeen reeds in den Bijbel onder den naam van »Raam" vermeld wordt.

De tweede soort met een horen is *Rhinoceros*

Javanicus of »Sondaicus." Zij heeft veel overeenkomst met de gewone of voorgaande soort, is echter door de volgende kenmerken zeer gemakkelijk daarvan te onderscheiden. Haar kop is naar evenredigheid kleiner en van boven minder uitgehold; de schubachtige wratten der huid zijn kleiner, de dwarse kwab onder den hals ontbreekt, en de groote huidplooi, welke de schouders van voren begrenst, loopt, in plaats van op de helft der schouders op te houden, boven om den geheelen achterhals heen, zoodat zij met de gelijke plooi der tegenovergestelde zijde van het dier volkomen vereenigd is. Al deze kenmerken zijn overigens reeds bij pas geboren of zelfs nog ongeboren jongen met volkomene duidelijkheid zigbaar. Men heeft langen tijd gemeend, dat deze soort aan het eiland Java eigen was en aldaar de plaats verving van den gewonen Indischen neushoren. Men beweert intusschen, dat zij ook op het vasteland van Indië over Malakka tot op de talrijke eilanden, die in het delta van den Ganges en Brahma-poetra liggen, en onder den naam van »Sunderbunds" bekend zijn, verspreid is. Zij schijnt in grootte niet onder te doen voor de gewone Indische soort, vermits een oud mannetje, door wijlen Dr. S. Müller gezien, tusschen negen en tien voet lengte had, behalve den staart, die ruim anderhalven voet lang was. De wijfjes zijn intusschen doorgaans kleiner en haar hoorn is zoo weinig ontwikkeld, dat hij zich veelal slechts als eene flauwe verhevenheid voordoet. De kleur der huid is een graauwachtig bruin, hetgeen echter tusschen de huidplooijen aan de lip en zachtere deelen in het algemeen in het vleeschkleurige overgaat. Op Java is de neushoren over het geheele westelijke gedeelte van het eiland verspreid, komt echter slechts in wildernissen en nergens menigvuldig voor. Men treft hem zoowel in de bosschen der lage kuststreken als op de hooge bergen aan. Intusschen bemint dit dier de nabijheid van het water en legt zich, evenals de buffel, gedurende de heetste uren van den dag, nagenoeg geheel onder het water, of wentelt zich in modderpoelen en slijkerige diepten om. Ofschoon het eene groote lichaamskracht bezit, toont zich dit dier schuw en bevreesd voor den mensch, en laat zich gemeenlijk door hem op de vlugt jagen; doch wanneer het in 't naauw gebragt of verwond wordt, of een jong bij zich heeft, staat het den mensch niet zelden en onderneemt op hem met zijne ongetemde krachten eenen geduchten aanval. De Fransche natuurkundige Duvancel in Bengalen en de Nederlandsche natuurkundige van Raalten, werden op deze wijze, elk op zijne beurt, zoodanig gewond, dat zij te nauwernood den dood ontsnapten, om eenige jaren later door ziekten weggesleept te worden. Wat den heer van Raalten betreft, zoo had hij, behalve dat hem eene rib gebroken was, eene zeer gevaarlijke buikwond,

verscheidene zware wonden aan het linkerbeen, eene in het gewricht van den regter voet en menigvuldige kneuzingen. Volgens zijne verzekering waren de zware verwondingen aan de kuit en den regter voet door het gebit van het dier te weeg gebragt. Dit had hem bij herhaling met den naul aan die deelen aangetast en van den grond opgeligt. Dit dier leeft, buiten den paartijd, meestal afgezonderd. Volgens de verzekering der inboorlingen, werpt het wijfje om de twee of twee en een half jaar een jong. Dit dier baant zich geregelde paden in de bosschen. Het voedt zich met de bladeren van allerlei boomen en heesters, met hunne uitspruitsels of jonge takken, met bamboesbladen en allerlei andere grassoorten. Het brengt veel nadeel toe aan het nieuwe plantsoen, al ware het slechts door zijnen loggen, alles verpletterenden tred. In het hoog-Javaansch heet de neushoren »Warak», in het laag-Javaansch en Soendaneesch »Badlak». Een andere Soendaneesche naam, »Rodomala», schijnt door dezen volkstam op het wijfje in den paartijd toegepast te worden.

De Indische soort met twee horens, *Rhinoceros Sumatranus*, stemt door de twee groote snijtanden, waarvan elke kaak voorzien is, met de eenhoornige soorten overeen, heeft echter slechts een klein getal en minder diepe huidplooijen, te weten eene om den schouder en den bovenarm, eene om de dij en eene voor de liesstreek, terwijl men onder den hals twee dwarse kwabjes waarneemt. Zij wijkt dus op eene ziele in het oog loopende wijze van de Afrikaansche neushorens af, die, ofschoon eveneens van twee horens voorzien, in de bovenkaak in het geheel geene, in de onderkaak slechts zeer kleine, vroeg uitvallende snijtanden hebben, en wier huid, behalve aan den hals en voor de lies, geheel van plooijen ontbloot is, en die eenen naar evenredigheid veel grooteren kop hebben. De Indische soort met twee horens is bovendien veel kleiner dan alle overige neushorens. Dit dier werd op het eiland Sumatra ontlekt, maar het bewoont ook het schiereiland van Malakka tot Assam, en het schijnt bovendien, dat de op Bornéo levende neushoren tot deze soort behoort. Het bereikt eene lengte van ongeveer zeven voet. De achterste horens is steeds zeer klein, en ook de voorste is gewoonlijk niet langer dan een halven voet en bovendien veel slanker dan bij de overige soorten. Het schijnt intusschen, dat deze horens, ten minste bij voorwerpen van het vasteland van Indië, somtijds een of zelfs anderhalven voet lengte bereiken, in dit geval echter zeer dun zijn. De kleur der huid is veel lichter dan bij de eenhoornige soorten, en het jong is geheel met wokachtige, geelwitte haren bedekt.

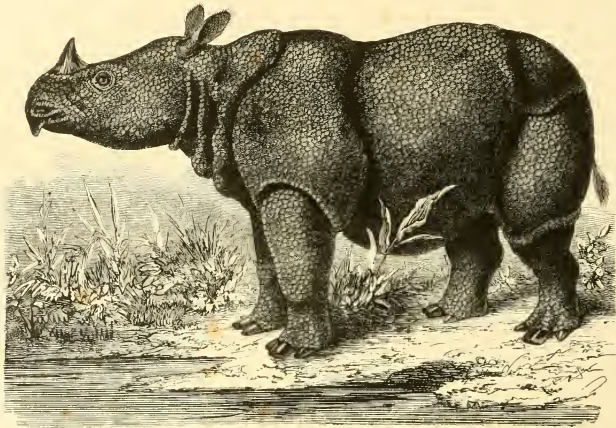
Deze neushoren, minder krachtig zijnde dan de overige soorten, is ook minder woest van aard, en de jagt op hem is dus ook minder gevaarlijk. In zijne levenswijze toont hij weinig verschil. Men

vangt hem in diepe door palissaden versterkte, en met dunne takken en boombladeren geheel overdekte, regthoekige kuilen. Op Sumatra draagt hij, bij de inlanders, den naam van »Bada».

De overige soorten met twee horens worden allen in Afrika aangetroffen, alwaar die met een horens geheel schijnen te ontbreken. De neushorens van Afrika hebben, behalve aan den hals en voor de lies, in het geheel geene huidplooijen; de bovenkaak is geheel van snijtanden ontbloot, en in de onderkaak zijn slechts in de jeugd kleine snijtanden, ten getale van vier, aanwezig. Zij overtreffen alle overige soorten in grootte, hebben een zeer grooten kop en in het algemeen langere horens dan de Indische soorten. Men heeft drie soorten van Afrikaansche neushorens onderscheiden. De gewone soort, *Rhinoceros bicornis* of »Africanus», heeft eenen hoogen, korten en even als *Rhinoceros unicornis*, van boven uitgeholden kop. De voorste horens bereikt een tot twee voet lengte en is aan de bovenhelft naar achteren gebogen; de achterste horens is daarentegen klein en kegelvormig. Dit dier heeft twintig paar ribben en drie lendewervels. De huid is geelachtig olijkleurig. Het mannetje wordt twaalf voet lang en over de vijf voet hoog. Dit dier werd vroeger menigvuldig in de kolonie aan de Kaap de Goede Hoop en verder binnenlands aangetroffen, echter is het binnen de grenzen der kolonie thans geheel uitgeroeid. Intusschen bleek een jong voorwerp, onlangs uit Abyssinië naar Londen aangevoerd, eveneens tot deze soort te behooren. Dit dier houdt zich bij voorkeur op meerassige plaatsen, aan de bronnen en oevers van rivieren, en in streken op, die dun met bosch of struiken begroeid zijn. Het voedt zich met de bladeren en takjes van struiken en lage boomen. — Men neemt algemeen aan, dat er in Zuid-Afrika eene andere, met de voorgaande naauw verwante soort, *Rhinoceros Keilloa* genoemd, bestaat. Men zegt, dat zij zich voornamelijk onderscheidt door eenen eenigzins langeren kop, doordien de achterste horens veel langer en wel even lang als de voorste en steeds zeer sterk zijdelings zamengedrukt is, eindelijk door hare, vooral in de rigting der achterdeelen veel donkerder huidkleur. De Keitloa wordt slechts noordelijk van 25° Z.B., dus tamelijk diep in de binnenlanden van Zuid-Afrika aangetroffen, en behoort in de verzamelingen tot de grootste zeldzaamheden. — Zeer verschillend van de overige Afrikaansche soorten is daarentegen de *Rhinoceros sinus*. Zij is voornamelijk kennelijk aan hare, naar achteren, buitengewoon verlengden kop, hare breedte en niet driehoekige bovenlip, hare zeer breede onderlip, hetgeen reeds uit de grootere breedte van het voorgedeelte der onderkaak blijkt, en de buitengewone ontwikkeling van haar voorsten horens, terwijl de achterste horens zeer kort is. De huidkleur van dit dier is gewoonlijk bruinachtig wit; het wordt derhalve ook door de inlanders »witte neushoren»

genoemd. Deze is de grootste van alle bekende soorten, vermits zij tot dertien voet lengte bereikt. Bij voorwerpen van deze grootte heeft de kop eene lengte van drie voet, en de voorste horen is even lang. De witte neushoren bewoont, gelijk de Keitloa,

de binnenlanden van Zuid-Afrika, komt echter slechts noordelijk van Kurrichane voor. Men treft hem, gelijk de overige Afrikaansche soorten, tot kleine troepen vereenigd, op grasvlakten, of op heuvelachtige en met struiken begroeide streken aan.



De Neushoren van Java. Rhinoceros javanicus.

DE KLIPDASSEN.

HYRAX.

De Hollandsche volkplanters aan de Kaap de Goede Hoop hebben den naam van Klipdas gegeven aan een dier, welks zonderlinge gestalte en maaksel langen tijd een raadsel geweest is voor de natuurkundigen, en welks verwantschap met de zwijndieren voor het eerst aangetoond werd door G. Cuvier. De uiterlijke gestalte der klipdassen doet, inderdaad, veeler aan die der marmotten, dan aan die der zwijndieren, denken; hun maaksel toont daarentegen ten duidelijkste aan, dat zij zich meer aan de neushorens dan aan andere dieren aansluiten, ofschoon zij in het algemeen als een zeer afwijkende vorm beschouwd moeten worden.

De klipdassen worden in Afrika en in de nabijliggende streken van Azië, te weten Arabië en Syrië, aangetroffen. Het zijn dieren die ongeveer de grootte hebben van een groot konijn; maar hunne pooten zijn korter en dikker, hun ligchaam is veel steviger en meer ineengedrongen; hun kop is hooger; de ooren zijn tamelijk klein en afgerond; hun staart heeft de gedaante van een stompje; zij hebben zeer

korte teenen, aan de voorpooten slechts drie in getal, en deze zijn van breede, platte en van voren als afgehakte nagels voorzien, met uitzondering echter van den binnensten nagel der achterpooten, die gootvormig en omgekruld is. Al hunne deelen zijn met zachte, tamelijk lange haren dicht bekleed, tusschen welke echter enkele langere borstelharen staan. Aan hunnen snuit ontwaart men stevige snorren. Zij hebben een groot getal ribben. Hunne kiezen, aan weërszijde van elke kaak zeven in getal, hebben in haren vorm veel overeenkomst met die der neushorens. De hoektanden ontbreken geheel en al. De snijtanden zijn daarentegen tamelijk groot en men ontwaart er in de onderkaak vier, in de bovenkaak slechts twee. Hunne maag is in twee afdeelingen gescheiden, en zij hebben eenen grooten blinden darm.

Men heeft verscheidene soorten van klipdassen opgemerkt. De eenen houden zich uitsluitend op rotsen op, terwijl men beweert, dat anderen op boomen leven. Zij voeden zich met gras en gebladerte.

De meest bekende soort is de *Kaopsche Klipdas*, *Hyrax capensis*. Zij wordt in Zuid-Afrika aangetroffen en houdt zich op rotsen op. Zij is van anderen

geelachtig wit, van boven bruin, met eene zwarte vlek op den rug. — Men heeft van deze soort afgescheiden den Klipdas van Abyssinië, die veel lichter van kleur is. Deze klipdas leeft gezellig langs de hellingen der valleijen, op rotsachtige plaatsen en bij voorkeur op zoodanige, die in alle rigtingen van spleten en holen voorzien zijn. Men ziet hen aldaar gewoonlijk rustig zitten of liggen, en zich blootstellen aan de verwarmende stralen der zon: maar zij ontvlugten oogenblikkelijk, zoodra zij een huidgedruisch hooren of honden en menschen waarnemen. In de nabijheid der woningen zijn zij echter, indien zij niet verontrust worden, geenszins bang voor den mensch.



De Kaapsche Klipdas. *Hyrax Copensis*.

Hun ergste vijand is de luipaard, die, langs de rotsen klauterende, tracht deze dieren te bekruipen en te bespringen. Zeer zonderling is het, dat men in de nabijheid dezer klipdassen of onder hen eenige andere dieren, te weten eene soort van Ichneumon, »Herpestes zebra" en eene hagedis met een stekelachtigen staart, »Stellio," aantreft, die met hen in goede verstandhouding schijnen te leven. en van de waakzaamheid der klipdassen voordeel van hunne eigene veiligheid schijnen te trekken. De klipdassen zetten namelijk steeds eenen schildwacht op een hooger gelegen punt uit. Zoodra deze onraad bemerkt, haat hij een schel gefluit hooren, en op hetzelfde oogenblik vlugten alle aanwezige klipdassen in de holen en spleten der rotsen, en met hen de Ichneumons en hagedissen. Zoodra het gevaar voorbij is, komen eerst de hagedissen en wel in den beginne slechts met den kop uit de rotsspelen te voorschijn: op deze volgen allengs de Ichneumons, en eindelijk wagen zich ook de klipdassen weder in het vrije. Zij voeden zich van gras en allerlei kruiden, en schijnen, daar zij veelal in streken leven, waar geen water is, ook geene of weinig behoefte aan drinken te hebben. Daarentegen eten zij zeer veel. De klipdassen hebben meer behendigheid in het klauteren en springen dan in het loopen. Bij het op- en nederklauteren tegen min of meer loodrechte rotswanden schijnen zij, gelijk de onder den naam van Gecko's bekende hagedissen, ondersteund te worden door de buitengewoon zachte en elastieke zolen hunner teenen en voeten. — Men heeft verder als soort aangevoerd den klipdas van Syrië, die blijkbaar het dier is, hetgeen in de Heilige Schrift onder den naam van »Saphan" voorkomt. -- De op boomen levende soorten hebben eene witte vlek op den rug, en haar buik is geheel wit. — De gewone boom-klipdas, *Hyrax arboreus*, werd in Zuid-Afrika ontdekt; een andere, *Hyrax sylvestris* genoemd, is donkerder van kleur en behoort aan de Goudkust te huis.

DE LUIJAARDS.

BRADYPUS.

Men geeft den naam van Luijaarden aan eenige dieren van het heete Amerika, die door hunne gestalte en maaksel van alle overige zoogdieren zoodanig afwijken, dat zij, als het ware, eene orde op zich zelve uitmaken, niettegenstaande zij, door hun onvolledig tandenstelsel, aan de mieldieren doen denken. In vroegere tijdperken van onzen aardbol had men ook reusachtige, op den grond levende soorten, terwijl de thans levenden zich op boomen ophouden.

De luijaarden zijn dieren van de grootte eener zware kat. Zij doen door hunnen ronden kop, hunne naar voren gerigte oogen en hunne lange, tamelijk dunne ledematen, eenigzins aan apen denken, met welke zij echter geene eigenlijke verwantschap hebben. De staart ontbreekt geheel en al, of vertoont zich in de gedaante van een klein, rond stompje. Hunne teenen zijn onderling tot aan de groote sikkelvormige nagels vereenigd, en aan de voorpooten twee of drie, aan de achterpooten steeds drie in getale. De



De gekraande Luijaard. *Bradypus torquatus*.

kleine oorschelp is onder het grove en drooge haar verborgen, hetgeen alle deelen van het ligchaam bedekt. Zij hebben snijtanden noch hoektanden; maar het voorste paar kiezen neemt den vorm van hoektanden aan, terwijl zij tevens, gelijk alle overigen, rolvormig zijn. Aldeze kiezen hebben noch verghassel, noch eigenlijke wortels. De tong der luijaarden is klein en glad. Hunne maag is, even als bij de herkauwende dieren, zeer zamengesteld, of, met andere woorden, er zijn drie magen aanwezig, van welke de eerste zeer groot, de derde zeer klein en wederom door eene dwarse plooi in twee afdeelingen gescheiden is. Het darmkanaal is daarentegen kort, en de blinde darm ontbreekt. De bloedvaten der pooten vormen vaatvlechten. De tepels staan op de borst. De schedel vertoont het eigenaardige, dat de neusbeenderen zeer klein zijn en dat het jukbeen van achteren vrij en naar onderen in een groot uitsteeksel verlengd is.

De Luijaards worden uitsluitend in de groote bosschen van het heete Amerika, van de Honduras-baai zuidelijk tot Paraguay aangetroffen. Zij houden zich steeds op boomen op, aan wier takken zij nagenoeg altijd hangen of bedaard rondklauteren. Op den grond komen zij slechts om van den eenen boom naar den anderen te geraken, en zij bewegen zich alsdan, vooral wanneer zij vervolgd worden, met meer snelheid dan gewoonlijk, ofschoon deze bewegingen moeilijk zijn, daar zij met de klauwen naar binnen gekeerd loopen. Het wijfje brengt jaarlijks slechts een jong ter wereld, zonder zich daarbij op den grond te begeven, en het draagt dit jong, zoolang het zuigt, op den rug met zich rond. De Luijaarden voeden zich met boombladeren, of ook met vruchten, en zij drinken zeer weinig

of nooit. Zij kunnen den honger langen tijd verduren en hebben een zeer taai leven.

Men brengt de Luijaarden, naar het getal der teenen hunner voorpooten, onder twee afdeelingen.

De soorten met drie teenen aan de voorpooten hebben een staartje in den vorm van een kort stompje; haar snuit is buitengewoon kort, klein en afgerond, en zij verwijderen zich van alle overige zoogdieren, doordien het getal harer halswervels negen, in plaats van zeven, of door individuele afwijkingen, acht of tien beloopt. Intusschen is de laatste halswervel van een vrij, ribachtig beentje voorzien. Er zijn overigens vijftien paar ribben aanwezig. Het sleutelbeen ontbreekt. Zij hebben, behalve de zoogenaande hoektanden, die echter klein zijn, aan weerszijde der bovenkaak vijf, der onderkaak vier kiezen. De gewone drievingerige Luijaard, *Bradypus tridactylus*, wordt in Guyana aangetroffen. Hij is kennelijk aan de tamelijk korte geelachtige haren, die het grootste gedeelte van zijnen kop bedekken. Het mannetje heeft veelal, tusschen de schouders, een veld met korter haar bekleed: de kleur van dit veld is oranjegeel, maar langs het midden loopt eene zwartbruine streep. De overige deelen van het dier zijn grijsachtig bruin, welke kleur onregelmatig met wit afgebroken is. De gewone drievingerige Luijaard van Brazilië, *Bradypus pallidus*, heeft in het algemeen veel overeenkomst met dien van Guyana, maar het haar van zijnen kop is even lang en gekleurd als dat der overige deelen, en men ontwaart aan weerszijde eene zwarte, door de oogen loopende streep. — In Brazilië heeft men intusschen nog eene zeer verschillende soort, den gekraanden Luijaard, *Bradypus torquatus*, die zeer in het oog valt door zijne grijze, op den nek door eenen grooten zwarten kraag afgebroken kleur.

Men kent met volmaakte zekerheid slechts eene soort met slechts twee vingers aan elken voorpoot, en deze wordt eenvoudig de tweevingerige Luijaard, *Bradypus didactylus*, genoemd. Deze soort wijkt, in het geraante, veelvuldig af van de drievingerige soorten, vermits zij slechts zeven halswervels, maar daarentegen vier en twintig paar ribben en een sleutelbeen heeft. Ook het tandenstelsel is eenigzins afwijkend, doordien de hoektanden eene aanmerkelijke grootte bereiken en eene driehoekige gedaante hebben, terwijl er aan weerszijde der onderkaak slechts vier, der bovenkaak slechts drie kiezen aanwezig zijn. De kleur van dit dier is veelal vuil bruinachtig geel, somtijds ook bruin. Het is eenigzins vlugger in zijne bewegingen dan de drievingerige luijaarden. Levende voorwerpen van deze soort behooren geenszins onder de zeldzaamheden in de dierentuinen.

DE MIERENDIEREN.

BRUTA.

De orde der Mierendieren bevat de zoogdieren, welke in het dagelijksche leven onder de namen van Schubdieren, Mieren-eters, Gordeldieren en Aardvarkens bekend zijn. Zij worden slechts in de heete luchtstreken aangetroffen, en zijn voornamelijk gekenmerkt door hunne verlengde tong, hun onvolmaakt tandstelsel en hunne stevige, korte pooten, met zware tot het graven dienende nagels.

Hun ligchaam is stevig en met haren, schubben of eene soort van pantser bekleed. Er is bij alle soorten een sterk ontwikkelde staart aanwezig, die zelfs veelal eene aanmerkelijke hoogte bereikt. Hun kop is klein, en min of meer langwerpig, ten minste zijn veelal aanmerkelijk verdunde en verlengde snuitgedeelte. Hunne pooten zijn kort, maar dik, en met stevige, min of meer hoefachtige nagels gewapend, die uitmuntend berekend zijn voor het graven of wroeten in den grond. Hunne oogen zijn klein, en de oorschulp ontbreekt bij sommige soorten geheel en al. Zij hebben eene kleine, nauwe mondopening. Hunne tong is verlengd, en wel veelal zeer aanmerkelijk, en daar zij in gelijke mate verdund is, zoo heeft zij eene min of meer wormvormige gestalte: door deze hare gestalte en doordien zij met een kleverig vocht bedekt is, biedt zij een uitstekend werktuig aan tot het vangen van insecten, voornamelijk mieren en witte mieren, die het voornaamste voedsel van deze zoogdieren uitmaken. Men kan hun tandstelsel onvolmaakt noemen, doordien de hoektanden steeds, en de tanden in het tusschenkaakbeen, behalve bij eene soort, geheel ontbreken, terwijl er bij vele soorten zelfs in het geheel geene tanden aanwezig zijn. Zij hebben eene eenvoudige maag. Hun gezigt is middelmatig, hun reuk daarentegen voortreffelijk, en velen hebben een tamelijk scherp gehoor. De snaak van hun vleesch is niet onaangenaam, en het dient of kan tot spijs dienen.

De mierendieren leven op den grond, maar sommigen klimmen op boomen, vooral degenen die van grijpstaarten voorzien zijn. De meesten graven holen in den grond, in welke zij hun verblijf opslaan. Vele gaan, zoowel bij dag als bij nacht, op roof uit; maar in bewoonde streken houden zij zich meestal, uit vrees van overvallen te worden, over dag schuil. Hunne verstandelijke vermogens zijn weinig ontwikkeld, en zij zijn zacht van aard, ofschoon zich sommige groote soorten op eene geduchte wijs met hunne pooten weten te verdedigen,

en daarbij eene buitengewone kracht aan den dag leggen. Sommigen bewonen bij voorkeur vlakke en opene streken, anderen houden zich in bosschen op.

Men treft de mierendieren aan in het heete Zuid-Amerika, in Afrika, noordelijk tot Senegambië en Abyssinië, en in Zuidoostelijk Azië van het vasteland van Indië tot China, Formosa en de Soenda-eilanden. De bovengenoemde vier hoofdvormen dezer dieren zijn intusschen in dier voege verspreid, dat de schubdieren slechts in de oude wereld, de mieren-eters en gordeldieren slechts in de nieuwe wereld voorkomen, terwijl het zoogenaamde aardvarken tot Afrika beperkt is, waar het in vele opzigten de gordeldieren van Amerika vertegenwoordigt.

De schubdieren en mieren-eters verdienen, uithoofde van het volslagen gebrek aan tanden, aan het hoofd der orde der mierendieren geplaatst te worden.

DE SCHUBDIEREN.

MANIS.

De Schubdieren zijn op eene zeer eigenaardige wijze gekenmerkt en kunnen hierdoor, op den eersten oogopslag, van alle overige zoogdieren onderscheiden worden. Dit kenmerk berust in de groote hoornachtige, ruitvormige, dakpansgewijze elkaar overdekkende schubben, waarmede de bovendeelen en de zijden van hun ligchaam bekleed zijn.

Zij hebben eenen langen, breedten en van onderen afgeplattten staart, eenen rolvormigen kop; hunne oorschelp ontbreekt geheel en al of is buitengewoon klein; er zijn vijf teenen aan elken poot aanwezig, de tong is zeer lang en wormvormig, hunne kaken zijn geheel en al van tanden ontbloot, en de wijfjes hebben twee tepels, die aan de borst zitten.

De Schubdieren slaan hun verblijf in onderaardsche holen op, die zij zelven graven. Hun voedsel bestaat in gewone of zoogenaamde witte mieren, of in andere insecten en wormen, en zij benagtigen door middel hunner lange, wormvormige, met een sterk kleverig vocht bedekte tong, hunnen buit. Zij halen dien ook uit de boomschors, en rigten, tot dit einde, op de achterheft van den staart steunende, hun ligchaam tegen de boomstammen op, of klimmen zelfs, bij gunstige gelegenheden, daarop. Hunne

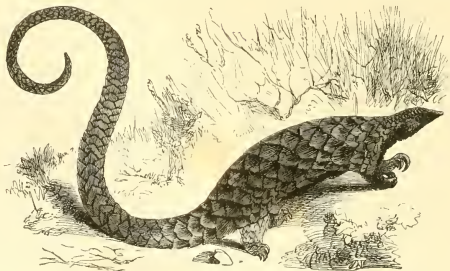
bewegingen zijn bedaard; zij zijn zacht van aard, en daar zij geene middelen hebben ter lunner verdediging, rollen zij, wanneer zij overvallen worden, gelijk de egels, hun ligchaam zamen, zoodat dit alsdan de gestalte verkrijgt van eenen rondom met schubben bedekten bal. De meeste soorten bereiken eene lengte van ongeveer drie tot vier voet, en de soorten met eenen langen staart worden nog veel grooter. De schubben zijn bruin van kleur. Hun vleesch wordt geeten. Het wijfje draagt hare jongen op den rug, gelijk sommige buideldieren plegen te doen. De schubdieren leven in bosschen, houden zich echter ook in min of meer opene streken op. Zij worden slechts in het heete gedeelte der oude wereld aangetroffen en zijn hier zelfs tot de volgende streken beperkt, te weten: in Afrika, van Kafferland noordelijk tot Abyssinië en Senegambië; in Azië, van het vaste land van Indië tot China, Formosa en de drie groote Soenda-eilanden.

De soorten met eenen langen staart worden uitsluitend in tropisch Afrika aangetroffen. Het meest bekende en het grootste van alle schubdieren is het langgestaarte Schubbier, *Manis longicaudata*. De staart is bij deze soort, die eene lengte van acht voet bereikt, aanmerkelijk langer dan het overige ligchaam. Zij heeft langs den rug en de zijden slechts elf rijen schubben. Dit dier wordt in Senegambië aangetroffen. Het kan met tamelijke snelheid loopen, wordt echter gemakkelijk door luipaarden en andere roofdieren, die zeer graag zijn op haar vleesch, ingehaald. Zoodra dit geschiedt, rolt het echter zijn ligchaam tot een kogel op, die, van alle zijden door zeer harde schubben beschermd, aan zijne vijanden niets anders oplevert dan een speelbal, die wel heen en weder gerold, maar niet geopend kan worden. — De tweede soort met eenen langen staart is *Manis tricuspis*. Zij heeft, in het algemeen beschouwd, veel overeenkomst met de voorgaande soort, maar hare schubben zijn kleiner, talrijker, te weten twintig rijen, en van drie puntige kielen voorzien.

Onder de soorten, wier staart in lengte ongeveer

het overige ligchaam evenaart, hebben eenige dit werktuig van middelmatige breedte. Hiertoe behoort *Manis javanica*, die over de drie groote Soenda-eilanden en Malakka verspreid is. Zij bereikt ongeveer vier voet lengte, en het getal harer schubben-rijen bedraagt omstreeks zeventien. — Eene andere, hiermede verwante, maar standvastig verschillende soort is *Manis aurita*, door Hodgson in Nepal ontdekt. — De derde soort, die wederom van beide zoo even genoemde verschilt, is *Manis dallmanii*, van China.

Bij de overige soorten zonder buitengewoon verlengden staart is dit werktuig breed, en, gelijk het geheele overige ligchaam, zeer stevig. — Eene dezer, *Manis laticaudata*, wordt op het vasteland van Indië en op Ceylon aangetroffen. Hare schubben zijn nagenoeg geheel glad, en zij bereikt eene lengte van omstreeks vier voet. Dit dier houdt zich paarsgewijze in onderaardsche holen op, die eene lengte van ongeveer zeven voet hebben. Hierin werpt ook het wijfje hare jongen, eenmaal 's jaars, en twee tot drie in getal. Dit dier wordt zeer mak; het houdt zich over dag stil en rustig, daarentegen wordt het, met het vallen van den avond, zeer levendig. Het voedt zich vooral van mieren, en gebruikt zijn staart, waar het kan, als grijpwerktuig om zich vast te houden. — De tweede soort, *Manis temminckii*, wordt van Kafferland noordelijk tot Abyssinië aangetroffen. Zij heeft in het algemeen uiterlijke overeenkomst met de voorgaande; maar haar snuit is korter, de staart is dikker en stomper, de schubben zijn grooter, en hare middelrij loopt niet, gelijk bij de overige schubdieren, tot aan het einde van den staart door. Volgens Heuglin loopen de schubdieren slechts op de achterpooten, en dikwijls zonder op den staart te steunen, terwijl het ligchaam sterk voorover gekromd is, de voorpooten afwaarts hangen, en de klauwen dezer pooten naar binnen gekromd zijn. Dit dier wordt in de gevangenschap zeer mak en houdt het leven volkomen met tarwebrood en melk. Het wordt dikwijls zeer van ongedierte geplaaagd.



Het langgestaarte Schubbier. *Manis longicaudata*.

DE MIEREN-ETERS.

MYRMECOPHAGA.

De mieren-eters, aan welke men ook den naam geeft van Tamandua's, dien zij in Brazilië dragen, hebben, ten opzichte hunner bewerktuiging, veel overeenkomst met de schubdieren, die zij in de nieuwe wereld, als het ware, vertegenwoordigen. Gelijk de schubdieren, hebben de miereneters eenen verlengden en verdundden kop, zonder eenig spoor van tanden, eene kleine mondopening, en eene lange, wormvormige tong; maar hun geheel ligchaam is, in plaats van schubben, met haar bedekt; zij hebben eene, ofschoon kleine of tamelijk kleine oorschelp, en hunne voorpooten zijn van twee of vier, de achterpooten van vier of vijf teenen voorzien.



De groote Mieren-eter. *Myrmecophaga jubata*.

Dit is de grootste van alle mieren-eters, vermits hij eene lengte van vijf tot zes voeten bereikt. De staart heeft slechts de helft der lengte van het overige ligchaam, maar hij is van zoo lange haren voorzien, dat deze over zijn einde ter lengte van een voet heenreiken. De voorpooten zijn, ieder, van vier, de achterpooten van vijf teenen voorzien. De groote mieren-eter is grijsachtig van kleur, maar heeft eene breede zwarte, met wit gezoonde, schuinse streep over de schouders. Dit groote en vreemdsoortige dier wordt van Paraguay noordelijk tot aan het strand der Karabische zee aangetroffen, maar het is in de meeste bewoonde streken, door vervolgingen, zoo schaars geworden, dat het thans onder de zeldzaamheden behoort. De groote mieren-eter houdt zich in bosschen of grasvlakten op, waar hij een eenzaam leven leidt en niemand deert. Intusschen verdedigt hij zich geducht, wanneer hij aangevallen wordt, en schuwt zelfs de honden niet, die hij tusschen zijne voorpooten neemt en verwurgt, of met zijne stevige klauwen verscheurt. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in de onder den algemeenen naam van mieren bekende insecten, wier nesten

De staart is tamelijk lang, bij eene soort zeer ruig, bij de overigen daarentegen min of meer naakt, en een voortreffelijk werktuig tot het grijpen vormende. De nagels zijn zeer lang, stevig en gekromd. Hun stemgeluid bestaat, gelijk bij de overige mierdieren, in eene soort van gebrom, en nog laten zij dit slechts in toorn hooren.

De mieren-eters zijn tot het heete Zuid-Amerika aan deze zijde van het Andesgebergte beperkt. Zij houden zich in bosschen op. De meesten klimmen op boomen. Hun voedsel bestaat voornamelijk uit mieren en andere insecten. Zij zijn tamelijk langzaam in hunne bewegingen en vreedzaam van aard.

Er is slechts eene soort met eenen langen staart, die niet tot het klimmen dient, bekend. Dit is de groote Mieren-eter, *Myrmecophaga jubata*.

hij met zijne groote nagels omwroet, om alsdan voornoemde insecten op de bekende wijze met zijne tong te vangen. Het wijfje werpt jaarlijks slechts een jong, hetwelk zij op haren rug met zich draagt. De jongen vertoonen dikwijls neiging tot en hebben eenige geschiktheid in het klimmen, maar de ouden doen dit nooit. In de Goazana-taal, in Paraguay, draagt dit dier den naam van »Joeroemi», hetgeen »kleine hond» beteekent. Bij het loopen of in de rust steunen de voorpooten op den buitenkant der zool, en de lange nagels zijn tegen de zool gedrukt, gelijk dit bij de geslotene hand van den mensch plaats heeft. In Paraguay houdt hij zich in vlakke streken op, die met gras en enkele struiken begroeid zijn. Over dag zwerft hij op opene plaatsen in het rond, om zijn voedsel te gaan opzoeken. Zijne bewegingen zijn bedaar en langzaam; wanneer hij vervolgd wordt, valt hij wel in eene soort van galop, maar hij vordert hiernede zoo weinig, dat men hem gemakkelijk, stappende, kan inhalen. Het eenige jong, hetgeen het wijfje telkens werpt, blijft bij de moeder, totdat deze op nieuw moet werpen. In de gevangenschap wordt dit dier zeer mak. Het

slaapt alsdan gedurende den geheelen nacht en een gedeelte van den dag, op de zijde liggend en het ligchaam eenigzins zamengerold.

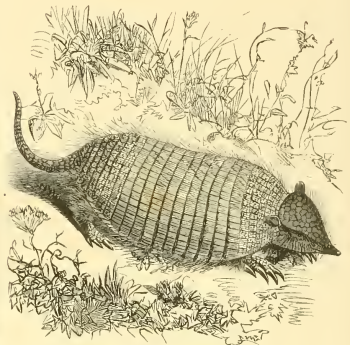
Bij andere mieren-eters is de staart naar achteren en van onderen met kort haar bedekt en dient als grijpwerktuig. Dit stelt deze dieren ook in staat, met behendigheid op boomen te klimmen. Zij bereiken ruim drie voet lengte, en hebben een gelijk getal teenen als de groote mieren-eter. Eene soort, *Myrmecophaga bivittata*, heeft den romp en van daar, aan weerszijde, eene streep boven de schouders, bruinzwart, de overige deelen vaal witachtig roestkleurig. Bij niet volwassene voorwerpen is laatstgenoemde kleur de heerschende, verniits het bruinzwart, ten minste aan den romp, eerst later te voorschijn komt. — De andere soort, *Myrmecophaga tamandua*, heeft veel overeenkomst met de voorgaande, maar hare ooren zijn langer en de haren van den romp zijn aan de buitenhelft licht van kleur. Deze dieren bewonen eenzame streken, die met boomen of struiken bedekt zijn, en houden zich gaarne langs den boschkaant op. Sontijds ontmoet men hen geheel in de nabijheid der menschelijke woningen. Men treft hen niet slechts op den grond, maar ook op boomen aan, die zij zeer behendig, ofschoon langzaam, weten te beklimmen. Zij gebruiken hunnen staart, zelfs bij het zitten op boomtakken, als grijpwerktuig. Zij voeden zich voornamelijk met de op boomen levende mierensoorten en hare maskers. Zij hebben, vooral wanneer zij toornig zijn, eene zeer sterke muskushucht bij zich, die den smaak van hun vleesch walgelijk maakt, ten minste voor de Europeanen, want de inboorlingen schijnen niets om deze lucht te geven. Het wijfje werpt slechts een jong jaarlijks, en draagt dit langen tijd met zich rond, waarbij het jong, als gewoonlijk, op den rug zit.

De laatste soort is de *kleine Mieren-eter*, *Myrmecophaga didactyla*. Zij wijkt in velerlei opzigt van al de voorgaande af, vooral door hare geringe grootte, haar wolachtig, zwart haar, en doordien elke voorpoot slechts van twee teenen voorzien is. In grootte evenaart zij ongeveer ons eekhoornje, en alle deelen van haar ligchaam, met uitzondering van eene naakte streep langs de onderzijde van het laatste derde van den staart, zijn digt met haar bekleed. Dit haar is grijsachtig geel, welke kleur echter, op de middellijn van den rug, door eene donkere streep afgebroken wordt. De kleine mieren-eter houdt zich uitsluitend in bosschen op en wordt derhalve niet zoo ver zuidelijk aange troffen als de overige soorten, aangezien er zuidelijk van Brazilië weinig boomgroei meer plaats heeft. Hij schijnt ook weinig op den grond te komen, verniits men hem steeds op boomen aantreft. Hij klimt zeer behendig met behulp van zijnen grijpstaart, ofschoon langzaam en voorzigtig. Hij leidt een eenzaam leven, en slechts in den tijd

der voortteling treft men het mannetje in gezelschap van zijn wijfje aan. Over dag slaapt dit dier, verscholen tusschen de takken en het gebladerte, weshalve het slechts toevallig waargenomen wordt. Met het vallen van den avond verlaat het zijn schuilplaats, om zijn voedsel te gaan opzoeken, hetgeen in mieren en soortgelijke insecten bestaat, die op boomen leven.

DE GORDELDIEREN.

DASYPUS.



Het Gordeldier met zes gordels. *Dasypus sexcinctus*.

De Gordeldieren zijn, behalve onder dezen naam, ook onder dien van „Tatoe” en „Armadillo” bekend. Zij hebben deze benaming verkregen, doordien hun romp tot aan den buik, de bovenzijde van den kop, en veelal ook de staart, in den regel bekleed zijn met een beenen pantser, hetwelk gewoonlijk uit eene soort van mosaïk, uit zeshoekige plaatjes gevormd, bestaat, en, ten einde de bewegingen van het dier gemakkelijk te maken, op het midden van het ligchaam en ook wel den staart, in een grooter of kleiner getal ringen of gordels verdeeld is. Zij wijken ook van de schubdieren en mieren-eters af, doordien hunne kaken steeds met tanden gewapend zijn: te weten kiezen, zeer verschillend in getal, volgens de soorten, en die de gedaante van eenvoudige stiftjes of platen zonder wortel hebben, terwijl er slechts bij eene soort snijtanden aanwezig zijn. Het ligchaam der gordeldieren is zeer breed en veelal van boven naar onderen afgeplat. Hun kop is min of meer driehoekig, en de eenigzins puntige snuit van middelmatige lengte. De oorschelp is min of meer in het oog vallend, ontbreekt intusschen bij

eene soort geheel en al. Zij hebben eene tamelijk lange en van voren puntige tong. De achterpooten zijn, ieder, met vijf, de voorpooten met vijf of vier teenen gewapend. Hun staart is kort of middelmatig van lengte. De grootte der gordeldieren is zeer verschillend volgens de soorten, verniets de grootste soort meer dan vier voet lengte bereikt, terwijl de kleinste niet grooter is dan eene mol.

De Gordeldieren behooren uitsluitend t'huis op het vasteland van Zuid-Amerika, en komen aldaar zuidelijk tot Patagonië voor. Zij slaan hun verblijf, hetzij in opene en vlakke, of in met struiken bedekte streken op, en worden ook langs de boschkanten aangetroffen. Zij leven in holen onder den grond, die zij zelf graven, maar in dier voege, dat elk voorwerp zijne eigene hopen bewoont. Dit belet intusschen niet, dat men deze dieren aan zekere plaatsen, als het wae, tot kleine koloniën vereenigd aantreft. Zij graven deze hopen dikwijls onder de nesten der zoogenaamde witte mieren, waardoor deze nesten instorten en zij hunne bewoners gemakkelijk kunnen vangen. Behalve deze, voeden zij zich ook van gewone mieren, allerlei andere insecten en wormen. Zij eten ook, voornamelijk in de evangenschap, het vleesch van kringen, voorondersteld dat die geheel in ontbinding overgegaan zijn, en versnaden evenmin zachte plantaardige stoffen. Hunne lichaamskrachten zijn groot. Zonder bepaald nachtdieren te zijn, houden zij zich over dag veelal schuil. Hunne bewegingen zijn tamelijk bedaald; intusschen loopen zij dikwijls met tamelijke snelheid. De heerschende kleur dezer dieren is grijs- of bruinachtig geel. Slechts eene soort kan haar ligchaam zamenrollen, gelijk de egels en schubdieren, bij gevaar, te doen pleegen.

De grootste van alle bekende soorten, en die hierin alle overigen aanmerkelijk overtreft, is het *Reuzen-gordeldier*, *Dasyppus gigas*. Het bereikt meer dan vier voet lengte, heeft, aan weërszijde van elke kaak omstreeks vier en twintig platte kiezen, en men ontwaart aan den romp twaalf bewegelijke gordels. Dit groote dier wordt, ofschoon in kleinen getale, in de meeste bosschen van het heete Zuid-Amerika aangetroffen. Het graaft zijne hopen gaarne onder de wortels van groote boomen, en deze hopen zijn dikwijls zoo ruim, dat er een varken zou kunnen inkruijen. Eene in Brazilië, Paraguay en Guyana vrij gewone soort, *Dasyppus 12cinctus*, die echter ook de bijnamen van »11cinctus», »tatuay» en »gymnurus» draagt, heeft elf tot twaalf gordelringen, vijf teenen aan elk der vier pooten, breede ooren, en bereikt ruim twee voet lengte.

Nog algemeener is *Dasyppus 9cinctus*, ook »peba» genoemd. Zij heeft de grootte der voorgaande soort, maar slechts vier teenen aan elken voorpoot; de gordels zijn ongeveer ten getale van negen, en de ooren zijn eenigzins verlengd en dus langer dan breed.

Dasyppus tricinctus, met slechts drie gordels, behoort onder de meer zeldzame soorten. Dit dier heeft vijf teenen aan elken der vier pooten, zeer breede en korte ooren, een lengte van ruim eenen voet.

Bij *Dasyppus seecinctus* zit de voorste der tanden van de bovenkaak in het tusschenkaaksbeen, en wordt uit dien hoofde als een snijand beschouwd. De romp en kop zijn breed en afgeplat, de ooren klein en smal; er zijn slechts vier teenen aan elken voorpoot aanwezig. Deze soort heeft zes gordels en bereikt nagenoeg twee voet lengte.

De kleinste soort, *Dasyppus truncatus*, veelal *Chlamyphorus* genoemd, heeft ongeveer de grootte eener mol, en leeft, als deze, grotendeels onder den grond. Haar pantser, ofschoon zeer stevig, is lederachtig en bestaat uit vierhoekige, op dwarsche banden of gordels geplaatste schildjes. De oorschelp ontbreekt geheel en al. De pooten zijn elk van vijf teenen voorzien, en men ontwaart aan weërszijde van elke kaak acht kiezen. De pantser is van achteren als afgehakt, en de staart zeer kort. Dit zonderlinge diertje bewoont Chili, en behoort onder de grootste zeldzaamheden. Men treft het in zand- of rotsachtige streken aan, voornamelijk aan plaatsen waar doornstruiken en cactus-planten groeijen. Het komt alleen bij nachttijd uit zijne onderaardsche hopen te voorschijn en verwijderd zich slechts op zeer korte afstanden daarvan. Daar het, in plaats van te loopen, met zijn ligchaam langs den grond schuift, zoo heeft het spoor van dit dier de gedaante van twee voren, veroorzaakt door het schuiven met de pooten. Ook zijne hopen zijn van buiten zeer kennelijk, doordien men aan weërszijde daarvan een hoop aarde ontwaart, die het dier bij het graven uitwerpt.

DE AARDVARKENS.

ORYCTEROPUS.

Er is eigenlijk slechts eene soort van aardvarken, *Orycteropus Capensis* genoemd, bekend. Het kan beschouwd worden als een gordeldier zonder gordels, dat is te zeggen, welks ligchaam bekleed is met eene gewone behaarde huid, en niet, gelijk bij de gordeldieren, grotendeels met een min of meer verhard en in grotere of kleinere vakken verdeeld pantser. Het geheele dier is zeer stevig van maaksel. De kop is zeer langwerpig, nagenoeg rolvormig en doet, door zijne gestalte, aan dien der miereneters denken, te meer daar ook de mondopening, gelijk bij deze dieren, klein is. De ooren zijn groot, tamelijk smal en bladvormig. De pooten zijn kort, dik en met groote, eenigzins hoefvormige en zeer weinig gekromde nagels gewapend. Men telt aan elken voorpoot vier, aan elken achterpoot vijf teenen. De

staart is aanmerkelijk korter dan de romp, en dik. Alle deelen van de huid zijn met stevige haren beledt, maar deze staan niet dicht en zijn op de bovendeelen veel korter dan op de onderdeelen en de pooten. Dit dier heeft eene lange, maar plat gedrukte tong. Het heeft goene andere tanden dan kiezen, en deze zijn, aan weerszijde der bovenkaak vijf tot acht, der onderkaak vier tot zes in getale: zij hebben eenigzins de gestalte van cylinders, bieden echter een geheel eigenaardig, bij geen ander dier voorkomend maaksel aan, doordien zij eene menigte fijne buizen vertoonen, die intusschen op de vlakke kroon digtgegroeid zijn. De kleur van de huid en haren is een grijsachtig geel, hetgeen op de pooten min of meer in het bruin of zwart overgaat.

Het aardvarken vertegenwoordigt de gordeldieren

in de Oude Wereld, en wel alleen in Afrika. Het komt in dit werelddeel noordelijk tot Senegambie en Nubië voor. De oneigenaardige naam van aardvarken werd aan dit dier verleend door de eerste Hollandse volkplanters aan de Kaap de Goede Hoop. Het bereikt tot vier voet en meer lengte, en weegt alsdan tot honderd pond. Het houdt zich bij voorkeur in opene vlakten op, en graaft aldaar, in harden, kleiachtigen grond, holen. Het ligt daarin gewoonlijk overdag verscholen, verlaat die echter tegen het vallen van den avond, ten einde zijn voedsel te gaan zoeken, hetgeen in mieren en witte mieren bestaat, en die het op gelijke wijze als de miereneters vangt. Daar het zeer schuw en voorzigtig is, gaat het dikwerf, met het ligchaam opgerigt, op de achterpooten zitten, ten einde in het rond te spieden, en mogelijken onraad te ontdekken.



Het gewone aardvarken. *Oryzoteropus Capensis.*

Zoodra het gevaar nadert, haast het zich naar zijn schuilplaats, waarbij het, door zijn ligchaam gestadig om te buitelen, als het ware, langs den grond gaat rollen. Indien het daarentegen te ver van zijn hol verwijderd is, om het te kunnen bereiken, tracht het aan zijne vervolgers te ontgaan, door zich onmiddellijk in den grond te graven, hetgeen, zelfs in den hardsten kleigrond, met buitengewone schielijkheid geschiedt. Het gebeurt dikwijls dat zijne veiligheid verzekerd is, wanneer het slechts heeft kunnen slagen van met

het voorgedeelte van het ligchaam in den grond te dringen, want er is alsdan geene kracht in staat, om het weder uit den grond te trekken. Indien men dit beproeft door middel van een zwaar touw, hetgeen door ossen getrokken wordt, zoo kan dit wel te weeg brengen het afstroopen der huid van het achtergedeelte des ligchaams, maar niet beletten, dat het dier voortgaat met graven en voor de ooggen van alle omstanders spoedig onder den grond verdwijnt.

DE WALDIËREN.

C E T E.

De Orde der Waldieren bevat al de zoogdieren, wier gestalte in het algemeen aan die der visschen doet denken, en wier staart in eene groote vin eindigt, die echter steeds eene horizontale en niet, gelijk bij de visschen, eene loodrechte rigting heeft. De soorten, welke tot deze orde der zoogdieren behooren, zijn onder de algemeene namen van walvisschen, dolfinen of bruinvisschen, narwal, potvisch of cachelot, en lamantijnen of dujong, bekend. Zij leven, behalve een klein getal van uitzonderingen, allen in de zee. De kleinsten bereiken nog altijd eene lengte van vijf tot zes voet, terwijl de grootsten alle overige dieren in grootte en gewigt overtreffen.

De waldieren zijn, behalve den vischachtigen vorm van hun ligchaam en hunne in het waterpas geplaatste staartvin, voornamelijk ook kennelijk aan het volslagen gebrek aan achterpooten, en doordien hunne voorpooten als volkomen bladvormige vinnen, zonder nagels, verschijnen. De verschillende, in de lengte van hun ligchaam liggende deelen, te weten kop, hals, romp en staart, gaan, gelijk bij de visschen, zonder eene duidelijke afcheiding, in elkander over, en zijn zeer gelijkvormig door eene dikke huid bekleed, die slechts zelden met enkele borstelachtige, meestal tot den snuit beperkte haren bezet is, en overgaat in eene, voornamelijk op den rug, zeer dikke laag van spek, die wederom op de spieren rust. De oogen dezer dieren zijn naar evenredigheid klein; de buitenste oogleden zijn slechts door eene huidplooi aangeduid, en een zoogenaamd binnen-ooglid komt alleen bij de Lamantijnen voor. De neusgaten doorboren den kop steeds op de middellijn zijner bovenvlakte, hetzij boven en achter de oogen, hetzij van voren op den snuit; zij vormen twee digt naast elkaar geplaatste, geheel of gedeeltelijk door een middelschot van elkaar gescheidene kanalen, die veelal door twee zamengesmolten kleppen van buiten gesloten kunnen worden, en vier gemeenschappelijke opening, in dit geval, eene halvemaanvormige gedaante heeft. De uitwendige ooring opening vertoont zich, aan weerszijde van den achterkop, als een, meestal buitengewoon klein gaatje, hetgeen men dikwerf slechts met de grootste moeite kan ontdekken, en het is nooit van eene oorshelp voorzien. De voorpooten hebben volkomen de gestalte van vinnen, doordien alle vingers en de overige beenderen dezer ledematen door het uitwendig huidbekleedsel tot een weinig beweegbaar geheel verbonden zijn. De achterpooten ontbreken ten

eenenmale en wel bij alle soorten zonder eenige uitzondering. Het bekken, dien tengevolge geheel overbodig zijnde, is slechts door een paar kleine, tusschen de spieren liggende, langwerpige beenderen vertegenwoordigd. Hun staart is in den regel zoo sterk zijdelings zamengedrukt, dat zijne boven- en onderlijnen min of meer scherp uitloopen, en hij is aan zijn einde van eene groote, in het waterpas liggende, veelal in twee lappen verdeelde vin voorzien. Er is bij vele soorten ook eene zoogenaamde rugvin aanwezig, die intusschen nooit door beenderen ondersteund wordt. De tepels liggen bij de Lamantijnen in den oksel der borstvinnen, bij de overige waldieren aan weerszijde der geslachtsdeelen. De tanden der waldieren zijn meestal gelijksoortig en kegelvormig; bij sommigen nemen die der zijden van de kaken volkomen de gedaante van kiezen aan; bij anderen zijn stoottanden aanwezig; en bij de walvisschen verdwijnen de tandjes, die slechts in het allereerste tijdperk der ongeborene jongen als kiemen te ontdekken zijn, worden echter, in de bovenkaak, vervangen door dwarsstaande hoornplaten. De beenderen zijn bij de Lamantijnen, hard en zwaar, bij de overige waldieren poreus en naar evenredigheid ligt; intusschen is hiervan steeds het rotsbeen uitgezonderd, hetgeen zeer hard is, dikke wanden heeft, en niet met de overige beenderen vergroeit. Er is bij deze dieren nooit een sleutelbeen aanwezig. De halswervels hebben dikwijls de gedaante van dunne schijven, die niet zelden onderling geheel of gedeeltelijk vergroeijen; opmerkenswaardig is het, dat er bij eenige Lamantijnen slechts zes halswervels aanwezig zijn. De staartwervels zijn, van onderen, in plaats van doorn-uitsteeksel, van losse, Vvormige beenderen voorzien. De maag vertoont vier, min of meer diep afgescheidene vakken.

De waldieren zijn over alle zeeën van den aardbol verspreid, en eenige soorten zijn bewoners van rivieren in de heete luchtstrekken gelegen. De eigenlijke waldieren voeden zich met kleine dieren; de Lamantijnen daarentegen met planten. Allen zijn voor den mensch nuttige, nooit schadelijke dieren. Zij worden veelal gezellig aangetroffen.

Slechts een klein getal soorten, en wel met name kleine dolfinen, zouden geschikt zijn, om levend in dierentuinen gehouden te worden.

De waldieren vormen twee zeer natuurlijke, door gewigtige en veelvuldige kenmerken streng van elkander gescheidene afdeelingen, te weten die der eigenlijke Waldieren en die der Lamantijnen.

DE EIGENLIJKE WALDIEREN.

De eigenlijke Waldieren bevatten alle soorten der orde, met uitzondering der Lamantijnen. Er behooren dus hiertoe de walvisschen en vinvisschen, de dolfinen, de narwal en potvisch. Zij doen door hunne gestalte veel meer aan de visschen denken dan de Lamantijnen, vooral doordien hun kop ongemerkt in den hals overgaat en niet afwaarts gebogen worden kan, en doordien hun snuit min of meer verlengd is. Hunne spuitgaten liggen, met uitzondering van den Cachelot, niet, gelijk bij de Lamantijnen, op den snuit, maar op het achterhoofd. De tepels zijn, in plaats van in den oksel der borstvinnen, onder den buik, aan weerszijde der geslachtsdeelen geplaatst. De tanden, wanneer deze niet ontbreken, of gelijk bij de walvisschen vervangen zijn door hoornplaten, zijn gelijkvormig, en nemen nooit de gedaante van kiezen aan. Zij hebben geene eigenlijke oogleden en hunne beenderen zijn poreus en ligt. De zijdelingsche symmetrie van den schedel is, vooral bij de spuitgaten, dikwijls veel meer in het oog vallend dan bij de overige dieren. Het voedsel der eigenlijke waldieren bestaat uit allerlei, voor hunne grootte, zeer kleine waterdieren, voornamelijk weekdieren of ook haringen of andere kleine visschen.

Men kent slechts twee in het zoete water levende soorten: de eene in den Ganges, de tweede in de Amazonen-rivier; al de overigen houden zich in de zee op; intusschen gebeurt het wel eens, dat sommige kleine soorten van dolfinen in het zoete water geraken, en daarin, indien zij niet in zee terug kunnen, bij geschikt voedsel, even goed als in zee blijven leven. Het is vooral bij de groote soorten der eigenlijke waldieren, dat men het zoogenaamde waterspuiten of blazen heeft waargenomen. Dit verschijnsel is een gevolg van het uitademen der lucht uit de longen door de neusgaten, weshalve deze ook spuitgaten genoemd worden, en is min of meer duidelijk, naarmate de voorwerpen groot zijn en de adem derhalve met eene grootere hoeveelheid vocht- of slijndeelen bezwangerd is, of naarmate de neusgaten zich, bij het uitademen boven of onder het water bevinden, in welk laatst geval ook het water, hetgeen zich boven de neusgaten bevindt, dampvormig in de hoogte gedreven wordt. De straal van waterdamp, die alsdan uitgestooten wordt, is, vooral in koude streken, zeer duidelijk zichtbaar en bereikt de hoogte van eenige ellen.

De eigenlijke waldieren vormen twee groote geslachten, voor welke men de algemeene namen van walvisschen en dolfinen aannemen kan.

DE WALVISSCHEN. BALAENAE.

Deze dieren zijn ten eenenmale van de overige waldieren onderscheiden, doordien de tanden, die

slechts zeer onvolkomen en in den allereersten staat van het leven der ongeboren jongen aanwezig zijn, vervolgens voor altijd vervangen worden door grootte, dwars geplaatste, langs hinnenbinnenrand vezelachtige, slechts aan de bovenkaak aanwezige en daaraan door middel eener witte zelfstandigheid bevestigde hoornplaten, welke balein genoemd worden. De onderkaken zijn geheel en al ongewapend. De spuitgaten dezer dieren zijn niet van kleppen voorzien en kunnen derhalve niet gesloten worden, maar hun middelschot loopt door tot aan hun einde. De walvisschen zijn de grootste van alle bekende dieren en worden uitsluitend in de zee aangetroffen. Zij zijn over alle zeeën van den aardbol verspreid. De natuurkundigen hebben eene menigte soorten dezer dieren beschreven, vooral in de nieuwere tijden, en deze in een tal ondergeslachten en familiën verdeeld, vermits nagenoeg elke dezer, zoo als het schijnt, grootendeels ingebeeldde soorten in een eigen geslacht gebracht werd. Vele dezer berusten intusschen slechts op de beschouwing van enkele deelen van het geraamte, waarbij allerlei toevallige verschijnselen voor soort-kenmerken aangevoerd werden. Wij zullen ons, in onze optelling der soorten tot degenen bepalen, die op wezenlijke kenmerken berustende, als standvastig onderling verschillend aangenomen kunnen worden.

Men kan de walvisschen in twee ondergeslachten verdeelen, te weten, dat der eigenlijke walvisschen en dat der vinvisschen.

DE EIGENLIJKE WALVISSCHEN. BALAENA.

De eigenlijke walvisschen onderscheiden zich van de overige walvisschen, vinvisschen genoemd, door het volslagen gebrek eener rugvin. Zij hebben bovendien veel langere baarden, zijn veel steviger van maaksel, veel zwaarder, en hun ligchaam heeft veel meer omvang, ofschoon zij onderdoen in lengte voor sommige vinvisschen. Deze lengte gaat niet boven vijftig of zestig voet.

Men kent met zekerheid slechts twee soorten van walvisschen, van welke de eene de noordelijke zeeën der koude gewesten niet schijnt te verlaten, terwijl de andere soort de zuidelijke zeeën der koude gewesten bewoont, maar in den stillen oceaan tamelijk ver naar het noorden voorkomt.

De soort van de zeeën der koude gewesten van het noordelijk halfrond is de *gewone walvisch*, *Balaena mysticetus*. Zij is kennelijk aan hare buitengewoon groote baarden, van welke de middelsten, bij oude voorwerpen, ruim twaalf voet lengte bereiken, en aan haren buitengewoon grooten kop, die tusschen de heft en een derde der geheele lengte van het

dier inneemt. De doorsnede van den romp in het midden bedraagt een vierde of een vijfde van deze geheele lengte. De walvisch is zwart van kleur, hetgeen intusschen op de onderdeelen in wit overgaat. Hij voedt zich met allerlei ongewervelde zeedieren, zoo als weekdieren en kwalen, maar bovenal van eene soort van weekdieren, *Clione borealis* genoemd; daar deze echter zoo klein zijn, dat zij nauwelijks de grootte van den vinger van een kind bereiken, zoo heeft hij er dagelijks vele duizenden tot zijn onderhoud noodig. Deze diertjes worden dan ook in de IJsee in zoo ontelbare menigte aangetroffen, dat het water in vele streken daarvan geheel groen- of zwartachtig gekleurd is, en deze streken zijn zoo uitgebreid, dat zij omstreeks een vierde gedeelte der geheele IJsee innemen. Het gezigt en gehoor van den walvisch zijn scherp, vooral zoolang hij zich onder het water bevindt. Hij kan meer dan een uur in de diepte der wateren vertoeven, zonder adem te komen halen aan de oppervlakte. Het wijfje brengt meestal telkens slechts een jong ter wereld, hetgeen bij de geboorte eene lengte van ongeveer elf voet heeft, en voor hetwelk de moeder zeer veel liefde toont.

De walvischvangers hebben aan dit dier, veelal volgens de streken, welke het bewoont, verschillende namen gegeven: b.v. dien van Noordkaper aan de walvissen, die men bij de noordelijkste Kaap van Europa, te weten de noordelijke punt van Noorwegen, ging vangen. Ofschoon zij over de geheele noordelijke IJsee verspreid zijn, worden zij, in den zomer ten minste, slechts op zekere, bepaalde plaatsen aangetroffen, en deze worden door de walvischvangers »walvisch-gronden», in navolging van het Engelsche »whaling-ground» genoemd. Eene zoodanige streek bevindt zich onder anderen in de zee tusschen Groenland en Island. De Engelschen en Amerikanen noemen den walvisch »right whale», maar de walvischvangers van laatstgenoemd volk begrijpen onder dezen naam ook de walvissen die zij aan de kusten van Californië gaan vangen, en die hoogst waarschijnlijk tot de soort der zeeën van Japan, en derhalve tot de zuidelijke soort behooren.

De waarde van traan en balein, die een oude walvisch oplevert, werd nog in het eerste vierde dezer eeuw ongeveer op vier- tot zesduizend gulden berekend. Thans, daar deze artikelen in prijs zeer gerezen zijn, bedraagt deze waarde het dubbele en meer.

De noordsche walvischvangst werd in vroegere tijden door de Nederlanders op eene zeer groote schaal gedreven; getuige hiervan zijn de talrijke onderkaken van walvissen, welke op onze weilanden, als wrijfpalen voor het rundvee, in den grond geplant werden, en die, eeuwen lang, wind en weder trotseeren. Thans is die vangst, die van Mei tot October duurt, bij ons geheel in verval, en wordt nagenoeg alleen nog door Engelschen, Amerikanen en Deenen, en wel

veelal nog in verband met het slaan van robben, uitgeoefend. De gewone, oude wijze van walvischvangst werd tot nog toe nooit op de vinvisschen toegepast, omdat deze te vlug zijn, moeilijker verkregen worden, minder traan en slechts kort balein opleveren. Daarentegen heeft men, sedert eenige jaren, een geheel nieuw, zeer vernuftig uitgedacht en buitengewoon doelmatig stelsel voor de vangst van vinvisschen, en wel met zeer gunstig gevolg, in toepassing gebracht, zooals het blijken zal uit de beschrijving, die wij daarvan zullen geven bij die der vinvisschen.

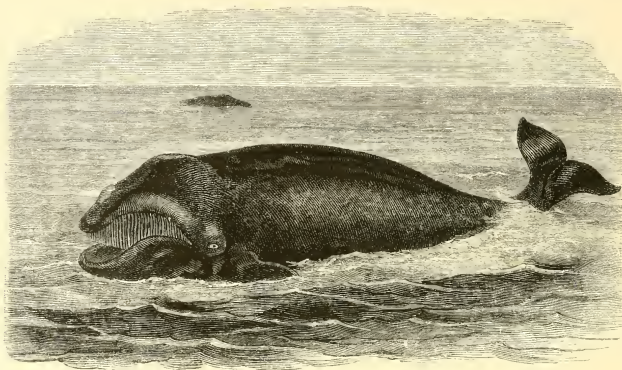
Bij de oude of gewone walvischvangst begeven zich de zeilschepen, die bepaaldelijk voor dit doel uitgerust worden, naar de streken, waar men den walvisch in het goede jaargetijde gewoonlijk aantreft. Aldaar gekomen, spiedt men in het rond, tot dat men een dezer reusachtige dieren ontdekt. Zoodra dit plaats heeft, begeven zich de noodige manschappen aan boord der sloepen, van welke elk schip zes of zeven met zich voert, en roeien, zooveel mogelijk gedruisch vermijdende, op het dier toe. Genoegzaam genaderd zijnde, wordt het bekende werktuig, de harpoen, in den visch geworpen, die, getroffen zijnde, onmiddellijk in de diepte wegduikt. Het touw, hetwelk aan den harpoen bevestigd is en welks lengte tot vier duizend voet bedraagt, rolt, ten gevolge van het schielijke duiken van den visch, met eene zoodanige snelheid over het boord der sloep, dat deze in brand zou vliegen, indien het niet nat gehouden werd. Dit lange touw is intusschen meestal niet toereikende en moet er in dit geval een tweede, ja een derde touw van andere sloepen daaraan bevestigd worden, alvorens de visch weder boven water komt. Dit geschied zijnde, wordt hij op nieuw geharponneerd; hetgeen ten gevolge heeft dat de visch wederom wegduikt. Intusschen blijft hij nu veel minder langen tijd onder water, en raakt eindelijk zoo uitgeput, dat hij niet meer kan duiken en met lausensteken afgemaakt worden kan. Het doode dier wordt vervolgens aan de eene zijde van het schip met touwen bevestigd, en het karkas, nadat spek en baarden afgesneden zijn, aan de golven overgelaten. Het spreekt van zelf, dat dit afsnijden der bruikbare deelen, van een glibberig en door de golven heen en weder geslingerd dier, ofschoon het zeer stelselmatig bedreven wordt, een zeer moeilijk en zelfs gevaarlijk werk is, en dat daarbij veel verloren gaat, onder anderen al de traan, die in de beenderen zit. Intusschen is de vangst van een walvisch toereikende, om de kosten, hiertoe vereischt, te dekken, en beschouwt men het als een buitenkans, wanneer een schip, in een seizoen, meer dan een visch vangt, vermits het aldan overvol geladen, en de winst zeer aanzienlijk is.

De tweede soort is de zoogenaamde *zuidelijke walvisch*, *Balaena Australis*. Zij bereikt slechts zelden de grootte van den gewonen walvisch, en voorwerpen van vijftig voet lengte worden in den regel als een zeer

goede buit beschouwd. Zijn kop is naar evenredigheid veel kleiner, en neemt slechts een vierde der geheele lengte van het dier in. Vervolgens is zijn snuit veel sterker gekromd, de baarden zijn een derde korter, het wit is tot den buik beperkt, maar de borstvinnen zijn grooter en puntiger.

De zuidelijke walvisch vertegenwoordigt den gewonen walvisch in de koude zeeën van het zuidelijk halfrond, maar hij wordt in den Stillen Oceaan veel verder noordelijk aangetroffen dan in de Atlantische Zee, vernits hij tot aan de kusten van Japan voorkomt. De wijfjes begeven zich, in het goede seizoen, dus

gedurende onze wintermaanden, aan de kusten, onder anderen aan die van de Kaap de Goede Hoop, ten einde hare jongen te werpen, en het is alsdan, dat aan deze plaatsen de vangst dezer dieren door de aldaar wonende Europeanen geregeld nitgeoeffend wordt. Echter verloopt ook deze vangst, door het schuwmaken of verminderen dezer walvisschen. Aan de kusten van Nieuw-Zeeland, die zij eveneens gedurende den werptijd naderen, maken Engelsche en vooral Amerikaansche schepen, te gelijk met de vangst van den cachelot, jacht op den zuidelijken walvisch.



De zuidelijke Walvisch. *Balæna Australis.*

DE VINVISSCHEN. BALAENOPTERA.

De vinvisschen kunnen op het eerste gezigt worden onderscheiden van de eigenlijke walvisschen, hetzij door de aanwezigheid eener, naar evenredigheid tamelijk kleine vetvin, welke op het achtergedeelte van den rug, bij of voor het begin van den staart, geplaatst is, hetzij door de talrijke diepe huidplooiën, welke zich, langs de onderzijde, van de kin en den mondhoek tot aan den navel uitstreken. Zij zijn bovendien veel ranker van gestalte dan de eigenlijke walvisschen, hunne baarden zijn veel korter, en zij voeden zich met visschen, voornamelijk met haringen. Sommige soorten zijn aanmerkelijk grooter dan de eigenlijke walvisschen, vernits zij eene lengte van ruim honderd voet bereiken, en derhalve de grootste van alle bekende dieren zijn. Daar zij echter veel minder spek hebben dan de eigenlijke walvisschen, daar hunne baarden zeer kort zijn, en hunne vlugheid de vangst moeilijk maakt, zoo wordt er in den regel geene jacht op deze dieren gemaakt. Slechts in de

allernieuwste tijden heeft men een stelsel van vangst uitgevonden, hetgeen, voorloopig op de vinvisschen toegepast, verrassende uitkomsten opgeleverd heeft. Door een eigenaardigen samenloop van omstandigheden werd een onzer Nederlandsche zeelieden, de Kapitein Bottemanne, met deze Amerikaansche uitvinding op Island bekend; de vangst werd door hem zelve verscheidene jaren aldaar met goed gevolg nitgeoeffend, en zijne verslagen hieromtrent vonden in ons land zoo veel bijval, dat deze vangst van nu af door Nederlanders op eenen goed geregelden voet kan worden bedreven. Voornoemde wel onderrigte, met de zaak en de natuurlijke historie der walvisschen goed bekende, en met ijver en liefde voor de onderneming bezielde zeevaarder heeft mij, op mijn verzoek, de volgende mededeelingen omtrent deze vangst doen toekomen.

»Het verschil tusschen de vroegere wijze van walvischvangen en de sedert korte jaren door kapitein Roys van Amerika (dezelfde, die in 1838 de Beringstraat-visscherij opende) in praktijk gebragte, bestaat hoofdzakelijk daarin, dat de walvisch bijna

onmiddellijk na het harpoenceren gedood wordt: terwijl het afsnijden van spek enz (flensing process der Amerikanen) ook aanmerkelijk van de vroeger bij ons gebruikelijke wijze onderscheiden is.

»De omstandigheden, dat de gewone walvisch te zeldzaam en te schuw geworden was, en dus ongemakkelijk en slechts in kleinen getale kan worden verkregen: dat daarentegen eene groote menigte vinvisschen in alle zeeën aanwezig zijn, die men om hunne groote snelheid niet wist te bemeesteren, waren de aanleidende oorzaken, die kapitein Roys tot de uitvinding van den thans door hem bevestigd wordenden harpoen bragten.

»De voorwaarden, die hij zich stelde en waaraan voldaan moest worden, waren: een harpoen te bedenken, die men op grooteren afstand kon werpen, dan den gewonen harpoen, en die de kracht om te dooden in zich zelve bevatte en dit in den kortst mogelijken tijd deed.

»Deze nieuwe harpoen bestaat uit een te zamen gebogen ijzeren stang, wier uiteinden in een stuk ijzer, hetgeen tevens van vier weêrhaken voorzien is, bevestigd zijn; op dit stuk, hetgeen harpoenhoofd genaamd wordt, is eene krachtige en zeer snel ontvlammende vuurpijl geschroefd, die wederom op zijne beurt, de harpoenpunt draagt: deze harpoenpunt is hol, gevuld met kruid, ten einde als bom dienst te doen, en is hermetisch aan den pijl bevestigd, om het nat worden der lont te voorkomen, hetgeen het springen der bom zou beletten; de lont zelf komt in de besloten ruimte tusschen den vuurpijl en de bom uit, en stelt de vereeniging tusschen beiden daar. Om den gebogen ijzeren stang is eindelijk een beweegbare schalm aangebragt, waarin de lijn bevestigd wordt. Zoodra men gebruik wil maken van dezen harpoen, wordt het geheele toestel in eene buis (het zoogenaamde geweer) geschoven, welke door een scherm omringd is, dat den harpoenier voor het uitstroomende vuur des pijls beveiligd; in dit scherm bevindt zich eene klep, waarin het vizier is aangebragt, hetgeen, met de vizierkorrel op het vooreind der buis, de rigtingslijn uitmaakt; juist achter het scherm, ter regterzijde der buis, is eindelijk de toestel geplaatst, waarmede men den vuurpijl doet ontbranden.

»Het gedeelte der buis, hetgeen zich aan de voorzijde van het scherm bevindt, heeft van onder en boven eene sleuf, wier bestemming is, het uit den pijl stroomende vuur te doen ontsnappen. De onderste sleuf dient tevens om de schalm, waarin de lijn bevestigd is, tot aan het scherm door te laten, terwijl het door de bovenste sleuf ontsnappende vuur de vizierklep sluit.

»Het gereedmaken tot de vangst, het neêrvieren der sloepen, het volgen van den visch, enz., kortom alle voorloopige bedrijven voor de vangst bieden geen noemenswaardig verschil aan met hetgeen

hieromtrent vroeger in gebruik was. Er ontstaat eerst een belangrijk verschil op het oogeblik, dat men eene gewenschte positie bereikt heeft en in verwachting is, van het dier op honderd voeten afstand of daaromtrent te zullen zien rijzen, als wanneer het geweer met den daarin geschoven harpoen door den harpoenier op den regterschouder genomen wordt. Komt de walvisch nu op of binnen den genoemden afstand boven water, dan rigt de harpoenier het geweer op hem, en doet den pijl ontbranden, waarop, bijna oogenblikkelijk de harpoen in het dier gedreven wordt. Weinige seconden daarna springt nu de bom, en zoo dit slechts ergens in de ingevanden of onder den ruggestregng plaats vindt, is de visch meestal oogenblikkelijk gedood of zoodanig verlamd, dat hij bijna zonder moeite of gevaar in korten tijd afgeemaakt kan worden.

»Na den dood van het dier wordt het, even als bij de vroegere vangst, met het staarteinde vooruit, langs de zijde van het schip genomen, en de zoogenaamde flensing begint met een kottingsrop om die borstvin te slaan, welke boven water is, terwijl de strop zelf aan een zwaar takel bevestigd is, hetgeen opgehieschen wordt. Dit gedaan zijnde, gaat de insnijding even als bij de oude manier geregeld door, alleen met dit verschil, dat het spek er spiraalsgewijze afgesneden wordt en niet, zoo als vroeger, van voren naar achteren, en dat de schedel, bij de oogen afgekapt en gezamenlijk met het daaraangebelevene balein op het dek gehieschen wordt.

»In het zoogenaamde afmaken, dat is de groote lappen spek in kleinere stukken te snijden, van huid en vleesch outdoen en in de vaten te bergen, bestaat ook eenig verschil met de vroeger in gebruik zijnde manier. Het spek wordt namelijk in stukken van omtrent een voet lengte en een derde voet breedte gesneden, vervolgens door middel van eene machine zoodanig gekerfd, dat het geheel in dunne stukjes verdeeld is, die nog even aan elkander vast langen, terwijl de huid er niet afgenomen wordt; ten laatste worden deze stukjes, in plaats van in vaten geborgen, dadelijk in potten gedaan en er de traan oogenblikkelijk uit gekookt. Zoodra nu deze eenigzins afgekoeld is, worden er de vaten mede, in plaats van met het spek, gevuld, zoodat bij de tehuiskomst de lading dadelijk aan de markt gebragt kan worden.

»De op deze wijze verkregen traan is lichter van kleur en heeft niet den onaangename reuk van die, welke door verrotting verkregen wordt. Nog beter is het den traan door middel van stoom uit versch spek te bereiden, vernuits hij alsdan bijna kleurloos en geheel reukeloos is: laatstgenoemde wijze is, zoo ik vernoen, nog door niemand anders in toepassing gebragt als door de kapiteins Roys en Lilliendahl.

Omtrent het getal der soorten van vinvisschen heerscht bij de natuurkundigen een nog grooter verschil van meening dan omtrent de soorten van eigenlijke

walvisschen. Bij eene nauwgezette beschouwing der bouwstoffen, waarop deze soorten berusten, blijkt het intusschen, dat het, bij onze tegenwoordige kennis, moeilijk valt, meer dan drie soorten naauwkeurig te onderscheiden en dat, indien er eene vierde bestaat, deze in eenen hoogen graad vermaagschapt is met eene der drie anderen, die overigens zeer scherpe kenmerken vertoonen.

De meest in het oog vallende soort is de *langarmige vinvisch*, *Balaenoptera longimana*, door sommige schrijvers ook onder den soortnaam van »boops" aangevoerd. Zij is veel steviger van maaksel dan de overige vinvisschen, de kop is naar evenredigheid grooter en zwaarder, de rugvin staat veel verder naar voren en heeft eene onregelmatige gestalte, de zijden van den snuit zijn van groote knobbels voorzien uit welke enkele stevige haren te voorschijn treden, en zij onderscheidt zich bovenal van de overige soorten door hare buitengewoon ontwikkelde borstvinnen, die in lengte bijkans een derde der lengte van het geheele dier innemen en vier achterrand dikwijls zeer ongelijk en als van insneden voorzien is. Hare kleur is eentonig zwart, hetgeen op de onderdeelen met wit gemarmerd is, of in wit overgaat. Hare huid is geregeld met eene menigte schelpkreeften (*Coronula*) bedekt, die zich bij voorkeur aan deze soort vasthechten. Zij bereikt ruim vijftig voet lengte, en heeft veertien paar ribben en in het geheel ongeveer drie en vijftig wervels, waarvan er een en twintig tot den staart behooren. De Engelschen noemen deze soort »Hunchback" de Anglo-Amerikanen »Humpback." Zij schijnt over alle zeeën van den aardbol verspreid te zijn, werd behalve in het zuidelijke halfrond zoowel aan de kusten van Groenland als aan die van Japan aangetroffen, en verdwalt somtijds zelfs aan de noordelijke kusten van Duitschland.

De tweede soort is de *kleine vinvisch*, *Balaena rostrata*. Zij is uiterlijk zeer kennelijk doordien hare borstvinnen niet, gelijk bij alle overige soorten, op hare bovenzijde geheel zwart, maar aldaar aan de groote helft van het vrije gedeelte wit zijn. Zij onderscheidt zich bovendien van alle overige soorten door het geringe getal wervels en ribben, zijnde de eersten slechts negen en veertig in getal, terwijl er in het geheel niet meer dan elf paar ribben aanwezig zijn. Vervolgens is zij veel kleiner dan eenige andere soort van walvisschen in het algemeen, vernuims zij niet veel meer dan dertig voet lengte bereikt, en de wijfjes reeds jongen ter wereld brengen, wanneer zij eene grootte van ongeveer achtien voet bereikt hebben, terwijl de voldragene jongen der overige soorten deze lengte reeds bij hunne geboorte vertoonen. De rugvin van den kleinen vinvisch is tegenover de geslachtsdelen geplaatst. De borstvinnen staan ongeveer aan het zevende, en van den oksel gemeten, aan het negende gedeelte der geheele lengte van het dier gelijk. De baarden vertoonen veelal meer

wit dan die der overige soorten; maar de kenmerken aan de kleur dezer deelen ontleend, zijn van geen belang, vernuims zij allerlei toevallige verscheidenheden aanbieden, en er, volgens den Kapitein Bottemanne, bij de gewone soort, dan eens geheel zwarte, dan wederom zwart met wit gestreepte of geheel witte baarden voorkomen, en al deze afwijkingen niet zelden bij een en hetzelfde voorwerp waargenomen worden; kortom, dat deze kenmerken evenmin standvastig zijn als dat, ontleend aan den vorm dezer baarden, die, volgens voornoemde walvischvanger eveneens allerlei toevallige afwijkingen aanbieden. De kleine vinvisch werd tot nog toe slechts in de zeeën, tusschen Groenland en Skandinavië gelegen, aangetroffen. Hij schijnt gedurende den tijd der voortteeling regelmatig de kusten van Noorwegen te bezoeken, verdwalt ook aan de overige kusten van Noordelijk Europa en werd zelfs aan onze kusten waargenomen.

De derde soort is de *gewone vinvisch*, *Balaenoptera physalus*. Zij heeft kortere borstvinnen dan de beide overige soorten, vijftien paar ribben, in het geheel vier en zestig wervels, de rugvin is tegenover den aars geplaatst, zij bereikt tot honderd voet lengte, en is dus het grootste van alle dieren. Zij schijnt in alle zeeën des aardbolsvoor te komen. De Engelsche walvischvangers noemen haar »Razorback," de Amerikaanse »Sulphur-Bottom," de Isländers »Steppireydr." Intusschen bedienen zich nog de Amerikaanse en Engelsche walvischvangers van den naam van »finback", laatstgenoemde ook eenvoudig van dien van »finner," om voorwerpen te bestempelen, die, volgens hun zeggen, donkerder van kleur zijn, eenigzins langere borstvinnen hebben, en bij welke de rugvin een weinig meer naar voren geplaatst zijn moet. Opmerkenswaardig is het echter, dat deze walvischvangers hun »finback" of »finner" slechts uit overlevering schijnen te kennen, en dat alle vinvisschen die zij vangen, steeds tot de gewone soort behooren. Hoe men ook over dezen »finback" moge denken, stellig is het, dat uiterlijk weinig of niet verschillende voorwerpen van den gewonen vinvisch, de eenen het wervelgedeelte der eerste rib, volgens de breedste doorsnede, in twee gedeeltes hebben, en dat dit zelfs bij het geheel oude voorwerpen het geval is, terwijl dit gedeelte bij anderen, zelfs bij ongeborne voorwerpen, gene spoor van scheiding toont. Men wil ook opgemerkt hebben dat de snuit bij de voorwerpen met eene gespletene eerste rib een weinig meer gekromd en meer afgeplat is, dat er verschil bestaat in den vorm der wervels enz. Wij laten al deze vragen in het midden, totdat het bewezen is, in hoever ook hier, gelijk dit met alle overige deelen dezer dieren, op eene groote schaal plaats heeft, afwijkingen volgens de voorwerpen of de sexe voorkomen.

D E D O L F I J N E N .

D E L P H I N I .

Men kan onder dezen naam alle eigenlijke waldieren zamenvatten, wier kaken, in plaats van baarden, van tanden voorzien zijn, en wier spuitgaten van buiten door twee zamengesmolten kleppen gesloten kunnen worden. Deze afdeeling is talrijk aan soorten, die onderling veelal allerlei merkwaardige afwijkingen aanbieden. Zij bevat, behalve degenen, die men met den algemeenen naam van Dolfijnen of bruinvischen bestempelt, ook den Narwal en Cachelot of potvisch. Men kan haar dientengevolge in de drie volgende hoofdgeslachten splitsen.

D E B R U I N V I S S C H E N . D E L P H I N U S .

Dit hoofdgeslacht behelst alle soorten van Dolfijnen, wier kaken met gelijksortige tanden gewapend zijn, die echter bij eenige soorten meerendeels en reeds in vroegeren leeftijd uitvallen. Bij de meeste soorten is eene rugvin aanwezig. Zij zijn over alle zeeën van den aardbol verspreid, en eenigen houden zich zelfs in rivieren op, te weten: eene soort in den Ganges, eene andere in de Amazonen-rivier.

Sommige soorten hebben een min of meer verlengden snuit en min of meer talrijke, puntige tanden. Zij bereiken gewoonlijk eene lengte van zes tot acht voet. Hiertoe behoort de *gewone Dolfijn*, *Delphinus delphis*. Hij is voornamelijk gekenmerkt, doordien zijn gehemelte aan weerszijde voorzien is van eene diepe vore, waardoor langs de middellijn van dit beenen gedeelte, eene verhevene lijst ontstaat. De snuit is merkelyk langer dan het overige gedeelte van den kop, en behalve aan hare hoekig uitlopende punt, nagenoeg van gelijke breedte. Men ontwaart aan weerszijde van elke kaak vier en veertig tot vijftig geheel gelijkvormige tanden, ten gevolge waarvan het geheele getal tanden van honderd en zeventig tot twee honderd beloopt. De gewone dolfijn bereikt eene lengte van ongeveer zes tot zeven voet. Hij is rank van gestalte; de rugvin is in het midden der bovenlijn van het ligchaam geplaatst en tamelyk groot, vermits zij in grootte een vlegel der staartvin evenaart; maar de borstvinnen zijn naar evenredigheid klein. De hoofdkleur is, gelijk bij de meeste eigenlijke waldieren, een fraai en, gedurende het leven, in alle kleuren van den regenboog spelend zwart, maar de buik is lichter, en men ontwaart aan de keel eene groote witte vlek, van welke zich aan weerszijde eene, den wortel der borstvin omsnoemende, streep uitstrekt. Het schijnt, dat de gewone dolfijn in de

meeste zeeën der heete en gematigde luchtstreken aangetroffen wordt. Men heeft, ten minste, in de verschillende Museums, schedels dezer soort afkomstig uit Australië, Zuid-Afrika, de Oostkust van Noord-Amerika, de Middellandsche Zee en de Westkusten van Europa. Zij schijnt daarentegen slechts zelden in de Noordzee te verdwalen, en nooit in de Oostzee te komen. Zij is levendig in hare bewegingen, leeft gezellig en voedt zich voornamelyk met visschen, krabben en inktvisschen. De oude schrijvers maken dikwijls gewag van den dolfijn, en schreven hem gevoel voor de muziek toe, zooals het onder anderen uit het bekende verhaal van Arion blijkt. Eene geheel andere soort, *Delphinus longirostris*, die vooral in de Zuidelyk Afrika bespoelende zeeën gevangen wordt, maar van hier tot Oost-Indië en Japan voorkomt, heeft in het algemeen overeenkomst met den gewonen dolfijn, maar zij is nog ranker van gestalte, haar snuit is langer en aan weerszijde van elke kaak van vijf en vijftig tot zestig tanden voorzien, doch de voren aan het gehemelte ontbreken. Bij *Delphinus Blainvillii*, van de Zuidwestkust van Zuid-Amerika, is de snuit langer, ranker en smaller dan bij eenige andere soort, en hij heeft meer dan zestig tanden aan weerszijde van elke kaak.

Bij sommige soorten is de snuit niet zoo plotseling versmald, als bij de hier boven aangevoerde, en het getal harer tanden minder groot. Verscheidene dezer worden in de Noordzee aangetroffen. De meest algemeene is *Delphinus acutus* of »Schrichtii." Hij wordt vooral aan de kusten van Noorwegen en der Für-eilanden gevangen, en heeft aan weerszijde van elke kaak ongeveer vijf en dertig tanden. De zijden van het dier zijn wit. Hij bezoekt in den zomer vooral de kusten van Noorwegen, waar er somtijds duizend en meer voorwerpen te gelijker tijd gevangen worden, en waar hij onder de namen van »Springer" en »Huidskiaeving" bekend is. Men onderscheidt hiervan een dolfijn met witten bek, onder den naam van *Delphinus albirostris*; hij werd aan de kusten van Engeland en België waargenomen. In de Indische zee heeft men eene soort zonder rugvin, *Delphinus leucorhamphos*. Zij is ook door hare witte kleur opmerkelyk, die slechts op den rug door eene groote, zwarte zadelvlek afgebroken wordt. Aan deze soorten sluit zich ook aan de *Dolphijs van de Amazonen-rivier*, *Delphinus Geoffroyi*, ook »Inix" genoemd. Hij wjkt intusschen van de overigen in verscheidene opzigten en op eene zeer in het oog vallende wijze af. Zijne rugvin is namelyk zeer laag en vormt eigenlyk slechts eene soort van kiel, de borstvinnen zijn daarentegen zeer groot; de tanden, drie en dertig in getal aan weerszijde van elke kaak, zijn van elkaar kruislings doorsnijdende voren voorzien, en de achtersten vertoonen bovendien, aan de binnenzijde van hunnen wortel, eene

aanmerkelijken, afgeronden knobbel. Dit dier wordt in de Amazonen-rivier en hare talrijke takken tot in het hoogland van Bolivia aangetroffen en schijnt niet in de zee voor te komen.

De tweede, zooals het schijnt, tot het zoete water beperkte soort is de *Dolpfijn van den Ganges*, *Delphinus Gangeticus*, ook »Platanista" genoemd. Zij heeft eene kleine rugvin, de borstvinnen daarentegen zijn breed en aan het einde als afgehaakt. Haar verlengde snuit is smaller dan bij eenige andere soort, aan den wortel zelfs een weinig smaller dan naar voren, een weinig S vormig gebogen, en aan weërszijde van elke kaak met ongeveer dertig tanden gewapend, van welke de voorsten langer en puntiger zijn dan de achtersten. Het voorhoofd eindelijk is, ten gevolge der regtopstaande wanden van het voorhoofdsbeen, hoog en gewelfd.

Sommige soorten hebben in hare gestalte veel overeenkomst met den gewonen dolfijn, maar zij worden veel grooter, zijn veel steviger van maaksel, en hare tanden zijn veel dikker en minder talrijk. Eene der meest bekende is de *Tuimelaar*, *Delphinus tursio*. Hij bereikt tot twaalf voet lengte, heeft aan weërszijde van elke kaak twintig tot vier en twintig stevige, konische tanden, veertien paar ribben, en in het geheel tachtig tot zes en negentig wervels. Zijn voorhoofd is sterker gewelfd dan bij den gewonen dolfijn. Hij wordt in de Noord- en Middellandsche zeeën waargenomen. Men treft somtijds voorwerpen aan, die in alle wezenlijke deelen met den tuimelaar overeenstemmen, wier tanden echter allen tot nagenoeg aan den wortel afgeslepen zijn. Bij den *Saavel-dolpfijn*, *Delphinus rostratus*, die tevens in de Noordzee maar zeldzaam voorkomt, is het voorhoofd veel minder gewelfd, en hij nadert in zijne gestalte meer den gewonen dolfijn dan den tuimelaar; maar hij onderscheidt zich van beiden doordien het voorhoofd gelijkmatig in den snuit verloopt en derhalve niet, zooals gewoonlijk, afgezet is. Geraamte en tanden hebben veel overeenkomst met deze deelen van den tuimelaar, maar allen zijn een weinig minder stevig, en de snuit is smaller en aan alle zijden regthoekig.

Men geeft den naam van *bruinisschen* meer in het bijzonder aan eenige kleine soorten, die eenen tamelijk stompen snuit en korte afgeronde tanden hebben. De naam van bruinvisch wordt nog meer in het bijzonder toegepast op de soort, die het geheele jaar door aan de kusten der Noord- en Oostzeeën aangetroffen, en onder alle dolfijnen het meest nauwkeurig bekend is. Men noemt haar derhalve ook den *gewonen Bruinvisch*, *Delphinus phocaena*. Hij komt overigens ook in de geheele Middellandsche en Zwarte Zeeën voor en werd noordelijk tot Groenland en de Atlantische kusten van Noord-Amerika waargenomen. De meeste voorwerpen, welke men vangt, hebben niet meer dan vier voet lengte, maar men treft ook somtijds geheel oude aan, die alsdan vijf tot zes voet

lengte bereiken. De gewone bruinvisch is, behalve zijne geringe grootte, kemelijk aan zijne tanden, wier kroon zijdelings zamengedrukt en nagelvormig verbreed is. Het weinig gewelfde voorhoofd gaat onafgebroken in een korten snuit over. Er zijn aan weërszijde van elke kaak twintig tot vier en twintig tanden aanwezig, hij heeft dertien paar ribben en in het geheel ongeveer zes en zestig wervels. Bij de Duitschers draagt dit dier veelal den naam van »Meerschwein", waaruit door verbastering het Fransche woord »Marsouin" ontstaan is. In het middeleeuwsch Latijn werd de bruinvisch »porcus piscis" genoemd, hetgeen »Zwijnvisch" beteekent. Ook dit woord werd verbasterd, in het Fransch tot »porpois", door de Engelschen tot »porpoise" of »porpess", hetgeen in deze taal de algemeene benaming voor onzen bruinvisch is. Hij leeft, gelijk de overige soorten van walddieren, gezellig, en kleinere of grootere troepen van dit dier ontwaart men van tijd tot tijd aan onze kust. Zij komen ook aan den mond der rivieren voor, en enkele voorwerpen zwemmen die somtijds tot op groote afstanden op. Zoo heeft men ze in de Seine tot Parijs, in de Elbe tot verre in het land gezien, terwijl er ook in ons land, gedurende eene maand, een in de voormalige Haarlemmer meer met de naburige wateren en zelfs in de stadsgrachten van Leiden rondwalende waargenomen werd. De bruinvisch zwemt behendig en snel. Hij voedt zich voornamelijk van allerlei soort van visschen en van inktvisschen. Het wijfje brengt jaarlijks slechts een jong ter wereld, en dit wordt tot den volgende paartijd door de moeder geleid en verzorgd. Vroeger werd het spek van dit dier niet alleen door het volk gegeten, maar gedurende de middeleeuwen zelfs ter tafel gebracht; thans verstrekt het slechts nog den Groenlanders tot voedsel. — Men heeft ook eene soort van bruinvisch zonder rugvin, *Delphinus phocaenoides* genoemd. Zij is geheel zwart van kleur, en werd in de Indische zee en aan de kusten van Japan aangetroffen. Hare tanden zijn ten getale van twaalf aan weërszijde van elke kaak.

Men heeft eenige groote soorten van een zeer stevig maaksel, die eene zeer hooge rugvin hebben en wier kaken met een klein getal tanden voorzien zijn. Eene der meest bekende en door hare fraaije kleuren in het oog vallende soort dezer onderafdeeling is de *Orka*, *Delphinus orca*. Zij bereikt eene lengte van zestien tot twintig voet, en haar ligchaam heeft bij de rugvin tegen vier voet in middellijn, neemt echter, zoowel naar voren als naar achteren, sterk in dikte af. Het voorhoofd, ofschoon eenigzins uitpuilende en gewelfd, is niet van den snuit afgescheiden. De staartvin is groot en breed, en de hooge rugvin is aan het begin van het tweede derde der geheele lengte van het dier, en dus ver naar voren geplaatst. De groote en zeer

breede borstvinnen hebben, wegens hare gelijkenis met de zogenaamde zwaarden der schepen, aanleiding gegeven tot den naam van »zwaardvisch'', onder welken de orka bij onze walvischvaarders bekend is. De Engelschen noemen haar daarentegen wegens haren verslindenden aard »Killer'' of »Trasher''. In het leven is de grond- of hoofdkleur van de orka een fraai in alle kleuren van den regenboog spelend zwart. Deze kleur wordt echter afgebroken, ten eerste door een breeden, vuil blaauwachtig purperkleurigen band, die van achter de rugvin, maar allengs tot eene smalle streep versmald, aan weërszijde van den romp, tot tegenover het begin der rugvin verloopt; ten tweede door een fraai porcelainwit, hetwelk de onderzijde van de staartvin, van den romp en kop inneemt, een groote langwerpige vlek aan weërszijde van den achterromp vormt, en bovendien als een langwerpige afgezonderde vlek boven elk oog optreedt. De orka heeft maar elf paar ribben, en in het geheel ongeveer twee en vijftig tanden. De schedel is buitengewoon stevig van maaksel en de snuit breed en dik. De tanden zijn grooter en dikker dan bij eenige andere soort van dolfin, en doen hierdoor aan die van den cachelot denken. Wanneer ze allen aanwezig zijn telt men er dertien aan weërszijde der bovenkaak. De orka schijnt in de meeste zeeën van onzen aardbol voor te komen. Van tijd tot tijd naderen deze dieren de kusten en stranden, hetgeen aan vele kusten van ons werelddeel en ook aan de onze plaats had. De orka is als de meest roofzuchtige en verslindende van alle soorten van dolfinen bekend; terwijl deze hun voedsel meestal tot inktvisschen en visschen beperken, maakt de orka jagt op andere dolfinen, op zeehonden, en zelfs op vin- en walvisschen. Zij leven veelal gezellig en tot aanzienlijke troepen vereenigd, die in kolommen, elk ongeveer uit vijf stuks bestaande, naast elkaar, met buitengewone snelheid de zee doorklieven, ten einde haren buit op te zoeken. Daar zij de zeehonden met groote behendigheid weten te overmeesteren, ontvlugten deze oogenblikkelijk, zoodra zij deze gevaarlijke vijanden ontwaren. Wanneer de orka's eenen wal- of vinvisch in het oog krijgen, vervolgen zij hem, bijten hem stukken spek uit het lijf, en pijnigen hem, door gedurig herhaalde aanvallen, zoo lang tot dat haar slachtoffer sterft of zich uit angst levend laat stranden. Overigens verraadt de orka hare tegenwoordigheid reeds op groote afstanden in de zee, door hare hooge, boven de oppervlakte van het water rijzende rugvin.

Bij eenige andere soorten is de snuit geheel overdekt door het dikke en bolle, van spek gevormde voorhoofd. Zij hebben een klein getal tanden. Bij eene dezer, de *Grindwal*, *Delphinus melas* of »globiceps'', is het voorhoofd halfkogelvormig en overwelft den snuit in dier voege, dat hij nagenoeg loodregt tot aan den rand der lippen afstaat. Zij is zeer kenkelijk

aan de nagenoeg eenvormig zwarte kleur, de zeer smalle, maar eenigzins verlengde borstvinnen, de kleine, sterk naar achteren gekromde, maar digter bij het hoofd dan bij de staartvin geplaatste rugvin, en aan het kleine getal tanden, die bovendien tot de voorhelft van den snuit beperkt zijn. Deze tanden zijn zacht, en hare punt is eenigzins naar binnen gekromd; er zijn er in den regel slechts negen aan weërszijde van elke kaak aanwezig; intusschen wil men, dat het getal somtijds aanzienlijker is. Zoo veel is zeker, dat zij bij oude voorwerpen zeer onderhevig zijn aan het uitvallen, en de kaken alsdan nagenoeg geheel van tanden ontbloot zijn. De schedel heeft in zijne gestalte, in het algemeen, overeenkomst met dien van den bruinvisch, maar hij is steviger en het snuitgedeelte is veel breeder. De grindwal heeft elf paar ribben, en in het geheel omstreeks zestig wervels. De kleur der huid is een glanzig zwart, hetgeen slechts, en niet eens standvastig, langs de middellijn van borst en buik in het witachtige overgaat. Dit dier bereikt eene lengte van ongeveer twintig voet. Het bewoont het noordergedeelte van den Atlantischen en Stillen Oceaan, en soortgelijke voorwerpen werden zelfs in de zee om Australië aangetroffen. De grindwal leeft gezellig en veelal tot talrijke troepen vereenigd, die door een ervaren voorwerp aangevoerd worden, door hetwelk zich alle overigen van den troep blindelings laten leiden. Zoodanige troepen stranden nagenoeg jaarlijks aan de kusten van IJsland of aan die der Fär-eilanden, of worden door de kustbewoners dezer streken op het strand gedreven. Dit geschiedt op de volgende wijze. Bekend met de eigenschap dezer dieren, van hunnen aanvoerder overal te volgen, begeeft zich, zoodra zich een troep grindwallen aan de kust vertoont, de bevolking in menigte met booten in de zee, sluit den troep in, tracht deze dieren op ondiepe plaatsen te jagen en zit ze zoolang achter na, totdat de aanvoerder of het een of ander voorwerp op het drooge geraakt, waarop spoedig alle anderen, dit voorbeeld volgende, eveneens stranden. Zoodanige troepen naderen ook van tijd tot tijd de kusten van Groot-Brittannië, en somtijds zelfs die van noordelijk Frankrijk, België en ons land. — In de IJzsee treft men eene soort aan, de *Beloege*, *Delphinus leucas* of »witte Dolfin'' genoemd, die zich van alle overigen onderscheidt door de eentoonig witte kleur harer huid. Zij is bovendien gekenmerkt door het volslagen gebrek eener rugvin en doordien hare tanden, aan weërszijde van elke kaak slechts negen in getal, een weinig naar voren gericht zijn. In hare uiterlijke gestalte heeft zij in het algemeen overeenkomst met den grindwal, maar haar voorhoofd is minder gewelfd en van voren minder steil afwaarts gaande. Zij doet bovendien, door deze gestalte en vooral door die van den schedel, op eene sterk in het oog vallende wijze denken aan het, van stoottanden

ontbloote, wijfje van den Narwal. De witte Dolfijn schijnt niet in de zeeën der gematigde luchtstreken te verdwalen.

Men heeft ook dolfijnen, wier tanden, met uitzondering van een of eenige in de onderkaak, reeds in de vroege jeugd uitvallen. Een dezer, de *Butskop*, *Delphinus hyperoödon*, schijnt in grootte alle overige dolfijnen te overtreffen, vermits hij eene lengte van nagenoeg dertig voet bereikt. Zijn voorhoofd is sterk gezwollen en half kegelvormig als bij de Beloega, maar de snuit steekt verder vooruit dan bij deze soort. Mondopening en oogen zijn zeer klein. Dit is ook het geval met de borst- en rugvin, en laatstgenoemde is zeer ver achteruit geplaatst. De schedel is vooral kennelijk en wijkt van dien van alle andere dolfijnen af, doordien hij op de bovenzijde van twee groote lijsten voorzien is, die, door de bovenkaakbeenderen gevormd, zich aan weërszijde van den snuitwortel, als hooge, afgeronde, overlansche vleugels, verheffen. De onderkaak is aan haar einde van een paar kleine, schuins naar voren en boven gerigte, onder het tandvleesch verborgene tanden voorzien. Behalve deze tanden is ook in het achtergedeelte van beide kaken nog eene rij van zeer kleine tanden aanwezig, die echter in de tandvoren verborgen blijven, zeer los bevestigd zijn en spoedig meerendeels of allen uitvallen, weshalve zij veelal niet waargenomen worden. Het geraamte is, behalve door den eigenaardigen vorm van den schedel, ook nog merkwaardig door de buitengewone ontwikkeling der wervels en hummer doorn-uitsteeksel, hun gering getal en het kleine getal ribben. Van laatstgenoemde zijn slechts negen paar aanwezig, en men telt in het geheel slechts vijf en veertig wervels. De kleur der huid is een grijsachtig zwart, hetgeen op de onderdeelen lichter is dan op de bovendeelen. De butskop bewoont de IJsee, trekt echter, in het koude jaargetijde, meer zuidelijk, komt alsdan aan de kusten van IJsland en de Fär-eilanden tamelijk regelmatig voor, en verdwaalt somtijds zelfs tot aan de kusten van Groot-Brittannië, Scandinavië en de noordelijke kusten van het vasteland van Europa. Eene andere soort, *Delphinus bidens*, die ook de bijnamen van »Sowerbyensis,» »Dali" en »micropterus" draagt, en door de natuurkundigen onder een eigen geslacht, »Ziphius" genaamd, gebragt wordt, is merkwaardig doordien hare kaken, behalve een of twee groote, zamengedrukte, in het midden der onderkaak geplaatste tanden, geheel van tanden ontbloot zijn. Zij heeft in hare uiterlijke gestalte, behalve den kop, veel overeenkomst met den butskop: het voorhoofd is namelijk zeer weinig uitpuilend, en de snuit is veel langer, buitengewoon smal en puntig. De beide hooge, wandvormige lijsten der voorhoofd-beenderen, die voor den butskop zoo zeer kenmerkend zijn, ontbreken bij deze soort ten eenenmale. Men neemt dit dier van tijd tot tijd aan de kusten van Europa

waar, en het schijnt ook aan de Kaap de Goede Hoop en in de Indische Zee voor te komen.

DE NARWAL. MONODON.

Men kent slechts eene soort van narwal, en deze draagt in de wetenschap den naam van *Monodon monoceros*. De *Narwal* is eigenlijk een dolfijn zonder rugvin, die, in plaats van gewone tanden, van stoottanden voorzien is, welke echter bij de wijfjes hoogst zeldzaam ontwikkeld zijn. Afgezien van deze stoottanden, stemmen het dier en zijn geraamte in het algemeen volkomen overeen met de overige dolfijnen, en in het bijzonder met de Beloega (*Delphinus leucas*).

De onderkaak van den narwal vertoont nooit eenig spoor van tanden: de bovenkaak daarentegen is, aan weërszijde, van voren, behalve van een nietig en vroeg uitvallend tandje, van eenen in de lengte-as van den kop liggenden, zeer grooten stoottand voorzien. Intusschen ontwikkelt zich bij de wijfjes deze stoottand hoogst zeldzaam, en komt zelfs bij het mannetje, met uitzondering van zeer enkele gevallen, slechts de tand der linker zijde te voorschijn. Deze stoottand, die met eene schroeflijn van de regter naar de linkerzijde gegroefd is, heeft bij oude voorwerpen zes tot acht voeten lengte, en is aan zijnen grond nagenoeg zoo dik als een mansarm. Het dier zelf, hetgeen twaalf tot vijftien voeten lengte bereikt, dankt aan dezen stoottand, den naam van eenhoorn of eenhoornvisch, dien het in verscheidene talen draagt. De huid van den narwal is licht van kleur en, naar men beweert, dikwijls met donkerder vlekjes gespikkeld.

De narwal wordt in de IJsee, van de Baffinsbaai oostelijk tot Nieuw-Siberië, op opene plaatsen van het rondom met ijs bedekte water angetroffen. Hij schijnt slechts zelden deze gewesten te verlaten: intusschen zijn eenige voorbeelden bekend van voorwerpen, die tot aan de kusten van Groot-Brittannië en het Noordelijk Duitschland verdwaald waren. Hij leeft gezellig, meestal tot groote troepen vereenigd. Men vooronderstelt, dat hij zijnen stoottand gebruikt om het dunne ijs te doorsteken en te verbrijzelen. Daar men voor dezen in de meening was, dat de narwal de eenhoorn was, waarvan in den Bijbel gewag gemaakt wordt, zoo schreef men aan de tanden van dit dier eene groote genezene kracht toe, en dit bijgeloof, door de Europeanen naar Japan overgebragt, heeft in dit land tot heden stand gehouden. Deze tanden worden er, naarmate er gebrek aan is, of de markt daarvan overvoerd werd, tot hogere of lagere prijzen verkocht. Zoo was er b.v. nog eenige jaren geleden veel navraag om dit handelsartikel, terwijl thans de prijs daarvan vele honderden procent gedaald is.



De Cachelot. *Physeter macrocephalus*.

DE CACHELOITEN. PHYSETER.

Men kan met zekerheid slechts eene soort van *Cachelot* onderscheiden, en deze draagt bij de natuurkundigen den naam van *Physeter macrocephalus*. In ons land is hij bovendien bekend onder den naam van »potvisch.» terwijl de Engelschen en Anglo-Amerikanen hem »Spermaceti-whale» noemen. Men kan den cachelot beschouwen als een reusachtigen dolfin met eenen buitengewoon dikken en stompen kop, wiens talrijke cellen met eene vloeibare vetstof gevuld zijn, met ver naar achteren geplaatste spuitaten, en een in zoover eigenaardig tandenselsel, dat men in de bovenkaak in het geheel geene tanden ontwaart, terwijl de aan hare voorhelft zeer smalle onderkaak met omstreeks zeven en twintig, dikke, kegelvormige tanden gewapend is.

De cachelot bereikt eene lengte gelijk aan die van den gewonen walvisch, dat is te zeggen, van omstreeks zestig voet. Zijn kop is bijna rolvormig, en derhalve van voren even dik als van achteren, en zoo groot, dat hij bijna een derde der geheele lengte van het dier inneemt. De onderkaak is intusschen veel korter dan de snuit, weshalve de mondopening, even als bij de haaijen, aan de onderzijde van den kop geplaatst is. De borstvinnen zijn zeer klein, en de rugvin heeft de gedaante van eenen driehoekigen, maar veelal vrij onregelmatigen knobbel. Het geraamte van den cachelot vertoont tien paar ribben en in het geheel veertig wervels.

De cachelot is vooral ook merkwaardig en voor den handel zeer winstgevend door het eigenaardige, in het levende dier vloeibare vet, hetgeen men van hem wint. Dit vet is bevat in eene menigte gangen en cellen, in welke de kop, van de kaken af, verdeeld is; het stolt, zoodra het uit het dier genomen en verkoeld is, en levert de onder de namen van »spermaceti» of »walschot» in het hoogduitsch »Wallrath» bekende zelfstandigheid,

welke voornamelijk tot het vervaardigen van fijne kaarsen gebruikt wordt. Behalve den spermaceti en eene groote hoeveelheid spek, levert de cachelot ook nog eene andere kostbare zelfstandigheid op, te weten het zoogenaamde »ambre gris»: dit is eene grijze welriekende stof, die men in zijne darmen vindt, welke tot het parfumeren van allerlei toilet-artikelen gebruikt wordt, en blijkbaar aan zijn voedsel, hetgeen uit inktvissen bestaat, ontleend is.

De cachelot schijnt in alle zeeën van den aardbol, met uitzondering van het hooge noorden, voor te komen. Hij is intusschen in vele streken, door vervolgingen of andere oorzaken, zeldzaam geworden of geheel en al daaruit verdwenen. Aan onze kust, waar er vroeger wel eens voorwerpen strandden, zooals, onder anderen, de tot heden in de kerá van Schevevingen bewaarde schedel van een in het jaar 1617 bij dit dorp gestrand voorwerp getuigt, werd hij sedert meer dan eene eeuw niet meer waargenomen, en het stranden van een drietal cachelotten, hetgeen, omstreeks vijftien jaren geleden, op de Adriatische kust plaats had, werd met regt als eene geheel buitengewone bijzonderheid beschouwd. Geregeld schijnt men den cachelot slechts nog in de onmetelijke wateren der Stille Zuidzee, vooral der zuidelijke gematigde streken aan te treffen, en het is ook tot deze gewesten, dat de geregelde vangst van dit dier beperkt is. Het zijn uitsluitend Engelschen en Amerikanen, die zich met deze vangst bezig houden, die onder anderen aan de kusten van Nieuw-Zeeland gedreven wordt. De cachelot wordt ook en niet zelden gezien in de zeeën van het oostelijk gedeelte van Nederlandsch Indië.

De cachelot leidt een zeer gezellig leven, vernimt men deze dieren meestal tot groote scholen vereenigd aantreft, die somtijds uit verscheidene honderd stuks zamengesteld zijn. Zij verdeelen zich intusschen in dier voege, dat de wijfjes meestal afgezonderd van

de jongen en de mannetjes voorkomen. De cachelot, ofschoon vreesachtig van aard, wordt intusschen somtijds gevaarlijk voor sloepen, ja zelfs schepen, door zijne geweldige kracht of de snelheid met welke hij vervolgd zijnde, zwemt, en welke die eener snelvarende stoomboot evenaart.

DE LAMANTIJNEN.

MANATI.

De *Lamantijnen* vormen eene, van de overige waldieren zeer verschillende afdeeling, en vertoonen, vooral door hunnen kleinen, afgeronden kop, zekere uiterlijke overeenkomst met de zeehonden en den walrus, terwijl zij in sommige opzigten hunner bewerktuiging de zwijndieren (*Belluae*) naderen. Zij onderscheiden zich, behalve door deze eigenaardigheden, van de overige waldieren, door de volgende hoofdkenmerken.

Hun kop is min of meer benedenwaarts gerigt, en gaat derhalve minder onmiddellijk in den hals over. Er is nooit eene rugvin aanwezig. Zij hebben groote, vleezige lippen, die met dikke borstelharen bezet zijn. Hun oog is van een binnenst ooglid voorzien. Beide kaken zijn met ware kiezen, of in andere woorden tanden, wier kroon eene kaanwvakte vormt, gewapend, en er zijn bovendien, in het tussehenkaakbeen, twee kleine snijtanden of stoottanden aanwezig. Voor de kiezen ontwaart men, in het midden van elke kaak, eene langwerpige, eeltachtige plaat, welke oppervlakte zeer ruw is, vernits zij dient tot het afscheuren der waterplanten, waarmee zich deze dieren voeden. Hunne neusgaten, die van boven aan het einde van den snuit geplaatst zijn, kunnen elk door eene bijzondere klep gesloten worden. De tepels liggen onder de borstvinnen, digt bij haren grond. De huid is overal met enkele borstelharen bezet. De beenderen van het geraamte zijn massief en zeer zwaar. Hunne longen hebben de gedaante van twee lange zakken.

De lamantijnen spuiten nooit waterdamp uit hunne neusgaten. Zij voeden zich met allerlei langs de oevers groeiende waterplanten. Er is slechts een klein getal soorten bekend. Zij worden in de heete gewesten aangetroffen, overschrijden die echter aanmerkelijk in den noordelijken stillen Oceaan. Sommige soorten leven in de rivieren, anderen schijnen zich uitsluitend in de zee op te houden. Men heeft deze dieren in de volgende drie ondergeslachten verdeelt.

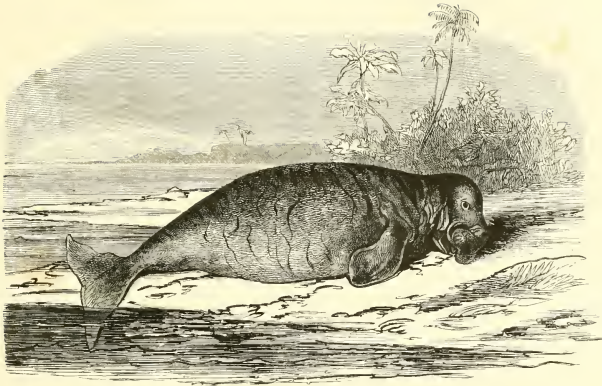
DE EIGENLIJKE LAMANTIJNEN. MANATUS.

De eigenlijke lamantijnen zijn zeer gekenmerkt en op den eersten oogopslag te herkennen aan hunne

staartvin, die de gedaante van eene groote, dikke, kringvormige schijf heeft, en niet, gelijk bij alle overige waldieren, van achteren uitgesneden en in twee lappen verdeeld is. Hunne kaken zijn beiden, aan weërszijde, met acht kiezen gewapend; en er zijn in het tussehenkaaksbeen twee zeer kleine, en in de onderkaak zes nog kleinere snijtanden aanwezig, die intusschen allen te zamen of meereendeels en vroegtijdig aan het uitvallen onderhevig zijn. Als eene bijzonderheid mag nog worden opgemerkt, dat het geraamte der eigenlijke lamantijnen, gelijk dat der zoogenaamde noordsche zee-koe (*Rytina*), slechts zes halswervelen vertoont.

Het schijnt, dat het verblif der eigenlijke lamantijnen beperkt is tot de groote rivieren van Westelijk Zuid-Amerika en het heete West-Afrika.

De *Amerikaansche Lamantijn*, *Manatus Americanus* of »australis," wordt waargenomen in de Amazonenrivier, de rivieren van Guyana, den Oronoko en aan de kusten van Jamaica tot Florida. De negers van Jamaica geven hem den naam van Manati, hetgeen Visch-os beteekent. Dit dier, hetwelk eene lengte van omstreks twaalf voet bereikt, en buitengewoon vet wordt, heeft eenen naar evenredigheid grooten omvang en is zeer zwaar. Het is wit- of bruinachtig grijsblauw van kleur, op de onderdeelen slechts weinig lichter dan op de bovendeelen. De borstvinnen zijn aan haar einde van drie of vier platte nagels voorzien, die echter dikwijls geheel of gedeeltelijk afvallen. De ribben zijn ten getale van zeventien paren. De oogen zijn nauwelijks zoo groot als menschenoogen; hunne opening is rond en naar evenredigheid groot; de iris is daarentegen slechts een streep breed, en donker grijsachtig wit. Het vleesch is niet slechts zeer fijn van smaak, maar bovendien zeer aangenaam van reuk. Men stelt er derhalve grooten prijs op voor de tafel, en dien ten gevolge is dit dier aan eene gedurige vervolging door den mensch bloot gesteld. Dit is ook de reden, dat het aan vele plaatsen, waar het vroeger menigvuldig was, of geheel uitgeroeid of zeldzaam geworden is. Ofschoon de lamantijn onder de zoogdieren behoort en zijn vleesch niets van dat der vissen heeft, maar integendeel op ossen- of varkensvleesch gelijk, wordt dit dier niet te min door onkundigen als een visch beschouwd, en de kerk heeft van den beginne der ontdekking van Amerika aldaar veroorloofd, dit vleesch op de vastendagen, gelijk visch, te eten. De lamantijn voedt zich met eene soort van plant, die welig op het water langs de oevers der rivieren groeit. — De *Afrikaansche Lamantijn*, *Manatus Senegalensis*, die de rivieren van het heete West-Afrika bewoont, is tot nog toe niet grondig genoeg onderzocht, om te bepalen, in hoever hij van den Amerikaanschen afwijkt. Men zegt intusschen, dat zijne ribben veel dunner zijn.



De Dujong. *Halicore dujong*.

DE DUJONGS. HALICORE.

Er is slechts eene soort van dujong bekend, en zij draagt bij de natuurkundigen den naam van *Halicore dujong*. De *dujong* onderscheidt zich van de Lamantijnen, behalve door slankere gestalte en andere kenmerken, doordien zijne staartvin niet schijfvormig, maar, gelijk bij de Zeekoe, in twee lappen verdeeld is; van beide deze dieren wijkt hij af door de aanwezigheid van een halswervel meer, dat is te zeggen van zeven in het geheel, en door eenige wijzigingen in zijn tandenstelsel. Er is namelijk aan weërszijde van het tusschenkaaksbeen een tamelijk dikke, maar korte en onder de lippen verborgene snijtand, bij wijze van een stoottand, aanwezig, en bij jonge voorwerpen ontwaart men bovendien, in de onderkaak, vier zeer kleine snijtanden, die echter vroegtijdig uitvallen; de kiezen, eindelijk, zijn ten getale van vijf aan weërszijde van elke kaak, maar ook deze zijn bij oude voorwerpen gedeeltelijk aan uitvallen onderhevig. De dujong is op de bovendeelen blaauwachtig grijs, op de onderdeelen wit van kleur.

De dujong bewoont de Indische tot de Roode zee, en wordt in geheel Achter-Indië tot op de Philippijnsche eilanden en de Noorder helft van Australië aangetroffen. Hij heeft intusschen ook het lot ondergaan van zoo vele andere groote dieren, te weten, dat hij op vele plaatsen, die hij vroeger in menigte bewoonde, in het geheel niet meer voorkomt. Nog geen twee eeuwen geleden, hield hij zich, b.v., volgens den reiziger Leguat, zoo menigvuldig op aan de kusten van het eiland Rodriguez, liggende ten oosten van Mauritius, dat het strand er letterlijk mede bedekt was, en hij was zoo weinig schuw, dat

men tusschen deze dieren rond liep, de vetsten er uitzocht, en ze door middel van een om den staart gebonden touw wegsleepte; terwijl hij, sedert dit eiland bewoond wordt, er in het geheel niet meer voorkomt. Ook in het kanaal van Mozambique, in de Roode zee, aan de kusten van Ceylon en het vasteland van Indië is hij thans min of meer zeldzaam geworden, en in ons Nederlandsch Indië wordt hij eveneens slechts nog zeldzaam, en wel meer bepaaldelijk in de Molukken gevangen. De dujong schijnt blijkbaar het dier te zijn, waarvan in den Bijbel onder den naam van »Taschasch" gewag wordt gemaakt, zijnde het dier, uit wiens huid de deksel van de arke des verbonds gemaakt werd. Dit dier heeft waarschijnlijk ook aanleiding gegeven tot de fabel van »Meermiinnen" of »Sirenen": verdichte wezens, wier ligchaam, naar voren min of meer menschelijk, naar achteren in de gedaante van eenen visch uitloopt, en welke men nog heden van tijd tot tijd nabootst, ten einde hen aan nieuwsgierige kermisbezoekers te vertoonen.

De dujong leeft in de zee, gaat echter zijn voedsel hetgeen in allerlei zeepplanten bestaat, op ondiepe plaatsen langs de kust, vooral in stille bogten, zoeken. Hij laat zijne stem, die in een dof geluid bestaat, van tijd tot tijd hooren.

DE ZEEKOE. RYTINA.

Men geeft den naam van zeekoe, of meer in het bijzonder dien van *Noordsche Zeekoe*, *Rytina borealis*, ook »Steller" en »Gigas" genoemd, aan eenen reusachtigen lamantijn, die eerst tegen het midden der vorige eeuw op een eiland in de nabijheid van

Kamtschatka gelegen ontdekt, in korten tijd geheel en al uitgeroeid werd.

De zeekeo doet door hare gestalte in het algemeen en vooral door den vorm harer staartvin aan den dujong denken, en wijkt in dit laatste opzigt van de eigenlijke Lauantijnen af, met welke zij daarentegen overeenstemt door het getal harer halswervels, hetgeen slechts zes, in plaats van zeven is. Van beide voornoemde dieren is zij daarentegen onderscheiden door het volslagen gemis van tanden, van welken aard ook, en, hetgeen nog zonderling is, doordien hare kleine afgeronde pooten volstrekt niet door teenbotten ondersteund, en uiterlijk slechts van eenige nagelachtige eeltvlakten voorzien zijn.

De noordsche zeekeo bereikte eene lengte van vijf en twintig voet, en zoodanige voorwerpen wogen meer dan acht duizend pond.

Dit merkwaardige dier werd, in het jaar 1742, door den Duitschen natuurkundige Steller, op het onbewoonde Behrings-eiland, in den noordelijken Stillen Oceaan in de rigting der kust van Kamtschatka gelegen, ontdekt, gedurende een tiental maanden aldaar waargenomen, en naauwkeurig beschreven. Zij hield zich, paarsgewijze of tot kleine troepen verenigd, op ondiepe plaatsen, langs de zee kust op. Haar voedsel bestond, gelijk dat van den dujong, uit zeeplanten. Zij was zoo weinig schuw, dat men haar zonder moeite vangen kon. Wanneer deze dieren niet bezig waren met eten, zag men hen slapen. Bij laag water geraakten zij niet zelden op het drooge, en werden alsdan, daar zij noch ontvlugten, noch zich verdedigen konden, gemakkelijk gedood. Het gebeurde ook somtijds, dat zij door zwaar stormweder om het leven kwamen en hun dood ligchaam

dien ten gevolge aan het land geworpen werd. Gewoonlijk ving men ze echter door middel van harpoenen of groote haken. Hun vleesch was grof, ofschoon smakelijk, hun vet daarentegen fijn en zeer lekker. Het verhaal, hetgeen Steller van deze dieren en de menigte zeeotters, welke tevens in voornoemde streek huisvestten, bij zijne terugkomst te Kamtschatka gedaan had en hetgeen naar Petersburg overgebracht werd, — welke hoofdstad Steller niet bereikte, daar men hem op deze landreis opzettelijk door sneeuw en koude had om het leven doen komen — lokte weldra een groot aantal avonturiers naar dit verwijderde en eenzame eiland, ten einde zich, gedurende de zeeottervangst, met het vleesch der zeekeo te provianderen. Dit merkwaardige dier onderging, diensgevolge, zoo vele vervolgingen, dat het laatste voorwerp der soort reeds in 1768 gedood werd. Sedert dien tijd is dit dier, hetgeen waarschijnlijk op andere destijds bewoonde eilanden en kuststreken van den Noordelijken Stillen Oceaan reeds toenmaals uitgeroeid was, niet meer gezien worden, ondanks de vele nasporingen, welke in deze eeuw daarnaar werden gedaan. Men kwam eindelijk op de gedachte, gelijk men dit reeds met de nasporingen van beenderen der dodo-vogels gedaan had, den grond te gaan onderzoeken van die plekken, waar men de zeekeoijen gedood en gegeten had, en het mogt gelukken, een aanmerkelijk getal der voornaamste beenderen van dit dier bijeen te brengen, en uit deze af te leiden, dat de beschrijving van Steller in alle deelen waarheid bevat. Deze geschiedenis levert een treffend bewijs, hoe spoedig eene zoo groote en zelfs in de zee levende diersoort, door tusschenkomst van den mensch, voor altijd uit de slepping kan verdwijnen.

DE BUIDELDIEREN.

MARSUPIALIA.

Men geeft den naam van Buideldieren aan eene tamelijk uitgebreide reeks van zoogdieren, welke, niettegenstaande zij onderling dikwijls zeer groote afwijkingen aanbieden, wederom zekere algemeene onderlinge overeenkomst hebben, en in sommige punten van alle overige zoogdieren afwijken, terwijl de voornaamste vormen van laatstgenoemde onder de buideldieren vertegenwoordigd zijn, en deze, derhalve, als het ware, eene parallele rij met de overige zoogdieren vormen. Zij worden dan ook door vele natuurkundigen, daar men hen, volgens hunne hoofdvormen, niet onder de overige zoogdieren verdeelen kan, aan deze als eene zoodanige rij of zelfs als twee rijen tegenovergesteld; maar ook deze wijze van beschouwing heeft hare bezwaren, en levert geene voordeelen op boven de gebruikelijke zienwijze, om de buideldieren als eene eenvoudige, en wel de laatste orde der zoogdieren te beschouwen.

De algemeene kenmerken der buideldieren komen in de hoofdzaak hierop neder, dat hunne jongen, reeds korten tijd na de bevruchting, wanneer zij nog in eenen hoogst onvolmaakten staat zijn, geboren worden en hunne verdere ontwikkeling verkrijgen aan de tepels, die gewoonlijk door een, aan den onderbuik der moeder zich bevindenden zak, buidel genoemd, omsloten worden; dat deze buidel ondersteund wordt door een paar beenderen, buidelbeenderen genoemd, welke aan de schaambeenderen zitten; dat deze beenderen zelfs bij de mannetjes aanwezig zijn; dat de hoek der onderkaak binnenwaarts gebogen is; dat de beide uitwendige hoofdwerktuigen der voortteling bij de mannetjes omgekeerd liggen, en dat de ontwikkeling van eene eigenlijke moederkoek niet plaats heeft.

Intusschen is elk dezer kenmerken onderhevig aan uitzonderingen. De geslachtsdeelen bieden b. v. allerlei afwijkingen, en naderen in dit opzigt meer de vogels dan de zoogdieren; bij de vogelbekdieren is de hoek der onderkaak niet naar binnen gebogen en er zijn geene tepels aanwezig; bij den buidelwolf zijn de buidelbeenderen niet ontwikkeld; bij sommige opossums en spitsbuideldieren ontbreekt de buidel; kortom er hebben eveneens overgangen plaats tot de overige zoogdieren, terwijl sommigen dezer, b. v. de vischotters, wezels en marters, ja zelfs honden en katten door het ter wereld brengen van blinde en min of meer onvolkomene jongen, in dit opzigt wederom doen denken aan de buideldieren.

Het tandenstelsel der buideldieren biedt allerlei verscheidenheden aan, en bij sommigen zijn in het geheel geene tanden aanwezig. Sommige soorten

bereiken, zonder den staart, tot vier voet lengte, terwijl anderen nauwelijks eene rat in grootte evenaren.

Hunne verspreiding over den aardbol biedt het zonderlinge verschijnsel aan, dat zij beperkt is tot twee geheel van elkaar gescheidene kringen, te weten Amerika en Australië, met Nieuw-Guinea en andere nabij gelezene eilanden, en dat er, buiten deze kringen, slechts eene, eertijds in Europa levende soort bekend is. Een ander zonderling verschijnsel ten dezen opzichte is, dat de soorten van Amerika allen tot eenen enkelen vorm behooren, terwijl al de overige, in onderling eigenaardig verschillende vormen, in den hoofd-verspreidingskring voorkomen. Deze bevat, behalve Australië en Tasmanië, de eilanden Timor, Celebes, de Molukken met de Aroe-Eilanden, Nieuw-Guinea met de Papoe-Nieuw Ierland en andere nabijgelegen eilanden.

Men kan de buideldieren verdeelen in de volgende zes familiën, te weten die der Roof-buideldieren, der Spits-buideldieren, der Klim-buideldieren, der Kangoeroe's, der Knaag-buideldieren en die der Vogelbekdieren.

DE ROOF-BUIDELDIEREN.

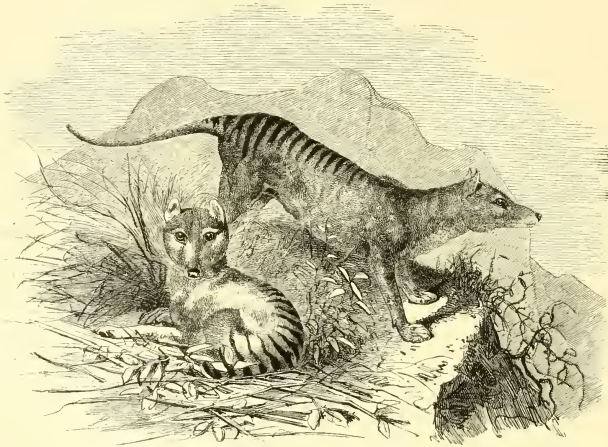
De Roof-buideldieren vertegenwoordigen in Australië en Tasmanië, tot welke eilanden zij beperkt zijn, de overige verscheurende zoogdieren, en wel voornamelijk de wolven en de marters. Hun snuit is tamelijk dik en afgerond; zij hebben steeds, en wel in beide kaken, sterk ontwikkelde hoektanden; aan weerszijde van elke kaak zes of zeven stevige kiezen, die van min of meer scherpe knobbelletjes voorzien zijn, en in de bovenkaak acht, in de onderkaak zes snijtanden. Hunne teenen zijn kort, de nagels stevig, gekromd en scherp. De huid des buidels rekt bij deze dieren uit en wordt slap, naarmate de jongen groeijen, zoodat deze, wanneer de moeder loopt, langs den grond medegesleept worden, terwijl zij zich met den snuit aan de tepels vast houden. De roof-buideldieren voeden zich met andere zoogdieren, vogels, visch of het vleesch van doode dieren. Het getal hunner soorten is gering, en deze vormen de twee volgende hoofdgeslachten.

DE BUIDELWOLF. THYLACINUS.

Men kent slechts eene soort van buidelwolf en deze draagt den naam van *Thylacinus cynocephalus*. Zij schijnt uitsluitend tot Tasmanië beperkt te zijn; intusschen blijkt het uit eenige fossiele overblijfselen van beenderen, dat deze of eene daarmede zeer

verwante soort in vroegere tijden ook op Australië leefde. De buidelwolf evenaart onzen wolf nagenoeg in grootte, en doet ook door zijne gestalte aan dezen of aan eenen grooten hond denken; maar hij is lager op de pooten, zijn kop is minder puntig, zijn haar korter, de staart daarentegen langer en zijne kleur geheel anders. Hij heeft aan elken voorpoot vijf, en aan elken achterpoot vier teenen, en deze zijn allen met zeer stevige nagels gewapend. De staart is omstreeks half zoo lang als het overige ligchaam. Het haar is kort en glad aanliggend. Men ontwaart aan weerszijde van elke kaak zeven kiezen, van welke de eerste drie zoogenaamde valsche kiezen zijn. De algemeene kleur van dit dier is een grijsachtig bruin, hetgeen echter op den rug door omstreeks een twaalfstal dwarse, breede en zwarte strepen afgebroken wordt.

De buidelwolf houdt zich in de groote bosschen van rotsachtige streken op, en voedt zich met het vleesch van allerlei zoogdieren, zelfs met dat van doode dieren. Na de kolonisatie van het eiland vond hij eenen gemakkelijken en lekkeren buit in de tamme schapen, die hij, een nachtdier zijnde, gemakkelijk overvallen en wegrooven kan. Hij werd, vooral om deze reden, door de volkplanters overal vervolgd, en in vele bewoonde streken van het eiland geheel of nagenoeg uitgeroeid. Intusschen komt hij hier en daar in andere streken nog voor, zooals het blijkt uit de voorwerpen, die in de laatste tijden herhaaldelijk naar Europa gezonden werden, en waaronder zich ook eenige levende bevonden. In de gevangenschap wordt hij zeer mak. Het vijfje van den buidelwolf werpt telkens twee jongen.



De Buidelwolf. Thylacynus cynocephalus.

DE BUIDELMARTERS. DASYURUS.

Men begrijpt onder den naam van buidelmarters de overige roof-buideldieren: dus allen, met uitzondering van den buidelwolf. Zij doen door hunne grootte en uiterlijke gestalte eenigzins aan de marters of aan de civetkatten denken, hebben ruig, met groote lichte vlekken versierd haar en eenen tamelijk langen, ruigen staart. Hunne voorpooten zijn van vijf, de achterpooten van vier teenen, bij welke meestal een duimstompje zonder nagel voorkomt, voorzien. Zij

hebben slechts zes kiezen aan weerszijde van elke kaak, en van deze zijn de twee voorsten zoogenaamde valsche kiezen. Hun voedsel bestaat uit zoogdieren, vogels en visschen; zij eten intusschen ook het vleesch van doode dieren.

De eigenlijke buidelmarters zijn eenigzins slank van gestalte; hun ligchaam is met groote witachtige vlekken versierd, en het vijfje brengt telkens vier tot acht jongen ter wereld. Bij de grootste soort, *Dasyurus maculatus* of »*macrourus*,» is de staart bijkans even lang als het overige ligchaam, minder ruig dan gewoonlijk, en, gelijk de overige bovendeelen

van het dier, van eene roodbruine, door witte vlekken afgebroken kleur, terwijl de staart der overige soorten ongevekt is. Deze soort bereikt eene lengte van twee en een halven voet, waarvan nagenoeg de helft op den staart komt. Zij schijnt uitsluitend Tasmanië te bewonen. Haar plaats wordt in Australië vervangen door *Dasyurus Geoffroyi*, die slechts twee voet lengte bereikt, bleeker van kleur is en eenen korteren, niet gevekten staart heeft. De derde soort, *Dasyurus viverrinus*, onderscheidt zich van de overigen door het ontbreken van het duimstompje aan de achterpooten. Haar staart is ongevekt, maar ruiger dan gewoonlijk. Deze soort biedt het zonderlinge verschijnsel aan, dat de grondkleur der vacht dan eens zwart, dan eens geelachtig grijs is, hetgeen ten gevolge had, dat men de voorwerpen van laatstgenoemde kleur aanvankelijk beschouwde als behorende tot eene eigene soort, aan welke men den bijnaam van »Maugei" gaf. Beide verscheidenheden van dit dier worden in Australië en Tasmanië aangetroffen, en in beide landen behoort het dier geenszins onder de zeldzaamheden. Het wordt dan ook in de meeste dierentuinen levend aangetroffen.

Tasmanië herbergt eene min of meer afwijkende soort, *Dasyurus ursinus*, die tot de eigenlijke buidelmarters ongeveer in dezelfde verhouding staat als de veelvraat tot de marters. Zij is grooter, steviger van maaksel dan de overige soorten, haar kop is dikker, het haar is langer en stugger, de kortere staart beslaat slechts de helft der lengte van het overige ligchaam, en het geheele dier verkrijgt door het een en ander een eenigzins beërchtig voorkomen. Zij wijkt bovendien af, doordien het wijfje telkens slechts twee jongen ter wereld brengt. De kleur van dit dier is een donker zwart, hetgeen slechts door enkele, onregelmatig verdeelde witte vlekken afgebroken wordt. Dit dier bereikt de lengte van circa drie voet. Het is schuw en wild, verandert zijn aard ook in de gevangenschap niet, hetzij jegens menschen, hetzij andere dieren of voorwerpen van zijne eigene soort. Ofschoon niet onder de groote dieren behorende, rooft het niettemin de schapen, en staat de gewone honden zonder vrees of schroom. Zijne beten toonen eene geweldige kracht aan, daar het zonder moeite de sterkste beenderen met zijne tanden verbrijzelt. Het stemgeluid doet aan het dof geblaf der honden denken. Van tijd tot tijd laat het eene soort van snuiven hooren, veroorzaakt door het uitstooten van de in de longen teruggehoudene lucht. Bij het eten zet het zich dikwijls op de achterpooten, terwijl het voedsel met de voorpooten in den muil bragt wordt. Behalve met zoogdieren en vogels, voedt zich dit dier ook met doode visschen, en het spck van robben en walvisschen, die door de zee aan strand geworpen worden, weshalve men zijn spoor dikwijls

aan het zeestrand ontdekt. Toen de eerste volkplanting in Tasmanië gesticht werd, was deze soort zeer menigvuldig; sedert is zij echter in de meeste bewoonde streken zeldzaam of uitgeroeid. In Australië wordt zij thans in het geheel niet aangetroffen; maar men heeft op dit groote eiland beenderen uit den grond gedolven, die tot een soortgelijk dier behooren. Levende voorwerpen dezer soort behooren in de dierentuinen tot de zeldzaamheden.

DE SPITS-BUIDELDIEREN.

De familie der Spits-buideldieren bevat alle vleesch- of insecten-etende buideldieren, die door hunnen min of meer puntigen snuit, de puntige knobbels hunner kiezen, en hunne gestalte in het algemeen aan de spitsdieren doen denken, of ten minste sommige dezer vormen vertegenwoordigen. Zij worden in de meeste streken, waar buideldieren in het algemeen voorkomen, aangetroffen, en onder deze familie rekent men alle in Amerika levende soorten. Zij behooren onder de kleinere dieren, vermits de zwaarste soorten een konijn in grootte niet overtreffen. Deze dieren schijnen een bolvormig, van een zijdelingschen ingang voorzien nest uit gras te vervaardigen, waarin zij hunne jongen werpen, en dit op den grond tusschen het gras, tusschen struiken of boomwortels te plaatsen. Men weet ten minste met zekerheid, dat het groote Noord-Amerikaansche opossum, sommige buidelratten en buidelhazen zoodanige nesten maken. Men kan deze dieren onder de volgende hoofdgelachten verdeelen.

DE OPOSSUMS. DIDELPHIS.

Onder het geslacht der Opossum's rekent men alle Amerikaansche buideldieren. Ten opzichte hunner gestalte in het algemeen kan men hen met de spitsmuizen vergelijken, maar zij zijn steviger van maaksel, ruiger van haar, en meestal grooter, daar velen hieromtrent eene rat, sommigen zelfs een konijn evenaren. Zij hebben allen eenen min of meer aanmerkelijk verlengden, naakten, maar met schubjes bedekten staart. Die echter omgerold worden kan, en slechts aan het eerste vierde zijner lengte met haren bekleed is; hunne ooren zijn tamelijk groot en naakt; hunne pooten zijn allen van vijf teenen voorzien, maar de binnenteen der achterpooten is een ware duim zonder nagel, terwijl alle overige teenen met tamelijk stevige, puntige en gekromde nagels gewapend zijn. Hunne hoektanden zijn stevig, het getal der snijtanden is zeer groot, vernits er in de bovenkaak tien, in de onderkaak acht aanwezig zijn; en men telt aan weerszijde van elke kaak

zeven kiezen, van welke de voorste drie zoogenaamde valsche kiezen zijn. Bij sommige soorten is de buidel zeer klein of ontbreekt geheel en al; de jongen worden alsdan op den rug gedragen, waar zij zich door middel van hunne staarten, welke zij om dien der moeder slingeren, vasthouden. De opossums zijn nachtdieren, die zich voornamelijk met insecten voeden; maar de grootere soorten eten ook vogels en hunne eijeren, kruipende dieren, vruchten, ja zelfs wortelen. De meeste soorten klimmen op boomen of leven daarop; en slechts eene soort, wier teenen tot dit einde gedeeltelijk van zwemvliezen voorzien zijn, houdt zich bij of in het water op. De opossum's zijn over de meeste streken van het heete en gematigde Amerika verspreid, en sommige soorten hebben onderling veel overeenkomst. Zij verduren de gevangenschap gemakkelijk en de gewone soorten worden derhalve niet zelden in de Dierentuinen levend aangeetroffen.

De meest merkwaardige der soorten zonder zwemvliezen zijn de volgenden. De grootste van allen, die in dit opzigt een konijn evenaart, is *Didelphis Virginiana*. Zij bewoont de warme en gematigde streken van Noord-Amerika tot Mexico. Zij bereikt drie voet lengte. Haar staart is een weinig korter dan de romp, aan zijne grondhelft zwart, aan de eindhelft wit. De haren zijn lang, los, wolachtig en witachtig, hetgeen echter aan de punten veelal, en op de pooten geheel in zwart overgaat. De ooren zijn naakt en zwart, en de neus is vleeschkleurig. Dit dier is zeer graag op vogels, en wordt, door zijne grootte, in staat gesteld, duiven en kippen te overmeesteren, weshalve het aan het tammie gevogelte zeer veel nadeel toebrengt. Het eet intusschen ook wel vogeleijeren, vruchten en plantenwortels. Het is zeer handig in het beklimmen van boomen en begeeft zich van den eenen boom naar den anderen op de wijze der slingerapen, te weten door het ligchaam in eene schommelende beweging te zetten, en wanneer deze toereikend is tot een verren sprong, den staart, die daarbij om een tak geslingerd was, van den tak los te maken. Wanneer het vervolgd en ingehaald wordt, houdt het zich als dood, en geeft zelfs geen teeken van leven, wanneer men het kwelling doet ondergaan, die het tot een hoogen graad verdragen kan, vermits het een zeer taai leven heeft. Het vijfje brengt de jongen, telkens twaalf tot zestien in getale, voort in een groot, uit droog gras vervaardigd nest, hetgeen zij tusschen boomwortelen of in een digten struik plaatst. Bij de geboorte zijn de jongen niet grooter dan een erwit, en ofschoon naakt en blind, kruipen zij onmiddellijk naar den buidel, en hechten zich zoo vast aan de tepels, dat zij slechts met groote moeite daarvan afgescheurd kunnen worden. Na verloop van vijf of zes dagen, als wanneer zij de grootte eener muis bereikt hebben, verlaten zij den buidel

der moeder, en keeren slechts bij gevaar, of wanneer zij zuigen willen, daarin terug. De moeder toont zoo veel gehechtheid voor hare jongen, dat zij liever de ergste pijnigingen verduurt, dan den beschermenden buidel te openen. Ofschoon de huid van dit dier eenen zeer onaangename reuk heeft, zegt men dat het vleesch aangenaam van lucht en smaak is en aan dat van het speenvarken doet denken. De Indianen verwen het haar van dit dier en weven er gordels van. In Zuid Amerika wordt de plaats van dit dier vervangen door eene daarmede zeer verwante soort, *Didelphis Azarae* genoemd. Intusschen is haar staart langer, en evenaart in dit opzigt het geheele overige ligchaam; zij is een weinig kleiner, en de kop is van drie zeer duidelijke zwarte vlekken voorzien. Zij werd in Paraguay, Brazilië en Bolivia tot Nieuw-Granada aangetroffen. Gelijk de overige soorten voert zij eene nachtelijke levenswijze. Over dag ligt zij verscholen in aardholten of in digte struiken, waarmede zij met het vallen van den avond te voorschijn komt, om haar voedsel te zoeken, hetgeen bestaat uit vogels en hunne eijeren en uit vruchten, die zij, op boomen klimmende, gemakkelijk weet te verkrijgen. Zij brengt aan kippen en ander tam gevogelte veel nadeel toe, en beperkt zich dikwijls, gelijk de overige soorten en vele roofdieren, tot het uitzuigen van het bloed harer slagtoffers. Haar plaats wordt in Guyana door eene andere soort vervangen, *Didelphis cancrivora* genoemd, die intusschen ook in sommige noordelijke gedeeltes van Brazilië voorkomt. Zij heeft de gestalte en grootte der voorgaande soort, is echter donkerbruin van kleur, en houdt zich in moerassige streken op, voornamelijk ter wille van haar voedsel, hetgeen bij voorkeur in kleine, op deze plaatsen menigvuldige krabben bestaat. Intusschen eet zij ook kleine vogels, kruipende dieren en insecten. De smaak van haar vleesch, zegt men, doet aan hazenvleesch denken. Eene kleinere, eveneens in Guyana gewone, maar tevens over een groot gedeelte van Brazilië verspreide soort is *Didelphis opossum*. Zij heeft de grootte eener zware rat, is rosachtig van kleur, en heeft aan weërszijde boven het oog en achter het oor eene witte vlek.

Bij de overige soorten is de buidel zeer onduidelijk of geheel ontbrekend. Onder deze behoort *Didelphis dorsigera*, die nagenoeg de grootte heeft van onze huisrat, en geelachtig bruin is van kleur, met eenen zwarten ring om de oogen. Haar staart is aanmerkelijk langer dan het overige ligchaam. Eene andere, aanmerkelijk kleinere soort, *Didelphis murina*, wordt in het grootste gedeelte van het heete Amerika, van Mexico tot Brazilië aangetroffen. Eene kleine, op de bovendeelen grijsachtige, op de onderdeelen witte soort, *Didelphis elegans* genoemd, bewoont Chili. Zij heeft de grootte van onze huismuis, maar haar staart overtreft den romp in lengte niet. Eene eveneens kleine, maar de fraaiste soort van allen, is *Didelphis*

tricolor, van Guyana. Zij is roodbruin, welke kleur echter op den rug door drie zwarte, overlansche strepen afgebroken wordt. Haar staart is slechts half zoo lang als het overige ligchaam.

De rij der opossum's besluit het *Water-opossum*, *Cheironectes variegatus*. Dit dier sluit zich door zijne gestalte en maaksel volmaakt aan de overige opossum's aan, onderscheidt zich echter ten eenennale daarvan door de zwemvliezen, welke de vier met nagels gewapende teenen der achterpooten vereenigen, en door zijn verblijf bij of in het water. De buidel der wijfjes is volkomen ontwikkeld. Het water-opossum overtreft onze bruine rat in grootte, het is steviger van maaksel en de staart is aanmerkelijk langer dan het overige ligchaam. Zijne witachtige kleur wordt op de bovendeelen door vier of meer zeer groote zwarte vlekken afgebroken, die min of meer de gedaante van dwarse banden aannemen. Het water-opossum bewoont Brazilië tot Cayenne. Het houdt zich aan de oevers van kleine rivieren op, zwemt en duikt zeer goed, en voedt zich voornamelijk met kreeften en krabben. Daar het eene verborgene levenswijze leidt en, bij het naderen van gevaar, in het water eene veilige plaats ter ontvlugting vindt, is het moeilijk te verkrijgen, en behoort derhalve in het algemeen onder de zeldzaamheden.



Het *Water-opossum*. *Cheironectes variegatus*.

DE BUIDELRATTEN. PHASCOGALE.

Men kan onder den naam van buidelratten die buideldieren begrijpen, welke de opossum's in de Oude Wereld vertegenwoordigen. Zij doen ook door hare gestalte aan deze denken, hebben, gelijk deze, aan elken poot vijf teenen, die, behalve de

ongewapende duim der achterpooten, van gekromde en scherpe nagels voorzien zijn; maar de ooren zijn in het algemeen grooter; de staart is bij eenige soorten ruig; zij hebben in de bovenkaak slechts acht, in de onderkaak slechts zes snijtanden, en de beide middelsten dezer tanden zijn, zoowel in de onder- als in de bovenkaak, grooter dan de overigen; de knobbs der kiezen zijn puntiger, en de laatste kiezen zijn smal en dwars geplaatst. Zij hebben overigens groote hoektanden, en aan weerszijde van elke kaak zeven kiezen. Even als bij de opossum's, zijn er ook onder de buidelratten soorten, wier wijfjes geen eigenlijken buidel hebben. Er zijn bij dezen acht, in eenen kring geplaatste tepels aanwezig.

De buidelratten zijn dieren van de grootte eener rat of muis. Zij voeren zich met insecten, de grootere soorten ook met vogels en andere dieren. Zij houden zich op den grond op, maar sommigen klimmen ook zeer behendig. Deze dieren werden tot nog toe slechts in Australië met Tasmanië, en op Nieuw-Guinea met Salawattie en de Aroe-eilanden aangetroffen.

Bij eenige soorten van Australië is de staart, behalve aan zijn grondgedeelte, met lang haar bekleed. De gewone soort, *Phascogale penicillata*, heeft de grootte eener zware rat, en eene fraai grijze kleur, die echter op den staart in zwart overgaat. Dit dier werd zoowel in Oost- en West-als Zuid-Australië aangetroffen. Het voedt zich met insecten, wordt echter ook beschuldigd van rooftogten onder het tamme gevogelte. Het maakt zijn nest in de holen van boomen, hetzij der stammen of der groote takken. Men heeft van deze soort, onder den naam van *Phascogale calura*, afgescheiden een dier uit West-Australië, hetgeen daarvan afwijkend door mindere grootte, kortere haren aan den staart, en doordien deze haren aan het grondgedeelte eene fraaije roestkleur vertoonen.

Eene of, indien men wil, eenige soorten van de grootte en gestalte eener rat, met dit onderscheid echter, dat de snuit puntig en de overigens naakte staart langs zijne bovenzijde van tamelijk lange, ofschoon niet zeer dicht geplaatste, op de onderzijde van zeer korte haren voorzien is, werden tot nog toe niet in Australië, maar wel en uitsluitend op Nieuw-Guinea met Salawattie en de Aroe-eilanden aangetroffen. Het voorwerp door wijlen Dr. S. Müller op Nieuw-Guinea ontdekt, en wel bij de Triton'sbaai aan de westkust van dit groote eiland gelegen, werd door ons wegens zijne eenvormig zwarte kleur onder den naam van *Phascogale melas* beschreven; andere voorwerpen van het eiland Salawattie, eveneens aan de westkust van Nieuw-Guinea, maar noordelijker gelegen, onderscheiden zich van voornoemd zwart voorwerp slechts door hume kleuren, die zeer aangenaam, en in elken leeftijd dezelfde zijn. De kop, hals, pooten, stuit en staart zijn namelijk roodbruin, hetgeen op de bovendeelen en de zijden van den

romp in een door zwarte, overlansche strepen afgebroken bruingrijs overgaat. Wij hebben dit fraaije en zeldzame dier *Phascogale Thorbeckiana* genoemd. Op de Aroe-eilanden treft men eindelijk voorwerpen aan, onder den naam van *Phascogale Wallacei* beschreven, die eene bruine, op de voorste deelen in het rosachtige speleude kleur hebben. Ook dit dier wordt op laatstgenoemde eilanden beschouwd als een gevaarlijke vijand van het tamme gevogelte.

De overige soorten hebben eenen gelijkvormigen, met zeer kort haar bekleeden staart, waardoor deze aan den staart der ratten en muizen doet denken. De meeste dezer soorten hebben de grootte eener muis en doen, door haren spitsen kop, aan de spitsmuizen denken. Zij werden tot nog toe op Australië met Salawattie en de Aroe-eilanden aangetroffen, en door de natuurkundigen van de overige soorten onder den geslachtsnaam van »Antechinus» afgescheiden. Zij schijnen zich bij voorkeur in met gras begroeide streken op te houden, en aldaar haar, eveneens uit gras vervaardigd nest op den grond te plaatsen. Eene dezer soorten, *Phascogale longicaudata* genoemd, wijkt van alle overigen af door haren buitengewoon langen staart, die het overige ligchaam aanmerkelijk in lengte overtreft. Zij heeft de grootte eener jonge rat, eene donkergrijze, op den staart in het zwartbruine, op de onderdeelen in het witachtige overgaande kleur, en bewoont de Aroe-eilanden. — Eene even groote soort, *Phascogale apicalis*, wier staart intusschen slechts aan de helft der lengte van het overige ligchaam gelijk staat, is van boven grijs, van onder wit en op de pooten rosachtig. Zij wordt in West-Australië aangetroffen. Bij sommige kleine soorten van Australië is de staart aan zijnen wortel gezwollen: eene dezer, *Phascogale macrura*, is zwartachtig grijs; de andere, *Phascogale crassicaudata*, rosachtig grijs van kleur.

DE SPITS-BUIDELRATTEN. MYRMECOBIUS.

Dit geslacht wordt slechts door eene soort, *Myrmecobius fasciatus* genoemd, gevormd. De *Spits-buidelrat* wijkt in allerlei opzichten af van de overige vormen der familie, vooral door zijnen verlengden en puntigen snuit, door zijne lange en ranke, op die der miereneters gelijkende tong, door zijne kleine en onderling van elkaar verwijderde tanden en door zijne fraaije kleuren. Behalve den puntigen kop, doet dit dier door zijne grootte, gestalte en ruigeren staart aan de eekhoortjes denken. Het heeft aan de voorpooten vijf, aan de achterpooten slechts vier teenen, en deze zijn allen met gekromde, zijdelings zamengedrukte en scherpe nagels gewapend. Het haar is stug. Er zijn in de bovenkaak acht, in de onderkaak zes snijtanden aanwezig; op deze volgen de hoektanden, en op deze wederom aan weerszijde der onderkaak negen, der bovenkaak acht kiezen, die van zeer scherpe

knobbeltjes voorzien zijn. De buidel is zeer weinig ontwikkeld. De kleur van dit dier is zeer fraai, te weten, op de bovendeelen levendig rosachtig, hetgeen op de achterdeelen in zwart overgaat, en



De Spits-buidelrat. *Myrmecobius fasciatus*.

afgebroken wordt door zes tot acht, aan weerszijde van den rug afwaarts loopende dwarse banden, en door eene zwarte, met wit gezoomde streep aan de zijden van den kop voor en achter de oogen, terwijl de onderdeelen van het dier witachtig zijn.

De spits-buidelrat leeft op den grond en loopt springende. Hij draagt den staart naar boven gelijk de eekhoortjes. Bij naderend gevaar, verschuilt hij zich in de holten van ongevallene boomen, en laat zich met de handen vangen zonder te bijten. Zijn voedsel bestaat in insecten, vooral mieren, die hij met zijne lange tong op gelijke wijze vangt als de miereneters te doen plegen. Het wijfje brengt hare jongen, vijf tot negen in getal, in aardholten ter wereld, en deze worden, aan de tepels hangende, bij het ontbreken van eenen buidel, slechts door de lange buikharen beschermd.

DE BUIDELHAZEN. PERAMELES.

Men kan den naam van buidelhazen geven aan eene kleine reeks van spits-buideldieren, die, afgezien van hunnen verlengden en puntigen snuit, zekere niterlijke overeenkomst hebben met de hazen, voornamelijk doordien hanne achterpooten de voorpooten aanmerkelijk in lengte overtreffen en dewijl hunne ooren min of meer in de lengte gerekte zijn. De onderlinge verhouding der teenen, vooral die der achterpooten, biedt, nevens het getal hunner snijtanden, een voornaam kenmerk voor deze

dieren aan. Er zijn, wel is waar, behalve bij den geheel afwijkenden buidel-agoetie (*Chaeropus*) aan elk poot in den regel vijf teenen aanwezig, maar deze zijn van zeer ongelijke ontwikkeling en gedaante. De twee buitenste teenen hunner voorpooten zijn namelijk buitengewoon klein en van een klein nageltje voorzien; aan de achterpooten heeft de binnenste teen de gedaante van een kort stompje, of ontbreekt zelfs geheel en al; de buitenste teen, gewoonlijk van middelmatige grootte, vertoont zich eveneens somtijds als een stompje; de vierde teen is daarentegen zeer groot, terwijl de tweede en derde, gelijk bij de kangeroe's, tot aan haar einde, aan elkaar vastgehecht of in andere woorden zamengegroeid zijn. De teenen zijn met nagels gewapend, en deze zijn meestal aan de voorpooten sikkelvormig, aan de achterpooten

eenigzins hoefvormig. De buidelhazen hebben volkomen ontwikkelde hoektanden, in de bovenkaak tien, in de onderkaak zes snijtanden, en aan weërszijde van elke kaak zeven kiezen, van welke de voorste drie tot de zoogenaamde valsche kiezen behooren. De snuit dezer dieren is verlengd en puntig; de staart is somtijds niet langer dan de kop, somtijds half zoo lang als het overige ligchaam. De opening van den buidel is naar achteren en niet, gelijk bij de overige buideldieren naar voren gekeerd. Sommige soorten evenaren in grootte een konijn; anderen zijn niet grooter dan een rat. Zij loopen gelijk de hazen, eenigzins springende; zij voeden zich met insecten of andere kleine dieren, of met hollen en wortels van planten; zij houden zich op den grond op. Velen graven voor hun verblijf hollen onder den grond, en men



De groote Buidelhaas. *Perameles lagotis*.

weet ten minste van eene soort, dat zij een bolvormig nest van gras maakt, waarin zij hare jongen werpt. Daar zij schuw en nachtdieren zijn, is hunne opsporing met veel moeijelijkheden gepaard. Men heeft deze dieren in Australië, Tasmanië, Nieuw-Guinea, de Papoe- en Aroe-eilanden waargenomen.

De eigenlijke buideldieren hebben de teenen gelijk zij hier boven beschreven zijn. De grootste soort, *Perameles lagotis*, is even groot als een konijn, en onderscheidt zich, behalve door dit kenmerk, door hare zeer lange ooren en haren langeren staart. Deze is half zoo lang als het overige ligchaam en zwart, maar op zijne achterhelft van boven met tamelijk lange witte haren bekleed. De binnenden der achterpooten ontbreekt. De bovendeelen der vacht zijn rosachtig grijs, de onderdeelen wit. Dit dier bewoont de grasvelden van Westelijk Australië. Het leeft veelal paarsgewijze, graaft onderaardsche hollen,

waarin het over dag slaapt, is zeer schuw, en voedt zich voornamelijk met insecten en hunne maskers. Men zegt dat zijn vleesch aangenaam van smaak is.

De overige soorten met het gewone getal teenen hebben de ooren korter, en eenen korteren, nagenoeg naakten staart. Eene dezer, *Perameles Gunnii*, heeft de grootte van een halfwassen konijn, is grijs op de bovendeelen, wit van onderen, en vooral gekenmerkt door vier aan weërszijde van den achterrug nederwaarts loopende witte, door zwart van elkaar afgescheidene, dwarse banden, en door een breeden, zwarten, over de ooren loopenden band. Dit dier bewoont Tasmanië. — Men heeft van deze soort, onder den naam van *Perameles fasciatus*, een dier uit Westelijk en Zuidelijk Australië, afgescheiden: het is inderdaad eenigzins kleiner, de staart is langs zijne geheele bovenzijde donker gekleurd, en men zegt ook dat dit werktuig, gelijk ook de ooren, naar evenredigheid

langer is. Bij *Perameles myosurus*, van Westelijk Australië, is slechts eene zwarte streep aanwezig en deze loopt dwars over de lendenen. De tong van dit dier is zeer lang, en men zegt ook, dat zijne huid buitengewoon teer is. Het houdt zich in streken op, die dicht met struiken begroeid zijn; graaft holen onder de aarde; leeft echter gewoonlijk paarsgewijze in een uit gras en takjes vervaardigd en in eene holte op den grond geplaatst nest. — Bij eene andere soort van Australië, *Perameles nasuta*, is de snuit meer dan gewoonlijk verlengd en puntig. Zij is op de bovendeelen gruisachtig bruin, op de onderdeelen witachtig. — Bij *Perameles obesula*, van Australië en Tasmanië, is de snuit daarentegen korter dan gewoonlijk; het dier is niet grooter dan eene rat, en op de bovendeelen eentoonig bruin. — Buiten Australië en Tasmanië heeft men slechts eene soort, *Perameles Doreyanus* genoemd, waargenomen, en dit wel op drie ver van elkaar verwijderde punten, te weten op de Noordkust van Nieuw-Guinea, op het Papoe-eiland Waageoe en op de Aroe-eilanden. Zij bereikt anderhalven voet lengte, waarvan de kleine staart slechts het zesde gedeelte inneemt. De hoofdkleur van de vacht is een rosachtig bruin, hetgeen op de onderdeelen in het witachtige overgaat. Deze soort is vooral ook merkwaardig doordien de haren der bovendeelen grootendeels hard, ja zelfs stekelachtig, en daarbij lansvormig, afgeplat en van voren voorzien zijn. Dit dier vervaardigt uit gras een bolvormig nest, waarin de jongen bij afwezigheid der moeder verscholen liggen.

De rij der buidelhazen wordt besloten door eene zeer afwijkende soort, de *Buidel-Agoeti*, *Chaeropus castanotus* genoemd. Dit dier is vooral merkwaardig, doordien het alle vier de pooten verlengd en zeer dun heeft, en doordien er aan de voorpooten slechts twee teenen aanwezig zijn, terwijl er aan de achterpooten slechts eene teen volmaakt ontwikkeld is, en tot op den grond reikt. De ooren doen door hunne lengte en smaakte aan die der hazen denken. De staart is kort, dat is te zeggen niet veel langer dan de kop, en nagenoeg naakt. De klein der vacht is een lichtbruin, hetgeen echter op de bovendeelen van den staart in zwart overgaat. Dit dier heeft de grootte van een rat, maar het is krachtig van maaksel. Het doet, door zijne gestalte, eenigzins aan de agoeti's denken, schijnt echter veeleer de spits-springmuizen in Australië te vertegenwoordigen. Het werd in de binnenlanden der westelijke streken van dit werelddeel aangetroffen. Het voedt zich met insecten, maakt zijn nest uit gras en boombladeren, plaatst het op den grond, en verschuilt zich, bij naderend gevaar, in dichte struiken.

DE KLIM-BUIDELDIEREN.

Deze familie bevat de buideldieren der Oude Wereld, die zich op boomen ophouden, met

boombladeren, boomknoppen, bloemen en vruchten voeden, en aan alle pooten vijf, tamelijk evenredig ontwikkelde teenen hebben, van welke echter die der achterpooten een ware, tegenover de overige teenen geplaatste duim zonder nagel is, terwijl de overige teenen met gekromde scherpe nagels gewapend zijn. De tweede en derde teenen der achterpooten zijn, gelijk bij de kengoerces en buidelhazen, tot aan hun einde zamengegroeid, d. m. een weinig korter dan de overigen en met van anderen uitgeholde nagels voorzien. Deze dieren hebben stevige snijtanden, en die der onderkaak zijn groot, lang en nagenoeg horizontaal vooruitstekend; er zijn ook in deze kaak slechts twee snijtanden aanwezig, tusschen welke intusschen veelal nog twee andere kleine snijtanden geplaatst zijn, terwijl het getal der snijtanden in de bovenkaak zes is, behalve bij de spits-koeskoes, die er slechts vier heeft. De hoektanden zijn niet groot en ontbreken in de onderkaak somtijds geheel en al. De kaken zijn aan weerszijde van vier tot zes kiezen voorzien, van welke de voorsten of de twee voorsten zoogenaamde valsche kiezen zijn. De maag dezer dieren is eenvoudig, maar zij hebben eenen zeer langen blinden darm.

De grootte der klim-buideldieren wisselt af van die eener kat tot die eener muis. Zij leiden eene machtelijke levenswijze, houden zich in bosschen en op de boomen op, met wier bladeren, knoppen, bloeise en vruchten zij zich voeden, en worden in alle streken der Oude Wereld, door buideldieren bewoond, aangetroffen.

Deze familie bevat de vier volgende, ondersling op eene zeer in het oog vallende wijze verschillende, geslachten.

DE KOESKOES. PHALANGISTA.

Men vat onder dezen naam alle klim-buideldieren zamen, die eenen langen grijpstaart en daarbij eenen min of meer afgeronden kop hebben. Deze staart is intusschen bij eenigen aan zijne wortelhelft met haren bedekt, aan de eindhelft daarentegen geheel kaal; bij anderen is hij, behalve een smal naakt streepje aan de onderste middellijn van zijn laatste derde gedeelte, geheel, hetzij met kort, hetzij met lang haar bedekt; en eindelijk heeft men kleine soorten, wier staart in zijne geheele lengte met zeer kort, aanliggend haar bekleed, maar langs zijne onderzijde min of meer volkomen naakt is. De koeskoes hebben, wanneer het gebit volledig is, in de bovenkaak zes snijtanden, en vervolgens aan weerszijde eene hoektand en zes kiezen, van welke de beide voorsten valsche kiezen zijn; in de onderkaak twee groote, nagenoeg horizontale snijtanden, tusschen welke nog twee zeer kleine geplaatst zijn, maar de hoektanden ontbreken, en men ontwaart aan weerszijde slechts vijf kiezen, van welke de voorste eene valsche kies is.

opening. Het zijn nachtdieren, die de grootte eener kat bereiken, op boomen leven, en zich met bladeren, bloesems en vruchten voeden. Men heeft een zevental soorten van dit geslacht beschreven en ze onder een viertal ondergeslachten bragt; bij eene onbevooroordeelde beschouwing schijnen zij intusschen allen tot slechts drie soorten te behooren. Eene dezer soorten, *Phalangista ursina*, schijnt tot het eiland Celebes beperkt te zijn. Zij is zeer kennelijk

aan haar eenigzins stug, lang en beerachtig haar, hetgeen op de bovendeelen van het dier zwart met vele punten, op de onderdeelen rosachtig van kleur is, en aan hare zeer ruige ooren. De soort, welke het vroegst bekend werd en die het minst zeldzaam is in de meeste verzamelingen, wordt *Phalangista Orientalis* of «cavifrons» genoemd. Zij heeft eenen zeer grooten kring van verspreiding, die zich van Timor en de Socka-eilanden oostelijk tot Nieuw



De gevleete Koeshoes. *Phalangista maculata*.

Ierland en het noorden van Australië uitstrekt. Haar hoofd- en onfeilbaar kenmerk is de tusschen de oogen uitgeholde schedel. Het haar is wolachtig. Jongen en oude wijfjes hebben eene bruinachtige kleur; de oude mannetjes daarentegen worden veelal geheel wit; intusschen heeft laatstgenoemd verschijnsel, geregeld, slechts bij de voorwerpen van Ceram en Amboina plaats, terwijl de voorwerpen der overige door de soort bewoonde localiteiten allerlei verschillen van kleur en teekening aanbieden, veelal min of meer gevlekt zijn, en dit evenzoo bij de mannetjes als de wijfjes plaats grijpt. In de gevangenschap worden deze dieren zeer tam. Volgens de inboorlingen is hun vleesch aangenaam van smaak. De derde soort *Phalangista maculata*, biedt niet minder verscheidenheden van kleur dan de voorgaande aan. Zij heeft, gelijk deze, wolachtig haar, is echter zeer daarvan onderscheiden doordien haar schedel, gelijk die van de soort van Celebes, tusschen de oogen bol is. De mannetjes dezer soort zijn witachtig met veelal zeer groote zwarte vlekken; de wijfjes, die men onder den bijnaam van «chrysorrhos» afscheidt, zijn daarentegen van een grijs, hetgeen op stuit en staart in donker geel, op de onderdeelen in wit overgaat, en aan weerszijde van den romp door eene zwarte, overlansche streep afgebroken wordt. Intusschen is ook bij deze soort de kleurverdeling aan allerlei en veelvuldige afwijkingen, hetzij volgens

de voorwerpen, hetzij volgens de bijzondere eilanden die het dier bewoont, onderworpen, en zijn de eenvoudige gekleurde wijfjes meer in het bijzonder aan Amboina, Ceram en Boeroe eigen. De fraaiste voorwerpen, wier grondkleur dikwijls in het gele of rosse, of zelfs roodbruine overgaat, worden op de Papoe-eilanden aangetroffen. De soort komt overigens, behalve op voornoemde eilanden, ook op Nieuw-Guinea en de Aroe-eilanden voor.

De soorten met eenen ruigen, slechts op de onderzijde van zijn achtergedeelte naakten staart, schijnen tot Australië met Tasmanië en de Aroe-eilanden beperkt te zijn. Die van Australië en Tasmanië hebben zooveel overeenkomst met elkaar, dat zij wisschen met even veel regt tot eene enkele soort bragt kunnen worden. Zij slapen over dag in boomholten, komen slechts des avonds te voorschijn, voeden zich met bladen, knoppen en bloesems van boomen, en hun vleesch wordt door de inboorlingen gegeten. De meest bekende, *Phalangista fuliginosa*, van Tasmanië, is donker bruin. Bij *Phalangista vulpina* is de kleur der bovendeelen grijs. Zij schijnt over het grootste gedeelte van Australië verspreid te zijn, en wordt, gelijk de voorgaande soort, niet zelden levend naar Europa gevoerd. In de gevangenschap kunnen zij gemakkelijk met brood en melk, vruchten, groen en andere plantenstoffen in het leven gehouden worden; zij zijn intusschen

ook graag op het vleesch en vooral de hersenen van vogels. Bij het eten zetten zij zich, gelijk de eekhorentjes plegen te doen, op de achterpooten en brengen het voedsel met de voorpooten naar den mond. Den dagtijd brengen zij, het lichaam zamengerold, slapend door. Bij het klauteren speelt hun staart, om takken geslingerd, eene groote rol. In den wilden staat verlaten zij somtijds de boomen, en komen op den grond, waarschijnlijk met het doel, om ook aldaar voedsel te gaan zoeken. Andere voorwerpen van Australië, met eene rosachtige vacht, verkregen den bijnaam van »felina". Van nog anderen, »Phalangista canina" genoemd, zegt men, dat de ooren korter zijn dan gewoonlijk. Zij komen van Australië. Op de Aroe-eilanden leeft daarentegen eene zeer verschillende en op eene zeer in het oog vallende wijze gekleurde soort: dit is *Phalangista trivirgata*, die men onder den naam van »Dactylopsila" tot een eigen geslacht verheven heeft, vooral omdat haar staart een weinig van boven naar enderen zamengedrukt is. De witte kleur der vacht wordt door eenige zwarte vlekken en drie breede zwarte, langs de bevedeelen en zijden loopende strepen afgebroken. Dit dier voedt zich voornamelijk met vruchten.

Bij andere soorten, aan welke men den geslachtsnaam van »Pseudochirus" geeft, is de staart, behalve aan de onderste middellijn van zijne punt, met kort aanliggend haar bekleed; en de beide binnenteenen van de voorpooten zijn eenigzins afgescheiden en kunnen gedeeltelijk tegenover de drie anderen geplaatst worden. De gewone soort van Australië en Tasmanië, *Phalangista Cookii*, bereikt nagenoeg twee voet lengte, waarvan de staart de helft beslaat. Zij is gewoonlijk op de bovendeelen grijs, op de zijden ros, en op de onderdeelen, gelijk ook op de punt van den staart, wit. Intusschen bieden de kleuren dezer soort eveneens allerlei verschillen, welke tot het opstellen van verschillende soorten aanleiding gegeven hebben. Eene kleinere, zeer verschillende soort, *Phalangista Bernsteinii*, werd op het Papoe-eiland Salawattie ontdekt. Zij is vooral kenmerklijk door haren tusschen de oogen uitgeholden schedel, en doordien de lichtbruine kleur der bovendeelen aan weerszijde van den hals door eene groote, zwartbruine vlek afgebroken wordt.

In Australië en Tasmanië heeft men eenige soorten, die eene muis of jonge rat in grootte niet overtreffen, wier staart van anderen min of meer naakt, op de overige deelen met zeer korte, glad aanliggende haren spaarzaam bekleed is, en bij welke aan weerszijde van elke kaak slechts drie ware kiezen aanwezig zijn. Ten opzichte harer levenswijze wijken zij niet van de overige soorten af, dat is te zeggen: zij brengen den dag, het lichaam zamengerold, skapende in boomholten door; zij voeden zich met de bloesems en vruchten van boomen, en eten

op de achterpooten zittende, terwijl zij haar voedsel met de voorpooten vasthouden. Men heeft deze soorten onder den geslachtsnaam van »Dromicia" van de overigen afgezonderd. Eene dezer, *Phalangista nana*, heeft den staart aan zijnen wortel sterk gezwollen, is rosachtig grijs van kleur, en bereikt de grootte eener kleine rat. Eene andere, *Phalangista concinna*, is niet veel grooter dan onze huismuis, aan welke zij ook door hare kleur en den vorm van haren staart doet denken.

DE VLIEGENDE KOESKOES. PETAURUS.

De vliegende Koeskoes zijn op het eerste gezigt te onderscheiden van alle overige buideldieren door de met haar bedekte huid, welke, gelijk een breed vlies, langs de zijden van den romp, tusschen de voor- en achterpooten uitgespannen is, en eene soort van valscherms vormt, gelijk aan dat der vliegende eekhoorns, met welke zij ook in de uiterlijke gestalte, in het algemeen genomen, groote overeenkomst hebben. Overigens zijn deze dieren, ten opzichte van hun tandenstelsel en inwendig maaksel zeer met de Koeskoes verwant; maar hun staart is steeds met lange haren bedekt, vertoont geen naakt en wordt derhalve ook niet tot het klimmen gebruikt. Zij voeden zich met de bloesems en vruchten van boomen, slapen over dag in holle boomen, en kunnen, door hun valscherms ondersteund, geweldige sprongen, schuins van boven naar beneden, van eenen boom tot een anderen, maken. Men heeft deze dieren in Australië, Nieuw-Guinea, de Papoe- en Aroe-eilanden en het eiland Halmahera aangetroffen.

De grootste en eene in de verzamelingen van opgezette dieren geenszins zeldzame soort, *Petaurus taguanoides*, komt van Australië. Zij wijkt van de overigen voornamelijk af, doordien hare ooren tamelijk kort en op de buitenzijde digt met lang haar bekleed zijn. doordien het valscherms slechts tot aan den elleboog reikt, en doordien de teenen der voorpooten nagenoeg van gelijke lengte zijn. De staart is een weinig langer dan het overige lichaam, en, even als dit, op alle deelen, met lang, eenigzins wolachtig haar bekleed. De bovendeelen van de vacht zijn zwartbruin, de onderdeelen wit. Dit dier bereikt eene lengte van drie en een halven voet, den staart daaronder begrepen.

Andere soorten, met eenen gelijkmatig behaarden staart, hebben grootere en naakte ooren, het valscherms reikt tot aan de buitenste teen der voorpooten. De binnenste teen dezer pooten is zeer kort, de twee buitenste daarentegen zijn langer dan de overigen. De grootste onder deze is *Petaurus australis*, ook »flaviventer" en »macrourus" genoemd. Zij is een vierde kleiner dan de groote soort, maar haar staart is, naar evenredigheid, nog langer dan bij deze. Zij

heeft zeer lange ooren, en is op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen ros- of witachtig. Zij houdt zich, gelijk de overige soorten, in bosschen op, slaapt over dag in boomholten, uit welke zij met het vallen van den avond te voorschijn komt, om met groote levendigheid en behendigheid langs de boomtakken te loopen. Zij ontziet zich niet, om tot aan de niterste punten der hoogste takken te kruipen, en alsdan met eenen geweldigen sprong den stam van eenen nabijstaanden boom te bereiken, en draagt daarbij, gelijk de vliegende eekhoorns, zorg, dat zij tegen het einde van den sprong een zwaai naar boven neemt, ten einde bezeering te beletten. Haar voedsel bestaat voornamelijk in boombloesems, die zij gedurende het geheele jaar rijkelijk in de bosschen van Australië vindt. Eene andere, op dit groote eiland gewone soort, *Petaurus sciureus*, bereikt slechts anderhalven voet lengte, waarvan de

heeft op den staart komt; zij is op de onderdeelen wit, op de bovendeelen grijs, met eene zwarte streep langs de ruglijn, en eene zwarte punt aan den staart. Soms wordt intusschen de zwarte kleur van de punt des staarts door wit vervangen, een verschijnsel hetgeen ook bij andere soorten, volgens de voorverpen, plaats heeft. Eene nog kleinere, eveneens gekleurde soort, *Petaurus ariel*, heeft een zeer wijden verspreidingskring, te weten van Noordelijk Australië over Nieuw-Guinea, de Aroe- en Papoe-eilanden tot Halmahera. Zij bereikt omstreeks eenen voet lengte en houdt zich in groote bosschen op. Onze afbeelding vertoont eene familie van dit dier, te weten een oud mannetje met zijn wijfe en haar jong, die verblijf had in eene tot dit einde uitgeholde kokosnoot, waarui het jong blijkbaar ook geboren was. Deze familie is afkomstig van het eiland Halmahera.



De kleine vliegende Koeskoes. *Petaurus ariel*.

Behalve voornoemde soorten heeft men in Australië nog den *kleinsten vliegenden Koeskoes*, *Petaurus pygmaeus*, die nauwelijks een halven voet lengte bereikt, en zich buitendien van alle anderen onderscheidt, doordien de haren van den staart op twee rijen geplaatst zijn en deze hierdoor als geheel afgeplat verschijnt. De ooren zijn niet zeer fijne haren bekleed, en de duim van den achterpoot is groot. De kleur der vacht is een graauw bruin, hetgeen op de onderdeelen lichter is of in wit overgaat en slechts afgebroken wordt

door een zwarten kring om de oogen en eene donkere vlek aan de ooren. Dit diertje wordt door de Engelsche volkplanters van Australië »Opossumuis» genoemd.

DE KOALA. PHASCOLARCTUS.

De *Koala*, *Phascolarctus cinereus*, en ook »Lipurus» genoemd, is op het eerste gezigt onder alle overige klimbuideldieren te onderkennen door het volslagen

gebrek aan eenen staart, zijne grootte, stevige ineengedrongen vormen en beerachtige gestalte. Dit dier bereikt ruim twee voet lengte, zijn kop is dik en heeft eenen korten snuit, de oogen zijn klein, het geheele ligchaam is met lange en wolachtige haren dicht bekleed, en zoodanige haren bekleeden ook de ooren. De twee binnenteenen der voorpooten zijn tegenovergesteld aan de drie overigen; de duim der achterpooten is zeer groot en zonder nagel, terwijl alle overige teenen met lange sikkelvormige nagels gewapend zijn. Men ontwaart in de bovenkaak zes, in de onderkaak slechts twee snijtanden, en aan weërszijde van elke kaak een valsche en vier ware kiezen; hoektanden ontbreken in de onderkaak, gelijk bij de overige soorten der familie. De kleur van den koala is een met ros geschakeerd aschgrauw, hetgeen op den stuit en de onderdeelen in vuil wit overgaat.

De Koala wordt in Zuidelijk Australië aangetroffen

en door de in deze streken wonende Engelschen »Beer' genoemd. Hij leeft in bosschen en houdt zich over dag op de hoogste takken der boomen op, hetzij om te slapen, hetzij om de jonge loten te eten, die zijn voornaamste voedsel uitmaken. Bij nachttijd verlaat hij intusschen de boomen, en zoekt in den grond krabbende, zekere wortelen op, met welke hij zich eveneens voedt. Op den grond beweegt hij zich veel eer schuivende dan loopende voort. Hij leeft paarsgewijze en de moeder draagt haar jong op de schouders met zich in het rond. Hij verdedigt zich niet tegen den mensch, en laat zich door de inboorlingen, nadat zij hem op de uiterste takken der boomen vervolgd hebben, doodten. In de gevangenschap toont hij zich zeer mak, en vertrouwelijk jegens zijnen oppasser. Getergd, laat hij een lang en schel geluid hooren. Hij heeft een zeer taai leven, en doet ook in zijne bewegingen en wijze van klimmen aan de beeren denken.



De Koala. Phascolarctus cinereus.

DE SPITS-KOESKOESEN. TARSIPES.

Het zonderlinge diertje, hetgeen den naam draagt van *Tarsipes rostratus*, en dat niet grooter is dan eene groote muis, stemt, wat zijn maaksel betreft, in de hoofzaak met de overige klumbuideldieren overeen, en staat tot deze ongeveer in dezelfde verhouding als de spits-buidelrat tot de overige buidelratten. Het is hoofdzakelijk gekenmerkt door zijnen zeer verlengden en puntigen snuit, door eene zeer lange en derhalve eenigzins wormvormige tong, en door zijnen naakten, met schubjes en enkele stevige haartjes bekleeden grijpstaart. De beenderen van den schedel zijn zeer dun; de tanden, vooral die der bovenkaak, klein; en de valsche kiezen vallen

ligtelijk uit. Het heeft in de bovenkaak vier, in de onderkaak slechts twee snijtanden, de hoektanden ontbreken zooals gewoonlijk in de onderkaak, en er blijven bij volwassene voorwerpen meestal slechts drie kiezen aan weërszijde van elke kaak over. De vijf teenen der voorpooten vertoonen bij hun bovineinde eenen dunnen kleinen en schubvormigen nagel; aan de achterpooten vormt de binnenste teen eeneu waren duim zonder nagel; de tweede en derde teen zijn tot aan hun einde zamengegroeid en elk met een loodregt opstaanden nagel gewapend; de vierde teen is veel langer dan de overigen en gelijk de vijfde van eenen schubvormigen nagel voorzien. Er zijn vier tepels aanwezig. De onderdeelen der vacht zijn licht ros; de bovendeelen rosachtig grijs met drie bruine strepen langs den rug.



KENGOEROES- OF SPRINGHAZENPERK.

Dit aardige en onschadelijke diertje wordt in Westelijk Australië aangetroffen. Het leeft op boomen, en voedt zich, behalve met vliegen, met den honig van bloemen, die het met zijne lange tong behendig weet op te slopen.

DE KENGOEROES.

MACROPUS.

De Kengoeroes, ook »Halmaturus» en in het dagelijksch leven, ofschoon zeer ten onregte, »Springhazen» genoemd, vormen eene aan soorten talrijke, in zich afgeslotene familie, vermits zij geene overgangen tot andere diervormen aanbiedt. Daar de grondvorm dezer dieren, volgens de soorten, geene buitengewone en sterk in de oogen vallende wijzigingen ondergaat, zoo vloeit hieruit voort, dat de soorten dikwerf onderling veel overeenkomst hebben en moeilijk te onderscheiden zijn. Zij vertegenwoordigen, onder de buideldieren, de overge herkauwende zoogdieren, want ook zij herkauwen hun voedsel, hebben gelijk deze eene zamengestelde maag, en vervangen ook de plaats dezer dieren in Australië, de Aroe-eilanden en Nieuw-Guinea, waar geene gewone herkauwende dieren meer voorkomen, vermits de verspreidingskring dezer zijne oostelijke grenzen op Timor, Ceram en Halmahera heeft. Men treft eindelijk onder de kengoeroes de grootste van alle buideldieren aan. Zij zijn allen plantenetend, hebben eene dikke, enigszins langwerpige snuit, volkomen ontwikkelde, bladvormige oorschelpen, eene lange en dikke staart, en zijn vooral ook gekenmerkt doordien hunne voorpooten veel korter zijn dan de tot het springen dienende achterpooten, wier teenen bovendien onderling eene geheel eigenaardige verhouding aanbieden, ofschoon deze eenigzins doet denken aan die der buidelhazen. Er zijn namelijk, door het ontbreken van den duim, aan de achterpooten slechts vier teenen aanwezig, van welke de eerste en tweede, ofschoon verlengd, zeer rank en zamengegroeid zijn, zoo dat zij het voorkomen hebben van een enkelen, met twee nagels gewapenden teen; de derde en vierde daarentegen zijn sterk ontwikkeld, van groote, hoefvormige nagels voorzien, en de derde vooral valt in de oogen door zijne grootte, dikte en stevigheid. Aan de voorpooten ontwaart men vijf, evenredig ontwikkelde en met stevige, gekromde nagels gewapende teenen. Er zijn in de bovenkaak zes, in de onderkaak slechts twee snijtanden aanwezig, en die van laatstgenoemde kaak zijn recht naar voren gerigt. Hoektanden worden slechts in de bovenkaak aangetroffen, ontbreken echter, gelijk dit eveneens bij de verschillende hertsoorten plaats heeft, ook bij vele, en wel juist bij de grootste soorten van kengoeroes, geheel en al. De kengoeroes hebben steeds vijf kiezen aan

weerszijde van elke kaak; in het melkgebit zijn er eveneens vijf aanwezig, maar de twee voorste kiezen zijn alsdan niet grooter dan de overigen, terwijl de laatste kies nog niet te voorschijn getreden is; zoodra dit echter geschied is, worden ook de beide voorste kiezen door eene enkele groote kies vervangen, en het getal van vijf blijft wederom bestaan. Zij hebben eene zeer langen blinden darm. Sommige soorten bereiken nauwelijks de grootte van een konijn, terwijl anderen, staande, de hoogte van een middelmatigen mensch verkrijgen, en er beëindigen uit den grond gedolven werden, welke aantoonen, dat Australië in de voorwereld nog veel grotere soorten herbergde. Zij voeden zich met gras en bladeren. De meesten leven op den grond; twee soorten van Nieuw-Guinea houden zich daarentegen gedurig op boomen op, en klauteren met groot gemak. Zij graven nooit holen in den grond. Sommige zijn dagdieren, in tegenoverstelling tot de overige buideldieren, die allen eene nachtelijke levenswijze leiden. De wijfjes zijn veelal kleiner dan de mannetjes, minder stevig van maaksel, lichter van kleur, en hare voorpooten zijn niet zelden korter en zwakker; er hebben intusschen hieromtrent, bij sommige soorten, verscheidenheden plaats volgens de voorwerpen en de sekse, hetgeen ook het zijne bijdraagt tot de moeilijkheid der soortbepaling. Zij leven enkel of paarsgewijze, of ook tot kleine troepen vereenigd; men ziet hen zelfs, op plaatsen waar zij hun voedsel gaan zoeken, in aanzienlijke getale bij elkaar. Bij het springen dient de staart als balanceerstok, bij het zitten op de achterpooten, als steun voor het ligchaam; somtijds loopen zij ook op alle vier pooten, en zij vertoonen in het algemeen ten opzichte hunner plaatsbeweging veel overeenkomst met de springhazen. De groote soorten verdedigen zich tegen hare vervolgers door middel van slagen met de achterpooten, waarin zij eene geweldige kracht bezitten, en brengen hun, met hare krachtige nagels, niet zelden gevaarlijke of zelfs doodlelijke wonden toe. Hun vleesch is voortreffelijk van smaak. De wijfjes hebben eene volkomen ontwikkelde, met de opening naar voren gekeerden buidel, vier tepels, en schijnen telkens slechts een jong ter wereld te brengen. De kengoeroes verduren de gevangenschap gemakkelijk, worden er veelal zeer tam en gewennen zich aan allerlei voedsel, zelfs aan vleesch; men ziet derhalve zeer algemeen voorwerpen van verschillende soorten in de Dierentuinen. De verspreidingskring der verschillende soorten is dikwijls zeer beperkt; maar het gebeurt ook wel, dat er verscheidene koloniën van eene en dezelfde soort in min of meer van elkaar verwijderde kringen leven. Daar de mens bij sommigen maakt, bij anderen min of meer behaard is, heeft men dit kenmerk gebezigd tot het opstellen van ondergeslachten, die intusschen talrijke overgangen aanbieden.

Wij zullen vooreerst nog eenige der voornaamste soorten zonder hoektanden aanvoeren.

Sommige soorten bereiken, zittende, manshoogte, en den staart medegerekend, eene lengte van zeven tot acht voeten. De grootste van allen is *Macropus gigantens*. Zij werd in verscheidene streken der Zuidhelft van Australië, en ook in Tasmanië aangetroffen, is echter op vele plaatsen geheel of gedeeltelijk uitgeroeid. Zij is grijsachtig bruin van kleur en heeft den neus met haartjes bedekt. Men treft dit dier in grasvlakten aan, en de jagt daarop, gelijk die op andere groote, in opene streken levende soorten, levert een groot vermaak op voor de aldaar wonende Europeanen; men bezigt daarvoor groote windhonden. *Macropus antilopinus*, nagenoeg even groot als de voorgaande soort, heeft eenen naakten neus, kort rosachtig haar, en wordt in Noord-Australië aangetroffen. Deze soort houdt zich bij voorkeur op in streken die met struikgewas begroeid zijn. *Macropus robustus* behoort onder de soorten, welke beide seksen een zeer in het oog vallend onderscheid aanbieden, voornamelijk doordien de voorpooten bij het wijfje veel korter en zwakker zijn dan bij het mannetje; het wijfje is bovendien kleiner, zwakker en grijsachtig van kleur, terwijl de vacht van het mannetje eene donkere leikleur vertoont. Dit dier heeft den neus naakt; het houdt zich in rotsachtige streken van Zuidoostelijk Australië op, klautert met even veel gemak als de gems of de steenbok op de rotsen rond, en verdedigt zich, in het naauw gebragt, tegen zijne vervolgers, hetzij honden of menschen, door hen met de achterpooten gevaarlijke wonden toe te brengen, of hen van de steile rotsen in de afgronden te storten. Bij eene soort, *Macropus rufus*, van Binnen-Australië, is het haar wolachtigen grijs- of roschtig. Andere soorten zijn een derde kleiner. Onder deze behoort de fraaije *Macropus irma*, van Westelijk Australië, die grijsachtig is, maar de pooten geklachtig heeft, welke kleur op de achterhelft der achterpooten door zwart vervangen wordt, terwijl ook de staart, tegen zijn einde, zoowel van boven als van onderen, met zwarte haren bezet is, die bovendien enigzins verlengd zijn. Eene der gemeenste soorten in de Dierentuin is *Macropus Bennettii*, van Tasmanië; zij is aan hare donker grijze, op de pooten in zwart overgaande kleur kennelijk. *Macropus xanthopus*, eene der fraaiste soorten, valt vooral in de oogen door haren, met afwisselend rosgele en donkere ringen versierden staart.

Bij sommige soorten is de punt van den staart, gelijk bij den leeuw, hoornachtig. Haar neus is behaard. Eene dezer, *Macropus unguifer*, van de Noordwestkust van Australië, is rosachtig van kleur, de kop, buik, pooten en staart zijn nagenoeg wit; de achterrug is met eene overlansche bruine streep versierd, en de staart tegen zijn einde, op de bovenzijde met langere, zwarte haren bezet. Zij

behoort onder de soorten van middel-grootte. Eene andere soort, *Macropus fraenatus*, is grijsachtig, met eene zwarte vlek op den nek en onder de oksels, en eene witte streep, die aan weerszijde van het achterhoofd over de schouders tot achter de voorpooten loopt. Deze fraaije soort wordt in de binnenlanden van Australië aangetroffen, en houdt zich in lage, drooge en steenachtige bergstreken op.

Eenige soorten, wier neus eveneens behaard is, doen door hare grootte, de kleur en den aard van het haar aan onzen haas denken. Onder deze is eene der fraaiste *Macropus fasciatus*, van West-Australië. Zij is vooral gekenmerkt door de zwarte, ofschoon niet scherp begrensde dwarsbanden, welke over den achterrug loopen. Men treft haar in vlakke, digt met struiken begroeide streken aan.

Sommige tamelijk kleine soorten met eenen naakten neus hebben de achterpooten korter dan gewoonlijk, en eenen, vooral aan zijn einde, met tamelijk lange haren bekleeden staart. Zij leven in rotsachtige streken. Eene dezer, *Macropus albigularis*, veelal onder den naam van »Heteropus penicillatus» bekend, die echter niet met eene andere soort, »*Bettongia penicillata*» genoemd, moet verwisseld worden, is grijsachtig bruin van kleur, hetgeen op den buik in het rosse, op den staart in het zwarte overgaat, en door eene witte keelstreep afgebroken wordt. Dit dier wordt gezellig in de bergstreken der binnenlanden van Australië aangetroffen, waar het met buitengewone behendigheid op de rotsen klautert en springt, en de rotsholen hem tot schuilplaats dienen.

De soort van kengeroe, die het eerst in Europa, en wel reeds in het jaar 1712 en door Nederlanders bekend, weldra echter miskend en eerst weinige jaren geleden, wederom door Nederlanders terug gevonden werd, is *Macropus Brunii*, van de Aroe-eilanden, niet te verwisselen met eene soort van Nieuw-Guinea, op welke men dezen bijnaam eveneens toepaste; die echter geheel verschillend is en thans den bijnaam draagt van »Mülleri». De soort der Aroe-eilanden, naar haren ontdekker, de Bruijn, genoemd, is de »Pelandoe» der inlanders. Hare kleur is een licht, min of meer in het grijs trekkend bruin; zij heeft ongeveer de grootte van een haas, eene witte streep langs de zijden van den kop, eene groote witte vlek op de dijen, en de hoektanden ontbreken geheel en al. Het verschil in de grootte der voorpooten tusschen de beide seksen is bij deze soort zeer in het oog loopend, maar aan aanmerkelijke afwijkingen volgens de voorwerpen onderhevig. Dit dier wordt, behalve op de verschillende eilanden der Aroe-groep, ook op het eiland Groot Key aangetroffen.

Er volgen nu eenige der voornaamste soorten met hoektanden in de bovenkaak. Men heeft ze aanvankelijk onder den geslachtsnaam van »*Hypsiprymnus*» van de overigen afgescheiden, ofschoon zij onderling somtijds meer verschillen aanbieden dan men bij de

soorten van kengoeroes zonder hoektanden onder elkander opmerkt, en de boom-kengoeroes, die ook hoektanden hebben, een waarlijk eigenaardig geslacht vormen.

De soort, welke het meest doet denken aan de kengoeroes zonder hoektanden en grooter wordt dan een haas, is *Macropus Mülleri*, van Nieuw-Guinea met Salawattie, welke, maar zeer ten onregte, tot in de laatste jaren den bijnaam droeg van »Brunii". Zij is op de bovendeelen purperachtig bruin van kleur, vooral zeer kennelijk door het wit der onderdeelen benevens op de zijden van den voor- en achterbuik. Onder de overige soorten behooren de kleinsten van alle kengoeroes, en zij worden derhalve veelal »Rat-Kengoeroes" genoemd. Eene soort van Zuidoostelijk Australië, *Macropus rufescens*, is rosachtig, maar de buitenzijde der ooren vertoont eene zwarte kleur. Zij heeft eenen met haar bekleeden neus,

bereikt tusschen twee en drie voet lengte, bewoont streken die met gras en kruiden begroeid zijn, en houdt zich over dag verscholen in een uit gras vervaardigd leger. — Eene andere soort, *Macropus penicillatus*, eveneens uit Zuidoostelijk Australië, heeft de grootte van een konijntje, haar neus is naakt, de kleur der vacht grijsachtig bruin, en haar staart, die op de bovenzijde, tegen zijn einde, met langer, zwart haar bezet is, kan naar binnen omgerold worden, en dient om gras en kruiden bijeen te verzamelen tot het vervaardigen van eene soort van nest, hetgeen in eene verdieping van den grond geplaatst en met groot overleg verborgen wordt. Dit nest strekt, gedurende den dagtijd, tot schuilplaats aan een of twee dezer dieren, die er eerst met het vallen van den avond uit te voorschijn komen, ten einde hun voedsel te gaan zoeken, hetgeen in gras en plantenwortels bestaat, die zij met hunne stevige



De bruine Boom-kengoeroe. *Dendrolagus inustus*.

klaauwen uit den grond graven. Sommige soorten doen door hare geringe grootte en haren schubachtigen, met enkel staande en korte, ofschoon stevige haren bezetten staart, aan de ratten denken. Eene dezer, *Macropus minor*, bewoont Zuidoostelijk Australië.

Op Nieuw-Guinea heeft men, behalve den bovengenoemden land-kengoeroe, nog twee soorten, welke zich van alle overigen onderscheiden door hare levenswijze op boomen, en derhalve BOOM-KENGOEROES, DENDROLAGUS, genoemd worden. Men is bij vergelijking dezer boom-kengoeroes met de land-kengoeroes

verbaasd, geene andere wijzigingen in hun maaksel te vinden, dan die, dat de voet der achterpooten een weinig korter, de voorpooten daarentegen grooter en de nagels een weinig sterker gekromd zijn. Deze dieren zijn overigens zeer stevig van maaksel, en hun vacht bestaat uit lang en stug haar. Zij klimmen met groot gemak langs de stammen van boomen omhoog, klauteren en springen behendig van tak tot tak, en schijnen slechts op den grond te komen, wanneer zij zich van een boom naar een anderen willen begeven. Zij overtreffen eenen haas

in grootte. In de gevangenschap worden zij zeer mak. Wanneer men hen vrij laat, klimmen zij dadelijk op den eersten den besten nabijstaanden boom, komen echter naar beneden, zoodra men hun voedsel aanbiedt. Beide soorten komen naast elkaar in dezelfde streken voor. De eene, *Dendrolagus ursinus*, is zwart, de andere, *Dendrolagus inustus*, bruinachtig van kleur.

DE KNAAG-BUIDELDIEREN.

Deze familie is gevormd uit twee, buitengewoon met elkaar verwante soorten van Australische buideldieren, die in het geslacht WOMBAT, PHASCOLOMYS, begrepen worden. Zij wijken van alle overige buideldieren af door hun tandensetel, hetgeen in het algemeen met dat der knaagdieren overeenstemt, terwijl zij zich van deze, behalve door de aanwezigheid van een' buidel en buidelbeenderen, door de geleding hunner kaken, wier rigting die der lengte-as, en niet, gelijk bij de knaagdieren het geval is, die der dwars-as van den schedel heeft, onderscheiden.

De wombats zijn dieren van eene beerrachtige gestalte, loop en stevig van maaksel, van ineengedrongene vormen, met tamelijk lang, grof en digtstaand haar, een klein staartstompje, eenen grooten en breedten kop, stompen snuit, kleine oogen, middelmatige ooren en korte, van breede en

naakte zolen en vijf teenen voorziene pooten. De teenen der voorpooten zijn elk van een breedten, stevigen, maar weinig gekromden nagel voorzien; aan de achterpooten is de eerste teen een ware duim zonder nagel, terwijl de overige teenen met lange sikkelvormige nagels gewapend, en de tweede, derde en vierde bovendien onderling zamengegroeid zijn. Gelijk bij de knaagdieren, ontbreken ook bij de wombats de hoektanden geheel en al en is elke kaak van twee bijtelvormige snijtanden voorzien. Wat de kiezen betreft, men neemt er aan weerszijde van elke kaak vijf waar, zij zijn op grooten afstand van de snijtanden geplaatst, hebben vlakke kroonen, maar de wortels ontbreken even als bij de snijtanden.

De gewone Wombat, *Phascolomys wombat*, bewoont de zuidoostelijke en zuidelijke streken van Australië en komt van hier tot Tasmanië voor. Dit dier leeft in aardholten, die het zelf met groote behendigheid en snelheid graaft, en waarin het over dag rustende verscholen ligt. Met het vallen van den avond komt het te voorschijn, ten einde zijn voedsel te gaan zoeken, hetgeen in gras en allerlei wortels bestaat. Het is zeer zacht van aard, wordt zeer vet en verduurt de gevangenschap zeer goed. — In Zuidelijk Australië heeft men eene tweede soort, *Phascolomys latifrons*. Zij onderscheidt zich van de eerste voornamelijk door haren aanmerkelijk breedere kop, en de donkerbruine kleur van het haar, hetgeen bij den gewonen wombat grijs is.



De gewone Wombat. *Phascolomys wombat*.

DE VOGELBEKDIEREN.

Men geeft dezen naam in het algemeen aan twee soorten van dieren uit Australië en Tasmanië, die blijkbaar tot de buideldieren behooren, maar van deze, gelijk ook van alle overige zoogdieren, door allerlei wijzigingen, en vooral uiterlijk zeer in het oog loopend afwijken door hunnen met eene naakte

huid bekleeden snuit, wiens gedaante min of meer doet denken aan den bek van sommige eendvogels. Hunne kaken zijn geheel en al van tanden ontbloot. Behalve hunnen verlengden snuit is de kop rondachtig. De oogen zijn klein, en de oorschelpen ontbreken geheel en al. Hun romp is dik, eenigzins afgeplat, min of meer ovaal, en doet aan dien der gordeldieren denken. De staart is zeer of tamelijk kort. De korte

poeten zijn elk van vijf teenen voorzien, die met lange en stevige, tot het graven ingerigte nagels gewapend zijn. De mannetjes hebben aan elken achterpoot eene doorboorde spoor, in welke zich een vocht uitstort, hetgeen door eene nabijliggende klier afgescheiden wordt. De buidel en zelfs de tepels ontbreken, ofschoon er groote melkklieren aanwezig zijn. Zij hebben, gelijk de vogels en lagedisdieren, een zoogenaamd tweede sleutelbeen, en naderen de vogels bovendien door sommige bijzonderheden der weeke binnendeelen.

Deze dieren worden in de gevangenschap zeer tam; zij verdedigen zich niet, wanneer zij aangevalven worden, en de mannetjes maken ook nooit gebruik van hunne spoor om hunne aanvallers wonden toe te brengen.

Hunne levenswijze en maaksel bieden, volgens de beide soorten, zeer in het oog vallende wijzigingen aan.

De eene is het *Eend-vogelbek-dier*, en draagt in de wetenschap den naam van *Ornithorhynchus anatinus* of *paradoxus*. Dit zonderlinge schepsel heeft eenen

platten, op dien eener eend gelijkenden bek, die de zijranden der onderkaak van dwarsplaatjes voorzien heeft, gelijk aan die, welke men bij de gans- en eendvogels opmerkt, terwijl de weeke huid, waarmede de bek bekleed is, langs de randen der bovenkaak eene soort van lip, en langs den wortel van den geheelen bek eenen breeden uitstekenden, hoornachtigen zoom vormt. De staart is omstreeks half zoolang als de romp, van achteren afgerond, breed, van boven naar onderen zamengedrukt: in een woord, in zijne gedaante gelijkende op dien van den bever; maar hij is, evenals de overige deelen van het ligchaam, digt met glad aanliggend, bruin of donker grijsbruin haar bekleed, hetgeen op de onderzijde van het dier zacht, op de bovenzijde eenigzins hard voor het gevoel is. Er zijn aan elken poot vijf, aan de voorpooten door zeer groote zwemvliezen vereenigde, met stevige nagels gewapende teenen aanwezig. De tong is kort, en gedeeltelijk met kleine, puntige en hoornachtige verhevenheden bedekt. Het eend-vogelbekdier bereikt eene lengte van nagenoeg anderhalven voet. Het



Het Eend-vogelbekdier. *Ornithorhynchus anatinus*.

bewoont staande wateren of vloeiende rivieren, en slaat aldaar zijn verblijf op op plaatsen, waar waterplanten groeijen, en wier oevers geschikt zijn tot het graven der holen, die hun tot schuilplaats moeten dienen. Deze holen loopen, eenigzins gekronkeld, schuins naar boven en hebben twee uitgangen, de eene boven, de andere onder water; zij zijn omstreeks twintig voet lang, en digt bij hun blind uiteinde bevindt zich eene soort van leger, in hetwelk de jongen in een nest van gras en waterplanten geboren worden. Deze zijn, gelijk die van alle buideklieren, in den begiune maakt, hunne oogen

zijn onder de huid verborgen en zij hebben eenen zeer korten bek. De jongen schijnen weldra in het water te gaan, en men zegt dat zij, in plaats van te zuigen, met hunnen bek stooten geven aan de borst der moeder, dat hierdoor de melk uitspuit, die, zich op de oppervlakte van het water verspreidende, door de jongen opgeslobberd wordt. Het eend-vogelbekdier is zeer schuw. Het zwemt en duikt voortreffelijk onder water; voedt zich met insecten en andere kleine dieren, en laat, hetgeen de jongen reeds doen, van tijd tot tijd een knorrend geluid hooren. Men heeft, zonder eenige reden van belang, gemeend,

verscheidene soorten van eend-vogelbekdieren te moeten aannemen.

De tweede soort der familie is het *Egel-vogelbekdier*, *Echidna aculeata* of »hystrix." Het wijkt voornamelijk af van het eend-vogelbekdier door zijnen dunnen, rolvormigen bek met eene zeer kleine mondopening; door zijne buitengewoon verlegde, ranke, rolvormige en op die der miereneters gelijkende tong; door zijnen zeer korten staart, en door de menigvuldige stekels, welke, op de bovendeelen en het staartje, tusschen het digte vilt van haren uitsteken. De pooten zijn elk van vijf teenen voorzien, die allen

met zeer stevige nagels gewapend zijn. Dit dier is bruin van kleur. Het voedt zich met mieren en andere insecten, die het, even als de miereneters, door middel zijner lange, met een sterk klevend vocht bedekte tong vangt. Het zoekt zijn voedsel op den grond, leeft echter overigens in holen, die het in de aarde graaft. Men wil, dat de haren bij de voorwerpen van Tasmanië langer zijn dan bij die van Australië, en derhalve de stekels grootendeels tusschen deze haren verborgen zijn, en heeft, om deze reden, de voorwerpen van dit eiland als eene eigene soort, »*Echidna setosa*" genoemd, beschreven.



Het Egel-vogelbekdier. *Echidna aculeata*.

I N H O U D.

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Aardvarken	141	Antilope Derbiana	105	Antilope strepsiceros	103	Balaena Australis	145
Aardwolf	36	Antilope dorcas	98	Antilope subgutturosa	98	Balaena mysticetus	144
Acuschi	83	Antilope eleotragus	102	Antilope Sumatrana	106	Balaena rostrata	148
Addax	104	Antilope euchore	98	Antilope sylvatica	104	Balaenoptera	146
Aethiopische buffel	90	Antilope euryceros	104	Antilope taurina	105	Balaenoptera physalus	148
Afrikaansche olifant	128	Antilope furcifera	107	Antilope tragulus	101	Bientheng	88
Aguti	83	Antilope gnu	105	Aotus trivirgatus	24	Banting	88
Ailurus fulgens	45	Antilope goral	106	Apen	4	Bassaris astuta	41
Alpaca	116	Antilope gorgon	105	Apen der oude wereld	4	Bastaard-herbeest	101
Alpen-eekhoortje	67	Antilope gutturosa	99	Aposò	26	Bastaard-muskusdie- ren	112
Ambre gris	153	Antilope Hemprichiana	102	Arctictis binturong	47	Bastaard-wildebeest	105
Amerikaansche apen	22	Antilope hipsipryma	102	Arctictis penicillata	47	Bathyerchus maritimus	79
Amerikaansche leeuw	33	Antilope Hodgsoni	99	Arctomys bobac	70	Bavianen	20
Amerikaansch luipaard	33	Antilope Japonica	106	Arctomys empetra	70	Bayonia	60
Ammon	92	Antilope kob	101	Arctomys ludoviciana	70	Beer-marter	47
Angora-kat	35	Antilope leucophaea	103	Arctomys marmota	70	Beeren	51
Anoa	105	Antilope leucoryx	103	Arctomys mona	70	Beden	97
Anomalurus Fraseri	69	Antilope Lichtensteini	100	Argali's	92	Beisa	103
Anomalurus Pelli	70	Antilope lunata	101	Armadillo	140	Beltuae	120
Antechinus	162	Antilope melanotis	101	Ascomys Canadensis	80	Beloege	151
Antilopen	97	Antilope melampus	99	Ateles	23	Berghaas	84
Antilope albifrons	101	Antilope mergens	102	Ateles arachnoides	23	Bestiae	58
Antilope Americana	106	Antilope mhorr	99	Ateles hypoxanthus	23	Bever	80
Antilope Angassii	104	Antilope nasimaculata	104	Ateles marginatus	23	Bezar-bok	97
Antilope arundinacea	102	Antilope nigra	103	Ateles paniscus	23	Bighorn	98
Antilope beisa	103	Antilope oreas	104	Ateles pentadactylus	23	Bintoejong	47
Antilope Bennettii	98	Antilope oreotragus	102	Auchenia guanaco	116	Bison's	90
Antilope bohor	102	Antilope oryx	103	Auchenia lama	116	Blaauwbok	103
Antilope bubalina	106	Antilope picta	106	Auchenia vicumnia	116	Blaauwbokje	102
Antilope bubalis	100	Antilope picticanta	99	Auerochs	87	Blaauwe vos	39
Antilope caama	100	Antilope pygarga	101	Aulacodus Swinderia- nus	78	Bleekbok	101
Antilope capreolus	102	Antilope pygmaea	102	Awahi	28	Blesbok	101
Antilope cervicapra	99	Antilope quadricornis	102	Axis-hert	111	Blesmol	79
Antilope coerulea	102	Antilope reduca	102	Aye-aye	29	Blinde mol	59
Antilope crista	106	Antilope rupicapra	106			Blindmollen	79
Antilope dama	98	Antilope saiga	99			Bohor	102
Antilope decula	104	Antilope scoparia	101			Bonte bok	101
Antilope defassa	102	Antilope scripta	104			Boom-kengoeroe	171
Antilope depressicornis	105	Antilope Soemmeringii	98	Balaena	144		

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Boom-marter	44	Canis aureus	38	Centetes scotus	63	Civetkatten	40
Bok	97	Canis Azarae	39	Cephalotes Peronii	66	Coegoeaar	33
Bos Americanus	91	Canis caffer	39	Cercopithecus caudivolv-		Coelogenys paca	83
Bos bonnasus	91	Canis cancrivorus	40	lus	43	Colobus	17
Bos brachyceros	90	Canis cerdo	39	Cercopithecus	19	Colobus albigena	18
Bos bubalus	90	Canis chama	39	Cercopithecus aureus	20	Colobus bicolor	18
Bos frontalis	87	Canis cinereo-argenteus	39	Cercopithecus cyno-		Colobus ferrugineus	18
Bos grunniens	89	Canis corsac	39	molgus	20	Colobus fuliginosus	18
Bos moschatus	91	Canis famelicus	39	Cercopithecus diana	20	Colobus guereza	18
Bos Sondaiicus	88	Canis fulvus	39	Cercopithecus fuliginosus	20	Colobus leucomeros	18
Bos sylhetanus	87	Canis jubatus	38	Cercopithecus mona	20	Colobus Pennautii	18
Bos taurus	87	Canis lagopus	39	Cercopithecus nictitans	20	Colobus polycomus	18
Bosch-antilopen	103	Canis Lakondei	39	Cercopithecus petaurista	20	Colobus rufo-fuliginus	18
Boschbok	104	Canis latrans	37	Cercopithecus Philip-		Colobus rufoniger	18
Boschmuis	75	Canis lupus	37	pensis	20	Colobus satanas	18
Boschrat	78	Canis Magellanicus	39	Cercopithecus radiatus	20	Colobus Temminckii	18
Bradypus	135	Canis mesomelas	38	Cercopithecus ruber	20	Colobus ursinus	18
Bradypus didactylus	136	Canis Niloticus	39	Cercopithecus subaeus	20	Colobus verus	18
Bradypus pallidus	136	Canis pictus	40	Cercopithecus Sinicus	20	Condylura cristata	59
Bradypus torquatus	136	Canis primaevus	39	Cervus	107	Corinne	98
Bradypus tridactylus	136	Canis procyonoides	40	Cervus alces	107	Corsak	39
Brahminen-stier	88	Canis rutilans	39	Cervus Aristotelis	110	Cricetomys gambensis	77
Brandvos	38	Canis Sinensis	38	Cervus axis	141	Cricetus nigricans	79
Brilbeer	51	Canis venaticus	40	Cervus Canadensis	109	Cricetus songarus	79
Bruine rat	76	Canis viverrinus	40	Cervus capreolus	141	Cricetus vulgaris	79
Bruinivissen	149	Canis vulpes	38	Cervus dama	108	Crossarchus obscurus	42
Brul-apeu	22	Capra aegagros	97	Cervus elaphus	109	Cryptoprocta ferox	36
Bruta	137	Capra Caucasicca	97	Cervus equinus	110	Ctenodactylus Massoni	78
Budorcas taxicolor	92	Capra hircus	97	Cervus hippelaphus	110	Ctenomys Magellanicus	80
Buffels	90	Capra ibex	95	Cervus humilis	112	Cynogale barbata	47
Buidel-agoeti	164	Capra Lusitanica	96	Cervus Kuhlî	110	Cynogale Bennettii	47
Buidelhieren	157	Capra Pallasii	97	Cervus Mariannus	110		
Buidelhazen	162	Capra Pyrenaïca	96	Cervus Molluccensis	111	Dactylopsila	166
Buidelmarters	158	Capra Sibirica	96	Cervus nuntjac	111	Dambert	108
Buidelratten	161	Capra Sinaitica	97	Cervus nemoralis	111	Dassen	49
Buidelwolf	157	Capra tharal	97	Cervus paludosus	111	Dasyprocta acuchi	83
Bulhond-vledermuisen	66	Capra walie	95	Cervus Philippinus	110	Dasyprocta aguti	83
Bunsings	43	Capromys aedium	77	Cervus porcinus	111	Dasyprocta nigra	83
Butskop	152	Capromys Furnieri	77	Cervus rufus	112	Dasyptus	140
		Capromys prehensilis	77	Cervus sika	109	Dasyptus 12-cinctus	141
Cachehot	153	Capucijner-aap	24	Cervus tarandus	107	Dasyptus gigas	141
Callithrix	24	Caracal	35	Cervus Virginianus	111	Dasyptus peba	141
Callithrix cuprea	24	Carnivora	30	Cete	143	Dasyptus sexcinctus	141
Callithrix donacophila	24	Castor fiber	80	Chaeropus castanotus	164	Dasyptus tricinctus	141
Callithrix melanochir	24	Catoblebon	90	Chama	39	Dasyptus truncatus	141
Callithrix personata	24	Cavia's	83	Chaus	35	Dasyurus Geoffroyi	159
Callithrix sciurea	24	Cavia aperea	83	Cheironectes torquatus	66	Dasyurus macrourus	158
Callithrix torquata	24	Cavia Patagonica	84	Cheironys Madagasea-		Dasyurus maculatus	158
Camelopardalis girafa	113	Cavia rupestris	84	riensis	29	Dasyurus Maugii	159
Camelus Bactrianus	114	Cebus	23	Cheironectes variegatus	161	Dasyurus ursinus	159
Camelus dromedarius	114	Cebus apella	24	Chimpanse (zie Kempansé	5	Dasyurus viverrinus	159
Canada-marter	43	Cebus capucinus	24	Chinchilla's	72	Daubentonia	29
Canis	37	Cebus hypoleucos	24	Chingkaau	19	Dauw	119
Canis Alpinus	38	Cebus robustus	24	Chiroptera	63	Decula	104
Canis antarcticus	38	Centetes caudatus	63	Chlaniydophorus	141	Degee	77
Canis argentatus	39	Centetes semispinosus	63	Chrysochloris inaurata	59	Delphini	149

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Delphinus acutus	149	Duikerbok	102	Felis concolor	33	Gemaande wolf	38
Delphinus albirostris	149	Dujong	155	Felis domestica	35	Gems	106
Delphinus bidens	152	Dwerg-antiloop	102	Felis eyra	33	Gemsbok	103
Delphinus Blainvillei	149	Dwergmuis	75	Felis ferox	36	Gemzen	106
Delphinus Dalei	152	Dwerg-spitsmuis	60	Felis guttata	35	Genette	40
Delphinus delphis	149	Dysopes Cestoni	66	Felis Jacquemonti	35	Georhychus Capensis	79
Delphinus Eschrichtii	149	Dysopes tenuis	66	Felis jubata	35	Gestreepte hyena	36
Delphinus Gangeticus	150			Felis leo	30	Gestreepte quagga	119
Delphinus Geoffroyi	149	Echidna aculeata	174	Felis leopardus	33	Gevlekte hyena	36
Delphinus globiceps	151	Echidna hystrix	174	Felis lynx	34	Gevlekte koeskoes	165
Delphinus hyperoodon	152	Edelherten	109	Felis macroscelis	34	Gewone bruinvisch	150
Delphinus leucas	151	Eekhoortje	67	Felis macroura	34	Gewone das	50
Delphinus leucorhamphus	149	Eekhoren-marmotten	71	Felis maniculata	35	Gewone dolijn	149
		Eekhorens	67	Felis manul	35	Gewoon luipaard	33
Delphinus longirostris	149	Eend-vogelbekdier	173	Felis marmorata	34	Gewone lynx	34
Delphinus melas	151	Egels	62	Felis minuta	34	Gewone vinvisch	148
Delphinus micropterus	152	Egel-vogelbekdier	174	Felis mormocensis	34	Gewone vos	38
Delphinus orca	150	Eigenlijke lamantijnen	154	Felis onca	33	Gewone walvisch	144
Delphinus phocaena	150	Eigenlijke vaddieren	144	Felis orientalis	33	Gewone wolf	37
Delphinus phocaenoides	150	Eigenlijke walvisschen	144	Felis pardalis	34	Giraf	113
Delphinus rostratus	150	Eland	104	Felis pardus	33	Gires	67
Delphinus Sowerbyensis	152	Eland	108	Felis planiceps	34	Glis	71
Delphinus tursio	150	Elephas	126	Felis rufa	35	Glossophaga amplexi-	
Dendrolagus inustus	171	Elephas Africanus	128	Felis serval	34	caudata	65
Dendrolagus ursinus	172	Elephas Indicus	128	Felis tigrina	34	Gnoe	105
Desmodes Orbigny	65	Elephas Sumatranus	129	Felis tigris	32	Gorol	106
Diana	20	Elk	109	Felis uncia	34	Gordeldieren	140
Diclidurus albus	66	Ellobius talpinus	79	Felis viverrina	34	Gorilla	5
Dicotyles labiatus	124	Enhydria marina	45	Felis yaguarundi	33	Gorullai	5
Dicotyles torquatus	124	Equi	117	Fennec	39	Goudmollen	59
Didelphis	159	Equus asinus	118	Ferae	30	Groedewal	151
Didelphis Azarae	160	Equus Burchelli	119	Fiber zibethicus	77	Grizzly bear	51
Didelphis cancrivora	160	Equus caballus	117	Finback	148	Groef neuzen	65
Didelphis dorsigera	160	Equus hemionus	118	Finer	148	Groote buidelhaas	163
Didelphis elegans	160	Equus quagga	119	Fluiter	70	Groendhog	70
Didelphis murina	160	Equus zebra	118	Fossa	36	Grijsbok	101
Didelphis opossum	160	Erinaceus auritus	63	Fretje	43	Guanaco	116
Didelphis tricolor	161	Erinaceus Europaeus	62	Fyell-jerf	44	Guereza	18
Didelphis Virginiana	160	Erinaceus frontalis	62			Guineesch biggetje	83
Dingo	40	Erinaceus nigrescens	63	Gelada	21	Gulo borealis	44
Dipus Aegyptius	74	Erinaceus spinosus	63	Galago	26	Gymnura Rafflesii	60
Dipus elater	74	Erinaceus Telfairi	63	Galago Alleni	26		
Dipus hirtipes	74	Eriomys chinchilla	72	Galago crassicaudatus	26		
Dipus jaculus	74	Eriomys laniger	72	Galago Demidoffii	26	Haasknagers	84
Dipus Labradoricus	74	Eupleres Gudotii	62	Galago Madagascariensis	26	Half-ape	25
Dipus lagopus	74	Ezels	117	Galago Pelti	26	Halicore dujong	155
Dipus Philippi	74			Galago pusillus	26	Halmaturus	169
Dipus platyrurus	74	Felis	30	Galago Senegalensis	26	Hamster-hazen	85
Dipus sagitta	74	Felis affinis	35	Galeopithecus variegatus	29	Hamsters	79
Dipus tetractylus	74	Felis caligata	35	Galidia elegans	42	Banamaan	18
Dolfinen	149	Felis caracal	35	Gazellen	98	Hapale	25
Doodskop-aapje	24	Felis catus	35	Geit	97	Harpie	66
Dril	21	Felis cclidogaster	34	Geit-antilopen	106	Harpyia Pallasii	66
Dromedaris	114	Felis chalybaeus	33	Geiten	95	Hazen	84
Dromicia	166	Felis chaus	35	Gekleede aap	19	Helictis collaris	50
Dschiggetai	118	Felis chrysothrix	34	Gekraagde lujaard	136	Helictis orientalis	50

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Heliocephalus boror	80	Ichneumon's	41	Killer	151	Lemur olivaceus	28
Herkaauwende dieren	85	Icticyon	40	Kinkajoe	48	Lemur rubriventer	28
Hermelijf	43	Indische olifant	128	Klapnoots	54	Lemur rufifrons	28
Herpestes fasciatus	41	Indri brevicaudatus	28	Kleine vinvisch	148	Lemur varius	28
Herpestes griseus	42	Inia	149	Klim-buideldieren	164	Lepus Americanus	85
Herpestes ichneumon	41	Inuus	20	Klipdassen	134	Lepus arenarius	85
Herpestes Javanicus	42	Inuus arctoides	20	Klipspringer	102	Lepus Brasiliensis	85
Herpestes penicillatus	42	Inuus ecaudatus	20	Koala	167	Lepus cuniculus	85
Herpestes vitticollis	42	Inuus erythraeus	20	Kob	101	Lepus Capensis	84
Hert-dieren	107	Inuus maurus	20	Koeti's	47	Lepus nigricollis	34
Hertbeest	100	Inuus nemestrinus	20	Koedoe	103	Lepus saxatilis	84
Herten	107	Inuus pithecus	20	Koelan	118	Lepus timidus	84
Heterocephalus glaber	79	Inuus rhesus	20	Koeskoes	164	Lepus variabilis	84
Heteropus penicillatus	170	Inuus speciosus	20	Knaag-buideldieren	172	Linsang	40
Hippelaphus	106	Inuus sylvanus	20	Knaagdieren	67	Lippenbeer	52
Hippopotamus amphibi-	130	Irbis	34	Knaag-maki	29	Lipurus	167
Hippopotamus Liberi-	131			Konijn	85	Loncheres	78
ensis	131			Krabbenhond	40	Loncheres cristata	77
Honden	37	Jachus	25	Kroonaap	20	Loncheres obscura	77
Hond-vledermuisen	66	Jachus argenteus	25	Kruisvos	38	Loncheres setosa	77
Honigdas	50	Jachus auritus	25	Kukang	26	Losschen	34
Hoornee	86	Jachus chryomelas	25	Kwastzwijn	122	Lungoer	18
Huidskraeving	149	Jachus chrysopygus	25	Lutra Brasiliensis	45	Lutra Canadensis	45
Huismaai	79	Jachus leucocephalus	25	Lagidim Peruanum	72	Lutra marina	45
Humpback	148	Jachus oedipus	25	Lagonis ogotona	85	Lutra vulgaris	45
Hunchback	148	Jachus penicillatus	25	Lagonis Alpinus	85	Lutjaards	135
Hyacina brunnea	36	Jachus rosalia	25	Lagonis Nipulensis	85	Lynxen	34
Hyacina crocuta	36	Jachus rufimanus	25	Lagonis princeps	85		
Hyacina striata	36	Jachus ursula	25	Lagonis pusillus	85		
Hydrochoerus capybara	82	Jachus vulgaris	25	Lagostomus tridactylus	72		
Hydromys chrysogaster	77	Jagoear	33	Lagothrix cana	23	Macako's	19
Hyena-hond	40	Jagtjagers	35	Lamantijnen	154	Macropus	169
Hyena's	36	Jak	89	Lama's	115	Macropus albigularis	170
Hylobates	17	Jakal	38	Langarm-ape	17	Macropus antilopinus	170
Hylobates lar	17	Jakhals	38	Langarmige vinvisch	148	Macropus Bennetti	170
Hylobates leuciscus	17	Japansche antiloo	106	Laponder-aap	20	Macropus Brunii	170
Hylobates syndactylus	17	Japansche hert	109	Leeuw	30	Macropus fasciatus	170
Hylobates variegatus	17	Javaan	20	Leeuw-aapje	25	Macropus traenatus	170
Hytonys suillus	62	Jodenaap	24	Lemming	78	Macropus giganteus	170
Hypoderma	66	Lemur	27	Lemur	27	Macropus irma	170
Hypsiprinus	170	Lemur albifrons	28	Macropus minor	171		
Hypudaeus amphibius	78	Lemur catta	27	Macropus Mulleri	171		
Hypudaeus arvalis	78	Lemur chrysampyx	28	Macropus penicillatus	171		
Hypudaeus glareola	78	Lemur collaris	28	Macropus robustus	170		
Hyrax Capensis	134	Lemur coronatus	28	Macropus rufus	170		
Hyrax murensis	135	Lemur diadema	28	Macropus rufescens	171		
Hyrax sylvestris	135	Lemur flaviventer	28	Macropus unguifer	170		
Hystrix Africana	82	Lemur lanatus	28	Macropus xanthopus	170		
Hystrix cristata	82	Lemur lanatus	113	Macroscelides	61		
Hystrix dorsata	82	Lemur leucomystax	27	Macroscelides Cirnei	61		
Hystrix fasciculata	82	Lemur mayottensis	30	Macroscelides Rozeti	61		
Hystrix insidiosa	82	Lemur mococo	5	Macroscelides tetralac-			
Hystrix Javanica	82	Lemur mongos	169	tylus	61		
Hystrix prehensilis	82	Lemur niger	118	Macroscelides typicus	61		

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Magot's	20	Mongos	28	Myogale pyrenaëica	60	Otaria leonina	56
Maki's	27	Mono	23	Myoxus elegans	71	Otaria lobata	56
Manatus Americanus	154	Monodon monoceros	152	Myoxus glis	71	Otaria ursina	56
Manatus Australis	154	Mops-vledermuis	66	Myoxus maurinus	71	Otaria pusilla	57
Manatus Senegalensis	154	Moschus aquaticus	112	Myoxus muscadinus	71	Otaria Stelleri	56
Mandril	20	Moschus Javanicus	113	Myoxus nitela	71	Otocyon	39
Manis	137	Moschus menina	112	Myrmecophagabivittata	140	Otter-marter	47
Manis aurita	138	Moschus moschiferus	112	Myrmecophaga didac-		Ovis ammon	92
Manis Dahlmannii	138	Moschus napu	113	tyla	140	Ovis ammonoides	93
Manis Javanica	138	Moschus Stanleyanus	113	Myrmecobius fasciatus	162	Ovis argali	92
Manis laticaudata	138	Mose deer	108	Myrmecophaga jubata	139	Ovis aries	94
Manis longicaudata	138	Mouflon	93	Myrmecophaga taman-		Ovis Caprius	93
Manis Temminckii	138	Muidler	118	dua	140	Ovis laticaudata	94
Manis tricuspis	138	Muilezel	118			Ovis montana	93
Mantelkaap	21	Muishond	49			Ovis musimon	93
Mara	84	Muisknagers	74	Nachtaap		Ovis nahoor	93
Marmotten	70	Muiszen	75	Napu	113	Ovis nivicola	93
Marsouin	150	Mungo	42	Narwal	152	Ovis Orientalis	93
Marsupialia	157	Muntjak	111	Nasua	48	Ovis polycerata	94
Marterhond	40	Mus Alexandrinus	77	Nasua narica	48	Ovis stentopyga	94
Marters	43	Mus barbarus	75	Navelzwijnen	124	Ovis strepsiceros	94
Maskerzwijn	122	Mus cahirinus	77	Nems	47	Ovis tragelaphus	94
Mazama	106	Mus decumanus	76	Neotoma Drummondi	77	Ovis Vignei	93
Meerkatten	20	Mus giganteus	77	Nerts-busing	43		
Meerminnen	155	Mus lemmus	78	Neus-aap	19	Paard	117
Meerschwein	150	Mus minutus	75	Neushorens	131	Paarden	117
Megaderma lyra	65	Mus musculus	75	Nielgau	106	Paca	83
Megaderma spasma	65	Mus pilorides	77	Noctilio leporinus	66	Paco	116
Megaderma trifolium	65	Mus punilio	75	Noordkaper	145	Palm-marters	46
Megalotis	39	Mus rattus	75	Noordsche zee-koe	155	Panda	45
Meles	49	Mus sylvaticus	75	Nycteris thebaïca	65	Papio	20
Meles anakuma	50	Muskus-dieren	112			Papio gelada	21
Meles Labradorius	50	Muskuskat	40			Papio hamadryas	21
Meles meliceps	50	Muskusos	91	Ocelot	34	Papio leucophaeus	21
Meles mellivorus	50	Muskusrat	77	Och	21	Papio mormon	20
Meles taxus	50	Muskus-spitsmuizen	60	Octodon Cuningii	77	Papio niger	21
Memina	112	Mustela barbara	45	Oeakari	25	Papio porcarius	21
Mendes	104	Mustela Canadensis	44	Olifanten	126	Papio silenus	21
Mephitis Africana	49	Mustela erminea	43	Oor-robber	55	Paradoxurus binotatus	47
Mephitis Americana	49	Mustela foina	44	Opossun-muis	167	Paradoxurus herma-	
Mephitis interrupta	49	Mustela furo	43	Opossun's	159	pbrodita	46
Mephitis putorius	49	Mustela Hardwickii	44	Orang-ape	4	Paradoxurus leucomy-	
Mephitis striata	49	Mustela Henici	44	Orang-oetan	5	stax	46
Mephitis vittata	49	Mustela lutreola	43	Oreas	104	Paradoxurus musanga	46
Mephitis zorilla	49	Mustela martes	44	Orka	150	Paradoxurus trivirgatus	46
Meriones albipes	78	Mustela melampus	44	Ornithorhynchus ana-		Paradoxurus typus	46
Merionus pygargus	78	Mustela nudipes	43	tinus	173	Patas	20
Mierendieren	137	Mustela putorius	43	Ornithorhynchus para-		Pecus	86
Mieren-eters	139	Mustela Sarmatica	43	doxus	173	Pedetes cafer	74
Miriki	23	Mustela vittata	45	Orycteropus Capensis	141	Pelandoe	170
Moesanga	46	Mustela vulgaris	43	Oryx	103	Perameles	162
Moko	84	Mustela zibellina	44	Os-antilopen	104	Perameles Doreyanus	164
Mokoko	28	Myiopotamus coipu	81	Otaria	55	Perameles fasciatus	163
Mollen	58	Myodes obensis	79	Otaria australis	56	Perameles Gunnii	163
Molmuizen	79	Myogale	60	Otaria jubata	55	Perameles lagotis	163
Mona	20	Myogale moschata	60	Otaria Lalandei	57	Perameles myosuus	164

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Soenda-rund	88	Sus babirussa	123	Urochs	87	Walvischgronden	145
Soeslik	71	Sus barbatus	121	Urotrichus talpoides	59	Walvischvangst	145
Solenodon paradoxus	61	Sus celebensis	122	Urus	87	Walvisschen	144
Sorex	60	Sus cristatus	121	Ursus americanus	51	Wanderoec	21
Sorex etruscus	60	Sus larvatus	122	Ursus arctos	51	Wapiti	109
Sorex fodiens	60	Sus papuensis	122	Ursus euryspilus	52	Washbeeren	50
Sorex indicus	60	Sus penicillatus	122	Ursus ferox	51	Waterbok	102
Sorex leucodon	60	Sus scrofa	121	Ursus horribilis	51	Water-ossuum	161
Sorex minutus	60	Sus timoriensis	122	Ursus japonicus	51	Waterrat	78
Sorex vulgaris	60	Sus verrucosus	122	Ursus labiatus	52	Water-Spitsmuis	60
Spalax Pallasii	79	Sus vittatus	121	Ursus malayanus	52	Waterzwijn	32
Spalax typhlus	79			Ursus maritimus	52	Wezel-dassen	50
Spermaceti-whale	153	Talpa	58	Ursus ornatus	51	Wezelhond	40
Spermophilus citillus	71	Talpa coeca	59	Ursus tibetanus	51	Wezels	42
Spermophilus Hoodii	71	Talpa europaea	59			Wezeltje	43
Spermophilus Parryi	71	Talpa moögura	59	Vampyrs	64	Whaling-ground	145
Sphyrocephalus	66	Tamias	69	Vari	28	Wilde-beest	105
Spies-antilopen	101	Tamme honden	36	Veelvrat	44	Wilde Kat	35
Spies-herten	112	Taphozous leucopterus	65	Veldmuizen	78	Wilde Zwijn	121
Spits-buideldieren	159	Taphozous perforatus	65	Vespertilio auritus	65	Wisent	91
Spits-buidelrat	162	Taphozous saccolaimus	65	Vespertilio dasycneme	65	Witte dolfijn	151
Spits-dieren	58	Tapir's	124	Vespertilio pictus	65	Witte vos	39
Spits-eekhoortjes	61	Tapirus americanus	125	Vespertilio pipistrellus	65	Wol-aap	23
Spits-koeskoes	168	Tapirus bairdi	125	Vespertilio serotinus	65	Wolven	37
Spitsmuis-mol	59	Tapirus bicolor	125	Vicunnia	116	Wouwou	47
Spitsmuizen	60	Tapirus indicus	125	Vinvisch-vangst	146	Wratzwijnen	123
Spitsrat	60	Tapirus malayanus	125	Vinvisschen	146		
Spookdiertje	26	Tapirus pinchaque	125	Viscace	72	Ijsbeer	52
Springbok	98	Tapirus Roulinii	125	Visch-os	154	IJslandsch Schaap	91
Springer	149	Tapirus sumatranus	125	Vischotters	45	Yagoeaorendi	33
Springhaas	74	Tapirus terrestris	125	Viverra Boiei	40		
Springmuizen	73	Tapirus villosus	125	Viverra civetta	40	Zandmol	79
Steenbok	101	Tarsipes rostratus	168	Viverra Derbyana	40	Zandrat	78
Steenbok	95	Tarsius spectrum	26	Viverra fossa	40	Zebra	118
Steenbok-Antiopen	102	Taschasch	155	Viverra genetta	40	Zebu	88
Steen-marter	44	Tatoc	140	Viverra indica	40	Zeebeer	56
Stekelmuizen	77	Tedal	94	Viverra linsang	40	Zeehonden	53
Stekelratten	77	Thar	106	Viverra rasse	40	Zeekoe	155
Stekelvarkens	81	Tharal	97	Viverra Schlegeli	40	Zeeleeuwen	55
Stentor	22	Thrasher	151	Viverra zibetha	40	Zee-olifant	54
Stentor seniculus.	22	Thur	87	Vlakte-haas	84	Zeeotter	45
Stentor ursinus	23	Thylacinus		Vlakte-Viscace	72	Ziesel	71
Stenops	26	cynocephalus	157	Vledermuizen	63	Zilvervos	39
Stenops calabarensis	26	Thyroptera bicolor	65	Vliegende eekhorens	69	Ziphius	152
Stenops gracilis	26	Toth	21	Vliegende Koeskoes	166	Zuidelijke Walvisch	145
Stenops kukang	26	Trichechus rosmarus	57	Vliegende Maki	29	Zwarte Antilooop	103
Stenops potto	26	Tschikara	102	Vogelbek-dieren	172	Zwarte rat	75
Stenops tardigradus	26	Tschiroe	99	Vorkgems	107	Zwijndieren	120
Stermol	59	Tschitwa	45	Vossen	38	Zwijnhert	111
Steypireidr	148	Tseren	99	Vulpes	38	Zwijnknaagers	82
Stinkdieren	49	Tuimelaar	150			Zwijnen	120
Stinkdas	50	Tupaja dorsalis	61	Waldieren	143	Zij-apen	25
Strandwolf	36	Tupaja javanica	61	Walie	96	Zygaenocephalus	
Sulphur-bottom	148	Tupaja tana	61	Wallrath	153	labrosus	66
Sumatrasche Olifant	129	Tijger	32	Walschot	153		
Sus africanus	122	Tijger-katje	34	Walrus	75		

DE
KRUIPENDE DIEREN.

DE KRUIPENDE DIEREN.

REPTILIA.

Men geeft den naam van kruipende dieren (REPTILIA) aan de gewervelde dieren met rood, maar koud bloed, welke door de vier grondvormen der Schildpadden, der Hagedissen, der Slangen en Kikvorschen, of de met deze verwante wezens vertegenwoordigd worden; en van deze vier grondvormen heeft men ook de wetenschappelijke namen afgeleid der vier orden, in welke de klasse der kruipende dieren in het natuurlijk stelsel verdeeld wordt; te weten de orden der Schildpadden (*Chelonae*), der Saurers (*Saurae*), der Slangen (*Ophes* of *Ophidia*) en der Batrachers (*Batrachi*).

De benaming tweeslachtige dieren (*Amphibia*) wordt gewoonlijk in dezelfde betekenis gebruikt als die van kruipende dieren (*Reptilia*). De ontleedkundigen daarentegen hebben, ten gevolge der afwijkingen, welke de ontwikkeling of de bewerktuiging van sommige der hoofdvormen van de klasse der kruipende dieren aanbieden, het natuurlijk stelsel allerlei wijzigingen doen ondergaan. De voornaamste dezer wijzigingen is, dat zij alle dieren tot den grondvorm der kikvorschen behoorende of, in andere woorden, de Batrachers, geheel van de overige kruipende dieren afscheiden, en ze onder eene eigene, op de klasse der Reptilia volgende klasse, onder den naam van tweeslachtige dieren of Amphibia, beschrijven. Vervolgens werden ook de krokodillen van de overige Saurers afgescheiden en tot eene eigene orde verheven, en in het algemeen bij de geheele klasse der kruipende dieren eene menigte onderafdeelingen opgesteld, die grotendeels meer geschikt zijn om den beoefenaar der wetenschap te verwarren dan te verlichten.

Afziende van voornoemde wijzigingen in het natuurlijk stelsel, en de klasse der kruipende dieren in den algemeenen zin aannemende, wordt zij, zooals ook algemeen gebruikelijk is, geplaatst tusschen de klasse der vogels en die der visschen. Zij vormt derhalve de derde klasse der gewervelde dieren. Aan het hoofd der reeks staat die der zoogdieren, terwijl zij besloten wordt door die der visschen.

Het zij hier toereikende, tot kenschetsing der hoofdtrekken van de klasse der kruipende dieren, de door ons elders gebruikte bepaling te herhalen, te weten: de kruipende dieren zijn gewervelde dieren met koud, rood bloed; wier hart eene, veelal onvolkomen, bij de krokodillen volkomen in twee afdeelingen gescheidene kamer vertoont, terwijl er steeds twee, zelden onvolkomen gescheiden voorkamers aanwezig zijn; die door longen, zelden door longen en kieuwen tegelijk, en in den eersten leeftijd somtijds door kieuwen alleen, ademen; wier huid naakt of met schubben bedekt is, en welke eijeren leggen, die somtijds reeds in het moedertijf uitgebroed worden.

De uiterlijke gestalte der kruipende dieren vertoont niet slechts, volgens de vier grondvormen, groote wijzigingen; ook de verschillende onderafdeelingen van elk dezer grondvormen bieden verscheidenheden aan, die somtijds zoo zeer van den gewonen regel afwijken, dat men den grondvorm ligtelijk kan miskennen. Dit heeft voornamelijk plaats bij de Batrachers en ook bij de Saurers. Omtrent de enkele uitwendige deelen willen wij de volgende hoofdtrekken opmerken. Bij vele kruipende dieren ontbreken de pooten gedeeltelijk of geheel, en onder de Batrachers vindt men een groot getal soorten, waar ook de staart ten eenen male ontbreekt. Indien er pooten aanwezig zijn, zijn zij, in den regel, ieder van vijf of vier teenen voorzien, die in vele gevallen met puntige nagels gewapend zijn. Intusschen ontwaart men, bij sommige soorten, slechts drie of twee teenen, of zelfs maar enen teen, en ook de nagels ontbreken somtijds of vertoonen allerlei wijzigingen. De kop is meestal min of meer afgeplat, dikwijls kort en stomp, somtijds min of meer verlengd. Men ontwaart steeds twee oogen, die somtijds groot, veelal echter naar evenredigheid klein zijn, en bij sommigen onder de huid liggen. Intusschen is, in dit laatste geval, de de oogen bedekkende huid zeer dun en vormt veelal een bekleedsel doorschijnend als glas,

hetgeen bij elke ruijing vernieuwd wordt. In dit geval ontbreken ook de oogleden; terwijl er bij de overige kruipende dieren, gelijk bij de vogels, behalve de beide gewone oogleden, nog een derde, onder het bovenste ooglid liggend, ooglid aanwezig is. De pupil van het oog is bij de meesten kringvormig; bij anderen daarentegen, zooals de krokodillen, de gekko's en vele slangen, heeft deze opening de gedaante eener overlangsche spleet, terwijl zij zich bij vele Batrachers in de gedaante eener dwarspleet vertoont. Men ontwaart bij vele kruipende dieren een trommelvlies, hetgeen somtijds aan het einde van eenen korten, uitwendigen gehoorgang ligt, maar daarentegen bij anderen onder de huid verborgen is. Het reukwerktuig vertoont uit- en inwendige neusopeningen. Eerstgenoemde, de neusgaten, zijn meest aan weerszijden van den snuit geplaatst; bij de in het water levende soorten liggen zij daarentegen, min of meer volmaakt, op het bovengedeelte van den snuit, en zijn zelfs, bij sommige soorten, van kleppen, ter sluiting, voorzien.

De inwendige deelen vertoonen dikwijls even groote verscheidenheden als de buitendeelen. Wat de tanden betreft, zij onthreken ten eenenmale bij de schildpadden, even als bij de padden, en eenige daarmede verwante soorten, en bij de meeste schildpadden zijn de kaken, bovendien, met een hoornbekleedsel gewapend, volmaakt gelijk hetgeen men aan de snavels der vogels waarneemt. Bij aanwezigheid van tanden, zijn deze veelal gelijkvormig op alle deelen der kaken, konisch of priemvormig van gestalte, en zelden van insneden voorzien; ook dienen zij in het algemeen slechts tot het vatten en vasthouden van het voedsel. Bij de vergiftige slangen is de voorste tand der bovenkaak doorboord, en geleidt het vergif in de wonde, die zij er mede te weeg brengen. Bij sommige niet vergiftige slangen, (de eijervreters) komt bij het gewone gebit nog eene reeks van tandachtige punten, welke, een voor een, de punt der onder-te uitsteekfels der halswervels innemen en, den slokdarm doorborende, aan de binnenzijde van dit kanaal te voorschijn treden. Behalve aan de kaken, merkt men ook bij vele kruipende dieren tanden aan het verhemelte op. Eigenlijke tandholten zijn slechts bij de krokodillen aanwezig; bij de meeste overige kruipende dieren zitten de tanden daarentegen in groeffjes van het been, en zijn bij sommige Saurers, te weten de agama's der Oude Wereld, zelfs met den rand der kaken zamengegroeid. Er zijn bij vele kruipende dieren speekselklieren aanwezig, en bij de vergiftige slangen bovendien geheel eigenaardige, het vergif bereidende klieren. De tong der kruipende dieren biedt eveneens allerlei wijzigingen aan. Het schijnt dat zij bij de pipa's geheel ontbreekt. Bij de eenen is zij vlezig, en onder deze bij de krokodillen aan hare onderzijde vastgehecht; bij vele Batrachers aan

de voorheft vastgehecht, aan hare achterheft vrij; bij sommige salamanders zit zij op een steeltje, en doet aan een paddestoel denken; bij de kameleon's heeft zij eene wormvormige gedaante, is zeer uitrekbaar en kan pijnsnel uitgestoken worden. Bij andere kruipende dieren, waar zij slechts ter betasting schijnt te dienen, is zij van voren in twee lange priemvormige draden gesplitst, en wordt, in de rust, in eene schede teruggetrokken. De slokdarm der kruipende dieren is veelal tamelijk lang, en bij de zeeschildpadden, aan zijne binnenvlakte, met groote kegelvormige papillen gewapend. Bij de krokodillen is de maag rond, bij de overige kruipende dieren min of meer langwerpig. De darmbuis, die in het algemeen van middelmatige lengte is, vormt, aan haar einde, eene zoogenaamde cloaca, waarin de openingen uitkomen der urineleiders en der werktuigen voor de voorttelling. De achterste opening van de darmbuis is somtijds rond, zooals bij de schildpadden; somtijds langwerpig, en wel bij de meeste Saurers en slangen in de gedaante eener dwarse, bij de salamanders in de gedaante eener overlangsche spleet. Omtrent de veelvuldige verschillen in het zamenstel van den schedel, merken wij slechts op, dat er bij de Batrachers twee geleidingsknobbels aan het achterhoofd aanwezig zijn, terwijl alle overige kruipende dieren er slechts van een voorzien zijn. Het getal der romp-wervels is somtijds, zooals bij de meeste Batrachers, zeer gering; bij de slangen daarentegen buitengewoon groot. Het lichaam der wervels is meestal aan de voorzijde hol, aan de achterzijde bol. De ribben worden bij de Batrachers slechts door kleine kraakbeeninge aanhangfels, of eenvoudig door de, hier sterk ontwikkelde, dwarse uitsteekfels der wervels vervangen. Bij de schildpadden zijn de acht paar ribben met de rompwervels, door eene van huidbeen gevormde massa, tot een vast geheel incengesmolten. De slangen en Saurers hebben alle wervels, met uitzondering der staartwervels, van ribben voorzien. Het borstbeen ontbreekt bij de slangen, bij sommige slangachtige Saurers en, onder de Batrachers, bij de *Cecilia's*; hetzelfde heeft plaats ten opzichte van het bekken, hetgeen slechts bij eenigen dezer door een dun beentje vertegenwoordigd is. De longen doen zich voor als een paar, in vele cellen verdeelde zakken; maar deze cellen verdwijnen, in het achtergedeelte der longen somtijds geheel en al, zoodat zich dit gedeelte in dit geval als een eenvoudige luchtblaas voordoet. Bij de slangen en andere slangvormige kruipende dieren is bovendien de eene longzak ten koste des anderen ontwikkeld, zoodat er somtijds slechts een zeer lange luchtzak aanwezig is. Bij de schildpadden zijn de longen plat; bij de kameleons en eenige daarmede verwante Saurers aan het einde in een kleiner of grooter getal wormvormige aanhangfels uitlopende. Nadat bij het ademen de mondholte

met lucht gevuld is, wordt deze, door bewegingen van het tongbeen in de longen gedrukt tot de daarin bevatte zuurstof verbruikt is, en deze bewegingen zijn, vooral bij de Batrachers, zeer schielijk openvallende en zeer in het oog vallende. Het herstellingsvermogen is bij de kruipende dieren, voornamelijk bij sommige Batrachers, zeer groot.

De kruipende dieren groeijen zeer langzaam, en bereiken eenen zeer hoogen leeftijd. Zij hebben een taai leven, en kunnen dagen, weken, ja somtijds maanden doorbrengeu, zonder voedsel tot zich te nemen; wanneer zij sterven, geschiedt dit allengs en zoo langzaam, dat men het eigenlijke tijdstip van den dood niet kan waarnemen, en zelfs na den dood behouden de spieren nog langen tijd hare prikkelbaarheid. Zij kunnen allen de hitte goed verduren, terwijl de koude hun ligchaam veelal en spoedig verstijven doet, hetgeen echter, zelfs wanneer zij in het ijs vast gevroren raken, niet noodzakelijk den dood ten gevolge heeft. De soorten, die in de koude en gematigde streken leven, brengen den winter slapende door, en de Batrachers doen dit nog algemeener, in den grond der wateren, waar zij zich in de slik verbergen. Men heeft intusschen ook soorten, en wel in de heete luchtstreken, die het drooge jaargetijde in het slik der uitgedroogde rivieren slapende doorbrengeu.

De kruipende dieren staan, wat hun zieleven betreft, op eenen lagen trap.

De grootte, welke de kruipende dieren bereiken, is zeer verschillend volgens de soorten. De lengte van sommige Batrachers bedraagt nauwelijks meer dan een vinger breedte; terwijl sommige reuzenslangen en krokodillen tot of meer dan twintig voet lang worden.

Er is slechts een zeer klein getal van kruipende dieren, die van plantenvoedsel leven: dit zijn b. v. de landschildpadden, die gras, bladeren enz. eten; eenige zeeschildpadden, die van zeewier leven; de Lagoeanen, die zich met de bladeren of bloesems van boomen voeden; terwijl eenige anderen beziën eten; ja, men wil zelfs dat er onder de slangen, die overigens allen vleescheters zijn, eene soort, te weten de wratslang, is, die van plantenvoedsel en wel van vruchten leeft.

De verblijfplaats der kruipende dieren is, volgens hunnen aard, verschillend. Sommigen, zooals de zeeschildpadden en zeeslangen, bewonen uitsluitend de zee; laatstgenoemde konien, wel is waar, ook aan de monden der rivieren voor, maar zij gaan niet te land, hetgeen daarentegen met de schildpadden het geval is, maar slechts voor den korten tijd, dien het wijfje noodig heeft om hare eijeren in het zand te leggen. De Leder- en verscheidene zoetwaterschildpadden, eenige Saurers, de waterslangen, sommige reuzenslangen, en een groot gedeelte der Batrachers houden zich in het zoete water op. De eigenlijke krokodillen, ofschoon

zoetwaterdieren, kiezen gaarne tot verblijfplaats de monden der rivieren en verdwalen somtijds tot op verre afstanden in zee. Een groot getal soorten van kruipende dieren leven op het land: hetzij in drooge of vochtige, in opene of boschrijke streken. Sommigen kiezen tot schuilplaats rots- of aardholen. Met uitzondering der schildpadden, zijn er onder de overige kruipende dieren ook velen die op boomen en heesters klimmen.

Aangaande de verspreiding der kruipende dieren over de oppervlakte van den aardbol merkt men in het algemeen op, dat zij het menigvuldigst in de heete luchtstreken zijn, en dat hun getal, zoewel wat de soorten, als de individus betreft, afneemt naarmate men in de koudere streken doordringt, totdat zij eindelijk tegen den poolcirkel geheel verdwijnen. Eene soortgelijke verhouding neemt men ook waar ten opzichte hunner verticale verspreiding; verniits hun getal, hoe hooger men op de bergen klimt, steeds geringer wordt, en zij aldaar niet eens tot de sneeuwlijn voorkomen. De in de zee levende soorten worden slechts in de heete luchtstreken aangetroffen, en wel de zeeschildpadden in de zeeën van alle werelddelen, terwijl de zeeslangen tot de zeeën der heete luchtstreken, oostelijk van Ceylon tot Amerika gelegen, beperkt zijn. Sommige vormen der kruipende dieren zijn over den geheelen aardbol, voor zoo ver hij door kruipende dieren bewoond wordt, verspreid; zooals b. v. de Kikvorschen, de Boonkikvorschen, Zoetwaterschildpadden; anderen, ofschoon eveneens in alle werelddelen voorkomende, zijn tot de warmere en heete luchtstreken beperkt, zooals b. v. de Gekko's, de Skinken, de Boa's. Andere vormen zijn daarentegen tot zekere landen of streken beperkt: de Leder-schildpadden b. v. komen slechts in Azië, Afrika en Noord-Amerika voor; de Legoeanen, Anolissen en Ratelslangen slechts in Amerika; de Draken alleen in Oost-Indië; de Kameleon's in Afrika met Madagaskar, het Zuid-westelijk Europa en het heete Westelijke Azië tot Bengalen; de Visch-Salamanders slechts in Noord-Amerika en Europa; de Salamanders eindelijk uitsluitend aan het Noordelijk halfrond eigen. Verscheidene vormen der Oude Wereld, ofschoon in de Nieuwe Wereld vertegenwoordigd, toonen daar standvastige afwijkingen in het tandenstelsel, en in dit opzigt bieden de Hagedissen en Aganna's zeer merkwaardige voorbeelden aan. De voornaamste vormen, die in de verschillende werelddelen, elk op zich zelf beschouwd, ontbreken, zijn de volgendeu: in Europa ontbreken de Leder-schildpadden, de Krokodillen, de Legoeanen, de Waranen en Anolissen, de Draken, de Wormslangen, de echte Waterslangen, de Boonshugen, de Boa's, de Ratelslangen, de Wormadders, de Pipa's en de Cecilia's; in Australië de Land- en Lederschildpadden, de Anolissen, Kameleons, de Hartkopadders, de Pipa's, Salamanders en Cecilia's; in Amerika de Kameleon's, Draken, echte Waranen,

Adders en Britslangen; in Zuid-Amerika eindelijk ontbreken sommige vormen, die menigvuldig in Noord-Amerika voorkomen, b.v. de Lederschildpadden en de Zwenislangen.

Na deze voorafgaande beschouwingen zullen wij nu in het bijzonder over de voornaamste vormen en soorten der kruipende dieren handelen.

DE SCHILDPADDEN.

C H E L O N A E.

Om zich een begrip van deze dieren te maken, is het toereikende, de eerste de beste soort van schildpad te beschouwen. Er is in der daad geene soort bekend, die zoo zeer van den algemeenen grondvorm afwijkt, dat men hem zou kunnen miskennen. De schildpadden vormen derhalve eene der meest natuurlijke en volkomen omschrevene orden van het dierenrijk. De naam van schildpad is dan ook van het meest eigenaardige kenmerk dezer dieren ontleend, en het is toereikende om te weten, op welke wijze dit schild zamengesteld is, om zich een algemeen begrip van deze dieren te vormen. Dit schild, dat het ligchaam der schildpadden omsluit, is namelijk gevormd uit een, door de rugwervelen, de ribben en het borstbeen zamengesteld, beenen pantser, aan welks binnenzijde de beenderen en spieren der ledematen vastgehecht zijn. Door deze inrigting wordt het dier in staat gesteld, den kop en hals, de pooten en den staart, min of meer volkomen onder dit pantser terug te trekken en te verbergen. Dit pantser is dus voor deze dieren, als het ware, eene soort van huis, dat met hun overig ligchaam tot een geheel vereenigd is, hetgeen zij gedurende hun geheel leven met zich moeten slepen, en hetgeen hun, die van krachtige verdedigingsmiddelen verstoken zijn, ten allen tijde en oogenblikkelijk, eene veilige schuilplaats aanbiedt.

Bij nadere beschouwing van dit pantser, ontwaart men dat het steeds uit twee stukken bestaat, te weten het rug- en borstschild, die, wel is waar, met elkaar, ofschoon maar slechts op hunne zijden, verbonden zijn; bij de land- en zoetwaterschildpadden, door zogenaamde beennaden; bij de leder- en zeeschildpadden door kraakbeen en banden. Het rugschild wordt gevormd door de rugwervels en ribben, die standvastig ten getale van acht zijn; het borstschild door de verschillende eigenaardige stukken van het borstbeen. Al de voornoemde beenderen, die het pantser zameustellen, zijn gedeeltelijk door beennaden met elkaar verbonden, gedeeltelijk innig vereenigd door middel van kleine in de huid gevormde beentjes. Op deze wijze vormt het pantser het vaste punt, aan hetwelk zich de overige vaste deelen en de spieren der ledematen aansluiten; want van voren

volgen de halswervels, van achteren de staartwervels op de onderling zamengegroeiende rugwervels, het bekken is van achteren tusschen het rug- en borstschild ingeklemd, en de voorste ledematen zijn door middel van het vorkbeen aan het pantser vastgehecht. Door deze inrigting vinden de hals en alle ledematen een vasten steun in dit pantser, welks breede openingen, van voren en achteren gelegen, gesloten zijn door de huid, die de vrije deelen van het dier bekleedt.

Wij hebben reeds boven aangemerkt dat de tanden, zonder uitzondering, bij de schildpadden ontbreken, en dat hare kaken, bij de meeste soorten, van een hoornachtig bekleedsel voorzien zijn, gelijkende op hetgeen men aan den snavel der vogels waarneemt.

De huid der schildpadden is veelal met schubben bekleed; bij sommigen is zij intusschen geheel glad. Ook de zogenaamde schilden of hoornplaten, waarvan het pantser gewoonlijk voorzien is, ontbreken bij sommigen, en dit gedeelte is alsdan door eene weeke, lederachtige huid bedekt.

De schildpadden hebben eenen, naar evenredigheid, kleinen kop. De neusgaten liggen bij het einde van den korten snuit, wiens zacht gedeelte bij sommigen tot eene kleinen tromp verlengd is. De middelmatig groote oogen zijn van drie oogleden voorzien, en luane pupil is steeds ringvormig. Het trommelvlies bestaat uit een onder de huid verborgen kraakbeenig schijfje, waaruit men mag opmaken, dat het gehoor der schildpadden niet bijzonder fijn kan zijn.

De vorm der pooten biedt, volgens de levenswijze en het verblijf dezer dieren, allerlei verscheidenheden aan. Er zijn in den regel vier of vijf, geheel of gedeeltelijk inet nagels gewapende, en zelden geheel van nagels ontbloote, teenen aanwezig.

Het hart is gewoonlijk kort van gestalte, maar dik en breed; de voorkamers zijn steeds volkomen van elkaar afgescheiden; daarentegen heeft de hartkamer slechts een onvolkomen tusschenschot. De groote longen zijn van eene tamelijk lange luchtpijp voorzien. De tong is vleezig, kort en breed.

Sommige soorten van schildpadden bereiken niet eens de grootte eener manshand, terwijl sommige anderen drie tot vier voet lang worden, en een

gewicht van 500 tot 600 pond hebben. Hunne gedaante en kleur ondergaan, bij sommige soorten, volgens den leeftijd, aanmerkelijke wijzigingen. Alle schildpadden komen uit eijeren voort, die min of meer volmaakt kogelvormig en met eene kalkachtige ruwe witte schaal bekleed zijn. De wijfjes der in het water levende soorten leggen, elk afzonderlijk, hare eijeren, wier getal somtijds tot honderd belooft, in zelfgegravene loodrechte holen in het zand van de oevers der rivieren, meren of der zee, bedekken ze wederom met zand, en laten ze vervolgens aan hun lot over. De op het land levende soorten leggen een kleiner getal eijeren in een bijeengekrabden hoop bladeren. De warmte, voortgebragt door de gisting dezer stoffen, doet ze uitbroeden, en de jongen kruipen, onmiddellijk nadat ze uitgekomen zijn, weg.

De meeste schildpadden schijnen eenen zeer hoogen leeftijd te bereiken. Eenigen, zooals de land- en sommige zeeschildpadden, voeden zich min of meer uitsluitend met plantenstoffen.

Sommige soorten leven steeds in de zee, en kruipen slechts op het land wanneer zij hare eijeren willen leggen. Anderen is het zoete water tot verblijf aangewezen. Nog anderen zoeken op het drooge, hetzij in bosschen, hetzij op grasvlakten.

De schildpadden worden in de heete en gematigde luchtstrekken van den geheelen aardbol aangetroffen. Opmerkelijk is het, dat Australië geene landschildpadden schijnt voort te brengen, en dat in dit werelddeel, gelijk ook in Zuid-Amerika, geene Lederschildpadden voorkomen, die toch zeer menig vuldig in Noord-Amerika zijn, en ook de rivieren van Afrika en Azië, noordelijk tot Japan, bewonen.

Men kan de schildpadden onder vier familiën verdeelen, te weten die der land-, zoetwater-, leder- en zeeschildpadden. Als wetenschappelijke benamingen kan men voor deze vier familiën de gebruikelijke geslachtsnamen van *Testudo*, *Emys*, *Trionyx* en *Chelonia* bezigen.

DE LANDSCHILDPADDEN.

TESTUDO.

Men noemt deze dieren landschildpadden, omdat hun uitsluitend het land tot verblijfplaats aangewezen is; terwijl alle overige schildpadden in de zee of min of meer uitsluitend in het zoete water leven. Zij hebben een sterk gewelfd rugschild, hetgeen met het borstschild tot een vast geheel versmolten is: beide deze deelen van het pantser zijn met groote hoornplaten, de overige gedeelten van het ligchaam daarentegen met kleinere of grootere schubben bedekt. Bij sommigen is het borst-, bij anderen het rugschild gedeeltelijk beweegbaar. Hare pooten dik en plomp, staan, vooral de voorpooten, in eene loodrechte houding. Deze dieren schijnen derhalve, bij de plaatsbeweging, die overigens zeer langzaam is, als op stelten te loopen. De teenen, onder de huid verborgen, zijn onbeweeglijk, zoodat de stompe, stevige nagels, boven de voetzool, onmiddellijk uit de pooten te voorschijn treden. De voorpooten zijn van vijf, de achterpooten van vier teenen en nagels voorzien; slechts eene soort heeft ook maar vier teenen aan elken voorpoot.

De landschildpadden leven van plantaardig voedsel, zooals gras, bladen, wortels of vruchten; maar sommigen eten ook wel wormen of slakken. Men treft deze dieren in alle werelddeelen, behalve in Australië, aan. De wijfjes leggen hare eijeren onder een hoop bladeren. Sommige soorten schijnen op zekere jaargetijden van de eene plaats naar de

andere te trekken. Een dezer togten op eene groote schaal werd door den bekenden natuurkundigen reiziger J. Verreaux, in de zandwoestijnen ten noordoosten van Kafferland, waargenomen. Hij ontmoette aldaar eene kolonne landschildpadden, die slechts twee tot drie voet breed, maar meer dan veertig uren lang was, en van het zuiden naar het noorden trok. Zij was uit vier soorten, te weten uit *Testudo Verreauxii*, *geometrica*, *angulata* en *areolata*, zamengesteld, bevatte voorwerpen van beide seksen, en vele wijfjes met min of meer ontwikkelde eijeren. Opmerkelijk is, dat de woestijn, door welke deze togt plaats had, geen spoor van plantengroei vertoonde, en de aldaar levende dieren voornamelijk uit knaaagdieren, adders en torren bestonden. De eijeren der gedoode schildpadden leverden niet slechts een voortreffelijk voedsel, maar dienden ook tot lessching van den onuitstaanbaren dorst, dien de reiziger moet doorstaan in deze geheel van zoet water ontbloote streken, wier groote meren zelfs niets dan zout water bevatten.

Gevangene landschildpadden zijn in de dierentuinen gemakkelijk te onderhouden. Men laat haar in den zomer veelal vrij in de grasperken rondloopen, waar zij ook hun voedsel gemakkelijk zelf vinden.

De grootste van alle bekende soorten is de *zwarte landschildpad*, *Testudo Indica*, die men niet nagelaten heeft, in een zeker getal soorten te verdeelen. Zij

bereikt over drie voet lengte, en is geheel zwart. Zij wordt in menigte op de aan de Oostkust van Afrika gelegene eilanden aangetroffen. Daar haar vleesch eenen voortreffelijken smaak heeft, worden er dikwijls voorwerpen door de zeelieden medegenomen, en daar het medenemen van levende eetbare dieren voornamelijk in de eerste tijden der zeevaart naar Afrika, Indië en Amerika, met het doel om ze elders over te planten, vrij algemeen was, zoo komt men als van zelf tot de vooronderstelling, dat dit groote, om zijn vleesch zoo nuttige dier, vooral door zijne taaiheid van leven en de gemakkelijkheden van onderhoud, op deze wijze in landen verplaatst werd, waar het oorspronkelijk niet voorkwam. Men zal ten minste, zonder deze vooronderstelling, moeijelijk kunnen verklaren, waarom dit groote dier tegelijk aan de oostkust van Afrika en aan de westkust van Amerika, en niet in de tusschen deze ver van elkaar verwijderde streken voorkomt. Het is vooral op de Galapagos-eilanden, waar zich deze soort zoo sterk vermeerderd heeft, dat de zeevaarders voornoemde eilanden somtijds uitsluitend met het doel aandoen, om haar als proviand meele te nemen.

Onder de landschildpadden van Zuid-Afrika is eene der gewoonste en het meest in het oog vallende door hare kleuren, de soort welke men *Testudo geometrica* noemt, omdat hare piramiedvormige rugschilden fraai met geel en zwart gestreept zijn. Zij bereikt overigens slechts de lengte eener manshand.

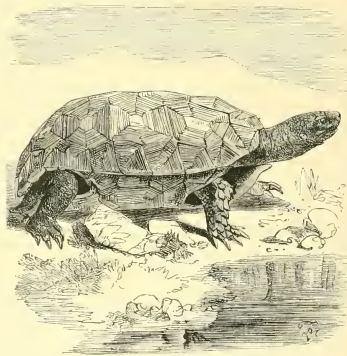
De beide Europese soorten komen in het zuiden van dit werelddeel voor. De eene, *Testudo Graeca*, is meer algemeen dan de andere, *Testudo marginata*. Eerstgenoemde wordt in Italië en Griekenland aangetroffen; zij heeft groote zwarte vlekken op het borstschild. Laatstgenoemde is een weinig grooter, en bereikt tot somtijds een voet lengte. Zij konit, behalve in Dalmatië, ook aan de noordkust van Afrika voor, en is zeer kennelijk doordien het achterste vrije gedeelte van haar borstbeen bewegelijk is.

In Zuid-Amerika heeft men twee soorten, die in Suriname en Brazilië niet zeldzaam zijn, en waarvan vrij algemeen levende voorwerpen in de dierentuinen aangetroffen worden. Zij bereiken meer dan een voet lengte. De eene, *Testudo tubulata*, is geelachtig bruin van kleur; de andere, *Testudo carbonaria*, heeft het pantser veel langwerpiger en hare zwartbruine kleur wordt in het midden van elke hoornplaat door roodgeel afgebroken. Zij houden zich in bosschen op, en voeden zich voornamelijk met afgevallene rijpe boomvruchten. In het heete jaargetijde krabt elk wijfje de op den grond liggende bladeren tot

een hoop bij elkaar, en legt hare eijeren, ongeveer zes in getal, er in. Deze broeden van zelf uit door gisting, voortgebracht door de verrotting der bladeren. Deze schildpadden worden in een zeker jaargetijde zeer vet, en leveren een smaakelijk voedsel. De inwoners, zoowel Europeanen als Negeren en Indianen, vangen ze derhalve, hetzij dat ze eenvoudig van den grond opgeraapt worden, hetzij door middel der voor de vangst van wild uitgezette vallen. Men vindt ook dikwijls in het bosch de leegge pantser dezer dieren, die, volgens het zeggen der inboorlingen, door het Amerikaansche luipaard, den Jagoeer, gelood worden, en wel doordien deze groote kat met hare lange nagels het vleesch van de schildpad allengs uit het pantser haalt.

In Mozambique en aan de Goudkust heeft men eene soort, *Testudo kinyris*, die het zonderlinge kenmerk aanbiedt, dat het achtergedeelte van haar rugschild eenigzins beweegbaar is. Zij wijkt hierdoor van alle overige soorten af, en is ook bovendien merkwaardig, doordat haar pantser bij de jonge voorwerpen afgeplat is, maar met den leeftijd allengs hooger wordt.

Bij eene soort van Sumatra, *Testudo emys*, is het pantser meer afgeplat dan bij eenige andere.



Testudo emys.

De soort, die aan elken der vier pooten slechts vier teenen en nagels heeft, is *Testudo areolata*. Zij heeft de grootte eener mansvuist, maar is langwerpiger, en wordt in Zuid-Afrika aangetroffen.

DE ZOETWATER-SCHILDPADDEN.

E M Y S.

Deze familie is de rijkste aan soorten onder de schildpadden. Zij leven in of in de nabijheid van het zoete water, en bieden onderling veelvuldige afwijkingen aan in grootte, gedaante, kleur, levenswijze en zelfs in haar maaksel. Zij hebben in het algemeen veel meer overeenkomst in gestalte en maaksel met de land-, dan met de leder- en zeeschildpadden, welke beide laatstgenoemde families dan ook van de overigen en onderling, ieder een meer in zich zelf afgesloten en afgezonderd geheel vormen. De zoetwater-schildpadden zijn van de landschildpadden voornamelijk onderscheiden doordien hare teenen vrij en veelal door een zwemvlies vereenigd zijn. Bovendien is haar pantser, in den regel, veel meer afgeplat. Zij zijn, zoowel ten opzichte van het getal der soorten als dat der individus, veel talrijker in Amerika en Azië, dan in de overige werelddelen. Zij houden zich min of meer uitsluitend in rivieren, meren, moerassen of aan vochtige plaatsen op. De meesten zijn uitstekende zwemmers. Haar voedsel bestaat veelal uit wormen en weekdieren, sommigen eten ook visch of kruipende dieren, ja zelfs vogels. Het schijnt ook, dat eenigen het plantaardige voedsel niet versmaden. Hare voorpooten zijn in den regel, ieder, gelijk bij de meeste landschildpadden, van vijf, de achterpooten van vier teenen voorzien.

Men kan de zoetwater-schildpadden onder twee afdeelingen brengen. De eerste dezer afdeelingen bevat de soorten, die haren kop, wanneer zij dien verbergen willen, tusschen het pantser, in de lengteas daarvan terugtrekken.

Sommige dezer soorten hebben een sterk gewelfd rugschild en naderen hierdoor, gelijk ook door hare levenswijze, de landschildpadden. Intusschen wijken zij van deze nog af doordien, zoowel het voorste als het achterste der vrije gedeelten van haar borstschild beweegbaar zijn, en twee kleppen vormen, die vast tegen het rugschild kunnen worden aangedrukt. De meest algemeen bekende der hiertoe behoorende soorten is de zoogenaamde *doosschildpad*, *Emys clausa* of «carolina», die ook niet zelden in de dierentuinen levend aangetroffen wordt. Zij heeft ongeveer de grootte eener manshand en zeer kleine zwemvliezen; maar de kleppen van haar borstschild zijn zeer groot, en zij is bruin van kleur met gele vlekken en strepen. Zij wordt in nagenoeg geheel Noord-Amerika, met uitzondering der koude streken, aangetroffen, en vervangt aldaar grootendeels de plaats der landschildpadden, welke aldaar slechts door eene, en wel tot de allerzuidelijkste staten beperkte soort, »*Testudo gopher*» genaamd,

vertegenwoordigd worden. De doosschildpad levert het zeer zonderlinge verschijnsel op, dat alle voorwerpen, zonder uitzondering, die de vallei van den Mississippi bewonen, slechts vier teenen aan elk der voorpooten vertoonen, ofschoon zij, in alle andere opzichten, zoo volmaakt met de in de overige streken levende voorwerpen overeenstemmen, dat er niet het minste andere onderscheid waar te nemen is. Men zal ligtelijk beseffen, tot welken graad dit, overigens voor het wezen van het dier weinig of niets beteekenend verschijnsel die natuurkundigen, welke hun eenig heil in de bewerktuiging der dieren zien, getroffen en hunne beginsels, volgens welke zij tot de kennis van het natuurlijke stelsel meenen te geraken, geschokt heeft. De doosschildpad wordt meestal in moerassige streken aangetroffen, waar zij zich intusschen het liefst op de drooge plaatsen ophoudt; en zelfs tot op de heuvelen voorkomt. Zij voedt zich met torren, slakken en allerlei andere kleine dieren, eet echter ook muizen en slangen, en men zegt, dat zij laatstgenoemde met de kleppen van haar pantser dood drukt. Men houdt haar, ter verdelging van muizen en slakken, in de kelders, en heeft een voorbeeld, dat een zoodanig opgesloten voorwerp, op welks pantser men het jaartal zijner opsluiting ingesneden had, na verloop van zes en veertig jaren levend terug gevonden werd. Hare eijeren zijn goed van smaak, maar haar vleesch is weinig geacht. Op de Soenda- en Philippijnsche eilanden, op Celebes en Amboina wordt eene andere soort, *Emys Amboinensis*, aangetroffen. De kleppen van haar borstschild zijn eveneens zeer groot. — Bij sommige andere soorten is de beweegbaarheid der kleppen van het borstschild zeer gering, en veelal slechts bij jongere voorwerpen opmerkelijk, vermits de banden, door welke die beweging bewerkstelligd wordt, verbeenen en hierdoor de kleppen met het middelstuk van het borstschild tot een onbewegelijk geheel vergroeijen. Eene dezer is *Emys Diardü*, die op de Soenda-eilanden en het vasteland van Indië aangetroffen wordt, eenen voet lengte bereikt, bruin van kleur is, en wier pantser, met den leeftijd, steeds snaller en hooger wordt. Eene andere soort is de *gewone Zoetwater-schildpad*, *Emys Europaea*, van ons werelddeel. Zij bereikt de lengte eener manshand, en is zwart, met talrijke gele, straalsgewijze geplaatste stipjes. Bij deze soort is slechts het voorste vrije einde van het borstschild een weinig beweeglijk. Zij wordt in geheel zuidelijk Europa aangetroffen, en gaat noordelijk tot Brandenburg en Polen. In

ons land werd er slechts een voorwerp en wel bij Leiden waargenomen; hetgeen denken doet, dat dit voorwerp door toeval op dit verblijf geraakt was. Zij houdt zich bij voorkeur in staande wateren op, en is zeer vlug in het zwemmen. Intusschen kruipt zij ook op het land. Zij eet wormen, slakken, insecten en kleine visschen. In de gevangenschap kan men haar met eene pap van meel of zemelen voeden. Het wijfje legt hare eijeren in gaten aan de oevers der wateren, en bedekt ze met aarde. De jongen groeijen zeer langzaam. Indien men deze dieren in tuinen wil houden, graaft men tot dit einde eenen kleinen vijver, en legt aan den rand daarvan een plankje, ten einde het dier in de gelegenheid te stellen om op het land te kunnen kruipen. Zij zuiveren alsdan den tuin van insecten, slakken, wormen en allerlei andere schadelijke diertjes. Intusschen moet men haar van de vischvijvers verwijderd houden, omdat zij zelfs groote visschen aanvallen en hun den buik openscheuren, waardoor deze visschen door bloedverlies sterven. Haar vleesch wordt gegeten. Dit dier was reeds bij de ouden bekend; bij de oude Grieken onder den naam van »Enys», bij de oude Romeinen onder dien van »Mus aquatilis», hetgeen »watermus» beteekent. Men heeft ook soorten, bij welke voornoemde kleppen van het borstbeen zeer klein, en niet zelden slechts gedeeltelijk of in het geheel niet beweegbaar zijn. Haar pantser heeft eene langwerpige gedaante, en hare keel is van draadjes of kleine huidfransjes voorzien. Eene dezer, *Enys scorpioides*, heeft de kleppen van het borstschild beweegbaar. Zij bereikt de lengte eener manshand, wordt in Zuid-Amerika aangetroffen, en behoort in Suriname onder de gewone soorten. De andere, kleinere soort, *Enys odorata* of »Pennsylvanica», bewoont Noord-Amerika, alwaar zij »stinkpot» genoemd wordt, omdat zij eene sterke muskuslucht bij zich heeft.

Bij vele andere soorten is het borstbeen niet beweegbaar. Zij worden in Amerika, Azië en Europa aangetroffen. Hiertoe behoort de tweede soort van Europeesche zoetwaterschildpad, *Enys vulgaris* of »Caspica» genoemd. Zij bewoont Dalmatië en het zuidelijke Rusland, bereikt de lengte eener manshand, is oljigroen van kleur met vuil gele streepjes, en heeft het borstschild zwart met geelachtige vlekken. Een aanmerkelijk getal andere soorten worden in Noord-Amerika aangetroffen. Eene der gemeenste dezer is *Enys concentrica*, of »centrata». Haar vleesch is zeer smakelijk, en zij wordt derhalve op de markten der zeesteden levend te koop aangeboden. Zij bewoont zoutwater-moerassen langs de zeekust. Eene andere Noord-Amerikaansche soort is *Enys punctata*. Zij houdt zich in beken op en is zwart met gele rondachtige vlekken. Men heeft ook verscheidene soorten, die door hare gestalte en andere bijzonderheden op eene in 't oog vallende wijze

van de overige zoetwaterschildpadden afwijken. Eene dezer, *Enys platycephala*, die men veelal onder den geslachtsnaam van »Platycephalon» van de overigen afzondert, heeft eenen zeer langen staart, eenen grooten kop en ook, naar evenredigheid, veel sterker ontwikkelde pooten dan de overige soorten. Zij wordt in China aangetroffen. Nog afwijkender zijn twee onderling zeer verwante soorten van Noord-Amerika, welke men onder den geslachtsnaam van »Chelydra» of »Chelonura» van de overigen afgescheiden heeft. Het rugstuk van haar pantser vertoont drie hooge kielen en het borststuk is klein en kruisvormig, de kop en pooten zijn zeer groot; zij hebben eenen langen, op de bovenzijde van eene kam voorzien staart, en haar kin is met draadjes bezet. Zij zijn bij de Anglo-Amerikanen onder de benaming van »snapping turtle» bekend. De groote soort, welke het landschap Ohio bewoont, *Enys Tenmainekii*, bereikt eenige voeten lengte. Zij is veel zeldzamer dan de andere soort, *Enys serpentina*, die over het grootste gedeelte van het gematigde en warme Noord-Amerika verspreid is. Men vindt deze dieren in meren of aan stille plaatsen van groote rivieren. Zij woenen zich, aan ondiepe plaatsen, ter helfte in het slijk, en loeren op visschen en allerlei watervogels, die zij vangen, terwijl zij den hals vooruitsteken. Aangevallen, bijten zij, sissende en met woede, naar al hetgeen in haar bereik komt, en wanneer men hun een stok voorhoudt, houden zij dien met zoo veel hardnekkigheid vast, dat men hen zoodoende kan vangen en aan het land trekken. Deze dieren worden van tijd tot tijd levend voor de dierentuinen aangevoerd. De meest afwijkende van alle soorten is de *Matanala*, *Enys fimbriata*, die het ondergeslacht »Chelys» vormt. Zij is voornamelijk gekenmerkt door haren buitengewoon afgeplatten, driehoekigen, langs de zijden van huidfransjes voorzienen kop, haren, van voren in een kleinen tromp uitlopenden snuit, aan wiens einde de neusgaten uitkomen, en hare buitengewoon kleine oogen. De kin is van een tiental baarddraden en de hals van groote huidfransjes voorzien. Het naar evenredigheid kleine pantser is donkerbruin, en langs zijne rugzijde ontwaart men drie zware kielen. Dit zonderlinge dier, welks kop door zijnen vorm aan dien van de Pipa doet denken, bereikt anderhalven voet lengte. Het wordt in de meren en rivieren van Cayenne aangetroffen, en voedt zich met allerlei kruiden, die het, bij nachttijd op de oevers kruipende, aldaar gaat opzoeken. In de gevangenschap voedt men het met gras en brood. Daar zijn vleesch voortreffelijk van smaak is, legt men zich op zijne vangst toe, en dien ten gevolge is het in de bewoonde streken sedert lang zeer zeldzaam geworden.

De tweede afdeeling der zoetwaterschildpadden bevat de soorten, die haren kop niet binnen het pantser kunnen terugtrekken, maar dien, in de rust,

zijdelings tusschen de randen van het rug- en borstschild verbergen. Haar hals is dan ook aanmerkelijk langer dan gewoonlijk. Hare oogen zijn min of meer naar boven gerigt en de teenen door sterk ontwikkelde zwemvliezen verbonden. Haar hals en kop zijn min of meer afgeplat. Deze dieren leven in het zoete water, voornamelijk in rivieren. Zij zwemmen voortreffelijk, en zijn meer uitsluitend tot het verblijf in het water aangewezen dan de overige zoetwaterschildpadden. Zij worden slechts in het heete Amerika, in Afrika en in Australië aangetroffen. In de beide laatstgenoemde werelddeelen vervangen zij uitsluitend de plaats der overige zoetwaterschildpadden. De grootste soort dezer afdeeling is *Emys expansa*. De oulen wegen ruim vijftig pond. Zij wordt in de Amazonen-rivier en in den Orenoko aangetroffen, en daar zij er zeer menigvuldig is, en elk voorwerp ongeveer tien pond voortreffelijk vleesch oplevert, zoo vervangt zij, als het ware, voor de inboorlingen, de plaats van het rundvee. Zij zwemt met buitengewone vlugheid, gaat echter haar voedsel, hetgeen in gras en kruiden bestaat, aan de oevers der wateren opzoeken. Gedurende de maand Januarij begeeft zij zich, in gezelschap van andere soorten, in buitengewoon groot getal, aan de zandige oevers der rivieren en daarin liggende eilanden, ten einde, bij nachttijd,

hare eijeren in het zand te leggen. De inboorlingen begeven zich, ten dezen tijde, in menigte naar deze streken, met het doel om de eijeren der schildpadden te verzamelen, die zij vervolgens aan de Europeërs, die gewesten bewonende, verkoopen. Aan den Orenoko eijeren dezer dieren verzameld; en daaruit omstreeks vijf duizend groote kruiken olie gewonnen. Enige soorten, zooals b. v. *Emys Maximiliani*, uit Brazilië, en *Emys longicollis*, uit Australië, hebben aan de voorpooten, gelijk als aan de achterpooten, slechts vier teenen. Bij anderen, aan Afrika eigen, is daarentegen elke poot van vijf teenen voorzien. De meest algemeen bekende dezer soorten, en die ook niet zelden levend in de dierentuinën aangetroffen wordt, is *Emys galeata*, van Zuid-Afrika. Bij andere overigens verwante soorten is het voorste vrije gedeelte van het borstbeen beweegbaar. Eene dezer, *Emys sinuata*, wordt in de binnenlanden van Zuid-Afrika aangetroffen, alwaar zij aan diepe plaatsen in de rivieren leeft, en bij zonneschijn op rotsen aan de oevers uitrust, waarvan zij zich, bij aanmadering van gevaar, oogenblikkelijk in het water stort. Door hare schuwheid kan men haar nagenoeg met anders vangen dan met den hengel, waaraan men, als aas, een stukje vleesch bevestigt.

DE LEDER-SCHILD PADDEN.

T R I O N Y X.

De leder-schildpadden vormen eene, in zich volkomen afgeslotene familie, en kunnen derhalve op den eersten opslag van het oog van alle overige schildpadden worden onderscheiden. Zij bieden de volgende hoofdkenmerken aan. Haar pantser heeft de gedaante van eene min of meer kringvormige schijf, die met eenen min of meer ontwikkelden, beweegbaren, tot het zwemmen dienenden kraakbeenigen rand omzoomd en, even als de overige deelen van het ligchaam, met eene naakte, weeke huid, zonder schubben, bekleed is. Hare kaken zijn scherp, afschoon niet, zooals die der overige schildpadden, met eene hoornbekleding gewapend, maar eveneens met eene zachte huid bekleed, en bovendien van vleezige lippen voorzien. De teenen zijn door zeer groote zwemvliezen verbonden, en slechts de drie binnensten van elken poot met nagels gewapend. Haar kop is klein, en de korte snuit tot een kleinen tromp verlengd, aan wien's voorste einde de neusgaten uitkomen. Hare oogen zijn schuins naar boven gerigt. De meesten zijn olijfgroen van kleur, met groote of kleinere, somtijds oogvormige vlekken.

De meeste soorten bereiken eene aanmerkelijke grootte. Zij bewonen de groote rivieren en meren van Azië, Afrika en Noord-Amerika. Zij zwemmen uitstekend. Haar voedsel bestaat in dieren of planten: op eerstgenoemde boeren zij, in het riet verscholen; laatstgenoemde gaan zij, bij nachttijd, aan den oever opzoeken. Zij zijn schuw van aard, bezitten eene buitengewone kracht en trachten hare aanvallers door hevige beten af te schrikken of onschadelijk te maken.

De volgende soorten hebben haar pantser met eenen zeer breeden rand omzoomd. Eene dezer, *Trionyx Niloticus*, wordt in den Nijl aangetroffen. Zij is donkerbruin, met wit- en geelachtige vlekken. Op de Sunda-eilanden heeft men twee soorten. De eene, *Trionyx stellatus*, wordt meer dan twee honderd pond zwaar; de andere, *Trionyx subplanus*, is minder groot en vooral kennelijk aan haar buitengewoon plat rugschild. De *Japansche lederschildpad*, *Trionyx Japonicus*, schijnt nauwelijks de lengte van eenen voet te bereiken. De gewone soort van Noord-Amerika, *Trionyx ferox*, wordt de woeste genoemd, omdat zij

bij hare aanvallen den hals pijsnel vooruitschiet en, na eenen geweligen beet gedaan te hebben, niet eerder loslaat, voordat zij een stuk vleesch losgescheurd heeft: eene eigenschap, die overigens ook aan alle andere soorten eigen is. Men tracht haar derhalve dadelijk den kop af te hakken. Zij wordt tot zeventig pond zwaar. Het wijfje legt, in de maand April, hare eijeren, ten getale van vijftig tot zestig, in het zand van de oevers der rivieren, en de jongen komen in Julij te voorschijn. Het vleesch dezer soort is zeer gezocht.

Bij eenige andere soorten is het pantser sterker

gewelfd, en met eenen veel smalleren rand omzoomd, die door eenige, los in de huid zittende, luidbeentjes ondersteund wordt, en van achteren, ter bescherming der achterpooten, aan weërszijde tot eene klep verlengd is. Zij schijnen niet meer dan een halven of drie vierden voet lengte te bereiken, en worden in sommige rivieren van het heete Afrika en het heete Azië aangetroffen. De meest bekende dezer soorten, *Trionyx granosus*, bewoont Hindostan. De Afrikaansche soorten werden in Mozambique en Senegambie waargenomen.

DE ZEESCHILDPADDEN.

CHELONIA.

De zeeschildpadden bewonen, zooals het door haren naam aangeduid wordt, uitsluitend de zee, en komen slechts op het land wanneer zij hare eijeren willen leggen. Men kan deze dieren bij den eersten opslag van het oog herkennen, door hunne bij uitstek tot het gedurige zwemmen of drijven op het water ingerigte pooten; vernuits deze de gedaante van platte vinnen hebben, onder wier algemeen bekleedsel de lange, grootendeels ongewapende en niet beweegbare teenen ingesloten zijn. De voorste ledematen zijn veel langer dan de achterste. Hun schedel is aan weërszijde door eene soort van beenen dak overwelfd, aan welks binnenvlakte de kauwspieren vastgehecht zijn.

De zeeschildpadden overtreffen alle overige schildpadden in grootte. Zij worden in alle zeeën der heete luchtstreken aangetroffen, en komen noordelijk tot in de Middellandsche zee en de kusten van Japan voor. De meesten voeden zich met zeeplanten; eenigen echter met week- en andere ongewervelde dieren. De wijfjes leggen hare eijeren in het zand van het zeestrand, in holen, die zij bij nachttijd graven, en wederom, nadat de eijeren er in gelegd zijn, met zand bedekken. De jonge zeeschildpadden begeven zich, zoodra zij uit het ei gekropen zijn, onmiddellijk in zee. In het heete Amerika worden, gedurende den legtijd dezer dieren, de anders geheel eenzame zandige streken van de kust door inboorlingen en Europeanen bezocht, millioenen van eijeren verzameld, duizendschildpadden gedood, en geheele scheepsyadiogen, bevracht met het ingezouten vleesch der schildpadden en de uit de eijeren gekookte olie, weggevoerd.

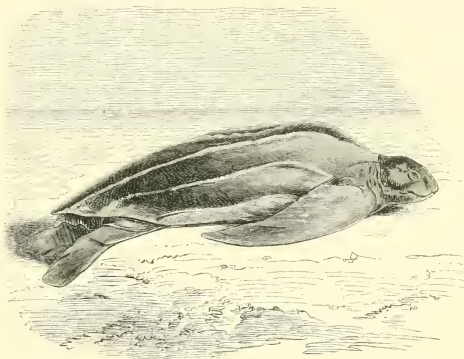
Men kan de zeeschildpadden in twee natuurlijke afdeelingen rangschikken, die dadelijk en gemakkelijk van elkaar te onderscheiden zijn. De soorten

der eerste afdeeling zijn kennelijk doordien haar pantser met groote hoornplaten bedekt is, terwijl ook de huid harer overige deelen grootere of kleinere schubben of schilden vertoont. De meest belangrijke en grootste dezer soorten is de eetbare zeeschildpad, *Chelonia mydas*, die door de Franschen »tortue franche" genoemd wordt. De ouden wegen zes honderd pond of zelfs nog meer. Haar voedsel bestaat uitsluitend in zeeplanten. Men treft haar in de meeste zeeën der heete luchtstreken aan; maar haar vangst wordt voornamelijk en geregeld aan de stranden der langs de westkusten van Afrika gelegene eilanden uitgeoefend. Van hier brengt men niet zelden in de zeehavens van Europa levende voorwerpen, die vervolgens op de markten der groote zeeesteden te koop aangeboden worden, want het is de soort, wier vleesch tot toebereiding der zoogenaande schildpadsoep gebezigd wordt. Men weet intusschen, dat tot dit doel de kalfskop een steeds verkrijgbaar surrogaat levert. Eene andere soort, *Chelonia cephalo*, door de Franschen »Couane", door de Engelschen »logger head turtle" genoemd, wordt voornamelijk in de Middellandsche zee en aan de Atlantische kusten van het warme Amerika aangetroffen. Zij is kleiner dan de eetbare zeeschildpad, haar rugschild is hooger, en haar kop is grooter. Haar voedsel bestaat in week- en andere ongewervelde dieren. Haar vleesch wordt niet gegeten, en de hoornplaten van haar pantser zijn, wegens hare dunheid, evenmin van bijzondere waarde als die der voorgaande soort. Het zijn daarentegen de hoornplaten van de *Caret-schildpad*, *Testudo imbricata*, welke bij uitstek, onder den naam van schildpad, in den handel gebragt worden, ten einde tot allerlei sieraad verwerkt te worden. De caret-schildpad, door de Franschen eenvoudig »caret", door de Engelschen

»hawks-bill turtle" (haviksbek-schildpad) genoemd, wijkt van al de soorten dezer afdeeling af, doordien de hoornplaten van haar pantser dik in plaats van dun zijn, en dakpansgewijze over elkaar liggen, dus een vrijen rand hebben, terwijl de randen der overige soorten onderling zamengehecht zijn. Haar kop is ook naar evenredigheid smaller, en de bovenkaak is sterker verlengd en meer gekromd. De caret-schildpad wordt in alle zeeën der heete gewesten aangetroffen.

De tweede afdeeling der zeeschildpadden wordt door eene enkele soort gevormd. Dit is de Leder-zeeschildpad, *Chelonia coriacea*, ook »Sphargis" genoemd. Zij wijkt ten eenen male af, niet slechts van de overige zeeschildpadden, maar van alle schildpadden in het algemeen, door het inwendig maaksel van haar rugschild. Dit gedeelte van het pantser is namelijk zamengesteld uit eene ontelbare menigte, door naden, gelijk de stukken eener legkaart, onderling vereenigde huidbeentjes van onregelmatige gedaante en verschillende grootte: het is van de ribben en wervelen, die onderling niet door eene huidbeen-massa

versmolten zijn, afgescheiden door eene dikke laag vet, op de buitenzijde met eene gladde grijsachtige opperhuid bekleed, en van vijf hooge, overlangsche kielen voorzien, die door diepe voren van elkander afgescheiden zijn. De leder-zeeschildpad wordt in alle zeeën der heete en warme luchtstreken aangetroffen. Het gebeurt van tijd tot tijd, dat er voorwerpen van aan de kusten van westelijk Europa stranden. Zij bereikt tot zeven voet lengte, en weegt alsdan meer dan acht honderd pond. Haar vleesch wordt niet gegeten, maar men kan er olie uit koken. De Brazilianen verzekeren, dat het wijfje jaarlijks viermaal, in tusschenruimten van veertien dagen, telkens eenige honderd, eijeren in het zand der zee-kusten legt. Oude voorwerpen behooren in de verzamelingen onder de zeldzaamheden; daarentegen ontwaart men er hier en daar jongen, die pas uit het ei gekomen zijn. Deze hebben ongeveer de lengte van een palma en vallen in het oog, doordien de kielen van haar pantser, ieder, met een aanmerkelijk getal op eene rij verdeelde knobbels bedekt zijn.



De Leder-zeeschildpad. *Chelonia coriacea*.

DE SAURERS.

S A U R A E.

De Saurers, zoogenaamd naar het Grieksche woord, hetgeen hagedissen beteekent, vormen de tweede orde der kruipende dieren, die al die dieren bevat, welke min of meer overeenkomst hebben met de gewone hagedissen. Intusschen is bij sommige der

hiertoe behoorende soorten de vorm der hagedissen nauwelijks terug te vinden, vermits deze afwijkende soorten somtijds zeer onvolledig ontwikkelde, of zelfs in het geheel geene pooten hebben, en dat haar ligchaam min of meer volkomen de gestalte van dat

der slangen aanneemt; hetgeen ten gevolge heeft, dat er tusschen de orde der Saurers en die der slangen een nagenoeg onmerkbaar overgang plaats heeft; terwijl zij van de schildpadden en Batrachers ten eenen male afwijken; van eerstgenoemde reeds uiterlijk door het gebrek van een het ligchaam omsluitend pantser, van laatstgenoemde door hare met schubben bedekte huid. Als onderscheidende kenmerken der Saurers kan men opgeven, dat de aangezichtsbeenderen van eerstgenoemden een onbeweegbaar geheel vormen, en slechts bij de Slanghagedissen (Typhlops) het eene dezer beenderen, te weten de bovenkaak, eenige beweging toelaat; dat de keelgroef, bij de slangen standvastig aanwezig, nagenoeg altijd ontbreekt, ten minste bij de slangvormige soorten der Saurers; eindelijk dat de beide hellingen hunner onderkaak van voren zamengegroeid zijn. Het is om deze reden, dat hun kop niet kan worden uitgetast als bij de slangen, en zij bij gevolg ook niet in staat zijn om dieren te verslinden, die dikker dan zij zelf zijn. De meeste Saurers hebben pooten, en er is in dit geval ook een borstbeen met den schoudergordel en een bekken aanwezig. Hunne pooten zijn meestal van teenen voorzien, en deze zijn wederom, in den regel, met nagels gewapend. Velen hebben onvolmaakte oogleden, die bij de slangen steeds ontbreken, of hunne ooggen zijn grootendeels onder de huid verborgen, hetgeen bij de slangen eveneens geen plaats heeft. Eindelijk hebben de Saurers, in den regel, een trommelvlies, hetgeen bij de slangen steeds ontbreekt.

De Saurers hebben allen, even als de slangen, eenen staart, die bij de eenen zeer kort, bij vele anderen lang is, en somtijds zelfs eene buitengewone lengte bereikt, wiens vorm echter, volgens de soorten, veelvuldige afwijkingen aanbiedt. In den regel is hij kegelvormig, maar bij eenigen, wanneer hij als werktuig tot het zweemen dienen moet, is dit werktuig zijdelings zamengedrukt, terwijl bij zij anderen tot het grijpen ingerigt is. De huid der Saurers is steeds met schubben bekleed, die op den buik en op den kop dikwijls grooter zijn en derhalve de gedaante van schildjes aannemen. Bij sommigen, zooals b. v. de krokodillen, ontwaart men bovendien in de huid allerlei schildachtige knobbeltes, die door zoogenaamde huidbeenderen gevormd worden. De gedaante van hunnen kop is, volgens de soorten, aan allerlei wijzigingen onderworpen. De neusgaten liggen, gelijk de oogen, veelal zijdelings, maar bij verscheidene in het water levende soorten zijn zij naar boven gerigt. Bij de Gekko's en vele hagedissen merkt men langs de onderzijde der dijen, of voor den anus, eene rij buisvormige klieren op. De tanden der meeste Saurers hebben eene kegelvormige gedaante; intusschen zijn zij somtijds zamengedrukt of van insneden voorzien; in den regel zijn zij gemeenschappelijk in eene zijdelingsche vore of in andere woorden in

eene overlansche groef vastgecht; bij sommigen echter, b. v. de Agama-Saurers van de Oude Wereld, zitten zij op den scherpen rand der kaken, en zijn met deze tot een vast geheel zamengegroeid; afzonderlijke holtten, voor elken tand in het bijzonder, gelijk men die bij de zoogdieren ontwaart, treft men onder de Saurers slechts bij de krokodillen aan. Bij vele soorten zijn ook tanden in het ghemelte aanwezig. De tong is somtijds, b. v. bij de krokodillen, aan hare geheele onderste vlakke vastgegroeid, somtijds dik, vlezig en aan haar voorgedeelte vrij, zooals bij de Gekko's en de meeste Agama's, somtijds min of meer aan haar vooreinde uitgesneden, of zelfs in twee lange punten uitlopende en van achteren in eene schede zittende. De Saurers hebben steeds volkomen ontwikkelde wervels, hunne doornuitsteekels zijn somtijds zeer verlengd, dienende alsdan om eenen kam te ondersteunen; bij de krokodillen worden de onderste doornuitsteekels der staartwervels, gelijk dit bij de waldieren plaats heeft, door losse V vormige beenderen vervangen, en ook de halswervels dezer dieren bieden opmerkelijke wijzigingen aan. Er zijn bij de Saurers steeds ribben aanwezig, en bij de draken zijn de valsche ribben zeer verlengd, regt in plaats van gekromd, en naar de zijden gerigt, ten einde het valscherm dezer dieren te ondersteunen. Het borstbeen is bij de soorten met pooten somtijds zeer zamengesteld. De longen vormen in den regel twee lappen, die somtijds in een grooter of kleiner getal aanhangsels uitloopen. De inrigting der werktuigen van den bloedsomloop stemt, in den regel, met die der schildpadden overeen, en slechts bij de krokodillen heeft men hieromtrent eene opmerkelijke wijziging. De penis is bij de Saurers, met uitzondering der krokodillen, dubbel. De eijeren zijn met eene kalk- of lederachtige schaal omgeven, en worden somtijds in het moederlijf uitgebroed.

Sommige Saurers blijven klein, dat is te zeggen, zij bereiken hoogstens de lengte van een vinger; terwijl de krokodillen somtijds eene lengte van achttien tot twintig voet bereiken, en derhalve, met de Boa's tot de grootste van alle bekende Saurers behooren. Slechts weinige Saurers voeden zich, zooals b. v. de Legoeanen, met plantenstoffen; de meesten leven daarentegen van dierlijk voedsel, en wel van insecten, wormen of andere kleine ongewervelde dieren; maar sommige Waranen vallen ook allerlei gewervelde dieren, tot de grootte eener kip aan, en sommige soorten van krokodillen worden voor den mensch gevaarlijk.

De meeste Saurers leven op den grond, sommigen zelfs in aardholten; terwijl anderen op boomen en wederom anderen bij of in het water huisvesten. Sommige soorten van krokodillen houden zich bij voorkeur aan de monden der groote rivieren op, worden echter slechts toevallig in de hooge zee aangetroffen, welke eigenlijk aan geene soort van

Saurer tot verblijf strekt. De verspreidingskring der Saurers op den aardbol strekt zich even ver uit als die der kruipende dieren in het algemeen. De soorten die op boomen leven, zijn intusschen meer in het bijzonder aan de heete luchtstreken eigen. Sommige vormen zijn tot bijzondere werelddelen of zekere groote streken beperkt: zoo b. v. de Anolis tot Amerika; de Kameleons tot Afrika met Madagascar, zuidelijk Europa, Hindostan en Bengalen; de Draken tot Oost-Indië en den Indischen Archipel; andere vormen ontbreken in sommige werelddelen, b. v. de Hagedis-Saurers in Australië, de Boom-Agama's

in Afrika. Een hoogst zonderling verschijnsel bieden de Hagedis- en Agama-Saurers aan, doordien hunne tanden, in de beide halfvrienden der aarde, standvastige afwijkingen aanbieden, zonder dat deze verscheidenheden eenen merkbaaren invloed uitoefenen op hun maaksel in het algemeen en hunne levenswijze.

De Saurers kunnen onder de volgende hoofdfamilien gebragt worden, te weten: de Krokodillen, de Gekko's, de Agama-Saurers, de Waranen, de Hagedis-Saurers, de Gordel-hagedissen, de Ring-hagedissen, de Skink-Saurers en de Slang-hagedissen.

DE KROKODILLEN.

C R O C O D I L I.

De krokodillen herinneren, door hunne uiterlijke gedaante, de hagedissen; maar zij wijken in hun maaksel in allerlei opzigten af, en verwijderen zich zeer kennelijk en ten eenenmale van alle overige thans levende kruipende dieren door de wijze der vasthechting van de tanden in de kaken. Het is dan ook om deze verschillende redenen, dat de anatomische natuuronderzoekers hen geheel van de eigenlijke Saurers afscheiden en tot eene eigene orde verheffen.

De krokodillen overtreffen in grootte verreweg de overige Saurers; zij zijn veel krachtiger van maaksel, hunne tanden zijn veel grooter en steviger, en zij vertegenwoordigen, onder de Saurers, bij uitstek de roofdieren. Hierdoor, en door de omstandigheid, dat zij bij voorkeur tot het verblijf in het water bestemd zijn, worden natuurlijk de vorm en de bewerktuiging hunner ligchaamsdeelen bepaald.

Alle ligchaamsdeelen dezer dieren zijn van een buitengewoon stevig maaksel, en slechts de pooten zijn, in dit opzigt, minder bedeed. De romp der krokodillen is eenigzins plat gedrukt. Van achteren gaat die geleidelijk in den, aan zijnen grond, dikken staart over, die, naarmate hij in dikte afneemt, sterk zijdelings zamengedrukt wordt; hij evenaart in lengte den romp en is van boven, op de eerste helft zijner lengte, van eene dubbele, vervolgens van eene enkele, uit grootte harde schillen zamengestelde kan voorzien. Van voren loopt de romp in den dikken rolvormigen hals uit, waarop de groote, stevige, min of meer afgeplatte kop volgt. Deze vormt aan zijn achtergedeelte eene vierkante vlakke, de kruinplaat genoemd, op welke de dan eens korte en breede, dan eens lange en smalle snuit volgt. De achterpooten zijn steviger dan de voorpooten, en beide van naar evenredigheid kleine

teenen voorzien, van welke bovendien slechts de drie binnenste van elken poot met nagels gewapend zijn; deze teenen, aan de voorpooten vijf, aan de achterpooten vier in getal, zijn door min of meer ontwikkelde zwemvliezen zamengehecht. De huid der krokodillen is op den kop zeer dun, en bekleedt onmiddellijk de daaronder liggende beenderen; op de overige ligchaamsdeelen daarentegen is zij dik en met schubben of schilden bedekt, die op den nek en rug, op verscheidene rijen geplaatst, van kielen voorzien en door huidbeenderen ondersteund, hier eene soort van pantser vormen. De neusgaten, die de gedaante eener halve maan hebben, komen geheel boven op het afgeronde einde van den snuit uit, en worden bij het duiken door kleppen gesloten. De oogen zijn van middelmatige grootte, van eene loodregte pupil voorzien en, aan weerszijde, digt voor de kruinplaat geplaatst, aan welke zijden zich de oopeningen bevinden, die, even als de neusgaten, door eene klep kunnen gesloten worden. De stevige tanden, die tot de kaken beperkt zijn, hebben eene kegelvormige gedaante, gelijk die der dolfinen; zij zijn van onderen trechtvormig uitgehold en, gelijk die der zoogdieren, in wezenlijke tandholten bevestigd. De tong der krokodillen is vleezig, en met hare geheele ondervlakte vastgehecht. De dwarse uitsteeksels der halswervels vormen bijzondere beenderen, die in elkander grijpen, en hierdoor den hals versterken, maar tevens zijne beweegbaarheid zeer beperken. De ribben en het borstbeen zijn buitengewoon ontwikkeld, en breiden zich over het grootste gedeelte der ondervlakte van den romp uit. De borst- en buikholte zijn door een middenrif van elkaar gescheiden, De hartkamers zijn, even als bij de zoogdieren en vogels, volkomen van elkaar gescheiden; maar er heeft nogtans eene

vermenging der beide bloedsoorten, maar slechts in het achtergedeelte van het ligchaam, plaats, doordien er in de regter hartkamer, waaruit de longslagader voortkomt, tevens een der voor het achtergedeelte van het ligchaam bestemde slagader-stammen ontspringt.

De krokodillen houden zich aan stille oevers van meren en rivieren op. Zij bewonen slechts hete luchtstreken, en worden noch in Europa, noch in Australië, met uitzondering echter van de noordelijke kusten, aangetroffen. De eigenlijke krokodillen slaan hun verblijf dikwijls aan de monden der rivieren en aan het daaraan palende zeestrand op, en worden derhalve somtijds tot op groote afstanden in zee weggevoerd. Zij zwemmen en duiken uitstekend, en overneesteren hunnen buit, hetzij door onder de oppervlakte van het water daarop toe te zwemmen, hetzij door in het riet of aan den oever daarop te loeren, en er op toe te schieten. Na dien onverwachts overvallen te hebben, verdwijnen zij oogenblikkelijk met hun vangst in het water. Zij voeden zich met visschen, kruipende dieren, zoogdieren, en zelfs vogels; ja de groote soorten worden ook den mensch gevaarlijk. De krokodillen zijn nachtdieren, die van het avond- tot het morgenuur op roof uitgaan. Over dag ontwaart men hen niet zelden aan de oevers liggende, den kop naar het water gekeerd, en somtijds zelfs met wijd geopenden mond, in slaap gedompeld of zich in de zon koesterend. Op het land zijn zij in het algemeen vreesachtig of schuw, en zij ontvlugten gewoonlijk bij nadering van den mensch. In het algemeen is hunne plaatsbeweging op het land moeilijk en niet snel. Bij het loopen schieten zij regt vooruit, en kunnen zij ook niet plotseling omkeeren. De levenswijze der krokodillen biedt overigens, volgens de soorten, allerlei afwijkingen aan, over welke wij later in het bijzonder zullen handelen. Het getal der goed bekende soorten van krokodillen bedraagt twaalf, behalve eenige bijsoorten.

De krokodillen vormen drie natuurlijke geslachten. te weten, die der Kaaiman's (Alligator), der eigenlijke Krokodillen en der Gavialen.

D E K A A I M A N ' S .

A L L I G A T O R .

De Kaaiman's zijn meer in het bijzonder aan Amerika eigen, en in het algemeen daaraan kenmerklijk, dat bij gesloten mondopening alle tanden der onderkaak binnen den rand der bredere bovenkaak vallen. Intusschen heeft men ook eene soort buiten de Nieuwe Wereld, te weten in het, Amerika tegenoverliggend West-Afrika, en juist deze wijkt van de overige kaaiman's af, doordien de vierde tand aan weerszijde van hare onderkaak buiten den

rand der bovenkaak valt. Overigens zijn de kaaiman's kennelijk aan hunnen meer ineengedrongen vorm, hunnen naar evenredigheid grooteren en hoogerens kop, hunnen snuit, die steeds breed en nooit smal of opmerkelijk verlengd is, hunne volmaakt zijdelings liggende oogen, wier bovenste oogleden gedeeltelijk of geheel verbeend zijn, en de kleine zwemvliesen tusschen hunne teenen. Buitendien bereiken zij niet de opmerkelijke grootte der eigenlijke Krokodillen en Gavialen; zij houden zich, gelijk de Gavialen, aan de wateren der binnenlanden op, en leggen hunne eijeren in een hoop zamengekrabde bladeren of kruiden, en schijnen den mensch niet of zelden gevaarlijk te worden. Wij willen nog doen opmerken, dat het woord »Alligator" eene verbastering is van het Portugesche woord »el lagarto," hetgeen hagedis beteekent, terwijl men meent, dat de krokodil bij sommige negerstammen »kaaiman" heet.

In Noord-Amerika treft men slechts eene soort van kaaiman aan, die de *kaaiman met den snoekentop*, *Alligator lucius* of »Mississippensis" genoemd wordt. Haar snuit is breed en sterk afgerond, en zij heeft, op het voorhoofd, aan den grond van den snuit, meestal een knobbeltje of eene overlangsche beenen lijst. Deze soort bewoont de rivieren, meren en moerassen van het hete en warme Noord-Amerika. Men wil dat zij eene lengte van twaalf voet bereikt. Het spreekt van zelf, dat dit dier, bij den schielijken vooruitgang der landontginning, aldaar van dag tot dag zeldzamer wordt. In onbewoonde streken treft men het daarentegen gezellig en menigvuldig aan. Zijn voedsel bestaat voornamelijk in visschen, schildpadden, watervogels en allerlei zoogdieren.

De Zuid-Amerikaansche soorten, met half verbeende bovenste oogleden, hebben alle eene min of meer halve-maanvormige beenen lijst, die op het voorhoofd tusschen de beide voorranden der oogholten geplaatst is. Eene dezer, *Alligator niger*, bereikt eene lengte van twaalf voet. — De gewone soort van Zuid-Amerika, *Alligator sclerops*, is zeer menigvuldig en er werden van deze soort van oudtijds dikwijls voorwerpen, hetzij op spiritus bewaard of ook wel levend, naar Europa gebracht. Zij bereikt eene lengte van zes voet. Bij eenige andere onder de kleinere behorende soorten van Zuid-Amerika zijn de bovenste oogleden geheel verbeend en het voorhoofd is glad. Zoo de *Alligator trigonatus*. De soort van West-Afrika, *Alligator tetraspis* of »frontatus", heeft nagenoeg geheel verbeende oogleden, en geene lijst op het voorhoofd; maar zij wijkt van hare Amerikaansche geslachtsgenooten af, doordien de vierde tand hare onderkaak buiten den rand der bovenkaak valt. Zij komt aan den Congo, de grootste rivieren der kust van Guineë en der nabijgelegene landen voor, werd echter tot nog toe slechts in kleinen getale in Europa aangevoerd.

DE EIGENLIJKE KROKODILLEN.

CROCODILUS.

Bij de soorten, die men onder den naam van eigenlijke krokodillen zamenvat, zijn slechts de voorste tanden der onderkaak, bij gesloten muil, volkomen onder die der bovenkaak verborgen; de vierde tand der onderkaak valt volkomen buiten den rand der bovenkaak, en wel in eene diepe, halveaanvormige weërzijdsche insnede daarvan; terwijl de overige tanden min of meer tusschen elkaar grijpen. Zeer opvallend is het bovendien, dat het voorste paar tanden der onderkaak, bij deze dieren, wegens zijne grootte, de bovenkaak veelal in dier voege doorboort, dat er hierdoor twee diepe gaten ontstaan. De overige kenmerken, waardoor zich de krokodillen van de kaaimans onderscheiden, hebben wij reeds bij deze opgegeven. Met de Gavialen kan men, zooals wij later zien zullen, noch de krokodillen, noch de kaaimans verwisselen.

De eigenlijke krokodillen bereiken eene grootte van zestien tot achttien voet. Zij maken jagt op allerlei dieren, en de ouden worden zelfs voor den mensch gevaarlijk. Zij slaan hun verblijf, behalve aan rivieren en andere binnenwateren, vooral gaarne aan den mond der rivieren, en aan het nabijgelegene zeestrand op, en het gebeurt derhalve somtijds, dat voorwerpen door stormen of stroomingen tot op verre afstanden, over zee, op de kusten van andere landen gevoerd worden. Dit had, onder anderen plaats met den gewonen Indischen krokodil, waar van een voorwerp tot op de, honderde uren van alle andere landen, midden in zee gelegene Cocoseilanden, kwam aanzetten, en er zijn verblijf opsloeg. De krokodillen leggen hunne eijeren in het zand. Men treft de krokodillen in Afrika, in het heete Azië, oostelijk tot Nieuw-Guinea, en de Noordkust van Australië, en in het middelgedeelte van Amerika aan. Zij zijn dus, als het ware, in laatstgenoemd werelddeel, slechts ingeschoven, even als de kaaiman's in Afrika.

De *gewone krokodil*, *Crocodilus vulgaris*, gewoonlijk »Nijl-krokodil" genoemd, bewoont Afrika; maar eene bijsoort van dit dier, gekenschetst door enen breederen snuit, wordt op het vasteland van Oost-Indië aangetroffen. Hij is over alle voornoemde streken verspreid, die door groote rivieren bespoeld of in het algemeen waterrijk zijn. Daar de krokodil ook in den Nijl t'huis behoort, moest dit groote en gevaarlijke dier bij de oude Egyptenaren eene groote rol spelen, men vindt in hunne grafkelders ingebalsemd mummies van krokodillen. Zij noemden dit dier Ampah; maar de in gevangenschap gehouden verkregen dien van »Soek," afkomstig van het woord »Sëv," hetgeen den tijd of den

Saturnus der oude Egyptenaren beteekende. Dat groote voorwerpen van den krokodil den mensch gevaarlijk worden, zal niemand betwisten. Intusschen gedragen zij zich hierin gelijk andere gevaarlijke roofdieren, dat is te zeggen, dat zij den mensch in rust laten, wanneer zij ander voedsel in overvloed kunnen hebben. De onvermoeide Engelsche natuuronderzoeker Blyth heeft dit, zelfs ten opzichte van den koningstijger, in de oostelijk aan Bengalen grenzende landstreken waargenomen. In de groote bosschen dezer streken krioolde het, om zoo te zeggen, van groote herten, en deze verstrekten aan de vele tijgers, die aldaar hun verblijf opgeslagen hadden, tot zulk een overvloedig voedsel, dat eene ontmoeting van den mensch met tijgers geen ander gevolg had, dan dat deze het veld, maar geheel op hun gemak, ruimden. Een soortgelijk geval heeft onze natuurkundige reiziger, de heer Pel, ten opzichte van den krokodil, aan de Goudkust waargenomen, bij het bezoek hetgeen hij aan een neertje, eenige uren binnen 's lands gelegen, bragt, en in welks onmiddelijke nabijheid een negerdorp lag. Er heerschte overal stilte, en slechts aan den oever van het meertje zag hij eenige negerkinderen spelende. Op eens merkt onze reiziger digt bij deze kinderen een zeer grooten krokodil op. De krokodil stoorde zich echter evenmin aan zijn geroep als de spelende negerkinderen, en de intusschen gewaarschuwde bewoners van het negerdorp vertelden hem, dat de krokodil overvloedig voedsel vond aan het afval der geslagte dieren, hetgeen zij dagelijks in het water wierpen. Volgens hun zeggen had zich deze krokodil, waarschijnlijk van andere meer waterrijke plaatsen komende, eenige maanden tevoren, in het meertje gevestigd, en scheen zich aldaar zeer belagelijk te gevoelen. Deze verschijnselen moeten te minder verwondering baren, omdat elkeen op kernissen het toneel heeft kunnen aanschouwen van een groote kooi, waarin gezamenlijk met vossen, katten, wezels en andere roofdieren, kippen, duiven, ratten, muizen, nusschen enz. opgesloten waren, zonder dat al deze dieren acht op elkaar sloegen.

In Oost-Indië heeft men eene andere groote soort, de *Indische Krokodil*, *Crocodilus biporcatus*, die zeer kennelijk is aan twee langs de hovenzijde van den snuit loopende beenen lijsten. Ook bij deze soort neemt men eene, door haren breederen snuit opvallende bijsoort waar. Intusschen bielen deze beide vormen onderling niet de minste verscheidenheid ten opzichte hunner overige kenmerken of hunne levenswijze aan, en zijn zij niet eens bestemd, elkaar op verschillende streken te vertegenwoordigen, vermits zij door elkaar aan een en dezelfde plaats aangetroffen worden. De Indische krokodil wordt vooral in groote menigte aan de groote rivieren van Borneo en Sumatra aangetroffen, en er komen door deze roofdieren jaarlijks vele menschen om het leven. Zoo rekent men b.v.,

dat er alleen aan de Palembang-rivier op Sumatra jaarlijks omstreeks honderd en vijftig menschen door deze krokodillen verslonden worden. Volgens onzen natuurkundigen reiziger, den thans overleden Dr. Sal. Müller, verliezen, op Java en Sumatra, veel meer menschen het leven door krokodillen dan door koningstijgers. Voornoemde reiziger heeft den Indischen Krokodil vooral zeer talrijk gedurende zijne togten op de groote rivieren van zuidelijk Borneo aangetroffen, en is derhalve in de gelegenheid geweest veelvuldige aantekeningen over de levenswijze dezer dieren te maken, aan welke wij hier het volgende ontleenen.

De krokodillen liggen, ten einde levende viervoetige dieren of vogelen te vangen, of digt bij den oever onder het water verborgen, of onbewegelijk daarlangs uitgestrekt, op den loer. In de rivier Doeson op Borneo, zagen wij eens hoe een kleine *Crocodylus biporcatus*, van tusschen de 3 en 4 voet lengte, een strandlooper (*Actitis hypoleucos*) ving. De krokodil lag, als naar gewoonte, plat en stijf op een vrij, enigzins slijkerig en zonnig plekje van den oever. De vogel scheen volstrekt geen argwaan te hebben van het gevaar, dat hem nabij was, vermits hij geruimen tijd, nu eens digter, dan eens verder, langs den listigen vijand rondliep, zonder dat deze de minste beweging maakte, totdat eindelijk de strandlooper toevallig vlak voor den kop van het loerende roofdier kwam, hetwelk pijnsnel op den onnoozelen vogel toeschoot en hem tot zijne prooi maakte. De krokodillen bezigen dus, in het algemeen, hetzelfde middel tot het erlangen van voedsel als de katten en vele andere roofdieren, want ook zij overvallen hunnen buit meest onverwachts uit eene linderlaag, waarbij zij niet te meer list en geduld moeten te werk gaan, daar hun sluipen buiten het water, ook door de onbuigzaamheid hunns lichaams, niet meer moeilijkheid gepaard gaat. Desniettemin vangen zij dikwerf herten, wilde zwijnen, honden, geiten, apen en meer andere dieren, wanneer deze den waterkant naderen om hunnen dorst te lesschen. Honden, die eenmaal zulk een reusachtig monster van nabij hebben gezien, toonen zich er voor zoo niet vrees vervuld, dat zij zich veelal niet dan schoorvoetende en met groote omzigtigheid naar het water begeven. Aan het strand van Timor hebben wij zelfs meer dan eens opgemerkt, dat zulk een hond plotseling voor zijne eigene schaduw terugdeinsde, en een half uur lang, sidderende en bevende, op zes tot acht passen afstands van het water staan bleef, en onder een aanhoudend schichtig staroogen naar de plaats waar hem het gevreesde beeld verschenen was, eerst drittig blafte en daarna een luid en zwaarmoedig gehul aanlief. — De zoogdieren en amphibiën, welke veel onder het water leven, gelijk de otters en de monitors, zijn gedurig aan de vervolgingen der krokodillen blootgesteld, terwijl deze

tevens van hunne vroegste jeugd af, op alle soorten van water- en strandvogelen jagt maken. Hoe ondernemend, stout en gevaarlijk intusschen de krokodillen ook in het water zijn, toonen zij zich daarentegen er buiten ongemeen vreesachtig en schuw. Bij het minste geruisch, dat zij vernemen, of indien zij een mensch op veertig, zestig tot zelfs honderd en meer schreden afstands gewaar worden, hetzij op het land of in eene kano op het water, vlugten zij onverwijld naar den stroom, waar zij spoedig uit het gezigt verdwijnende, zich aan alle verdere vervolgingen onttrekken. Zij zwemmen voortreffelijk, zoowel tegen den stroom op als met hem af; in het laatste geval laten zij zich dikwerf zonder merkbare beweging met de golf wegdrijven. Nooit ziet men hen op eene vrolijke of dartele wijze door het water zwemmen en er buiten vertoonen zij zich nog slaperiger. Blijken van onderlinge verstandhouding of wederzijdsche gehechtheid hebben wij nooit bij hen opgemerkt; elk individu schijnt veel meer van jongs af afgezonderd en voor zich te leven, en bijaldien men al somwijlen eenige hunner digt bij elkander aantreft, dan schijnt zulks meer aan hun groot aantal op eene zelfde plaats te moeten worden toegeschreven, dan wel aan de zucht om in gezelligheid met elkander te leven. Wanneer dit roofzuchtige gedier onder het water op buit loert, steekt het gemeenlijk alleen de neusgaten boven den waterspiegel, en in deze houding blijft een krokodil niet zelden uren lang op eene en dezelfde plek liggen; zoodra hij echter eenig gevaar merkt, duikt hij oogenblikkelijk naar beneden en komt alsdan een eind wegs verder op nieuw boven. Minder stil is zijne vlugt van het land naar het water, wanneer men hem onverwachts door een geweerschot uit den schap doet wakker schrikken; met den meest mogelijken spoed stort hij zich alsdan op eene onstuimige wijze in het water, wordende de daardoor veroorzaakte plof veelal van eenige geduchte slagen gevolgd, welke hij al duikende met den staart te weeg brengt. Zeer zelden gebeurt het dat men eene enigzins grooten krokodil zoodanig raakt dat hij op den oever blijft liggen. Hoe doodelijk de wond ook zijn moge, blijft hem toch nog zooveel levenskracht over, dat hij zich nog eenige malen omwentelt en wanneer hij dan niet toevallig aan den waterkant, door een digt rietbosch of door een struik wederhouden wordt, gaat hij telkens voor den jager verloren. Worden zij in het water geschoten, dan is er volstrekt geen kans om hen te krijgen; zij zinken dadelijk naar beneden; kunnen, zoowel wegens de onzekerheid der plaats, waar zij sterven, als uithoofde van de diepte der rivieren, meren, moerassen en baaien, waarin zij leven, doorgaans moeilijk opgevischt worden, en hunne krenge komen gewoonlijk eerst na verloop van drie, vier of meer dagen op het water drijven. Op het land is hun loop over het algemeen traag

en moeilijk, doch korte afstanden kunnen zij somwijlen met onbegrijpelijke snelheid afleggen. Zij worden echter schielijk moede, daar hunne onevenredig kleine en zwakke pooten het zware ligchaam niet lang vermogen te dragen: het zakt weldra tot op den grond door, en schuift alsdan in slingerende beweging daar langs voort. Het is bekend, dat de krokodillen in wilde, moerassige streken soms kleine togten over land ondernemen, zoodat het wel eens gebeurt, dat men in een geheel afgezonderd liggend moeras of ook in eenen grooten vijver, plotseling een dezer dieren ontwaart, waar men hen vroeger nimmer gezien had. Meerendeels geschieden die verhuizingen des nachts. Of die uit gebrek aan voedsel en door honger worden teweeg gebracht, dan wel misschien de voortplantingszucht daarbij invloed uitoefent, durven wij niet bepalen. Aan de N. W. kust van het eiland Timor, op eenige uren afstands van het strand, binnen de bogt van Koepang, ontmoetten wij eens, des morgens op de jagt, te midden eener uitgestrekte moerassige grasvlakte, waar hier en daar enkele boschgroepen verzeen, eenen krokodil van elf voet lengte, die in eene kleine, slijkerige, maar genoegzaam geheel drooge sloot rondkroop. Zoodra hij ons gewaar werd, schoot hij met rukken, in eene waggelende beweging een eind wegs ver, vrij schielijk vooruit; toen wij echter tot op omtrent twaalf schreden afstands van hem genaderd waren, hield hij plotseling stil, zoodat wij met het grootste gemak bij herhaling onze geweren op hem konden lossen en weder laden, zonder dat hij de minste poging deed, om zich door ontvlugting of verdediging te redden. Het toeval wilde, dat wij zeven kogels op hem moesten afschieten, eer hij geheel dood was. Opmerkelijk was het, dat hij bij elk schot zijnen muil wijd opsperde en vervolgens langzaam met een eenigzins klappend geluid dichtsloot. Van alle zintuigen schijnt het gehoor bij de krokodillen het meest bevoorregt te zijn. De scherpheden van gehoor stelt hen in staat om zelfs op vrij verren afstand, onder het water, alles te vernemen wat er buiten in den omtrek voorvalt. Zij komen gewoonlijk op ieder gedruisch dadelijk af, doch altijd in de grootste stilte. Zijn het menschen of dieren, die den oever betreden, zoo naderen zij bedaard en houden zich zoolang onder de oppervlakte van het water verscholen, tot zich eene geschikte gelegenheid aanbiedt, om een aanval te wagen, die hun zelden mislukt, daar zij meestal niet eerder op het beoerde voorwerp toeschieten, dan wanneer het zich genoegzaam zeker onder hun bereik bevindt. Bij den uitval, het aanbijten en wegrukken des roofs, zijn de bewegingen der krokodillen pijlsnel: zelfs zoo, dat wanneer menschen zich eenen geweligen dood ondergaan, er slechts zelden eenig noodgeschrei of een kreet van angst of schrik van hen vernomen wordt. De krokodillen trekken hunnen buit altijd

onverwijd onder water, maar verschijnen korten tijd daarop, somwijlen reeds na weinige oogenblikken, op korter of wijder afstand, daarmede wederom aan de oppervlakte. Is de prooi klein, dan verslinden zij die dadelijk al zwemmende, waarbij zij dan alleen den kop boven water houden; grootere dieren of menschen verteren zij daarentegen gewoonlijk eerst tegen den avond of in den nacht, tot welk einde zij hunnen roef hier of daar op eene eenzame plaats aan den oever brengen, alwaar men alsdan niet zelden overblijfsels daarvan aantreft. Zij schijnen hunne prooi, door haar hevig heen en weder te slingeren en tegen den grond te slaan, gedeeltelijk te vermorzelen en verder in stukken te scheuren. Stengeluid hebben wij nooit van eenen krokodil gehoord en ook nergens van de inlanders vernomen, dat die dieren ooit eenig geschreeuw doen hooren. De krokodillen zijn over het algemeen meer nacht- dan wel dagdieren. Zij zijn, even als de groote katsoorten, het gevaarlijkst in den avond en tegen den middernacht, waarom dan ook de inlanders na zonnenundergang niet gaarne, doch indien zulks moet, steeds met alle behoedzaamheid zoodanige plaatsen langs de oevers der rivieren en meren bezoeken waar vele krokodillen voorkomen. Overvalt hen soms op eenen watertogt, dien zij met eene kleine kano ondernemen, de nacht, dan kiezen zij, zoodra het duister begint te worden, meer het middelste gedeelte van den stroom, waar zich de krokodillen zeldzamer ophouden, dan langs de stille en rustige oevers. — Des niet te min gebeurt het niet zelden in Indië en vooral op Borneo, dat er menschen van de oevers of uit de vaartuigen door deze dieren worden weggehaald, en zulks dikwerf zoo zonder eenige beweging, dat zeer nabij zijnde personen er nauwelijks iets van merken. Zeer oude krokodillen slaan ook somwijlen met hunnen staart de kleine bootjes aan splinters, waarbij dan steeds een van de zich daarin bevindende menschen tot buit van het roofdier wordt. Een dusdanig treurig geval had in de maand October 1838 op Borneo plaats. Een Maleijer, wiens vrouw en eenig zontje in den tijd van veertien dagen, door eenen verbazend grooten krokodil op den oever der Doeson-rivier waren overvallen geworden, wilde eenige weken later, op die zelfde plaats eenen angel leggen, om het dier te vangen, en, zoo als de ongelukkige man zich uitrukte, zijne wraak op het dier te koelen, ten einde daardoor de diepe droefheid, welke het kwaadaardige monster hem veroorzaakt had, eenigzins te lenigen. Toen wij dezen man spraken, was hij juist bezig om den angel, welke uit een rond stuk hout, ter lengte van een en een vierde voet bestond, in gereedheid te brengen. Hij had het kring van eenen jongen neusaap tot lokaas bestemd. Tegen den avond van den volgende dag begaf hij zich, in gezelschap van drie andere inlanders, naar de bedoelde plaats om den angel abbaar, even

boven het water, aan een struik op te hangen. Nauwelijks echter had hij die plaats bereikt en nog niet eens den angel vastgebonden, toen de kano onverwachts eenen vreeselijken slag van onderen ontving, zoodat zij in stukken uit elkander sprong en de vier inlanders in het water vielen. Van schrik bevangen, had ieder hunner genoeg met zich zelven te doen, en trachtte door zwemmen, zoo spoedig mogelijk, den oeverkant te bereiken en zich te redden. Drie hunner mogten daar dan ook gelukkig in slagen, alleen de wanhopige wreker werd vermist en was, evenals zijne vrouw en kind, het slagtoffer van het verslindende dier geworden. Wij zijn het verhaal van den afloop der treurige gebeurtenis aan een der drie geredde inlanders verschuldigd. Een ander droevig geval had, weinige maanden voor onze komst op Borneo, binnen de Soengej Karau plaats, naar welke rivier vrij veel handel gedreven wordt, maar die tevens, wegens de menigte krokodillen, wijd en zijd vermaard is. Een pas gehuwde Maleyer van het dorp Ketap, dat in het hoogere gedeelte op den regteroever der Soengey Karau gelegen is, gaf op een goeden dag, met zijne jonge vrouw, in een klein ijzer-houten (Kajoe oelin) prauwtje, een bezoek aan eenige zijner nabestaanden in de Dneson rivier. Toen hij tegen het vallen van den avond met zijne vrouw luiswaarts keerde, werd hij, even binnen de monding van eerstgemelde rivier, onder het roeien, door eenen buitengewoon grooten krokodil van achteren uit het prauwtje getrokken en medegesleurd, en dit geschiedde zoo stil en snel, dat de vrouw, die volgens gebruik aan den voorkant van het vaartuig zat, op den ruk, dien het prauwtje onderging, omziende, van haren zinkenden man niets meer gewaar werd dan eenen arm. Deze Maleyer was de neef van het inlandsch hoofd Bakal Bodien, uit die streek. De oude Bodien, over deze noodlottige gebeurtenis ten hoogste bedroefd, gaf dadelijk aan eenige zoogenaamde Pangerans bevel, om angels in de Karau uit te leggen, ten einde het roofdier en, ware het mogelijk, ook nog andere van deze soort te vangen en te doden. Aan deze omstandigheid hebben wij vele krokodillenschedels te danken, inzonderheid van eene nieuwe soort van gaviaal, daar wij juist op dien tijd de rivier Karau bezochten, toen onderscheidene Pangerans, met den gemelden Bakal Bodien aan het hoofd, zich reeds sedert eenige maanden met de vangst der krokodillen aldaar bezig hielden. Zij hadden bereids zeven gaviaalen, één gewonen krokodil en twee voorwerpen van het breedkoppig ras gevangen, hetwelk de Maleyers op dit eiland *Boeja Kadok* of vorschkrokodil noemen. Onder deze laatsten bevond zich het voorwerp dat den bovengenoemden inlander verslonden had. Naar de verzekering van Bakal Bodien, was het omstreeks drie vadem lang; zijn buitengewoon groote schedel, dien wij tusschen meer andere krokodillenkoppen,

op een houten stellaalje, dat aan den oever der rivier geplaatst was, met wijd van een gesperde kaken ten toon gesteld vonden, hebben wij herwaarts medegebragt. Bij het openen der maag van dit dier vond men, behalve de broek en een stuk van het baadje, bijna al de beenderen van den verslonden man, met uitzondering van het hoofd, dat men reeds vroeger in het bosch, niet ver van de plek, waar het dier den inlander schijnt verscheurd te hebben, gevonden had. Wij zouden nog vele soortgelijke treurige gebeurtenissen, die zoowel op Borneo als aan de kusten van Sumatra, Java, Celebes, Timor en in de Molukken voorvielen, kunnen aanhalen; wij doen dit echter niet, en om niet te uitvoerig te worden, en ook omdat de daarmede gepaard gaande voornaamste bijzonderheden zeer met elkander overeenkomen. Hier is het een man of eene vrouw, die in den schemeravond of tegen middernacht, terwijl zij zich baadden, onverwacht door een krokodil werden aangetast en weggesleept; elders heeft een dezer dieren een kindje aan de handen der moeder ontruk, terwijl deze bezig was, het wichte aan den kant van het water te wasschen. Sommige zijn minder ongelukkig van soortgelijke aanrandingen afgekomen; zij ontvingen daarbij alleen eenige zware kneuzingen, zoo als ons inzonderheid van eenige visschers van Java en Amboina is bekend geworden, die onder het hengelen of roeijen, in deze of gene stille baai, plotseling door eenen krokodil bij den arm gevat werden, doch, na eenigen tijd worstelens, zich wederom van het roofdier vrij maakten, dewijl zij uit hunne steviger gebouwde, en vaster op het water liggende zeekano's niet zoo gemakkelijk weggetrokken konden worden, als uit het klein en ligt kantelende rivierschuitje. Een merkwaardig geval, waarbij een inlander, door eenen krokodil reeds onder water gehaald zijnde, toevallig wederom levend vrij raakte, werd ons door een inboorling van Borneo medegedeeld. Vier Dajakkers begaven zich op zekeren achtermiddag naar het meer Lampoer, dat aan de linker zijde van de Soengy Doeson, op ongeveer 1^o 40' ZB. gelegen is, en waarin de rivier van Karau uitloopt, om te vissen. Een hunner, die zich met het uitwerpen van het net bezig hield, en tot dat einde als naar gewoonte, vóór op de punt van de kano stond, werd eensklaps door een ontzaggelijk grooten krokodil bij de beenen gegrepen en in het water gesleept. Men achtte den ongelukkige verloren, toen kort daarop het roofdier juist aan den achterkant van de kano wederom te voorschijn kwam, zijne prooi die nog leefde en luide om hulp schreeuwde, steeds stevig in den muil houdende. De broeder van het slagtoffer, door medelijden en ontzetting aangegrepen, aarzelde geen oogenblik om alles te wagen en te beproeven wat zou kunnen strekken, om zijn broeder aan den muil van het monster te ontrukken en te

redden. Onvervaard trok hij zijnen houwer, sprong in het water, greep zijnen broeder bij den arm, en bragt den krokodil gelijktijdig zulk een geduchten slag in den nek toe, dat het dier den man terstond losliet. welke, door zijnen redder ondersteund, zwenkende naar de kano terug keerde. De zware wonden die hij daarbij bekomen had, zijnde het eene been van achteren geweldig gekneusd en open gescheurd, terwijl het andere gedeeltelijk van onderen verbrijzeld was, veroorzaakten echter na twee dagen lijdens zijnen dood. De krokodil was door de inlanders, na deze op hem behaalde overwinning, niet meer gezien. — In een land gelijk Borneo waar de voortteling dezer reusachtige amfibieën door de omstandigheden zoo zeer begunstigd wordt, en zij dan ook in alle waterrijke, vlakke streken zeer menigvuldig zijn, is de inboorling aan hunne veraarlijke roofzucht zoo gewoon, dat hij ze als met eene zekere onverschilligheid behandelt en zelfs niet zelden zich geheel onbekommerd op eene ligtvaardige wijze daaraan blootstelt. Deze vermetelheid is juist geen moed: zij ontspruit niet uit het besef van dapperheid en het gevoel van kracht, maar is veelmeer een gevolg van onbedachtzaamheid, uit de gewoonte aan de gevaren ontstaan, waaraan de half wilde bewoner van dit groote eiland van zijne vroegste jeugd af zoo veel hoort spreken en aan welke hij zoo veel blootstaat. Zoowel op Borneo als in andere streken van den Archipel gebruiken de inlanders evenwel de voorzorg, om zich dicht bij hunne woningen ten minste een veilig badplaatsje in de rivier aan te leggen. Dit bestaat of uit een klein van bamboes of ander ligt hout en bladeren vervaardigd huisje, hetwelk op een vrij drijvend vlot rust, waaronder zich een afgesloten vierkante bak bevindt; of zij slaan tot dat einde, vlak bij den oever, eenige staken in den grond, die met nauwe tusschenruimten, van drie tot vier voeten, boven het water uitsteken en in eenen halven cirkel, op vijf voeten binnen de rivier samenloopen. — Wat de meening van Marsden betreft, ten opzichte van zekeren tooverachtigen invloed, welken de krokodillen op de in hunne nabijheid zich bevindende dieren zouden kunnen uitoefenen: een invloed, waardoor deze zoodanig verbijsterd en bedwelmd zouden worden, dat zij angstig rondkruipende, den met strakke blikken hen aanstarenden vijand al digter en digter naderbij komen en eindelijk, van schrik en benuaauwheid verstijfd in diens magt zouden geraten, hiervoor hebben wij uit eigene ondervinding en waarneming evenmin eenig Lewijs kunnen erlangen, als wij dienaangaande ergens in Indië iets stelligs van de inlanders zijn te weten gekomen. Bijna even vruchteloos, althans wat het wezenlijke der zaak betreft, zijne onze navorschingen uitgevallen omtrent de zoogenaamde heiligheid, waarin deze dieren zouden gehouden worden. Alles, wat wij nopens dit onderwerp van zonderlinge bijgeloovigheid te weten zijn kunnen

komen, bepaalt zich tot eenige dwaze sprockjes en verwarde overleveringen, die bijna te ongerijmd zijn om vermelding te verdienen. Op Java en Sunatra namelijk gelooven de inlanders, dat er krokodillen zijn, waarin eene menschelijke ziel huisvest zoodat die dieren, als het ware, niets anders dan gemetamorphoseerde menschen zouden wezen, die zich gedurende hun leven aan veelvuldige misdaden hebben schuldig gemaakt. Door het doen van valsche eden en de zelfverwensching, dat zij eenmaal een krokodil mogten worden, bijaldien zij niet volgens hun geweten de zuivere waarheid spraken, waren zij thans na hunnen dood in dien akeligen en deerniswaardigen toestand van zielsverhuizing overgegaan, en moesten zij nu, in de gedaante van zulk een afzigtelijk gedrogt, honderd en zelfs meer jaren lang, al naarmate zij zulks zelve bezworen hadden, op de aarde verkeerden. Soortgelijke verwenschte en dubbelzinnige wezens zouden echter zelden of ooit aan hunnen gewonen medemensch eenig nadeel toebrengen, hoezeer zij zich meerendeels in de nabijheid van bewoonde plaatsen ophielden, en in hooge mate de kunst verstonden, dezelve ongemerkt, zoo niet geheel onzigtbaar te kunnen naderen. Deze hoedanigheid stelde hen in staat om zich vaak op korte afstanden, tot schrik en afgrijzen, aan de dorpelingen te kunnen vertoonen. Dezelfde ongerijnde denkbeelden koesteren de Sundanezen op Java insgelijks van sommige groote tijgers. Even grillig en onnatuurlijk als het samenstel van dit verhaal, zijn de begrippen, welke de Timorezen van de krokodillen bezitten, begrippen, die, zoo men de volksverleveringen gelooven mag, in vroegere eeuwen van een zeer batuaarsch gebruik vergezeld gingen. De heer W. van Hogendorp heeft de hoofdtrekken daarvan in zijne beschrijving van het eiland Timor medegedeeld, maar daarbij de fout begaan, van ze op eene wijze voor te dragen, alsof zij werkelijk aldaar nog in gebruik waren, hetgeen intusschen, volgens de verzekering van zeer oude inboorlingen, die wij omtrent deze aangelegenheid ondervraagd hebben, reeds toen, sedert ongeveer 60 jaren, geenszins het geval meer was, terwijl men thans nog slechts als van eene, in vroegere tijden in zwang geweest zijnde instelling, daarvan hoort gewagen. Peron heeft, zonder de verhandeling van den heer van Hogendorp te kennen, insgelijks, in zijne reisbeschrijving, van dit ongerijnde en afschuwelijke gebruik melding gemaakt, doch op eene eenigzins andere en naar het schijnt minder met de ware toelagt der zaak overeenstemmende wijze; terwijl hij echter, ten opzichte der uitoetening dier instelling zelve beter onderrigt was, dan zijn voorganger. Zie hier wat wij van de zaak zijn te weten gekomen. Volgens het oude volksverhaal zouden de vroegere koningen van Koepang de meening hebben gevoeld, dat zij afstammelingen waren van de krokodillen, om welke reden zij aan deze dieren, op bepaalde

tijden en bij zekere plegtige gelegenheden offeranden aanboden, die naar gelang van het feest nu eens enkel in een varken met roode borstels, maar ook somwijlen wel in een levend mensch bestonden. Deze laatste wreede handeling zoude telkens plaats hebben gehad, wanneer een nieuwe vorst den troon beklom. Alsdan zoude zich de nieuwe koning met zijne rijksgrooten, onder het gejuich van eene tallooze menigte volks, naar eene bepaalde plaats van het strand hebben begeven, waar de krokodillen dikwerf voedsel ontvingen en dientengevolge gewoon waren, op het geroep waarmede het hun werd aangebragt, te voorschijn te komen. Op die plaats werd alsdan eene jonge maagd aan handen en voeten gebonden, doch tevens zeer fraai met bloemen versierd en met welriekende kruiden en olie gezalfd, digt aan den kant van de zee, binnen eene rotsholte, op een daartoe gewijden steen nedergezet, tot offer voor een krokodil. Deze werd vervolgens door een ouden Orang Meeuw of zoogenaamden krijgsheld aangeroepen, waarna het ondiep zich dan ook weldra vertoonde, op het ongelukkige meisje toesnelde, haar uit de spelonk weghaalde en met haar in den afgrond zank. — Bij dag ontwaart men de krokodillen, gelijk wij reeds boven aangemerkt hebben, dikwijls slapende aan den kant van het water, waar zij alsdan gelijk een boomstronk uitgestrekt liggen, en den muil soms wijd geopend houwen. Zij kiezen daartoe bijzonder effene plekken uit, die, of tusschen hoog riet en gras, door een grooten afhangenden boontak beloomerd zijn, of ook wel, geheel open en vrij, aan de stralen der zon zijn bloot gegeven, en waar deze dieren veelal dagelijks rusten. Van deze rustplaatsen wordt in eenige streken van Borneo gebruik gemaakt, om de krokodillen op eene eigenaardige wijze te vangen. Zulks werd ons onder anderen, van de Dajakkers uit het hoogere gedeelte der Sampiet-rivier medegedeeld, welke niet alleen het vleesch der krokodillen gaarne eten, maar inzonderheid het vet dezer dieren zeer in waarde houden, dienende het hun zoowel tot bereiding der spijzen, als tot geneesmiddel voor uitwendig gebruik, daar zij zich na zware vermoeyenissen of bij rheumatische pijnen het ligchaam daarmede wrijven. Overigens is het krokodillenvleesch wit van kleur en gelijkt over het algemeen veel naar dat der zeeschildpadden. — Om de krokodillen te vangen, leggen de inlanders op plaatsen, welke deze amphibiën dikwijls plegen te bezoeken, eenige planken neder, die van boven met een zeer sterk klevende boomhars besmeerd zijn. Wanneer zich nu een krokodil op eene zoodanige plank nederlegt en daar eenigen tijd op gerust heeft, raakt de plank door middel van de harst zoo stevig aan het lijf van het dier vast, dat zij alleen met moeite en kracht daarvan weder kan afgetrokken worden. Zoodra de inlanders zien, dat een krokodil in dezen toestand verkeert, gaan zij met pikken en zware houwers gewapend en met

eenige lange rottingen, door hen als bindtouw gebezigd wordende, voorzien, zoo te water als te land daarop af. Het beangstigde dier geeft zich alle moeite om bij het naderende gevaar naar onderen te duiken, maar de aan hem vastgekleefde plank maakt zulks onmogelijk, en aldus wordt het, op de oppervlakte van het water rondrijvende, onder een worst gespartel en geworstel afgemaakt. Deze wijze van de krokodillen te vangen, laat zich voornamelijk op die plaatsen met goed gevolg aanwenden, waar zij geen gebrek aan voedsel hebben, en daarom niet ligt op de uitgestelde lokazen afgaan. Waar echter minder voedsel is, worden zij meerendeels met lokaas gevangen, vermits deze wijze minder oplettendheid vereischt, en tevens met minder omslag en gevaar bij het dooden der dieren gepaard gaat. De angels, welke de inlanders van den oosterschen Archipel tot het vangen van krokodillen gebruiken, bestaan uit ijzer of uit hout, doch in het algemeen meest uit het laatste. Zij bezigen daartoe een hard en sterk, rond stuk hout van ongeveer anderhalven duim dikte en één voet, drie tot vier duim lengte. Het is aan beide einden spits uitlopend en in het midden een weinig ingekorven, om de daaraan te bevestigen sleeplijn steviger te kunnen vasthechten. Deze lijn bestaat gewoonlijk uit stuksgewijze aan elkander geknoopten rotting, met uitzondering van het onderste gedeelte; zoo ver namelijk als het met den scherp getanden bek van het te vangen dier in aanraking kan komen, wordt daarvoor, om meerderen tegenstand te kunnen bieden, veelal wel toebereid boombasttouw gebruikt. De geheele lijn heeft naar gelang der diepte van het water, waar de angel gesteld zal worden, soms van zes tot vijftien of zelfs nog meer vademlen lengte. Bij het leggen van den angel wordt het bovenste eind van de lijn niet vast gebonden, maar geheel los op de aarde, of zamengerold op eenen struik nedergelegd. Van onderen in het midden van het angelhout, waar de lijn is vast gemaakt, wordt een klein eind dier lijn, als ook het scherppuntige hout, zorgvuldig met versch vleesch omwikkeld, zoodat er niets van den angel zichtbaar blijft, en het geheel eene vleeschrol schijnt van drie tot vier duim dikte en ruim anderhalven voet lengte. Van buiten wordt deze klomp stevig met gespleten rotting tezamen gebonden, opdat het vleesch niet zoo ligt door een' krokodil of een waraan van den angel afgetrokken zoude worden, hetwelk, in weêrwil van alle voorzorgen, evenwel somtijds gebeurt. Tot lokspijs worden gemeenlijk eene doode kip of eend, de ingewanden van een buffel, of ook wel een stuk honden- of apenvleesch gebezigd. Op Borneo gebruiken de inlanders daartoe meerendeels het vleesch van waraen (*Faraxus*) of van neus-apen (*Simopithecus nasicus*), bewerende zij dat dit lokaas bij voorkeur door de krokodillen wordt aangetast, terwijl het vleesch van de gewone en van meer andere aapsoorten

in lange na niet zoo aantrekkelijk is voor deze amphibiën. Wanneer nu de angel geheel gered is, wordt hij naar eene stille bogt of andere afgelegene plaats van de rivier of het meer gebragt, waar krokodillen te vangen zijn, en aldaar aan een struik of lagen boontak, die zich eenigzins over het water henen neigt, opgehangen, en wel zoo, dat zich het lokaas ten naastbij één of anderhalven voet boven de oppervlakte van het water bevindt. Dit overbrengen en opvangen van den angel, hetwelk gewoonlijk tegen den avond geschiedt, dewijl de krokodillen, even als de tijgers, schier nooit over dag een lokaas aanroeren, gaat steeds met min of meer geheimzinnige verrigtingen gepaard. Op Java geschiedt zulks meestendeels door een zoogenaamden Malim; op Borneo door een Pangereran, of hoe soortgelijke, met deze vangst werkelijk of schijnbaar goed vertrouwde menschen, in de verschillende tongvalLEN der bewoners van dat groote eiland, en in onderscheidene streken van den Archipel, al verder genoemd mogen worden. Ten einde een zoo gevaarlijk roofdier niet zonder reden en noodzakelijk te vervolgen, en hem daardoor te vergrammen, leggen de inlanders gemeenlijk niet eerder hunne angels uit, voordat een mensch of een huisdier, hetzij een paard, een jonge buffel, een hond, eene geit, ja al ware het slechts eene eend of kip, door een krokodil is weggehaald geworden, en hij zich door het begaan van zulk een daad (dosa, zonde, gelijk de Maleijers het noemen) aan eene billijke bestrafing hebbe schuldig gemaakt. Volgens de meening dezer onnoozele menschen is een dusdanig dier zelf van de boosheid zijner handeling overtuigd, ja, het gevoelt zelfs berouw daarvan en is bereid om voor die schuld (salah) te boeten. Ofschoon deze bijgeloovige denkbeelden, die in Indië vrij algemeen zijn, ook op Borneo bestaan, zijn toch de inboorlingen van dit eiland, ten opzichte van het vervolgen en dooden der krokodillen, die nog zulk een onheil niet gesticht hebben, over het geheel veel minder naauwgezet en angstvallig, dan ons zulks in andere streken van den Archipel, bij onderscheidene volkstammen, is voorgekomen. Sommige Dajakkers verrigten die vangst, gelijk wij hier boven aantoonde, met bepaald oogmerk om er nut en voordeel uit te trekken, anderen vervolgen nu en dan, gedurende eenigen tijd, deze amphibiën, om aan hunne wraak voldoening te geven, wanneer een lid van eene aanzienlijke of talrijke familie of wel een geliefd huisdier eene prooi van hunne vraatzucht geworden is. Hierover vertoord, nemen zich de inlanders voor, in de geheele omstreek zoo veel dieren te verdelgen als zij zullen vermogen. Zij snijden alsdan de gevangene krokodillen den kop af en stellen dien, met opgesperde kaken, op een tot dat einde aan den oever opgericht houten stelaalje ten toon, met het doel, gelijk zij zeggen, om tot schrikbeeld en ter

inboezeming van vrees te dienen aan alle hunne in zoodanige streek zich ophoudende makers. Wij hebben op onderscheidene plaatsen in de binnenlanden van Borneo soortgelijke schedeltentoonstellingen aangetroffen, die nu eens uit drie of vier, maar somwijlen ook uit zeven of acht krokodillenkoppen bestonden. De meeste schedels zagen wij bij den Dano Lampoer en in de Soengej Karau; en hun getal zal zich waarschijnlijk na ons vertrek op nieuw aanmerkelijk hebben vermeerderd, bijaldien namelijk de gemelde Bakal Bodien aan zijn plegtig verklaard voornemen gevolg heeft gegeven, van niet te zullen rusten, voor dat de laatste krokodil uit de rivier van Karau zoude verdwenen zijn: daar deze kwaadaardige dieren, naar hij zeide, reeds al te veel menschen in die streken verslonden hadden en wel verdienden deswege eens geducht gestraft te worden. Van enige, zich destijds aldaar ophoudende Pangererans ontvingen wij de volgende narigten aangaande de geheimzinnige middelen, welke zij voor en bij het ondernemen van de krokodillenvangst in het werk stellen, ten einde zich van den goeden aloop en het welslagen der onderneming te verzekeren. Volgens hen, mag een Pangereran, wanneer bij angels wil uitleggen, gedurende zeven dagen, noch rijst, noch eenige andere spijsen kaauwen of vermalen: maar hij moet alles, wat hij van voedsel in den mond neemt, dadelijk verzwelgen, opdat ook de krokodil niet eerst lang op het lokaas bijte, en daardoor welligt, of enkel het vleesch nuttige, of het daarin verborgen gevaarlijke hout gewaar worde, maar den geheelen opgehangen vleeschklomp, met angel en al, in eenen beet terstond en gretig verzwelge. Bij het wegbrengen van den angel neemt de Pangereran een kolenvuurtje benevens eenig benzoë en een halven kokosdop vol ruwe rijst met zich in de kano; zoodra hij op de plaats, waar de angel gelegd zal worden, aangekomen is, werpt hij een stukje benzoë op het vuur, prevelt vervolgens, onder het opstijgen van den vierook en het uitstrooijen van eenige rijstkorrels verschillende bezwingen en toovergeden, en besluit eindelijk, met het dier herhaaldelijk met luider stem aan te roepen, het daar ter plaatse te ontbieden en tot het verslinden van het lokaas aan te moedigen. — Indien echter iemand, die den angel wil leggen, niet genoegzaam met de daarbij vereischt wordende geheime kunstverrigtingen bekend is, loopt hij veel gevaar van onder het schreeuwen, door een krokodil te worden aangevallen en verslonden, gelijk zulks onder anderen met den Maleijer, wiens vrouw en kind reeds vroeger waren geroofd geworden, het geval was en die, ofschoon geen Pangereran zijnde, nogtans een angel had willen uitleggen, welk waagstuk hem het leven kostte. De ijzeren angels, die even als de houten Pantjing worden genaamd, welk Maleisch woord eigenlijk vischhoek beteekent, bestaan in

eenen ijzeren staaf van ruim een vinger dikte, en nagenoeg anderhalven voet lengte, aan welke zich in het midden een oogje bevindt tot het vastmaken der sleeplijn. Deze staaf is voorts aan den eenen kant geheel regt, en aan den anderen, bij wijze van eenen vischhoek, kromgebogen. Aan iedere punt bevindt zich buitendien een kleine weerhaak. Aan deze ijzeren angels worden, uithoofde van hunne geringere dikte, ook somtijds levende dieren tot lokaas vastgehecht, als b.v. eene eend of kip, een hond, aap en diergelijken. Daar het uiteinde van de lijn eens angels nooit vastgebonden wordt, moet de krokodil, die een lokaas ingezwolgen heeft, steeds worden opgezocht, hetgeen meestal intusschen niet zeer moeijelijk valt, omdat de krokodillen zich gewoonlijk gedurende eenigen tijd binnen een zeker bestek van het water blijven ophouden. De rotting drijft altijd boven, en is, wegens zijne witte kleur, gemakkelijk te ontdekken. Zit de krokodil eenmaal aan de lijn vast, dan wordt zij eenige malen met rukken sterk aangehaald, ten einde daardoor het angelhout in het ligchaam van het dier eene dwarse rigting te doen erlangen. Somtijds sleept de krokodil, wanneer hij zeer groot is, het kleine schuitje, waarin zich de menschen bevinden, met de lijn, pijlsnel een eind ver door het water heen. Weldra echter wordt hij vermoed en laat zich alsdan lijdzaam aan wal trekken, waar hem terstond een strop van rotting, kokostouw of van andere palmvezelen, om den muil wordt geworpen en ook de poeten worden vastgebonden. Indien de vangst toevallig in de nabijheid van een dorp plaats vindt, dan wordt het aldus onschadelijk en weerloos gemaakte dier gemeenlijk nog een tijd lang, door eene talrijke menigte volks, zoo jong als oud, op alle wijzen getergd en gefolterd, en eindelijk, onder een luid geschreeuw, met lange, uit drooge bamboes bestaande speizen, of met gewone ijzeren kansen, geheel doorstoken en met honderd andere, scherpe snij- en houwwerktuigen verminkt en in stukken gehakt. Wanneer het dier gebonden is, gebiedt de voorzigtigheid toch, dat men zich op eenen afstand van zijnen staart houde, met welken hij in zijnen angst, links en rechts veraarlijke slagen kan toebrengen. In die landstreken, waar het vleesch der krokodillen niet door de inboorlingen gegeten wordt, zoo als zulks onder de Mohamedaansche volksstammen nooit geschiedt, werpt men het gedoode dier gewoonlijk in eene rivier ten einde door het stroomende water te worden weggevoerd. Alleen het mannelijk lid, aan welks gebruik de Chinezen zoo wel als de inlanders eene opwekkende, versterkende kracht toeschrijven, wordt veelal van den romp afgesneden, gedroogd en in dien staat bewaard. Ofschoon men in sommige rivieren en baaijen langs de kusten van Java vrij veel krokodillen heeft opgemerkt, en zij zelfs op de reede van Batavia niet zeldzaam zijn, brengen zij toch, daar en elders op dit eiland,

over het algemeen den mensch minder nadeel toe, dan wel in andere streken van den oosterschen Archipel. De oorzaak daarvan laat zich verklaren uit het overvloedige voedsel, hetwelk zij in deze wateren aantreffen. Doode paarden, buffels, geiten, honden en andere krengen komen in deze zoo zeer bevolkte landstreken in menigte de rivieren afdrijven, terwijl uit de talrijke schepen en inlandsche vaartuigen, welke hier gedurig rondkruisen of op de onderscheidene reeden ten anker liggen, dagelijks eene groote hoeveelheid ingewanden van kippen, eenden en ander gedierte over boord wordt geworpen, welk een en ander genoegzaam toereikende schijnt te zijn om de vrachtucht dezer amphibieën te bevredigen. Ook kan het wel waar zijn, dat zij op sommige plaatsen opzettelijk, doch in het geheim, door Mahomedaansche priesters van aas worden voorzien, welke, gelijk de heer Olivier misschien ten onregt aanmerkt, deze kunstgreep te baat nemen, om aan het volk te doen gelooven, dat zij de krokodillen door bezweringen verhinderen kunnen om onder de menschen hunne prooi te zoeken. Kapitein Cook heeft voorts in het laatste deel zijner eerste reis nog onderscheidene andere, op overlevering en bijgeloof gegroude sprookjes aangaande de krokodillen van den Indischen Archipel medegedeeld. In het Maleisch, de meest verspreede taal van Oost-Indië, heeten deze dieren Bowaja, of Boeaja. Zeer verschillend zijn echter de benamingen, waaronder zij in de tongvallen van andere volksstammen des Archipels bekend staan. Zoo worden zij, bij voorbeeld, door de zoogenaamde eigenlijke Timorezen, in het westelijke gedeelte des eilands, Bensiinnassi, door de bewoners van het eiland Rottie Beëres, en door die van Solor Koboe genoemd. Op Borneo eindelijk, waar deze dieren zeer menigvuldig zijn, bestempelen de bewoners de onderscheidene soorten en bijsoorten, welke daarvan op dit eiland voorkomen, met afzonderlijke bijnamen, die achter hunnen algemeenen of geslachtsnaam worden gevoegd. Tot dezen laatsten bezigen de zoogenaamde Banjerezen het Maleische woord Boeaja; doch bij de Bedajloe-Dajakkers heet hij Bedjai.

De *Amerikaansche Krokodil*, *Crocodylus acutus*, is kennelijk aan zijnen voor de oogen gewelfden snuit, die somtijds tamelijk smal, bij eene bijsoort daarentegen, die men als eigene soort onder den bijnaam van »rhombifer" afscheidt, van gewone breedte. Zij wordt op de Antillische eilanden, in Middel-Amerika en het noordelijke Zuid-Amerika aangetroffen.

In de groote rivieren en meren van West-Afrika heeft men den *langsnuut-krokodil*, *Crocodylus cataphractus*, wiens snuit verlengd en smal, ofschoon in veel minderen graad dan bij de Gavialen, is.

DE GAVIALEN.

GAVIALIS.

De Gaviaelen zijn niet slechts kemelijk aan hun zeer langen en smallen snuit, maar voornamelijk ook doordien alle tanden hunner onderkaak en dus ook de twee voorste groote tanden, bij het sluiten van den bek, buiten den rand der bovenkaak te vallen komen. De beide eenige bekende soorten van Gaviaelen zijn, de eene tot de Ganges-rivier, met zijne bijstroomen, de tweede tot de groote rivieren van zuidelijk Borneo beperkt. Zij worden even groot als de eigenlijke krokodillen, zijn echter veel slanker van gestalte dan deze en de kaamans, schijnen niet aan de monden der rivieren te komen, voeden zich voornamelijk met visschen, en schijnen voor den mensch zelden gevaarlijk te zijn. Zij maken, onder boomen, uit gras en bladeren, een groot kegelvormig nest, waarin het wijfje de eijeren legt, die, gelijk in alle zoolanige gevallen plaats heeft, door de warmte, ontstaan door gisting, zonder toedoen der ouders uitgebroed worden.

De *Gaviael van den Ganges*, *Gavialis Gangeticus*, heeft van beide soorten den langsten en smalsten snuit, en die is bovendien, aan het voorinde, van eene groote vleezige aanzwelling voorzien, welke door de neusgaten doorboord wordt. Dit dier schijnt zich

uitsluitend met visschen te voeden, en wordt niet door de menschen geveest.

De *Gaviael van Borneo*, *Gavialis Schlegelii*, heeft den snuit minder versmald dan de *Gaviael van den Ganges*, en nadert de eigenlijke krokodillen door zijne veel langere, tot aan de tusschenkaaksbeenderen reikende neusbeenderen. Overigens is hij in alle opzigten een ware *Gaviael*. Sal. Müller, de ontdekker van dit merkwaardige dier, merkt, omtrent zijne levenswijze, het volgende op. Deze *Gaviael* wordt door de Maleijers op Borneo Boeaja Sapit en door de Bejadjo-Dajakkers Bedjai Sampit genoemd. Hij is in de binnenlanden van dit groote eiland vrij menigvuldig en bewoont aldaar bij voorkeur de stille eenzame meren. Van daar bezoekt hij somwijlen de zacht vlietende zijrivieren, en de met zwart, stinkend water voorziene kreken en moerassen; zeldzaam echter begeeft hij zich in de grootere stroomen waar het water veel drift heeft. Zijn voedsel bestaat uit visch, waranen, watervogels, apen en andere viervoetige dieren. Voor den mensch is deze soort veel minder gevaarlijk dan de *Cr. biporcatus*, en zijne stompkoppige bijsoort.

In de maand September 1836, vonden wij bij het meer Lamoeia, in het zuidelijk gedeelte van Borneo, een nest met 20 eijeren van den *Gav. Schlegelii*. Het lag in het bosch, omtrent 10 passen van den waterkant verwijderd, tegen eenen grooten



De *Gaviael van Borneo*, *Gavialis Schlegelii*, en zijn nest.

boomstam aan. Het bestond uit eenen eenigzins plat kegelvormigen hoop aarde, die rijkelijk met verrotte bladeren, en kleine stukjes dor hout doormengd was. Deze mestachtige hoop was derdehalf voet hoog, en van onderen ongeveer vier voet breed. In het midden was eene holte van omtrent 12 duimen doorsnede, in welke de eijeren lagen, die bijna een voet hoog overdekt waren. De eijeren worden alzoo door de broeiing en gisting dezer plantaardige stoffen verwarmd en de jongen op deze wijze uitgebroed, want, daar dit nest geheel onder de schaduw des booms verborgen lag, was het niet mogelijk dat een enkele zonnestraal het konde bereiken. De gevondene eijeren bevatteden allen bijkans volwassene jongen, die, volgens het zeggen

der ons vergezellende inlanders, na een tijdsverloop van tusschen de 8 en 14 dagen zouden zijn uitgekomen. De eijeren zijn langwerpig van gedaante en aan beide einden gelijkvormig afgerond. Zij zijn een weinig grooter dan een ganzen-ei, bedragende hunne lengte 0.098, en de breedte in het midden gemeten 0.061. Zij verschillen echter onderling een weinig in grootte, en ook in vorm. Hunne schaal is sterk, ruw, met vele onregelmatig verdeelde poriën voorzien en wit van kleur. Volgens de verzekering, ons door onderscheidene Dajakkers en Maleijers gegeven, moeten de versche krokodillen-eijeren gansch niet slecht van smaak en zelfs voor vele van hen eene ware lekkernij zijn.

DE GEKKO'S.

GEKKO.

Men geeft den algemeenen naam van Gekko aan eene uitgebreide reeks van kleine of tamelijk kleine Saurers, die eene eigen natuurlijke familie vormen, en door hun geheel maaksel, hunne eigenschappen en levenswijze spoedig in het oog vallen. Het zijn vooral hun afgeplatte en breede kop, die onwillekeurig aan dien der kikvorschen doet denken, hunne min of meer korrelige huid, de veelal spleetvormige pupil van hunne groote oogen, hunne weinig ontwikkelde oogleden, hunne vleezige tong en hunne meestal verbrede en op de onderzijde van dwarse inkervingen voorziene vingers, welke de Gekko's kenschetsen.

Hun kop is naar evenredigheid groot, breed, afgeplat en in een korten, sterk afgeronden snuit uitlopend. De neusgaten en oogen zijn zijdelings gerigt. Laatstgenoemde zijn groot, zij liggen ver naar achteren; hunne pupil doet zich in den regel als een loodrechte spleet voor, en zij hebben zoo korte oogleden, dat zij den oogappel slechts onvolkomen bedekken. Hunne mondopening is zeer ruim. Hun trommelvlies ligt min of meer opmerkelijk diep, en er is derhalve een korte uiterlijke gehoorgang aanwezig. De tanden zijn naar evenredigheid zwak, min of meer rolvormig, en aan de binnenzijde der kaken vastgehecht. Hunne slechts aan den grond vastgehechte tong is kort, vleezig, afgerond met eene flauwe insnede van voren, en met groote tepelvormige pupillen bedekt. Hun staart is veelal ongeveer van gelijke lengte met het overige ligchaam, en somtijds afgeplat. Zij hebben allen vier pooten, welke ieder vijf vingers vertoonen; deze zijn veelal min of meer schijfvormig verbreed en op hunne onderzijde van scherpe dwarse blaadjes voorzien, die,

bij het loopen, klimmen, of zitten, tot het vasthechten van de pooten en bij gevolg ook van het ligchaam dienen. Hunne huid is grootendeels met kleine korrelige of vierhoekige schubben bedekt. Zeer algemeen ontwaart men bij deze dieren, aan de onderzijde der dijën eene rij van klierbuizen met kleine ronde openingen. De meeste soorten zijn niet langer dan een vinger of eene manshand; slechts weinigen bereiken eenen voet of een weinig meer lengte.

De Gekko's leven op den grond of op boomen, en slaan hun verblijf dikwijls in de menschelijke woningen op. Hunne verbrede vingers en de blaadjes, waarvan deze veelal op hare onderzijde voorzien zijn, stellen deze diertjes in staat zich, als het ware, op den grond, waarop zij zitten of waarover zij loopen, vast te hechten, ja langs loodrechte muren of boomstammen op te klimmen, of zelfs met gemak langs het plafond der vertrekken heen en weer te loopen. De Gekko's zijn nachtdieren, die uit hunne schuilhoeken met het vallen van den avond te voorschijn komen, ten einde hun voedsel te gaan opzoeken, hetgeen voornamelijk uit spinnen of allerlei andere insecten bestaat. Men treft deze dieren slechts in de warme en heete luchtstreken aan. De naam van Gekko, die men hun geeft, is waarschijnlijk aan het geschreeuw der groote Indische soort ontleend.

De velerlei wijzigingen, welke de vingers dezer dieren, volgens hunne soorten, ondergaan, geven aanleiding haar op eene natuurlijke wijze onder verschillende onderafdeelingen te brengen.

Het zijn de volgende:

Men geeft den geslachtsnaam van **PLATVINGERS**,

PLATYDACTYLUS, aan de soorten wier schijfvormige vingers op hunne ondervlakte, dus op de zool, doorlopende, dat is te zeggen, niet in tweeën gedeelde, dwarse blaadjes vertoont. — Sommige der hiertoe behoorende soorten hebben nagels aan alle vijf vingers; zooals b.v. *Platydactylus pollicaris*, uit Brazilië. Bij anderen ontbreekt de nagel slechts aan den duim. Hiertoe behoort de groote, in nagenoeg geheel Oost-Indië en de Soenda-eilanden gewone soort, *Platydactylus guttatus* genoemd. Zij bereikt een voet lengte en is blaauwachtig grijs, met roode en blaauwe vlekken. Haar stemgeluid klinkt volgens de eenen als het woord »Gek-ko," volgens anderen als dat van »Tok-kaai." Op Amboina, Ceram en andere in deze gewesten liggende eilanden heeft men eene soort, *Platydactylus vittatus*, die veel minder stevige vormen heeft, eenigzins kleiner is en voornamelijk in het oog valt door hare fraaie bruine kleur, die op de bovendeele door eene overlangsche, op den kop gevorkte, witte streep afgebroken is. Nog opvallender is *Platydactylus homalocephalus*, van de Soenda-eilanden, omdat de zijden van haar ligchaam met een breed, aan den staart in lubben verdeeld, vlies omzoomd is. Bij andere soorten zijn slechts de derde en vierde vinger met nagels gewapend. Onder deze behoort *Platydactylus fascicularis*, die menigvuldig in de meeste, door de Middellandsche zee bespoelde landen aangetroffen wordt, dus ook in het zuiden van Spanje, Frankrijk, Italië en Griekenland. Zij houdt zich in rotsen, bouwvallen en de menschelijke woningen op, waar zij gewoonlijk, ter wille van de warmte, onder de daken huist, en hier, zooals in de retsen der muren, veilige schuilplaatsen in overvloed vindt. In deze vlugt zij bij het minste gedruisch, en verbergt er zich ook in het gure jaargetijde, zonder echter een winterslaap te houden, vermits zij bij stoornis wegloopt, ofschoon langzaam. Zij voedt zich met allerlei insecten, haar stemgeluid is zeer zwak, en wordt zelden gehoord. Even als bij alle andere soorten van Gekko's, is haar staart onderhevig, bij eenigen tegenstand, af te breken, hetgeen intusschen niet verhindert, dat dit werktuig weldra weder aangroeit. Het spreekt van zelf dat dit, om zoo te zeggen halve huisdier, bij alle volken der verschillende landen die het bewoont, bekend moet zijn. Zoo vindt men b.v. in den Bijbel, onder den naam van »Semanith," (Spreuken XXX: 28) een dier vermeld, »hetgeen in de huizen der koningen woont en op de handen steunt," of volgens de Nederduitsche vertaling »met de handen grijpt," hetgeen op hetzelfde uitkomt als »zich met de handen vasthecht;" en wij zullen dien ten gevolge den Semanith liever voor den Gekko houden dan voor de Spin, gelijk de vertalers des Bijbels doen. De oude Grieken noemden deze Gekko »Ascalabotes," de oude Romeinen »Stellio," in Italië heet hij »Tarantola," en in Spanje »Carapata." — Men heeft

ook soorten, wier vingeren allen zonder onderscheid van nagels ontbloom zijn. Onder deze behoort eene kleine soort, *Platydactylus Cepedianus*, die zeer menigvuldig in Madagaskar is, en door hare groene niet roode vlekken afgebrokene kleur in het oog valt.

Men geeft den geslachtsnaam van HALFVINGERS, HEMIDACTYLUS, aan de soorten, wier vingerschijfjes door de achterste leden der vingers gevormd worden en op hare onderzijde van twee naast elkaar liggende rijen van dwarse blaadjes voorzien zijn. De meeste zijn klein van gestalte en hebben alle vingers van nagels voorzien. Onder deze behoort eene op de Soenda-eilanden zeer algemeene soort, *Hemidactylus fraenatus*.



Hemidactylus fraenatus.

In de kustlanden der Middellandsche Zee heeft men *Hemidactylus verruculatus*. Bij eene grootere soort, *Hemidactylus rapicanda*, zijn de nagels in de rust verborgen. Zij wordt in Suriname en de nabijliggende landen op bananen- en andere boomen aangetroffen. Wanneer haar staart, na afgebroken te zijn, weder aangegroeid is, vertoont hij veelal aan zijnen grond eene aanzwelling, die door haren vorm aan dien eener raap doet denken.

Bij anderen, WAALFVINGERS, PTYODACTYLUS, genoemd, en die de schijven door de voorste leden der vingers gevormd hebben, zijn de beide rijen blaadjes der onderzijde dezer schijven schuin tegen elkaar inlopend. Hiertoe behooren *Ptyodactylus lobatus*, uit Arabië, en Egypte, en *Ptyodactylus fimbriatus*, van Madagaskar. Laatstgenoemde is de grootste van alle Gekko's,

vermits zij somtijds nagenoeg anderhalven voet lengte bereikt. Zij is bovendien merkwaardig, doordien haar geheele ligchaam, langs zijne zijden, met groote huidfransjes versierd is.

Een ander ondergeslacht, dat der BLADVINGERS, PHYLLODACTYLUS, bevat de soorten, die aan elken vinger, van voren, twee gladde schijven zonder blaadjes hebben. Hiertoe behoort *Phyllodactylus Lesneuri*, uit Australië.

Bij de SCHIJFVINGERS, SPHAFRIODACTYLUS, zijn de teenen van voren, slechts van een, eveneens geheel glad, schijfje voorzien, en dus gelijk aan hetgeen men bij de boomkikkervorsen waarneemt. Het zijn zeer kleine soorten uit het heete Amerika, onder welke de meest bekende *Sphaeriodactylus spatulator*, van de Antillische eilanden, is.

Bij nog andere soorten, de NAAKTVINGERS, GYMNOACTYLUS, zijn de teenen in het geheel niet verbreed, maar op hunne onderzijde niettemin van

dwarse blaadjes voorzien. Eene dezer, *Gymnodactylus marmoratus*, bewoont de Soenda-eilanden. In Australië heeft men eene soort, *Gymnodactylus phyllurus*, die door haren sterk afgeplatten, hartvormigen staart, in het oog valt. Bij *Gymnodactylus Milnesi*, eveneens uit Australië, is de staart smaller, maar dikker.

De KAMVINGERS, STENODACTYLUS, hebben eveneens geene verbreedte vingers, maar deze zijn van onderen, ter weërszijde, met eene rij, tot stekeltjes verlengde schubben bekleed. Zij worden in sommige streken van Afrika en Azië, op zandgronden aangetroffen. De gewone soort, *Stenodactylus guttatus*, bewoont Noord-Afrika. Eene andere soort, *Stenodactylus scincus*, is ten eenen male van alle overige Gekko's onderscheiden, door de zeer groote, elkaar dakpansgewijze overdekkende schubben, waarmede haar romp en staart bedekt zijn. Dit zonderlinge dier bewoont de zandige oevers der Ili-rivier, ten oosten van Turkestan.

DE AGAMA-SAURERS.

Deze familie bevat een zeer groot getal van soorten, welke in het algemeen de volgende kenmerken aanbieden. Zij hebben allen vier pooten met volkomen ontwikkelde en van nagels voorziene teenen, die, op eene uitzondering na, steeds ten getale van vijf aan elken poot zijn; haar staart is min of meer verlengd; haar kop veelal hoog en hoekig, en met schubben of onregelmatige schilljes bedekt; de keelhuil is bij velen tot een zoogenaamd keelzak verlengd; de oogen zijn van volkomene oogleden voorzien; hare tong is vleezig als bij de Gekko's; en de achterste tanden zijn dikwerf in drie kwabbetjes verdeeld.

De Agama-Saurers worden slechts in de heete en warme luchtstreken aangetroffen. Het tandenstelsel dezer soorten biedt, volgens hare verdeeling in de Nieuwe of de Oude Wereld, eigenaardige verschijnselen aan. Bij de soorten van Amerika zijn namelijk alle tanden aan de binnenzijde der kaken vastgehecht en gelijkvormig, en er zijn ook bovendien dikwijls tanden in het gehemelte aanwezig. Bij de soorten der Oude Wereld is het gehemelte nooit met tanden gewapend, en de tanden der kaken vertoonen zich onder drieërlei vorm, te weten onder die van snijtanden, hoektanden en kiezen, en zij zijn met den rand der kiezen, waarop zij zitten, tot een geheel versmolten.

Men kan de Agama-Saurers onder de volgende hoofd-familien of geslachten verdeelen, te weten die der Land-Agama's, der Boom-Agama's, der Basilisken, der Legoeanen, der Anolis, der Draken en Kameleon's.

DE LAND-AGAMA'S.

AGAMA.

De Agama's, die op den grond leven, hebben eene min of meer ineengedrongene gestalte; haar staart is van middelmatige lengte of zelfs tamelijk kort en somtijds met stekelachtige schilden bezet; haar keelzak is klein, en men ontwaart op den rug zelden een zoogenaamd van schubben gevormd kam, en, indien er een aanwezig is, blijft hij zeer klein. Zij houden zich, veelal in opene streken, en wel op den grond op, en sommigen verschuilen zich in aardholten. De meesten voeden zich met insecten, enkelen echter ook met gras.

Men kan haar, volgens hare geographische verspreiding en de hiermede overeenkomende bovenvermelde afwijkingen in het tandenstelsel, onder de twee volgende hoofdafdeelingen brengen.

DE LAND-AGAMA'S DER OUDE WERELD.

In Westelijk Australië heeft men eene soort, *Moloch horridus* genoemd, wier ligchaam gewapend is met tahirijke zeer groote, doornachtige stekels, waarvan er een boven elk oog uitsteekt. Zij bereikt enen voet lengte en is geelbruin met groote roodbruine vlekken.

Andere soorten zijn buitengewoon stevig van maaksel, en voornamelijk gekenmerkt door haren zeer dikken staart, die van gordels voorzien en met

grootte stekelachtige doornen gewapend is. Zij worden in opene en woeste streken van sommige landen van Afrika en Azië aangetroffen, houden zich in aardholten op, en voeden zich met gras en kruiden. De gewone soort, *Uromastix spinipes*, bereikt tot twee voet lengte en wordt in Egypte aangetroffen.

Eene andere soort, *Stellio spinipes*, van een voet lengte, is minder stevig van maaksel en haar staart, ofschoon eveneens van stekelingen voorzien, is langer en dunner en neemt een weinig meer dan de helft van het overige ligchaam in. Zij wordt in Griekenland, Klein-Azië en Egypte aangetroffen, en is vooral menigvuldig in laatstgenoemd land; onder anderen ontwaart men haar overal in de retsen der steenen van de oude graven, of andere bouwvallen. Bij de Arabieren is zij onder den naam van »Hardoen," bekend. Men zegt dat de uitwerpselen van dit dier in Egypte tot het verven van stoffen en tot het blanketten gebruikt worden.

De eigenlijke Land-agama's der oude wereld hebben eenen ronden staart, wiens schubben op schuine rijen staan. Tot deze behooren *Agama multabilis*, uit Egypte en het nabij gelegen gedeelte van Azië, die eene zeer dunne staart heeft, blaauwachtig grijs is en even zichtbaar van kleur verandert als de Kameleon; *Agama orbicularis*, van Zuid-Afrika, met stekelschubben en van eene groene kleur; *Agama coloratum*, van het heete West-Afrika, slanker dan de overigen en met een langeren staart.

In Australië heeft men eene grootte, stevige soort, *Graanatotaphra barbata*, die twee voet lengte bereikt, lancetvormige keelschubben, en klieren aan de dijen heeft.

Bij eene tamelijk kleine soort, *Phrynocephalus auritus*, zijn de zijden der vingers van tandvormige schubben voorzien, en er is een groot vlies aan den mondhoek aanwezig. Zij bewoont de woestijnen om de Kaspische zee.

Aan de kusten van Nieuw-Zeeland treft men eene grootte soort, *Halteria punctata*, aan, die men intusschen zegt, nagenoeg uitgerooid te zijn. Hare huid is gerimpeld en met zeer kleine onregelmatige schubben bedekt, en men ontwaart op den nek en rug eenen uit tandschubben gevormden kam en langs de bovenlijn van den staart eene rij knobbelachtige schubben.

DE LAND-AGAMA'S DER NIEUWE WERELD.

Eenige soorten zijn zeer in het oogvallend door de dikke en lange stekels, die boven het oog en op het achterhoofd uitsteken. Haar romp is bovendien zeer dik, maar buitengewoon afgeplat. Hierto behoort *Phrynosoma cornutum*, uit het zuidelijke gedeelte van Noord-Amerika.

Anderen gelijken volmaakt, vooral door haren, met

stekels gewapenden staart, op de boven, onder den naam van Uromastix, vermeldte soort der Oude Wereld, maar zij zijn veel kleiner. De meest bekende dezer is *Hoplurus azureus*, van Suriname, en die bovendien zeer eigenaardig gekleurd is, te weten fraai groen, hetgeen echter bij voorwerpen op spiritus in blaauw verandert, en op de bovendeelen met zwarte dwarse banden.

Nog andere soorten, waaronder *Proctotretus Chilensis* behoort, hebben eenen ronden staart, op de bovendeelen gekielde en dakpansgewijze over elkaar liggende schubben, en tanden in het gehemelte. Zij schijnen tot Peru en Chili beperkt te zijn.

DE BOOM-AGAMA'S.

CALOTES.

Deze onder-afdeeling bevat de Agama's die op boomten leven en van de Land-Agama's afwijken door hare slankere gestalte, hare langere pooten met langere en dunneren teenen, haren meestal zeer verlengden en dunneren staart, haren hooger en vierhoekigen en min of meer piramide-vormigen kop, en doordien de schubben der middellijn van haren rug veelal verlengd zijn en als de tanden van eenen kam uitsteken. Zij voeden zich meestal met insecten, en werden tot nog toe slechts in Oost-Indië, Australië en in het heete Amerika aangetroffen.

Evenals de Land-Agama's kan men de Boom-Agama's volgens hare verspreiding, in twee onderafdeelingen brengen.

DE BOOM-AGAMA'S DER OUDE WERELD.

Sommige soorten, meer in het bijzonder Calotes genoemd, hebben de schubben van den rug regelmatig en op schuine rijen geplaatst, eenen kam op den rug en eenen buitengewoon langen staart. De meesten zijn groen en worden dikwijls, daar deze kleur bij een en hetzelfde voorwerp allerlei veranderingen ondergaat om deze reden met den naam van Kameleon bestempeld. De gemeenste soort is *Calotes jubata* of »gutturata», van Java.

Bij andere soorten zijn de romp en kop hooger, en de keelzak vormt van achteren aan weerszijde eene dwarsplooi, die zich langs den hals uitstrekt. Bij de meeste is de kam op den nek zeer sterk ontwikkeld. Tot deze soorten behoort de op Java gemeene *Gonyocephalus tigrinus*, ook »Lophyrus» genoemd. Bij *Gonyocephalus grandis*, van Malakka, is er eene tusschenruimte tusschen nek- en rugkam. Sommige soorten vertoonen het een of ander uitstekend kenmerk: zooals b.v. *Gonyocephalus margaritaceus*, van Ceylon, die een grooten bolvormigen knobbel aan het

einde van den snuit heeft; *Goniocephalus armatus* van Cochinchina, met een stekel boven het oog; *Goniocephalus Stoddardii* van Ceylon, wiens snuit tot een lang week met schubben bekleed rolvormig aanhangsel verlengd is; en *Gonyocephalus tricinctus* van Sumatra met een diergelijk, maar glad aanhangsel.

In Australië heeft men eene zeer groote soort, *Chlamydosaura Kingi*, wier keelhuid eene tot op de schouders en den nek reikende soort van kraag vormt. Zij wordt drie voet lang.

Eene kleine soort van Hindoestan en Ceylon, *Sitana pondicertona*, heeft slechts vier teenen aan de achterpooten en de keelzak is bij het mannetje buitengewoon groot.

DE BOOM-AGAMA'S DER NIEUWE WERELD.

Eene soort van Mejico *Corytophancus cristatus*, doet door hare geheele gestalte aan de eigenlijke Calotes of aan het geslacht *Lyriocephalus* denken, is echter gekenschetst door haar hoog, helmachtig achterhoofd.

Andere soorten hebben veel uiterlijke overeenkomst met sommige Land-Agama's, voornamelijk met *Agama colonorum*, zijn echter slanker van gestalte. Onder deze behoort *Hypsibates umbra* van Suriname, die de gewoonte heeft, aan de boomstammen in eene onbeweegelijke houding te zitten.

Eene andere soort uit Suriname, *Ophryessa superciliosa*, heeft haren langen staart sterk zamen gedrukt en haar kop is bij de oogen zeer hoog. Men treft haar aan de oevers van rivieren, op rotsblokken en boomstammen aan.

Eenige andere soorten van welke de eene, *Polychrus maruoratus*, zeer gemeen in Suriname is, zijn in Amerika, wegens hare schielijke kleursveranderingen onder den naam van Kameleon bekend. Zij zijn rank van gestalte, hebben lange teenen, na den dood buinachtig van kleur met allerlei marmervlekken en haar keelzak is zeer klein. Men treft haar op boomen aan, en zij eten gaarne beziën. Eene andere soort van Mejico, *Polychrus longipes*, heeft de pooten en den staart zeer lang, den bovenkop plat, het achterhoofd helmachtig verlengd, en onderscheidt zich bovendien van de gewone soort doordien hare schubben gekield en niet glad zijn. In Brazilië heeft men eene soort, *Polychrus Fautleri*, wier staart naar binnen omgekruld is.

DE BASILISKEN.

BASILISCUS.

Men kan de Basiliken beschouwen als Boom-Agama's wier vingers aan weërszijde met eene rij van tandachtig uitstekende schubben bekleed zijn. Bovendien is

hun rug of staart van eenen hoogen kam voorzien. Zij bereiken eene aanmerkelijke grootte en houden zich op boomen, in de nabijheid van het water op. Het kleine getal soorten van dit geslacht wordt in West- en Oost-Indiën tot Cochinchina en Australië aangetroffen, en zij vertoonen in haar tandenstelsel, volgens het westelijke en oostelijke halfrond, dezelfde afwijkingen als de Agama's der nieuwe en oude wereld.

De Amerikaansche soorten werden in Cayenne, Martinique en Mejico waargenomen. Haar achterhoofd steekt helmachtig uit, en zij hebben tanden in het gehemelte. De gewone soort van Amerika, *Basiliscus mitratus*, bereikt meer dan twee voet lengte, heeft eene zeer grooten kam en gladde buikschubben.

Bij de soorten der ouden wereld, thans meestal »Histiurus" genoemd, heeft de kop de gedaante eener vierzijdigen piramide. Haar staart is zeer sterk zijdelings zamengedrukt, en de dijën zijn op de onderzijde van poriën voorzien. De groote *Basiliscus amboinensis*, bereikt drie voet lengte. De kam is op de voorheft van den staart, bij het mannetje, buitengewoon hoog. Dit merkwaardige dier wordt op Amboina, Ceram, Celebes en de Philippijnsche eilanden aangetroffen, biedt echter volgens deze verschillende landstreken, allerlei kleine afwijkingen. Men verhaalt, dat het zich met beziën en boomvruchten, insecten en wormen voedt, en ook te water gaat. Intusschen zijn er omtrent de levenswijs van deze, noch van de Amerikaansche soort ooit waarnemingen door natuurkundigen gedaan. Eene andere soort, *Basiliscus Lesuerri* uit Australië, wijkt van de voorgaande af door hare gelijkvormige schubben, eenen langeren kop, en doordien hare buikschilden gekield en niet glad zijn ook is; de staartkam niet hooger dan die op den rug. *Basiliscus physignathus* van Cochinchina heeft eveneens eenen gelijkvormigen kam, maar gladde buikschilden.

DE LEGOENEN.

IGUANA.

Men heeft den naam van »Legoeaan" op allerlei groote Sauriers toegepast; in de wetenschap wordt hij echter beperkt tot eenige soorten van zeer aanmerkelijke grootte, die op Amerika en eenige eilanden der stille Zuidzee beperkt zijn. Deze dieren stemmen, wel is waar, tenopzichte van hun maaksel en vooral door hunne tanden, in het algemeen met de Agama's der nieuwe wereld overeen, vormen echter niettemin eene afzonderlijke groep.

Zij zijn zeer krachtig van maaksel. Hun kop is hoog en de snuit dik en sterk afgerond. Zij hebben eenen grooten keelzak en men ontwaart langs de bovenlijn van hun lichaam eenen kam van schubben.

lijkende op de tanden eener zaag. Hun staart is tamelijk of zeer lang. Zij zijn meest groen van kleur, en voeden zich veelal met beziën, vruchten, boombladeren of met zeewier. Sommigen leven op boomen, anderen op den grond.

Bij de eigenlijke Legoeanen strekt zich de kam tot over den staart uit; hun keelzak is getand; hunne vingers zijn ontwikkeld, ofschoon van ongelijke lengte; de tanden der kaken zijn van insnedes voorzien, en er is eene dubbele rij tandjes in het gehemelte aanwezig. Hun kop is met veelhoekige schildjes van verschillende grootte bedekt. Zij leven op boomen, zijn groen van kleur, en worden in het heete Amerika aangetroffen. De gewone Legoeaan, *Iguana tuberculata* of »delicatissima», heeft ronde schildjes aan de onderkaak. Hij bereikt vijf voet lengte, waarvan de staart twee derden inneemt, is fraai groen van kleur, leeft op boomen, klautert met veel behendigheid, eet behalve bladen en vruchten ook insecten en wormen, en legt telkens een twaalfstal, met een lederachtig vlies bekleede eijeren. Men houdt het vleesch van dit dier, hetgeen van Brazilië tot St. Domingo en Mejico verspreid is, voor zeer smakelijk.



De gewone Legoeaan. *Iguana tuberculata*.

De soort, die het verst van Amerika verwijderd leeft, is *Iguana fasciata*. Zij bewoont Tongataboe, het grootste der Vriendschapseilanden. Haar kop is geheel met kleine schubben bekleed. Hare fraaie groene kleur is op den romp door drie breede zwarte dwarsbanden afgebroken.

Op St. Domingo heeft men eene soort, *Iguana cornuta*, met gekielde schubben, en een zeer lagen kam, en twee tot drie groote knobbelachtige schilden op den snuit.

Het is een merkwaardig verschijnsel, dat de

groep der Galapagos-eilanden twee van alle overige afwijkende en onderling wederom door hare levenswijze verschillende soorten voeden. Men scheidt haar dan ook onder den eigenen naam van »Amblyrhynchus» af. Hare teenen zijn stevig en naar evenredigheid kort; de schubben klein en korrelachtig, en die van den staart gekield. Eene dezer soorten, *Iguana cristata*, houdt zich uitsluitend aan de rotsige kusten van voornoemde vulkanische eilanden op, en komt aldaar in groote menigte voor. Zij is roetachtig zwart van kleur, bereikt vier voet lengte en wordt tot twintig pond zwaar. Zij is traag in hare bewegingen, en haalt het zeewier, waarmede zij zich voedt, van den bodem der zee. Ofschoon dit dier goed zwanet en duikt, ontvlugt het niet in zee bij aannadering van den mensch, en verdedigt zich evenmin op eenige wijze, weshalve men het gemakkelijk kan vangen. De tweede soort, *Iguana suberistata*, wordt slechts op de middelsten der eilanden, die de Galapagosgroep vormen, gevonden; zij leeft in aardholten, die zij zelf graaft, gaat niet te water, en voedt zich met de bladen van kleine Acacias en Cactussen. Zij is even weinig vreesachtig, een weinig kleiner dan de voorgaande soort, even mak als deze, en op de bovendeelen bruinrood, op de onderdeelen oranjegeel.

Bij *Iguana carinata*, van Cuba en Louisiana, is de staart met groote stekelachtige schubben bekleed.

DE ANOLIS.

ANOLIS.

In Amerika heeft men eene reeks van op boomen levende Agama Saurers, die gekenmerkt zijn doordien hunne teenen min of meer schijfvormig verbreed en op hunne zool van dwarze blaadjes, gelijk men die bij vele Gekkos opmerkt, voorzien zijn. Zij zijn meest groen van kleur, klein van gestalte, en slechts eenige soorten bereiken een tot anderhalven voet lengte. Zij hebben veelal enen kam langs den rug, en enen grooten keelzak; hun kop is met schubjes als geplaveid. Hun gehemelte is met tandjes gewapend. Zij houden zich op boomen op, klauteren en springen zeer behendig, zijn vlug in hunne bewegingen, vechten dikwijls met elkaar, hebben eene heldere en fluitende stem. Zij voeden zich met spinnen en andere insecten, en leggen hunne eijeren onder boomwortelen of in retsen van rotsen of oude muren. Daar zij onder verschillende omstandigheden hunne kleur opmerkelijk veranderen, zoo geven hun de in Amerika levende Europeanen veelal den naam van Kameleon. Zij worden in het geheele heete en warme Amerika aangetroffen, en komen vooral menigvuldig voor op de Antillische eilanden.

De grootste van alle soorten, *Anolis equestris*, die omstreeks een voet lengte bereikt, bewoont het eiland Cuba. De gewone soort van Zuidelijk Noord-Amerika is *Anolis Carolinensis*. Bij sommige kleine soorten zijn de vingers zeer weinig verbreed; b.v. bij *Anolis refulgens* en *Anolis anrolus*, beiden bronzekleurig en van Suriname, maar laatstgenoemde zonder tanden in het gehemelte en met poriën aan de dijën.

DE DRAKEN. DRACO.

Men kan de draken beschouwen als Boom-Agama's der Oude Wereld, wier ligchaam van een valscherm voorzien is. Dit valscherm wordt ondersteund door de eerste vijf of zes paren der valsche ribben die, in plaats van naar de borst gekromd, verlengd en recht zijn, en het doet zich, wanneer het uitgespannen is, voor als eene halfkringvormige, door de huid bekleede schijf, die, aan weërszijde van den romp tusschen de pooten uitsteekt, maar in dier voege dat deze geheel vrij blijven. Hun keelzak is, vooral bij de mannetjes, sterk ontwikkeld, en vormt aan weërszijde wederom een kleiner zijzakje. Zij behooren onder de tamelijk kleine Saursers, zijn rank van gestalte, teer van maaksel, en hebben eenen langen en dunnen staart. Hun kop is tamelijk klein, hoog bij de oogen, en loopt in eenen zeer korten snuit uit. De oogen, van volmaakte oogleden voorzien, liggen zijdelings. Het ligchaam is met kleine schubben bedekt. Hun tandenstelsel heeft veel overeenkomst met dat der Boom-Agama's der Oude Wereld.

Hunne kleur is groen- of bruinachtig, somtijds met rood of geel gevlekt of gestreept. Zij bereiken omstreeks de lengte eener hand.

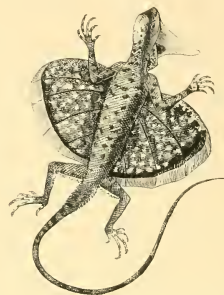
De verspreiding der draken over den aardbol is binnen tamelijk nauwe grenzen, te weten Zuid-oostelijk Azië, beperkt. Hier ontmoet men hen van Bengalen tot China, vervolgens op de Philippijnsche en Soenda-eilanden, en van daar oostelijk over Celebes, Ceram en Timor. Deze onschuldige diertjes kunnen groote sprongen van tak tot tak of van boom tot boom maken, dewijl zij daarbij, met behulp van hun uitgespannen valscherm, als het ware, door de lucht gedragen worden. Zij voeden zich met torren en andere kleine insecten. Men zegt, dat het wijfje hare eijeren in holle boomen legt.

De oude volken schijnen de draken, die eerst na de ontdekking van Achter-Indië in Europa bekend werden, niet gekend te hebben. De oude Grieken en de oude Romeinen bedoelden onder dezen naam steeds slangen, voornamelijk de groote soorten. De gevleugelde of veelhoofdige draken of slangen berusten op fabelachtige, waarschuwig uit China afkomstige voorstellingen.

De meeste soorten hebben de neusgaten schuins naar voren gerigt. Onder deze behoort de *gewone draak*, *Draco viridis*, die op de Soenda-eilanden en Malakka aangetroffen wordt. De *grootte draak*, *Draco fimbriatus*, bewoont de gebergten van Java en Sumatra.

Bij *Draco lineatus*, van Ceram en Amboina, is het trommelvlies met schubben bedekt.

De neusgaten naar boven gerigt heeft de *slanke draak*, *Draco haematopogon*, van de Soenda-eilanden. Deze soort is slank van gestalte en haar gele keelzak is van eene roode vlek voorzien.



De slanke draak. *Draco haematopogon*.

DE KAMELEONS.

CHAMAELEON.

De Kameleons vertoonen zoo vele en zoo zeer in het oog vallende eigenaardigheden, dat zij terregt voor een der zonderlingste vormen der kruipende dieren gehouden worden. Niettegenstaande dit, sluiten zij zich het meest natuurlijk, en in haar eigenlijk wezen, aan de Boom-Agama's der Oude Wereld aan.

Men treft deze zonderlinge dieren voornamelijk in Afrika aan, en het is bovenal het eiland Madagascar, waar de meeste soorten huisvesten, en zij in het algemeen zeer menigvuldig zijn. Intusschen wordt er eene soort ook in verscheidene der zuidelijkste streken van Europa en in Azië tot Bengalen aangetroffen.

Wij hebben elders gezegd, dat men, om zich een begrip van deze eigenaardige dieren te maken, denken moet aan eene Boom Agama der Oude Wereld met de volgende wijzigingen. De staart is tot eenen grijpstaart omgevormd; de korte teenen, ten getale van vijf aan iederen poot en van scherpe nageltjes voorzien, zijn zoo geplaatst, dat er steeds twee tegenover de drie andere te staan komen; de romp is buitengewoon zijdelings zamen gedrukt, en de

rug sterk gebogen: de hals is zoo kort, dat de groote kop op den romp schijnt te zitten; de kop zelf is van achteren helmvormig verlengd; de oogen liggen zijdelings, en worden, behalve een spleetje in het midden, geheel door een groot ooglid bedekt; ieder oog kan zich onafhankelijk van het andere in eene verschillende rigting bewegen; de huid is lederachtig, van rimpels voorzien en, als segrijn, met kleine korreltjes bedekt; hunne tong is rolvormig, van voren afgerond, en zoo ingerigt dat zij pijnsnel uitgebragt, en in eene soort van scheede kan worden teruggetrokken. Zij bezitten, in eenen hooger en graad dan de overige Reptilia, de eigenschap, van kleur te veranderen; zij leggen hunne, met eene lederachtige schaal bekleede eijeren op den grond in een gat, hetwelk zij met aarde en bladeren bedekken.

Hun zonderling maaksel is in overeenstemming met hunne levenswijze. Daar hun voedsel in kleine, vliegende insecten bestaat, en zij die op boomen of heesters gaan zoeken, echter te traag zijn om die op de gewone wijze te bemesteren, worden zij op eene andere wijze daartoe in staat gesteld. Met hunne pooten en staart de takken vasthoudende, kunnen zij zeer lang onbewegelijk in dezelfde houding blijven; met de in eenen hoogen graad en onafhankelijk van elkander beweegbare oogen kunnen zij in alle rigtingen rondspieden; den naderenden buit kunnen zij, zonder van plaats te veranderen, door de tong, die met een kleverig vocht bedekt is, vooruit te steken, vangen, zoo als de vogelvangende vogeltjes lijnt; hun groote, tegen den romp aangedrukte kop geeft eindelijk bij die bezigheid een zeer vast steunpunt.

Men heeft den gewone Kameleon, *Chamaeleon vulgaris*, de soort genoemd, die in Noord-Afrika en een gedeelte van het daaraan grenzende Azië, maar bovendien ook in Sicilië en Zuidelijk Spanje aangetroffen wordt. Zij was reeds bij de oude volken bekend, en gaf hun, door hare onverwachte en dikwijls plotselinge verandering van kleuren, aanleiding den naam van Kameleon spottenderwijze op vlejers en hovelingen toe te passen. Eene der kleinste soorten, *Chamaeleon pumilus*, bewoont Zuid-Afrika. *Chamaeleon cristatus*, van de Gaboen rivier in West-Afrika, is gekenmerkt door eenen langs de bovenlijn van rug en staart loopenden kam. Bij *Chamaeleon bifurcus*, van het eiland Réunion of Bourbon, is de snuit van voren gesplitst en vormt twee verlengde nitsteeksels. *Chamaeleon tricornis*, van Fernando Po, heeft een hoorn aan de punt van den snuit, en een boven elk oog. Bij eene kleine soort van Madagascar, *Chamaeleon nasutus*, ontwaart men aan de punt van den snuit een bladvormig aanhangsel.



Chamaeleon nasutus.

DE WARANEN.

WARANUS.

De Waranen maken, oppervlakkig beschouwd, den indruk van reusachtige gewone hagedissen. Bij een nader onderzoek blijkt het intusschen, dat zij in vele opzigten daarvan afwijken. Hun kop is langwerpig, de hals lang en dik, de rug breed en plat, de staart lang, veelal sterk zijdelings zamengedrukt en naar boven smal toeloope. Zij zijn voornamelijk ook gekenmerkt doordien hunne tong, even als bij de slangen, lang is, in twee zeer lange punten uitloopt, en in de rust in eene scheede teruggetrokken wordt. De pooten zijn zeer stevig en ieder van vijf teenen voorzien, die met groote, kromme en scherpe nagels gewapend zijn. Hunne aan de binnenzijde der kaken vastgehechte tanden zijn tamelijk groot,

maar niet zeer tadjyk, konisch, zijdelings zamengedrukt, of afgerond. Er zijne geene tanden in het gehemelte aanwezig, en men ontwaart ook geene porien aan de dijnen. De van boven min of meer afgeplatte kop is met onregelmatige, grootere of kleinere schubben bedekt; die der overige deelen van het ligchaam zijn klein. Hunne oogen liggen ter zijde van den kop, zij hebben eene ronde pupil, en worden door gewone oogleden beschermd. De neusgaten, eveneens zijdelings liggende, zijn ruim, eirond of halveaauvormig. Deze dieren bereiken eene lengte van twee tot acht voet.

De Waranen worden in de heete luchtstreken der Oude Wereld aangetroffen; het schijnt echter niet

te min, dat zich aan deze dieren eene, ofschoon in allerlei opzigten afwijkende soort uit Mejico aansluit. Zij zijn in de Oude Wereld over geheel Afrika, het geheele Zuidelijke Azië tot de Philippijnsche eilanden, en over Australië verspreid. De eenen houden zich in laag gelezene streken, in de nabijheid van het water op, terwijl eenige anderen woeste, drooge streken bewonen, waar zij dikwijls in aardholten huysvesten. Laatstgenoemde vertoonen als het ware de geelachtig bruine kleur der woestijn. Eindelijk heeft men ook eene groene soort, en deze houdt zich bij voorkeur op boomen op. De Waranen zijn zeer vlug in hunne bewegingen, en velen zwemmen en duiken zeer goed. Zij gaan bij dag op roof uit. Hun voedsel bestaat uit allerlei kleine zoogdieren, uit vogels, kruipende dieren en visschen. Men geeft hun in de Koloniën veelal den naam van »Legocœan," en bij de natuurkundigen zijn zij ook onder die van »Monitor" en »Tupiaambis" bekend.

De soorten, die zich bij voorkeur in de nabijheid van het water ophouden, hebben eenen sterk zijdelings zamengedrukt staart, die op zijne bovenlijn van eenen dubbelen kiel voorzien is, en hare tanden zijn zijdelings zamengedrukt. Eene der gewoonste, die tot acht voet lengte bereikt, is *Varanus bivittatus*. Zij bewoont de Soenda-eilanden en Celebes, en is van boven bruin met vele gele vlekjes en stipjes. De heer S. Müller heeft de volgende waarnemingen medegedeeld omtrent de levenswijze dezer soort, daarbij opmerkende, dat de overige bij het water levende soorten hieromtrent geene verscheidenheden aanbieden. »Dit groote dier is, vooral op de drie groote Soenda-eilanden zeer gemeen, en men vindt het allerwegen in eenigzins wilde streken, met uitzondering echter van de hoogere gedeelten der groote bergen, en over het geheel van de groote bergbosschen, welke het zelden tot verblijfkiest. Bij voorkeur houdt het zich in de meer bewoonde gedeelten van het land, en wel het liefst in de nabijheid van het water, het moge zoet of zout, en in zulke steken op, die met wild struikgewas begroeid zijn, waarin het evenzeer eene geschikte hinderlaag als, bij vervolging, eene veilige schuilplaats vindt. Deze Waraan is vaakzaam, schuw en behendig in de vlugt. Zijn loop is eenigzins waggelende. Ontbreekt hem op het land de gelegenheid, zich aan het oog van eenen naderenden vijand te onttrekken, en vindt hij eene rivier, een meer, moeras of zoetwaterplas in zijne nabijheid, dan rigt hij zijnen loop dadelijk derwaarts, stort zich in den vloed of de dras en verdwijnt. Minder gaarne werpt hij zich in zeewater, hetwelk alleen in den hoogsten nood zijne toevlugt schijnt te zijn. Hij zwemt en duikt zeer goed en, daar hij tevens eenigzins kromstammige boomen met gelijk gemak beklimt, vereenigt hij in zijne levenswijze alle kenmerken in zich van een waar zoogenaamd tweeslachtig dier. Somwijlen strekt hij zich vrij langs

de takken uit en vlijt zich ten ruste, doch wordt hij onverhoeds door een mensch verrast, dan verlaat hij onmiddellijk zijne rustplaats en springt ter aarde. Hij zoekt steeds gedurende den dag naar voedsel, bestaande in allerlei insekten, vooral sprinkhanen, kevers enz. en hunne larven, zooals ook schaaldieren, visschen, kikvorschen en andere hagedisachtige amphibiën, vogelen en kleine zoogdieren, en het vleesch van krenzen en andere overblijfsels van dierlijke zelfstandigheden. Op zekeren tijd schoten wij aan het zeestrand, ter westkust van Sumatra, een voorwerp van ruim zes voeten lengte, waarover zich eenige Maleijers uit de nabijheid zeer verheugd toonden, vermits dit dier hun reeds meer dan een dozijn hoenders had outrooofd en zij reeds dikwijls te vergeefs getracht hadden, het te dooden. Wij vonden de maag van dit voorwerp geheel gevuld met pas verstonde kleine visschen, voornamelijk van het geslacht »*Equula*," die door de visschers bij duizenttallen op het zand worden uitgelegd om hen later gedroogd te verkoopen. De jagt op vogelen, hoenders, muizen enz. wordt door dezen Waraan uitgeoefend, door die dieren op de wijze der katten, eerst te bekruipen en vervolgens plotseling te bespringen. De volwassene voorwerpen van den »Biejawakh" zijn meestal rijkelijk van vet voorzien, hetwelk door de inlanders, gelijk dat der krokodillen, als een heilzaam geneesmiddel wordt beschouwd voor allerlei huidziekten, rheumatische aandoeningen enz., tot welk einde zij de ziekelijke deelen daarmede inwrijven. Geen der inlanders, welke Mohamedanen zijn, gebruiken het vleesch van deze dieren tot voedsel; doch sommige heidensche volken en bepaaldelijk de inwoners van de eilanden Nias en Batoe, bewesten Sumatra, mitsgaders sommige Dajakkers op Borneo en onderscheidene Alfberesche volkstammen in de Molukken, toonen zich, in mindere of meerdere mate, liefhebbers daarvan. Deze Waraan is, evenmin als eene der overige soorten van het geslacht, waartoe hij behoort, eigenlijk valsch of boos van aard. In gevangenschap zal hij dan alleen naar iemand bijten, wanneer hij getergd en verontrust wordt. Komt men hem te nabij dan opent hij wel den scherp getanden bek en keert zijnen grooten muil den mensch dreigend tegen, maar eenen aanval waagt hij zelden. Voor het overige speelt hij, gelijk men het noemt, onophoudelijk met zijne, als die der slangen, lange en in twee punten uitlopende tong, door haar in gedurige beweging, ver buiten den mond uit te steken, en dan weder in te trekken. »De gewone soort van Afrika, *Varanus stellatus*, schijnt in alle waterrijke streken van dit werelddeel voor te komen, in sommigen echter min of meer standvastige afwijkingen aan te bieden. Men merkt ook verschillen volgens den leeftijd op, vooral in de tanden, die bij de geheel oude voorwerpen meestal zeer stomp en afgerond

zijn. De Arabieren van Noord-oost-Afrika noemen dit dier »Oearan el Bahr», hetgeen rivier-hagedis beteekent. Het maakt zich zeer nuttig door het opeten van kakkerlakken, die het tot onder de daken der huizen gaat opzoeken. Men heeft in Nieuw-Guinea eene soort, *Varanus prasinus*, die van de overigen afwijkt door hare slankere gestalte en hare fraaije groene kleur, welke slechts op de bovendeelen door zwarte, hoekige strepen afgebroken wordt.



De groene Waraau. *Varanus prasinus*.

Bij de soorten, die uitsluitend of bij voorkeur drooge streken bewonen, is de staart rolvormig of slechts weinig zamengedrukt. De meest bekende dezer is *Varanus scincus*. Zij wordt in de zandwoestijnen van het Noordelijke Afrika aangetroffen, en aldaar »Oearan el haril» genoemd, hetgeen »woestijn- of zandhagedis» beteekent. Zij is vaal geelbruin van kleur en heeft witte nagels. Levende voorwerpen dezer soort worden niet zelden voor de dierentuin aangevoerd. In Zuid-Afrika heeft men eene soort, *Varanus albigularis*, die steviger van maaksel is. Zij slaat haar verblijf in rotsachtige streken bij welletjes of beekjes op; voedt zich met kleine zoogdieren, kikvorschen en krabben; slaat hare nagels, wanneer zij vervolgd wordt, zoo vast in den grond, dat men haar slechts met moeite kan losscheuren, en vliegt, zoodra dit gelukt, den vijand aan, om hem te bijten.

Heloderma horridum is de naam van het Amerikaansche dier, hetgeen men met de Waranen kan vergelijken. Het bewoont Mejico en bereikt een veel hoogte. Zijn staart is afgerond en niet langer dan het overige ligchaam. Het heeft korte en op eene lijn staande teenen. De tanden zijn van voren gegroefd. Zijn ligchaam is met knobbelachtige schubben bedekt. De bruinachtige kleur van dit dier is door geelachtige vlekken afgebroken, en de staart van bruine en gele ringen voorzien.

DE HAGEDISSAURERS.

Men vereenigt onder dezen naam alle Saurers, die zich, door hun maaksel, aan onze gewone hagedissen aansluiten. Intusschen biedt hunne gestalte somtijds allerlei wijzigingen aan, vermits sommigen door hun in de lengte gerekt ligchaam, weleer aan slangen dan hagedissen doen denken, te meer daar ook hunne pooten, in dit geval, zeer onvolkomen zijn.

De hagedis-Saurers hebben allen eenen langen staart, welke, gelijk die der Gekko's, zeer aan afbreken onderhevig is. Hun kop is met veelhoekige schildjes bedekt. De schubben der bovendeelen zijn meestal klein, terwijl die der onderdeelen de gedaante van kleine op dwarse rijen geplaatste schilden aannemen. Men ontwaart dikwerf eenige dwarse door de huid gevormde plooijen, waarloor de zoogenaamde halsband of halskraag dezer dieren

ontstaat. De zijdelings liggende oogen worden nagenoeg altijd door drie volmaakte oogleden beschermd. Er is steeds een uitwendige gehoorgang aanwezig. De mond is ver naar achteren gespleten, de tanden liggen in eene gemeenschappelijke groef. De tong is vrij, vleezig maar smal, met tepeltjes bedekt en van voren uitgesneden of gevorkt. Bij alle soorten merkt men klierbuizen aan de dijen op.

De meeste Hagadis-Saurers houden zich op den grond op; slechts weinigen gaan te water, en er is geene op boomen levende soort bekend. Hun voedsel bestaat in insecten of in andere kleine ongewervelde dieren. Zij worden, behalve in Australië, in alle werelddelen aangetroffen.

Gelijk als bij de Agama's heeft er ook bij de Hagedis-Saurers der oude wereld, ten opzichte hunner

tanden, eene doorgrijpende afwijking plaats van die der Nieuwe Wereld.

DE HAGEDIS-SAURERS DER OUDE WERELD.

Zij zijn gekenmerkt doordat hunne tanden aan den wortel hol zijn en loodregt op de kaken staan. Men treft hen in Europa, Afrika en Azië aan.

De EIGENLIJKE HAGEDISSEN. »*LACERTA*», zijn de soorten die min of meer op onze gewone hagedis gelijken. Haar hals is aan zijne benedenzijde van eene halskraag voorzien; haar buik is met zes tot veertien rijen van gladdes schubben bedekt, en men ontwaart aan elken poot vijf teenen van ongelijke lengte, die echter allen met nagels gewapend zijn. De tanden van het tusschenkaaksbeen zijn konisch, de volgende zijdelings zamengedrukt, de achtersten stomp en in drie punten uitlopend. Bij sommige soorten zijn ook tanden in het gehemelte aanwezig. De hagedissen worden meestal in drooge, hetzij opene, hetzij met gras of struiken begroeide streken aangetroffen. Haar voedsel bestaat uit insecten, slakken of andere kleine ongewervelde dieren. Er zijn een aanmerkelijk getal soorten van hagedissen bekend. Onze gewone hagedis, *Lacerta stirpium*, heeft acht rijen buikschilden, en gekielde rugschubben. Het wijfe legt in het voorjaar een achttal eieren, waaruit de jongen eerst laat in den zomer te voorschijn komen. Zij bewoont het heete en gematigde Europa, en komt ook in de drooge streken van ons land, en derhalve ook in de duinen nog algemeen voor. Eene andere, maar zeldzamer soort van ons werelddeel, die eveneens, ofschoon zeer enkel, in ons land aangetroffen wordt, *Lacerta vivipara* of »*crocea*», heeft veel overeenkomst met onze gewone hagedis, maar haar staart is dikker, zij is op de onderdeelen oranjegeel, en zij brengt levende jongen ter wereld. Eene derde op steengronden van ons werelddeel gemeene soort, die noordelijk tot Zweden voorkomt, is *Lacerta muralis* of »*agilis*». In het warme Europa heeft men de geheel groene *Lacerta viridis*, die veel grooter dan de gewone soort is. De grootste en stevigste van allen is *Lacerta ocellata*, die in het heete Europa en Algerië aangetroffen wordt. Eene kleine soort uit laatstgenoemd werelddeel, *Lacerta perspicillata*, is merkwaardig doordat haar onderst ooglid doorschijnend is.

Bij eene kleine soort, *Ophiops elegans*, van Klein-Azië en de Kaspische zee, is slechts een enkel kringvormig ooglid aanwezig, weshalve het oog steeds onbedekt blijft.

Enige soorten zijn uitermate slank van gestalte, en de staart is drie tot vier malen langer dan het overige ligchaam. Eene dezer, *Tachydromus sexlineatus*,

bewoont Java, Borneo en China: de andere, *Tachydromus Japonicus*, die minder slank is, behoort in Japan thuis.

In Zuid-Afrika heeft men eene geheel slangvormige soort, *Chamaesaura anguinea*, wier vier pooten zich, ieder als een klein eenvoudig bladvormig aanhangsel vertoonen, hetwelk met schubben bekleed, en slechts van een enkel, met een nagel gewapend teentje voorzien is.

DE HAGEDIS-SAURERS DER NIEUWE WERELD.

Ofschoon somtijds, in het uiterlijk en in hun geheel wezen, met de soorten der Oude Wereld overeenstemmende, onderscheiden zij zich intusschen standvastig daarvan, doordien hunne tanden geenen hollen wortel hebben, en een weinig naar buiten gerigt zijn.

Sommige soorten zijn stevig van maaksel, en bereiken eene aanmerkelijke grootte. Zij hebben twee of drie huidplooiën aan de benedenzijde van den hals, klierbuizen aan de dijen en eene lange en diep gevorkte tong. Men treft haar in het heete Amerika, aan deze zijde van het Andes-gebergte aan. De gewone soort, *Tejus monitor*, bereikt drie voet lengte. Zij is groenachtig van kleur met zwarte dwarse banden, en haar staart is van breede, geele en zwarte ringen voorzien. Deze groote Hagedis wordt algemeen in Suriname aangetroffen, en men ziet er somtijds levende voorwerpen van in de dierenhuizen. Zij houdt zich in drooge bosschen op, waar zij tusschen de wortelen der boomen holen graaft, die haar tot schuilplaats dienen. Zij is schuw, vlugtig zeer snel bij naderend gevaar, en verdedigt zich, wanneer zij niet ontsnappen kan, door hevig te bijten. Zij voedt zich met allerlei kleine dieren, zooals wormen, insecten en muizen, haalt de kippeneijeren en de kippen zelve weg, en eet ook vruchten. De inboorlingen zeggen, dat zij gedurende den regentijd maanden lang hare schuilhoeken niet verlaat. Daar haar vleesch zeer smakelijk is, zoo maakt men, vooral in Maart, als wanneer zij vet zijn, jacht op haar. Andere, kleinere soorten, hebben grootere buikschilden, en de voorzijde harer voorpooten is met schildjes, in plaats van schubben, bekleed. De gemeenste dezer in Suriname is *Ameiva vulgaris*. Hare groenblauwe kleur is op den rug door zwarte, wormvormige vlekjes afgebroken. Nog eene andere menigvuldig in Suriname voorkomende soort is *Ameiva murina*, wier groene kleur aan de zijden door witte, ronde vlekken afgebroken is. *Ameiva viridis*, van Paraguay, wijkt van de overigen af, doordien de duim harer achterpoot zich als een eenvoudig stompje zonder nagel voordoet.

Bij eenige soorten van Brazilië en Guyana zijn de schubben der onderdeelen van scherpe kelen

voorzien. Zij doen overigens door hare grootte en gestalte volkomen aan onze gewone hagedissen denken. Haar ligchaam is op de bovendeelen overlangs gestreept. Dit zijn *Centropyge calcarata* en *striata*; laatstgenoemde niet grootere en gekielde ringschubben.

Men heeft in Zuid-Amerika ook eenige soorten, wier staart sterk zijdelings zamengedrukt en langs zijne bovenlijn van twee rijen kielen voorzien is. Zij houden zich bij het water op, maar men zegt dat

zij niet zwemmen. Bij het loopen dragen zij haren langen staart opgerigt, en zweepen er mede heen en weder. Eene dezr soorten, *Crocodylus dracaena*, bereikt drie tot vier voet lengte.

Eenige kleine soorten zijn zeer rank van gestalte en teer van maaksel. De meest afwijkende dezcr is *Heterodactylus imbricatus*, van Brazilië. Hare pooten zijn klein en kort, en de duim der voorpooten vertoont zich eenvoudig als een stompje zonder nagel.

DE GORDEL-HAGEDISSEN.

ZONOSAURAE.

Men noemt deze dieren Gordel-hagedissen, omdat de dikke schildjes of schubben, welke hun ligchaam als eene soort van pantser insluiten, op regelmatige dwarse rijen of gordels verdeeld zijn, waardoor de bewegelijkheid van deze harde huidbekleeding mogelijk wordt. Men merkt bovendien, ter bevordering dezcr beweging, aan weêr zijden van het ligchaam, eene diepe huidplooi, in de gedaante eener overlangsehe voren, op. Zij hebben volmaakte oogleden, en hare tong is vleezig, plat, met uitrekbaar en aan het vooreinde uitgesneden. Hare gestalte is, volgens de soorten, somtijds zeer verschillend, vermits sommigen op hagedissen, andere op slangen gelijken. Deze dieren worden slechts in de heete luchtstreken aangetroffen.

Sommige soorten doen door hare gestalte aan de Land-Agama's met stekelstaarten denken. Zij worden in Zuid-Afrika en Madagascar aangetroffen, en eene afwijkende soort bewoont Nieuw-Guinea. De grootste soort, *Zouurus giganteus*, heeft de schilden tot gekromde stekels of doornen verlengd. De gewone soort, *Zouurus cordylus*, is bruinachtig, somtijds geheel zwart, en komt aan de Kaap de Goede Hoop voor. De soort van Nieuw-Guinea, *Zouurus Novae Guineae*, heeft alle bovendeelen met doornen gewapend; hare buikschilden zijn gekield, en de voren aan de zijden van het ligchaam ontbreekt. Zij is bruin van kleur.

Sommige soorten van Mejiko en Californië hebben wel zeer harde, maar niet tot doornen verlengde schubben op de bovendeelen. Men wil, dat zij levende jongen ter wereld brengen. Eene dezcr soorten, *Gerrhonotus Deppii*, heeft gladde, eene andere, *Gerrhonotus multicarinatus*, gekielde schubben.

De plaats van deze Amerikaansche soorten wordt in Zuid-Afrika en Madagascar vervangen door soorten met slankere vormen, wier gestalte aan die der Skinken doet denken. Hiertoe behoort *Gerrhosaurus bifasciatus*, van Madagascar, die aan weêr zijde van het ligchaam eene witte, zwart gezoomde streep heeft,

Gerrhosaurus sepiiformis, van Zuid-Afrika, is slank en fijn van maaksel; zijne pooten, voornamelijk de voorpooten, zijn klein, en de bruine kleur der bovendeelen wordt door een twaalftal overlangsehe zwarte vlekken afgebroken. *Sauraphis seps*, van Zuid-Afrika, is nog ranker van gestalte en heeft elken poot slechts van vier teenen voorzien.

In Zuid-Amerika heeft men eenige kleine soorten met een rolvormig ligchaam, eenen tamelijk langen en dikken staart en zeer kleine pooten, wier teenen vier, drie of twee in getale zijn, of zelfs geheel ontbreken, en gedeeltelijk of geheel van nagels ontbloeit zijn. Hiertoe behooren: *Chalcides Currieri*, uit Columbië, met vier teenen, maar die der voorpooten zonder nagels, en *Chalcides cophins*, van Cayenne, met drie teenen zonder nagels aan de voorpooten, en steelvormige achterpooten zonder enig spoor van teenen.

Eene der merkwaardigste soorten dezcr familie is *Pseudopis Pullsii*. Hij heeft de gedaante eener slang, de voorpooten ontbreken geheel en al, en de achterpooten doen zich voor als stompjes zonder teenen. Zijn staart is veel langer dan het overige ligchaam, hetwelk niet beenachtig, op den staart gekielde schubben bekleed is. De tanden zijn konisch, en de achtersten zeer stomp. Oude voorwerpen hebben eene bruine kleur; de jongen zijn groenachtig, maar op de bovendeelen met bruin zwarte banden. Dit dier bereikt eene lengte van drie voet. Het bewoont Dahmatïë, Griekenland, Zuid-Rusland en het heete Sibirië. Het houdt zich in beschaduwde, met hoog gras en struiken begroeide valleijen op. Zijne bewegingen zijn zeer vlug, en het voedt zich voornamelijk met hagedissen. In de gevangenschap is het een zeer gretige eter. Eene veel kleinere soort, *Caitio Ajricoua*, bewoont Kaferland.

In het warme Noord-Amerika worden laatstgenoemde soorten vertegenwoordigd door eene soort, *Ophisaurus ventralis* genoemd. Zij is zeer kennelijk door het

volslagen gebrek aan pooten. Hare kleur is zeer veranderlijk. Zij wordt door de Anglo-Amerikanen »glass-snake» genoemd, omdat haar staart ligt

afbreekt, hetgeen overigens het geval is met alle hagedissen en bovendien met andere Saurers, te weten de Skink-Saurers en de Gekko's.

DE SKINK - SAURERS.

SCINCI.

De Skink-Saurers herhalen, als het ware dezelfde vormen als de Hagedis-Saurers, maar hun ligchaam is behalve op den kop, nagenoeg eenvormig met tamelijk groote, gladde of van eenige kielen voorzien schubben bedekt, terwijl de kop met min of meer regelmatige schildjes bekleed is. De pooten zijn bij allen tamelijk klein, en zij ontbreken zelfs bij verscheidene soorten. Hun staart breekt even gemakkelijk af als bij de Hagedis-Saurers en de Gekko's. Er zijn nooit poriën aan de dijen aanwezig. Hunne tong is afgeplat, en aan haar vooreinde van eene insnede voorzien.

Deze familie bevat een groot getal soorten, die somtijds zeer veel onderlinge overeenkomst hebben. Zij leven op of onder de aarde, en worden in de heete en warme luchtstreken van alle werelddeelen aangetroffen.

Men kan deze dieren onder de drie volgende hoofdafdeelingen brengen.

DE SKINK-SAURERS MET OOGLEDEN.

Deze onderafdeeling behelst de Skink-Saurers, wier ogen door volmaakte oogleden beschermd worden.

Onder het zeer groote getal soorten, wier gestalte aan die der gewone hagedissen doet denken, hebben de meesten aan elke poot vijf met nagels gewapende teenen. De beroemdste dezer is *Scincus officinalis*. Haar snuit is afgeplat en derhalve wigvormig en hare teenen zijn met tanlachtige schubben bekleed. Hare geelachtig grijze kleur wordt op de bovendelen door een tiental donkere zware banden afgebroken. Dit dier bereikt de lengte eener maushand. Het bewoont de woestijnen van Noord-Afrika en het nabij gelegen Azië. Het loopt zeer behendig en verbergt zich, spoedig gravende, onder het zand; men ontmoet het ook in menigte in de bouwvallen. Zijn voedsel bestaat in allerlei insecten. Bij de Arabieren draagt het den naam van »Adda.» Het speelt in de geneeskunde van dit volk eene groote rol. In diezelfde streken treft men eene andere soort, *Scincus sepsoides* aan, die in het algemeen aan de voorgaande doet denken, maar veel ranker en

fijner van maaksel is. In Ceram en Amboina heeft men *Scincus gigas*, die anderhalve voet lang wordt en groote gladde schubben heeft. Eene andere groote soort, *Scincus pachyrurus* of »rugosus» wier ligchaam echter met groote, beenachtige en knobbelige schubben bedekt is, komt van Australië.

Op Java heeft men eene kleine soort, *Scincus serpens*, met een zeer langwerpige ligchaam en buitengewoon kleine pooten en teenen.

In Zuidelijk Europa en Algerië leeft eene wormvormige soort, *Seps chalcides*, met buitengewoon korte pootjes die ieder slechts van drie teenen voorzien zijn. Zij bereikt eenen voet lengte, houdt zich op weilanden en in bosschen op, voedt zich met slakken, wormen en insecten, en is levendbarend.

Bij andere soorten van min of meer wormvormige gedaante ontbreken de voorpooten geheel en al, en de achterpooten hebben den vorm van een stompje. Hiertoe behoort *Bipes anguinens* van Zuid-Afrika, wier stompjes in twee ongelijke punten gespleten zijn. Bij *Soridia lineata* van Australië en *Pygodactylus Gronorii* van Brazilië en Cayenne, zijn de stompjes ongedeelde.

Men heeft ook soorten, bij welke, en de voor- en de achterpooten ten eenen male ontbreken. Eene dezer is de welbekende *Anguis fragilis*, gewoonlijk »Hazelworm» genoemd. Dit dier is roodachtig bruin, en glanzig als zilver op gepolijst metaal in het algemeen; langs de zijden ontwaart men donkere overlangsche streepen, en de onderdelen zijn blaauwachtig. Het bereikt eene lengte van anderhalve voet, leeft in den grond of in aardholen, alwaar het ook overwintert, voedt zich met slakken, wormen en insecten en is levendbarend. Het wordt in Algerië en in een groot gedeelte van Europa en Siberië aangetroffen. Op onze lage landen komt het niet voor, maar wel somtijds in de duinen, waarheen het intusschen ook met hooi, uit de hoogere landen aangevoerd, gebragt kan zijn. In Zuid-Afrika leeft eene soort, *Acontias mclagris*, bij welke het bovenste ooglid ontbreekt, terwijl haar snuit voorzien is van een groot schild, hetwelk door de neugaten doorboord wordt.



SLANGEN-ZAAL.

DE SHINKEN MET NAAKTE OOGEN.

De soorten dezer kunstmatige onderafleeling zijn gekenmerkt doordien hare kleine, kringvormige, of somtijds zelfs geheel ontbrekende oogleden, het oog, even als dit bij de slangen plaats heeft, geheel onbedekt laten.

Sommige soorten hebben de gedaante van kleine hagedissen. Eene dezer, *Ablepharis Peronii*, is van Timor oostelijk over nagenoeg alle eilanden van den grooten Oceaan verspreid. Eene andere, van Brazilië en Martinique, *Gymnophthalmus quadrilineatus*, wijkt af, doordien de voorpooten slechts van vier teenen voorzien zijn.

Andere hebben in het geheel geene voorpooten en de achterpooten verschijnen als twee afgeplatte stompjes zonder teenen. Zij bewonen Australië. De meest bekende, *Pygopus lepidopus*, heeft de schubben der bovendeele gekield.

Men heeft ook eene soort zonder eenig spoor van pooten. Dit is de kleine wormvormige *Aprasia puella*, van Australië.

DE BLINDE SHINKEN.

De soorten dezer onderafleeling hebben de oogen geheel onder de huid verborgen. Het zijn kleine, wormvormige dieren.

Men heeft eenige soorten, b. v. *Dibamus Celebensis* en *Dibamus Nova Guinea*, de eerste van Celebes, de tweede van Nieuw Guinea, die het eigenaardige verschijnsel aanbieden, dat de wijfjes in het geheel van pooten ontbloeit zijn, terwijl de mannetjes achterpootjes in den vorm van een plat ongedeelde stompje hebben.

Bij anderen ontbreken de pooten bij beide seksen, b. v. bij *Typhlops Cuvieri*, van Zuid-Afrika.

DE S L A N G - H A G E D I S S E N.

TYPHLOPS.

De vorm dezer dieren doet aan dien der aardwormen denken. Zij hebben eenen korten en dikken staart, eenen kleinen kop, zeer kleine, in een in het midden doorschijnend schild geplaatste oogen, eene geheel onder de huid verborgene ooroening en eenen zeer nauwen mond. Hun geheel ligchaam is met dakpansgewijze over elkander liggende schubben bekleed, die echter op den kop voor schildjes plaats maken. De tanden zijn in kleinen getale en veelal alleen in de bovenkaak aanwezig. Behalve de bovenkaak zijn hunne aangezichtsbeenderen tot een onbewegelijk geheel vereenigd. Zij worden, op of onder den grond, in de heete luchtstreken aangetroffen.

De meeste soorten hebben eenen platten, afgeronden kop, en eenen naar binnen gekromden, aan zijn einde van eene hoornachtige punt voorzienen staart. De schubben zijn glad en glanzig. Er zijn, voor den staart, onder de huid, twee steelvormige, van boven vereenigde beenstukjes aanwezig, die het bekken

voorstellen. De gewone soort, *Typhlops reticulatus*, van Suriname, is bronskleurig en bereikt eenen voet lengte. Eene kleine soort, *Typhlops Lalandei*, leeft in Zuid-Afrika onder steenen of de schors der boomstammen, of ook op de velden, waar zij bij het ploegen te voorschijn komt. Eene grootere, *Typhlops lineatus*, van Java en Sumatra, is met vele bruine overlansche strepen versierd.

Bij andere soorten is de snuit veelal wiggevormig, en de stompvormige staart aan zijn bovineinde met eene groote plaat beslekt. Zij hebben beide kaken met tanden gewapend. Het bekken ontbreekt echter. Men treft haar in het heete Azië aan. Hiertoehoorde meer dan eenen voet lange *Rhynophis oxyrhynchus*, van Ceylon. Bij *Uropeltis Ceylonica* is de snuit konisch, de staartplaat van gekielde schubben voorzien, en de middelste rij der buikschubben is grooter dan de overigen. Dit diertje maakt den naasten overgang tot de slangen.

DE S L A N G E N.

O P H E S.

Men begrijpt onder den naam van slangen alle kruipende dieren, wier met schubben bedekt ligchaam buitengewoon in de lengte gerek en van pooten

ontbloeit is, en wier kop en huid zeer vatbaar is voor uitrekking, en hen derhalve in staat stelt dieren te verslinden, die dikker zijn dan zij zelve. Het

is vooral laatstgenoemde eigenschap, die de slangen kenmerkt: want men heeft, zooals wij gezien hebben, ook Saurers met een slangvormig ligchaam en zonder pooten, terwijl men bij sommige slangen, voor den grond van den staart, haakjes waarneemt, die de achterste ledematen vertegenwoordigen.

De vatbaarheid voor uitrekking van haren kop wordt voornamelijk te weeg gebragt doordat hare aangezichts- en vooral de kaakbeenderen, ja zelfs de beide takken der onderkaak van voren, ouderling door banden, dus niet vast verbonden zijn, en dat derhalve elk dezer beenderen eene min of meer aanmerkelijke beweging toelaat. Hierbij komt nog, dat de keel langs hare middenlijn van eene diepe huidgroef voorzien is, en in het algemeen de huid tusschen de schubben en schilden van den hals en romp zoo ruim is, dat al deze deelen voor eene buitengewone uitrekking vatbaar zijn.

De oogen der slangen zijn nooit van oogleden voorzien, en behalve eene uitzondering, met een kleiner of grooter getal schildjes omzood. Hare gehoorwerktuigen zijn steeds onder de huid verborgen. Hare lange tong loopt van voren in twee priemvormige punten uit, en wordt, in de rust, in eene schede terug getrokken. Hare kaken zijn steeds met puntige, haakachtige tanden gewapend, het gehemelte is eveneens, behalve bij eene soort, van zoodarige tanden voorzien; daarentegen ontbreken bij vele soorten de tanden in het tuschenkaaksbeen. Bij sommige soorten zijn een of twee tanden der bovenkaak langs hunne voorzijde van eene voren voorzien. Bij de vergiftige slangen heeft de eerste tand der bovenkaak de bestemming, bij het toebrengen eener wond, het vergif daarin te brengen, en hij is tot dit einde hol en van twee openingen voorzien, de eene aan zijnen grond, de andere aan zijne punt, en deze openingen zijn bij sommigen door eene overlangsche voren vereenigd.

De gedaante der slangen is, volgens de soorten, veelvuldig gewijzigd. Het ligchaam is bij de eenen zijdelings zamengedrukt, bij anderen rolvormig. De staart, bij de eene kort, bij de andere zeer lang, neemt bij de zeeslangen de gedaante van een roeispaan aan. De schubben overlappen elkaar in den regel dakpansgewijze. Bij de meesten is de geheele buikvlakte van het dier, den staart daaronder begrepen, met schilden bekleed. Dit is ook dikwerf het geval met den kop, en zij zijn alsdan op zijne bovenzijde, veelal ten getale van negen. De neusgaten zijn meestal aan weërszijde van den snuit geplaatst; somtijds liggen zij intusschen op de bovenzijde van den snuit, en zijn zelfs, zooals bij de zeeslangen, van kleppen, ter sluiting, voorzien. De oogen, ofschoon geheel vrij, zijn niet te min, aan hunne buitenzijde, door het algemeene bekleedsel der huid overtrokken, maar deze huid is hier zeer dun en doorschijnend, en wordt telkens, wanneer het dier vervelt, mede vernieuwd.

Het tongbeen der slangen is door een eenvoudigen kraakbeen draad vervangen. Hare ingewanden zijn buitengewoon in de lengte gerekt en verschoven, ten einde in de lange, maar nauwe ruimte van hals en romp plaats te kunnen vinden. De longen, die dikwijls slechts uit eenen zak bestaan, loopen somtijds van achteren in eenen luchtzak zonder cellen uit, terwijl zich van voren de luchtcellen somtijds in de luchtpijp uitzetten. Er is geene stemklep aanwezig. De werktuigen van den bloedsomloop zijn overeenkomstig met die der Saurers, met uitzondering der Krokodillen. Er zijn bij alle slangen speekselklieren aanwezig, en zij zijn in den regel over beide kaken, tot aan de oogen en de reukwerktuigen verdeeld. De vergiftige slangen zijn bovendien van eene geheel eigenaardige, het vergif afscheidende klier voorzien, die naar de wangen ligt en zich van de speekselklieren onderscheidt, doordien zij, in stede van korrigelig te zijn, in cellen verdeeld is. Het vergif is een geelachtig, doorschijnend vocht, hetgeen een weinig alkalisch reageert. Het heeft slechts dan eene naedeelende uitwerking, wanneer het in wonden gebragt wordt, en die werking is te gevaarlijker, naarmate het in grootere hoeveelheid en in bloedrijke, zachte deelen dringt, naarmate de temperatuur der lucht hoog, en het bijtende of gebetene dier in eenen hooger geprikkelden staat verkeert. Blijkbaar is echter ook de beet van sommige soorten gevaarlijker dan die van anderen. Er schijnen tegen de uitwerking van den beet van vergiftige slangen geene andere middelen te bestaan dan het oogenblikkelijk uitwassen, uitzuigen en uitbranden der wonde; verder inwrijvingen met chlor of ammoniak, het onderbinden van het gebetene deel, en het inwendig gebruik van ammoniak. Wanneer de beet door eene grootere soort toegebragt is, schijnt intusschen ook de toepassing van voornoemde middelen niet te baten.

De wervels der slangen zijn allen van uitsteeksel voorzien, en er heeft bij ééne soort het zonderlinge verschijnsel plaats, dat de andere doornuitsteeksel van het voorgedeelte des ligchaams in tandachtige haakjes uitloopen, welke den slokdarm doorboren. De hals- en rompwervels dragen allen ribben.

De slangen voeden zich met allerlei dieren; intusschen wil men dat ééne soort, de Wratlang, ook van vruchten leeft. Zij drinken ook, en nemen, in de gevangenschap, somtijds aanmerkelijke hoeveelheden water of melk tot zich. Haar verblijf is, volgens de soorten, zeer verschillend. Sommigen houden zich geheel op boomen op; anderen klimmen op struiken; velen leven op den grond, hetzij in bosschen, in opene, vruchtbare of woeste streken, in het geberge of in valleijen, en onder dezen zijn er ook, die aardholten tot hare schuilplaats kiezen; nog anderen bewonen het zoete water, en sommigen is de zee uitsluitend tot verblijf aangewezen. Hare

plaatsbeweging geschiedt steeds door middel van zijdelingsche kronkelingen van het ligchaam en den staart. Hare bewegingen zijn meestal vlug; maar vele vergiftige slangen zijn traag van aard. De meeste slangen zijn dagdieren.

Er heeft bij de Slangen eene wezenlijke paring plaats, en zij schijnen jaarlijks slechts eenmaal voort te telen. Het wijfje legt hare eijeren in opeengehoopte, plantaardige zelfstandigheden, waarin zij van zelf door de warmte, ontstaan door gisting, uitbroeden. Bij sommige soorten ontwikkelen de jongen reeds in het moederlijf, en men heeft waargenomen dat sommige Boa's het uitbroeden der eijeren bevorderen, door deze tusschen de kronkelingen van haar ligchaam te plaatsen.

De Slangen worden in alle werelddeelen en

luchtstreken tot aan de poolcirkels aangetroffen. Intusschen zegt men dat zij op Nieuw-Zeeland en eenige der Zuidzee-eilanden ontbreken. Sommigen, b. v. de Boomslangen, Boa's en Zeeslangen, komen slechts in de heete luchtstreken voor. De Zeeslangen zijn zelfs tot de zeeën oostelijk van Ceylon tot aan de Zuidzee beperkt. De Ratelslangen treft men slechts in Amerika, de Brilslangen en eigenlijke adders in de Oude Wereld aan. De Hartkop-adders ontbreken in Afrika en Australië, de Zwemslangen in Zuid-Amerika. De Slangen in het algemeen zijn vooral menigvuldig in Oost-Indië en het heete Amerika.

Men kan de Slangen onder twee natuurlijke hoofdafdeelingen brengen, waarvan de eene de vergiftige, de andere de niet-vergiftige soorten bevat.

DE VERGIFTIGE SLANGEN.

De vergiftige slangen wijken ten eenenmale van alle overige slangen af, doordien zij van een toestel voorzien zijn, waarmede zij aan haren buit of hare vijanden beten kunnen toebrengen, welke in de meeste gevallen den dood of hevige ziekteverschijnselen ten gevolge hebben. Dit toestel bestaat uit eene onder de wangen liggende, in celletjes verdeelde klier, die het vergiftige vocht afscheidt; uit eene buis, welke dit vocht in eene opening aan den voorgond van den zoogenaamden gifttand leidt, en uit dezen tand zelven, die aan het voorreinde der bovenkaak vastzit, van binnen hol, maar aan zijne punt wederom van eene opening voorzien is, door welke het vergiftige vocht in de gemaakte wond uitgestort wordt.

De aanwezigheid van dit gifttoestel wordt intusschen in vele gevallen door geene uiterlijke kenteekenen verraden, en een tal vergiftige slangen hebben, dientengevolge, in hare uiterlijke gestalte zooveel overeenkomst met de niet-vergiftige, dat zelfs de natuurkundige, zonder een inwendig onderzoek, zich hieromtrent bedriegen kan.

Men treft in alle werelddeelen vergiftige slangen aan; maar zij komen, zoowel wat de soorten als de individus betreft, in veel kleiner getal voor dan de niet vergiftige. De meeste soorten leven op den grond; sommigen klimmen ook op heesters of zelfs op boomen, en aan eenigen is de zee nitsluitend tot verblijf aangewezen.

De vergiftige slangen vormen drie zeer natuurlijke familiën, genaamd: Adder-giftslangen, Zeeslangen, en Slangadders.

DE ADDER-GIFTSLANGEN.

Onder deze familie behooren alle soorten, die door hare gestalte en maaksel min of meer op onze gewone adders gelijken. Zij vallen voornamelijk in het oog door haren grooten, driehoekigen of hartvormigen kop, en doordien de pupil van het oog de gedaante eener loodrechte spleet heeft. Zij zijn meestal dik en gedrongen van ligchaam, en hebben eenen korten en dikken staart. Hare bovenkaak is kort, en behalve den langen gifttand, van geene andere tanden voorzien.

Het zijn nachtdieren, en zij houden zich op den grond op; sommigen klimmen intusschen op heesters en eene soort leeft zelfs in het zoete water. De meesten brengen levende jongen ter wereld. Zij zijn tanelijk langzaam in hare bewegingen, houden zich meestal geheel rustig, en worden den mensch slechts dan gevaarlijk, wanneer men haar veroutrust. Zij wachten, eveneens rustende, tot er een buit in hare nabijheid komt, die zij alsdan verwonden, door hare gifttanden er in te slaan, en deze dadelijk weder terug te trekken. Het gebetene dier, oogenblikkelijk de werking van het vergift ondervindende, kan zich nauwelijks meer verwijderen, en wordt gemakkelijker door de slang gevolgd en verslonden.

Deze familie bevat de gevaarlijkste van alle vergiftige slangen, en haar beet, ten minste die der groote soorten, is meestal doodelijk voor den mensch. Zij vormen drie geslachten, te weten die der Hartkop-adders, der Ratelslangen en der eigenlijke Adders.

DE HARTKOP-ADDERS.

TRIGONOCEPHALUS.

De Hartkop-adders hebben, aan weerszijde van den kop, achter de neusgaten, eene diepe groef, en haar staart is aan zijne punt met eene kegelvormige schub bekleed. Zij worden slechts in de heete en warme streken van Amerika en Azië aangetroffen, en houden zich veelal in bosschen of dicht begroeide oorden op.

De overledene natuurkundige reiziger S. Müller heeft omtrent de levenswijze der soorten van Nederlandsch Indië de volgende bijzonderheden aangeteekend. De Indische hartkop-adders stemmen, ten opzichte harer levenswijze, met de van elders bekende soorten, vooral ook met die van Brazilië, overeen. Het zijn trage, naar het schijnt geen vijand kennende en zeer zeker geen vijand sluwende dieren, welke het grootste gedeelte van hun leven, in eenen kring te zamen gerold, waarvan de kop het middelpunt uitmaakt, in eene schier onbewegelijke rust doorbrengen, en slechts dan gevaarlijk worden, wanneer mensch of dier hen onopmerkzaam te dicht nabij komt, of zij in hunnen oogenschijnlijken doodslaap gestoord worden. De twee rood-bruine soorten, Trig. rhodostoma en puniceus, houden zich gaarne op sombere, min of meer duistere en vochtige plaatsen op, als tusschen het digte bamboesriet, onder oude omgevallene boomstammen, in aard- en rotsholen, digte struiken, doornige heiningen, enz. De eerste dezer twee toeft steeds op den bodem, doch de andere slingert zich soms door struiken, kruipt in kleine boomen en in het bamboesriet, en vlijt zich tusschen de gaffels of op de twijgen en bladeren ter ruste. Ditzelfde is met alle groene soorten het geval, met dit onderscheid evenwel, dat deze meer in drooge en warme oorden belagen vinden, en zich dikwerf vrij op de groene takken nedervlijen of wel, daarom heen geslingerd, zich in de zonnehitte koesteren, terwijl de Trig. puniceus meest aan zoodanige, minder lichte plaatsen de voorkeur geeft, welke kleur met die zijns lichaams overeenkomt, waardoor hij slechts als bij toeval opgemerkt wordt. De doorgaande beweging der hartkop-adders is langzaam; die der gewone soorten evenwel minder dan der roodbruine. Bij het doen van eenen aanval daarentegen, zijn de bewegingen van allen, zonder onderscheid, zeer snel; zoodanige aanval intusschen geschiedt alleen door het voorste gedeelte van het ligchaam, genoegzaam zonder daarbij van plaats te veranderen. Zij beginnen gewoonlijk niet, tot dat einde, den kop beslaard, doch eenigzins trillende omhoog te richten, en na hun slagtoffer juist in het oog gevat te hebben, schieten zij, met geopenden muil, pijnsnel er op af, dingen hunne lange gevaarlijke gifttanden met kracht door, maar trekken den kop spoedig weder

terug, om hunne vorige rust te hernemen. Niet alzo, wanneer zij eenen kikvorsch, klein hagedischachtig dier (vooral van het geslacht *Scincus*) of dergelijke, hun tot voedsel strekkende prooi bespringen, welke zij dadelijk vast in den muil geklemd houden en onmiddellijk beginnen te verslinden. Van de groene soorten, en onder deze voornamelijk van den Trig. *viridis*, schijnt de beet minder gevaarlijke gevolgen te hebben, dan van de twee rood-bruine, die door de inboorlingen van Java teregt zeer gevreesd zijn. Dr. Kuhl, onze overleden voorganger, vermeldt, dat, tijdens zijn verblijf te Buitenzorg, twee zich in den Gouvernmentstuin aldaar, met het snijden van gras onledig houdende werklieden, door eenen grooten Trig. *rhodostoma* gebeten werden, van welke de een dier ongelukkigen reeds na verloop van vijf minuten den geest gaf; ons echter is geen voorbeeld van zulk eene snelle doodelijke uitwerking des slangenbeets bekend geworden; doch wel, dat menschen en dieren een of meer uren na de verwonding door een Trigonocephalus stierven. Op zekeren tijd wierpen wij in het hok, bij eene levende civetkat (*Viverra rasse*) eenen pas gevangen Trig. *rhodostoma* van meer dan middelbare grootte. De civetkat toonde zich dadelijk zeer onrustig en bangst; zij hield zich zoo ver zij kon van haren gevaarlijken vijand verwijderd. Ook de Trigonocephalus scheen in de nabuurschap der civetkat weinig behagen te scheppen, en eene toenadering zorgvuldig te vermijden. Eensklaps echter, na gedurende eenigen tijd, door middel van een stokje te zijn verontrust en voortgeduwd, waagde hij eenen uitval en bragt de civetkat, ter zijde van het lijf, eene wond toe. Dit dier, op zijne beurt in toorn ontstoken, sprong plotseling op de slang en beet haar in den rug, doch niet diep en sterk genoeg, dat zij daardoor in hare bewegingen belemmerd werd. Het duurde dan ook, door ons onafgebroken aanzetten, niet lang of de Trigonocephalus bragt de civetkat andermaal eene wond toe, thans in den rechter achterpoot, en wel zoo, dat er bloed zichtbaar werd, doch nu wierp zich de civetkat niet zulk eene woede op den Trigonocephalus en vatte hem met hare scherpe tanden zoo krachtig van achteren in den nek, dat de beenderen kraakten, en de slang, sterk bloedende en onbekwaam tot verderen wederstand, zich in een hoek van het hok trachtte te verschuilen, terwijl de civetkat, over het geheele ligchaam sidderende, zich in den tegenovergestelden hoek uitstrecte. Na verloop van onstreeks een uur lagen beide, de civetkat zoowel als de Trigonocephalus, dood op de plaats. Gedurende dit belangwekkend, wreed en alleen om het doel -- natuurkundige waarneming -- te verontschuldigen schouwspel, hadden wij gelegenheid op te merken, dat beide dieren elkander altijd van achteren poogden aan te grijpen, en dat elk hunner zich steeds zoo ver van zijnen gevaarlijken vijand

verwijderd hield, als de ruimte van het hok hun veroorloofde. Aangaande *Trigonocephalus viridis* moeten wij vermelden, dat de inboorlingen van Timor die slang voor geenszins zoo gevaarlijk houden, noch haren beet in die mate duchten, als de meeste overige, elders levende soorten van het geslacht, waartoe zij behoort, teregt gevreesd worden. Russel maakt reeds van deze bijzonderheid gewag, op grond van hetgeen hem door de bewoners van Koromandel dienaangaande verhaald werd. En inderdaad, noch op Timor, noch op Sumatra, waar deze *Trigonocephalus* insgelijks verre is van zeldzaam te zijn, is ons een enig voorbeeld bekend geworden, dat eene door deze slang veroorzaakte verwonding doodelijke gevolgen heeft gehad. De Timorezen noemen deze gifslang Esau, de Rottinezen Keisau, en de bewoners van Poeloe Samauw of de zoogenaamde Koepangnezen Smolo. Door de Maleijers, aan de westkust van Sumatra, wordt zij, even als de twee andere groene soorten, die dit eiland bewonen en wier beet verreweg gevaarlijker is, onder den algemeenen naam van Oelar biesu, d. i. letterlijk: giftige slang, begrepen. De Indische eilanders kennen weinige hulpmiddelen tegen de schadelijke werking van het slangengift in het diertjke ligchaam. Zij bepalen zich daarbij hoofdzakelijk tot sympatietische of zulke kuren, van welke alleen in ligte gevallen redding te verwachten is. Zij besmeeren gewoonlijk de verwonde deelen met serie-kalk of gekaauwde kruiden en wortelen, dienen ook wel inwendig enig afkooksel toe, prevelen tusschenbeide gebeden, stellen tooverkunsten in het werk en dergelijken. Het meeste vertrouwen hechten zij aan de zoogenaamde slangensteenen, omtrent welke Rumphius een aantal zonderlinge berigten en vreemdsoortige sprookjes heeft medegedeeld. Met het uitsnijden of uitbranden der wond laten de inlanders zich zelden in; doch wel maken zij somtijds eenige scarificatiën of prikken in de huid, en zuigen het bloed met den mond er uit, hetwelk van al de door hen aangewend wordende kuren zeker wel de verstandigste en heilzaamste te achten is.

Het kan geene verwondering baren, dat omtrent die geheimzinnige en gevaarlijke wezens, wier lange, scherpe en buisvormige tanden, in het ligchaam van anderen een vernielend vocht uitstorten — een vocht, hetwelk hun niet alleen ter erlanging van voedsel, maar ook ter verdediging bestemd, veelal eene schier onvermijdelijken en snellen dood ten gevolge heeft, — dat omtrent zulke wezens, bij die nog weinig verlichte volken, allerlei bijgeloovige meeningen en ongerijnde sprookjes te vinden zijn. Zoo zouden bij voorbeeld — het verhaal luidt aldus — sommige der Orai lemah (*Trigon. rhodostoma* en *punicus*) gedurende hun leven nooit enig voedsel nemen, maar afgezonderd als verworpenen op deze aarde vertoeven en hunne oogen onafgeweid

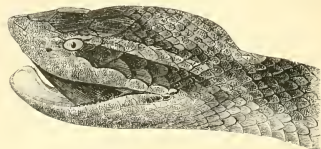
maar de zon gerigt houden. Na verloop van zeker tijdsbestek zouden zich zeker deze boetelingen in de lucht ophieven en booze geesten worden, welke somwijlen gedurende den nacht, de gedaante van vurige bollen eener groene, gele en roode kleur aannemende, op de woningen der menschen nederstrijken en aldaar onfeilbaar allerlei onheilen en vooral ziekte en sterfte zouden te weeg brengen.

Deze is eene der menigvuldige overleveringen van gelijken aard, bij de Sundanezen en andere Indische eilanders bewaard en voortgeplant, en zal als een staaltje van het vindingrijke vernuft des bijgeloofs, meer dan voldoende zijn."

Sommige soorten hebben den kop, gelijk de overige deelen van het ligchaam, met schubben bedekt, die veelal gekield zijn. De gewone soort van Brazilië is *Trigonocephalus jararaca*; die van Suriname *Trigonocephalus atrox*. De gevaarlijkste der Amerikaanse soorten is *Trigonocephalus lanceolatus*. Zij bewoont Martinique en de naburige eilanden, bereikt zes voet lengte, houdt zich gaarne in de suikerplantagen op, en wordt door hare grootte en menigvuldigheid tot eene ware landplaag, vernits er door haren beet jaarlijks vele negers om het leven komen. Overigens vindt zij een algemeen en overvloedig voedsel aan de, op deze eilanden, in groote menigte voorkomende pilori-ratten.

Andere soorten, die meestal groen van kleur en niet of zonder zwarte vlekken zijn, hebben eenen rolstaart, die haar in staat stelt om op struiken te klimmen. Onder deze behooren *Trigonocephalus bilineatus*, van Brazilië, die groen is met twee gele strepen langs de zijden van den buik, en *Trigonocephalus viridis*, van Bengalen, Sumatra, Java en Timor, die eenkleurig groen is, en gewoonlijk slechts twee voet lengte bereikt. Eene fraaije roodbruine soort, *Trigonocephalus punicus*, wordt op Java aangetroffen.

Men heeft ook eene reeks soorten, wier kop met schilden, op den bovenkop meestal ten getale van negen, bekleed is. Onder deze is vooral de gladde Hartkopadder, *Trigonocephalus rhodostoma*, van Java, kennelijk aan hare gladde schubben en bruingele, door groote bruine ruitvlekken afgezette kleur.



De gladde Hartkop-adder. *Trigonocephalus rhodostoma*.

Tot deze onderafdeeling behoort ook de eenige tot nog toe bekende Adder-giftslang, die in het water leeft. Zij bewoont de rivieren van het warme Noord-Amerika, en voedt zich met visschen, weshalve haar ook de naam van *Trigonocephalus piscivorus* gegeven werd.

DE RATELSLANGEN.

CROTALUS.

Het geslacht der Ratelslangen bevat een klein getal soorten, allen uit Amerika afkomstig en welke gekenmerkt zijn doordien haar staart van een uit beweegbare, hoornachtige ringen zamengestelden ratel voorzien is, die intusschen bij eene soort door een eenvoudigen langen en harden stekel vervangen wordt. Zij hebben overigens, gelijk de Hartkop-adders, diepe groeven achter de neusgaten.

De gewone ratelslang, *Crotalus horridus*, wordt in Zuid-Amerika aangetroffen. Zij bereikt eene lengte van zes voet, en houdt zich in drooge, opene streken op. Zij verraaft, op den grond zamengerold liggende, bij aanradering van den mensch, hare nabijheid, door schielijke bewegingen van haren ratel, waardoor een als het ware, waarschuwend geluid voortgebracht wordt, hetgeen men tot op eenen afstand van twintig tot dertig voeten goed hooren kan. Eene even groote soort, *Crotalus durissus* of *atricaudatus*, wordt in Noord-Amerika tot 45° N. B. aangetroffen. Zij voedt zich voornamelijk met kikvorschen, kleine vogels, eekhoortjes en andere kleine zoogdieren.

De soort, wier staart, in plaats van een ratel, met een langen doornachtigen stekel gewapend is, *Crotalus mutus* of *Lachesis*, wordt in de bosschen van Brazilië en Suriname aangetroffen. In laatstgenoemde Kolonie geeft men haar den naam van *Boschmeester*. Zij bereikt tot tien voet lengte, en is de grootste van alle Adder-giftslangen.

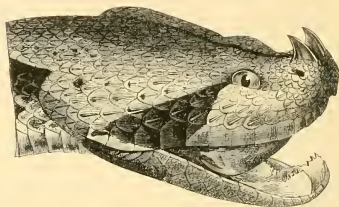
DE ADDERS.

VIPERA.

Het gebrek aan zoogenaamde neusgroeven is het kenmerk, waardoor men oogenblikkelijk de Adders van de Hartkop-adders en Ratelslangen onderscheiden kan. Haar kop is meestal met schubben gelijk aan die van het overige ligchaam bekleed, en deze zijn gewoonlijk gekield. Zij bewonen uitsluitend de Oude Wereld, en men treft haar meestal in opene, zand- of rotsachtige streken of ook in bosschen aan. Enige soorten hebben eenen rolstaart, en klimmen op struiken.

Men treft in Afrika de grootste en dikste soorten

aan. Eene dezzer, de Neushoorn-Adder, *Vipera rhinoceros*, is nagenoeg zoo dik als een mansarm en haar kop heeft de grootte eener vuist. Hare schubben zijn van kielën voorzien. Zij wordt aan de Goudkust aangetroffen en heeft twee groote schilden als hoorns tusschen de neusgaten.



De Neushoorn-Adder. *Vipera rhinoceros*.

Eene andere met deze zeer verwante soort, *Vipera nasicornis*, wier snuit eveneens van twee hoorns voorzien is en die mede de Goudkust bewoont, heeft gladde schubben. In Zuid-Afrika heeft men eene zeer groote soort zonder hoorns, *Vipera arietans*, die door de Nederlanders dezzer streken »Pofadder» genoemd wordt, omdat zij, bij aanvallen, de gewoonte heeft van haar ligchaam achter over te buitelen. Men heeft herhaaldelijk gelegenheid gehad, levende voorwerpen van dit vreeselijk dier in onzen Dierentuin te zien. In Zuid-Afrika heeft men eene veel kleinere soort, *Vipera coruta*, met verscheidene punten op het boven-oogschild. *Vipera cerastes*, uit Noord-Afrika, heeft boven elk oogschild eene lange priemvormige schub. De tot zes voet groote *Vipera elegans*, van het vasteland van Indië, is zeer fraai geteekend.

Europa brengt drie soorten van adders voort, en dit zijn tevens de eenige vergiftige slangen van dit werelddeel. Onder deze is de gewone Adder, *Vipera berces*, de meest verbreide, verniëft zij in het geheele gematigde Europa tot Skandinavië en Groot-Britannië voorkomt. Men heeft haar ook in de hooger gelegene streken van ons land aangetroffen. Haar voedsel bestaat in muizen, kleine vogels, hagedissen, insecten en wormen. Zij houdt zich op de heide of tusschen kruiden en steenen op, en kruipt in het koude jaargetijde in aardholen, tusschen steenen of in holle boomen, ten einde te overwinteren. Intusschen worden zij, voor den dag gehaald, spoedig wederom wakker. Hare eijeren, ten getale van twaalf tot twintig, ontwikkelen in het moederlijf. De tweede soort, *Vipera aspis*, wordt in Italië, Sicilië, Spanje en Frankrijk noordelijk tot bij Parijs aangetroffen. De derde, *Vipera ammodytes*, bewoont het zuidoostelijke Europa. Zij heeft eenen rolstaart en klimt op heesters, ten einde vogels te vangen.

Aan de Goudkust heeft men eveneens eene soort met eenen rolstaart, en die ook op struiken klimt. Zij is geheel groen met gele vlekken, en wordt *Vipera chlorechis* genoemd.

De meest afwijkende soort is *Vipera acanthophis*. Hare wenkbrauwchilden zijn sterk gewelfd, en de dunne staart is, aan zijn einde, met eene harde, puntige en kronnne schub gewapend. Dit dier is buitendien merkwaardig wegens zijne verre verspreiding, vermits het behalve Australië en Nieuw-Guinea, ook op de Aroe-eilanden, Ceram en de Papoe-eilanden, zelfs tot in die der Geelvinkbaai voorkomt.

DE ZEESLANGEN.

HYDROPHIS.

De Zeeslangen vormen eene geheel afgeslotene groep van slangen, en er zijn dan ook geene overgangen tot andere groepen aanwezig. Zij zijn bovendien, allen op den eersten oogopslag, kenmerklijk aan haren staart, die de gedaante heeft van een roeispaan. Daar zij uitsluitend voor het verblijf in het water, en wel in de zee, bestemd zijn, en nooit op het land komen, zoo beantwoordt ook haar vorm en die van al hare deelen aan deze levenswijze. Zoals wij reeds vermeld hebben, is het vooral haar staart, die eene geheel andere gedaante heeft dan die van alle overige slangen, dewijl dit werktuig, buitengewoon zijdelings zamengedrukt en zeer hoog, zich vertoont als het platte uiterste gedeelte van een roeispaan, en inderdaad ook tot een gelijk doel dient. Deze staart is overigens slechts van zeer middelmatige lengte. Hare neusgaten zijn geheel naar boven gerigt en kunnen door kleppen gesloten worden. De oogen zijn eveneens min of meer naar boven gerigt. Haar kop is niet breeder dan de hals, heeft eenen afgeronden snuit en is met schilden bedekt. Het overige ligchaam is daarentegen, bij de meeste soorten, met zeshoekige, tamelijk zachte schubben bekleed. De giftanden zijn tamelijk kort, en men ontwaart achter deze nog eenige ondooorboorde tanden. De meeste soorten zijn van eene geelachtige kleur, die echter door donkere dwarse banden, of langs de ruglijn van het dier geplaatste ruitvlekken, afgebroken wordt. De lengte dezer dieren bedraagt ongeveer, volgens de soorten, van twee tot zes voet. Haar voedsel bestaat voornamelijk uit visschen en kreeftdieren, terwijl zij zelve dikwijls een buit der haaijen worden. Zij brengen levende jongen ter wereld.

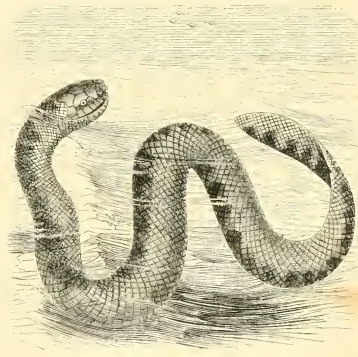
Het verblijf der Zeeslangen is beperkt tot den Indischen Oceaan en van daar tot in de Stille Zuidzee. Zij komen noordelijk tot aan de kusten van Japan en zuidelijk tot aan die van Australië

voor. Zij vereenigen zich dikwijls tot groote scholen en naderen somtijds ook de monden der rivieren. Zij komen nooit aan het land, en sterven weldra, nadat zij gevangen werden.

De zoogenaamde Noordsche zeeslang, waarvan de nieuwspapieren nog van tijd tot tijd gewag maken, bestaat niet in werkelijkheid, maar slechts in de verbeelding van onkundige zeelieden, opgewekt door oude bijgeloovige verhalen. Wij hebben reeds voor langer dan dertig jaren al de redenen uiteengezet van de onmogelijkheid van het bestaan van zoodanig meer dan reusachtig dier, en als verklaring van dit verhaal het door ons zelf gezien verschijnsel van een grooten troep in eene lijn achter elkaar zweemmende Dolfijnen aangevoerd.

Sommige soorten van Zeeslangen zijn gekenmerkt doordien haar buik met eene rij zeshoekige schubben bezet is, die nauwelijks grooter zijn dan die der overige deelen van het ligchaam. Deze soorten zijn min of meer rank van gestalte. Eene der meest algemeen verbreide is *Hydrophis striatus*. Eene andere, *Hydrophis gracilis*, is kennelijk aan haren dunnen hals en buitengewoon kleinen kop.

Bij andere soorten loopt eene huidplooi langs de middellijn van den buik. Zij zijn ineengedrongen van gestalte. Hiertoe behoort de gemeenste soort van alle Zeeslangen, *Hydrophis pelamis* genoemd. Zij is gekenmerkt door hare zeer kleine schubben. Eene andere soort, *Hydrophis pelamidoïdes*, heeft de schubben van gewone grootte.



Hydrophis pelamidoïdes.

Men heeft ook Zeeslangen met harde, dakpansgewijze elkaar overdekkende schubben, wier buik met eene rij van breede schilden bekleed is, en wier neusgaten zijdwarts gerigt zijn. Als voorbeeld dezer kan dienen de vrij algemeen verbreide *Hydrophis colubrinus*,

waarvan men voorwerpen op spiritus in de meeste verzamelingen aantreft

DE S L A N G - A D D E R S.

De naam van Slang-adders is gekozen om aan te duiden, dat de soorten dezer familie in hare gestalte veel overeenkomst met de niet-vergiftige slangen hebben. Deze overeenkomst is, inderdaad, dikwijls zoo groot, dat men, zonder een onderzoek der tauden, in vele gevallen, in het onzekere is, of men eene slangadder of eene niet-vergiftige slang voor zich heeft. Het is derhalve ook moeilijk, om bepaalde uiterlijke kenmerken voor de Slangadders op te geven: men merke intusschen hieromtrent het volgende op. Zij hebben in den regel gladde schubben; haar kop is middelmatig van grootte of klein, afgerond en met schilden bedekt; het ligchaam is veelal min of meer in de lengte gerekend en zelden ineengedrongen; de pupil van het oog is kringvormig; de giftanden, eindelijk, zijn kort, en worden door ondoorboorde tanden gevolgd.

De slangadders worden in alle werelddelen, behalve in Europa, aange troffen. Zij leven op het land, maar sommigen houden zich bij voorkeur in de nabijheid van het water op, en eenigen klimmen zelfs op heesters en boomen. Zij gaan bij dag op roof uit en velen zijn vlug van aard, en vervolgen niet zelden haren buit of hare vijanden. Zij leggen eijeren.

De Slangadders kunnen onder de volgende twee hoofdgelachten der Brilslangen en Elaps gebracht worden.

DE BRILSLANGEN.

N A J A.

De Brilslangen hebben in het algemeen de uiterlijke gedaante van de gewone niet vergiftige landslangen, «Coluber», maar zij zijn onder alle overige slangen gekenmerkt, doordien haar hals min of meer zijdelings uitgezet kan worden. Zij zijn stevig van maaksel, haar kop is van middelmatige grootte, de staart middelmatig en allengs versnald uitlopend. De schilden van den kop zijn groot en zeer evenredig ontwikkeld, maar het teugelschild ontbreekt gewoonlijk. De buikschilden zijn zeer breed. Men treft de Brilslangen slechts in Afrika, in het heete Azië en Australië aan. Zij houden zich veel in opene streken op, maar sommigen leven in bosschen en klimmen zelfs op boomen. Velen beninnen de nabijheid van het zoete water, en zwemmen zoo noodig, over beeken en rivieren.

De beroemdste soort, van welke men den naam van alle overige ontleend heeft, is de *gewone Brilslang*, *Naja tripudians*, van Hindostan en Ceylon. Zij kan haren hals, door middel der langere en bijkans niet gekromde ribben van dit gedeelte, zijdelings schijfvormig uitbreiden, en het is alsdan, dat de zwarte vlek, waarmede de nek versierd is, in zijn geheel te voorschijn treedt. Het is deze vlek, wier gedaante aan die van een zogenaamden knijpbril doet denken, die aanleiding gegeven heeft tot den naam van Brilslang. Bij de inboorlingen draagt zij overigens den naam van »Naja» en is bovendien aldaar onder dien van »Kover Kapel» bekend: een sanskrietsch woord, hetgeen Koning der Slangen beteekent. Dit laatste woord werd door de Portugezen bij de bezetting van Hindostan, volgens den klank, in hunne taal als »Cobra de capello» overgebracht. Cobra de capello wil echter zeggen »Slang met den hoed» of verkort »Hoedslang», en er wordt hiermede gezuuspeeld op de gewoonte dezer slang van, bij het uitbreiden van haren hals, den kop in eenen regten hoek daarmede te brengen, waardoor de kop het aanzien krijgt van bedekt te zijn. Eene nog zonderlinger verbastering van dit woord heeft door de Nederlanders aan de Kaap de Goede Hoop plaats gehad, door het van de Portugezen overnemende en eveneens op brilslangen toepassende, in Koperen Kapel te veranderen. De Brilslang kiest tot schuilplaats onderaardsche holen, vooral muizenholen. Haar voedsel bestaat in kikvorschen, padden, hagedissen, kleine vogels en kleine zoogdieren. Zij heeft, gelijk de meeste andere soorten, de gewoonte, van bij naderend gevaar haar ligchaam op te rigten, zoodat het slechts op den staart gesteund is, den hals uit te breiden, den kop in eene horizontale rigting te brengen, de bewegingen harer vijanden gade te slaan, en indien deze digter bijkomen, haar speeksel of vergif op hen uit te spuwen, ofschoon dit laatste geene nadeelige uitwerking te weeg kan brengen. De goochelaars van Oost-Indië vangen de brilslangen, om eene soort van dans met haar te vertoonen, die door fluitspelen begeleid wordt, en daarin bestaat, dat de opperigte slang de bewegingen der vuist van den goochelaar volgt. Men heeft ten onrechte gemeend, dat deze goochelaars geheime middelen bezitten, om zich tegen den beet dezer zeer vergiftige dieren te beschermen; men mag intusschen veeleer aannemen, dat hunne kunst ze zonder gevaar te belandelen, op dezelfde gronden berust als die der zogenaamde dierentemmers, te weten eene nauwkeurige kennis van de geheele geaardheid der dieren, die men behandelen wil. Het is overigens bekend, dat de Adder-vangers van ons werelddeel adders bij den staart opnemen en zoo handig daarmee weten om te gaan, dat zij geen gevaar loopen van gebeten te worden. Op de Soenda-eilanden wordt de Brilslang vervangen door eene soort, *Naja sputatrix* genoemd,

die de grootste overeenkomst met haar heeft, maar nagenoeg geheel zwartbruin van kleur is. Wijlen Dr. S. Müller vermeldt het volgende over deze soort.

»De zwartbruine brilslang is op de Soenda-eilanden niet zeldzaam. De Soendanezen op Java bestempelen het jonge dier met den naam van Orai-sindoek, d. i. lepelslang, naar den lepelvormig uitgezette hals, het oude met dien van Orai babie, d. i. varkenslang, naar de zwart blaauwachtige kleur, gelijk die van een Chineesch zwijn. De Maleyers in de Padangsche bovenlanden van Sumatra kennen deze brilslang vrij algemeen, onder den haar bijzonder kenmerkenden naam van Oelar bielodakh, d. i. giftspuwende slang. Door de Bejadjae Dajackers van Borneo, is ons voor haar de naam Hantiepeh poera, d. i. dorpslang, opgegeven, omdat men haar dikwerf in bevoende plaatsen en zelfs binnen de huizen aantreft. Zij kiest bij voorkeur tuinen, velden en weilanden, de oevers van rivieren, opene, met struiken begroede vlakten en diergelijken tot verblijf; gedurende den dag verbergt zij zich vaak in aardholten, onder oude omgevallen boomstammen en steenhoopen, in rotsholen, kelders enz., somwijlen ook kruipt zij midden op den dag heen en weder, naar voedsel zoekende. Wordt zij vervolgd, dan traucht zij zich met snelle sprongen door de vlugt te redden, doch is weldra afgetoofd. In dat geval richt zij zich plotseling in schier regtstandige houding op, waarbij haar staart tot steunpunt dient, zet den hals breed uit, blikst met waterpas gerigten kop op den haar bedreigenden vijand, naar wien zij, onder een vervaarlijk gesis en voorwaartsche bewegingen met het bovenlijf, een speekselachtig schuim uitwerpt. Haar voedsel bestaat in kikvorschen, kleine hagedisachtige dieren, muizen en vogels. Opmerkelijk is het, dat op de Indische eilanden de brilslang volstrekt niet tot ten vermaak strekkende spelen (zoogenaamde dansen enz.) gebruikt wordt. De slangen, waarmede de priesters op Java somwijlen goochelkunsten, maar verschillend van die der Hindoes, ten uitvoer brengen, zijn doorgaans niet giftig. Het zijn gewoonlijk soorten van de geslachten Python en Coluber." De Brilslang van Egypte, *Naja haje*, die eenkleurig bruin is, stemt in hare levenswijze met die van de gewone brilslang overeen. Ook in dit land bestaat en bestond er, zoo ver de geschiedenis opklimt, het gebruik van zoogenaamde toovenartjen met dit dier te maken. Zij was bij de oude Egyptenaren onder den naam van »Oero" bekend, en behoorde bij dit volk, zooals vele andere dieren, tot de zoogenaamde geheiligde dieren. In Zuid-Afrika wordt haar plaats vervangen door eene zeer verwante soort, *Naja nivea* genoemd, omdat zij niet zelden geheel witachtig is. Intusschen treft men ook bruin gevlekte of vaal gele of geheel bruine voorwerpen aan. Zij klimt somtijds op boomen, schuwt niet over wateren te zwemmen, en vervolgt niet zelden

de menschen, die in hare nabijheid komen. De Nederlanders van Zuid-Afrika noemen dit dier »Koper-Kapel." Op de Soenda-eilanden heeft men eene soort, *Naja bungaroides*, die in den jongen leeftijd zwart met lichtgele vlekken en strepen is, in gevorderden leeftijd daarentegen eenkleurig bruin wordt. Deze is met *Crotalus mutus*, de grootste van alle bekende slangadders, vermits zij tot tien voet lengte bereikt. De gewone brilslang van Australië, *Naja porphyrea*, is op de bovendeelen zwart, op de zijden purperrood en heeft eenen gelen buik. In Kafferland heeft men eene soort, *Naja angusticeps*, die veel ranker van gestalte is en eenen smaller kop heeft dan voornoemde soorten. Zij is groen of bruin van kleur, en klimt op heesters en boomen.

Men heeft in Zuid-Afrika eenige kleinere soorten, die veelal fraai gekleurd zijn. Eene dezer, *Naja Vigrum*, heeft gladde schubben en haar geheel ligchaam is met roode en zwarte ringbanden versierd; zij wordt door de Nederlanders van Zuid-Afrika »Kousenband" genoemd. Eene andere, *Naja haemachates*, door diezelfde kolonisten »Spuwslang" of »roode koperen Kapel" genoemd, heeft gekielde schubben en is fraai zwart purperkleurig. Aan laatstgenoemde soort sluit zich *Naja scutata* of »Cyrtophis", uit Kafferland, aan, die van alle overigen afwijkt door haren zeer korten, aan het einde van een groot, opwaarts gerigt schild voorzienen snuit.

De *Boom-brilslang*, *Naja Jamesonii* of »Dendroaspis", is zeer gekenmerkt doordien de schubben van haren rug dubbel zoo groot zijn als die der zijden. Al hare ligchaamsdeelen zijn zeer in de lengte gerekte, zij is groen van kleur, leeft op boomen en wordt aan de Gondkust aangetroffen.



De Boom-brilslang. *Naja Jamesonii*.

DE ELAPS.

ELAPS.

De Elaps zijn slangadders uit de heete luchtstreken, met een in de lengte gerekte, min of meer rolvormig ligchaam, eenen korten dikken en stompen staart, eenen kleinen kop, die niet dikker is dan de hals.

een stompen snuit, kleine oogen en eene nauwe mondopening. Het teugelschild ontbreekt meestal, en de bovenlip is in den regel slechts met zeven schilden bekleed. De meeste soorten zijn klein en dun van gestalte, en daar deze, door hunne kleine mondopening, niet in staat zijn, de leden der menschen te vatten en te verwonden, en ook anders rustig van aard zijn, zoo worden zij veelal niet gevreesd.

De Amerikaansche soorten hebben het ligchaam met koraalroode en zwarte ringen versierd. De meest algemeen bekende dezer is *Elaps lemniscatus*, van Suriname.

In Zuid-Afrika heeft men eene kleine, zeer fraaije soort, *Elaps Hygieae*, die op den rug oranje-rood is met zwarte, netvormige vlekken. Eene bruine soort van de Goudkust, *Elaps irregularis* of *vinornatus*, is merkwaardig door hare, voor de grootte van het diertje, buitengewoon lange giftanden.

De gewone soort der Soenda-eilanden, *Elaps furcatus*, is lang en dun, op de onderdeelen lichtgroen met zwarte, dwarse vlekken, en overigens bruin, maar aan weërszijde met eene witte, langs den rug met eene oranje-roode streep. De slankste van alle soorten is *Elaps bivirgatus*, vermits zij bij vier voet lengte nauwelijks de dikte van een manspink heeft. Hare giftklieren bieden bovendien het zonderlinge verschijnsel aan, van in de lengte gerek te zijn en dit wel in zoo buitengewone mate, dat zij aan

weërszijde langs den geheelen Hals uitgestrekt zijn. Dit diertje is donker paarschachtig blaauw van kleur, die aan weërszijde door eene witte zigzag-lijn afgebroken wordt, terwijl de onderdeelen van het ligchaam en de kop fraai karmijnrood zijn.

Andere min of meer afwijkende soorten heeft men in Nieuw-Guinea en Australië.

Aan de Elaps sluiten zich eenige grootere en dikkere soorten uit Oost-Indië aan, die gekenmerkt zijn doordien haar rug met eene reeks van groote schilden bekleed is. Zij bereiken tot zes voet lengte, zijn blaauwachtig zwart van kleur, met gele dwarsbanden of ringen, en vormen het ondergeslacht BUNGARUS. De meest bekende soorten zijn *Bungarus annularis* en *semifasciatus*, de eerste met geheele gele ringen, de tweede met halve gele banden. Zij worden op het vasteland van Indië, op Ceylon en Java aangetroffen, en behooren onder de zeer gevaarlijke soorten. Op Java verschuilen zij zich in aardholten of zelfs onder de gebouwen, ter wille van de muizen en ratten, die, aldaar huizende, haar tot eenen gemakkelijken buit verstrekken. Dit heeft zelfs in het lage gedeelte van Batavia plaats, en daar zij ook wel eens onder de bedden kruipen, zoo heeft men gevallen, dat menschen, daaronder tastende zonder te zien, van zoodanige slangen gebeten werden. Haar beet schijnt meestal, en wel in zeer korten tijd, den dood ten gevolge te hebben.

DE NIET VERGIFTIGE SLAGEN.

De tweede hoofdafdeeling der slangen bevat, zooals hare benaming aanduidt, alle soorten die van geene vergift-afscheidende klier, maar slechts van speekselklieren voorzien zijn, zoodat haar beet geene andere gevolgen als die eener gewone wonde heeft. Hare gestalte en levenswijze bieden, volgens de soorten, veelvuldige afwijkingen. Velen leven op boomen of in het zoete water, hetgeen bij de vergiftige slangen zeldzame verschijnselen zijn; daarentegen zijn de voorwerpen van niet vergiftige slangen, die men bij uitzondering in zee ontmoet, slechts uit de rivieren daarheen verdwaald, terwijl, zooals wij boven gezien hebben, de zee aan eene geheele familie van vergiftige slangen tot verblijf aangewezen is. De meeste niet vergiftige slangen houden zich intusschen op den grond, sommigen zelfs onder den grond op. Zij worden in alle werelddelen aangetroffen, en wel in veel grooter getale, dan de vergiftige slangen, zoowel wat de soorten als individus betreft.

Men kan de niet vergiftige slangen verdeelen

onder de families der Land-, Boom-, Water-, Worm-, Wrat-, Boa- en Glimslangen.

DE LANDSLANGEN.

Men kan in deze familie de niet vergiftige op den grond levende slangen vereenigen, die geene buitengewone afwijkingen in haar voorkomen, hare bewerktuiging, hare levenswijze, zeden en de onderlinge verhouding harer deelen aanbieden, en die niet gevoegelijk onder de overige families der niet vergiftige slangen gerangschikt kunnen worden. De verschillende in ons werelddeel levende soorten kunnen als voorbeeld dezer familie dienen.

Men kan de landslangen wederom onder de volgende geslachten brengen.

DE GEWONE LANDSLANGEN, COLUBER, zijn grootendeels soorten van drie tot vijf voet en meer lengte, stevig van maaksel en wier buikschilden in getale die der overige landslangen veelal overtreffen, vermits er steeds meer dan twee honderd aanwezig

zijn. Haar ligchaamsdeelen zijn in regelmatige evenredigheid ontwikkeld. Haar kop is van boven met negen, en de lippen zijn met zeven tot negen schilden bekleed. De tamelijk wijde neusgaten zijn, gelijk de middelmatig groote oogen, zijwaarts gerigt. De tanden zijn in den regel van gelijke grootte. Haar voedsel bestaat uit dieren van alle klassen. Eenige klimmen op boomen en sommigen gaan gaarne te water. Zij bewonen, behalve Australië, alle werelddelen. — In het zuiden van ons werldeel heeft men eene tot zes voet lange soort met gekielde schubben, *Cobuber quateradiatus* genoemd. Hare lichtbruine kleur wordt door vier overlansche zwarte strepen afgebroken. Eene andere soort, uit diezelfde streken, *Cobuber Aesculapii* heeft gladde schubben; zij bereikt slechts vier voet lengte, heeft eenen gelen buik, en is overigens oljfkleurig met eenen witachtigen hakkraag. Eene der grootste, die acht voet lengte bereikt en op de bovendeelen eene vaal purperbruine kleur heeft, is de in Brazilië en Suriname gemeene *Cobuber corais*. Nagenoeg even groot is *Cobuber pluubeus*, van diezelfde landen. Zij is loodkleurig, de schubben zijn van gladheid glanzig, de laatste tand der bovenkaak is gegroefd, zij houdt zich bij het water op en nadert in dit opzigt de zwemslangen. In Zuid-Afrika heeft men eene in den ouden leeftijd zes voet lange, oljfkleurige of bruine soort, *Cobuber canus* genoemd; maar hare kleur is volgens den leeftijd zeer veranderlijk. Zij heeft den kop kleiner dan gewoonlijk, haar snuit is kegelvormig, zij leeft in vlakke, drooge streken, en nadert enigzins de Landslangen.

Men geeft den naam van KLIMSLANGEN, HERPETODRYAS, aan eene reeks van soorten, die, ofschoon zij in hare gedaante groote overeenkomst hebben met de gewone landslangen en zeer stevig van maaksel zijn, een meer in de lengte getrekt ligchaam vertoonen. Zij klimmen gaarne op heesters of boomen, en werden tot nog toe slechts in het heete Amerika, op Madagascar en in Oost-Indië aangetroffen. Eenige soorten wijken van alle overige slangen daardoor af, dat haar rug, in plaats van eene, van twee rijen schubben voorzien is. Eene dezer soorten, *Herpetodryas fusca* of «*scarinata*», is bovendien merkwaardig doordien sommige voorwerpen gladde, andere gekielde rugschubben hebben. Zij bereikt vijf voet lengte, is op den buik geelachtig, op de overige deelen oljfkleurig, en behoort in Suriname onder de gemeene soorten. Eene hiernede verwante soort, *Herpetodryas Horneri*, bewoont Borneo. — Sommige soorten zijn geheel groen van kleur. De merkwaardigste en grootste van deze is *Herpetodryas oryxcephala*, van Java, die ook, ofschoon niet wijzigingen in de kleur, op Borneo en Celebes voorkomt. Zij bereikt vijf voet lengte, heeft een zeer stevigen, maar sterk zijdelings zamengedrukten romp, en eenen zeer langwerpigen kop.

De ZANDSLANGEN, PSAMMOPHIS, zijn slanker en minder stevig van gestalte dan de overige landslangen, haar kop is smaller, en vooral gekenmerkt door een zeer lang en smal kruinschild. Bij sommige soorten zijn de middelste en achterste tanden der bovenkaak langer dan de overigen. Zij bereiken twee tot vier voet lengte, houden zich bij voorkeur in opene drooge vlakten op, en schijnen in Noord-Amerika, Japan en Australië te ontbreken. — Eene soort uit Zuidelijk Europa, *Psammophis lacertinus*, is stevig van maaksel, en wijkt van alle overige slangen af, doordien hare schubben van eene overlansche voren voorzien zijn.

De WOLFSLANGEN, LYCODON, zijn soorten met eenen afgeplatten kop met stomp, afgeronden snuit, een kort, maar breed kruinschild, eene langwerpige pupil, en wier voorste tanden gewoonlijk een weinig langer zijn dan de volgenden. Zij bewonen Zuid-Amerika, Afrika en Oost-Indië. Hiertoe behoort *Lycodon hebe* of «*capucinus*», van het vasteland tot over Oost-Indië en de Soenda-eilanden verbreid; van ongeveer twee voet lengte en grijsbruin met een net van witte vlekken, die om den hals eene soort van kraag vormen.

De GLANSSLANGEN, CORONELLA, vormen eene aanmerkelijke reeks van over alle werelddelen verspreide soorten; zij hebben alle ligchaamsdeelen evenredig ontwikkeld gelijk de gewone landslangen, zijn echter kleiner dan deze, en hebben een geringer getal buikschiklen, en glanzige, meestal gladde schubben. Zij houden zich in het gras of op de heide, in opene of begrooide streken op, en schijnen noch op boomen te klimmen, noch te water te gaan. Eene dezer is de in ons werldeel tot in de hooger en droog gelegene streken van ons land voorkomende *Coronella laevis*, van boven fraai bruin met donkerbruine vlekken, op de onderdeelen roodachtig en als bezaaid met zwarte vlekken. Hare bewegingen zijn vlug, zij brengt levende jongen ter wereld, en wordt door onkundigen veelal met de Adder verwisseld, ofschoon haar beet geheel onschadelijk is. In Amerika heeft men eenige soorten, wier ligchaam met zwarte en roode ringen versierd is: de fraaiste dezer, *Coronella venustissimo*, bewoont Brazilië.

Eenige andere soorten, ADDERSLANGEN, XENODON, genoemd, hebben veel overeenkomst met de Glansslangen; maar zij zijn steviger van maaksel, gewoonlijk ook grooter; haar kop is groot en breed; zij hebben grotere oogen, eene wijdere mondopening; de laatste tand der bovenkaak is veel langer dan de overigen; zij kunnen haren hals eenigzins zijdelings uitzetten, en hare schubben, zijn langwerpig. Men treft de Adderslangen in het heete Amerika en Oost-Indië aan. Eene der meest bekende is *Xenodon severus*, uit Suriname, zoo dik als een kinderarm, ofschoon slechts drie voet lengte bereikende.

Men noemt WOELSLANGEN, HETERODON, eenige soorten van de gestalte der Glauss- of gewone Land-slangen, die echter kennelijk zijn aan haar groot, vooruitspringend, en veelal van scherpe kanten voorzien snuitschild. Zij hebben den laatsten tand der bovenkaak verlengd, gelijk dit bij de Adderslangen het geval is. Eene soort, *Heterodon platyrhinus*, uit Noord-Amerika, van twee voet lengte en stevig van maaksel, heeft het snuitschild naar boven gerigt en van drie suijdende kanten voorzien. Hare oogen zijn met eenen krans van kleine schubben omzoomd. Bij *Heterodon scalaris*, van Algiers en het zuiden van Frankrijk en Spanje, heeft voornoemd schild afgeronde kanten.

De ZWEMSLANGEN, NATRIX, of ook »Tropidonotus» genoemd, hebben in hare gestalte veel overeenkomst met de Glausslangen, maar haar buik is breeder en afgeplat, de mondopening is S vormig, hare schubben zijn in den regel gekield: zij hebben meestal drie, in plaats van twee schildjes achter elk oog; zij leven veelal in de nabijheid van het water en zwemmen zeer goed. Haar voedsel bestaat uit allerlei kleine dieren. Met uitzondering van Zuid-Amerika, worden zij in alle wereldeelen gevonden. De meest bekende is de *Ringslang*, *Natrix torquata*, die menigvuldig in het geheele warme en gematigde Enropa, en ook in onze grens-provincien aangetroffen wordt. Zij is op de bovendeelen blaauwachtig bruin, met een witten nekdraag, en achter dezen met eene groote zwarte vlek. Zij slaat haar verblijf veelal in aardholen op, hetzij op de heide, hetzij langs de boschkanten, het liefst in de nabijheid van water. Zij zwemt zeer goed, teelt in Julij en Augustus voort, en bereikt gewoonlijk niet meer dan drie voet lengte. De meeste overige soorten komen voor in Oost-Indië en Noord-Amerika. In Afrika heeft men eene in sommige punten van haar maaksel geheel afwijkende soort, *Dasyplatis scaber*, die zich overigens door hare uiterlijke gestalte en gekielde schubben aan de overige Zwemslangen aansluit. De zonderlinge en in hare soort geheel eenige afwijking, die zij aanbiedt, is deze, dat de onderste doornuitsteeksels harer halswervels in een, naar voren gerigt en met émail overtrokken haakje uitloopen, welke haakjes ten getale van omstreeks zeven, den slokdarm doorboren en, zoo doende eene rij van wezenlijke slokdarmtanden vormen, waarvan men de wèrga bij geen ander dier vindt. Deze hierdoor geheel zonderlinge slang is nog bovendien gekenmerkt door het ontbreken van een teugelschild, en doordien hare kaken slechts aan het achtereinde van tanden, ten getale van vier, gewapend zijn. De Nederlanders van Zuid-Afrika geven aan deze slang den naam van »Eijervreter». omdat zij zeer graag is op vogeleijeren.

DE BOOMSLANGEN.

DENDROPHES.

Men kan de Boomslangen in het algemeen herkennen aan hare slanke gestalte, haren veelal zeer langen en dunnen staart, en hare langwerpige lancet- of zelfs streepvormige schubben. Hare oogen en neusgaten zijn steeds naar de zijde gerigt.

Zij houden zich in de heete luchtstreken op boomen op, en haar voedsel bestaat meerendeels uit kleine vogels en kruipende dieren,

Zij bieden onderling veelvuldige afwijkingen, en vormen drie natuurlijke hoofdgelachten, te weten die der Snuffelslangen of Dryophis, der Bladslangen of Dendrophis en der Takslangen of Dipsas.

DE SNUFFEL-SLANGEN.

DRYOPHIS.

De snuffelslangen zijn in al hare lichaamsdeelen de slaukste van alle slangen. Haar kop is lang en smal, de snuit zeer puntig en aan het einde veelal van een min of meer opmerkelijk verlengd snuitschild voorzien. Haar staart is zweepvormig. De bovenkaak is, behalve de gewone tanden, dikwijls van voren en van achteren, met eene langere gegroefde tand gewapend. De meeste soorten zijn groen van kleur, en bereiken eene lengte van vier tot vijf voet. Zij leven op boomen, en bewonen Oost-Indië, het heete Amerika en Afrika met het eiland Madagascar.

Eene groene soort, *Dryophis nasutus*, van Bengalen, heeft een klein, regt vooruitstaand aanhangsel aan den snuit, gladde schubben en de pupil van het oog horizontaal. Eene andere, eveneens groene soort van het heete Amerika, *Dryophis fulgidus*, heeft daarentegen de rugschubben gekield, en eene kringvormige pupil. De fraaie *Dryophis Pelii*, van de Goudkust en Mozambique, is op den rug van drie rijen gekielde schubben voorzien; hare pupil is loodregt en hare kleur purperbruin met witte spikkels. De teerste van alle soorten is de fraaie goud-bronskleurige *Dryophis auratus*, van het heete Amerika. De meest zonderlinge door haar buitengewoon lang en min of meer bladvormig snuitaanhangsel is de *Langaha*, *Dryophis langaha*, van Madagascar.



De Langaha. *Dryophis langaha*.

DE BLADSLANGEN.

DENDROPHIS.

De Bladslangen stemmen in het algemeen ten opzichte van haar maaksel met de eigenlijke Landslangen overeen; maar zij zijn veel dunner en al hare deelen zijn meer in de lengte gerek. Haar buik is dikwerf hoekig, de schubben zijn lancetvormig, en die der middelrij van den rug in den regel grooter en zeshoekig. Hare mondopening is groot en de laatste tand der bovenkaak somtijds gegroefd. Zij houden zich op de boomen op, waar zij, tusschen de bladeren verborgen, op haren buit loeren. Zij komen menigvuldig voor in Zuid-Amerika, Middel-Afrika en Oost-Indië, zijn zeldzaam in Australië en ontbreken geheel en al in Europa en Noord-Amerika.

De gemeenste soort, *Dendrophis pictus*, is door het geheele heete Afrika en Azië tot Nieuw-Guinea verspreid. Zij is bronskleurig, langs de zijden met zwart en geel gestreept, en heeft groote zeshoekige rugschilden. De in Suriname en Brazilië even gemeene soort, *Dendrophis ahaetulla*, onderscheidt zich van hare Oost-Indische geslachtsverwanten door gekielde schubben. *Dendrophis auratus*, bronskleurig en van Suriname afkomstig, is opmerkelijk wegens hare buitengewoon ranke gestalte.

In Zuid-Afrika, Mozambique en de Goudkust heeft men eene soort, *Dendrophis colubrinus*, van veel steviger maaksel dan de overigen waargenomen. Zij heeft eenen tamelijk dikken kop, groote oogen en de achterste tand gegroefd, bereikt ruim vier voet lengte, is bruin of groen van kleur en somtijds met geel gevlekt. Zij is bij de Nederlanders aan de Kaap de Goede Hoop onder den naam van »Boomslang» bekend

DE TAKSLANGEN.

DIPSAS.

De Takslangen wijken van de overige Boomslangen af door haren hooger en romp, die echter buitengewoon zijdelings zamengedrukt zijn, door haren dikken, hoogen en breeden kop, en doordien de pupil der zeer groote oogen meestal loodrecht geplaatst is. Haar staart is zeer lang en aan het einde dun. Zij hebben breede buikschilden, de schubben zijn meestal glad, en die van de middellijn des rugs grooter dan de overigen. De laatste tand der bovenkaak is dikwijls gegroefd. De Takslangen bewonen de bosschen van de heete streken van Amerika, Afrika en Azië. Zij houden zich op boomen op, zijn waarschijnlijk nachtelieren, en vervolgen haren buit, die veelal in vogels bestaat, tot onder de daken der huizen, en vangen ze niet

zelden door haren staart om hen heen te slingeren. De meesten zijn met spikkels en vlekken van allerlei tinten versierd, en doen hierdoor aan een met mos begroeiden tak denken. Eene der grootste soorten is *Dipsas dendrophila*, van de Soenda-eilanden. Zij is op de bovendeelen blaauwachtig zwart, met ongeveer vijftig gele dwarse banden. Aan de Goudkust treft men de groote, geheel bruine *Dipsas regalis* aan. Eene kleine, in Suriname zeer gemeene soort, is de twee voet lange en bruin met geelachtig gemarmerde *Dipsas nebulosa*. Op Java heeft men eene kleine soort, *Dipsas boa*, wier buitengewoon groote oogen van eene ronde pupil voorzien zijn, die geweldige kopschilden en kamvormige tanden van gelijke grootte heeft, en wier purperbruine kleur aan weërszijde door eene reeks van groote rosckleurige vlekken afgebroken is,

DE WATERSLANGEN.

HOMALOPSIS.

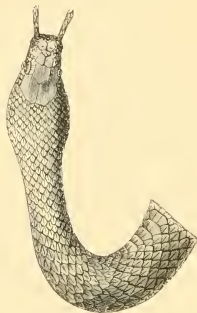
De familie der Waterslangen bevat de soorten, welke uitsluitend in het zoete water leven, hetzij in rivieren of meren, voortreffelijk zwemmen en duiken, en zich veelal met visschen voeden.

Zij hebben een stevig ligchaam, een middelmatig staart, eenen dikken kop, kleine oogen, boven op den snuit liggende neusgaten, eenen sterk naar boven klimmenden mondhoek, en de laatste tand van hare bovenkaak is veelal langer dan de overigen en van eene groef voorzien. Zij schijnen tot de heete streken van Amerika en Azië beperkt te zijn.

Eene der stevigste soorten is *Homalopsis buccata*, van de Soenda-eilanden. Zij bereikt drie voet lengte, heeft kleine, gekielde schubben, eenen hoogen en dikken kop, hare neusschilden zijn boven op den snuit dicht naast elkaar geplaatst, en zij is op de bovendeelen licht roodbruin, met zeer breede donkerbruine dwarse banden. De gemeenste van alle soorten, de grijze waterslang, *Homalopsis Schneideri*, is van Hindostan tot Nieuw-Guinea verbreid; zij is kleiner, heeft eenen meer langwerpigen, achter den snuit met schubben bedekten kop, en is grijsbruin van kleur, met snalle, zwartachtige dwarsbanden. Eene in Suriname gemeene soort, *Homalopsis plicatilis*, heeft groote glatte schubben; zij is roodbruin, heeft aan weërszijde eene bruine streep, en op den gelen buik vier rijen bruine, ronde vlekjes.

Onder de waterslangen behoort ook de *Herpeton*, *Homalopsis herpeton*, die de groote rivieren van Siam bewoont. Zij doet ten opzichte van haar voorkomen aan de grijze waterslang denken, verwijderd zich echter ten eenenmale van alle overige slangen, doordien haar snuit aan weërszijde voorzien is van een door schubben bedekt aanslangsel. Ook de

omstandigheid, dat hare smalle buikschilden elk van twee kelen voorzien zijn, maakt haar ligt kennelijk.



De *Herpeton. Hoyalopsis herpeton.*

DE WORMSLANGEN.

CALAMARIA.

Men kan dezen naam aan eene reeks van veelal kleine, wormachtige slangen geven, die op den grond of onder steenen verborgen leven, wier kleuren meestal afwisselend zijn, die een rolvormigen en dunnen romp, eenen korten en in den regel dikken staart, en eenen kleinen, gewoonlijk met regelmatige schilden bedekten kop hebben. Zij bewonen de heete luchtstroken.

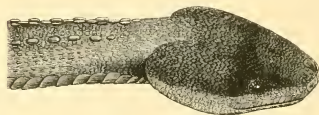
Onder de meest bekende Wormslangen behooren: *Calamaria lumbricoides*, van Java, die slechts een paar voorhoofdschilden heeft en twee voet lang, maar niet veel dikker dan eene ganzenpen wordt; verder *Calamaria oligodon*, van Ceylon, Sumatra, Java en de Philippijnsche eilanden, die de eenige slang zonder tanden in het gebemelte is; *Calamaria arcuiventris*, met eenen smallen buik, en in Zuid-Afrika op bouwlanden levende.

Op de Soenda-eilanden heeft men eene stevigere soort, *Xenopeltis unicolor*, die tot drie voet lengte bereikt, zoo dik wordt als een mansduim, en bruin met fraaijen regenboogkleurigen weerschijn is, en in den vroegeren leeftijd eenen witachtigen kop heeft.

de kleine, korrelachtige schubben, waarmede haar ligchaam geheel of gedeeltelijk bedekt is, en door het gebrek eener zoogenaamde keelgroef. Zij doen in sommige opzigten aan de Boa's. in andere aan de Waterslangen denken, en worden slechts in de rivieren van Oost-Indië aangetroffen.

Twee der drie bekende soorten zijn van eenen korten rolstaart voorzien; hare korrelachtige schubben vertoonen ieder een scherp kiel, en zijn op de middellijn van den buik op eene soort van huidnaad geplaatst; de kop is stomp en breed; de oogen en neusgaten zijn klein en naar boven gerigt, hare tanden zijn niet talrijk en gelijkmatig, en het keelgat is zeer dicht bij het einde van den snuit geplaatst. De groote soort, *Acrochordus Javanicus*, is zeer stevig van maaksel, bruin van kleur, en bereikt tot acht voet lengte. Men treft haar in de groote rivieren van Java en Borneo aan; zij wordt intusschen slechts zelden gevangen. Dit is de slang, van welke men verhaalt, dat zij zich met vruchten voedt. De kleine soort, *Acrochordus fasciatus*, wordt slechts twee tot drie voet lang. Zij is bruin met witachtige dwarse banden, en wordt in geheel Oost-Indië tot Nieuw-Guinea aangetroffen.

De derde soort is de *Bastaard-Wratslang*, *Xenoderma Javanicus*. Zij is slanker dan de voornoemde eigenlijke Wratslangen; haar staart is dunner; de oogen en neusgaten zijn naar voren gerigt; de buik en de onderdeelen van den staart zijn met glatte, tamelijk breede schilden bekleed; de korrelige schubben van den kop en hals worden, op de volgende achterdeelen door langwerpige, gekielde schubben vervangen, en men ontwaart bovendien, op den rug en langs de zijden, eenige rijen van langwerpige schildjes. Dit zonderlinge dier, door Deenen op Java waargenomen, is sedert aan alle onderzoekingen ontsnapt, zoodat er geen voorwerp daarvan in eenige verzameling van het vasteland van Europa schijnt te bestaan.



De *Bastaard-Wratslang. Xenoderma Javanicus.*

DE WRATSLANGEN.

ACROCHORDUS.

De familie der wratslangen bevat slechts drie soorten, die van alle overige slangen afwijken door

DE BOASLANGEN.

BOA E.

De Boa's vormen eene natuurlijke familie der slangen, niettegenstaande de soorten onderling

veelvuldige afwijkingen vertoonen. Zij deelen, met de Glimslangen in het kenmerk van de aanwezigheid van sporen aan de achterste ledematen, en deze sporen vertoonen zich van buiten, als een eenvoudig, aan weerszijde van den grond des staarts geplaatst haakje.

De Boaslangen zijn meestal stevig van maaksel, en hebben eenen gewoonlijk zijdelings zamengedrukten romp. Hare schubben zijn veelal klein en glad, de buikschilden smal en zeer talrijk. De kop is bij vele soorten met schubben, bij anderen met kleine, dikwerf onregelmatige schilden bekleed, en de lipschilden vertoonen niet zelden ieder eene overlapsche groef. Zij hebben kleine oogen, wier pupil de gedaante heeft van eene loodregt staande spleet. De neusgaten zijn dicht bij het einde van den snuit geopend, en min of meer naar boven gerigt. Zij hebben meestal stevige tanden van gelijke of tamelijk gelijke grootte.

De Boaslangen worden slechts in de heete luchtstreken aangetroffen. Men vindt onder haar de grootste van alle bekende slangen. Men kan haar onder de drie hoofdgeslachten, Boa, Python en Eryx verdeelen.

DE EIGENLIJKE BOA'S.

B O A.

De eigenlijke Boa's zijn gekenmerkt doordien haar grijpstaart van anderen met geheele schilden bekleed is, en door het gebrek aan tanden in het tussekaaksbeen. Zij worden in het heete Amerika, op Madagascar, de Molukken, Nieuw-Guinea en eenige eilanden der Zuidzee aangetroffen.

De soort, wier naam eene zoo groote vermaardheid heeft gekregen, dat hij dikwijls door onkundigen op allerlei andere soorten toegepast wordt, is *Boa constrictor*. Zij is zeer fraai getoekend, te weten, op een rosékleurigen grond met een net van groote bruine vlekken versierd, die wederom een twintigtal eironde velden insluiten. Haar kop is met kleine schubben bedekt. Zij bereikt eene lengte van zes tot acht voet, en wordt in een groot gedeelte van het heete Zuid-Amerika aangetroffen. Men vindt haar in drooge streken, waar zij zich meestal in bosschen ophoudt. Hier leet zij, meestal gezellig, in aardholten, of onder boomwortels, en klimt somtijds op boomen, gaat daarentegen nooit te water. Zij maakt voornamelijk jagt op zoogdieren, zooals muizen, ratten of aguti's; eet echter ook andere kruipende dieren. Den mensch wordt zij evenmin gevaarlijk als eenige andere soort, en elken zal beseffen, dat de verhalen van gevechten dezer slangen met tijgers en buffels niets dan sprookjes zijn, evenzeer als het verhaal, dat de Boa,

alvorens haren buit te verslinden, dien eerst met speeksel overtrekt en half verrotten laat. Op Madagascar heeft men eene even groote, maar anders gekleurde soort, en wier snuit van boven met onregelmatige schildjes bedekt is. De grootste van alle Boa's en alle slangen in het algemeen is de *Water-boa*, *Boa murina*, vermits zij tot vijf en twintig voet lengte bereikt. Zij is, behalve hare eigenaardige kleurverdeling zeer kennelijk, doordien hare oogen en neusgaten sterk naar boven gerigt zijn. Hare grijsbruine kleur wordt door twee rijen van groote, ronde, donkerbruine vlekken afgebroken. Haar kop is met tamelijk groote, onregelmatige schilden bedekt. Dit reusachtige dier houdt zich in de groote rivieren en moerassen van Zuid-Amerika op, en brengt levende jongen ter wereld. Het maakt jagt op visschen en allerlei zoogdieren tot de grootte van een reetje. In Brazilië, Suriname en de onliggende landen heeft men eene soort, *Boa canina*, met een sterk zijdelings zamengedrukt ligchaam. Zij is fraai lichtgroen van kleur, met smalle, witte, dwarsvlekken. Zij zoekt haren buit tot in de hutten der inboorlingen of negers op. Zij bereikt omstreeks zes voet lengte en klimt op boomen. Anderen verhalen, dat zij ook te water gaat. Eene andere in Suriname gemeene soort, *Boa hortulana*, heeft slankere vormen dan gewoonlijk; hare achterste lipschilden zijn van diepe groeven voorzien, en zij is lichtbruin met donkere bruine ruit- en nekvlekken. Zij houdt zich op boomen op, zelfs die der plantsoenen, en maakt voornamelijk jagt op vogels. De *gekield* *Boa*, *Boa carinata*, is eene tamelijk kleine soort met een zeer sterk zijdelings zamengedrukt, fraai met allerlei, vooral bruine tinten geteekend ligchaam, met zeer sterk gekielde schubben, die ook den geheelen kop van boven bedekken, en hier buitengewoon klein zijn. Zij wordt in de Molukken, en Nieuw Guinea met de Papoe-eilanden aangetroffen.

DE P Y T H O N S.

P Y T H O N.

De Pythons, uitsluiten I aan de Oude Wereld eigen, hebben de grootste overeenkomst met de Boa's, en onderscheiden zich van laatstgenoemde slechts doordien haar staart op de onderzijde, in plaats van met eene, met twee rijen schilden bekleed is. Zij hebben bovendien meestal tanden in het tussekaaksbeen, en hare oogholte is van boven door een eigen been overdekt. Hare lipschilden zijn steeds gedeeltelijk van groeven voorzien.

Eene der meest bekende soorten is *Python bivittatus*, die, met eenige kleine afwijkingen over het geheele heete Afrika, het vasteland van

Oost-Indië tot China en Java verspreid is. Zij bereikt eene lengte van ruim twintig voet en wordt op Java, wegens haar verblijf in de rijstvelden, met den naam van »Oelar-Sawa" bestempeld, hetgeen rijstvelden-slang beteekent. Deze groote slang voedt zich met zoogdieren tot de grootte eener kleine geit. Zij is den mensch niet gevaarlijk, en bij zelfs, wanneer zij gevangen wordt, zeer zelden. Eene andere, nagenoeg even groote soort, *Python reticulatus* of »Schneideri", is door hare fraaije teekening gekenmerkt. Zij wordt op vele plaatsen nog menigvuldiger aangetroffen dan de voorgaande, en is over de Soenda-eilanden oostelijk tot Amboina verspreid. Eene zeer fraai gekleurde soort van de kust van Guinea, *Python regius*, bereikt, zooals het schijnt, slechts zes voet lengte. Zij wordt of werd door sommige negerstammen als een heilig dier vereerd. Op Sumatra heeft men eene nog onbeschrevene zeer kleine soort met een buitengewoon kort staartje en een zeer ineengedrongen ligchaam. Men kan haar derhalve *Python curtus* noemen.



De korte Python. *Python curtus*.

De soort van Australië, *Python punctatus*, bereikt tien voet lengte; zij heeft eenen breeden kop, en is zwart met gele vlekken of strepen. Wij maken nog gewag van eene andere nieuwe soort van de Aroe-eilanden, *Python viridis*, omdat zij in hare gestalte, haar zamengedrukt ligchaam en hare groene met witte vlekjes afgebrokene kleur, de grootste overeenkomst met *Boa canina* van Zuid-Amerika heeft.

DE WOEL - BOA'S.

ERYX.

Men geeft dezen naam aan eene kleine reeks van soorten, afkomstig uit de Oude Wereld, en welke

in vlakke, drooge streken leven, waar zij zich in het land of lossen grond inwoelen. Hare lengte bedraagt van twee tot vier voet; zij hebben eenen kleinen, met schubben of onregelmatige schilden bekleeden kop; haar staart is kort, veelal stomp, en van anderen, gelijk bij de Boa's, met slechts eene rij van schilden bekleed.

De gewone *Woel-Boa*, *Eryx jaculus*, bewoont Egypte, Griekenland, Syrië, Turkestan en Perzië. Hare geelachtige kleur is met vele bruine vlekken afgebroken. Zij bereikt eenige voeten lengte en de dikte van een vinger. Haar snuitschild is snijdend. *Eryx Johnii*, van Hindostan, wordt vier voet lang, heeft eenen zeer dikken, stompen staart, en is roodbruin van kleur. Bij *Eryx multicarinatus*, van Australië, is de staart, ofschoon zeer stomp, langer dan gewoonlijk en eenigzins naar binnen omgekruld.

DE GLIMSLANGEN.

ILYSIA.

De Glimslangen stemmen met de Boaslangen overeen, doordien zij haakjes aan weerszijde der achterste ligchaamsopening hebben. Daarentegen wijken zij in de meeste overige opzigten van de Boaslangen af, en doen door hare gestalte en levenswijze veelmeer aan de Woelslangen denken, zooals men uit de volgende optelling harer hoofdkenmerken zal ontwaren.

Zij hebben een rolvormig ligchaam, met eenen korten steyigen staart en eenen kleinen afgeronden kop. Hare mondopening is nauw, de kleine oogen zijn van eene kringvormige pupil voorzien. Hare schubben zijn groot en glad, de buikschilden smal, de staartschilden ongedeeld, de kopschilden in de gedaante van groote schubben, en het teugelschild ontbreekt standvastig. Hare tanden zijn van gelijke grootte, en het zoogenaamde vierkante been, hetgeen de onderkaak met den schedel verbindt, is zeer kort.

Deze slangen zijn meestal met fraaije kleuren versierd. Zij bewonen het heete Zuid-Amerika, Ceylon en Oost-Indië, en houden zich op of onder den grond op.

De meest algemeen bekende soort is *Ilysia scytale*, die menigvuldig in Suriname voorkomt, en door haar rood met zwarte ringen versierd ligchaam aan de zoogenaamde koraalslangen doet denken. Zij is bovendien gekenmerkt, doordien hare kleine oogen in het midden eener enkele oogschub liggen. Men zegt, dat zij zich met wormen, insecten en voornamelijk met mieren voedt. De gewone Oost-Indische soort is *Ilysia rufo*, van de Soenda-eilanden. Hare zwarte hoofd kleur is door witte dwarse banden afgebroken, en zij heeft een rooden halsband en eenen rooden staart.

DE BATRACHERS.

BATRACHI.

De Batrachers bevatten de kruipende dieren, die in het algemeen door de hoofdvormen der Kikvorschen en Salamanders vertegenwoordigd zijn; ofschoon deze dieren door de nieuwere natuurkundigen onder den naam van »Amphibia" als eene eigene klasse van de overige kruipende dieren, aan welke men den naam van »Reptilia" laat, afgescheiden worden.

De Batrachers vertoonen de volgende hoofdkenmerken. Hun ligchaam is met eene naakte, slijmachtige huid bekleed; men ontwaart aan het achterhoofd twee gewrichtsknobbels, in plaats van een: er zijn geene uitwendige mannelijke geslachtsdeelen aanwezig; de hartkamer is enkelvoudig; luane eijeren zijn met een slijmig vlies bekleed, en worden meestal eerst nadat zij gelegd zijn, zonder eene eigenlijke paring, bevrucht, en zij zijn ontbloeit van een »amnioh", dat is te zeggen van een met vocht gevulden zak, waarin de kiemende jongen verborgen zijn; zij hebben daarentegen eene urineblaas; deze dieren ondergaan eindelijk eene soort van gedaanteverwisseling, vernuist zij in het eerste tijdperk van hun leven de gedaante van maskers hebben, die door kieuwen ademen, welke kieuwen later, na de ontwikkeling der longen, op weinige uitzonderingen na, geheel weder verdwijnen. Ten opzichte van hun geraamte valt op te merken, dat de ribben ontbreken, en deze vervangen worden door sterker ontwikkelde dwarse uitsteekfels der wervels; verder dat ook de zoogenaamde vierkante beenderen ontbreken, die bij de overige kruipende dieren de onderkaak met de bovenkaak verbinden.

De Batrachers bieden, ten opzichte hunner uiterlijke gestalte, allerlei verscheidenheden; intusschen kan men deze tot drie hoofdvormen terugbrengen. De eerste dezer hoofdvormen behelst die der kikvorschen, die vooral door het gebrek aan eenen staart gekenmerkt zijn, en steeds vier grootte pooten hebben. De tweede is die der Salamanders, die eenen staart en tamelijk kleine pooten hebben, en derhalve aan de gestalte der Hagedissen doen denken, weshalve zij door het volk veelal Water Hagedissen genoemd worden. De soorten van den derden vorm, de Visch Salamanders, hebben een meestal zeer in de lengte gerek ligchaam en min of meer onvolkomene pooten. De derde en laatste grondvorm, eindelijk, is die der Caecilians, bij welke de pooten ontbreken, en welke door haar wormvormig ligchaam aan de slangen doen denken.

Eene nadere beschouwing der Batrachers in het algemeen leert ons nog de volgende bijzonderheden kennen. De gladde, dat is te zeggen van schubben ontbloote huid dezer dieren is van slijmporiën

en bovendien niet zelden van klieren voorzien. Zij is bij de Kikvorsch-Batrachters aan sommige plaatsen vastgehecht, en de hierdoor overgeblevene ruimte tusschen de huid en de spieren kan met lucht opgevuld worden. Bij sommigen ontwaart men dwarse plooijen in de huid, en deze vormen bij de Caecilians volkomene diepe ringen, tusschen welke, bij sommige soorten, dunne schubachtige plaatjes liggen. Bij aanwezigheid van pooten, zijn de achterste dezer ledematen meestal van vijf, de voorste van vier teenen voorzien, die slechts bij een zeer klein getal soorten met hoornachtige punten, bij wijze van nagels, gewapend zijn; daarentegen loopen deze teenen aan hun einde somtijds in eene schijfvormige vlakte uit, en zijn onderling niet zelden door zwenkvliesen vereenigd. De kop der Batrachters is in den regel naar voren afhellend en in eenen afgeronden snuit uitlopend. De achterste opening van het ligchaam heeft in den regel de gedaante eener overlansche spleet, en is slechts zelden kringvormig. De oogen zijn bij de meesten naar de zijden en een weinig naar boven gerigt; er zijn ook bij vele soorten volkomene oogleden aanwezig; maar bij anderen zijn de oogleden klein en onbewegelijk, en bij sommigen zijn de oogen geheel onder de huid verborgen. Men neemt bij de Batrachters nooit eenen uitwendigen gehoorgang waar. Bij een getal soorten van Batrachters ontbreken de tanden geheel en al: bij anderen zijn in beide kaken tanden aanwezig; terwijl zij bij nog anderen in de onderkaak ontbreken: sommigen hebben ook tanden in het gehemelte, en somtijds, ofschoon zelden, ontwaart men er ook op de ploeg- en wiggebeenderen. Er zijn bij de Batrachters nooit speekselklieren aanwezig. De tong doet zich, volgens de soorten, dikwijls onder zeer verschillende gedaante voor: zij schijnt bij sommigen geheel te ontbreken; bij anderen is zij geheel met de mondbekleding aaneengegroeid; bij de soorten met eene vrije tong is zij min of meer schijfvormig, van achteren veelal ingesneden, en bij eenige Salamanders zit zij zelfs als op eenen steel gelijk een Champignon. De inwendige ooroopeningen, steeds met twee openingen uitkomende, vertoonen er bij de Pipas slechts eene. Men ontwaart bij de mannetjes van vele Kikvorsch-Batrachters, hetzij in het midden, hetzij aan weërszijde der keel een zak, en deze zakken worden opgeblazen, wanneer het dier zijne stem doet hooren.

De maag der Batrachters is groot en gespierd, en zij hebben een kort darmkanaal. De luchtpijp is vliesachtig, kort en zonder strotklepje. Er zijn steeds twee longzakken aanwezig, maar hunne cellen

zijn veelal zeer ruim, of ontbreken zelfs gedeeltelijk, hetgeen alsdan aan deze zakken het uitzien van blazen geeft. Bij sommige soorten verdwijnen de, in den beginne bij allen aanwezige kieuwen niet, en deze dienen alsdan, gedurende het geheele leven, te gelijktijd met de longen, tot de ademhaling.

De meeste Batrachers zijn klein, of van middelmatige grootte; de grootste, te weten de groote Salamander, bereikt intusschen meer dan drie voet lengte.

De Batrachers voeden zich meestendeels met wormen, weekdieren, insecten of allerlei andere diertjes; de groote soorten verslinden ook visschen. Vele soorten houden zich op het land op; anderen kiezen het water, nog anderen boomen tot hun verblijf, en eenigen kruipen in den modder of onder den grond. De soorten, die in de koudere streken t'huis behooren, houden eenen winterslaap en verschuilen zich tot dit einde, hetzij in aardholten, hetzij in den modder op den bodem van het water. Alle Batrachers kunnen goed zwemmen, en sommige Kikvorsch-Batrachters kunnen bovendien met veel behendigheid springen. Sommigen hebben eene zeer krachtige stem, maar de meesten geven geen ander geluid dan hetgeen door het uitstooten van lucht voortgebracht wordt. Zij kunnen, gelijk de overige kruipende dieren, maanden lang leven zonder voedsel tot zich te nemen, maar het is blijkbaar, dat de padden, die men somtijds uit rotsholen of holle boomen gehaald heeft, daarin, nog zeer jong zijnde, geraakt zijn, en zich gevoed hebben met de kleine dieren die, grootendeels door het tusschen de spleten der rotsen of van het hout indringend water, in die holen gevoerd werden. Een ander vertelsel, de zoogenaamde kikvorschregen, herust blijkbaar mede op een natuurlijk verschijnsel, te weten, dat de zeer jonge kikvorsch en padden,

bij zware stortregens, uit hunne schuilplaatsen vlugten en in menigte te voorschijn komen.

De eijeren der Batrachers worden eerst na het leggen bevrucht; zij zijn met een kleverig vlies bekleed, en hangen veelal vast aan elkaar, hetzij bij paren, hetzij in hooplen, bundels of lange snoeren. De maskers, die daaruit voortkomen, door kieuwen ademend, leven in het water, en hebben steeds eenen staart, die intusschen bij de Kikvorsch-Batrachters slechts vliezig is en later, gelijk de kieuwen, geheel verdwijnt. Bij den zwarten Land-Salamander ontwikkelen de jongen reeds in het moederlijf, en men neemt, dat dit ook bij de Cecilias plaats heeft; bij de Pipa's ontwikkelen de eijeren in holten, die op den rug van het wijfje ontstaan; en bij eene nog andere soort worden zij uitgebroid in een dubbelen zak, dien het wijfje op den rug heeft.

De Batrachers worden in alle werelddelen, tot aan de Poolcirkels, aangetroffen. Behalve de kikvorsch en boomkikvorsch en kikvorschpadden, hebben intusschen de overige vormen eene meer beperkte verspreiding. Men kan dienaangaande opmerken, dat de padden in Australië ontbreken, en de kikvorschpadden zonder tanden in Europa. De gehoorde kikvorsch worden slechts in Amerika en Middel-Azië, de Pipa's in Zuid-Amerika en in Afrika, de Visch-Salamanders in Noord- en Middel-Amerika en ook in Europa waargenomen; de Cecilias behooren alleen in de heete luchtstreken, met uitzondering van Australië, t'huis, de Salamanders bewonen uitsluitend het noordelijk halfrond, en de Reuzen-Salamanders werden tot nog toe slechts in Japan en Noord-Amerika aangetroffen.

Er volgt nu de nadere beschouwing der hoofdsorten van de boven vermelde vijf hoofddeelingen der Batrachters.

DE KIKVORSCH-BATRACHERS.

Deze afdeeling bevat alle Batrachers zonder staart. Zij hebben allen vier volkomen ontwikkelde pooten, en vormen de geslachten der boom-kikvorsch, der kikvorsch, der gehoorde kikvorsch, der padden, der kikvorschpadden en der pipa's.

DE BOOMKIKVORSCHEN.

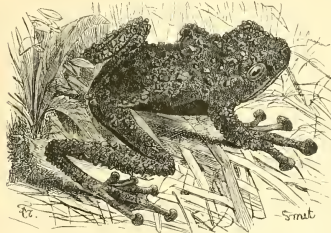
H Y L A.

De boomkikvorsch zijn eigenlijk kikvorsch,

wier teenen aan de toppen voorzien zijn van eene vliezige uitbreiding, schijf genoemd, door welke zij in staat gesteld worden langs allelei, zelfs geheel gladder vlakten te loopen en te klimmen. De kop is bij de meesten groot en breed, en hunne pooten zijn sterk ontwikkeld. Zij hebben tanden in de bovenkaak, en bovendien velen ook tanden in het gehemelte. Zij springen uitstekend, en de meesten houden zich op boomen op, alwaar zij zich gaarne aan de onderzijde der bladeren met hunne vingertoppen vasthechten, en, zich zoo verbergende, de vervolging hunner vijanden dikwijls weten te ontgaan. Intusschen leggen de wijfjes hare eijeren in het water. Hun

voedsel bestaat meesten-leels uit vliegende en andere insecten, of ook uit andere kleine dieren. Men kent een groot getal soorten van boomkikvorsch; zij zijn over alle werelddelen verspreid, en zij bieden onderling allerlei kleine wijzigingen in hare gestalte en kleur aan.

Men neemt tot voorbeeld dezer soorten gewoonlijk den *gewonen boomkikvorsch*, *Hyla arborea*, aan. Dit diertje bewoont het grootste gedeelte van Europa, Noordelijk Afrika tot op de Kanarische eilanden, en het gematigde Azië tot Japan. In ons land is het tot de grens-provincien beperkt. Het is veel kleiner dan onze kikvorsch, op de bovendeelen groen, op de onderdeelen geelachtig. Het geldt in vele streken voor een weërprofeet, en wordt derhalve levend in glazen gehouden, die half met water gevuld zijn, en waarin men een houten laddertje plaatst, waarop het diertje bij schoon weër zit, en bij veranderlijk weder onder het water duikt. Op de Molukken met Timor, en Nieuw-Guinea en de Papoe- en Aroe-eilanden heeft men eveneens eene groene, op onze boomkikvorsch gelijkende soort, *Hyla cyanea* genoemd, maar zij overtreft in grootte onze grootste kikvorsch. In Brazilië en Suriname treft men, behalve een getal anderen, eene soort, *Hyla venulosa*, aan, wier lichtbruine kleur met donkerbruine vlekken als gemarmerd is. Men zegt, dat hare slijmerige huid, bij nachttijd, eene soort van phosphorachtig licht verspreidt. De gemeenste soort op de Soenda-eilanden is de aan hare witte kaken zeer kennelijke *Hyla leucomystax*. Eene, door de groote en ruwe wratten, waarmede de bovenzijde van haar ligchaam bedekt is, afwijkende soort, de *Boomkikvorsch met wratten*, *Hyla leprosa*, wordt op Sumatra aangetroffen.



De *Boomkikvorsch met wratten*. *Hyla leprosa*.

Eene der fraaiste soorten is *Hyla Reinwardtii*, van de Soenda-eilanden. Zij is rank van gestalte, heeft echter eenen breeden kop, en de tœnen van de voor- en achterpooten door zeer groote zweemvliezen verenigd. Zij is op de onderdeelen oranjegeel, op de bovendeelen groen, somtijds echter rosrood met zwarte stippen.

In Brazilië en Suriname heeft men eene groote, van boven groene, op de onderdeelen oranjegele soort, *Hyla bicolor*, wier vingers allen geheel van zweemvliezen ontbloot zijn, en die bovendien den eersten vinger der voorpooten en de eerste twee vingers der achterpooten aan de overige vingers tegenovergesteld heeft.

In Achter-Indië tot Nieuw-Guinea komen eenige soorten voor, welke door haren smallen kop en hare gestalte aan de kikvorsch doen denken, en wier schijfjes aan de vingertoppen klein zijn. Men ontwaart haar veel in het gras. De gemeenste dezer soorten is *Hyla erythraea*, groen, met eene gele streep aan weërszijde van den rug. *Hyla chalconota* is op de bovendeelen donkergroen, en op de onderdeelen geelachtig.

In het heete Amerika leven eenige kleine, donker gekleurde soorten, die, gelijk de padden, volstrekt geene tanden hebben. Eene dezer, *Hyla tinctorio*, is blaauwachtig zwart en heeft aan weërszijde van haar ligchaam, of ook op den rug, eene lichtblauwe, overlansche streep. Zij is niet zeldzaam in Suriname, en houdt zich aldaar aan de rotsachtige oevers der rivieren op.

DE KIKVORSCHEN.

R A N A.

De beide in ons land en in het grootste gedeelte van Europa levende Kikvorsch kunnen in het algemeen tot voorbeeld verstrekken van de soorten, welke men onder dezen naam tot een groot geslacht verenigt. Van de Boomkikvorsch onderscheiden zij zich, behalve dat hare vingertoppen niet van schijfjes voorzien zijn, door eenen meer langwerpigen kop. Zij hebben, gelijk de boomkikvorsch, meestal eene gladde huid. Hare voorpooten zijn van vier, de achterpooten van vijf vingers voorzien, van welke de vierde langer is dan al de overigen. Hare bovenkaak is met tanden gewapend, en er zijn gewoonlijk ook tanden in het gehemelte aanwezig. De oogen zijn groot, en de neusgaten naar boven gericht. De tong is van achteren vrij, en dit gedeelte is hetzij afgerond, hetzij uitgesneden. Er is bij de mannetjes van vele soorten aan weërszijde der keel een huidzak aanwezig, die bij het kwaken met lucht gevuld wordt en alsdan in de gedaante eener ronde blaas te voorschijn treedt. De kikvorsch kunnen zeer goed springen. Vele soorten houden zich bij voorkeur in het water op, terwijl anderen meer bepaald op het land leven, en slechts in den paartijd te water gaan. Hun voedsel bestaat uit allerlei insecten, wormen of andere kleine dieren. De eijeren zijn tot klompen verenigd. De kikvorsch zijn over

alle werelddelen verspreid, in Australië echter zeldzamer dan elders.

De grootste der beide inheemsche soorten is de *Water-kikvorsch*, *Rana esculenta*. Hij is over ons geheel werelddel en ook in Azië tot Japan verspreid, en zeer gemeen in ons land, vooral in de lage, waterrijke streken daarvan. De groene kleur zijner bovendelen is met zwarte vlekken en veelal ook met eene gele, overlangsche streep afgebroken. Hij houdt zich in staande wateren op. Bij schoon weder zet hij zich gewoonlijk aan den oever der wateren, begeeft zich echter daarin bij aannadering van menschen of gevaar, door eenen grooten sprong te maken. Deze soort teelt eerst in de maanden Junij en Julij voort. De tweede soort van ons land is de *Land-kikvorsch*, *Rana temporaria*, even ver over den aardbol verspreid als de *Water-kikvorsch*. Zij is kleiner dan de *Water-kikvorsch* en zeer kennelijk aan hare bruine kleur, die achter het oog door eene zwartachtige, groote vlek afgebroken wordt. De zoogenaamde keelblazen ontbreken. Deze soort teelt reeds in de maand April voort. In Noord-Amerika heeft men eene soort, *Rana mugiens*, die dubbel zoo groot wordt als onze *Water-kikvorsch*. Zij is onder anderen gekenmerkt door haar buitengewoon groot trommelvies. Deze soort wordt door de Anglo-Amerikanen «Bull-frog» (ossen-kikvorsch) genoemd. Haar sterk stemgeluid heeft aanleiding gegeven tot allerlei overdrevene verhalen. De meest verspreide soort van Azië is *Rana tigrina*. Zij doet door hare kleur aan onzen *Water-kikvorsch* denken en is van het vasteland van Indië tot China, de Philippijnsche en Soenda-eilanden tot Celebes verspreid.

Eene soort van Suriname, *Rana paradora*, heeft door haar masker eene zonderlinge vermaardheid gekregen. Dit masker namelijk is naar evenredigheid grooter dan gewoonlijk en heeft eenen veel grooteren staart, en dit heeft tot het sprookje aanleiding gegeven, dat deze kikvorsch in eenen visch verandert. Deze soort heeft de zwemvliezen der achterpooten zeer groot, en de eerste vinger der voorpooten is volkomen, gelijk een duim, aan de overigen tegenovergesteld. Men treft haar in moerassige, met hout begroeide streken aan.

Bij sommige soorten ontbreken de zwemvliezen geheel en al. Zij houden zich in moerassige, begroeide streken op, en springen zeer goed. Eene dezer, *Rana ocellata*, is veel grooter dan onze *Water-kikvorsch*, en wordt in Brazilië en Suriname aangetroffen.

Eene tamelijk kleine soort van Java en Sumatra, *Rana Hassellii*, heeft eenen zeer grooten kop, zonder tanden in het gehemelte.

DE GEHOORNDE KIKVORSCHEN.

CERATOPHYS.

Men geeft den naam van gehoornde Kikvorsch aan eene kleine reeks van Batrachers, die in het algemeen de kenmerken der kikvorschten vertoonen, van deze echter afwijken door eenen veel grooteren en platteren kop, door eenen buitengewoon wijden muil, en doordien de huid van hunne bovenste oogleden en somtijds ook die der punt van hunnen snuit, min of meer aanmerkelijk verlengd is. Zij worden in Zuid-Amerika en Achter-Indië aangetroffen.

De grootste soort, *Ceratophrys dorsata* of «cornuta», bereikt de lengte eener manshand. Er is iets afzigtelijks in de gestalte van dit dier, hetgeen echter, als het ware, door hare fraaie kleuren vergoed wordt, vermits de bovendelen van het mannetje van gele en roode, die van het wijfje van groene, overlangsche breede strepen voorzien zijn. Dit dier houdt zich in Brazilië, aan moerassige, in groote bosschen gelegene plaatsen en komt, gelijk onze padden, vooral na onweer- en regenbuijen te voorschijn. Zijne stem, die men meestal bij avondtijd verneemt, is onaangenaam en eentoonig. Het voedt zich met slakken en allerlei andere kleine dieren, verslindt echter ook muizen, kleine vogels en zelfs jonge kippen.

Op Java heeft men eene bruine soort, *Ceratophrys montana*, van de grootte van onzen *Water-kikvorsch*; en deze wordt op Sumatra door eene hiermede verwante soort, *Ceratophrys nasuta*, vervangen. Zij is gekenmerkt doordat de huid van de punt des snuits, gelijk die boven de oogten, tot eene punt verlengd is.



De gehoornde kikvorsch van Sumatra, *Ceratophrys nasuta*.

Bij eene kleine soort: *Ceratophrys turpicula*, die op Nieuw-Guinea aangetroffen wordt, is de huid boven de oogleden van verscheidene, ofschoon korte, puntige aanhangsels voorzien.

DE PADDEN.

B U F O.

Onze gewone pad kan tot voorbeeld van alle soorten van dit geslacht dienen. Ofschoon in het algemeen de gestalte der kikvorschen hebbende, wijken de padden door allerlei kenmerken daar van af. Haar ligchaam is steviger en meer ineengedrongen; hare huid is met ruwe en klierachtige wratten bedekt, en men ontwaart eene groote, meestal langwerpige klier boven elk trommelvlies; haar kop is hooger, en van boven uitgehold; de snuit is kort en hoekig; de oogen zijn van eene langwerpige pupil voorzien; de tanden ontbreken geheel en al; hare tong is langwerpig; zij springen weinig of in 't geheel niet; zijn nachtdieren, en de geleachtige, kleverige stof, die hare eijeren zamenhoudt, vormt lange koorden. De padden voeden zich met insecten, slakken en andere kleine dieren. Zij houden zich over dag verborgen onder steenen, boomwortelen, in het gras of in andere schuilhoeken. Gelijk de overige batrachters, begeven zij zich gedurende den tijd der voortteling in het water. Men meent ten onrechte dat het slijm of de overige vochten der padden vergiftig zijn.

De *gewone pad*, *Bufo vulgaris*, bewoont nagenoeg geheel Europa. Zij is roodachtig grijs van kleur met bruine wratten, maar op de onderdeelen vuil witachtig. Zij houdt zich aan donkere, vochtige plaatsen op, en wordt zelfs in de tuinen en kelters aangetroffen. Zij overwintert in allerlei drooge schuilplaatsen en niet in de slib der wateren gelijk de kikvorschen. Zij teelt in de maand April voort, en men hoort, ten dezen tijde, reeds van ver, haar huilend stemgeluid uit het water weërgalmen. De *Japansche pad*, *Bufo Japonicus*, heeft veel overeenkomst met de onze, maar zij bereikt de grootte eener mans hand. Eene nog grootere soort is de *pad van Zuid-Amerika*, *Bufo agna*. De *Afrikaansche pad*, *Bufo pantherinus*, is met zwarte vlekken getijgerd. Eene kleine soort van Java, *Bufo biporcatus*, is gekenmerkt door twee langs den bovenkop loopende lijsten. De *groene pad*, *Bufo viridis*, bewoont Zuidelijk Europa. Zij is kennelijk aan haar groen, met zwarte vlekken versierd ligchaam. De plaats dezer soort wordt in het gematigde Europa vervangen door de zoogenaamde *stinkende pad*, *Bufo calamita*. Zij is grijsachtig groen, met eene gele streep langs den rug. Zij wordt ook in Nederland, niet slechts in de grensprovincien, maar ook langs den duinkant aangetroffen. Zij houdt zich in aardholten of onder steenen op, is schuw, loopt gelijk eene muis, en verspreidt, wanneer zij verontrust wordt, eene onaangename lucht. Gedurende den tijd der voortteling, begeeft zij zich in slooten of stille wateren, en laat alsdan haar

dof en melancholiek stemgeluid hooren, hetgeen zij intusschen bij aannadering van den mensch, hoe voorzigtig die ook geschieden moge, reeds op zekeren afstand staakt. Wij maken slechts nog gewag van *Bufo typhonius*, van Suriname en Brazilië, eene soort gekenmerkt door haren puntigen, ofschoon korten snuit, en hooge lijsten achter de oogen.

DE KIKVORSCH-PADDEN.

B O M B I N A T O R.

Men kan onder den naam van kikvorsch-padden een aanmerkelijk getal van soorten vereenigen, die in vele opzichten het midden houden tusschen de kikvorschen en padden, in zekere punten van haar maaksel en levenswijze intusschen allerlei afwijkingen aanbieden, ofschoon zij allen onderling eene zekere uiterlijke overeenkomst hebben. De meesten doen, door haar voorkomen, aan kleine padden denken, maar zij hebben geene oorklieren, en een gedeelte der bekende soorten heeft, gelijk de kikvorschen en de meeste boomkikvorschen, tanden in de bovenkaak en het gehemelte, terwijl bij anderen, gelijk bij de padden, in het geheel geene tanden aanwezig zijn. Zij houden zich op den grond of in het water op en worden in alle wereldeelen aangetroffen.

De in Europa levende soorten zijn met tanden gewapend. De meest algemeen verspreide en om hare kleuren zeer in het oog vallende soort is de *Vuur-kikvorschpad*, *Bombinator igneus*. Zij is veel kleiner dan onze pad, op de bovendeelen blaauwachtig olijkleurig, op de onderdeelen vurrood met donkerblauwe vlekken. Zij kan springen, maar veel minder goed dan de kikvorschen. Zij houdt zich in staande wateren op, kruipt echter 's avonds en 's morgens op het land. Wanneer men haar aldaar verrast en zij het water niet bereiken kan, zoo drukt zij zich geheel plat tegen den grond, en neemt zelfs, zoodra men haar aanraakt, eene geheel eigenaardige houding aan, door den rug in te drukken, en haren kop gelijk alle pooten daarover heen te buigen, zoodat men op eens meer van de kleur der onderdeelen dan die der bovendeelen ziet. Zij laat haar eentoonig stemgeluid zoowel bij dag als bij nachttijd hooren, zwijgt echter dadelijk bij aannadering van den mensch. Hare voortteling heeft op de wijze der kikvorschen, in de maand Junij, plaats, en hare eijeren, tot klompen vereenigd, zijn grooter dan die der kikvorschen en padden. Dit fraaie diertje voedt zich met insecten. Eene, wegens de bijzonderheden harer voortteling merkwaardige soort is de *Vroed-kikvorschpad*, *Bombinator obstetricans*. Men treft haar in het Zuidelijke en Westelijke Europa aan, en zij is olijkleurig of brunachtig. Deze diertjes leven gezellig, zes of

zeven paar bij elkander, in onderaardsche gangen of hollen, somtijds van dertig voet lengte, die zij zelve, met behulp humer achterpooten, in korten tijd graven. Het is in deze hollen, dat elk wijfje hare eijeren, zestig tot zeventig in getal, en als paren aan een snoer geregen, legt. Het mannetje rolt deze eijeren hierop om zijne achterpooten, bevrucht ze, en draagt ze zoo lang met zich om, totdat de maskers daarin ontwikkeld en op het punt zijn te voorschijn te komen. Nu eerst worden zij door het mannetje in het water gebragt, en vervolgens aan hun lot overgelaten, want de ouden zelve gaan nooit te water. De stem dezer diertjes komt overeen met het geluid van eene klok. Eene derde Europesche soort is de *brunie Kikvoerschap*, *Bombinator fuscus*, in Duitschland algemeen onder den naam van »Unke" bekend. Zij heeft eenen grooten kop, groote oogen, en de beenderen van haren schedel zijn zamengegroeid, hare lichtbruine kleur is door donkerbruine vlekken afgebroken, en hare achterpooten zijn met een scherp knobbeltje gewapend. Deze soort heeft eene sterke, naar knollook riekende lucht bij zich. Het mannetje heeft eene kwakende, het wijfje eene knorrende stem; maar wanneer men deze dieren bij de pooten nijpt, schreeuwen zij als eene jonge kat. Zij houden zich in staande wateren op en telen in April of reeds in Maart voort. Zij lechten de eijersnoeren aan riet- en andere waterplanten vast. Zij verlaat het water slechts zeldzaam, en wordt veel minder algemeen aangetroffen dan de vuur-kikvoerschap.

De soorten zonder tanden zijn allen uitheemsch. Eene dezer, *Bombinator gibbosus*, van Zuid-Afrika, heeft zeer korte pooten en een nagenoeg kogelvormig ligchaam. Sommige buitengewoon kleine soorten zijn gekenmerkt door haren kleinen, puntigen kop en eene gladde huid. Tot deze behoort *Engystoma microps*, van Suriname, en *Engystoma guïenense*, van de Goudkust. Nog anderen hebben de vingertoppen van schijfjes voorzien, gelijk de boomkikvorschen. Hiertoe behoort *Bombinator balteatus*, van de Soenda-eilanden, die men met anderen in het ondergeslacht »Hylaedactylus" vereenigt. In Chili heeft men eene buitengewoon kleine soort, *Rhinoderma Darwini*, die vooral gekenmerkt is door een aan het einde van den snuit uitstekend puntig huidaanhangsel, en door hare kleurverdeling, vermits zij op de bovendeelen grijs, aan keel en borst zwart is, eenen witten buik en zwarte met wit gevlekte achterpooten heeft.

Wij voeren nu nog eenige geheel afwijkende soorten aan. De eene, *Brachycephalus ephippium*, is buitengewoon klein, en heeft geheel vrije vingers, die bovendien aan elken poot slechts drie in getal zijn. De beenderen van den bovenschedel zijn zamengegroeid, en de rug is met een beenen schild gewapend. Hare geelachtige kleur is op den rug veelal door eene zwarte vlek

afgebroken. Eene geheel andere, zeer zeldzame soort, *Myobatrachus paradoxus*, bewoont West-Australië. Zij is vooral merkwaardig, doordien haar gehemelte in het ploegbeen, met twee tamelijk lange, puntige en kromme tanden gewapend is, die alleen de plaats van alle overige tanden vervangen. Zij heeft de pooten en teenen zeer kort, eene kleine tong, en hare gladde huid vormt, aan de zijden van den romp, eene plooi, die de voor- en achterpooten verbindt. Eene derde soort, *Notodelphis dorsigera*, van Venezuela, is om hare voortteling zeer merkwaardig, doordien het wijfje op den rug eenen dubbelen luidzak heeft, ter uitbroeding der eijeren, die er waarschijnlijk door het mannetje ingebragt worden. Deze zak is van achteren, door middel van een spleet, geopend. Deze soort heeft tanden in het gehemelte, zwemvliezen tusschen de teenen der achterpooten, en schijfjes aan de toppen der teenen.

DE P I P A 'S.
P I P A.

De Pipa's verwijderen zich van alle overige Kikvorsch-Batrachers door het ontbreken eener eigenlijke tong, en doordien de binnen-ooropeningen zamenloopen en in eene enkele opening uitkomen.

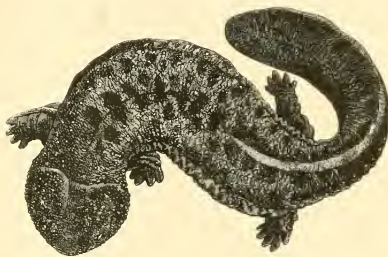
Er zijn slechts twee soorten van Pipa's bekend. De *Amerikaansche Pipa*, *Pipa tedeo*, die vooral algemeen in Suriname aangetroffen wordt, valt in het oog door haar afgeplat ligchaam, haren grooten, driehoekigen, aan den mondhoek en onder den snuit met huidfransen bezetten kop, hare zeer kleine oogen, en door de buitengewoon groote zwemvliezen tusschen de teenen harer achterpooten, terwijl de teenen der voorpooten geheel vrij, maar daarentegen ieder, aan den top, van vier puntige huidaanhangseltjes voorzien zijn. Zij heeft in het geheel goene tanden, bereikt de grootte eener mans hand, en is bruinachtig zwart van kleur, die echter somtijds door lichte stipjes afgebroken wordt. Men treft dit zonderlinge dier in staande, moerasige wateren aan. Zijne voortteling is even buitengewoon als zijne gestalte, vermits de eijeren, zoodra zij gelegd en bevrucht zijn, door het mannetje op den rug van het wijfje gebragt worden, in wier huid weldra voor elk ei een rond kuiltje ontstaat, waarin de jongen zich ontwikkelen, en hetgeen zij eerst verlaten, nadat zij hunnen staart verloren hebben. Deze soort draagt in Suriname den naam van »Pipa", in Cayenne dien van »Tedo".

De *Afrikaansche Pipa*, *Pipa laevis*, ook »Dactylethra" genoemd, heeft het uiterlijke voorkomen van eenen kikvorsch; de teenen der voorpooten zijn dun en geheel vrij, die der achterpooten daarentegen zijn door zeer groote zwemvliezen vereenigd, en de drie

binnensten met afgeplatte hoornachtige puntjes, bij wijze van nagels gewapend. Men heeft dit dier in Zuid-Afrika, Mozambique en aan de Goudkust waargenomen.

DE SALAMANDERS.

SALAMANDRAE.



De Reuzen-Salamander van Japan.
Salamandra maxima.

Men kan de Salamanders beschouwen als Kikvorschen met eenen staart, een in de lengte gerekte ligchaam en kleine pooten: eigenschappen welke hun het algemeen voorkomen geven van hagedissen, met welken naam hen het volk dan ook dikwerf bestempelt. Beide kaken, en dikwerf ook het gehemelte, zijn met tanden gewapend. Even als bij de Kikvorsch-Batrachers, verdwijnen de kieuwen bij het volkomen dier geheel en al. Zij hebben eene volkomen ontwikkelde tong, en in den regel worden ook de oogen door oogleden beschermd. Men ontwaart aan de voorpooten gewoonlijk vier, aan de achterpooten vijf korte teenen. Het geraamte is van dat der Kikvorsch-Batrachers voornamelijk onderscheiden door de aanwezigheid van kleine, rechte ribben, en een grooter getal wervels, zonder te gewagen van de staartwervels, die bij de Kikvorsch-Batrachers geheel ontbreken.

De Salamanders houden zich op het land of in het water op. Zij klimmen niet. Hun voedsel bestaat uit allerlei kleine ongewervelde dieren; de reusachtige soorten eten daarentegen ook visschen. De eijeren worden gewoonlijk, een voor een, aan waterplanten vastgehecht. Bij sommige soorten broeden de eijeren reeds in het moederlijf uit.

De Salamanders schijnen uitsluitend tot het noordelijk halfmond beperkt te zijn.

Men kan hen verdeelen in Land-, Water- en Reuzen-Salamanders.

De Land-Salamanders zijn gekenmerkt door hunnen rolvormigen, dat is te zeggen, niet of zeer weinig zamengedrukten staart. Zij hebben volmaakte oogleden en houden zich op het land op. De gewone Land-Salamander van Europa wordt de *gevekte Salamander*, *Salamandra maculata*, genoemd, omdat zijne zwarte kleur door groote, citroengele vlekken of strepen afgebroken is. Hij bereikt twee derde voet lengte, en heeft groote oorklieren gelijk de padden. Deze klieren, zooals de huid, zweten een wittachtig vocht uit, en deze omstandigheid heeft blijkbaar aanleiding gegeven tot het vertelsel, dat dit dier in het vuur kon leven zonder te verbranden. Dit dier, over het warme en gematigde Europa verspreid, wordt ook in sommige onzer grensprovinciën aangetroffen, komt echter in de lage landen niet voor. Het houdt zich in bosschen, aan vochtige plaatsen op, en overwintert in aardholten. Het zwenkt slecht. Het wijfje brengt elk jaar veertig tot vijftig jongen voort, en wel in dier voege, dat er dagelijks slechts twee geboren worden. Deze jongen zijn van kieuwen voorzien en leven in het water totdat deze afvallen. Men heeft in het gematigde Europa eene andere soort, *Salamandra atra* genoemd. Behalve dat zij een weinig kleiner dan de gevekte Salamander

en eenkleurig zwart is, kan men haar niet daarvan onderscheiden. Intusschen biedt hare voorttelling een afwijkend verschijnsel aan. Er ontwikkelen namelijk, bij het wijfje, slechts een twintigtal eijeren, van welke wederom echter slechts twee ontwikkelen; terwijl de overige eijeren tot voedsel dezer twee jongen dienen. Deze twee jongen worden ook op het land en niet in het water geboren, vernits hunne kieuwen reeds bij hunne geboorte verdwijnen. Japan brengt eene ranke soort, *Salamandra unguiculata* of »Japanica" voort, wier teenen, gedurende den tijd der voortplanting, met kleine puntige nagels gewapend zijn. Zoodanige nageltjes merkt men intusschen ook bij de maskers dezer soort op. Bij eenige der Noord-Amerikaansche soorten is de tong als op eenen steel bevestigd, en doet door hare gestalte aan eenen Chaupignon denken. Onder deze behoort *Salamandra longicaudata*.

Eene, door hare gedaanteverwisseling merkwaardige soort is de *Axolotl*, *Salamandra axolotl*, van Mejico, omdat de maskers, dus de onvolkomene dieren, volmaakte geslachtsdeelen krijgen, voorttellen en dat uit hunne eijeren wederom maskers voortkomen, die slechts sountijds in salamanders veranderen. De geschiedenis der levend naar Frankrijk aangevoerde maskers dient vooral tot opheldering van vooroemde verschijnselen. Het Parijsche museum ontving in 1864 zes stuks maskers van den Axolotl, bestaande uit 5 mannetjes en een wijfje. In het volgende jaar, van half Januarij tot in het begin van Maart, legde het wijfje, in twee keeren, een groot getal eijeren. Dezen ontwikkelden geregeld, zoodat de jongen in het begin van September van datzelfde jaar volmaakt gelijk waren aan de andere maskers. Eenige dezer jonge maskers begonnen intusschen van nu af te veranderen, te weten de kieuwen, even als de huidkammen van den rug en staart, werden allengs kleiner en verdwenen eindelijk geheel en al; de vorm van den kop veranderde eveneens, er kwamen geelwitte vlekken te voorschijn, de tanden en het geheele geraamte werden gewijzigd; kortom, er werd ten slotte uit deze maskers een volkomene salamander, terwijl de overigen in den toestand van maskers bleven. Sedert werden in de Fransche aquaria duizende dezer dieren gekweekt, maar van alle dezen veranderen niet meer dan 18 stuks in Salamanders, en wel slechts gedurende de beide eerste jaren, maar later niet meer. Er was, wel is waar, bij sommige andere maskers een begin van verandering te zien, maar daarbij bleef het. Proeven, genomen met wegsnijding der kieuwen, hadden geen ander gevolg dan dat de kieuwen weder aangroeden. Het volkomene dier vertoont zich onder gewonen salamander-vorm, terwijl het masker, oorspronkelijk »Axolotl" genoemd en onder den geslachtsnaam »Siren" of »Siredon" afgescheiden, het voorkomen heeft van een kikvorsch-masker,

met eenen platten kop, buitengewoon groote kieuwen en vier volmaakt ontwikkelde pooten, van welke de voorste van vier, de achterste van vijf teenen voorzien zijn. Dit dier leeft in de meren van Mejico; het is bruin van kleur met donkerbruine vlekken, voedt zich met kleine schaaldieren, en wordt gegeten.

Men geeft den naam van Water-salamanders aan de soorten, wier staart hoog en sterk zijdelings zamengedrukt is. Men scheidt haar veelal onder den geslachtsnaam van »Triton" af. De meest bekende soort van ons werelddeel, die ook in de Nederlanden aangetroffen wordt, is de *gewone Water-salamander*, *Salamandra cristata*. Zij bereikt vijf duim lengte, en is op de bovendeelen bruin, op de onderdeelen rood met zwarte vlekken. Intusschen treft men ten opzichte der kleuren, allerlei afwijkingen volgens de voorwerpen aan. De mannetjes zijn, gedurende den tijd der voortplanting, langs den rug, van eene groote huidkam voorzien, die na dit tijdperk wederom verdwijnt. Dit dier leeft in slooten of poelen, zwemt behendig, kruipt echter ook op het land, en wordt somtijds zelfs in kelders aangetroffen. In de meren van Zwitserland, en in de streken van Duitschland en Italië, heeft men een dier, hetgeen een weinig kleiner is dan de gewone Water-salamander, met wien het overigens de grootste overeenkomst heeft. Men scheidt het intusschen onder den naam van *Salamandra alpestris* daarvan af. Men heeft bij dit dier eenige, ofschoon geringe onregelmatigheden in de gedaanteverwisseling waargenomen, doordien de maskers, bij vroeg invallend koud weder, in plaats van in het najaar van gedaante te verwisselen, tot het volgende voorjaar in dezen staat blijven, en, ofschoon van volkomene geslachtsdeelen voorzien, niet voorttellen, maar alsdan in het volkomene dier veranderen. Eene andere in Europa en vooral in ons land gemeene soort is de *kleine Water-Salamander*, *Salamandra atra*, *taeniata*. Zij is op de onderdeelen geelachtig met zwarte vlekjes. In het najaar treft men deze diertjes niet zelden in tuinen en op moeslanden aan. De mannetjes hebben alsdan hunnen kam verloren. In Spanje heeft men eene soort, *Salamandra pleurodeles*, wier rechte ribben met hare punten door de huid der zijden van den romp heenstekten.

Eenige soorten vormen de onderafdeeling der Reuzen-Salamanders, omdat zij eene lengte van twee tot drie voet bereiken en veel steviger van maaskel zijn dan de overige Salamanders. Haar staart is bovendien nog sterker zijdelings zamengedrukt dan die der Water-Salamanders, en heeft door zijne hoogte het voorkomen van een roeispaan. Zij wijken bovendien ook door eenige wijzigingen in haar maaskel van de overige Salamanders af; want zij hebben geene vrije oogleden, hare tong is groot en rondom vastgegreoid, de tanden van het gehemelte

staan op eene halvemaanvormige streep, en de teenen zijn met de overige beenderen der pooten slechts door eene kraakbeenschijf verbonden. Deze dieren leven in het water, kruipen echter bij nachttijd op het land. De grootste soort is de *Reuzen-Salamander van Japan*, *Salamandra maxima*, ook genoemd »Megalobatrachus". Het is tevens de grootste van alle Batrachers, en bereikt over de drie voet lengte. Men treft het in de meren aan, die door het regenwater in de Kraters der rustende vulkanen gevormd worden. Men kan dit dier zeer gemakkelijk in gevangenschap houden, en het blijft dikwijls vele jaren in het leven. Dit is onder anderen het geval met het groote, aan het Rijks Museum van Natuurlijke Historie toebehoorende voorwerp, hetgeen in 1830 door den bekenden natuurkundigen reiziger Dr. von Siebold uit Japan naar Europa overgebracht, en na een tiental jaren op het Rijks museum geleefd te

hebben, aan den Amsterdamschen Dierentuin ter leen gegeven werd, alwaar het nog leden te zien is. Aan dit voorwerp is ook de hier volgende afbeelding ontleend.

De tweede soort is de *Noord-Amerikaansche Reuzen-Salamander*, *Salamandra gigantea*, ook genoemd »Menopoma". Zij bewoont het gematigde en warme Noord-Amerika, is slanker van gestalte dan de Japansche Reuzen-Salamander, bereikt ongeveer twee voet lengte en is gemakkelijk te onderkennen, doordien hare kieuwgaten zelfs in gevorderden leeftijd niet dicht groeijen, niettegenstaande de kieuwen zelve slechts bij de maskers aanwezig zijn en verdwijnen zoodra het dier zijnen volkomen vorm aangenomen heeft, hetgeen reeds in de tweede maand des levens van het masker gebeurt. Het voedsel van dit dier bestaat in wormen, kreeften en visschen.

DE VISCH-SALAMANDERS.

S I R E N.

Men kan onder dezen naam een klein getal van soorten vereenigen die, ofschoon onderling op allerlei wijze afwijkende, echter hierin met elkaar overeenstemmen, dat hare tong zeer weinig ontwikkeld is en dat zij, behalve van longen, zelfs in den volmaakten staat, van kieuwen, of ten minsten van kieuwgaten voorzien zijn. Zij hebben bovendien kleine, van oogleden ontbloote oogen en een zijdelings zamengedrukte staart; haar ligchaam is gewoonlijk in de lengte gerekte; de pooten zijn klein en de achterpooten ontbreken somtijds geheel en al; zij hebben eene gladdede huid, en hare kaken, zooals ook veelal haar gehemelte, zijn met tanden gewapend. Deze dieren worden in Europa en Noord-Amerika aangetroffen.

Eene soort, *Menobranclus lateralis* genoemd, bereikt omstreeks eenen voet lengte en is stevig van maaksel, maar de pooten zijn naar evenredigheid zwak, en ieder slechts van vier teenen voorzien. De snuit is kegelvormig, en aan het einde stomp. De vorm van den schedel doet eenigzins aan dien van palingen denken. Zij is bruin van kleur, met donkerbruine vlekken, en heeft aan weerszijde eene zwarte streep, die van de neusgaten tot aan den grond van den staart loopt. Deze soort heeft blijvende, ofschoon korte kieuwen, die in fijne franjes uitloopen. Zij wordt in de groote meren en rivieren van Noord-Amerika aangetroffen, en somtijds met den hengel gevangen.

De *Visch-salamander van Europa*, *Hypochthon anguineus*, of ook »*Proteus anguineus*" genoemd, bereikt eenen voet lengte en is alsdan niet dikker

dan eene mansvinger. Hare pooten zijn klein en de vingers kort; aan de voorpooten telt men drie vingers, aan de achterpooten vier. Hare kieuwen zijn kort en de oogen onder de dunne huid verborgen. De vorm des schedels doet in het algemeen aan dien der palingen denken. Dit zonderlinge dier is geel- of bruinachtig van kleur, maar somtijds met bruin gevlekt. Het is levendbarend, en wordt in onderaardsche wateren bij Adlersberg in Karinthie aangetroffen.



De *Visch-Salamander van Europa*.
Hypochthon anguineus.

De soort, die men de *eigentijke Sirene*, *Sirene lacertina* noemt, heeft een lang, rolvormig ligchaam, korte kieuwen en kleine voorpooten, met drie of vier korte teenen, die met puntige nagels gewapend zijn. De achterpooten ontbreken geheel en al. Dit dier wordt in het warme Noord-Amerika aangetroffen, alwaar het zich in moerassen ophoudt en lange, onderaardsche gangen graaft. In diezelfde streken heeft men nog eene andere soort, *Amphiuma*

meaus genoemd. Haar ligchaam is in de lengte gerekte en doet aan dat der palingen denken. Zij heeft blijvende kieuwgaten, maar geene blijvende kieuwen. Hare pooten, ten getale van vier, zijn ieder van twee, somtijds van drie, zeer kleine vingers voorzien. Dit dier is leikleurig, en bereikt ruim twee voet lengte. Men treft het in plassen en poelen aan, maar het kruipt ook op het land.

D E C E C I L I A 'S.

C A E C I L I A.

Men geeft den naam van Cecilia aan eene kleine reeks van kruipende dieren, die zich door hun maaksel aan de Batrachers aansluiten, terwijl hun vorm aan dien van slangen of wormen doet denken. Zij zijn geheel van pooten ontbloot, en haar staart is kort. De zeer kleine oogen zijn onder de huid verborgen. Hun ligchaam is met eene gladde, slijmerige huid bekleed, en van ringvormige dwarse inseden voorzien, in welke, bij de meeste soorten, vooral aan den staart, zeer dunne schubachtige plaatjes verborgen liggen. De tong is aan alle zijden vastgegroeid. Zij hebben tanden in beide kaken en in het gehemelte. Zij bereiken een tot twee voet lengte. Men treft hen in moerassen, in de slijb van rivieren of zelfs in lossen grond op velden aan, en men zegt, dat hun voedsel uit wormen bestaat. Men heeft deze dieren tot nog toe slechts in de heete luchtstreken waargenomen.

Eene der grootste soorten, *Caecilia tentaculata*, wordt aan de Gouilkust aangetroffen, waar zij in den lossen grond der velden leeft. Eene veel slankere soort, *Cecilia umbricoides*, komt van Suriname. De Fransche reiziger Leprieur zegt, dat zij levende jongen ter wereld brengt, die reeds bij hunne geboorte op de ouden gelijken. Op Ceylon, Sumatra en Java heeft men de *Caecilia glutinosa*, eene soort met een korter, dikker en zamengedrukt ligchaam. Bij deze soort zijn, in den half volwassen staat, nog kieuwopeningen aanwezig, maar zonder spoor van kieuwen, en de staart dezer jongen is met een dun vlies omzoomd, hetgeen tot het zwemmen dient. Eene soort van Zuid-Amerika, *Caecilia annulata*, wijkt van alle overigen af door hare ondiepe huidringen en doordien deze geheel van schubjes ontbloot zijn. Zij leeft onder den grond, en men treft haar vooral ook in mierenhoopen aan.

I N M O U D.

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Ablepharis Peronii	39	Basiliscus Lesueuri	30	Caecilia glutinosa	64	Coluber canus	49
Acontias meleagris	36	Basiliscus mitratus	30	Caecilia lumbricoides	64	Coluber corais	49
Acrochordus fasciatus	52	Basiliscus physignathus	30	Caecilia tentaculata	64	Coluber plumbeus	49
Acrochordus Javanicus	52	Bipes anguineus	58	Caitia Africana	37	Coluber quaterradiatus	49
Adda	38	Blad-slangen	51	Calamaria arctiventris	52	Coronella laevis	49
Adders	44	Bladringers	28	Calamaria lumbricoides	52	Coronella venustissima	49
Adder-Giftslangen	44	Boa-slangen	52	Calamaria oligodon	52	Conane	12
Adder-slangen	49	Boa canina	53	Calotes gutturosa	29	Corytophanes cristatus	30
Agama colonorum	29	Boa carinata	53	Calotes jubata	29	Crocodylus dracaena	37
Agama mutabilis	29	Boa constrictor	53	Carapata	27	Crocodyli	15
Agama orbicularis	29	Boa hortulana	53	Caret	12	Crocodylus	17
Agama-Saurers	28	Boa murina	53	Caret-schildpad	12	Crocodylus acutus	24
Alligator	16	Bombinator balteatus	60	Cecilia's	64	Crocodylus biporcatus	17
Alligator frontatus	16	Bombinator fuscus	60	Centropyx calcarata	37	Crocodylus cataphractus	24
Alligator lucius	16	Bombinator gibbosus	60	Centropyx striata	37	Crocodylus vulgaris	17
Alligator Missisipiensis	16	Bombinator igneus	59	Ceratophrys cornuta	58	Crotalus atricaudatus	44
Alligator niger	16	Bombinator obstetricans	59	Ceratophrys dorsata	58	Crotalus durissus	44
Alligator sclerops	16	Boom-Agama's	29	Ceratophrys montana	58	Crotalus horridus	44
Alligator tetraspis	16	Boom-brilslang	47	Ceratophrys nasuta	58	Crotalus mutus	44
Alligator trigonotus	16	Boom-kikvorschen	56	Ceratophrys turpicula	58	Cyrtophis	47
Amiblyrhynchus	31	Boomslang	51	Chalcides cophias	37	—	—
Ameiva murina	36	Boomslangen	50	Chalcides Cuvieri	37	Dactylethra	60
Ameiva viridis	36	Bosch-meester	44	Chamaeleon bifurcus	33	Dasyteltes scaber	50
Ameiva vulgaris	36	Brachycephalus	60	Chamaeleon cristatus	33	Dendroaspis	47
Anophiuma meaus	64	ephippium	60	Chamaeleon nasutus	33	Dendrophes	50
Anpsak	17	Brilslangen	46	Chamaeleon pumilus	33	Dendrophis ahaetulla	51
Anolis	31	Bufo agua	59	Chamaeleon vulgaris	33	Dendrophis auratus	51
Anolis auratus	32	Bufo biporcatus	59	Chamaeleon tricornis	33	Dendrophis colubrinus	51
Anolis Carolinensis	32	Bufo calamita	59	Cheloniae	6	Dendrophis pictus	51
Anolis equestris	32	Bufo cinereus	59	Chelonia	12	Dibamus Celebensis	39
Anguis fragilis	38	Bufo Japonicus	59	Chelonia cephalo	12	Dibamus Novae Guineae	39
Anolis refulgens	32	Bufo pantherinus	59	Chelonia coriacea	13	Dipsas boa	51
Aprasia puella	39	Bufo typhonius	59	Chelonia mydas	12	Dipsas dendrophila	51
Ascalobotes	27	Bufo viridis	59	Chelonura	10	Dipsas nebulosa	51
Axolotl	64	Bull-frog	58	Chelydra	10	Dipsas regalis	51
		Bungarus annularis	48	Chelys	10	Doos-Schildpad	9
Batrachers	55	Bungarus semifasciatus	48	Chlamydosaura Kingii	30	Draco fimbriatus	32
Batrachi	55			Cobra de Capello	46	Draco haematopogon	32
Basiliscus Amboinensis	30	Caecilia annulata	64	Coluber Aesculapii	49	Draco lineatus	32

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Draco viridis	32	Gerrhosaurus		Homalopsis plicatilis	51	Lacerta viridis	36
Draken	32	bifasciatus	37	Homalopsis Schneideri	51	Lacerta vivipara	36
Dryophis anratus	50	Gerrhosaurus		Hoplurus azureus	29	Lagarto	16
Dryophis fulgidus	50	sepiiformis	37	Hydrophis colubrinus	45	Land-Agama's	28
Dryophis langaha	50	Gewone Zoetwater		Hydrophis gracilis	45	Land-kikvorsch	58
Dryophis nasutus	50	Schildpad	9	Hydrophis pelamidoidea	45	Landschildpadden	7
Dryophis Pelii	50	Glans slangen	49	Hydrophis pelamis	45	Langaha	50
		Glass-snake	38	Hydrophis striatus	45	Land-Salamanders	61
Eetbare Zeeschildpad	12	Glimslangen	54	Hyla	56	Landslangen	48
Eijervreter	50	Gonyocephalus armatus	30	Hyla arborea	57	Leder-schildpadden	11
Elaps	47	Gonyocephalus grandis	29	Hyla bicolor	57	Leder-Zeeschildpad	13
Elaps bivirgatus	48	Gonyocephalus		Hyla chalconota	57	Legoeaan	30
Elaps furcatus	48	margaritaceus	29	Hyla cyanea	57	Loggerhead Turtle	12
Elaps Hygieae	48	Gonyocephalus		Hyla erythraea	57	Lophyrus	29
Elaps irregularis	48	Stoddartii	30	Hyla leucomystax	57	Lycodon capucinus	49
Elaps inornatus	48	Gonyocephalus tigrinus	29	Hyla leprosa	57	Lycodon hebe	49
Elaps lemniscatus	48	Gonyocephalus		Hyla Reinwardtii	57	—	—
El Lagarto	16	tricinatus	30	Hyla tinctoria	57	Matamata	10
Emys Amboinensis	9	Gordel-hagedissen	37	Hyla venulosa	57	Menobranchus lateralis	63
Emys Carolina	9	Grammatophora	9	Hylaedactylus	60	Menopoma	63
Emys Caspica	10	barbata	29	Hypoclonon anguineus	63	Moloch horridus	28
Emys centrata	10	Gymnodactylus		Hypsibates umbra	30	Monitor	34
Emys clausa	9	guttatus	28	—	—	Mus aquatilis	10
Emys concentrica	10	Gymnodactylus		Iguana	30	Myobatrachus paradoxus	60
Emys Diardii	9	marmoratus	28	Iguana carinata	31	—	—
Emys Europaea	9	Gymnodactylus		Iguana cornuta	31	Naaktvingers	28
Emys expansa	11	phyllurus	28	Iguana cristata	31	Naja angusticeps	47
Emys fimbriata	10	Gymnophthalmus		Iguana delicatissima	31	Naja bungaroides	47
Emys galeata	11	quadrilineatus	39	Iguana fasciata	31	Naja baemachates	47
Emys longicollis	11	—	—	Iguana suberistata	31	Naja haje	47
Emys Maximiliani	14	Hagedissen	36	Iguana tuberculata	31	Naja nigra	47
Emys odorata	10	Hagedis-Saurers	35	Ilysia rufa	54	Naja nivea	47
Emys Pennsylvania	10	Halfvingers	27	Ilysia scytale	54	Naja Jamesonii	47
Emys platycephala	10	Hartkop-Adders	42	Indische krokodil	17	Naja porphyrea	47
Emys punctata	10	Hatteria punctata	29	—	—	Naja scutata	47
Emys scorpioides	10	Hawkbill Turtle	13	Japansche		Naja sputatrix	46
Emys serpentina	10	Hazelworm	38	Lederschildpad	11	Naja tripudians	46
Emys sinuata	11	Heloderma horridum	35	—	—	Natrix torquata	50
Emys Temminckii	10	Hemidactylus fraenatus	27	Kaaiman	46	Niet vergiftige Slangen	48
Emys vulgaris	10	Hemidactylus rapicauda	27	Kameleons	32	Nijl-Krokodil	17
Engystoma Guineensis	60	Hemidactylus		Kamvingers	28	Noja	46
Engystoma microps	60	verruculatus	27	Kikvorschen	57	Noordsche Zeeslang	45
Eryx jaculus	54	Herpetodryas carinata	49	Kikvorsch-Batrachers	56	Notodelphis dorsigeru	60
Eryx Johnii	54	Herpetodryas Horneri	49	Kikvorsch-padden	59	—	—
Eryx multicarinatus	54	Herpetodryas		Klim-slangen	40	Oearan el bahr	35
		oxycephala	49	Koperen kapel	46	Oelar-Sawa	54
		Herpetodryas fusca	49	Kover kapel	46	Oero	47
Gaviaal van Borneo	25	Herpeton	51	Krokodillen	15	Ophes	39
Gavielen	25	Heterodactylus		Kruipende Dieren	1	Ophiops elegans	36
Gavialis Gangeticus	25	imbricatus	37	—	—	Ophisaurus ventralis	37
Gavialis Schlegelii	25	Heterodon platyrhinus	59	Lacerta agilis	36	Ophryoesa superciliosa	30
Gekko	26	Heterodon scalaris	50	Lacerta crocea	36	—	—
Gehoorde kikvorschen	58	Histiurus	30	Lacerta muralis	36	Padden	59
Gerrhonotus Depuyi	37	Hoedslang	46	Lacerta ocellata	36	Phrynocephalus auritus	29
Gerrhonotus		Homalopsis buccata	51	Lacerta perspicillata	36	Phrynosoma cornutum	29
multicarinatus	37	Homalopsis herpeton	51	Lacerta stipium	36	Phyllodactylus Lesueuri	28

	Bladz.		Bladz.		Bladz.		Bladz.
Pipa laevis	60	Rhynophis oxyrhynchus	39	Tachydromus Japonicus	36	Uropeltis Ceylanica	39
Pipa's	60	—		Tachydromus		Uromastyx spinipes	29
Pipa tedo	60	Salamanders	61	sexlineatus	36	—	
Platvingers	26	Salamandra Alpestris	62	Tak-slangen	51	Varanus albigularis	35
Platydictylus	26	Salamandra atra	61	Tarantola	27	Varanus bivittatus	34
Platydictylus		Salamandra axolotl	61	Tedo	60	Varanus prasinus	35
Cepedianus	27	Salamandra cristata	62	Tejus monitor	36	Varanus scincus	35
Platydictylus		Salamandra gigantea	63	Testudo	7	Varanus stellatus	34
fascicularis	27	Salamandra Japonica	61	Testudo areolata	8	Vergiftige Slangen	41
Platydictylus guttatus	27	Salamandra		Testudo carbonaria	8	Vipera acanthophis	45
Platydictylus homalo-		longicaudata	61	Testudo emys	8	Vipera ammodytes	44
cephalus	27	Salamandra maculata	61	Testudo geometrica	8	Vipera arietans	44
Platydictylus pollicaris	27	Salamandra maxima	62	Testudo gopher	9	Vipera aspis	44
Platydictylus vittatus	27	Salamandra pleurodeles	62	Testudo Graeca	8	Vipera berus	44
Pseudopus Pallasii	37	Salamandra taenata	62	Testudo Indica	7	Vipera cerastes	44
Poff-adler	44	Salamandra unguiculata	61	Testudo kinyxis	8	Vipera chlorechis	45
Polychrous longipes	30	Saurae	13	Testudo marginata	8	Vipera cornuta	44
Polychrous marmoratus	30	Saurers	13	Testudo tabulata	8	Vipera elegans	44
Polychrous Vauthieri	30	Saurophis seps	37	Tok-kaai	27	Vipera nasicornis	44
Proctotretus Chilensis	29	Schildpadden	6	Trigonocephalus atrox	43	Vipera rhinoceros	44
Proteus anguineus	63	Schijfvingers	28	Trigonocephalus		Visch-Salamanders	63
Psammophis lacertinus	49	Scincus gigas	38	bilineatus	43	—	
Pygodactylus Gronovii	38	Scincus officinalis	38	Trigonocephalus		Waaier-vingers	27
Pygopus lepidopus	39	Scincus pachyurus	38	Jaraca	43	Waranen	33
Ptyodactylus fimbriatus	27	Scincus rugosus	38	Trigonocephalus		Water-Boa	53
Ptyodactylus lobatus	27	Scincus sepsoides	38	lanceolatus	43	Water-kikvorsch	58
Pythons	53	Scincus serpens	38	Trigonocephalus		Water-Salamander	62
Python bivittatus	53	Semanith	27	piscivorus	44	Waterslangen	51
Python curtus	54	Seps chalcides	38	Trigonocephalus		Woel-Boa's	54
Python punctatus	54	Siredon	62	punicus	43	Woelslangen	50
Python regius	54	Siren	62	Trigonocephalus		Wolfslangen	49
Python reticulatus	54	Siren lacertina	64	rhodostoma	43	Worm-slangen	52
Python Schneideri	54	Sitana Pondiceriana	30	Trigonocephalus viridis	43	Wrat-slangen	52
Python viridis	54	Skink-Saurers	38	Trionyx	41	—	
—		Slang-adders	46	Trionyx ferox	42	Xenoderma Javanicum	52
Rana esculenta	58	Slangen	39	Trionyx granosus	41	Xenodon severus	49
Rana Hasseltii	58	Slang-Hagedissen	39	Trionyx Japonicus	41	Xenopeltis unicolor	52
Rana mugiens	58	Snapping Turtle	10	Trionyx Niloticus	41	—	
Rana paradoxa	58	Snuffel-slangen	50	Trionyx stellatus	41	Zandslangen	49
Rana ocellata	58	Soek	17	Trionyx subplanus	41	Zeeschildpadden	42
Rana temporaria	58	Sphaeriodactylus		Tropidonotus	50	Zeeslangen	45
Rana tigrina	58	sputator	28	Tupinambis	34	Zoetwater-Schildpadden	9
Ratelslangen	44	Sphargis	13	Typhline Cuvieri	39	Zonosaurae	37
Reptilia	1	Stellio spinipes	29	Typhlops Lalandei	39	Zonurus cordylus	37
Reuzen-Salamander	62	Stinkpot	10	Typhlops lineatus	39	Zonurus giganteus	37
Rhinoderma Darwini	60	Stenodactylus guttatus	28	Typhlops reticulatus	39	Zonurus Novae Guineae	37
Ringslang	50	Stenodactylus scincus	28	—		Zwarte Landschildpad	7
Roode koperen kapel	47	—		Unke	60	Zwemslangen	50

DE DIERENTUIN

VAN HET

KONINKLIJK ZOÖLOGISCH GENOOTSCHAP

NATURA ARTIS MAGISTRA

TE

AMSTERDAM

ZOÖLOGISCH GESCHETST DOOR

PROF. H. SCHLEGEL

DIRECTEUR VAN HET RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

MET

HISTORISCHE HERINNERINGEN VAN

P. H. WITKAMP.

OORSPRONKELIJKE HOUTGRAVUREN

VOOR DIT WERK UITSLUITEND VERVAARDIGD

DOOR

W. HEKKING JR., G. J. BOS EN J. SMIT.

UITGEGEVEN DOOR GÉRARD D. VAN ES.



AMSTERDAM
GEBR. VAN ES
1872.

NAAMLIJST VAN INTEEKENAREN.

Z. M. DEN KONING, 4 Exempl.

H. M. DE KONINGIN.

Z. K. H. DE PRINS VAN ORANJE.

Z. K. H. PRINS FREDERIK.

JAN MESSCHERT VAN VOLLENHOVEN, Oud-Burgemeester van Amsterdam.

KONINKLIJK ZOÖLOGISCH GENOOTSCHAP NATURA ARTIS MAGISTRA, te Amsterdam.

KONINKLIJK ZOÖLOGISCH BOTHANISCH GENOOTSCHAP VAN ACCLIMATATIE, te 's Gravenhage.

ROTTERDAMSCH E DIERGAARDE.

KONINKLIJKE MILITAIRE AKADEMIE, te Breda.

BIBLIOTHEEK DER KONINKLIJKE AKADEMIE, te Delft.

ARTI ET AMICITIAE, te Amsterdam.

GENOOTSCHAP DOCTRINA ET AMICITIAE, te Amsterdam.

ROOMSCH CATHOLIEK SEMINARIUM, te Hageveld.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, te 's Gravenhage.

LEESMUSEUM, te Amsterdam.

KONINKLIJK ZOÖLOGISCH GENOOTSCHAP, te Antwerpen.

JAPANSCH DETACHEMENT in Nederland.

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN, te Amsterdam.

G. Aalbertberg, Chirurgijn, Leiden.

G. J. Aalberse, Schiedam.

P. R. W. Aalders, Amsterdam.

J. H. Aamersdag, Rotterdam.

K. W. Abas, Amsterdam.

Th. H. A. J. Abeleven, Apotheker, Nijmegen.

R. P. Abelever, Amsterdam.

W. Z. Achenbach, Amsterdam.

B. Adama, Apotheker, Amsterdam.

P. J. W. Adriaans, Rotterdam.

P. J. Adrian, Amsterdam.

R. G. N. Adriani, 's Hage.

P. Advokaat, 's Hage.

J. W. Agema, Utrecht.

K. Augustinus, Rotterdam.

P. van Aken, Dordrecht.

W. N. Albach, Rotterdam.

Mr. J. C. C. Albarla, Advocaat, Leeuwarden.

W. P. Alberda, Rotterdam.

L. & A. Alma, Apothekers, Amsterdam.

W. H. Almaros, 's Hage.

A. W. N. Alsasser, 's Hage.

P. G. J. Althoff, Arnhem.

Altmann Rosenberg, Rotterdam, 2 Exempl.

J. C. & W. Altorffer, Middelburg.

M. L. van Ameringen, Secretaris der Nederl. Isr.

Hoofd-Synagoge, Amsterdam.

L. J. Amerongen, Hilversum.

- F. H. Ampt, Kapt.-Ingenieur, Nijmegen.
 D. R. van Amstel, Instituutcur, Doesborgh, Rhiedersteeg.
 P. N. K. van den Andel, Rotterdam.
 A. Andriessen, Amsterdam.
 H. N. J. Andriessen, Amsterdam.
 W. Andrijs, Rotterdam.
 P. Ankersmit, Dordrecht.
 W. P. G. Ansljn, Dordrecht.
 W. A. Antonysen, Beverwijk.
 P. W. J. van Antwerpen, Kerkwaskaarsen-fabrikant, Utrecht.
 K. N. Aomeau, Leiden.
 W. H. Apfeld, Zeyst.
 V. N. Appel, Doorn.
 P. W. F. Appenzeller, Amsterdam.
 W. J. X. Arends, Leeuwarden.
 K. L. Aristazabel, Leeuwarden.
 W. V. Arnold, Haarlem.
 P. W. Arntzen, Haarlem.
 B. Arnzenius, Amsterdam.
 W. Arsene, Zerikzee.
 L. Artz, Hoofd-Ambtenaar van het Departement van Buitenlandsche Zaken, 's Gravenhage.
 A. Asher & Co., Berlin.
 J. F. Asma, Emer. Predikant, Schiedam.
 v. Asperen & van de Velde en Co., Haarlem.
 P. L. Aubry, Rotterdam.
 Jhr. Mr. d'Aumale van Romondt, Utrecht.
 P. K. L. Baalman, Apeldoorn.
 W. R. Baaij, Hillegersberg.
 P. R. Backer, Haarlem.
 H. Huyghens Backer, Oud Bestuurder van het K. Z. G. Natura Artis Magistra, Bloemendaal.
 Jhr. W. J. Backer, Civiel Ingenieur, Kampen.
 W. C. Backer, Gemeente-Ambtenaar, Amsterdam.
 W. H. L. Badel, Abcoude.
 W. N. Baede, Haarlem.
 Mr. E. C. van Baerle, Utrecht.
 P. K. Baerselman, Rotterdam.
 W. L. Bagnay, Rotterdam.
 K. M. J. Bak, Rotterdam.
 A. H. Bakhuyzen, Boekhandel, 's Gravenhage.
 M. A. J. Bakhuijzen, 's Gravenhage.
 R. Bakker, Amsterdam.
 W. L. Bakker, Amsterdam.
 P. K. Bakker, Ee, Lid van de Prov. Staten van Friesland.
 E. J. Bakker, Boekhandelaar, Veendam. 3 Exempl.
 J. L. Balestra, Amsterdam.
 M. W. Balestra, Rotterdam.
 W. L. Bancker, Rotterdam.
 P. L. Bangert, Rotterdam.
 W. L. Bankert, Leiden.
 L. W. Barata, Utrecht.
 N. L. Barends, Utrecht.
 J. van Baalen & Zonen, Boekhandelaar, Rotterdam.
 G. J. Baars, Amsterdam.
 P. G. Barger, Dordrecht.
 Jhr. V. Barnaart, Haarlem.
 M. R. J. Barnasconi, Dordrecht.
 L. M. Barrelemeijer, Haarlem.
 F. F. C. Bartels, Amsterdam.
 L. H. de Bas, Kassier, Zutphen.
 W. de Bas, Rotterdam.
 P. N. Bätke, Rotterdam.
 C. H. F. A. Battaerd, Oud-Majoor der Infanterie, Leeuwarden.
 Dr. F. H. Bauer, Batavia.
 W. Bauerijs, Rotterdam.
 K. L. Bausch, Rotterdam.
 J. Beek, Edzn., Oud Zee-Officier, Amsterdam.
 P. R. van Beek, Amsterdam.
 G. W. A. van Beek, Amsterdam.
 H. J. Beekma, Amsterdam.
 Beekman & Schoute, Boekhandel, Amsterdam. 2 Ex.
 M. J. de Beer, Wijnkooper, Amsterdam.
 S. J. Beer, Particulier, Amsterdam.
 Z. J. L. Beer, Rotterdam.
 J. J. Beerekamp, Hoogheemr. van de Watergraafsmeer, Lid van de Kon. Akadern. van Beeldende Kunsten, Amsterdam.
 P. N. van Beest, Rotterdam.
 W. Beets, Boekhandelaar, Delft. 4 Exempl.
 P. M. Bec, Haarlem.
 W. L. Becht, Rotterdam.
 W. Beckeringh, Koopman, Amsterdam.
 B. R. Behm, Haarlem.
 Wolf Behr Benjaminus, Rotterdam.
 J. F. V. Behrns, Boekhandelaar, Harlingen. 2 Ex.
 P. G. N. Beking, Rotterdam.
 L. Bekker, Amsterdam.
 Z. Bekouw, Utrecht.
 Erve Belinfante, Boekhandelaar, Amsterdam.
 Gebr. Belinfante, Boekhandel, 's Gravenhage. 4 Ex.
 G. L. van Bell, Utrecht.
 P. Beltrami, Dordrecht.
 W. N. van Bemmcl, Dordrecht.
 K. G. van Benthem, Amsterdam.
 P. L. Benedictus, Maarssen.
 G. M. Benoni, Rotterdam.
 W. L. Benslorp, Rotterdam.
 v. Benthem & Jutting, Boekhandel, Middelburg. 5 Ex.
 Baron H. Bentinck van Schoonheeten, Ritmeester, Zwolle.
 Jhr. Mr. W. E. J. Berg van Dussen Mulkerk, Wethouder, Amsterdam.
 J. W. Berg, Amsterdam.
 J. H. van den Berg, Boekhandelaar, Breda.
 L. X. van den Berg, Amsterdam.
 L. R. van Bergen, Rotterdam.
 W. Berggraaf, Utrecht.
 P. S. van den Bergh, Amsterdam.
 E. L. Berghuis, Utrecht.
 P. R. Bergwever, Hoorn.

- M. van Berkel, Amsterdam.
 P. W. Berkemijer, Hilversum.
 P. J. Berkhout, Zaandam.
 Jhr. W. Teding van Berkhout, Haarlem.
 E. A. Berkhout, Hoofd-Commissie der Stedelijke
 Secretarie, Afd. Onderwijs, Amsterdam.
 W. N. Berklouw, Koog a/d Zaan.
 W. L. Berkman, Vlissingen.
 P. W. van Berkum, Dordrecht.
 P. L. Berlage, Hoorn.
 G. Berlin, Rotterdam.
 W. R. Bernardi, Rotterdam.
 P. A. Bernhard, Rotterdam.
 F. M. Bernhard, Ambtenaar, 's Hage.
 W. Berreau, 's Hage.
 F. R. de Bertin, Amsterdam.
 P. R. Bestina, 's Hage.
 C. Beth, Soerabaya.
 L. J. Betman, Rotterdam.
 L. N. Beuken, Rotterdam.
 J. B. Beuker, Suiker-Raffinadeur, Amsterdam.
 P. Beukma LAZ., Utrecht.
 P. G. Beune, Arnhem.
 P. L. W. Beuns, Arnhem.
 E. Beusker, Culemborg.
 P. G. Bever, Rotterdam.
 G. W. van Beveren, Utrecht.
 A. van Beverwijk, Boekhandelaar, Kampen.
 K. G. Beijer, Vianen.
 R. L. Beyne, Landeigenaar, Bunsichen.
 J. C. Beyst, Amsterdam.
 Bibliotheek der Koninklijke Militaire Academie te
 Breda.
 C. F. Bieker, Rotterdam.
 W. Biema, Groningen.
 G. W. van Biene, Sneek.
 L. A. Bienfait, Koopman en Reeder, Amsterdam.
 W. C. G. Bing, Utrecht.
 P. Bierman Hzn., Haarlem.
 G. Biessenbroek, Rotterdam.
 W. de Bièvre, Rotterdam.
 H. L. Bille, Rotterdam.
 W. L. Binneraad, Dordrecht.
 L. G. Bitter, Vreeland.
 W. Z. Blaauw, Rotterdam.
 W. A. Blaauw, Bommel.
 Jb. Csz. Blaauboer, Landeigenaar, Wieringerwaard.
 G. L. Bladergroen, Rotterdam.
 A. F. Blanche & Co., Boekhandelaar, Utrecht.
 W. G. Blanche, 's Hage.
 G. N. Blankenberg, Rotterdam.
 B. Blankenberg & Zn., Boekhandel, Amersfoort, 2 Ex.
 G. N. Bleeker, 's Hage.
 W. L. H. Bleeker, 's Hage.
 S. J. Bleeker, Rentenier, Wildervank.
 J. Bleeker, Boekhandelaar, Amsterdam, 4 Exempl.
 P. J. Bleužé Jr., Amsterdam.
 L. W. Blitterswijk, Gouda.
 W. P. J. Blitz, Woerden.
 G. H. Bleykmans, Arnhem.
 Blikman & Sartorius, Boekhandel, Amsterdam, 9 Ex.
 P. G. Bloch, Breda.
 W. N. Bloemery, Nijmegen.
 H. J. Bloemen. Makelaar, Amsterdam.
 Bloemhof, Wieuwerd.
 J. Blok, Instituteur, de Helder.
 G. Blok, Slager, de Lemmer.
 C. J. Blok, Scheepsbouwmeester, Amsterdam.
 P. G. Blom, Delfzijl.
 H. C. Blom, Boekhandelaar, Utrecht, 4 Ex.
 P. Blom, Landeigenaar, in de Grootte-Keet.
 P. van Blom, Gorredijk, Med. Doctor.
 Blom & Olivierse, Boekhandelaars, Culemborg, 2 Ex.
 W. H. Blombergen, Leeuwarden.
 Adolf Blomhert, Boekhandelaar, Nijmegen.
 C. Blommendaal, Boekdrukker, 's Gravenhage.
 S. T. Boas, Amsterdam.
 L. G. Boas, 's Hage.
 G. W. Bock, Dokkum.
 P. R. Bodde, Haarlem.
 J. W. Bodegraven, Gepens. Majoor der Infant, Utrecht.
 H. R. Bodeman, Brueklen.
 W. L. Boef, Middelburg.
 E. Boehm, Koopman, Amsterdam.
 K. L. Boekbinder, Amsterdam.
 W. C. Boeken, Amsterdam.
 H. J. Boekhoorn, Rotterdam.
 F. Boekhout, Amsterdam.
 G. N. Boekman, 's Hage.
 N. Boele, Amsterdam.
 W. W. L. Boele, Medemblik.
 Piet Boelsum, Kampen.
 S. de Boer, Geneesheer, Schagen.
 J. C. de Boer, Amsterdam.
 Pr. de Boer Fz., Landman, Oud-Carspel.
 J. B. de Boer, Apotheeker, Makkum.
 W. G. Boer, Rotterdam.
 W. Z. J. Boer, Zwolle.
 K. N. Boers, Arnhem.
 W. L. Boegers, Roermond.
 H. Boelweg, Utrecht.
 K. L. Boggin, Rotterdam.
 P. G. Bois, Gouda.
 W. G. Boissevain, Arnhem.
 J. H. Bok Jr., Notaris, Amsterdam.
 A. Bol AZ., Boekhandelaar, Coevorden.
 C. Boldingh Hz., Boekhandelaar, Hoorn.
 M. Bollenan, Amsterdam.
 G. W. A. Bolten, Utrecht.
 C. J. Boltermanne Mz., Koopvaardij-Kapit. Amsterdam.
 G. Theod. Bom, Boekhandelaar, Amsterdam, 5 Ex.
 G. P. D. Bom, Rotterdam.
 W. Boom, Rotterdam.
 Mr. A. L. van der Boon Mesch, Leiden.

- C. Boomacker, Notaris, Schagen.
 R. G. Boomacker, Rotterdam.
 L. G. Boncka, Rotterdam.
 W. Bondia, Rotterdam.
 L. W. Bonsveer, Rotterdam.
 M. J. de Bont, Fabrikant, Amsterdam.
 F. Boogaard, Boekhandelaar, Weesp. 2 Exempl.
 F. Boogaard, Kantouregter, Weesp.
 P. L. Boorsma, Middelburg.
 J. G. C. Boot, Hoogleraar, Amsterdam.
 P. N. Bootje, Antwerpen.
 L. J. E. van der Bor, Boekhandel, Amsterdam. 2 Ex.
 W. Borch, Gouda.
 L. Borgée, den Helder.
 H. Ln. Borghorst, 's Hertogenbosch.
 W. Borleffs, Naarden.
 P. W. Bornema, Utrecht.
 H. L. Borrius, Heerenveen.
 J. Bos, Amsterdam.
 K. Bos Gzn., Harlingen.
 P. W. Bosboom, 's Hage.
 D. van den Bosch, Ingenieur van 's Rijks Stoomvaart.
 Amsterdam.
 L. C. Bosch, Amsterdam.
 N. J. ten Bosch, Amsterdam.
 W. Walland Bosch, Amsterdam.
 N. C. v. d. Bosch, Amsterdam.
 W. H. Boscher, Rotterdam.
 G. N. Bosch Reitz Chzn., Rotterdam.
 L. A. Bosdorp, Utrecht.
 W. L. Bosdijk, Muiden.
 Z. H. R. Bossan, Rotterdam.
 B. D. Bosscher, Utrecht.
 J. T. van Bosse, Amsterdam.
 P. Carl Bottesum, Rotterdam.
 H. A. Boudewijnsse, Boekhandelaar, Middelburg. 2 Ex.
 G. Boukamp, Rotterdam.
 A. C. Bouman, Assurateur, Amsterdam.
 W. G. Bourrier, Breda.
 R. v. Tiellietoen Bonsquet, Oud O.-I. Hoofd-Ambt, Delft.
 N. C. Bouwer, Commissionair, Amsterdam.
 H. L. Bouwman, Arnhem.
 H. W. van Boven, Directeur van het leesgezelschap
 »de Vereeniging,» Heinkenszand.
 P. G. Bovis, Amsterdam.
 Mr. C. R. F. Braams, Wethouder, Wageningen.
 P. K. Braat, Boekhandelaar, Dordrecht. 2 Exempl.
 H. W. R. van Brakel, Apeldoorn.
 H. Brandenburg Jr., Boekhandelaar, Workum. 4 Ex.
 J. H. Brandes Jr., Kruidenier, Amsterdam.
 A. D. Brandon, Amsterdam.
 F. Brands, Koopman, Amsterdam.
 A. B. Brave, Onderwijzer, Amsterdam.
 J. F. G. Brederberg, Amsterdam.
 J. J. van Brederode, Boekhandelaar, Haarlem. 3 Ex.
 D. K. Breebaart, Landeigenaar, Winkel.
 J. Breebaart, Alkmaar.
 H. van Breemen, Amsterdam.
 B. R. de Brink, Lid van de Gemeenteraad, de Helder.
 A. Breukerman, Amsterdam.
 T. J. Breymann, Amsterdam.
 Jhr. F. van Brienen, 's Hage.
 C. ten Brink, Koopman, Amsterdam.
 H. ten Brink, Boekhandelaar, Meppel. 2 Exempl.
 ten Brink & de Vries, Boekhandel, Amsterdam. 6 Ex.
 C. L. Brinkman, Boekhandelaar, Amsterdam. 2 Ex.
 J. H. Brinkman, Boekhandelaar, Amsterdam. 9 Ex.
 A. Brinkman, Boekhandelaar, Gouda. 4 Exempl.
 F. H. Brinkman, Boekhandelaar, Amsterdam. 3 Ex.
 Brix van Wahlberg, Muziekhandelaar, Amsterdam.
 Broese & Co., Boekhandelaar, Breda. 3 Exempl.
 J. G. Broese, Boekhandelaar, Utrecht. 6 Exempl.
 H. H. Brongers, Boekhouder, Amsterdam.
 Jan D. Brouwer, Boekhandelaar, Amsterdam. 5 Ex.
 G. Brouwer, Boekhandelaar, Deventer.
 Ds. J. D. Beman Brouwer, Leiden.
 Jan François Fak Brouwer, Middelburg.
 T. J. van den Brug, Landeigenaar, Workum.
 B. Brugsma, Direct. van 's Rijks Kweekschool
 voor onderwijzers, Groningen.
 Mevrouw. G. de Bruin, Amsterdam.
 L. de Brunet, Russisch Keizerl. Hofraad, Amsterdam.
 E. P. Brunger, Notaris en Lid der Staten van Friesland.
 L. Vrouwe-parochie.
 H. Bruning, Grossier, Amsterdam.
 B. J. A. Bruynesteyn, Amsterdam.
 J. C. de Buissonjé, Boekhandelaar, Nieuwediep. 2 Ex.
 J. T. Buitenga, Zaakgelastigde, Heerenveen.
 L. de Bull, Makelaar, Amsterdam.
 J. L. van den Burg, Beeldhouwer, Amsterdam.
 A. van der Burght, Lid van den Gemeenter. Tholen.
 J. Butter, Landeigenaar, Winkel.
 J. H. van Buul, Phil. en Litt. Lector aan het Coll. en
 Semin. der O. R. Kerk, Amersfoort.
 Mr. J. C. Bijleveld, Ontvanger der In- en Uitgaande
 Regten, Amsterdam.
 Mr. A. van Eyk Bijleveld, Lid der Regtb. Amsterdam.
 Mr. R. Th. Bijleveld, Subst.-Officier bij de Arrond.
 Regtbank, Leiden.
 D. J. van Bijsterveld, Distelateur 1^e Klasse, 's Hage.
 J. Campen, Boekhandelaar, Sneek. 3 Exempl.
 Mr. W. Voorbeijtel Cannenburg, Amsterdam.
 N. Canters, Breda.
 J. M. Cantor, Koopman, Amsterdam.
 A. Caron, Tiel.
 J. ten Cate, Secretaris der Gemeente, Beerta.
 D. O. ten Cate, Predikant, Hoornsterzwaag.
 H. ten Cate, Geneesheer, Scherpenzeel.
 W. H. A. Carp, Makelaar, Amsterdam.
 Isaac Henriques de Castro, Amsterdam.
 Jacob Henriques de Castro, Amsterdam.
 D. H. de Castro Mzn., Amsterdam.
 M. Manger Cats, Lid van de Prov. Staten van Friesland,
 Leeuwarden.

- D. B. Centen, Boekhandelaar, Amsterdam. 5 Ex.
 J. L. Ceuvel, Scheepsbouwmeester, Amsterdam.
 E. Chargois, Fabrikant van Parapluïes, Amsterdam.
 Rod. le Chevalier, Geneesheer, Amsterdam.
 J. J. Claasen Jrz., Koopman, Amsterdam.
 J. H. Claus, Amsterdam.
 Gebr. van Cleef, Boekhandelaars, Amsterdam. 3 Ex.
 Jhr. P. Clifford, Geneesheer, Amsterdam.
 Mevr. de Wed. B. Coenen, Utrecht.
 J. J. van Coeverden, 's Hage.
 C. Commelin, Amsterdam.
 Adolphe Conen, Amsterdam.
 W. Cool van Bokma, Boekhandelaar, Sneek.
 C. L. Cool Jr., Amsterdam.
 W. Coolhaas, Secretaris van het Leesgezelschap de
 Vriendschap, Doetinchem.
 Mr. F. J. Kappeyne van de Coppello, Procureur, Sneek.
 J. H. Cordes, Amsterdam.
 Joseph M. Cornely, Grondeigenaar, St. Gerlach.
 Corstius, Amsterdam.
 H. Coster & Zn., Boekhandelaar, Alkmaar. 5 Ex.
 Dr. T. H. Blom Coster, 's Hage.
 A. Siebert Coster, Alkmaar.
 Costerus, Hoorn.
 M. M. Couvée, Boekhandelaar, 's Gravenhage. 3 Ex.
 D. J. Couvée, Boekhandelaar, Leiden.
 G. A. Cramer, Commissionair, Amsterdam.
 Mr. W. J. E. Putman Cramer, Notaris, Zutphen.
 Mr. A. A. Putman Cramer, Griffier bij het
 Kantongeregte, Arnhem.
 J. W. Cramerus, Makelaar, Amsterdam.
 E. W. Cramerus, Amsterdam.
 H. H. Cretier, Amsterdam.
 P. F. van Crombrugge, Tailleur, 's Gravenhage.
 J. P. Crommelin, Amsterdam.
 J. P. van Wickevoort Crommelin, Haarlem.
 G. H. Crone, Amsterdam.
 J. F. Cuyppers, Piano-Fabriekant, 's Gravenhage.
 H. J. van Daalen, Haarlem.
 U. H. van Dam, Veenbaas, Terwispeel.
 P. Damave, Strooïoedenfabriekant, Bolsward.
 H. Damen, Amsterdam.
 J. Damman, Boekhandelaar, Goor. 2 Exempl.
 A. Dankerts Jr., Amsterdam.
 W. J. Dankelman, Amsterdam.
 J. A. Davijt, Tabak- en Sigarenhandel, Amsterdam.
 Dehlinger, Amsterdam.
 J. J. H. van Delen, Wamel.
 J. S. van Deventer, Zwolle.
 Dr. L. W. van Deventer, 's Hage.
 P. R. van Diermen, Amsterdam.
 J. F. van Dobben, Boekhandelaar, Haarlem. 2 Ex.
 H. Dobbenga, Amsterdam.
 Doctrina et Amicitia (Het Genootschap), Amsterdam.
 Mr. P. J. A. M. van der Does de Willebois, Commiss.
 des Konings in Limburg, Maastricht.
 W. van Dokkum, Nigtevecht.
 Erven Doorman, Boekhandel, 's Gravenhage. 8 Ex.
 C. van Doorn & Zn., Boekhand. 's Gravenhage. 6 Ex.
 C. Wertz van Doornen, Assuradeur, Amsterdam.
 J. J. F. H. T. Merkus Doornik, Med. Chir. et Art.
 Obstr. Doctor, Amsterdam.
 Dormaar, Oosterhout.
 S. H. van Dorssen, Apothecker, Sneek.
 A. van Dorsten Jr., Boekhandelaar, Utrecht. 3 Ex.
 A. Dortland, Kassier en Makelaar, Gouda.
 H. Douma, Notaris, Gorredijk.
 B. Dreese, Amsterdam.
 J. H. L. Dreckmeier, Amsterdam.
 C. W. Dreckmeier, Boekhandelaar, Amsterdam.
 J. van Driel, Utrecht
 P. C. van Drieni, Boekhandelaar, Voorburg.
 A. J. van Driessen, Leiden.
 J. C. van Driest, Nijmegen.
 P. L. Dubourg, Amsterdam.
 P. Ruysch van Dugteren, Heel- en Vroedmeester,
 Achtenhoven.
 W. H. G. Dull, Advocaat, Amsterdam.
 A. E. van Dullemin, Rijks Ontvanger, Geertruidenberg.
 G. J. van Dijk, Koopman, Amsterdam.
 G. J. Dijk, Amsterdam.
 Gebr. Ebert, Boekhandelaars, Amsterdam. 3 Ex.
 P. Ebbenhout, Amsterdam.
 J. H. van Eck, Hoofd-Onderwijzer, Huissen bij Arnhem.
 H. van Eck, Grutter, Culemborg.
 J. R. van Eerde, Boekhandelaar, Winschoten. 4 Ex.
 A. W. van Eeghen, Koopman, Amsterdam.
 Mevr. J. van Eeghen Labouchère, Amsterdam.
 C. P. van Eeghen, Amsterdam.
 W. Eekhoff, Boekhandelaar, Leeuwarden. 6 Ex.
 J. R. Eerkes, Logementhouder, Veendam.
 Th. Egidius, Amsterdam.
 J. van Egoand Jr., Boekhandelaar, Arnhem. 2 Ex.
 J. H. W. Egner, Amsterdam.
 Mr. Jozua van Eik Jz., Amsterdam, Advocaat.
 B. Eisendrath, Boekhandelaar, Amsterdam. 17 Ex.
 A. G. van Elden, Koopman, Amsterdam.
 E. D. Elias, Amsterdam.
 W. H. Elias, Amsterdam.
 G. H. Elias, Amsterdam.
 T. C. E. van Embden, Utrecht.
 J. A. van Embden, Utrecht.
 P. Engels, Boekhandelaar, Leiden. 3 Ex.
 G. Entrop v. Poeteren, 's Hage.
 Dr. D. G. van Epen, Amsterdam.
 D. Erbrink, Onderwijzer, Amsterdam.
 H. J. J. van Erckelens, Zwartsluis.
 Gebr. van Es, Boekhandelaars, Amsterdam. 72 Ex.
 Dr. A. H. G. P. van den Es, Gymnasia Cour., Groningen.
 J. C. Estor Jr., Boekhandelaar, 's Gravenhage.
 J. B. Eulenbach, Pastoor, Oudorp.
 P. F. J. Everard, Kassier en Makelaar, Amsterdam.
 C. A. van Everdingen, Burgemeester, Vuren.
 N. J. M. F. v. Everdingen, Notaris, Buren.

- J. W. Eversz, Boekhandelaar, Zeyst.
 J. C. G. Evers, Professor, 's Gravenhage.
 K. W. van Eijbergen, Amsterdam.
 T. J. Eysendoorn, Hoofd-Onderwijzer, Amsterdam.
 Dr. L. Fangman, Culemborg.
 Wed. P. M. Feenstra, Boekhand. Bolsward. 4 Ex.
 F. S. Feenstra, Boekhandelaar, Sneek. 2 Exempl.
 H. van der Feer, Banketbakker, Sneek.
 A. J. Fedder, Amsterdam.
 W. A. van der Feltz, Burgemeester, Assen.
 C. M. Ferrari, Amsterdam.
 P. H. J. Feije, Candidaat Notaris, Amsterdam.
 L. von der Finck Chz., Amsterdam.
 Alb. Fischer, Düsseldorf.
 Carl Fischer, Kunstdraaijer, Amsterdam.
 S. J. Fischer, Geneesheer en Vroedmeester, Gorredijk.
 S. A. de Flines, Amsterdam.
 G. A. Fokker, Lid van de Gedeputeerde Staten van Zeeland, Middelburg.
 Mr. C. J. François, Procureur, 's Hage.
 F. Franke, Notaris, Amsterdam.
 D. Franken Jr., Amsterdam.
 H. A. Frijlink, Boekhandelaar, Amsterdam
 E. Fuld, Bankier, Amsterdam.
 H. J. v. d. Garde, Boekverkooper, Zalt-Bommel.
 C. A. Gartman, Tabaks- en Sigarenhandel, Amsterdam.
 C. de Gavere, Phil. Nat. Cand. Batavia.
 A. M. di Gazar, Amsterdam.
 J. C. di Gazar, Kassier, Amsterdam.
 J. H. Gebhard & Co., Boekh. Amsterdam 8 Ex.
 F. Geestenbeek, Gepens. Kapitein, 's Hage.
 W. A. H. Gelderman, 1ste Luitenant van het 5de Regt. Dragonders, Maastricht.
 J. F. Gemke, Amsterdam
 J. C. van Geusau, Voorburg.
 Jhr. Mr. P. G. C. van Gensau, Raadsheer in het Prov. Gerechtshof te Maastricht, Maastricht.
 J. F. Georgy, Amsterdam.
 Joh. Geradts & Co., Boekverkooper, Hilversum.
 Mr. J. Gerlings, Utrecht.
 J. W. Gerrebrands Cz., Koopman, Amsterdam.
 K. Gesterkamp, in Manufacturen, O. Pekela
 A. van Geuns, Amsterdam.
 Mr. S. J. van Gemis, Utrecht, Offic. van Justitie te Utrecht.
 M. Geverding, Annemer, Haarlem.
 L. van Giffen, Boekverkooper, Groningen. 2 Ex.
 J. P. Gildemeester, Doctor, Amsterdam.
 Godsdienstige en aangename Uitspanning, Utrecht.
 H. Goemans, Med. Chir. en Obst. Doctor, Zierikzee.
 C. M. van Gogh, Boekhandelaar. Amsterdam. 15 Ex.
 F. Gompertz, Loodgieter en Pletter, Amsterdam.
 J. M. van Gool, Amsterdam.
 G. B. van Goor Zonen, Boekhandel, Gouda.
 J. Goossens, Boekhandelaar, Venlo.
 H. P. A. van Gorcum, Boekhandel. Assen. 5 Ex.
 H. van Goudoever, Amsterdam.
- E. H. Goudsmit, Koopman, Amsterdam.
 D. de Graaff, Landbouwer, Koegras.
 Jhr. A. Graafland, Maastricht
 J. H. Granmetia, Amsterdam.
 G. H. Greeper, Amsterdam.
 P. J. de Greenw, Amsterdam.
 J. H. de Greuve, Koopman, Amsterdam.
 J. C. Groenewegen, Amsterdam.
 A. E. Grolman, Lithograaf, Utrecht.
 Mej. A. E. Groh, Amsterdam.
 J. Groot, Boekhandelaar, Nieuweliep.
 J. P. Groot, Organist, Steenwijk.
 G. S. Gruyter, Amsterdam.
 P. L. Gude, Apotheke, Amsterdam.
 Mr. C. F. Gulcher, Lid der Regtbank, Amsterdam.
 A. ter Gunne, Boekhandelaar, Deventer.
 F. P. M. de Gijsselaer, Amsterdam.
 H. J. Haack, Landeigenaar, Oldehave.
 J. M. van 't Haaff, Boekhandel. 's Gravenhage. 13 Ex.
 A. J. Haages, Amsterdam.
 Haak, Ond. O.-l. Ambtenaar, Amsterdam.
 A. de Haan Pz., Amsterdam.
 I. de Haan, Boekhandelaar, Haarlem.
 J. H. Haanebeek, Koopman, Amsterdam.
 J. P. Haarsma, Landbouwer, Piaam.
 H. van Haarst Jr. Amsterdam.
 D. de Haas, Koopman in IJzerwaren, Amsterdam.
 D. de Haas, Predikant, St. Jacobi-Parochie.
 J. de Haas, Commiss. in Assurantien, Utrecht.
 Mr. L. Udo de Haas, Advocaat, Arnhem.
 Mevr. de Wed. Richard Haighton, Amsterdam,
 Alb. Haerten, Amsterdam.
 F. van Halteren, Boekhandelaar, Wildervank. 2 Ex.
 J. van Halteren, Boekhandelaar, Amsterdam.
 A. M. B. Hanlo, Substituut Griffier, Nijmegen.
 Mevrouw Hanssen, Amsterdam.
 W. Hanzou, Geneesheer en Vroedmeester, Gorredijk.
 H. J. Harms, Commissionair, Amsterdam.
 L. Hartgerink R Wzn., Baarn.
 M. C. Hartgerink, Maarsseveen.
 C. M. A. Hartmann, 's Hage.
 Mr. C. M. A. Hartman, Adjunct Commies bij het Departement van Justitie, 's Hage.
 L. Hartog van Zwoll, Amsterdam.
 E. J. Haspels, Wageningen.
 Th. Hasselenberg, Amsterdam.
 C. J. Hasselman, Zoelen.
 L. J. F. Hassels, Boekhandelaar, Amsterdam. 4 Ex.
 M. J. van Hasselt, Godsdienst Onderwijzer, Utrecht.
 J. L. van Hasselt, Zeekapitein, Dieren.
 Mejufvr. C. van Hasselt, Delft.
 F. Haverkamp, Amsterdam.
 J. G. T. Haustedt, Koopman, Amsterdam.
 P. ten Have, Amsterdam.
 W. C. Havie, Amsterdam.
 H. Hajje Azn., Makelaar in Effecten, Amsterdam.
 J. J. van Heekeren Jr, Amsterdam.

- Mr. J. Heemskerk Az., 's Gravenhage.
 Mr. P. M. G. van Hees, Amsterdam.
 C. C. van Hees, Med. Doctor, Amsterdam.
 A. N. C. van Hees, Amsterdam.
 Mr. A. P. Snouck Hurgronje, Middelburg.
 J. Noordhoek Hegt, Amsterdam.
 J. A. Hekman, Grondeigenaar, Amsterdam.
 C. van Helden, Boekhandelaar, Amsterdam. 4 Ex.
 H. W. Helwig, Boekhandelaar, Amsterdam. 2 Ex.
 H. F. Hendriksen, Boekhandelaar, Rotterdam.
 H. M. van Hengel, Koopman, Amsterdam.
 W. P. van Hengel, Amsterdam.
 H. G. van den Hengel Jr., Boekhandelaar, Velp.
 J. M. Hennequin, Ridder der orde van de Eikenkroon en Wethouder, Sluis.
 J. F. Herbschleb, Amsterdam.
 Mejufvr. Heringa, Utrecht.
 W. Hessel, Boekhandelaar, Heerenveen.
 F. Hessel, Boekhandelaar, Heerenveen. 3 Ex.
 W. Hesterman, Amsterdam.
 J. H. & G. van Heteren, Boekh. Amsterdam, 59 Ex.
 J. van Heukelom, Amsterdam.
 Mej. van Heukelom, Amsterdam.
 F. van Heukelom, Amsterdam.
 H. P. van Heukelom, Amsterdam.
 J. K. van Heuven, Amsterdam.
 W. C. van Heusden, Boekh. 's Hertogenbosch. 2 Ex. van den Heuvel van Santen, Boekhandelaars, Leiden.
 G. Heyberg, Rotterdam.
 Mr. J. Heydanus, Lid der Gedeputeerde Staten van N.-Holland, Weesp.
 Prof. A. Heynsius, Amsterdam.
 Hiehler, Amsterdam.
 Mr. S. J. Hingst, Amsterdam.
 C. J. J. Hirschig, Med. Chir. en Art. Obst. Doctor, Amsterdam.
 J. G. Hoefsloot, R. C. Pastoor, Delfzijl.
 Gebr. van den Hoek, Boekhandel. Leiden. 2 Ex.
 E. Hoekstra, Genees-, Heel- en Verlosk. Schagen.
 H. ten Hoet, Boekhandelaar, Nijmegen. 2 Exempl.
 A. H. van der Hoeve, Boekhandelaar, Doesborgh.
 Mej. de Wed. van 't Hoff, Helder.
 D. A. ten Holt, Utrecht.
 E. Holterman, Med. Doctor, Zijpe.
 J. W. Holtrop, Bibliothec. der Kon. Biblioth. 's Hage.
 D. J. van den Honert, Commissionair, Amsterdam.
 J. J. Honigh, Boekhandelaar, Schagerbrug. 13 Ex.
 C. J. Honigh, Boekhandelaar, Burg op Texel.
 O. B. 't Hooft van Benthuisen, Dordrecht.
 A. Hoogenboom, Boekhandelaar, Amsterdam. 2 Ex.
 A. v. Hoogstraten & Zn., Boekh. 's Gravenhage. 2 Ex. van Hoogstraten & Gorter, Boekhandelaars, Zwolle.
 T. Hooiberg, Leiden, Boekhandelaar.
 L. G. van Hoorn, Amsterdam.
 Th. van Hoorn, Ambtenaar, Amsterdam.
 Van Hopbergen, Kapitein bij het corps Grenadiers en Jagers, 's Hage.
 Mevr. de Wed. van Houten, Particulier, Rotterdam.
 W. S. van der Hout, Breda.
 B. V. Houthuyzen, Notaris, Soerabaja.
 J. T. van Houtum, Amsterdam.
 Höveker & Zn., Boekhandelaars, Amsterdam. 4 Ex.
 Mr. A. Hoyneck van Papendrecht, Lid der 2^{de} Kamer der Staten Generaal en van de Gemeenteraad, Rotterdam.
 J. C. F. van Hoytema, Lid der Gedeputeerde Staten van Gelderland, Culemborg.
 J. B. Huber, Boekhandelaar, Groningen.
 Mr. J. L. Huber, Kantonregter, Leeuwarden.
 P. G. Gallandat Huet, Rustend Geneesheer, Leiden.
 J. C. Huïtser, Commissionair, Amsterdam.
 J. Hulst, Rijks Ontvanger, Driel bij Zalt-Bommel.
 W. Hulstede Jr., Amsterdam.
 Aug. Hulster, Amsterdam.
 Dr. J. K. Hummel, 's Gravenhage.
 W. Huijjer, Kantoorbediende, Hoozeveen.
 P. J. Ihnken, Assurateur, Amsterdam.
 I. van Ingen, Amsterdam.
 C. F. C. Ingenohl Jr., Amsterdam.
 Ipenbuur & van Seldam, Boekhandel. Amsterdam. 5 Exemplaren.
 F. H. Jacobi, Amsterdam.
 Edw. L. Jacobson, 's Gravenhage.
 Joseph Jacobson, Rotterdam.
 A. Jäger, Boekhandelaar, Amsterdam.
 J. G. de Groot Jamin Jr., Amsterdam.
 W. Janmaat, Pastoor, Rinnegom.
 J. F. Jansen, Onderwijzer, Harlingen.
 F. J. Jansen, Makelaar, Amsterdam.
 Theod. Jansen, Lithograaf, Utrecht.
 J. Jarman, Commissionair, Amsterdam.
 F. H. Jaspers, Samarang.
 J. Teitsma Joha, Maarsse.
 M. de Jong, Amsterdam.
 Jhr. Mr. W. A. C. de Jonge, Lid van de Raad van Staten, 's Gravenhage.
 De Jonge van Ellemeet, Oud lid der Eerste Kamer van de Staten-Generaal, Oostkapelle.
 J. W. Joosting, Commiss. in Effecten, Amsterdam.
 S. W. Josephus Jitta, Koopman, Amsterdam.
 J. van der Kaay, Alkmaar.
 C. H. Kamraeijer, Amsterdam.
 J. Kamp, Commissionair, Amsterdam.
 P. N. van Kampen, Boekhandel. Amsterdam. 5 Ex.
 W. J. Kat, Boekhandelaar, Haarlem.
 K. van der Kellen, Muntgezel, Utrecht.
 J. J. H. Kemmer, Boekhandelaar, Utrecht. 2 Ex.
 H. Kemper, Steendrukker, Amsterdam.
 Mr. G. N. de Kempenaar, Advokaat, 's Gravenhage.
 I. J. Kerbel, Amsterdam.
 J. J. Kerbert, Practiserend Geneesheer te Arnhem.
 J. C. van Kerkwijk, Aarlanderveen.
 H. W. Kesper L.Azn., Amsterdam.
 H. J. van Kesteren, Boekhandel. Amsterdam. 4 Ex.

- Jacq. Francois Kets, 1^{re} Dir. perpetuel co-fondateur de la Société Royale Zoologique chevalier de l'Ordre Royale du Christ de Portugal, Antwerpen.
- M. P. Vlamingh Kiebert, Fabrikant, Uithoorn.
- F. L. der Kinderen, Commissionnair in Effecten, 's Gravenhage.
- W. H. Kirberger, Boekhandel. Amsterdam, 5 Ex.
- H. A. Klatte, Wijnhandelaar, 's Gravenhage.
- K. Klees Rzn., Med. Doctor, Amsterdam.
- F. Kleeuwens & Zn., Boekhandelaar, Goes.
- J. S. Kleinpenning Sr., Assuradeur, Amsterdam.
- J. S. Kleinpenning Jr., Assuradeur, Amsterdam.
- J. C. van der Kley, Amsterdam.
- J. P. Klinkhamer Jr., Makelaar, Amsterdam.
- Mejufvr. Klinkhamer, Amsterdam.
- H. A. Klinkhamer, Amsterdam.
- Mejufvr. M. J. Klis, 's Hage.
- H. Klouzing Jr., Graveur, Amsterdam.
- J. J. Kluppel, Amsterdam.
- Mr. M. A. Kluppel, Alkmaar.
- J. Knepelhout, op den Huize de Hemelsche Berg, Oosterbeek.
- P. Knoll, Amsterdam.
- E. J. L. Koch, Amsterdam.
- J. H. Koelman, Gepens. Officier van administratie 1^{ste} klasse, 's Hage.
- S. P. C. Koene, Wijnhandelaar, Utrecht.
- C. Koert, Onderhavenmeester, Amsterdam.
- A. Kofod, Amsterdam.
- J. Kogel, Amsterdam.
- F. H. de Koning, Rijks Ontvanger, Zijpe.
- Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra, Amsterdam.
- G. Koopmans, Amsterdam.
- G. Kooiker, Boekhandelaar, Leiden, 2 Ex.
- Henri Koster, Boekhandelaar, Amsterdam.
- H. Koster, Boekhandelaar, Delft.
- E. Koster, Haarlem.
- Gebr. Koster, Boekhandelaars, Amsterdam.
- T. Kouwenaar, Boekhandelaar, Amsterdam.
- W. Kraake, Offic. van Gezondheid 1^{ste} klasse bij de N. K. Marine, Helder.
- J. Kraan, Boekhandelaar, 2 Exempl. Amsterdam.
- Gebr. Kraay, Boekhandelaar, Amsterdam, 8 Ex.
- C. Kraay, Boekhandelaar, Amsterdam.
- H. Krabbe, 's Gravenhage.
- P. J. Kraft, Boekhandelaar, 's Gravenhage, 2 Ex.
- Gebr. Kramer, Boekhandelaar, Amsterdam.
- H. A. Kramers, Boekhandelaar, Rotterdam.
- S. A. Kramps, Boekhandelaar, Hoorn, 7 Ex.
- B. F. Krantz, Fabrikant, Leiden.
- Mevr. de Wed. C. G. Kreglinger, Amsterdam.
- J. L. Kremers, Amsterdam.
- Mejufvr. Beeldsnijder Kretschmar, Hattem.
- W. H. Stenfert Kroese, Boekhandelaar, Arnhem.
- M. Kroon, Burgemeester, Oudcarspel.
- M. G. Kroon Koelewijn, Amsterdam.
- G. W. C. van Dort Kroon, Burgemeester. Waddingsveen.
- J. de Kruyff, Boekhandelaar, Utrecht, 4 Ex.
- P. Kruiyse, Apotheker, Amsterdam.
- M. H. Kruiysen, Pastoor, Nibbixwoud.
- J. H. Kuldman, Amsterdam.
- Jacob Kühn, Koopman, Delft.
- G. H. Kuiper, Aannemer van Publieke werken, Amsterdam.
- H. Kuipers, Boekhandelaar, Leeuwarden.
- W. C. van der Laan, Bloemist, 's Gravenhage.
- H. van Lachterop Jr., Boekhand., Amsterdam, 3 Ex.
- R. toe Laer, Amsterdam.
- H. N. M. A. Baron van Lamswerde, Burgemeester, Wehl.
- J. F. Landmeter, Gorredijk.
- Mr. E. J. Everwijn Lange, Advocaat, Amsterdam.
- Lange & Co., Boekhandelaars, Batavia 4 Ex.
- J. L. de Bank langerhorst, Commissionnair in effecten, Amsterdam.
- C. L. van Langenhuyzen, Boekh. Amsterdam, 2 Ex.
- J. G. Lankema, Boekhandelaar, Amsterdam, 6 Ex.
- J. C. Lantsheer, Middelburg.
- G. Weverink Lasonder, Koopman, Amsterdam.
- J. Laubuhr, Koopman, Amsterdam.
- G. Lauts, Professor, Utrecht.
- H. T. Leepel, Boekhandelaar, Amsterdam.
- Leesgezelschap der Officieren van het Reg^t. Grenadiers. en Jagers, 's Gravenhage.
- Leesgezelschap: "Keur van Letteroogst", Amsterdam.
- " " "Ooststellingwerf", Oosterwolde.
- " " "Verscheidenheid", Amersfoort.
- " " "de Vriendschap", Doetinchem.
- " " "Beproeft alle dingen", Voorschoten.
- " " wijlen N. Canters, te Klundert.
- " " Disce Legendo, te Utrecht.
- Leesmuseum te Amsterdam.
- Leesvereeniging te Heinkenszand.
- J. W. van Leeuwen, Boekhandelaar, Leiden.
- J. A. Schagen van Leeuwen, Delft.
- J. P. R. Leitz, Zeyst.
- C. Lelsz, Buiksloot.
- M. J. Lelyveldt, Amsterdam.
- C. Roeters van Lennep, Amersfoort.
- David J. van Lennep, Advocaat, Amsterdam.
- H. C. Roeters van Lennep, Twello.
- J. E. Lens, Aspirant-Godsdienst-onderwijzer, Leijden.
- C. P. Lenshoek, Lid van de Gemeenter. van Kerkwijk.
- R. C. Lepper & Zn., Boekhandelaars, Amsterdam.
- D. L. de Leur, Utrecht.
- W. J. Leuring, Commissionnair, Amsterdam.
- Mevr. R. G. Lichtenvoort, wed. Engelkens, Veendam.
- J. K. de Liefde, Boekhandelaar, 's Gravenhage.
- van Lier, Advocaat, Amsterdam.
- N. de Ligt, Winkelier, Schagen.
- Mr. F. G. R. H. van Lilaar, Oud Minister van Justitie. 's Gravenhage.

- Dr. A. van der Linde, op den Huize Winkelsteeg.
A. v. d. Linden Flor'zoon, Dordrecht.
A. van Linge Ezn., Negociant, Veendam.
J. Lingius, Amsterdam.
D. Lioni Jzn., Amsterdam.
P. M. de Ligny, voor het pharmaceutisch leeszelsch.
Middelburg.
C. L. Loder J.Mzn., Amsterdam.
G. Loeber, Koopman, Amsterdam.
D. van Lokhorst, Kunstschilder, Utrecht.
Mevrouw de Wed. J. Bakerse Lolofs, Amsterdam.
P. G. van Lom, Boekhandelaar, Amsterdam.
J. C. Loman Jr., Boekhandelaar, Amsterdam.
Loman & Verster, Boekhandel, Amsterdam. 5 Ex.
J. H. Loozeijer, Amsterdam.
A. van Loon, Boekhandelaar, Tiel.
Jhr. H. M. J. van Loon, Amsterdam.
Jhr. Mr. J. W. van Loon, Amsterdam.
Erven F. Jos. Loos, Assurateur, Amsterdam.
J. Franc. Leos, President van het K. Z. G. te
Antwerpen.
C. B. Loose, Rijks Telegrafist, Heerenveen.
Erven Loosjes, Boekhandelaar, Haarlem 2 Ex.
J. H. B. Loots, Amsterdam.
C. L. Lourens, Makelaar, Amsterdam.
C. J. Lowenström, Amsterdam.
Mr. H. L. M. Luden, Amsterdam.
G. Lugt, Assurateur, Amsterdam.
C. Lunofs, Amsterdam.
O. Luning, Koopman, Amsterdam.
D. Luthers, Amsterdam.
J. Theod. Luyckx. R. C. Priester en Kapellaan, Wehl.
Mr. J. M. van Maanen, Ridder der Orde van den
Ned. Leeuw, President van het Provinciaal Hof
van N.-Holland, Amsterdam.
Macdonald, Boekhandelaar, Haarlem. 2 Ex.
Alb. F. Mackenstein, Amsterdam.
P. M. van der Made, Boekh. Amsterdam. 13 Ex.
J. Mager, Amsterdam.
J. P. Mahlstedde, Uithoorn.
R. T. Maitland, Amsterdam.
Ch. Mak, Voorburg.
C. Maks Cz., Boekhandelaar, Dordrecht. 2 Ex.
J. P. de Man, Amsterdam.
T. de Man, Luit Kol, Kommandant van het Reg.
Veld-Artillerie, Utrecht.
J. E. van Manen, Steenfabrikant, Tiel.
J. N. v. d. Mark, Leiden.
Mr. H. W. J. van Marle, Lid der Gedeputeerde
Staten van Overijssel, Deventer.
M. van Marwijk Kooy, Amsterdam.
J. G. Matthes, Amsterdam.
Mevr. de Wed. Matthes, Amsterdam.
F. J. Matthijzen, Fabriekant, Helmond.
Jhr. Mr. M. Caan van Mauriek, 's Gravenhage.
A. van Mauw, Boekhandelaar, Maastricht.
J. A. Meelboom Jr., Commissair, Amsterdam.
A. van Meeteren Mzn., Koopman, Amsterdam.
J. L. Meuse, Wed. P. Pet, Amsterdam.
H. Verwey Mejan, Amsterdam.
H. Melder, Boekhandelaar, Utrecht.
Alex. Mendel, President der Algemeene Maatschappij
van Handel en Nijverheid, Amsterdam.
P. Andrae Menger, Boekhandelaar, Barneveld.
Erve Thierry Mensing, Boekh. 's Gravenhage. 8 Ex.
P. R. Mentz, Burg op Texel.
C. E. Mercier, Amsterdam.
J. B. de Mesquita, Boekhandel, Amsterdam 2 Ex.
M. Bueno de Mesquita, Tabakshandel, Amsterdam.
Mr. J. Messerschert van Vollenhoven, Amsterdam
H. W. Messer, Veere.
W. E. Methorst, Amsterdam.
L. J. Meuring Fzn., Amsterdam.
H. van Meurs, Ontvanger der Regten en Domeinen,
Assen.
H. A. Meijer, Boekhandelaar, Amsterdam. 8 Ex.
F. Meijjes, Predikant, Winterswijk.
J. W. Meijjes, Amsterdam.
J. C. W. Meijjes, Amsterdam.
R. Posthumus Meijjes, Amsterdam.
J. P. Meynadier, Ambtenaar bij den Burgerlijken
Stand, Amsterdam.
D. J. Middelbeek, Amsterdam.
H. J. Middendorp Jr., Amsterdam.
Mevr. E. G. Mollerus Enaus de Micault, Amsterdam.
Jhr. M. A. Mollerus, Ambtenaar, Amsterdam.
H. W. Mooy, Boekhandelaar, Amsterdam. 8 Ex.
J. S. Th. Moquette, Goor.
Dr. A. P. Moquette, Oud Rector, Meppel.
J. A. von Morgen, Inspecteur van Politie, Amsterdam.
C. Morks Jzn.
J. H. Morrien, Kunstschilder, Amsterdam.
P. Mouwer, Onderwijzer, Amsterdam.
F. H. W. Mulder, Landmeter, Winsehoven.
Profess. Cl. Mulder, Bibliothecaris van het Natuurk.
Genootschap te Groningen.
Mr. B. J. Muller, Haarlem.
Fred. Muller, Boekhandelaar, Amsterdam.
Joh. Muller, Boekhandelaar, Amsterdam. 4 Ex.
Gebr. Muller, Boekhandelaars, 's Hertogenbosch.
Gebr. Muller, Boekhandelaars, Leiden. 5 Ex.
E. E. von München, Boekhandelaar, Haarlem.
Dr. D. K. Muntingh, Oudshoorn.
J. P. Munting, Assen.
H. Mijnhardt, Amsterdam.
Mr. A. v. Naamen v. Eemnes, Schoolopziener, Zwolle.
C. A. D. Baron van Nagell van Nederhemert, te
Nederhemert.
C. J. M. Nagtglas, Luit-Kolon, Oud Gouvern. der Ned.
Bezittingen op de Westk. van Afrika, 's Gravenhage.
A. M. Nathan, Amsterdam.
Natuurkundig Gezelschap: »Het Rijseje wordt allengs
een boom", Workum.
Het Natuurkundig Genootschap, Groningen.

- C. H. van Nederhasselt, Boekhandelaar, Maarsse.
H. de Neufville, Amsterdam.
D. A. A. de Neijm van Hoogwerff, Hulponderwijzer, Amsterdam.
F. H. Nienhaus, Koopman, Amsterdam.
Mevr. de Wed. F. J. Domela Nieuwenhuis, Amsterdam.
J. Nieuwenhuizen, Boekhandelaar, Gorinchem.
J. H. Nieuwenhuizen, Boekhandelaar, Amsterdam.
G. Nimmo, Architect en Timmerman, Rotterdam.
J. P. Nollet, Schilder, Amsterdam.
D. M. Nolthenius, Amsterdam.
J. Noordendorp, Boekhandelaar, Amsterdam. 7 Ex.
P. Noordhoff, Boekhandelaar, Groningen. 4 Ex.
J. F. Noordziek, 's Hage.
W. Cambier van Nooten, Boekhand. Alphen. 3 Ex.
D. Noothoven van Goor, Boekhandelaar, Leiden.
Mevr. de Wed. C. J. Q. Noteboom, Amsterdam
J. F. Nuijens, Genees- en Verloskundige, Oudam.
H. Nijgh & van Ditmar, Boekh. Rotterdam. 3 Ex.
S. E. Nijkerk, Advocaat, Amsterdam.
Is. An. Nijhoff en Zn., Boekhandel. Arnhem. 2 Ex.
Martinus Nijhoff, Boekhandelaar, 's Gravenhage.
J. Ochtman Jr., Boekhandelaar, Zierikzee. 2 Ex.
P. van Oeckelen.
H. J. van Ogtrop, Makelaar, Amsterdam.
Am. Oltmans, Amsterdam.
H. Oltmans, Amsterdam.
W. van Oordt, Burgemeester, Monster.
W. W. Oosterbaan, Boekhandelaar, Gorredijk. 9 Ex.
J. P. Oostingh, Meter en taxateur van den turf, Gorredijk.
W. Oostingh, Nieuw-Buinen.
M. Oostmeijer, Lakenkooper, Amsterdam.
P. B. Ornée, Hulponderwijzer, Koudum.
J. G. Otterbeek, Amsterdam.
J. de Oude, Grondeigenaar, Brouwershaven.
J. H. den Ouden Jzn., Amsterdam.
P. Out, Boekhandelaar, Koog a/d Zaan.
J. van Outeren, Advocaat, Amsterdam.
G. A. Ouwens, Directeur van het Entrepot-Dok en Rijks Entrepouseur, Amsterdam.
J. Overhoff, Amsterdam.
W. Overmars, Amsterdam.
D. J. Pagez, Makelaar in Effecten, Amsterdam.
A. G. W. van Pallandt, Amsterdam.
H. Parson, Boekhandelaar, Amsterdam. 2 Ex.
J. C. Pas, Amsterdam.
S. S. Pas, Amsterdam.
J. J. Patijn, 's Gravenhage.
C. A. Pauli, Med. Chir. et Art. Obstr. Doctor, Putten op de Veluwe.
P. H. Peletier, Gas-Fabrikant, Monnickendam.
P. F. Pelgrim, Leerdam.
Louis D. Petit, Amsterdam.
Otto Petri, Boekhandelaar, Rotterdam. 2 Ex.
K. W. Pickhardt, Boekhand. 's Gravenhage. 3 Ex.
J. Piekee, Kantoorbediende, Leiden.
P. Pieterse, Zilversmid, Amsterdam.
H. C. Playter, 's Hage.
H. F. Playter, Amsterdam.
F. A. J. Cassa Plooy, Rentenier, Renkum.
J. C. Poeschman, Bontwerker, Amsterdam.
G. B. Poeschman, Boekhandelaar, Rotterdam.
E. A. Polak, Amsterdam.
P. C. N. van der Poll, Baarn.
A. N. J. van de Poll, President der Arrondiss. Regtbank. Amersfoort.
Jhr. J. S. H. van de Poll, Velsen.
Franc. P. L. Pollen. Honorair-Assist. aan 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, Scheveningen.
M. E. Pontou, Amsterdam.
J. F. Pool, Notaris, Druten.
Van der Poort, Gepens. Kapitein, Nijmegen.
P. W. Poppelman, Rijks Magazijnmeester van het Entrepôt-Dok, Amsterdam
G. Portielje & Zn., Boekhand. Amsterdam. 9 Ex.
Gebr. v. d. Post, Boekhandelaars, Utrecht. 6 Ex.
Wed. D. D. Posthumus, Amsterdam.
P. L. Posthumus, Amsterdam.
J. F. Potgieter, 's Gravenhage.
E. J. Potgieter, Amsterdam.
J. G. Pouw, Amsterdam
F. H. Pouw, Makelaar, Amsterdam.
P. E. H. Praetorius, Voorzitter van de Raad van Bestuur van 's Rijks Museum, Amsterdam.
J. Preuyt, Terheyden.
T. Pricken, Amsterdam.
Dr. L. Proes, voor het Leesgezelschap: Amica Veritas, Leeuwarden.
C. Provily, Onderwijzer, Nauerna.
J. G. Pubringer, Tabakshandelaar, Amsterdam.
T. D. H. Pull, Boekhandelaar, Apeldoorn.
H. Punt, Amsterdam.
Mr. A. Quaestius, voor het Leesgez. tot veredeling van verstand en hart, Dronrijp.
P. D. J. Quanjer, Utrecht.
S. L. J. Queyzen, Majoor, 's Gravenhage.
G. Quien, Amsterdam.
W. J. Raadgeep, Boekhandelaar, Doetinchem.
P. Raap, Landeigenaar, Wieringerwaard.
Wed. J. Rahusen, Amsterdam.
Rauning & Eylerts, Boekhandel. Amsterdam. 2 Ex.
Jhr. Mr. A. G. A. Ridder van Rappard, Minister van Staat, 's Gravenhage.
Jhr. A. L. C. W. Treussart, Ridder van Rappard, Ontvanger der Registratie, Alkmaar.
Mr. H. W. G. Ras, Amsterdam.
P. van Raven, Boekhandelaar, Rijn.
E. van Ravensberg, Amsterdam.
A. Gravinne v. Recliters, Appeltern.
W. F. Redeker, Amsterdam.
J. A. Reelfs J.Az., Amsterdam.
A. Régouw, Goud- en Zilversmid, 's Gravenhage.
F. Rendorp, Amsterdam.

- S. Rendorp, Amsterdam.
- Jhr. A. J. H. Repelaar, Dordrecht.
- H. Retel, Rustend Hoofdonderz. van Overveen, Velzen.
- P. C. Ribbeck, Predikant, Kollum.
- J. G. L. Rieke, Kunstschilder, Amsterdam.
- T. J. van Riet, Amsterdam.
- H. A. M. Roelants, Boekhandel Schiedam. 3 Ex.
- Wed. H. A. Roelants, Schiedam
- Joh. Roem, Boekhandelaar, Alkmaar. 2 Exempl.
- W. Rogghé, Boekhandelaar, Gent.
- A. C. Rolf, Boekhandelaar, Amsterdam. 13 Ex.
- Jhr. Mr. O. d'Aumale van Romondt.
- H. Romijn Pz., Amsterdam.
- B. H. de Ronden, Boekhandel. Amsterdam. 5 Ex.
- M. H. Roodenburg, Koopman, Amsterdam.
- S. J. Roosdorp, Chef van het Station van den
Hollandschen IJzeren Spoorweg, Amsterdam.
- Th. J. Roothaan, Boekhandelaar, Amsterdam.
- Wed. J. de Rooy, Boekhandel. Delft.
- T. C. Roque, Gep. Luit.-Kolonel, Maastricht.
- W. van Rossem, Makelaar, Amsterdam.
- Jhr. N. de Rotte, Brussel.
- S. W. van Rouendal, Amsterdam.
- Mevr. de Wed. de Roy, Bloemendaal.
- Mr. A. J. van Roijen, Advocaat en Notaris,
Onderdendam.
- G. Royer, Kapl.-Luit. ter zee, 's Gravenhage.
- J. de Ruyter, Boekhandelaar, Amsterdam. 5 Ex.
- G. J. van Rijkevorsel, 's Hertogenbosch.
- Thom. van Rijkevorsel, Koopman, Amsterdam.
- Gérard van Rijen, Opzigt. bij den Centraal Spoorw.
Harderwijk.
- S. M. H. Rijnbende, Amsterdam.
- D. van Rijsens, Urwerkmaker, St. Jacobi-Parochie.
- P. van Egmond Rijnders, Hengelo.
- G. B. Salm, Amsterdam.
- Jhr. M. Salvador, Lid van den Gemeenteraad, Haarlem.
- Jhr. Teixeira Salvador, Amsterdam.
- H. Sandveer, Amsterdam.
- Mej. C. J. Sangers.
- C. Sante van Sprang, Commiss. in effecten, Amsterdam.
- G. P. A. Ger. Theesing v. d. Santheuvel, Arnhem.
- E. Saraber, Architect, 's Hage.
- A. Schaafsma, Boekhandelaar, Dokkum. 2 Ex.
- Adr. J. Schaap, Makelaar, Amsterdam.
- K. H. Schadd, Boekhandelaar, Amsterdam.
- H. F. W. Schalekamp, Amsterdam.
- Schalekamp, v. d. Grampel & Bakker, Boekhandel
Amsterdam.
- W. F. L. Baron thoe Schwartzbergen en Hohenlansberg
Beetgum.
- J. V. Schattenkerk, Boekhandelaar, Doesborgh.
- Cs. Scheepmaker, Gz., in Handelszaken, Soerabaja.
- J. v. d. Scheer, Azn., Med. Chir. en Art. Obstr.
Doctor, Assen.
- J. H. A. Scheers, Med. en Art. Obst. Doct. Nijmegen.
- T. Scheidius, Leiden
- Henri Schelfhout, 's Hage.
- Scheltema & Holkema, Boekhand. Amsterdam. 8 Ex.
- J. H. F. Scherwitz Amsterdam.
- B. Schermer, Wijnkooper, Hoorn.
- N. J. Scheumer, Amsterdam.
- R. J. Schierbeek, Boekhandelaar, Groningen. 4 Ex.
- L. Schierbeek, Boekhandelaar, Leeuwarden.
- van Hoey Schilthouwer, Kapitein, Leiden.
- H. D. Schluter, Utrecht.
- L. F. Schmidt, Amsterdam.
- G. E. Voorhelm Schneevoegt, Med. Professor,
Amsterdam.
- G. A. Schoehuizen, Apeldoorn.
- Schooneveld & Zn., Boekhandel. Amsterdam.
- Mr. M. Schooneveld P. Jzn., Advokaat-Gener. bij het
Prov. Geregts Hof van Noord-Holland, Amsterdam.
- J. Scholten Jr., Koopman, Amsterdam.
- P. N. Scholten, Amsterdam.
- W. H. Scholten, Suikerraffineur, Amsterdam.
- F. C. Schopluysen, Juwelier, Amsterdam.
- D. Schotsman, Koopman, Lemmer.
- A. A. F. Schouten, Amsterdam.
- J. J. A. Schouten, Commissionair, Amsterdam.
- L. Schouten Hz., Predikant, Harderwijk.
- J. de Jong Schouwenburg, Amsterdam.
- J. W. Schreuder, Commiss. van Politie, Amsterdam.
- J. A. Schrey, Amsterdam.
- Frederik Schrijver, Amsterdam.
- H. J. Schrijver, Amsterdam.
- J. Schuurman, Boekhandelaar, Amsterdam.
- P. Sebbee, Amsterdam.
- Mr. A. Serrurier, 's Hage.
- Seyffardt, Boekhandelaar, Amsterdam.
- A. Seylman, Amsterdam.
- A. J. v. d. Sigtenhorst, Boekhandelaar, Deventer.
- Joh. Simmers, Amsterdam.
- J. J. C. Biesmans Simons, Notaris, Amsterdam.
- Mr. W. de Sitter, Glimmen, (gemeente Haren).
- N. Slag, Behanger, Amsterdam.
- H. Baron v. Slingelandt v. Goidschalksoirt, Kamerheer
van Z. M. den Koning, 's Gravenhage.
- M. C. van Sloterdijk Simon, Med. Doct. Amsterdam.
- A. M. Slothouwer, Boekhandel. Amersfoort. 6 Ex.
- A. J. Slooves, Landeigenaar, Winkel.
- Mevr. de Wed. van Sloterdijk, geb. Andreae,
Leeuwarden.
- A. L. van der Sluis, Geneesheer, Oosterwolde.
- A. Smit Gz., Candidaat Notaris, Zaandijk.
- E. Smit, Zwartsluis.
- J. S. Smit Jr., Ambtenaar, Amsterdam.
- W. Smits, Amsterdam.
- P. M. Snickers, R. K. Priester en President van
het R. K. Seminarie te Warmond.
- M. A. Söecker, Amsterdam.
- A. E. C. van Someren, Boekhandelaar, Zutphen.
- J. H. Sommer, Boekhandelaar, Doesborgh. 2 Ex.
- P. N. Sombeek, Boekhandelaar, Zaandam. 2 Ex.

- J. W. van Sonsbeeck, Utrecht.
 J. J. Spaans, Landeigenaar, Barsingerhorn.
 J. H. Spaink Jr., Boekhouder, Amsterdam.
 H. Spanjaard, Boekhandelaar, Sneek.
 F. W. Spengler, te Zeyst.
 J. Speijer, Instrumentmaker, Amsterdam.
 B. van Spreekens, Huize Overbeek, Velp.
 C. W. Sprenger, Apothecar, Amsterdam.
 W. C. Spronk Jr., Amsterdam.
 Wed. J. C. Spijker Azn., Boekhand Amsterdam. 4 Ex.
 P. Staff, Amsterdam.
 Jhr Tjarcra van Starckenborg tot Wehe, Breukelen.
 J. Steen, Amsterdam.
 J. T. F. Steenbergen, Boekhandelaar, Amsterdam.
 J. Steenmeijer, Boekhandelaar, Bergen op-Zoom.
 A. Stellingwerff, Amsterdam.
 C. J. Stephanus, Boekhandelaar, Meppel.
 C. F. van Steyn, Boekhandelaar, Utrecht.
 Mr. E. H. Stheeman, Notaris, Zuidbroek.
 W. P. van Stockum, Boekhand. 's Gravenhage. 6 Ex.
 J. H. Stoel Az., Bloemendaal.
 W. Stokhuyzen, Boekhandelaar, Gorinchem.
 D. Stolte, Amsterdam.
 J. H. Stoové, Koopman, Amsterdam.
 G. J. Stork, Koopman, Amsterdam.
 Wed. J. Stork Pronk, Amsterdam.
 Jonkhr. J. J. J. Storm van 's Gravesande, Grondeigen.
 Arnhem.
 W. G. Story van Blokland, Directeur van het
 Leesgezelschap, IJsselstein.
 C. L. v. d. Straal Mz., Rotterdam.
 F. W. van der Straten, Amsterdam,
 Mevr. de Wed. van der Straten, Harlingen.
 Ds. A. A. Stuart, Amsterdam.
 D. B. Stuffers, Haarlem.
 Wed. J. Sturk Pronk, Amsterdam.
 Jhr. B. Lopez Suasso, Amsterdam.
 W. H. Suringar, Amsterdam.
 Hugo Suringar, Boekhandelaar, Leenwarden. 3 Ex.
 H. C. Susan Chz., Boekhandelaar, 's Gravenhage.
 J. W. Swaan, Boekhandelaar, Arnhem.
 J. M. Swalue, Grutter, Gorredijk.
 A. A. H. Sweys, Amsterdam.
 N. D. Sijbrandi, Med. Doctor, Haarlem.
 J. D. Sybrandi, Boekhandelaar, Amsterdam. 5 Ex.
 S. A. Teixeira de Mattos, Amsterdam.
 G. J. de Tempe, Boekhandelaar, Oosterwolde. 3 Ex.
 R. J. M. Tegnagel, Boekhandelaar, Oud-Pekela.
 G. J. W. Terbeek, Amsterdam.
 J. G. Tersteeg, Makelaar, Amsterdam.
 J. G. van Terveen & Zn., Boekhandel. Utrecht. 4 Ex.
 C. J. A. den Tex, Amsterdam.
 J. E. Teysman, Buitenzorg (Java).
 H. C. A. Thieme, Boekhandelaar, Nijmegen. 3 Ex.
 C. Thomasz, Landeigenaar, in de Grootte-Keet.
 W. J. Tibout, Boekhandelaar, Wageningen. 3 Ex.
 J. J. Tideman, Antwerpen.
- J. H. Tielkemeijer, Boekhandelaar. 14 Ex. Amsterdam.
 K. J. M. van Tiffelen, Boekhandel, Winterswijk.
 J. Trip, Gep. Kapitein, Huizum.
 N. J. C. Timmerman, Amsterdam.
 Henri Timmermans, Amsterdam.
 G. Tomasachi, Amsterdam.
 S. Tromp, Jr., Med. en Art. Obstr. Doctor, Balk.
 Octida Tsenedilo, Commandant van het Japansche
 Detachement in Nederland, 's Hage.
 C. van Tuinen, Boekhandelaar, Leerdam.
 J. Braet von Ueberfeldt, Kunstschilder, Amsterdam.
 J. G. Vaatstra, Hulponderwijzer, Burum.
 J. W. Vader, Landeigenaar, Nes.
 N. H. van Veen, Bijoutier, Amsterdam.
 K. Veenstra, Bodjo-Negoro.
 N. C. Veltman, Commissionnair, Amsterdam.
 J. C. la Verge, Amsterdam.
 J. H. Verhoop, Boekhandelaar, 's Gravenhage.
 W. Verkouteren, Majoor der Art. Geertruidenberg.
 W. J. Verkuyll, Prov. Inspecteur der dir. belastingen.
 in- en uitgaande regten en accijzen voor de
 Provincie Groningen en Drenthe, Groningen.
 Gebr. Vermande, Boekhandelaars, Hoorn.
 A. W. Versfelt, Rijks Ontvanger, Wildervank.
 E. C. Versteegh, Huize Teisterbant te Kerk Avezath.
 Jhr. v. d. Tuuk Verveere, Stadskanaal,
 Mr. W. C. Verwey Méjan, Goor.
 F. R. P. Victor Jr., Amsterdam.
 F. N. de Vieg, Med. Doctor, Amsterdam.
 Mr. W. C. J. de Vieg, Burgemeester, Hoorn.
 J. N. Viervant, Koopman, Amsterdam.
 A. B. van der Vies, Assuradeur en Makelaar,
 Amsterdam.
 C. A. Vieweg & Zn., Boekhandelaars, Nijmegen.
 Fried. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
 W. de Villeneuve, Majoor bij het Regiment Rijdende
 artillerie, Utrecht.
 E. J. H. de Villers, Appeltern.
 Mr. J. Viruly v. Vuren en Dalen, Lid der Prov.
 Staten van Gelderland, Vuren.
 M. J. Visser, Boekhandelaar, 's Gravenhage
 J. S. Visser, Zeilmaker, Lemmer.
 N. Visser, Veenhuizen.
 J. Vheger, Boekhandelaar, Amsterdam.
 A. van Vloten, in effecten, Amsterdam.
 Dr. J. van Vloten, Hoogleeraar, Bloemendaal.
 A. G. Vodderman, Mil. Med. Student, Utrecht.
 L. le Voir, Architect, Bolsward.
 C. Volders, Goud- en zilversmid, de Rijp.
 Dr. H. van Beek Vollenhoven, Amsterdam,
 R. Volp, Amersfoort.
 G. G. de Voogt, Boekhandelaar, Breda. 3 Ex.
 A. W. Voors, Hoedenmaker, Amsterdam.
 H. Vos, Glasfabriekant, Amsterdam.
 G. J. Vos Azn., Onderwijzer, Amsterdam.
 C. P. de Vos Jr., Cipier van het huis van Arrest, Tiel.
 Jb. de Vos Jbnz., Amsterdam.

- H. J. Voute, Amsterdam.
 W. Voute, Patjitan.
 A. de Voys, Juwelier, Amsterdam.
 H. Kuipers de Vries, Leeuwarden.
 R. W. P. de Vries, Boekhandelaar, Amsterdam.
 D. de Vries, Roggebroodbakker, Amsterdam.
 J. E. L. de Vries, Amsterdam.
 J. Ednard de Vries, Directeur van het Paleis voor Volksvlijt, Amsterdam.
 J. J. de Vries, Amsterdam.
 J. van Vriesland, Ambtenaar bij 's Rijks Belastingen, Pietersburum.
 J. Vreede, Amsterdam.
 A. A. S. van Vreeswijk, Beeldhouwer, Rotterdam.
 W. Vrolik, Algem. Secretaris der Koninkl. Akad. van Kunsten en Wetenschappen, Amsterdam.
 Dr. A. Vrolik, Oud-Minister, 's Gravenhage.
 D. J. van den Vijver, Heel- en Verlosk. Amsterdam.
 H. F. de Waal, Assurateur, Amsterdam.
 P. A. de Waal, Med. Doctor, Amsterdam.
 P. A. Wagenaar, Koopman, Amsterdam.
 F. van der Wal, Logementhouder, Gorredijk.
 Mr. H. Waller, Griffier, Utrecht.
 H. Waller, Kantonrechter, Amsterdam.
 J. W. van Walsem Wz., Ontv. v. b. middel op het Geslagt, Amsterdam.
 W. C. Wansleben, Boekhandelaar, Zutphen. 2 Ex.
 Jonkvr. Warin, Amsterdam.
 C. Webers, Gep. Rijk's Ambtenaar, 's Hage.
 J. Wedding, Boekhandelaar, Harderwijk. 2 Ex.
 A. G. J. Weddepohl, Boekhouder, Amsterdam.
 H. Weeber, Amsterdam.
 D. Weegevijs, Amsterdam.
 van Weelden & Mingelen, Boekhand. 's Hage. 2 Ex.
 A. Weisz, Amsterdam.
 F. E. Wendelaar, Amsterdam.
 W. Wenk, Boekhandelaar, Rotterdam. 2 Ex.
 P. Wennegers, Amsterdam.
 J. Frans Werleman, Koopman, Amsterdam.
 Wed. D. R. van Wermeskerken, Boekh. Tiel. 9 Ex.
 A. C. Wertheim, Amsterdam.
 J. Wesseling, Houtkooper, Hoogland.
 N. Wesseling, Houtkooper, Hoogland.
 M. Westerman & Zn., Boekh. Amsterdam. 78 Ex.
 W. Marten Westerman, Amsterdam.
 G. F. Westerman, Directeur der Maatschappij Natura Artis Magistra, Amsterdam.
 J. B. A. M. Westerwoudt, Amsterdam.
 J. Westrik, Emer. Pred. te Zeyst.
 P. W. van de Weijer, Boek- en Steendrukker, Utrecht.
 Mr. B. D. Weyland, Kantonrechter, Hilversum.
 J. M. Weynar, Woubrugge.
 J. Wiarda, Harlingen.
 P. van Wicheren, Boekhandelaar, Groningen.
 Mr. H. P. Wichers, Lid der Staten in de Prov. Groningen en Notaris te Leek.
 C. Wiegand, Timmerman en Makelaar, Amsterdam.
 K. W. Wierda, Deurwaarder bij de Arr. Regtbank, Heerenveen.
 Mr. S. Wildschut, Lid der Regtbank, Amsterdam.
 J. Willaars, Amsterdam.
 N. Willems, Apotheker, Amsterdam.
 J. A. Willemsen, Boekhandelaar, Zutphen.
 A. F. Willink, Koopman en Fabrikant, Amsterdam.
 G. Willink van Bennebroek, Amsterdam.
 H. A. Tjeenk Willink, Boekhandelaar, Arnhem. 2 Ex.
 W. E. J. Tjeenk Willink, Boekhandel. Zwolle. 2 Ex.
 Joh. Wilmes, Boekhandelaar, Almelo.
 H. A. Winkelhagen, Boekhandel. Amsterdam. 7 Ex.
 G. H. L. Winkelhagen, Amsterdam.
 G. J. B. Winkelhagen, Wijnhandelaar, Amsterdam.
 E. S. Witkamp, Boekhandelaar, Amsterdam.
 J. de Wit, Amsterdam.
 C. A. de Wit, Amsterdam.
 W. C. de Wit, Ingenieur, Amsterdam.
 N. C. Witsen, Koopman, Amsterdam.
 De Witte of Litteraire Sociëteit, 's Hage.
 D. Woldendorp, Handelaar in Galanteriën, Winschoten.
 P. Wolff, Factor in Hout, Amsterdam.
 G. J. Wolters HJzn., Amsterdam.
 R. Daniël Wolterbeek, Amsterdam.
 J. B. Wolters, Boekhandelaar, Groningen. 2 Ex.
 H. J. W. Wunder, Emerit. Predikant, Wageningen.
 Mej. M. J. C. Wurfbaïn, Amsterdam.
 J. J. Wijchers, Boekhandelaar, Amsterdam. 2 Ex.
 Mr. A. G. Wijers, Burgemeester, Amersfoort.
 F. C. J. de Wijs, Wijnhandelaar, 's Hertogenbosch.
 M. Wijt & Zonen, Boekhandelaar, Rotterdam. 3 Ex.
 J. Wijtman, Assurateur, Amsterdam.
 Mevrouw C. E. van IJsseldijk, Amsterdam.
 A. van Yzendijk Czn., Koopman, Amsterdam.
 J. van Zaanen, Onderwijzer, Oostzaan.
 H. Zeeman, Kostschoolhouder, Amsterdam.
 L. Zendijk, Heel- en Voedmeester, Amsterdam.
 G. H. Ziegelaar, Fabrikant van Laarzen en Schoenen, Amsterdam.
 W. K. H. Ziegelaar, Boekhouder en Magazijnmeester der Armeninrigting, 's Gravenhage.
 F. C. Zillesen, Amsterdam.
 D. H. van Zuylen, Onderwijzer, Amsterdam.
 P. van Zweeden, Boekhandelaar, Groningen.
 H. A. Zweers, Boekhandelaar, Amsterdam.
 Jacob van Zwijndrecht, Rotterdam.



¹₃₇ 1821 ①

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00707 3265