VERHANDELINGEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP.

VERHANDELINGEN

VAN HET

ATAVIAASCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

DEEL XXII.

BATAVIA,

TER DRUKKERIJ VAN **LANGE & Co:**

1849.

VOORBERIGT.

De Leden van het BATAVIAASCH GENOOTSCHAP *van Kunsten en Wetenschappen zullen zich zekerlijk verwonderd hebben, dat het XXIIste Deel, hetwelk reeds op den 8sten Maart jl. in de Algemeene Vergadering werd ter tafel gebragt, eerst nu in het licht verschijnt. De Directie gevoelt zich verpligt daarvan rekenschap te geven, en in dit Voorberigt te melden, wat van deze vertraging der uitgave oorzaak zij.*

Op bladz. 7 *van het in het tegenwoordige XXIIste Deel opgenomen* Verslag van den Staat der werkzaamheden *van dit Genootschap heeft de Directie gezegd, dat, op haar verzoek,* » *de heer* A. B. COHEN STUART *te* Soerakarta *het onvertaald gebleven gedeelte der* » Brâthâ Joedha *(bewerkt door den heer Dr.* ROORDA VAN EYSINGA*) in het Nederduitsch en* » Metrisch *zou overbrengen.*" *Nadat evenwel de heer* COHEN STUART *den, door Dr.* ROORDA VAN EYSINGA *beärbeiden, Javaanschen tekst en vertaling der* Brâthâ Joedha (*voor zoover deze vertaling was afgewerkt,) naauwkeurig had nagezien, verklaarde hij haar, dat een* geheel nieuwe beärbeiding *van het Dichtstuk hem verkieslijk en noodzakelijk voorkwam en dat hij zich gaarne met deze taak zou belasten.*

De Directie oordeelde de redenen, hiervoor door hem aangevoerd, van zooveel gewigt voor de grondige studie der Javaansche taal- en letterkunde, dat ze het voorstel van den heer COHEN STUART *dadelijk en met blijdschap aannam, ofschoon dan ook de verschijning van het XXIIste Deel door dezen maatregel nieuwe en groote vertraging mogt ondervinden.*

Maar onlangs heeft de heer COHEN STUART *der Directie medegedeeld, dat zijn arbeid wel reeds voor een vrij goed deel gevorderd was, doch dat de voltooijing er van, uit aanmerking der moeijelijkheden, welke uit den aard der zaak aan zoodanig werk verbonden zijn, nog een' geruimen tijd vereischen zal. Deze mededeeling heeft haar geleid tot het besluit, om het XXIIste Deel,* zonder *de* Brâthâ Joedha, *in het licht te geven en dit belangrijk Gedicht op te nemen in het volgende XXIIIste Deel. Hierdoor is zij nu tevens in staat*

gesteld, om in het tegenwoordige Deel, in stede van de Brâthâ Joedha, *te plaatsen* vijf *Verhandelingen van Dr.* P. Bleeker, *welke voor het ter perse liggende XXIIIste Deel reeds afgedrukt waren; t. w.:*

1°. *Eene* Bijdrage tot de kennis der Percoïden van den Malaijo-Molukschen Archipel, met beschrijving van 22 nieuwe soorten;

2°. » Bijdrage tot de kennis der Scleroparei van den Soenda-Molukschen Archipel;

3°. » Bijdrage tot de kennis der Blennioïden en Gobioïden van den Soenda-Molukschen Archipel, met beschrijving van 42 nieuwe soorten;

4°. » Bijdrage tot de kennis der Ichthyologische Fauna van Madura, met beschrijving van eenige nieuwe species, *en*

5°. » Bijdrage tot de kennis der Ichthyologische Fauna van Bali, met beschrijving van eenige nieuwe species.

De Directie vleit zich, dat het bovenstaande voldoende zal zijn ter inlichting en opheldering van hetgeen vreemd moge zijn voorgekomen, en dat hare handelingen in deze door de Leden van dit Genootschap zullen worden goedgekeurd.

BATAVIA, 28 augustus 1849.

VERSLAG

VAN DEN

STAAT DER WERKZAAMHEDEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP

VAN

Kunsten en Wetenschappen,

GELEZEN IN DE ALGEMEENE VERGADERING OP DEN 8STEN MAART 1849;

DOOR

Dr. S. A. BUDDINGH,
President des Genootschaps.

Deze Vergadering werd vereerd met de tegenwoordigheid van Zijne Excellentie den Minister van Staat, Gouverneur Generaal van Nederland's Indië, den Heere J. J. ROCHUSSEN, *Beschermheer des Genootschaps.*

Mijne Heeren!

Waren de verschillende Verslagen van dit Genootschap, gedurende de laatste 5 jaren, rijk in zeer merkwaardige bijzonderheden, — het tegenwoordig Verslag zal op dezen titel niet minder aanspraak mogen maken. Gelijk dit ons aan den éénen kant verblijdt, zoo betreuren wij het echter aan den anderen kant, dat dit vrij lang Genootschapsjaar voor deszelfs Leden schijnbaar zoo stil en onopgemerkt vervlogen is.

Maar als we de geschiedenis der wetenschappelijke Instellingen in het algemeen, en van dit Genootschap in het bijzonder raadplegen, dan bevinden we doorgaans, dat op een tijdvak van ongewone levendigheid, van drukke werkzaamheid en van krachtigen vooruitgang meestal een tijdvak volgt, — niet van stilstand of achteruitgang, — maar van minder *zigtbare* beweging en minder *uitwendig* leven. Hetzelfde verschijnsel zien we op een' grooter tooneel en breeder schaal in de geschiedenis der wereld en in die van bijzondere volken. De geest van verlichting en beschaving dringt zich in een gegeven langer of korter tijdperk met snelle schreden voorwaarts, terwijl diezelfde geest in een ander tijdperk met zekere traagheid, — bijkans had ik gezegd: met zekere loomheid en lusteloosheid, — zijnen weg schijnt te vervolgen. Iets dergelijks zien wij in de Natuur. Ook zij heeft hare rustpunten. Na vele en sterke ontwikkeling harer krachten, — na buitengewonen groei en wasdom, — na vele inspanning van haar voortbrengend vermogen, — keert ze doorgaans tot stille, bijna onmerkbare, werkzaamheid terug; alsof ze verademing behoefde en van haar' arbeid wenschte uit te rusten. Maar die rust is niet *passief*, — die rust is geen slaap, geen afmatting of uitputting van haar leven. Het is een rust, die tot nieuwe werkzaamheid voorbereidt, — die nieuwe krachten verzamelt, — die de verzwakte krachten herstelt, en bij de uitkomst het bewijs oplevert, dat in die rust inderdaad een groote activiteit en werkzaamheid heerschte.

In zulk een rust nu heeft het Genootschap, naar het uitwendig aanzien, in het tijdperk sedert de jongste algemeene Vergadering, verkeerd. Het heeft zijne werkzaamheden in stilte en bedaardelijk, maar toch krachtig voortgezet. En het XXIIste Deel zijner Verhandelingen, hetwelk hier vóór mij ligt, strekt daarvan ten bewijze. — Maar of nu een volgende *cursus* van ons Genootschap, — of nu het tijdvak, dat we weder intreden, proeven geven zal van meer *uitwendig*, meer *openbaar* leven, meer leven *naar buiten*, — dit is een zaak, die gedeeltelijk afhangt van gunstige omstandigheden, maar grootelijks van den goeden wil, die ons bezielen zal, om zelven de handen aan het werk te slaan. Is er bij ons allen, die de eer hebben Leden te zijn van deze in geheel *Europa* vermaarde Instelling, lust en opgewektheid, om op het veld der wetenschappen naar goede en degelijke vruchten om te zien, dan durven wij een' rijken oogst voorspellen, op dien kostbaren akker gezameld. Immers hebben we het Lidmaatschap van deze Instelling aangenomen, — niet om slechts zulke wetenschappelijke vruchten uit de hand van *anderen* te ontvangen, maar ook en vooral om *zelven* die vruchten te kweeken, voort te brengen, en aan anderen aan te bieden; niet slechts om te *maaijen*, maar ook en vooral om te *zaaijen*. Meenen wij niet, dat de ak-

ker der wetenschap in deze gewesten reeds is uitgemergeld, en niets goeds meer kan afwerpen! Er zijn nog rijke bronnen, die gestadig vloeijen, rondom ons, — heerlijke tuinen vol van krachtig ooft voor den onderzoekenden geest; en er is nog menig terrein, menig veld, dat nog nader ontgonnen en bearbeid moet worden. De grond is goed, en de bodem vruchtbaar, en met eene Bijbelsche uitdrukking mogen we verklaren, dat *de landen wit zijn om te oogsten, en de oogst groot is.* Maar we hopen, dat we er niet moeten bijvoegen: *dat de arbeiders ontbreken* (1).

En ziet dit is een verwijt, — dit is een klagte, die reeds menigwerf gehoord is: *de arbeiders ontbreken!* Men wenscht, dat de Directie van het Genootschap meer deed, en meer blijken gaf van openbaar leven en openbare werkzaamheid; maar wil de Directie zoodanige blijken geven, dan vindt ze doorgaans geen' weerklank en geen medewerking. Of heeft niet (om een voorbeeld te noemen), onze W^d^. Secretaris Dr. J. Munnich, — die gedurende dit afgeloopen Genootschapsjaar, reeds 9 voorlezingen in dit Lokaal gehouden had over het kunstlijk van Dr. Auzoux, — heeft hij niet zijne lofwaardige taak moeten staken, omdat hij bijkans geen auditorium meer had? En *waarin* hebben we dan nu den waren grond van beschuldiging, de ware oorzaak en aanleiding tot de zoo even bedoelde klagte te zoeken? Is het dus niet in gebrek aan sympathie, in gebrek aan aanmoediging en medewerking? Is het niet aan zekere lusteloosheid, en onverschilligheid voor de wetenschap? Daarenboven bestaat er, (gelijk ik daareven reeds met een woord te kennen gaf), een zekere neiging, een vrij algemeene zucht, om slechts te *ontvangen,* wat anderen bearbeiden, en niet om te *geven,* wat *we zelven* zouden kunnen doen! Velen onzer laten zich hiervan terughouden door een te ver gedreven gevoel van zedigheid en nederigheid, en van zeker wantrouwen op zich zelven. Ze durven zich niet aan den arbeid wagen; ze vreezen dat hunne krachten ontoereikend zijn, en dat de resultaten van hun onderzoek slechts geringe aanwinst zouden bieden. Anderen zijn huiverig om een taak te beginnen, waartoe ze meenen dat wetenschappelijke opvoeding en vorming een onmisbaar vereischte is. Wij hebben dit gevoelen, in mijn *Geschiedkundig overzigt van dit Genootschap,* — in 1846 voorgelezen, — reeds wederlegd (2). Men behoeft niet juist in den eigenlijken zin *Geleerde* te zijn, om voor de wetenschap iets goeds te kunnen doen. Wat er in onze rijke Oost-Indische Bezittingen wetenswaardig is, — wat er in valt te onderzoeken en op te merken, — dat is in het bereik van bijkans ieder die slechts *wil* onderzoeken en *wil* opmerken. Wij staan hier wel niet op den bodem van *Italie* en *Griekenland,* maar we staan toch ook op *klassieken* bodem, en er is ook hier geen enkel vak van kunst of wetenschap, waarvan men zeggen kan, dat het *geheel en al* beoefend is en afgehandeld. Voor den bespiegelenden en onderzoekenden geest ligt er nog een groote schat in dezen bodem bedolven, wachtende op den dag, wanneer de arbeiders komen zullen om dien op te graven en aan het licht te brengen.

Met het oog dan op dien schat gevestigd, en sterk in de overtuiging, dat wij een' voorraad hebben, die nog voor vele jaren toereikend is, willen we de toekomst tegengaan, hopende dat er velen mogen gevonden worden, die naar dezen voorraad tasten zullen.

---

(1) Matth. 9 : 37. Joh. 4 : 35.

(2) Zie *Tijdschrift voor Neêrland's Indië*, 8ste Jaarg., 2de Aflev.

De geschiedenis van het Genootschap, sedert de laatste Algemeene Vergadering, levert eenige bijzonderheden op, die wij thans ter uwer kennis brengen willen.

Vooreerst bepalen wij uwe aandacht bij het XXIIste Deel der werken van dit Genootschap, hetwelk U heden avond is voorgelegd. De *eerste* verhandeling, die ge daarin aantreft, is: *Een overzigt der te Batavia voorkomende gladschubbige Labroïeden, met beschrijving van* 11 *nieuwe species,* door onzen ijverigen en kundigen Secretaris Dr. Bleeker. De *tweede* Bijdrage heet: *The rocks of Pulo Ubin,* door den heer J. R. Logan. En de *derde* is de Javaansche tekst der geschiedenis van Pangerang Poeger, met inleiding en *gedeeltelijke* Metrische vertaling van Dr. P. P. Roorda van Eysinga.

Al deze belangrijke arbeid was U beloofd bij het laatste Verslag. Maar er was U meer beloofd. — Gij zoudt ook ontvangen een *Hollandsch-Daijaksch* en *Daijaksch-Hollandsch Woordenboek* door de heeren Becker en Hardeland. Maar, dewijl de copij, of het handschrift van dit werk nergens te vinden is, heeft de Directie hare belofte niet kunnen gestand doen. Dit doet ons en U grootelijks leed, want het zou de eerste schrede zijn op den door het stof der eeuwen als bedolven weg tot de verborgenheden der Geschiedenis en Litteratuur van het hoogst merkwaardig Daijaksche volk. Wij voeden echter de niet ongegronde hoop, dat de ijverige bewerkers van het gemelde Woordenboek een *afschrift* van hun Manuscript gehouden hebben. In dit geval kunnen wij U misschien hun' verdienstelijken arbeid toezeggen in het XXIIIste deel. Bovendien hebben wij den afgetreden Voorzitter Dr. W. R. van Hoëvell verzocht, om ons, zoo mogelijk, te dezer zake eenige inlichtingen te willen geven.

Er was U nog meer beloofd, t. w. eene Verhandeling over *Afmetingen van schedels van Malaijo-Moluksche volken,* door Dr. P. Bleeker. Het handschrift hiervan is echter te laat ingekomen, om in dit Deel te kunnen geplaatst worden. Wij zullen het, tegelijk met de U toegezegde *Beredeneerde Beschrijving der Monumenten van ons kabinet van oudheden,* opnemen in het volgend Deel onzer werken.

Ofschoon deze omstandigheden de uitgave van dit XXIIste Deel niet weinig vertraagd hebben, zoo hebben we nogtans gezorgd, dat ge niet zoudt worden teleurgesteld, en bieden U *vooreerst* eene *Verhandeling over het Oud-Indisch Godsdienststelsel: »de wereld is God, en God is de wereld.*" En *ten tweede* eene *beschrijving van een' togt over het Eiland* Bali, *in* 1846 *gedaan*; door den heer Naturalist H. Zollinger. Dan volgt eene U almede toegezegde, hoogstbelangrijke wetenschappelijke *Verhandeling over* Bali, door den heer R. Friederich, benevens eene *Lithographie van een Balineesch Manuscript,* op *Lontar*-bladeren, met eene vertaling van den oorspronkelijken (Sanskritischen) tekst. — Wij zullen straks op dit een en ander terugkomen.

Het zal overigens uwe aandacht niet ontgaan, dat dit deel verschijnt onder een *nieuwe gedaante,* t. w. in *kwarto-formaat,* instede van het tot dus ver gebruikelijk *octaaf-formaat.* De redenen, welke tot deze verandering geleid hebben, zijn U opgegeven in het Verslag, dat U in het jaar 1847 is voorgelezen.

Doch wij moeten ons haasten, om U thans over de verschillende takken van wetenschap, waaraan het Genootschap zich in dit jaar gewijd heeft, eene en andere nadere bijzonder-

heid mede te deelen. Ik zal hierin de, in den laatsten tijd gevolgde, orde houden, en vang dus aan met de:

Indische Taal- en Letterkunde.

Het verlies, dat de beoefening der *Javaansche Taal en Litteratuur* door den dood van de Heeren Mounier en van den Ham geleden heeft, is wel niet vergoed geworden. Maar toch wordt deze taal met grooten ijver en gelukkig gevolg beoefend door de heeren Winter en Cohen Stuart te *Soerakarta*. En niet lang geleden mogten we ons verheugen in de verschijning van het, door Dr. Gericke in het *Javaansch vertaald N. Testament*, en tevens van het, almede door Dr. Gericke bearbeid en door Prof. T. Roorda nagezien, *Javaansch-Nederduitsch woordenboek;* een werk, dat met reikhalzend verlangen werd verwacht en eene dringende en diep gevoelde behoefte zal bevredigen. Wij hebben het dan ook dadelijk aangekocht voor de Bibliotheek van ons Genootschap.

Maar buitendien kunnen wij U in dit XXIIste Deel op eene proeve wijzen van beoefening der *Javaansche* taal en litteratuur, in de reeds genoemde bijdrage van den heer Dr. Roorda van Eysinga. Het is de bewerking van het, voor ongeveer 1000 jaren, door Hempoeh Sedah vervaardigd *Javaansch heldendicht*, getiteld: *Brâthâ Joedha* of de *Krijg der Bhârâtâs*. Van dat meesterstuk van Indische poëzij zegt de bearbeider: »*het is de Ilias in het Javaansch, die ge leest, het is de Javaansche* Homerus, *die daar zingt.*" De bij den Javaanschen tekst gevoegde *vertaling* stelt ons allen in staat om ons op deze keurige vrucht van het Javaansch genie te vergasten.

Die vertaling is echter door den heer Roorda van Eysinga, ofschoon geheel voltooid, slechts *ten halve* geleverd, en de door hem beloofde *aanteekeningen* missen we ten eenemale. Toen hij zijn *Brâthâ Joedha* aan de Directie aanbood, bedong hij voor zich 200 extra-exemplaren van den Javaanschen tekst. Dit werd hem toegestaan. Naauwelijks waren die 200 extra-exemplaren afgedrukt, of ze werden door hem *gevorderd*, instede van te wachten, tot dat ze, tegelijk met de uitgave van dit XXIIste Deel, (gelijk dit in den regel zoo behoort) hem zouden worden ter hand gesteld. Op weigering van zijn verzoek, gaf hij te kennen dat hij voornemens was, om nu ook de *vertaling* niet te leveren zoo min als de *aanteekeningen*. In deze verlegenheid was de Directie gedwongen hem de gezegde 200 exemplaren af te staan. Intusschen had hij gezorgd, door middel van Inteekening-lijsten, dat hij zijne 200 exemplaren kon debiteren voor den prijs van *f* 10 per exemplaar. Hij kwam zelfs nog 8 exemplaren te kort, die hij bij het Genootschap kocht voor den daartoe gestelden prijs van *f* 6 per exemplaar, en die hij weder debiteerde voor *f* 10 per exemplaar.

Alzoo hadden wij zijne *vertaling* en *aanteekeningen* gekocht, door hem een beneficium te bezorgen van meer dan *f* 2000; in de billijke verwachting dat wij nu ook de *vertaling* en de *aanteekeningen* der *Brâthâ Joedha* zouden ontvangen. Maar hierin heeft hij zijne belofte slechts ten halve vervuld. Toen namelijk een gedeelte, — ongeveer de *helft* er van, — was afgedrukt, is hij plotseling van hier vertrokken, medenemende het *vervolg* der Vertaling, en ook nog dat gedeelte der copij, dat reeds ter Drukkerij bezorgd was, en dat hij, geheel buiten medeweten der Directie, bij wijze van surprise, van den opziener der Drukkerij heeft afgeno-

men, onder belofte van het spoedig terug te zenden. — Van het lokaal der Drukkerij heeft hij zich, (volgens ingewonnen berigten) regelregt begeven naar boord van het schip, dat hem naar *Nederland* moest overvoeren. En 2 à 3 dagen na zijn vertrek, hetwelk bij de Directie niet bekend was, liet hij een' brief bezorgen, gedateerd 18 December jl. meldende, dat hij *het overige der vertaling en de aanteekeningen ons uit Nederland zou doen geworden !! . . .*

Na deze bittere teleurstelling begreep de Directie, zich niet verder met hem te dezer zake te moeten inlaten, en heeft zich, door vriendelijke tusschenkomst van haar medelid Mr. C. Visscher, gewend tot den heer A. B. Cohen Stuart, te *Soerakarta*, met verzoek om het onvertaald gebleven gedeelte der *Brâthâ Joedha* in het Nederduitsch en *Metrisch* te willen overbrengen. Bij brief van den 8 Febr. jl. heeft de heer Cohen Stuart berigt, dat hij deze taak gaarne op zich neemt; zoodat, — ofschoon de uitgave van het XXIIste Deel door het gedrag van den heer Roorda van Eysinga op nieuw aanmerkelijk vertraagd is, — de geheele vertaling der *Brâthâ Joedha* nogtans in dat Deel kan worden opgenomen.

Voor de studie der *Kawi*-taal en litteratuur is (gelijk ge weet), de heer Friederich door ons Genootschap naar *Bali* afgezonden, alwaar hij bijna twee jaren gewerkt heeft. Aan hem was opgedragen: het verzamelen van alle *Kawi*- en *Balinesche* geschriften over *Geschiedenis, Wetgeving, Godsdienst, Wetenschap* en *Kunst*, benevens van alle *inscriptiën* in koper of steen, op *Bali* voorhanden; en voorts het vervaardigen van *teekeningen* of afbeeldingen van godenbeelden, tempels en andere godsdienstige gebouwen. Wij zagen ons (gelijk U blijken zal) in staat gesteld, om eenige hoogstbelangrijke *Historische, Antiquarische, Ethnologische* en *Linguistische* resultaten zijner zending op het altaar der wetenschap neder te leggen.

De reeds genoemde, in dit Deel geplaatste Lithographie houdt, in zuiver *Kawi*, de geheele *Kawi-metrik* in, en is in *metris* geschreven. Het werk heet *Wrêtta-santjaja* of *de verzameling der Metra*, en is van *Sanskritischen* oorsprong, hoewel de *versus memoriales*, die ter verzinnelijking der *enkele Metra* gebruikt worden, maar gedeeltelijk *Sanskrit* en voor de rest *Polynesisch-Kawi* inhouden. Waarschijnlijk is dit werk, hetwelk op *Java* bekend is onder den naam van *Sekar Kawi*, ook op *Java* vervaardigd, ofschoon de schrijver, volgens het gevoelen der Balinezen, in *Indië* geleefd moet hebben. Hij wordt genoemd M'poe Tanakoeng, zoon van M'poe Radja Koesoema, in *Kediri* of *Jogiswara*, die het *Ramajana* in het *Kawi* vervaardigd heeft. In het manuscript wordt een nog vollediger werk over de *Metrik* genoemd, t. w. de *Pinggala Kosâ*, eene verhandeling over de *Metrik in Indië*. Ons manuscript is op *Bali* in hooge achting, is een leesboek voor de Priesters en bevat de echt-Indische verdeeling der *Metra* in strophen van 4 lijnen, die ieder van 1 tot 27 lettergrepen inhouden; daarop volgen dan de *enkele metra*, die tot deze 27 klassen behooren, voorgesteld door *versus memoriales* en met bijvoeging der Indische namen; en eindelijk volgen eenige *ongelijke metra*, waarin de lengte der regels in de strophe en hare maat niet onderling overeenstemt.

Deze lithographie heeft het voordeel der *prioriteit* voor zich, want wij meenen zeker te weten, dat ons Genootschap het eerste is, hetwelk een *Balineesch* manuscript aan de ge-

leerde wereld heeft aangeboden: hoezeer er dan ook een kleine proeve van gegeven is in de 9de Aflev. van den 9den Jaargang van het *Tijdschrift voor N. Indië*, in het stuk getiteld: *Oesäna Bali*, van den Heer Friederich. Men leest wel in het *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, dat men eenige *Balinesche* manuscripten aan dat ligchaam ten geschenke gezonden heeft, maar we hebben niet vernomen, dat ze zijn gepubliceerd geworden.

Bovendien heeft de heer Friederich onze Indische Bibliotheek van M. M. S. S. verrijkt door een belangrijk geschenk van handschriften, bestaande:

1°. In de *Wiwâhâ-Kawi*, in oorspronkelijk *Kawi* vervaardigd door M'poe Kawna in *Kediri*, in den tijd van den vorst Ajer Langgia, vader van Djajabaija. Het heeft (hetgeen hoogst belangrijk is) boven en beneden de lijnen van den tekst, en dus tusschen de regels in, een' volledigen Commentaar in gewoon Balineesch.

2°. Voorts het *Boma Kawja*, een gedicht van *Bhauma*, den reusachtigen zoon der aarde. Het is een groot *Kawi*-werk, en stelt een mythe voor van Kresna en Bauma, zoon van Wischnoe en Prêthiwi (de aarde).

3°. Wijders het *Bangga Lawe*, een later Javaansch werk van Dalam Plinggi, vorst van *Blambangan*. Het is de geschiedenis in proza van eene periode der rijken *Toemapêl* en *Dâha* of *Kediri*.

4°. Eindelijk nog een gedeelte van het *Ramajana* met Balineschen Commentaar; — een gedeelte van het *Ardjoena-Widjaja*, in *Singha-Radja* verkregen; — twee manuscripten door Mohamedanen geschreven, bevattende vertalingen uit het *Maleisch* in het *Balineesch*, en opgesteld met het oogmerk om de *Balinezen* tot het Mohamedanisme te bekeeren, — t. w. de *tjaritra* van *Nabi* Noëh of Noach, en de *tjaritra* van Joesoep of Joseph; — en eindelijk een' door *Boeginezen* net geschreven volledigen *Koran*; — zijnde deze drie laatste manuscripten verkregen in de verbrande *kampong* aan het zeestrand van *Boleling*.

Wij hebben dit een en ander met blijdschap ontvangen, en betuigen den gever daarvoor onzen openlijken dank.

Onze bemoeijingen om de door wijlen Dr. Toe Water verzamelde bouwstoffen voor eene *Makassaarsche* of *Boeginesche Chrestomatie* in het licht te geven, zijn geheel en al mislukt. De heer Vetter te *Makassar*, wien wij verzocht hadden die bouwstoffen te herzien en te rangschikken, heeft ze ons teruggezonden onder verklaring, dat hij aan ons verlangen niet kon voldoen. Alleen moet de heer Vetter de *Makassaarsche woorden-verzameling* van wijlen Dr. Toe Water voor de pers gereed gemaakt hebben, gelijk in het Verslag des vorigen jaars te lezen is, doch hebben wij die bearbeiding nergens kunnen vinden. Na het antwoord van den heer Vetter vernomen te hebben, heeft de Directie nog andere pogingen aangewend, die eveneens mislukt zijn. Daarop heeft zich tot ons gewend Dr. B. F. Matthes,

afgevaardigde van het Nederlandsch Bijbelgenootschap, en onlangs alhier aangekomen, met den last van zijn Genootschap, om den Bijbel in het Makassaarsch te vertalen, en een *Lexicon* en *Grammatica* van die taal zamen te stellen. Onder overlegging van een' brief van de weduwe van wijlen Dr. Toe Water en eene daarbij behoorende nota, heeft de heer Matthes ons verzocht, om de bovenbedoelde letterkundige nalatenschap van Dr. Toe Water aan hem aftestaan, om hem te dienen tot hulpmiddel in de volbrenging der taak, die hem is opgedragen. De Directie, — overwegende, dat uit de notulen van hare vergaderingen het eigendomsregt van ons Genootschap op die nalatenschap niet gebleken is, en dat de brief van de weduwe Toe Water kon gezegd worden, genoegzame volmagt in te houden op den heer Matthes, om de meergenoemde nalatenschap op te eischen en in te vorderen, — heeft besloten aan het verzoek van den heer Matthes te voldoen, en hem alzoo den eigendom van wijlen Dr. Toe Water af te staan, tegen *Reçu* en onder *cautie de restituendo*, en tevens onder gehoudenis van zijne zijde, om bij eventuele uitgave van de papieren van Dr. Toe Water, of van een eigen werk over de Makassaarsche taal en letterkunde, op honorable wijze melding te maken van de bemoeijingen en concessien van ons Genootschap te dezer zake. Wij vleijen ons, dat de maatregel, dien we genomen hebben, op uwen bijval zal kunnen rekenen, omdat nu de nalatenschap van Dr. Toe Water aan de wetenschap is dienstbaar gemaakt, terwijl er voor het Genootschap vooreerst geen het minste uitzigt meer bestond, om van die nalatenschap in het belang der Boeginesche taalstudie gebruik te kunnen maken.

Eene poging, om iets te doen voor de kennis der *Soendasche* taal, is mislukt. In het jaar 1843 schreef het Genootschap de volgende prijsvraag uit: *wordt verlangd een zooveel mogelijk volledig* Nederduitsch - Soendasch - Woordenboek, *waarin de Soendasche woorden met Javaansche en Latijnsche karakters moeten geschreven zijn; waarbij tevens moet worden opgegeven, welke woorden tot de* Kromo- *en welke tot de* Ngoko - *taal behooren, en in welk gedeelte der Soendalanden ieder woord in gebruik is; en waarin de beteekenis der woorden met voorbeelden van spreekwijzen uit het dagelijksch leven moet worden opgehelderd.* Het Genootschap loofde daarvoor uit: de *groote gouden medaille*, of eene som van *f* 300 Zilv. en bovendien een prémie van *f* 1000 Zilv. — Hierop is ingekomen een Antwoord tot *motto* voerende het volgend zesregelig versje:

» Ons leven
» Is streven;
» Veel jaren te wroeten,
» Moog de uitkomst verzoeten.
» En komt de kroon der Eere,
» Dan zij mijn dank aan den Heere!"

Ofschoon het Genootschap den ijver en de kunde van den inzender regt laat wedervaren, zoo was toch het aangeboden Woordenboek zoo weinig *wetenschappelijk* bearbeid, dat het op de bekrooning geene aanspraak kon maken.

Dezelfde prijsvraag blijft alzoo uitgeschreven, in de hoop, dat onze wenschen eenmaal vervuld mogen worden.

Wij gaan over tot de:

Oudheidkunde.

Het oudheidkundig Kabinet des Genootschaps is in de vorige jaren zoo rijkelijk bedeeld geworden, dat wij bijkans zouden geloofd hebben, dat de voorraad van antiquarische voorwerpen in dezen Archipel uitgeput moest wezen. Wij ontvingen echter van ons waardig, onlangs tot onze vele smart overleden, medelid Mr. Pieterman, Resident van *Soerabaija*, een nieuwe bezending van 18 beelden, welke tot den tijd van *Madjapahit* schijnen te behooren, en onzer verzameling tot sieraad strekken. Wij tellen daaronder *twee* afbeeldingen van Siva als *Goeroe* of *Leeraar;* — 7 van Siva als *Priester* en *aanbiddende;* — één *Resi* gelijk *Trénawindoe*, — twee beelden met de *Gada* of *knods*, als eenig attribuut, even als No. 104 onzer *beredeneerde Catalogus van oudheden;* — en voorts 2 kunstig bewerkte *Hindoe*-beelden, één mannelijk beeld van Siva, als *God der vruchtbaarheid*, en één vrouwelijk beeld van Sri, de *godin des rijkdoms*, en op *Bali* vereerd als de vrouw van Siva. Verder nog een vrouwelijk beeld zonder attributen, met eene eigenaardige kleeding; — 3 *Raksasa's* of *Jama's;* — 2 Mythologische voorstellingen in steen; — 1 jonge *Brahmaan* (misschien *Brahmâtjâri*), en eindelijk nog een beeld met een *knods* gewapend.

Voorts ontvingen wij van een welwillende hand eene afbeelding van een *Europeesch schip*, door Inlanders in steen gehouwen, en op het kerkhof te *Batavia* gevonden; en van den voormaligen Assistent-Resident van *Pontianak*, Mr. Baron van Lijnden, Lid van ons Genootschap, eene afbeelding van den *Nandi* of *Stier*.

Onder vele dankbetuiging aan de geëerde zenders, wijzen wij met hoogmoed op den grooten schat, dien wij thans bezitten. En vooral verheugt het ons, U de getuigenis te mogen mededeelen, die onlangs een beproefd kenner in dit vak, ten aanzien van ons Kabinet van steenenbeelden, heeft afgelegd. »Ze zijn (zegt hij), in vorm, gedaante en sculptuur »volmaakt gelijkende op die, welke men op den vasten wal van Azië in de Godentempels »aantreft." Het is de getuigenis van Dr. von Sommer, een' man, van wien we U straks meer zullen zeggen, en wiens gunstige beoordeeling voor ons Genootschap hooge waarde heeft.

Over

Land- en Volkenkunde

zullen we uwe aandacht niet langer bezig houden, dan noodig is, om U met den voorraad bekend te maken, dien dit XXIIste Deel in zich heeft opgenomen. Allerbelangrijkst voor de *Geologie* en *Ethnologie* zijn de mededeelingen die ge vindt in de zoo even vermelde verhandeling van de heeren Logan, Zollinger en Friederich. Uit die van beide laatstgenoemden leeren we een land kennen, waarop de aandacht van dezen Archipel, van Nederland, en van geheel Europa niet weinig gevestigd is. De naam van *Bali* verkrijgt al

meer en meer eene historische bekendheid in de geschiedenis dezer Kolonie; gelijk de inboorlingen van dat eiland met hunne schoone en beroemde *Kawi-* en *Sanskrit*-litteratuur, — met hun' rijkdom van Monumenten uit den *Hindoe*-tijd, en hunne overblijfselen der Oud-Indische beschaving van den vasten wal van Azië, — de oogen der geleerde wereld tot zich getrokken hebben.

De heer Zollinger geeft ons, in zijne reis over *Bali*, een vlugtige schets van dat eiland, — brengt U bij de watervallen in het binnenland, — beklimt met U een' der hooge bergen, en voert U vervolgens langs de kusten en stranden. Maar de Heer Friederich bepaalt ons bij de taal en litteratuur der bevolking, bij hare godsdienstige gebruiken, Heilige schriften, wetten, zeden en gewoonten. Hij leert U kennen hare burgerlijke en maatschappelijke instellingen, hare feesten en gewijde plegtigheden, haar' landbouw en haar industrie, haar huishoudelijk bedrijf en leven. *Bali* is thans niet meer, wat het vroeger was, een gesloten boek. Ieder, die lust heeft, kan nu in dat boek lezen, en den schat zijner kennis verrijken. Wij gelooven wel niet — (en de heer Friederich zal het hierin met ons eens zijn), — wij gelooven wel niet, dat wij uit zijne verhandeling nu reeds alles weten, wat er van *Bali* te zeggen valt. Misschien wel kan zijn arbeid de bouwstoffen opleveren om eene afzonderlijke en uitvoerige verhandeling te schrijven over elke materie, die hij heeft aangeroerd, en ook maar aanroeren *kon*, wilde hij niet al te wijdloopig worden. Maar zooveel is zeker, dat hij voor alle verder en dieper onderzoek het ijs gebroken heeft, en zijn werk ten gids verstrekken kan voor die mannen, welke zich geroepen voelen om het eiland *Bali* tot voorwerp te kiezen van bijzondere studie en grondige nasporing.

Over

de Natuurkundige Wetenschappen

tot U sprekende, weet gij, dat wij hier niet bedoelen eene verzameling van vogelen, visschen, mammaliën, insecten en amphibiën, dewijl wij in 1843 gedwongen waren ons van die weleer schoone collectie te ontdoen. Wij hebben thans, uit de verschillende Rijken der Natuur, die voorwerpen op het oog, welke onder den naam van *Mineralen*, *Crustaceën*, *Conchiliën* en anderen bekend, en in ons Museum van natuurlijke historie voorhande zijn.

Voor dit Museum ontvingen wij, — behalve van den heer Krebs eenige *houtsoorten* van *Banka*, — van Dr. Bleeker eene in de kalk-formatie van *Grobogan* ontdekte *Ampullaria*, welke aldaar *fossiel* voorkomt en de recente formatie der *Grobogansche* Kalk-bergen bewijst.

Maar een verblijdende tijding heb ik U hier mede te deelen. Wij hebben namelijk een hoogst belangwekkend geschenk ontvangen van den Beschermheer van ons Genootschap, Z. Exc. den Minister van Staat, Gouverneur Generaal, J. J. Rochussen, bestaande, — behalve in een aantal monsters *stofgoud*, in eene prachtige verzameling van ruim 100 Mineralogische voorwerpen van *Borneo*. Deze collectie was door den op dat eiland werkzamen von Gaffron aan het Gouvernement van *N. I.* toegezonden: doch heeft het Zijner Excellentie goedgedacht, om daarmede ons Museum te verrijken en te versieren; terwijl Zijne Excel-

lentie ook nog voor ons Archéologisch Kabinet heeft afgestaan een vijftal Zilveren munten, om hare oudheid merkwaardig, en onlangs bij het omdelven van den grond in de Residentie *Banjoemaas* gevonden. Met groote blijdschap hebben wij dat aanzienlijk bewijs van belangstelling in de wetenschap en van toegenegenheid jegens ons Genootschap aangenomen, gelijk wij ons gedrongen voelen, om daarvoor den grootmoedigen gever onzen openlijken en meest opregten dank te betuigen.

Een dergelijk belangwekkend geschenk ontvingen wij van den onvermoeiden wetenschappelijken reiziger F. von Sommer, Dr. in de beoefenende Wijsbegeerte en Medicijnen. Deze geleerde onderzoeker der Natuur heeft onlangs eene reis gedaan tot diep in de binnenlanden van *Nieuw-Holland*, en aldáár een groote menigte nieuwe en tot nog toe onbekende Géologische bestanddeelen verzameld, waarvan hij meer dan 100 Specimina aan ons Genootschap welwillend heeft aangeboden. Daaronder hebben bijzonder de Sulphuraten en Carbonaten van koper een schoon en karakteristiek voorkomen. Dr. van Sommer heeft zich zelfs der moeite getroost, om ze ten onzen behoeve geregeld te ordenen en te classificeren, met bijvoeging van een' wetenschappelijken Catalogus (1); en ze voorts, van étiquetten voorzien, te rangschikken in een der kasten van het Géologisch Museum, zoodat een kenner in het vak van Mineralogie met één' oogopslag den aard en natuur, en de klasse en familie der voorwerpen kan onderscheiden. Zooveel wij weten, prijkt alleen *ons* Genootschap met het bezit van zulk een collectie, — eene collectie, waarop we met regt hoogmoedig zijn, en die den naijver wekken moet van alle Musea zoo in als buiten ons Vaderland! Ons Genootschap, dat buitendien nog *twee* schedels van Nieuw-Hollandsche menschen van hem ontvangen heeft, voelt zich dan ook in hooge mate aan hem verpligt, en hij ontvange voor zijne belangstelling in ons Museum onzen meest opregten dank. — Wij rekenen op uwe gave toestemming M. H. wanneer we hem straks aan U voordragen tot Corresponderend Lid van ons Genootschap.

Bibliotheek.

Onze Bibliotheek is weder in dit jaar met eenige aanzienlijke Boekwerken verrijkt; zoo van wege het Gouvernement van *N. Indië*, als door aankoop, en door zusterlijke gedachtenis van geleerde instellingen, waarmede de onze in betrekking staat. Veel heeft zij gewonnen door de ontvangst van een compleet Exemplaar der werken van het *Teyler's Genootschap*, hetwelk ons namens de Directeuren dier stichting is aangeboden door ons Corresponderend Lid Dr. van Bemmelen te *Haarlem*. Van de Koninklijke Academie te *Brussel* ontvingen wij den Catalogus harer Bibliotheek, benevens eenige Bulletins. Desgelijks bedacht ons de Maatschappij van Nederlandsche Letterkunde te *Leijden* met den Catalogus harer Boekverzameling, en met eenige Exemplaren harer verhandelingen. Zoo ontvingen wij van wege de Regering eenige afleveringen van de *Fauna Japonica* van den heer von Siebold, van de *Flora Javae* van den heer Blume; van de *Flora Batava* van den heer Kops, en nog meer andere boekbezendingen, waarvan wij hier de lijst laten volgen:

---

(1) Deze Catalogus is in dit XXIIste Deel geplaatst.

OPGAVE DER BOEKWERKEN,

WELKE, SEDERT DEN 24STEN APRIL 1847 TOT DEN 8STEN MAART 1849, AAN DE BIBLIOTHEEK VAN HET **BATAVIAASCH GENOOTSCHAP** TEN GESCHENKE GEGEVEN EN AANGEKOCHT ZIJN.

A. *Tijdschriften. Periodieke werken.*

* Natuur- en Geneeskundig Archief van Neêrland's Indië, IV Jaargang, I en II Aflevering, Batavia 1847. (*Redactie*).

* Journal Asiatique. Quatrième Série, Tom. VIII, IX, X, XI; — 1846, 1847, 1848. Avril, Mai, Juin. (*Société Asiatique*).

* Abhandlungen der Kön. Akad. der Wiss. zu Berlin. Berlin 1844 en 1845. (*Kön. Pr. Akad.*).

* Bericht ueber die zür Bekanntmachung geëigneten Verhandlungen der Kön. Pr. Akad. zu Berlin : Juli 1845 — Junij 1846,
» 1846 — Dec. 1846,
Jan. 1847 — Junij 1847.

* Monats bericht der Kön. Pr. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Jan. — Junij 1847.

Annales des Sciences naturelles. — 1846, 3e Série, Tom. V, No. 11 en 12. — 1847, 3e Série, Tom. VII, No. 1 – 12. Paris 1847.

The Zoölogist, A popular monthly Magazine of Natural History. 1847, No. 49 – 60,
1848, No. 61 – 67, Lond. 1848.

* The Journal of the Indian Archipelago, Vol. II, Jan. – Oct., 1848. Singapore.

* Supplement to No. 6 of Vol. I.

* Acta Academiae C. L. C. Naturae Curiosorum, Vol. XXI, P. II. Vratislaviae et Bonn. (*Acad. Nat. Curios.*).

* Transactions of the Linnean Society, Vol. XX, P. I. (*L. Society*), London.

* Idem, Vol. XX, P. II.

* Abhandlungen der Mathematisch - Physikalischen classe der Baijer. Akad. der Wiss., 10 B, III Abth. Munchen 1846.

Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte. Vol. I en II. Wien 1838.

Erichson, Archiv fur Naturgeschichte. 1846, V, VI,
1847, I, II, III.
1848, I, Berlin.

* Journal of the Ceylon Branch of the Asiatic Society, Vol. I, Part I. Columbo 1846.
Vol. II and III. » 1847.

(*N. B.*) * Beteekent : *Geschenk.*

* Journal of the Asiatic Society of Bengal :
1845, No. 157 — 168.
1846, No. 169 — 173, Index to Vol. XV,
1847, No. 174 — 185, Supplementary numb. published Jan., 1847, Calc.
1848, No. 186 — 191.
* Bibliotheca Indica. Vol. 1, No. 1 — 6. Calcutta, 1848.
* Indisch Archief, uitgegeven door Dr. S. A. Buddingh, I Jaarg., I Aflev.

B. *Reisbeschrijvingen. Volkenkunde.*

* C. J. Temminck, Coup d'oeil général sur les possessions Neêrlandaises dans l'Inde Archipélagique. Tom. I, Leide. 1846, (*van het Gouvernement*).
* H. D. A. Smits, Zeeman's Gids door de straten Banka en Gaspar, Batavia, 1847, (*van den Schrijver*).
W. Guthrie, A new System of modern Geography, or a Geographical, Historical and Commercial Grammar. 6th Edit. London, 1795, 4o.
A. E. van Braam Houckgeest, Reize van het gezantschap der Hollandsche Oost-Indische Compagnie naar den Keizer van China in 1794 en 1795, 2e Deel. Haarlem, 1806, 8o.
G. van Lennep Coster, Herinneringen mijner reizen naar onderscheidene werelddeelen. Amsterdam, 1836, 8o.
R. J. L. Kussendrager, Natuur- en Aardrijkskundige beschrij ving van het eiland Java. Groningen, 1841, 8o.
S. H. Spiker, Reis door Engeland, Wallis en Schotland, gedaan in het jaar 1816, Amsterdam, 1818, 2 Dn. 8o.
W. E. Parrij, Reis ter ontdekking van eene Noord-westelijke doorvaart uit de Atlantische in de Stille zee. Uit het Engelsch. Amst., 1822, 8o.
Géographie Physique, Historique, Statistique et Topographique de la France en cent huit départements et ses colonies. Paris, 1804, 8o.
J. Pinkerton, Abrégé de la Géographie moderne, redigée sur un nouveau plan. Traduit de l'Anglais, Paris, 1805, 8o.
P. W. Korthals, Topographische schets van een gedeelte van Sumatra. Leijden, 1847, 8o.
* Ph. Fr. von Siebold, Nippon Archief voor de beschrijving van Japan. 16e Aflev., (*van het Gouvernement*).
* Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen. (Land- en Volkenkunde). No. 10. Leiden, 1847, (*van het Gouvernement*).
* C. Leemans, Aegyptische monumenten van het Nederlandsch Museum te Leijden. 9e Aflev., (*van het Gouvernement*).
* Dr. Fr. Penner, Die ueberbleisel der Alt-ägypticher Menschenrace. Munchen, 1846, (*van den Schrijver*).
* Isidore Hedde, Descriptión Methodique des produits divers recueillis dans un voyage en Chine.

C. *Philosophia. — Historia Naturalis.*

* Kops, Flora Batava. 144 Aflev. – 154, (*van het Gouvernement*).
* Von Siebold, Fauna Japonica. XIII Aflev. Decas 15, (*van het Gouvernement*).
* A. Moritzi, Systematisches Verzeichniss der von Zollinger in 1842 – 1844 auf Java gesammelten Pflanzen. Solothurn, 1846.
* Hamilton, Fishes of the Ganges. Edinburg, 1822, (*van* Dr. Bleeker).
* Herman Burmeister, Beitrage zur näheren Kenntniss der Gattung Tarsius. Berlin, 1846, 4o., (*van den Schrijver*).
* Idem. Handbuch der Entomologie, Vol. 3, 4, 5. Berlin, 1842, (*van den Schrijver*).
* Fauna Japonica, Aves. No. 4, 5, 6, 7, (*van het Gouvernement*).
* C. L. Blume, Flora Javae nec non insularum adjacentium. Fasc. 36 – 39, (*van het Gouvern.*).
* W. H. de Vriese, Nederlandsch Kruidkundig Archief, 1 Deel, 2e en 3e stuk (*v. d. Schr.*).
——— Idem. Idem, 1 Deel, 4e en 3e stuk, (idem).
* Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem, 1 – 5 dln., 1848, (*van de Maatschappij*).

Zoölogie of the Beagle. III Vol. London, 1848.
Idem, No. 1, 2, 3, 4 of Part IV (Fish). London, 1840 – 1842.
The Zoölogie of the Erebus and Terror (Fishes). Part II. 1844.
» V. 1845.
» VII. 1845.
» XII. 1846.

Johannes Muller und Dr. T. H. Frochel, Horae Ichthyologicae. Berlin, 1845.
* Zeitschrift für Erdkunde von J. G. Lüdde. 1844 – 47.

Lowe's Fishes of Madeira. Part I, II, III, IV. London, 1843, 4o.

D. *Geneeskundige werken.*

* Dr. C. H. v. Swijgenhoven, Miscellanea Medica. Bruxelles, 8o.
* Idem. Coup d'oeil sur les Maladies des Dayakois.
* Idem. Note sur un Hermaphrodisme, 8o.

Verhandelingen van het Genootschap ter bevordering der Genees- en Heelkunde te Amsterdam, 1ste Deel, 3e stuk. Amsterdam, 1847.
* Dr. Cunier, Annales d'oculistique. Huitième année. Tom. XIII, 3e Serie. Bruxelles. 1845.
* Dr. Sichel, Cinq cachets inedits de medecins oculistes Romains. Paris, 1845.
* A. S. de Abreu, Compte rendu de la clinique ophthalmologique de Mr. le Dr. Cunier pendant l'année 1844. Bruxelles, 1845.
* G. J. Pool, Beschrijving eener weefsel - ontaarding van de mergstof der groote Hersenen. Amsterdam, 1842, (*van den Schrijver*).
* Dr. J. Munnich, Ontleed- en Natuurkundige beschouwingen over het menschelijk ligchaam en leven, 1 Deel. Batavia, 1848, (*van den Schrijver*).

E. *Geschiedenis. Taal- en Letterkunde.*

* A. Meursinghe, Handboek van het Mahomedaansche regt in de Maleische taal. Amsterdam, 1844, (*van den Schrijver*).
* Idem. Sojutii liber de interpretibus Corani. Lugd., Bat., 1839.
* Idem. Maleisch leesboek voor eerstbeginnenden en meergevorderden, 1e en 2e stukje.
Dr. J. J. de Hollander, Geschiedenis van Djohor Mani Kam. Breda, 1845.
Idem, Handleiding tot de beoefening van het Maleisch letterschrift. Breda, 1847.
Idem, Handleiding tot de beoefening der Javaansche taal- en letterkunde. Breda, 1848.
* Lenting, Geschiedenis van Sulthan Ibrahiem, zoon van Adaham. Breda, 1846, (*van den Schrijver*).
* B. P. A. Dozij, Ouvrages arabes. 1e Livraison. Leide, 1846, (*van den Schrijver*).
* Michaëlis, Quaestiones de bello Punico primo. Traj. ad. Rhenum, 1846, (*van den Schr.*).
* v. Assen, Over de vrijheid van spreken en schrijven te Athene en te Rome.
* Idem. Romeinsche regtspleging en Romeinsche zeden.
* W. H. Medhurst, Ancient China. The Shoo-King or the Historical classic translated. Shanghae, 1846, (*van den Schrijver*).
* Catalogue de la bibliothèque de l'Académie Royale des Sciences et belles lettres de Bruxelles. Bruxelles, 1842, (*van de Academie*).
* Lastdrager, Nieuwe geschiedenissen van Nederland, VIIe deel, (*van het Gouvernement*).
* Bibliotheek der Maatschappij van Nederlandsche letterkunde. Deel I en II. Leiden, 1847, (*van de Maatschappij*).
* Nieuwe reeks van werken van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde, 1 – 5. Leiden, 1846, (*van de Maatschappij*).
* Nieuwe wetten en handelingen der Maatschappij.
* Lakschmi. Jaarboekje voor 1842. Batavia, 12o.
* Warnasarie. Letterkundig Jaarboekje. Uitgegeven door J. Munnich. Batavia, 1848, (*van den Schrijver*).
* Ernst von Lasaulx, Ueber das Studium der Griechchen und Römichen Altesthümer. Munchen. 1846, (*Kön. Akad. d. Wiss.*).
* v. Assen, Iets over het snel-, geheim-, schoon- en ver-schrift.
Gericke, Javaansch - Nederduitsch Woordenboek.
* P. Scheltema, Diatribe in Hadr. Junii vitam, ingenium, familiam, merita literaria.

G. *Boekwerken van verschillenden Inhoud.*

Generaal Reglement omtrent de bevordering der dienaren van de E. Compagnie, en derzelver verhooging in gagie, zoo op Batavia als de Buiten-Comptoiren. Bat., 1753 en 1767, fol.
W. Eekhoff, Het leven en lotgevallen van J. M. Baljée. Leeuwaarden, 1835.
D. A. Rogerius, De open deure tot het verborgen Heijdendom ofte Waerachtig vertoogh van het leven, Religie etc. der Braminen. Leiden, 1651, 4o.

De *Oost- en West-Indische Post,* behelzende consideratien over de critique toestand der kolonien. Utrecht, 1784, 4 dn., 4o.

Zamenspraak tusschen Pieter Both, J. Pz. Coen, G. W. van Imhoff en J. Maatsuiker, 4 Deeltjes, 12o. Amsterdam, 1765.

* Mr. J. Dirks, Geschiedkundig onderzoek van den koophandel der Friezen. Utrecht, 1846, (*Prov. Utr. Gen.*).

Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectie-vergaderingen van het Prov. Utr. Gen. gehouden in 1845 en 1846.

Blik op de verdediging van Neêrland's Oost-Indische bezittingen door een' hoofd-officier van het Indische leger. 's Gravenhage, 1846.

J. H. Croockewit Hz., Specimen de Conjunctionibus Chemicis Metallorum.

Brochures.

* v. Assen, De hooge Raad van Nederland, of eenige bedenkingen op Art. 176 en 182 van de grondwet.

Idem. Het onwettige der petitien aan de Staten-generaal, of Art. 161 der grondwet.

Idem. Oratio de immoderatae libertatis cupiditate.

Idem. Adnotatio ad institutionum Gaji Commentarios.

Idem. Pericles van Athene.

Idem. Het Nederlandsch huwelijk.

Idem. Verhandeling over de beste leerwijze in de Latijnsche scholen, (*van den Schrijver*).

Dr. C. H. v. Swijgenhoven, Redevoering in het Nederlandsch taal- en letterkundig Genootschap te Brussel, 8o.

Idem. Quelques considerations sur les Ossements etc.

Idem. Vesael, 8o.

Idem. Triadynamide, 8o.

Heliotropia Paëdies, 8o.

Wij achten het voorts van belang U mede te deelen, dat de Directie het voornemen heeft om de *Indische Bibliotheek,* d. i. de Bibliotheek van werken over *Indië,* compleet te maken, zoodra onze fondsen de onkosten voor den aankoop maar eenigzins gedoogen. — Doch het is hier de plaats om met een woord te gewagen van de bijkans alom gehoorde klagte, dat de Leden van ons Genootschap geen vrijheid hebben, om boekwerken uit deszelfs Bibliotheek naar hunne woning mede te nemen en ze dáár in hun studeer-vertrek te raadplegen. Wij wenschten van ganscher harte, dat we die klagte konden doen zwijgen, door de verlangde vrijheid te verleenen. Maar een treurige ervaring heeft ons gedwongen tot een' maatregel, die ons zelven bedroeft, doch die noodzakelijk is geworden. Toen ik, die thans de eer heb, namens de Directie, het woord tot U te voeren, eenige jaren geleden

benoemd was tot Bibliothecaris, ging ik dadelijk over om van onze Boekerij, die in groote wanorde verkeerde, een' wetenschappelijk gerangschikten *Catalogus* te maken. Maar wie schetst mijne ergernis, toen ik het meerendeel der beste en prachtigste werken in geschonden staat bevond; hetzij, dat er eenige exemplaren geheellijk gemist werden; hetzij dat er deelen aan ontbraken, hetzij dat de platen, die er toe behoorden, met schennige hand er waren uitgescheurd. Wij hebben de nog overgebleven incompléte of bedorven banden voor een' spotprijs verkocht, toen eene uitnoodiging tot teruggave der geleende werken of deelen, in de Javasche Courant geplaatst, ganschelijk zonder gevolg gebleven was. Thans is de Boekerij weder in een' toonbaren toestand, en behoeft zij zich niet al te zeer te schamen over haar voorkomen en inhoud. Maar zoudt ge nu wenschen kunnen dat ze binnen een kort tijdverloop misschien weder tot den vorigen ongelukkigen toestand terugkeerde? En dit zou welligt het geval zijn, indien iedereen onbelemmerde vrijheid had om uit de Bibliotheek mede te nemen, wat hij ten gebruike noodig had, of wat hem maar mogt goeddunken. De uitgeleende boeken, zagen wij, komen doorgaans niet terug. Door sterfgeval, door vertrek, of door verzuim, gaan ze verloren. Nogtans kunnen er omstandigheden zijn, die het uitleenen van een werk aan een of ander der Leden hoogst wenschelijk of wel noodzakelijk maken; en onder deze voorwaarde, *schriftelijk* door belanghebbenden aan de Directie medegedeeld en tegen afgifte van een *Reçu*, zal de Directie altijd gaarne aan een billijk en regtmatig verlangen gehoor geven.

Met onze verzameling van *Oostersche Handschriften*, — die, gelijk gij weet, uit ongeveer 400 deelen bestaat, en voor een groote meerderheid afkomstig is uit het huis der voormalige vorsten van *Bantam*, — zullen wij eerlang weder nader bekend worden. De heer Friederich is door onze Directie uitgenoodigd om den Catalogus voort te zetten der verschillende Arabische manuscripten en Javaansche en Maleische Codices. — Gij herinnert U, dat wijlen Dr. van der Vlis reeds het *eerste* gedeelte van den Catalogus, bevattende de *Korans*, heeft bearbeid.

Drukkerij.

Wij moeten U nog spreken over eene gebeurtenis, die in de jongste dagen heeft plaats gevonden, en *hier* goedkeuring, *dáár* afkeuring, en *overal* veel verwondering en opspraak heeft gegeven.

Wij bedoelen *den verkoop* van onze Drukkerij. In 1843 trad het Genootschap, dank zij der gunstige gezindheid van het Gouvernement van *N. I.*, in het bezit van een eigen drukpers, ter meer geregelde en snellere verspreiding van zijne verhandelingen, en werd het beheer en bestuur er over toevertrouwd aan den heer Dr. W. R. van Hoëvell. Het bleek echter weldra, dat de heer van Hoëvell met vele moeijelijkheden en bezwaren te kampen had. En daar nu, bij zijn vertrek van hier, noch de *Directie en corps*, noch iemand harer Leden, genegen was om ten aanzien der Drukpers eene groote verantwoordelijkheid op zich te nemen, of zich te belasten met de moeijelijke zorg voor 't materieel en personeel der Drukkerij, — zoo werd men verpligt tot den verkoop er van te besluiten. Intusschen is hierdoor iets

zeer belangrijks tot stand gekomen, namelijk de inrigting van eene *particuliere Drukkerij in N. I.* En deze particuliere Drukkerij is, door de krachtige medewerking der Regering en de bemoeijenis van het *Bataviaasch Genootschap,* zóó goed geörganiseerd en zóó compleet aan den kooper geleverd, dat zij met de Lands-Drukkerij kan wedijveren. Men zegge dus niet, dat het *Bataviaasch Genootschap*, door hare Drukkerij te verkoopen, iets gedaan heeft ten nadeele der wetenschap! De Drukkerij is eeniglijk *veranderd van eigenaar.* — Wij hebben ze, gelijk bekend is, verkocht aan de heeren Lange & C°., voor eene som van *f* 10.000, onder beding, dat de werken van het Genootschap tegen een' veel verminderden prijs door die Heeren zullen gedrukt worden. Wij vertrouwen, dat de Leden van deze geleerde Instelling eene handeling zullen goedkeuren, die in geenerlei opzigt ten nadeele strekt der geregelde en goedkoope uitgave van alles wat door ons Genootschap zal gedrukt worden.

Wij gaan over tot de

Financiën des Genootschaps.

Gij zult die niet zoo gunstig, en ook niet zoo ongunstig vinden, als misschien deze of gene ze zich voorstelt. Maar in een geleerde Instelling dient het geld niet om een *kapitaal* te maken, maar om besteed te worden ten nutte der Instelling. En dit geschiedt. Onnoodige uitgaven worden er niet gedaan. Wij zijn eer te spaarzaam, dan verkwistend. Van wege onzen Thesaurier, den heer M. Rudolph, die zich, tot ons groot leedwezen, door aanhoudende ongesteldheid verpligt ziet zijne betrekking van Lid der Directie en van Penning-meester neder te leggen, en wiens ijver en naauwgezetheid wij hier met grooten lof gedenken, zal U straks bekend gemaakt worden de financiële staat van ons Genootschap; — een staat, die door onze Medeleden der Directie, Dr. Godefroij en Dr. Bosch, geëxamineerd en goedgekeurd is.

Ten aanzien der

Correspondentie met geleerden en geleerde Instellingen

kan ik U mededeelen, dat deze vrij levendig gehouden wordt. Zoowel binnenlandsche als buitenlandsche Academiën, Genootschappen, en geleerde mannen doen ons van hunne achting voor ons Genootschap blijken door briefwisseling en toezending van exemplaren hunner Verhandelingen, Annalen en andere uitgegeven geschriften. Gij hebt dit reeds vernomen, toen we spraken over onze *Bibliotheek,* en U de Lijst der ingekomen Boekgeschenken hebben voorgelegd.

Nieuwe betrekkingen zijn door ons aangeknoopt met de *Ceijlonsche* tak van de *Royal Asiatic Society* te *Colombo,* en wel op hoogst vleijend aanzoek van dat wetenschappelijk ligchaam; terwijl wij onlangs van de *Asiatic Society* te *Calcutta* al de journalen ontvingen, welke zij sedert 1845 heeft uitgegeven. Wederkeerig hebben wij aan haar een exemplaar gezonden der werken van ons Genootschap.

Slot.

Eindelijk moeten wij U nog onderhouden over de smartelijke verliezen, welke ons Genootschap in dit tijdvak geleden heeft door het afsterven van eenigen harer Leden. En hier gevoel ik dat uwe gedachten mij vooruitloopen. Gij denkt aan den dood van onzen Honorairen Beschermheer, den Oud-Kommissaris en Gouverneur Generaal van *N. Indië*, G. A. G. P. Baron van der Capellen, op den 10den April van het verleden jaar aan zijne betrekkingen, vrienden en vereerders, en aan ons Genootschap ontvallen. Gij kent al de verdiensten van dezen in zooveel opzigten hoogst voortreffelijken man, en hooggeachten Mæcénas onzer Instelling. In mijn *geschiedkundig overzigt van dit Genootschap* (voorgelezen in de algemeene Vergadering van den 14den Januarij 1846), is reeds in den roem van zijnen alom en vooral ook in deze kolonie geëerbiedigden naam uitgewijd. Zijn dood is een verlies voor het vaderland, voor de beschaafde wereld, voor ongelukkigen en hulpbehoevenden, — in één woord, voor al wat *schoon, waar* en *goed* is. In de harten van velen uwer, die het voorregt hadden hem gezien en gekend te hebben, leeft zijne beeldtenis voort, en hernieuwt zich het gevoel van dankbaarheid voor het goede, dat ge onder zijn bestuur genoten hebt of tot stand zaagt komen. Hier M. H. in deze algemeene Vergadering willen wij een' lauwerkrans om zijne slapen vlechten, en zijn graf met bloemen strooijen! Dáár boven siere hem een schooner en duurzamer lauwerkrans, — dáár boven siere hem de kroon der onverderfelijkheid!

Wij hebben nog andere verliezen geleden, en als ik U de namen noem van den Gen. Majoor F. C. Baron von Gagern, in de verdediging van zijn land gevallen op het veld van eer; — van den Heer J. F. W. Maijor, laatst Resident van *Bezoeki* en Gouvernements-kommissaris voor *Bali;* — van den heer Mr. D. F. W. Pietermaat, aan wien het Genootschap zooveel verpligting had; — en van ons Corresponderend Lid J. T. Siegel, — en van ons Medelid W. R. van Motman, — dan zult ge beseffen, hoezeer ons Genootschap hun te vroeg verscheiden uit dit leven moet betreuren.

Ook door vertrek van hier zijn ons eenige Leden ontvallen, en ge zult het billijken, dat ik in de eerste plaats melding make van het vertrek van den pas afgetreden President van dit Genootschap, Dr. W. R. Baron van Hoëvell. Eerst als Lid der Directie, later als Vice-President, en eindelijk als President dezer Instelling, heeft hij onvermoeid gearbeid aan hare uitbreiding en bloei; en wij mogen het niet ontveinzen, dat de, in het Vaderland en in Europa, in den laatsten tijd, verhoogde belangstelling in ons Genootschap grootelijks aan hem te wijten is. Wij geven hem gaarne die getuigenis, omdat hij ze ten volle heeft verdiend; en hij is niet van hier vertrokken, zonder dat hem ons leedgevoel daarover op de ondubbelzinnigste wijze is kenbaar gemaakt. Het blijvend bewijs daarvan is hem gegeven in diezelfde vergadering der Directie, waarin hij het voorzitterschap heeft neêrgelegd en deze waardigheid op mij is overgegaan. Zij heeft hem toen aangeboden den vereerenden rang en titel van *Honorair Lid* van dit Genootschap, een' titel, waarop hij alle regt en aanspraak had. Bovendien heeft hij den opregten dank der Directie medegenomen voor de diensten, die hij der wetenschap in *N. I.* bewezen heeft. Wij zullen straks de eer hebben aan uwe vergadering voor te stellen, om hem met het *Honorair Lidmaatschap* onzer Instelling, als een blijk onzer erkentelijkheid, te bekleeden.

In het vertrek van de Heeren Mr. J. F. W. van Nes, D. F. Cochius, Jhr. Hora Siccama en Jhr. C. van der Wijck, verloor de Directie achtereenvolgend bekwame en ijverige Leden. Sedert vele jaren hebben zij het Genootschap hunne goede en nuttige diensten bewezen, en in vele opzigten de wetenschap aan zich verpligt. Evenzeer betreuren wij het vertrek van hier van de Medeleden dezes Genootschaps, de Heeren:

Dr. J. Selliger,
C. W. M. van de Velde,
A. L. Andriesse,
E. B. van den Bosch,
J. J. L. L. Jacobson,
F. Junghuhn,
G. Fabius,
F. E. de Nijs,
Mr. H. J. Hoogeveen,
F. Schultze,
Th. Lucassen, en
Jhr. Mr. H. L. Wichers.

Wij voeden nogtans de hoop, dat ten minste eenige dier Leden, bij terugkeer in deze gewesten, zich weder aan ons Genootschap zullen aansluiten, terwijl we overtuigd zijn, dat onze Instelling in het aandenken van hen allen zal levendig blijven.

En nu, mijne Heeren! nog een enkel woord ten besluite van dit Verslag. Ik heb mij met opzet zeer bekort, omdat ik uwe aandacht niet al te lang durfde bezig houden. En als wij nu aan het eind daarvan een' blik terugslaan op de lotgevallen van ons Genootschap, van deszelfs eerste oprigting af, in het jaar 1778, tot op dit oogenblik toe, en dus gedurende een tijdvak van 70 jaren, dan is er niemand onzer die niet met een dankbaar gevoel eene bijzondere bewaring en bescherming der Voorzienigheid erkent. En als wij gedenkén aan de vele financiële moeijelijkheden, waarmede wij aanhoudend en vooral in de laatste jaren te kampen hadden en waaruit wij herhaaldelijk door de Regering gered zijn, dan kunnen wij niet anders dan die Regering hier openlijk dank zeggen, en ons Genootschap bij vernieuwing aanbevelen in hare toegenegenheid en moederlijke bezorgheid. Wat onze hooggeëerde Beschermheer, wiens naam aan het hoofd onzer Instelling prijkt, ons in eene Algemeene Vergadering in het jaar 1846 beloofde:

» Dat namelijk zijne werkzaamheden als vertegenwoordiger des Konings in deze uitgestrekte
» Bezittingen hem niet toelieten, om den akker der wetenschap zelf te *beploegen* of daarop
» te *zaaijen*, maar dat hij instede daarvan dien akker zou *vruchtbaar maken*, d. i. door
» geldelijke ondersteuning onzen arbeid bevorderen,"

— dat heeft hij getrouwelijk vervuld. Wij hebben zijne hulp meermalen ingeroepen, en op onze stem is altijd met de hem eigene edelmoedigheid geantwoord! —

Voorts M. H. beveel ik ons Genootschap in uw allér belangstelling en medewerking. Al is er reeds 70 jaren aan onzen tempel der wetenschap gebouwd, — men denke daarom niet, dat hij reeds voltooid zou wezen. Het fondament is gelegd, hecht en vast, en dit hebben onze voorgangers afgewerkt; — onze taak is het nu daarop voort te bouwen, en, — terwijl wij de wanden van den tempel optrekken, — hem tevens van binnen met keurig lofwerk te versieren. Elke steen, dien de bouwlieden aanbrengen, moet dien tempel helpen voltooijen; en elke bloem op den akker der wetenschap geplukt, en elke rijpe vrucht in den hof der kunsten en fraaije letteren gezameld, zij een geurige offerande, die het altaar

kroone van ons hoogvereerd en geliefkoosd heiligdom! Zijn wij als Leden van dit Genootschap met elkander door *éénen* naam vereenigd, laat ons het ook worden door *één'* geest, — den geest van *werkzaamheid!* Wie en wat we ook zijn in den tempel der wetenschap, hetzij *Priesters*, hetzij *Nazireërs*, hetzij *Levieten*, — de Godin, die wij in dien tempel eeren, ontvangt met welgevallen ook het zedigst tuiltje en het nederigst kransje, dat *liefde tot de wetenschap* voor haar gevlochten heeft.

Na de lezing van dit verslag werd door den President gedaan het volgende Voorstel:

» De Directie van het *Bataviaasch Genootschap* van Kunsten en Wetenschappen acht »het, in het belang der wetenschap, wenschelijk om eenige, vooral *jeugdige*, geleer- »den en beoefenaars van kunsten en wetenschappen, te benoemen tot *Buitengewone* »*Leden* van dit Genootschap; ten einde zoodanige onderscheiding hun strekke, zoowel »tot *blijk van erkenning hunner verdiensten*, als ter *opwekking en aansporing*.

» Zij stelt derhalve voor, dat door de Algemeene Vergadering aan de Directie vrij- »heid en magtiging verleend worde, om tot *Buitengewone Leden* van dit Genootschap »te benoemen zoodanige personen, als de Directie zal meenen tot zulk eene onderschei- »ding in aanmerking te kunnen komen."

(*De Algemeene Vergadering heeft dit Voorstel aangenomen*).

In deze Algemeene Vergadering van het *Bataviaasch Genootschap* zijn voorts benoemd:

Tot Leden der Directie,

de Heeren:

Jhr. *R. G. B. de Vaijnes van Brakell*,
M. J. E. Muller, en
E. A. Schill,

en zulks in de plaats der afgetreden Leden:

D. F. Cochius,
Jhr. *C. van der Wijck*, en
M. Rudolph.

Tot Honoraire Leden,

de Heeren:

Dr. *W. R.* Baron *van Hoëvell*,
Mr. *J. F. W. van Nes*,
D. F. Cochius,

de Heeren:

Jhr. *C. van der Wijck*, en
A. J. Bik.

Tot Corresponderende Leden,

de Heeren:

Jhr. Mr. *H. L. Wichers*,
Dr. *F. von Sommer*,
E. B. van den Bosch,
Jhr. Mr. *de Bosch Kemper*,
Dr. *B. van den Bosch*,
Mr. *Jeronimo de Vries*,
Prof. *M. Siegenbeek*,
Mr. *L. G. Vernée*,
Prof. *Suerman*,
Prof. *Schröder van der Kolk*,
Prof. *Opzoomer*,
Prof. *Donders*,
Prof. *Ackersdijk*,
Dr. *Kerst*.
Dr. *Beckers*.

de Heeren:

C. Rueb,
Ds. *O. G. Heldring*,
Ds. *W. Imminck*,
Ds. *A. H. van der Hoeven*,
Ds. *J. Boeke*,
Dr. *C. L. van Kaathoven*,
Mej. *A. L. G. Toussaint*,
Baron *L. Gericke*,
Dr. *J. van Deen*,
Dr. *Little*,
Ds. *J. D. Palm*,
Dr. *A. Kesser*,
J. N. Mooijaart,
Dr. *Cunier*,
P. Scheltema.

Tot gewone Leden,

de Heeren:

Mr. *G. Umbgrove*,
Mr. *H. W. Mees*,
Mr. *J. G. Brouwer*,
Mr. *W. Rappart*,
Ds. *C. P. Lammers v. Torenburg*,
Ds. *J. J. Scheuer*,
Ds. *A. C. van Maarsseveen*,
Jhr. Mr. *D. A. Junius v. Hemert*,
Dr. *B. J. Matthes*,
Dr. *D. L. van Hattum*,
Dr. *G. Eijsinger*,
Dr. *Fromberg*,
Dr. *H. R. F. Fontanes*.

de Heeren:

Dr. *J. Einthoven*,
Dr. *J. A. F. Jansen*,
P. M. Vrancken,
J. P. N. Sanders,
H. A. L. Bousquet,
C. H. G. Steuerwald,
B. T. Couperus,
A. J. F. Jansen,
G. van Beest Holle,
J. G. Th. van Motman,
J. van Coppenaal,
L. Blankenburg,
Dr. *J. H. Croockewit, Hz.*

NAAMLIJST DER LEDEN.

NAAMLIJST DER LEDEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

Opgerigt den 24sten April 1778.

ONDER DE ZINSPREUK:

„Tot Nut van 't Algemeen."

Beschermheer:

ZIJNE EXCELLENTIE, DE MINISTER VAN STAAT

J. J. Rochussen,

Gouverneur Generaal van Nederland's Indië.

President:

Dr. S. A. BUDDINGH.

Besturende Leden:

BOSCH, Dr. W.
GODEFROIJ, P. J.
MULLER, Dr. M. J. E.
MIJER, Mr. P.
TROMP, J.
VAIJNES VAN BRAKEL, R. G. B. DE.
VISSCHER, Mr. C.

Thesaurier:

E. A. SCHILL.

Secretaris:

Dr. P. BLEEKER, (*afwezend*).
J. MUNNICH, (*waarnemend*).

Bibliothecaris:

Dr. P. J. DE WILDE.

Toegevoegd voor de Oostersche Bibliotheek en Oudheden:

R. H. TH. FRIEDERICH.

Honoraire Leden.

Willem Frederik Hendrik,
(*Prins der Nederlanden*).
Alderwereld, Mr. R.
Baud, J. C.
Bik, A. J.
Brisseau Mirbel, Prof. C. F.
Bus de Ghisignies, L. Vicomte du.
Cochius, D. F.
Gregorij, W.
Hall, Mr. M. C. van.
Hoëvell, Dr. W. R. Baron van.
Humboldt, Alex. von.
Jackson Hooker, W.
Lassen, Prof. C.
Milburn, W.
Nes, Mr. J. F. W. van.
Reinwardt, Prof. C. G. C.
Seton, A.
Tobias, Mr. J. H.
Vinne, J. van der.
Wickevoort Crommelin, J. P.
Wijck, Jhr. C. van der.

Corresponderende Leden.

Aa, Mr. C. P. C. Robidé v. der.
Ackersdijk, Prof. J.
Assen, Prof. C. J. van.
Arriens, P.
Beeftingh, Mr. N. van.
Beckers, Dr. G. L.
Bemmelen, Dr. J. A. van.
Bosch, Dr. B. van den.
Bosch, E. B. van den.
Boeke, Ds. J.
Bodel Nijenhuis, Mr. J. J.
Borsius, Dr. J.
Botanicus, W.
Boué.
Breda, Prof. J. G. S. van.
Brogniart, A.
Buddingh, D.
Butterworth, C. B.
Cameron Hay, C.
Camper, F.
Cap, Martin.
Carnbee, Jhr. P. Melvill van.
Challaep, C. A.
Chijs, Prof. P. O. van der.
Cobeth, Prof.
Cornelissen, N.
Cretschmar, P. J.
Cunier, Dr.
Dalen, Dr. C.
Deen, Dr. J. van.
Dermout, J. J.
Derfelden van Hinderstein, G. F. Baron van.
Dewez, L. D. J.
Diest Lorgeon, Dr. E. J.
Dirksen, Prof.
Donders, Prof. F. C.
Dulaurier, Prof. E.
Dumoulin, C. A. Vincendon.
Elink Sterk Jr., A.
Esenbeek, Prof. Nees von.
Ferneaux Gompans, H.
Forbes, W. N.
Forberville.
Fruss, P. H.
Fremerij, N. C. de.
Gaimard, Prof.
Gandichaud, Prof.
Geel, Prof. J.
Gericke, Baron. L.

Gertsen, Mr. E. G. T.
Gobée, Dr. C.
Goldfuss, Prof. A.
Gouzée, Dr. H. P.
Goudoever, Prof. A. van.
Gréhan, A. de.
Griethuizen, P. van.
Groot, Prof. P. Hofstede de.
Guillemin, Prof. J. A.
Grant, P. P.
Haan, Dr. W. de.
Hall, Prof. H. C. van.
Hedde, Isidore.
Hees van Berkel, Mr. J. J. van.
Heldring, Ds. O. G.
Hengel, Prof. W. A. van.
Heije, Dr. J. P.
Herden, Prof. H.
Hoeven, Prof. A. des Amorie v. der.
Hoeven, Prof. J. van der.
Hoeven, Ds. A. H. van der.
Hollander, Dr. J. J. de.
Hoorn, van.
Houven, H. C. van der.
Imminck, Ds. W.
Jacquinot.
John, C. Jay.
Jomard, J.
Jonge, Jhr. Mr. J. C. de.
Jonge, Prof. J. B. de.
Jorritsma, Dr. T. A.
Julien, M. A.
Jussieu, A. de.
Juijnbol, Prof. F. W. J.
Kaathoven, Dr. C. L. van.
Katsira Gawa Hoken.
Kemper, Jhr. Mr. de Bosch.
Kerst, Dr. J. F.
Kesser, Dr. A.
Kist, Prof. N. C.
Koechlin, N.
Leemans, Dr. C.
Lenz, Prof.
Leonhard, Prof. M. C. von.
Little, Dr.
Logan, J. R.
Loncq, Prof. G. J.
Maanen, Prof. F. C. van.
Meerden, H. A.
Medhurst, W. H.
Merkus, C. G.
Meursinghe, Dr. A.
Millies, H. C.
Moleon, de.
Moijaart, J. N.
Mulder, Prof. G. J.
Mulder, Prof. N.
Noordziek, J. J. F.
Numan, Prof. A.
Oosterzee, Dr. J. J.
Opzoomer, Prof.
Page, le.
Pellecom v. Kortenhoef, W. G.
Pitot.
Pool, Dr. G. J.
Prinsen, P. J.
Quarles van Ufford, Jhr. Mr. P. N.
Querin, J. F.
Quoij, Prof.
Rafn, Prof. C. C.
Ralen, Ds. J. D.
Reiffenberg, Baron de.
Renselaar, Dr. J. van.
Rijneveld, Dr. van.
Roentgen, M.
Roorda, Prof. T.
Rüppel, Dr. E.
Rutgers, Prof. A.
Rueb, C.
Rijck, J. C.
Sas, Dr. J. J.
Schillet, H.
Scheltema, P.
Schlager, J. G. F.

Schmidt, J, J.
Schlegel, Dr. H.
Schröder van der Kolk, Prof. J. L. C.
Sebastian, Prof. A. A.
Selberg, Dr. E.
Senden, Dr. G. H. van.
Serturner, D.
Siebold, Jhr. Dr. Ph. F. von.
Siegenbeek, Prof. M.
Sloet tot Oldhuis, Mr. B. W. A. E. Baron.
Sommer, Dr. F. von.
Suerman, Prof. B. F.
Susanna, J. A.
Swaan, Dr. J. J.
Swalue, Dr. E. B.
Swinderen, Prof. F. van.
Sijkens, H. H.
Temminck, C. J.
Tex, Prof. C. A. den
Tollens, H.
Thorbecke, Prof. J. R.
Toussaint, Mejufvrouw A. L G.
Tijdeman, Prof. H. W.
Tilanus, Prof. C. B.
Ter Haar, Dr. B.
Verdam, Prof. L.
Verlaque.
Veth, Prof. P. J.
Vernée, Mr. L. G.
Vincent.
Vos, J. R.
Vreede, Prof. G. W.
Vries, Mr. Jeronimo de.
Vriese, Prof. W. H. de.
Vrolik, Prof. W.
Wachter, G. H.
Wallich.
Wichers, Jhr. Mr. H. L.
Wind, Mr. S. de.
Zuijlen van Neijevelt, P. J. Baron van.

Gewone Leden in Nederlandsch Indië.

Abo, Mr. R. E. N. d'.
Ament, T.
Bekking, D. W.
Bik, J. F.
Bik, P. Vreede.
Blankenberg, L.
Bonhote, J. L.
Bosch, Mr. J. H. Graaf van den.
Bousquet, R. de Filliettaz.
Bousquet, H. A. L.
Brest van Kempen, C. P.
Brouwer, Mr. J. G.
Bruijn, P. de.
Brumund, J. F. G.
Bus, Mr. L. H. du.
Cannaerts, D. H.
Castens, C.
Carlier, G. J. P.
Cleerens, J. B.
Clignett, A. H.
Cloux, Mr. H. W. du.
Coppenaal, J. van.
Couperus, Mr. J. R.
Couperus, B. T.
Court, H. W.
Cramerus. E. W.
Croockewit Hz, Dr. J. J.
Darling, C.
Davelaar, A. van
Deventer Jsz., S. van.
Diard, P.
Diederichs, J. C. A.
Doornik, F. H.
Eekhoudt, Mr. R. A.
Eijsinger, Dr. G.
Einthoven, Dr. J.

Engelbrecht, F. C.
Engelbronner, Dr. J. d'.
Faber, E. von.
Fortman, P. L. de Gaaij
Fromm, Dr. P. A.
Fromberg, Dr. P. F. H.
Fontanes, Dr. H. R. F.
Gaillard, M. A. J.
Gallois, J. G. A.
Geer, Mr. W. C. E. Baron de.
Geel, W. G.
Gobée, A.
Goldman, Jhr. C. F.
Göring, P. F. W.
Gray, J. B.
Grandpré Molière, C. A.
Groot, Jhr. J. P. Cornets de.
Haesebroek, H. J. Severijen.
Hagen, J.
Harloff, G. H. G.
Hartmann, C. L.
Hattum, Dr. D. L. van.
Hemert, Jhr. Mr. D. A. Junius v.
Heckler, J. F.
Heinecke, J. C.
Hengel, F. U. van.
Hester, W.
Heijmann, Dr. S. L.
Hofland, F. B.
Hogendorp, Jhr. Mr. D. C. A. van.
Holle, G. v. Beest.
Hollander, Dr. H.
Hultman, Mr. C.
Jansen, Dr. J. A. F.
Jansen, A. J. F.
Jeekel, P.
Jongh, W. de.
Keuchenius, Mr. L. W. C.
Keuchenius, W. A.
Klein, Mr. H.
Kock, A. H. W. Baron de.
Kocken, W. P. H.
Köhler, M. J.
Kraijenbrink, J. A.
Krebs, Dr. C.
Kuhnhardt, Dr. C.
Lange, N.
Launij, L.
Leemans, Mr. J. A. A.
Levijsohn, J. H.
List, A. F. C.
Lijnden, Mr. D. W. C. Baron van.
Maarseveen, Ds. A. C. van.
Mandt, Dr. C. C. W.
Marnstra, H.
Matthes, Dr. B. J.
Mees, Mr. H. W.
Mentz, Ds. N. Pluim.
Millard, J.
Mooij, C. de.
Motman, F. H. G. van.
Motman, J. G. Th. van.
Mijnssen, J. J.
Nieuwenhuizen, J. L. A.
Noordziek, D. C.
Olpen, A. J. van.
Ondaatje, A. M. E.
Onnen, Dr. P. L.
Overhand, P. J.
Pakoe Natta Ningrat Logo, *Z. H. de Sultan van Sumanap.*
Parvé, D. Steijn.
Penning Nieuwland, J.
Piller, D. M.
Plas, H. J. van der.
Plate, L. M. F.
Poolman, W.
Potter, H. D.
Pratje, H. G D.
Prins, Mr. A.
Puij, J. du.
Radijs, F. C.
Rappart, Mr. W.
Reed, A. A.

Rees, P. van.
Reitz, Mr. D. G.
Reijnst, Jhr. J. C.
Riemsdijk, W. V. H. van.
Rigg, J.
Roijen, P. C. van.
Rose, F. C.
Sanders, J. P. N.
Scheuer, Ds. J. J.
Schiff, S. D.
Schiff, H. A.
Schill, J.
Schlegel, G. D.
Schmidt auf Altenstadt, J. G. O. S. von.
Schöman, Dr.
Schultze, F.
Serlé, C. J.
Smits, H. D. A.
Smulders, G. J.
Son, H. S. van.
Steenstra Toussaint, Dr. W.
Steinmetz, C. P. C.
Steinmetz, E. C. C.
Steuerwald, C. H. G.
Stierling, J. L. de Dieu.
Stumpff, Dr. W. A.
Swart, Mr. A. J.
Swaving, Dr. C.
Thonard, J.
Tieman, W.
Tollens, Mr. L. J. A.
Tommegong Ario Prewiro Adi Ningrat, *Regent van Bezoekie.*
Torenburg, Ds. C. P. Lammers van.
Umbgrove, Mr. G.
Varkevisser, D. A.
Veer, P. B. J. de.
Vemer, J. H.
Verhulp, G.
Vernède, H.
Vetter, J. Ch.
Vloten, E. A. van.
Vogel, W. de.
Voigt, Dr. C. W. B.
Voute, Mr. J.
Vrancken, G. M.
Vriesman, J. A.
Waal, E. de.
Wasklewickz, Dr. A. E.
Wassink, G.
Weddik, A. L.
Wiggers, G. A. E.
Wilkens, J. A.
Willer, Mr. H. Merkus.
Winter, C. F.
Wijck, Jhr. Mr. H. C. van der.
Wijnmalen, Mr. J. O.

Gewone Leden buiten Nederlandsch Indie.

Addison, R.
Anethan, Jhr. A. d'.
Aston, W.
Andriesse, A, L.
Bik, A. J.
Blume, Prof. C. L.
Braam, J. J. van.
Cantervisscher, F. J.
Cartenstatt, H. J.
Constant de Rebecque, W. Baron.
Dalgairas, J.
Diemont, J. J.
Diggles, R.
Dijk, J. J. van.
Elias, B. J.
Fabius, G.
Feber, J. le.
Fisscher, J. F. van Overmeer.
Geen, J. van.
Gregorij, F. A. A.

Groof, J.
Hasskárl, K. T.
Holmberg de Beckfeldt, Jhr. O. C.
Horsfield, Dr. Th.
Herwerde, J. D. van.
Helbach, F. H.
Jacob. G. O.
Jaegher, D.
Junghuhn, F.
Korthals, Dr. P. W.
Kruseman, J.
Lawrence, C.
Lenting. Dr. D.
Mac Quoid.
Masch, M. J. P.
Muller, Dr. S.
Nahuijs v. Burgst, Mr. H. G. Baron.
Nieman, J. E.
Nightingale, M.
Nijs, E. de.
Oudemans, A. C.
Paauw, R. J.
Pahud, C. F.
Paijen, A. A. J.
Parvé, D. Steijn.
Reijnst, M.
Riesz, C. J.
Roest, W. A.
Roulet, J. A.
Rövekamp, T. T.
Santhagens, R. van Eibergen.
Sargent, H.
Schneither, Mr. J.
Schuurman, T.
Schumer, Dr. F.
Selliger, Dr. J.
Smissaert, J. W. H.
Spengler, J. H.
Stuers, Jhr. J. J. H. L. de.
Steurs, Jhr. J. O. A. Ridder de.
Ten Brink, J.
Veeckens, L. Z.
Verkouteren, C. J.
Velde, C. W. M. van de.
Westerman, B. M.
Williams.
Winter, A. F.
Zollinger, H.

MUSEUM.

Het MUSEUM *des Genootschaps wordt opengesteld op Dingsdag en Vrijdag, des morgens van* 8 *tot* 12 *ure. De* BIBLIOTHEEK *is geopend alle dagen, Zondag uitgezonderd, op dezelfde uren.*

OVERZIGT

DER TE *BATAVIA* VOORKOMENDE

GLADSCHUBBIGE LABROÏEDEN,

MET BESCHRIJVING VAN 11 NIEUWE SPECIES;

DOOR

P. BLEEKER.

OVERZIGT

DER TE BATAVIA VOORKOMENDE

GLADSCHUBBIGE LIPVISSCHEN,

MET BESCHRIJVING VAN 11 NIEUWE SPECIES.

Tot op den tegenwoordigen tijd wist men slechts van zeer enkele soorten dezer familie, dat zij te *Batavia* voorkomen. Wel is sedert de uitgave der XIII^de^ en XIV^de^ deelen der Histoire Naturelle des Poissons algemeener bekend, dat enkele of meerdere soorten van Labrus, Cossijphus, Tautoga, Julis, Cheilinus, Epibulus en Scarus langs *Java's* kusten leven en dat in de zeeën der overige Soenda-Moluksche eilanden bovendien nog representanten voorkomen van Malacanthus (1) (*Nieuw Guinea*), Gomphosus (*Amboina*), Xijrichthijs (*Waigiou, N. Guinea*) Novacula (*Celebes*), Callijodon (*Waigiou*) en Odax (*Molukken*), maar van slechts zeer enkele soorten kent men de juiste plaats van voorkomen; iets wat van de soorten dezer familie van eenig belang is te weten, omdat zij, meestal levende digt bij de kusten en, even als de Chaetodontoïeden en Kamschubbige Labroïeden, tusschen of bij de polijpenriffen, niet zoo ver hun voedsel gaande zoeken, niet zoo de hooge zee beminnende, niet zoo reizende en trekkende en niet zoo familiesgewijze bijeenlevende als vele soorten van andere familien van visschen, — meer tot bepaalde plaatsen kunnen zijn beperkt.

Slechts van Cossijphus mesothorax en Cheilinus fasciatus zie ik bepaaldelijk opgegeven, dat zij te *Batavia* zijn waargenomen geworden. Van de overige van *Java* bekende soorten is de plaats van voorkomen niet genoemd (2).

In mijne verzameling bevinden zich 26 soorten van Gladschubbige Labroïeden, alle op Julis Harloffii en Julis Cupido na, welke ik van Pagotang aan de Zuidkust van *Java* ontvangen heb, te *Batavia* verzameld. Zij zijn de volgende:

---

(1) Volgens J. Müller behoort dit geslacht niet tot deze familie, vermits de onderste keelgatsbeenderen bij hetzelve niet vergroeid zijn. Het zou de meeste overeenkomst hebben met het genus *Latilus* van de *Sciaenoïeden*. — Verg. Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Familien der Fische. Archiv. für Naturgeschichte, 1843, p. 306.

(2) In mijne vroegere opgave van de te *Batavia* voorkomende Gladschubbige Labroïeden, (Bijdragen tot de geneeskundige topographie van *Batavia*), zijn enkele onnaauwkeurigheden ingeslopen, veroorzaakt, doordien ik vroeger niet in het bezit was van eene genoegzame literatuur over deze familie. Sedert de uitgave dier Bijdragen is mijne verzameling ook veel rijker aan soorten van dezelve geworden.

Cossijphus macrodon, Blkr. (Labrus macrodon, Valenc.)
« *mesothorax*, Valenc.
Tautoga melapterus, Valenc.
Julis notophthalmus, Blkr.
« *Harloffii*, Blkr. n. sp.
« *modestus*, Blkr. n. sp.
« *Cuvieri*, Blkr. n. sp.
« *lunaris*, Valenc.
« *Cupido* Temm., Schl.
Cheilinus fasciatus, Valenc.
« *trilobatus* Lacép., Valenc.
« *guttatus*, Blkr. n. sp.
« *diagrammus*, Valenc.
Epibulus insidiator, Valenc.
Scarus capistatroides, Blkr. n. sp.
« *muricatus*, Valenc.
« *chrijsopomus*, Blkr. n. sp.
« *nuchipunctatus*, Valenc.?
« *limbatus*, Valenc.?
« *harid* Forsk., Valenc.
« *rubro-violaceus*, Blkr. n. sp.
« *tricolor*, Blkr.
« *aeruginosus*, Valenc.?
« *rivulatoides*, Blkr. n. sp.
« *micrognathos*, Blkr. n. sp.
« *cijanognathos*, Blkr. n. sp.

Het getal bekende soorten van den Malaijo-Molukschen Archipel was tot heden toe 36, te weten, van

Cossijphus	3	soorten	n. l.	*Cossyphus macrodon*,	Blkr.
				« *mesothorax*,	Valenc.
				« *Schoenleinii*,	Agass.
Tautoga	1	«	« «	*Tautoga melapterus*	Valenc.
Malacanthus	1	«	« «	*Malacanthus toeniatus*,	Valenc.
Julis	10	«	« «	*Julis lunaris*,	Valenc.
				« *meniscus*,	Valenc.
				« *dorsalis*,	Valenc.
				« *miniatus*,	K. v. H.
				« *elegans*,	K. v. H.
				« *annularis*,	K. v. H.
				« *notopsis*,	K. v. H.
				« *Gaimardi*,	Q.

		Julis praetextatus, Q.
		« *argus* Bennett.
Gomphosus	1 soorten n. l.	*Gomphosus Cepedianus*, Q. G.
Xijrichthijs	1 « « «	*Xijrichthijs macrolepidotus*, Valenc.
Novacula	1 « « «	*Novacula pendactijla*, Valenc.
Cheilinus	4 « « «	*Cheilinus trilobatus*, Lac.
		« *fasciatus*, Valenc.
		« *diagrammus*, Valenc.
		« *lacrymans*, Valenc.
Epibulus	1 « « «	*Epibulus insidiator*, Valenc.
Scarus	11 « « «	*Scarus muricatus*, Valenc.
		« *striatus*, Valenc.
		« *vaigiensis*, Valenc.
		« *auritus*, K. v. H.
		« *Blochii*, Valenc.
		« *fasciatus*, Valenc.
		« *rivulatus*, Valenc.
		« *capistratus*, K. v. H.
		« *longiceps*, Valenc.
		« *scabriusculus*, Valenc.
		« *limbatus*, Valenc.
Callijodon	1 « « «	*Callijodon waigiensis*, Valenc.
Odax	1 « « «	*Odax moluccanus*, Valenc.
	36	

Hierbij geteld de soorten mijner verzameling, welke niet in deze rei voorkomen n. l.

Julis notophthalmus, Blkr.
» *Harloffii*, Blkr.
» *modestus*, Blkr.
» *Cuvieri*, Blkr.
» *Cupido*, Temm., Schleg.
Cheilinus guttatus, Blkr.
Scarus capistratoides, Blkr.
» *chrysopomus*, Blkr.
» *nuchipunctatus*, Valenc.
» *harid*, Valenc.
» *rubroviolaceus*, Blkr.
» *tricolor*, Blkr.
» *aeruginosus*, Valenc.
» *rivulatoides*, Blkr.
» *micrognathos*, Blkr.
» *cyanognathos*, Blkr.

blijkt het, dat thans 52, of wanneer men *Julis lunaris* en *Julis meniscus* met mij als dezelfde soort beschouwt, 51 Gladschubbige Labroïeden van dezen Archipel bekend zijn.

Van deze 51 soorten komen op

Java 37 soorten, n. l.

Cossyphus macrodon, Blkr.
» *mesothorax*, Valenc.
Tautoga melapterus, Valenc.
Julis dorsalis, Valenc.
» *lunaris*, Valenc.
» *miniatus*, K. v. H.
» *elegans*, K. v. H.
» *annularis*, K. v. H.
» *notopsis*, K. v. H.
» *praetextatus*, Q.
» *notophthalmus*, Blkr.
» *Harloffii*, Blkr.
» *modestus*, Blkr.
» *Cuvieri*, Blkr.
» *Cupido*, Temm., Schleg.
Cheilinus trilobatus, Lac.
» *fasciatus*, Valenc.
» *diagrammus*, Valenc.
» *guttatus*, Blkr.
Epibulus insidiator, Cuv., Valenc.
Scarus muricatus, Valenc.
» *auritus*, K. v. H.
» *Blochii*, Valenc.
» *rivulatus*, Valenc.
» *nuchipunctatus*, Valenc.
» *capistratus*, K. v. H.
» *scabriusculus*, Valenc.
» *limbatus*, Valenc.
» *harid* Forsk., Valenc.
» *aeruginosus*, Valenc.
» *capistratoides*, Blkr.
» *chrysopomus*, Blkr.
» *rubroviolaceus*, Blkr.
» *tricolor*, Blkr.
» *rivulatoides*, Blkr.
» *micrognathos*, Blkr.
» *cijanognathos*, Blkr.

Op *Sumatra* 5 soorten n. l. *Julis lunaris*, Valenc.
» *miniatus*, K. v. H.
» *elegans*, K. v. H.
» *argus*, Benn.
Epibulus insidiator, Cuv., Valenc.

» *Borneo* — 0.

» *Celebes* 2 soorten, n. l. *Cossyphus Schoenleinii*, Agass.
Novacula pentadactyla, Valenc.

» de kleine *Soenda Eilanden* — 0.

» *Nieuw Guinea* 2 soorten n. l. *Malacanthus toeniatus*, Valenc.
Cheilinus diagrammus, Valenc.

» *Amboina* en de overige *Moluksche Eilanden* 10 soorten, n. l.
Gomphosus Cepedianus, Q. G.
Xyrichthys macrolepidotus, Valenc.
Cheilinus lacrymans, Valenc.
Epibulus insidiator, Cuv., Valenc.
Scarus vaigiensis, Valenc.
» *Blochii*, Valenc.
» *fasciatus*, Valenc.
» *longiceps*, Valenc.
Callyodon vaigiensis, Valenc.
Odax moluccanus, Valenc.

Men kan uit bovenstaand overzigt opmaken, hoe onvolledig nog is, de kennis der geographische verbreiding van de echte Labroïeden in den Malaijo-Molukschen Archipel.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

I. *Genera linea laterali continua.*

Cossijphus.

a. Spinae dorsi 13. Caput obtusissimum.

Cossyphus macrodon, Blkr. (Labrus macrodon, Valenc.)

b. Spinae dorsi 12. Caput acutum.

Cossyphus mesothorax, Valenc.

Tautoga.

a. Spinae dorsi 9.

Tautoga melapterus, Valenc.

Julis.

A. Dentes prominentes in angulo oris. Pinnae dorsalis analisque basi non squamatae. Pinna caudalis integra, margine posteriore convexa. Spinae dorsi 9 (Species generis *Halichoeres* Rüp.)

1. Pinna dorsalis macula nigra.

* Macula nigra in parte spinosa.

Julis (*Halichoeres*) *notophthalmus*, Blkr.

** Macula nigra in parte radiosa.

Julis (*Halichoeres*) *Harloffii*, Blkr.

2. Pinna dorsalis macula nigra nulla.

* Dorsum elevatum.

Julis (*Halichoeres*) *Cuvieri*, Blkr.

B. Dentes prominentes in angulo oris nulli. Pinnae dorsalis analisque basi squamatae. Spinae dorsi 8.

1. Pinna caudalis lunulata, radiis externis productis.

Julis lunaris, Valenc.

2. Pinna caudalis margine posteriore convexa, radiis externis non productis.

Julis Cupido Temm., Schleg.

II. *Genera linea laterali interrupta.*

Cheilinus.

A. Pinnae dorsalis analisque basi squamatae.

1. Spinae dorsi 9.

a. Corpus fasciatum.

Cheilinus fasciatus, Valenc.

b. Corpus non fasciatum.

Cheilinus trilobatus, Valenc.

2. Spinae dorsi 10.

Cheilinus guttatus, Blkr.

B. Pinnae dorsalis analisque basi non squamatae.

1. Spinae dorsi 9.

Cheilinus diagrammus, Valenc.

EPIBULUS.

Epibulus insidiator, Valenc.

Var. *a.* fusca

b. flava.

SCARUS. Vide sub genere Scaro.

LABROIDEORUM CYCLOIDEORUM BATAVIENSIUM

DIAGNOSES ET ADUMBRATIONES.

Cossyphus macrodon, *Blkr.*

Coss. capite obtusissimo, $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, fronte maxime elevato; dentibus caninis in singulis maxillis 4 maximis curvatis; in maxillae superioris angulo insuper dentibus 2 prominentibus; pinnis dorsali acuta, caudali integra margine posteriori convexa, anali acuta; coloribus corporis pinnarumque splendidis variegatis, capitis dorsique profundioribus, laterum, ventris, caudaeque dilutioribus.
B. 6. D. 13/8 P. 2/13 V. 1/15 A. 3/10 C. 14 et lat.
Syn. *Labrus macrodontus*, Lacép. III p. 451 No. 115 et p. 522.
Labre macrodonte, Cuv. Valenc. XIII p. 71.
Ikan Kakatua, Mal.

De Labrus macrodontus het eerst door Lacépède dus genoemd en in het groote vischwerk, van Cuvier Valenciennes Vol. XIII p. 71 onder dienzelfden naam beschreven naar het oude verkleurde exemplaar, hetwelk reeds aan Lacépède tot het stellen zijner diagnose gediend had, behoort niet tot het geslacht Labrus, zoo als het door Valenciennes is gekenmerkt.

De aanwezigheid van 6 kieuwstralen en dus 1 meer dan bij Labrus en de geplaveide korrelachtige zoowel bovenste als onderste keelgatstanden, welke bij *Labrus* cijlindervormig zijn, stellen mijns inziens kenmerken daar, gewigtig genoeg, om deze soort uit het geslacht Labrus te verwijderen.

Meer overeenkomst bezit zij met *Cossyphus*. De getallen der kieuwstralen bij de soorten van dit geslacht zijn bij Valenciennes niet opgegeven. Bij *Cossyphus mesothorax* is hun aantal 6; misschien ook bij de overige soorten. Cossyphus (althans Cossyphus mesothorax) heeft dezelfde keelgatstanden als Labrus macrodontus Lac. Bovendien vind ik eenige kleine korrelachtige tandjes achter de rij eigenlijke kaakstanden en bij het kleinste mijner drie exemplaren zeer fijne, met het bloote oog naauwelijks zigtbare tandjes aan den achterrand van het praeoperkel; bij de grootere exemplaren echter is van deze praeoperkeltandjes niets meer waar te nemen.

Het lijdt dus wel geen' twijfel, dat deze soort moet gerangschikt worden onder het geslacht *Cossyphus*. Vroeger, toen mij het 13de deel van de Histoire naturelle des Poissons nog ontbrak, had ik van deze soort een nieuw geslacht gevormd en hetzelve *Choerodon* ge-

noemd, naar de groote naar buiten uitstekende kromme buitenste slagtanden van de onderkaak. Dit genus behoort echter buiten gebruik te blijven.

De *kleuren* van Cossyphus macrodon zijn door Valenciennes naar een verkleurd exemplaar beschreven. Bij de *versche* individu's zijn zij de volgende.

Kop. Snuit en wangen olijfgroen, met eene menigte kleine ronde roode vlekjes bezaaid; voorhoofd groen; operkel bruinachtig rood met zeer talrijke ronde roode vlekjes bedekt; iris pruissisch blaauw met vermilloenkleurigen pupil- en rooden oogkas-rand. Kin parelkleurig wit.

Rug. Van voren, van den vertex af tot aan het midden van het doornachtig gedeelte der rugvin vaal steenrood; van daar af tot aan den 4den of 5den straal van het weeke gedeelte der rugvin violetkleurig; het steenroode en violette is met vele kleine roode ronde vlekjes geteekend en daalt tot beneden de zijlijn, van het weeke gedeelte der rugvin eenigzins schuins doch onregelmatig tot aan den oksel.

Zijden. Schouder steenrood. Zijden achter de borstvin oranjegeel. Achterste gedeelte der zijden en des rugs groenachtig en groenachtig parelkleurig. Het violette des rugs zet zich op de zijden met een' zeer flaauwen band midden over den staart tot aan de staartvin voort.

Borst en *buik.* Borst geelachtig. Buik parelkleurig.

Vinnen. Rugvin; doornachtig gedeelte en een groot deel van het straalachtig gedeelte donker blaauw, van achteren violet, met oranjekleurige vlekken aan de basis en twee overlangsche oranjekleurige banden over het midden der vin. Achterste gedeelte van de weeke rugvin geelrood met purperkleurige vlekken.

Borstvinnen; aan de basis met een' breeden blaauwen band geteekend; het overige gedeelte fraai geel.

Buikvinnen; parelblaauw; langs en over de 2 eerste stralen een oranjekleurige band.

Aarsvin; grondkleur van voren paarsachtig blaauw, van achteren aan de basis geelachtig groen en naar de punt toe fraai hemelsblaauw. Een prachtig net van oranjekleurige banden en vlekken bekleedt de geheele vin.

Staartvin; zeegroen.

Bij de beschrijving van Valenciennes voeg ik nog volgende aanteekeningen.

De *slagtanden* zeer groot; de twee middelste der onderkaak vatten tusschen de twee middelste der bovenkaak en convergeren met hunne punten; de buitenste der onderkaak, veel grooter dan de buitenste der bovenkaak, nemen bij gesloten bek de binnenste der bovenkaak tusschen zich en zijn naar buiten gekromd.

Keelgatsbeenderen; zoowel de bovenste als het onderste met geplaveide, zeer weinig verhevene, zeer stompe tanden gewapend. Op den voorsten kam van het onderste keelgatsbeen twee of drie grootere kegelvormige tanden.

Neusgaten, digter bij het oog dan bij den bek geplaatst, aan beide zijden dubbel, van elkander verwijderd, de bovenste ovaal of langwerpig, de onderste kleiner, rond, met verheven randen.

Oog zeer hoog in den kop geplaatst, nabij het profiel des voorhoofds; deszelfs diameter gaat ongeveer 6 maal in de lengte des kops.

Snuit, voorhoofd, onderoogkuilsbeen, boven-en onderkaak en kin ongeschubt; het suboperkel heeft slechts eene enkele rei schubjes langs den onderrand van het praeoperkel.

Linea lateralis; van voren zeer takkig, van achteren weinig of niet getakt.

Schubben; aan het wortelgedeelte veelstralig.

Rugvin; de tusschendoornsvliezen kwabvormig boven de doornen verlengd.

Borstvin; ruim 4 maal in de lengte des geheelen ligchaams, zeer breed, puntig, aan den achterrand convex; de eerste en tweede verdeelde stralen de langste.

Buikvin; spits, de eerste straal dubbel zoo lang als de doorn

Aarsvin; de eerste doorn ongeveer half zoo lang als de derde; week gedeelte eenigzins spits.

Staartvin, de twee randstralen onverdeeld, korter dan de middelste stralen.

Voor en achter de keelgatsbeenderen eene zeer groote menigte klieren, bestemd tot afscheiding van speeksel gedurende de werking der keelgatstanden.

Darmkanaal; bijkans zoo lang als de geheele visch; maag cijlindervormig, naauwelijks van het overige gedeelte des darmkanaals onderscheiden en slechts een weinig ruimer. Geheel het darmkanaal met veel witglinsterend korrelachtig vet omgeven.

Buikvlies geheel met zwarte stippen bezaaid.

Zwemblaas; groot, dikvliezig, zilverglanzig.

Slechts vijfmaal in vier jaren tijds, heb ik deze soort te *Batavia* gezien en telkens slechts een enkel individu. De lengte mijner 3 exemplaren is 262''', 257''' en 230'''. De Inlanders van *Batavia* noemen deze soort *Ikan Kakatoea,* even als alle andere soorten van gladschubbige Labroïeden. Het is zonderling dat de Inlanders, die voor de meeste genera en zelfs voor meerdere species van andere familien van visschen afzonderlijke namen hebben, voor alle echte Lipvisschen slechts den algemeenen naam *Ikan Kakatoea* (papegaai - visch) bezitten.

Cossyphus mesothorax, *Cuv. Valenc.* XIII p. 93.

Coss. capite acuto, $3\frac{2}{3}$ in longitudine totius corporis; fronte humili; dentibus caninis in singulis maxillis 4 mediocribus; in maxillae superioris angulo insuper dentibus 2 prominentibus; pinnis dorsali rotundata, anali trapezoidea, caudali integra quadrata; colore corporis antice fuscescente-rubro, postice rubescente-flavo, fascia lata obliqua nigra intermedia, a basi pinnae pectoralis usque ad pinnae dorsalis spinosae partis posterioris limbum superiorem adscendente.

B. 6. D. 12/11 P. 2/14 V. 1/5 A. 3/13 C. 14 et lat. brev.

Syn. *Schout bij Nacht*, Renard Tab. 26 N. 143.
Schout bij Nacht, Valentijn III p. 388 N. 126.
Labrus mesothorax, Bl. Schn.
Crenilabrus elegans, K. v. H.
Cossijphe amiral. Cuv. Valenc. XIII p. 93.
Ikan Kakatua, Mal.

Deze fraaije soort is door hare scherp geteekende kleuren zeer gemakkelijk van alle andere soorten van Cossyphus te onderkennen. Slechts twee maal (6 December 1845 en 12 November 1846) zag ik haar in drie individu's op een der Bataviasche vischmarkten. De lengte dezer exemplaren is van 174''' tot 193'''.

Het verschil in het aantal vinstralen, door Valenciennes en door mij opgegeven, wordt verklaarbaar door de wijze van telling. De achterste twee stralen, zoowel van de rug- als van de aarsvin, staan met derzelver basis zoo nabij elkander, dat men ze ligtelijk voor slechts een' verdeelden straal kan aanzien. — De eerste lange straal der borstvin is onverdeeld, en voor denzelven bevindt zich nog een meer dan de helft kortere insgelijks onverdeelde, welke door Valenciennes niet medegeteld schijnt te zijn. Ik heb daarom de getallen der borstvin geformuleerd = 2 /14. Aan de staartvin echter vond ik 14 lange stralen, waarvan de randstralen onverdeeld.

Bij het grootste mijner exemplaren is ook de eerste weeke straal der aarsvin ongespleten en eenigzins doornachtig aan de punt; eene afwijking, welke bij mijn kleiner exemplaar niet is waar te nemen.

De zwarte schuinsche band, welke van den bekhoek naar den operkelrand, nabij de basis der borstvin loopt, is bij mijne exemplaren evenzoo geplaatst als in de beschrijving van Valenciennes is opgegeven.

Bij die beschrijving voeg ik nog het volgende.

Kleuren. Onderkaak en keel roodachtig geel. Iris bij het eene exemplaar groen en paars, bij de andere meer geel en violet. Boven in den oksel en aan het bovenste gedeelte van de basis der borstvin een zeer fraaije rondachtige gele vlek. Overig gedeelte van oksel en borstvinbasis gitzwart. De borstvin overigens roodachtig geel. Buik- en aarsvin guttegom-geel.

Dikte des ligchaams $2\frac{1}{2}$ maal in deszelfs hoogte.

Linea lateralis; op sommige schubben takkig; achter op het ligchaam en op den staart ongetakt.

Rugvin; de voorste doorn de kortste, de achterste de langste, de tusschendoornsvliezen kwabvormig boven de doornen verlengd en diep tusschen de doornen ingesneden; week gedeelte der vin afgerond. De geheele vin aan de basis beschubt.

Borstvin. Korter dan de kop, 6 maal in de lengte des ligchaams, breed; de 3de en 4de stralen de langste; aan den achterrand convex.

Buikvin, puntig, de doorn langer dan de helft van den eersten straal.

Aarsvin. De vliezen tusschen de doornen kwabvormig verlengd en ingesneden als die der rugvindoornen; week gedeelte van achteren eenigzins afgerond.

Staartvin, vierkant, de twee buitenste stralen onverdeeld.

Keelgatsbeenderen. De bovenste veelhoekig; derzelver tanden tot eene massa vereenigd even als de kaaktanden bij Scarus. Onderste keelgatsbeen met plaveiselgewijze bijeenstaande korrelachtige tanden gewapend. Op den voorsten kam van hetzelve zes tot acht kegelvormige tandjes.—Het onderste keelgatsbeen verschilt bij deze soort voornamelijk van dat bij Cossyphus macrodon, doordien deszelfs zijdelijke armen hoog boven het niveau der tanden uitsteken, terwijl zij bij Cossyphus macrodon evenredig kleiner zijn en zich niet boven het niveau der tanden verheffen.

Zeer talrijke klieren voor en achter de keelgatsbeenderen.

Darmkanaal een weinig langer dan het ligchaam; overblijfselen van conchylien in de maag.

Buikvlies zilverglanzig wit.

Zwemblaas groot, zilverglanzig wit zoowel aan de uitwendige als inwendige oppervlakte.

TAUTOGA, *Cuv. Valenc.* XIII p. 213.

Welligt behooren de soorten met slechts eene rij kaaktanden tot een afzonderlijk geslacht vereenigd te worden.

De tijpe-soort van Valenciennes van het geslacht Tautoga is *Tautoga nigra* Mitch. (van *New-York*). Valenciennes geeft zelf (l. c. p. 213) als een geslachtskenmerk van *Tautoga* op, de *dubbele* rij kaaktanden en brengt er niettemin soorten onder, welke slechts eene enkele rij bezitten. Bovendien bezit *Tautoga nigra* 5 *kieuwstralen* en 17 *rugdoornen.*

Tautoga fasciata, de tweede door Valenciennes beschrevene soort, mist de binnenste rij tanden, zoodat deze al dadelijk uit het geslacht zou wegvallen. Het aantal van hare rugdoornen is 2; dat der kieuwstralen is bij de beschrijving van Valenciennes niet opgegeven, doch wel bij die van Bennett (Ceylon Fishes p. 23) die hetzelve zegt te zijn 3, wat echter te betwijfelen valt. — Van *Tautoga Mertensii* zijn de tanden niet beschreven, het aantal kieuwstralen niet genoemd en de kieuwstralen als 9 opgegeven. — Bij *Tautoga sexfasciata* is noch van eene tweede rij tanden, noch van het aantal kieuwstralen gesproken; rugdoornen 9. *Tautoga melapterus* en eene varieteit of verwante soort mijner verzameling, hebben slechts eene enkele rij kaaktanden, 6 kieuwstralen en 9 rugdoornen. *Tautoga tessellata* (uit de zeeën van Noorwegen) eindelijk heeft 17 rugdoornen, en volgens Bloch 4 kieuwstralen (wat ook te betwijfelen is) terwijl de tanden niet beschreven zijn.

Volgens de verschillen, zou men van Tautoga welligt, als tot een afzonderlijk geslacht behoorende, kunnen afscheiden de soorten met *enkele rij kaaktanden,* 6 *kieuwstralen* en 9 rugdoornen. Daar echter slechts ééne soort mij tot onderzoek beschikbaar is, en de opgaven betrekkelijk de overige soorten van Tautoga niet volledig genoeg zijn, acht ik mij niet geregtigd tot de vorming van een nieuw geslacht. — Mogten echter de bovengenoemde kenmerken ook bij andere species worden gevonden, dan zou men mijns inziens, van dezelve een nieuw genus behooren te vormen.

TAUTOGA MELAPTERUS, *Cuv. Valenc.* XIII, p. 227.

Taut. capite aeque longo ac corpore alto, $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, rostro valde protractili, labiis crassissimis plicatis, superiore integro, inferiore profunde bilobato; dentibus in singulis maxillis conicis longis 2, minoribus pluribus uniseriatis; praeoperculo squamis parcissimis; pinnis dorsali acuta, caudali quadrata, margine posteriore recta vel concaviuscula.

Colore capitis, dorsi laterumque viridi, posterioris corporis partis obscuriore, violaceo-viridi, pectoris et ventris roseo et roseo-caerulescente; squamis laterum stria verticali caerulea notatis; pinnis dorsi anique nigrescentibus coeruleo guttatis et striatis, caudali violaceo-viridi caeruleo guttata, pectorali viridi, ventrali rubescente caeruleo reticulata.

B. 6 D. 9/12 V. 13 P. 1/12 V. 1/5 A. 3/12 C. 14 et lat. brev.

Syn. *Labrus melapterus*, Bl. 285.
Cheilinus macrocheilus, K. v. H.
Tautogue aux grandes lèvres, Cuv. Valenc. XIII, p. 227.
Ikan Kakatua, Mal.

Drie exemplaren van 260''', 249''' en 219''' lengte bevinden zich in mijne verzameling.

De afwijkingen van de beschrijving van Valenciennes, welke zich bij deze exemplaren vertoonen zijn:

1°. Dat de groote kaaktanden regt zijn of althans zoo weinig gekromd, dat zulks niet noemenswaardig is.

2°. Dat de rugvin bij 2 exemplaren 1 en bij 1 exemplaar 2 stralen meer bezit.

3°. Dat de aarsvin ingelijks een straal meer bezit (de achterste 2 stralen zijn door Valenciennes waarschijnlijk als slechts één beschouwd).

4°. Dat bij enkele individu's de vooruitstekende tanden in den hoek des beks ontbreken, terwijl bij andere 1 of 2 naast elkander staande voorkomen. Een bewijs te meer, dat de grondslag, waarop Rüppel zijn geslacht *Halichöres* heeft gevormd, zeer onvoldoende is en zelfs niet standvastig kan dienen tot diagnose der species. Bij mijn grootste exemplaar bevindt zich een hoektand in den regter bekhoek, terwijl de linker bekhoek er geen bezit. Bij het exemplaar van 249''' lengte bevinden zich in den linker bekhoek twee bijeengeplaatste tanden, in den regter bekhoek daarentegen slechts één; bij het kleinste exemplaar laat zich geen spoor derzelve waarnemen. Staat de ontwikkeling dier tanden in verband met den leeftijd des diers?

Wat de kleuren der versche individu's betreft, ik twijfel er aan of de als zoodanig opgegevene op eene teekening, onder het opzigt van Kuhl en Van Hasselt gemaakt, wel naar een geheel versch exemplaar zijn genomen. Ik laat de opgave der kleuren hier volgen, zooals ik dezelve onmiddelijk na het ontvangen van een versch individu heb beschreven.

Kleuren. Grondkleur van de voorste helft van den visch lichtgroen, die van de achterste helft donkergroen, violetachtig.

Kop, bovenlip van boven groen, van onderen vleeschkleurig even als de geheele onderlip. Wangen zeegroen. Paarschachtige gekronkelde banden gaan onder en boven van het oog naar den bek. *Oog.* Pupil scheefrond, zwart. Iris, buitenrand bruin, binnenrand donkergeel. Achter het oog nog meerdere onregelmatige blaauwe banden. Kieuwdeksels, grondkleur lichtpaars,

met meerdere schuins naar beneden gaande blaauwachtige gebogen banden en 1 groenen band nabij den operkelrand. Kin; voorste gedeelte witachtig, aan de zijden paarsachtig blaauw.

Borst. Van onderen rooskleurig, aan de zijden paarsachtig blaauw.

Zijden. Boven, onder en achter de borstvin zeegroen, met eene verticale blaauwe streep op het midden van elke schub. De achterste helft des ligchaams donker violetgroen met dergelijke blaauwe strepen op elke schub.

Staart. Even als de achterhelft des ligchaams, maar aan de basis van de staartvin de blaauwe schubstrepen tot kleine vlekjes verkort. Bij een jonger individu zijn staart en staartvin oranjekleurig, doch even zoo met blaauw geteekend.

Rugvin. Paarsachtig zwart, met dubbelen buitenband, waarvan de bovenste roodachtig paars, de onderste smallere blaauw. Talrijke onregelmatige verspreide ronde en langwerpige blaauwe vlekjes bedekken het midden der vin en zijn aan de basis derzelve door een golfsgewijzen lichtgroenen band, die langs de vinschubben verloopt, begrensd.

Borstvin. Groen, doch aan de basis 2 blaauwe dwarsche banden vertoonende, die door een' lichtpaarsen band van elkander zijn gescheiden.

Buikvin. Lichtrood van achteren, met een ruimmazig net van licht blaauwe banden doorweven.

Aarsvin. Even zoo gekleurd als de rugvin.

Staartvin. Donkergroen met blaauwe ronde en langwerpige vlekjes, vooral aan de basis.

Volgende aanteekeningen voeg ik nog hierbij.

Keelgatsbeenderen. De bovenste driehoekig met deels kegelvormige stompe, deels korrelachtige tanden gewapend. Het onderste keelgatsbeen in het midden met korrelachtige tanden, waarvan de achterste de grootste zijn, aan den voorsten kam met talrijke kegelvormige tanden gewapend; deszelfs zijdelijke uitsteeksels lager dan het niveau van deszelfs tanden.

Eene menigte klieren voor en achter het onderste en de bovenste keelgatsbeenderen.

Darmkanaal korter dan het ligchaam; maag zeer naauw, cijlindervormig, bevattende resten van een- en tweeschalige conchijlien en kleine vischbeentjes.

Buikvlies, zilverglanzig, aan de buikzijde met zwart gespikkeld.

Zwemblaas, groot, dikvliezig, van buiten en van binnen zilverwit.

De ingewanden in het algemeen in een te slechten toestand van conservatie voor anatomisch onderzoek.

TAUTOGA. . . . . ?

Taut. capite aeque longo ac corpore alto, $3\frac{1}{3}$ in longitudine corporis, rostro valde protractili, labiis crassissimis plicatis, superiore integro inferiore profunde bilobato, dentibus in singulis maxillis conicis longis 2, minoribus pluribus uniseriatis, angularibus nullis; praeoperculo squamis parcissimis; pinnis dorsali rotundata, caudali quadrata margine posteriore convexiuscula.

Colore anterioris corporis partis viridescente, posterioris violascente. Pinnis dorsali analique nigrescentibus, caeruleo guttatis et striatis, pectorali, ventrali caudalique viridescentibus.

B. 9 D. 9/12 P. 1/12 V. 1/5 A. 3/12 C. 14.

Groote overeenkomst in vormen met Tautoga melapterus, met welke soort dezelve moge-

lijk identisch is. Ik bezit twee exemplaren van 212''', dus kleiner dan die van Tautoga melapterus. Het verschil der kleurteekening, hoewel zeer in het oog vallend, zou van den leeftijd der dieren afhankelijk kunnen zijn, daar het bekend is, dat in het algemeen bij de visschen de kleurteekeningen des te duidelijker zijn, naar mate de individu's jonger. De achterste helft des ligchaams, violetgroen, is zeer duidelijk begrensd door de voorste lichter gekleurde helft des ligchaams en wel door eene kromme lijn, welke van den 2^{en} of 3de rugdoorn begint en op den eersten aarsvindoorn eindigt.

Overigens is in de verdeeling der kleuren groote overeenkomst met die van Tautoga melapterus. Ik kan ze echter niet opgeven, zoo als ze zich op versche exemplaren vertoonen, omdat ik, nu 2½ jaar geleden, toen ik mijn exemplaren versch ontving, verzuimd heb de kleuren op te teekenen. Zij onderscheidt zich nog van Tautoga melapterus door minder convex profiel, afgeronde rugvin, licht convexe staartvin en gemis aan hoektanden in den bek. Deze verschillen kunnen echter even zeer, aan den verschillenden ouderdom des diers zijn toe te schrijven.

Mogelijk doen latere waarnemingen zien, dat zij dezelfde soort is als T. melapterus. Mogt echter het tegenovergestelde blijken, dan stel ik voor, haar te noemen *Tautoga dimidiatus*.

JULIS, *Cuv. Valenc.*

De bekende soorten van dit geslacht zijn reeds zoo talrijk, dat het moeijelijk wordt en veel tijd vordert, ze naar derzelver beschrijvingen, in het groote vischwerk van Cuvier Valenciennes bevat, te bepalen. Het is zeker een groot gebrek in dat voortreffelijke werk, dat het bepalen der soorten volgens hetzelve, door gemis van overzigtelijkheid, zeer wordt bemoeijelijkt. Men is als het ware genoodzaakt elke beschrijving der soorten van een geslacht te doorlezen om te ontwaren, dat de soort die men voor zich heeft, daarin niet voorkomt. Deze aanmerking is ook in hooge mate toepasselijk op de soortenbeschrijvingen in gezegd werk van het geslacht Julis, welke, zonder dat dezelve in onderafdeelingen gegroepeerd zijn, op elkander volgen. Het schijnt mij toe, dat men dezelve gemakkelijk onder eenige onderafdeelingen kan brengen, die, behalve eene aanmerkelijke verligting in de opmaking der diagnose, ook eene natuurlijke sijstematische rangschikking dezer soorten bevorderlijk zouden zijn.

Het schijnt, dat dit geslacht door Valenciennes, niet met volledige terugzage op de literatuur is bewerkt. Althans zie ik de *Sahnee Moia* van Russell (Julis notophthalmus Blkr.) en de *Labrus formosus* Bennett (Ceylon Fishes N° 16), mijne Julis Bennetti, niet bij hem beschreven, niettegenstaande deze soorten reeds lang bekend zijn.

In mijne verzameling bevinden zich 6 soorten van Julis. Zij behooren tot de volgende groepen

I. Pinnae dorsalis analisque basi glabrae.
  A. Spinae dorsi 9.
    * Dentes prominentes in angulo oris.
      1. Pinna caudalis integra, margine posteriore convexa.
        a. Pinna dorsalis macula nigra.
          * Macula nigra in pinna dorsali spinosa.
            Julis (*Halichoeres*) *notophthalmus*, Blkr.
          ** Macula nigra in pinna dorsali radiosa.
            Julis (*Halichoeres*) *Harloffii*, Blkr.
        b. Pinna dorsalis macula nigra nulla.
          * Dorsum elevatum.
            Julis (*Halichoeres*) *Cuvieri*, Blkr.
          ** Dorsum humile.
            aa. Macula magna nigra post pinnam pectoralem.
              Julis (*Halichoeres*) *modestus*, Blkr.

II. Pinnae dorsalis analisque basi squamatae.
  A. Spinae dorsi 8.
    * Dentes prominentes in angulo oris nulli.
      1. Pinna caudalis lunulata, radiis externis productis.
        Julis lunaris, Valenc.
      2. Pinna caudalis margine posteriore convexa, radiis externis non productis.
        Julis Cupido, Temm. Schl.

JULIS.

I. Pinnae dorsalis analisque basi glabrae.
A. Spinae dorsi 9.
* Dentes prominentes in angulo oris.
1. Pinna caudalis integra, margine posteriore convexa.
a. Pinna dorsalis macula nigra.
* Macula nigra in parte spinosa.

JULIS (HALICHOERES) NOTOPHTHALMUS, *Blkr.*

Jul. capite breviore quam corpore alto, subacuto, 4 in longitudine corporis; dentibus maxillaribus curvatis; linea laterali ramosa; pinnis dorsali acuta, caudali integra postice convexa. — Caput viride, dorsum rubescens fasciis 4-6 violaceis latis irregularibus verticalibus corpus semicingentibus; venter lateraque flavescente rosacea; pinna dorsalis infra purpureo maculata, macula majore nigra spinam 5m inter et 7m; pinna pectoralis rosea, macula triquetra nigra supra ad basin; pinna analis supra purpurea infra viridescens; pinna caudalis rubro-violascens apicibus flava.

B. 6 D. 9/13 P. 1/13 V. 1/5 A. 3/13 C. 14 et lat.

Syn. *Sahnee Moia*, Russell. Corom. Fish. II. p. 15. Tab. 120.
Ikan kakatua, Mal.

Onder de 88 soorten van Julis, door Valenciennes beschreven, vind ik geene, op welke bovenstaande diagnose past. Russell gaf van deze soort eene beschrijving en afbeelding onder den naam *Sahnee moia.*

Ik bezit er 6 exemplaren van ter lengte van 130''' tot 140'''.

De getallen zijn door Russell blijkbaar verkeerd opgegeven. In den tekst vind ik het getal der kieuwstralen 5 en dat der rugvin $\frac{11}{21}$, eene fout, welke niet op de afbeelding is overgebragt, waar die getallen zijn 11/10 dus 21 in het geheel. Ook deze afbeelding toont echter de juiste verhouding niet aan.—Alles is evenwel in orde, wanneer men de twee achterste rugdoornen zich als stralen denkt, want dan beantwoordt alles aan de natuur en de getallen worden 9/13. Ik geef als getallen der rugvin op 9/13, omdat de achterste rugvinstraal eigenlijk uit 2 digt bijeenstaande stralen bestaat.—Eene andere fout bij Russell is, dat hij de getallen der aarsvin opgeeft, in den tekst als 13, in de afbeelding als 14. In de natuur zijn zij 3/13.

De staartvin schijnt bij de exemplaren van Russell anders geteekend te zijn geweest.

Keelgatsbeenderen. De bovenste driehoekig, met stompe kegelvormige tanden gewapend; het onderste even als bij Tautoga melapterus, en evenzoo van talrijke kegelvormige tanden op het ligchaam en den voorsten kam voorzien.

Kaaktanden; in de bovenkaak 16 of 18, behalve de groote hoektanden. De voorste hoektanden de grootste en gekromd; in de onderkaak 22 tanden, de 4 voorste de grootste en veel grooter dan de overige.

Dikte des ligchaams bijkans 3 maal in deszelfs hoogte.

Diameter des oogs 5 maal in de lengte des kops.

Hoogte van den langsten rugdoorn ruim driemaal in de hoogte des ligchaams.

Borstvin van achteren convex, 6 maal in de lengte des ligchaams, de 2e en 3e stralen de langste.

Linea lateralis, op de voorste helft des ligchaams getakt, op de achterste helft ongetakt.

Schubben, dubbel waaijervormig gestreept, zoodat de stralen zich naar de basis en den vrijen rand uitbreiden; de zijden der schub ongestreept.

Versche kleuren. Grondkleur des *ligchaams* geelachtig groen; de rug bijkans geheel bedekt met de breede violette banden; de zijden groenachtig geel; de buik geel.

Kop. Lippen groen, snuit en voorhoofd met rood geteekend. Pupil zwart, pupilrand der iris donker goudglanzig rood, buitenrand paars-violet. Een regte oog-kaakband gaat van den onderrand van het oog naar den hoek des beks. Een breede kromme paarse band gaat van boven achter het oog boven over het operkel tot aan de kieuwspleet. Operkels geelachtig gekleurd. Kin licht rooskleurig.

Vinnen. Rugvin. Tusschen de 5de en 7de rugdoornen eene zwarte vlek, welke naar voren door eene kleinere gele begrensd is; onderste helft van de geheele vin rood, parelkleurig gezoomd. Tusschen deze zoom en den paars-rooden bovenrand is de vin violet.

Aarsvin. Basishelft rood, parelkleurig gezoomd, randhelft violet.

Borstvin. Doorschijnend, aan de basis groen; in den bovenhoek der basis eene driehoekige zwarte vlek.

Buikvin. Groenachtig doorschijnend, de tweede straal fraai paars.

Staartvin. Groenachtig violet, met fraai groene en parelblaauwe kleine vlekjes geteekend. De eindhoeken fraai geel en door eene parelkleurige en blaauwe zoom van het violette der vin gescheiden.

---

* * Macula nigra in parte radiosa.

JULIS (HALICHOERES) HARLOFFII, *Blkr.*

Jul. capite aeque longo ac corpore alto, subacuto, 4 in corporis longitudine; dentibus maxillaribus angularibus curvatis; linea laterali ramosa; pinnis dorsali acuta, caudali integra postice convexa. Corpus rubrum dorso lateribusque fusco nebulatum, ventre flavescens. Caput - rubro violaceum, irregulariter violaceo vittatum; pinnae impares rubrae, rubro ocellatae, pinna dorsalis macula angulata nigra antice in parte radiosa; membrana opercularis violacea; pinna pectoralis rosea, basi non maculata.

B. 6 D. 9/11 P. 1/12 V. 1/5 A. 3/11 C. 14 et lat.

Hab. Mar. prope *Pagotang*. (*Jav, meridion*).

Van deze soort ontving ik den 4den October 1846 drie exemplaren van den Heer HARLOFF, Officier van gezondheid 1e kl. te *Solo*. Volgens dezen Geneesheer zijn zij gevangen in de zee aan *Java's* Zuidkust, bij *Pagotang* in het *Samboeijangsche* en wel bij de vogelnestklip van Prins MANGKO NEGORO. Zij heeft de meeste overeenkomst met Julis miniatus K. v. H., door Cuv. Val. l. c. XIII, p. 337 beschreven, doch onderscheidt zich duidelijk van dezelve. Zoo ook laat zij zich gemakkelijk onderkennen van Julis notophthalmus, op welke zij in habitus veel gelijkt. Mijne exemplaren hebben eene lengte van 115''', 93''', en 91'''.

Bij het oudste dezer exemplaren bevindt zich nog een klein zwart vlekje aan den eersten rugdoorn. Bij de twee jongere zijn het minder bruine wolken dan wel groote bruine vlekken op de zijden, en de bandteekening op wang en operkels is er ook eenigzins anders dan bij het oudere exemplaar. Bij de kleine twee exemplaren namelijk loopt een violette band van het begin der linea lateralis schuins naar voren en beneden tot nabij den achterrand van het oog, buigt zich daar schuins naar achteren en beneden om en eindigt op den kieuwrand des operkels. Een tweede doch paarse band komt van den bekhoek, stijgt naar het oog, legt zich daar naast den eersten band, loopt met denzelven over het operkel en vormt eene lus op den wang. Hoezeer deze bandteekening ook nog bij het oudere exemplaar herkenbaar is, schijnt bij den eersten oogopslag de wang hier meer met schuins overlangsche banden bedekt te zijn. De iris is rood. De ongepaarde vinnen zijn menierood en met talrijke ronde roode met een donkerder rand omgevene vlekken geteekend. De rand van de aarsvin violet. De eerste (verlengde) straal van de buikvin fraai rood, het overige gedeelte van deze vin rooskleurig.

Dikte des ligchaams bijkans driemaal in deszelfs hoogte. Diameter van het oog 5 maal in de lengte des kops. De kop zelf langer dan hoog. Lengte van de borstvin 6 maal in de lengte des ligchaams. Doornachtig gedeelte van de rugvin veel lager dan het straalachtig gedeelte. Vliesachtig gedeelte van de doornachtige rugvin tusschen elken doorn in smalle puntige kwabjes verlengd. De achterste rugdoorn de langste. Het straalachtig gedeelte der rugvin is, over dezelver zwarte vlek gemeten, slechts weinig minder hoog dan de helft der hoogte van het ligchaam. De lengte van de staartvin bedraagt $\frac{1}{6}$ van de lengte van het geheele ligchaam.

Keelgatsbeenderen. De bovenste driehoekig, elk met 16 tot meer stompe tanden; onder-

ste keelgatsbeen met stompe kegelvormige tanden, die zich ten getale van 10 of meer op de voorste kam van hetzelve uitstrekken.

Kaaktanden; in de bovenkaak 16 tot 18 behalve de twee hoekstanden; in de onderkaak 24–26; in beide kaken de voorste twee tanden verreweg de grootste.

Linea lateralis, op eenige schubben driedeelig, op andere tweedeelig.

Schubben; dubbel waaijervormig gestreept, even als bij Julis notophthalmus.

---

b. Pinna dorsalis macula nigra nulla.
* Dorsum elevatum.

JULIS (HALICHOERES) CUVIERI *Blkr.*

Jul. capite acuto, breviore quam corpore alto, 4 in totius corporis longitudine, dorso elevato; dentibus maxillaribus angularibus mediocribus rectiusculis; pinna dorsali acuta, linea laterali antice tantum ramosa singulis squamis bifida vel trifida, postice simplici; pinna caudali margine posteriore convexa. Corpus antice violascens ocellis numerosis caeruleis centris viridibus, postice viride. Caput violascens vittis flexuosis rubescentibus viridibusque genarum operculorumque; pinna pectoralis viridis, basi fascia violacea transversa notata; pinna ventralis viridis; pinnae dorsalis et analis medio tota longitudine vittis undulatis caeruleis viridibusque; pinna caudalis caerulescente viridis, seriebus 4 transversis macularum viridium.

B. 6. D. 6/12 P. 1/12 V. 1/5 A. 3/12 C. 14 et lat.

Syn. *Ikan Kakatua.* Mal.

Ik bezit van deze soort 5 exemplaren, van 170''', 165''', 159''', 157''' en 142''' lengte. Zij heeft in hare physiognomie iets van sommige soorten van Diacope. Diameter van het oog 5½ tot 6 maal in de lengte des kops. Dikte des ligchaams 2 maal in deszelfs hoogte. Bek laag geplaatst. Rug hoog met zeer convexe lijn; buiklijn zeer weinig convex, bijkans regt.

Kaaktanden. In de bovenkaak 16 behalve de hoektanden; de twee voorste grootste eenigzins gekromd. In de onderkaak 18 tot 22, met inbegrip der twee grootste voorste tanden.

Keelgatstanden. In de bovenste driehoekige keelgatsbeenderen zoowel als in het onderste keelgatsbeen kegelvormig stomp. De voorste kam van het onderste keelgatsbeen met talrijke dergelijke tanden bezet.

Linea lateralis weinig takkig van voren, ongetakt van achteren.

Schubben. 26 tot 28 in eene rij van achter de operkels boven de borstvin, tot aan de aarsvin; dubbel waaijervormig gestreept, de wortelhelft eenigzins convex, zonder kwabben.

Borstvin 6 maal in de lengte des ligchaams, de 2de en 3de stralen de langste. Op de basis der vin eene breede blaauwe of zwarte dwarsche streep. Oksel ongevlekt. *Buikvin* ongeveer even lang als de borstvin. Lengte van de staartvin vijfmaal in die des geheelen ligchaams.

Kleuren der versche individu's.

Grondkleur. Voorste helft des ligchaams paarsachtig met talrijke blaauwe oogjes, welke elk een blaauwe pupil hebben; achterhelft fraai groen.

Kop. Tanden wit. Lippen lichtgroen. Wangen en operkels met gebogene roodachtige en groene banden geteekend. Kin groenachtig. Voorhoofd en vertex paarsachtig.

Iris aan den buitenrand blaauw, aan den pupilrand vermilloenrood.

Ligchaam. Zie grondkleur. De talrijke blaauwe oogjes met groene centra, waarvan zich op elke schub een vertoont, strekken zich niet verder naar achteren uit, dan het einde der borstvin reikt. Het groen der achterhelft is fraai grasgroen.

Rugvin. Langs den benedenrand blaauwe oogjes met groene centra. Het midden van de

vin in hare geheele lengte blaauw, golfsgewijze begrensd door drie banden, waarvan de eerste smallere licht blaauw, de tweede breedere fraai groen, de derde weder smallere licht blaauw. De bovenrand der vin is rooskleurig.

Borstvin. Geheel licht groen slechts dwars over de basis loopt een paarse band.

Buikvin. Geheel licht groen.

Aarsvin. Aan de basis tusschen elken straal een blaauw oogje met groene pupil. Voorts drie overlangsche golfvormige banden als op den rugvin, doch deze banden zijn verder van den benedenrand der vin verwijderd, dan de rugvinbanden van den bovenrand der rugvin; de geheele onderhelft der aarsvin paarsachtig blaauw.

Staartvin. Blaauwachtig groen met 4 verticale rijen ronde groene vlekjes.

Deze kleuren gaan in wijngeest spoedig verloren; de wang- en operkelbanden worden violet en geel; de ocellen worden eerst paarse en, bij langer liggen in wijngeest, geelachtige vlekken; het groen der achterhelft van het ligchaam wordt roodachtig geel; zoo ook de staartvin, terwijl de fraaije teekening der rug- en aarsvinnen genoegzaam onherkenbaar wordt.

---

bb. Pinna dorsalis macula nigra nulla.

**. Dorsum humile.

* Macula nigra magna post pinnam pectaralem.

JULIS (HALICHOERES) MODESTUS, *Blkr.*

Jul. capite acuto aeque longo ac corpore alto, $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in totius corporis longitudine, dorso humili, dentibus maxillaribus angularibus magnis rectis; pinna dorsali subacuta, linea laterali antice tantum ramosa singulis squamis bifida vel trifida, postice simplici; pinna caudali margine posteriore convexa.

Corpus supra viride infra margaritaceum, lateribus post pinnam pectoralem macula nigra magna, dorso et cauda nigro guttatis. Pinnae dorsalis et caudalis dilute virides, ventrales et analis albae pellucidae, vittis nullis.

B. 6. D. 9/11 vel. 9/12 P. 1/12 V. 1/5 A. 3/11 vel 3/12 C. 14 et lat.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Deze fraaije soort ontdekte ik den 29sten October 1846 te *Batavia.* Het is de eenige keer dat ik haar gezien heb en nog wel slechts een enkel individu van 145''' lengte.

De buiklijn is weinig minder convex dan de ruglijn, zoodat de bek nagenoeg in het midden der hoogte van het ligchaam ligt. Diameter van het oog ruim 5 maal in de lengte van den kop. Borstvin 6 maal in de lengte des ligchaams. Buikvin bijkans 7 maal in die lengte. Schubben 26 – 28 in eene overlangsche rij van achter de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin, dubbel waaijervormig gestreept.

Linea lateralis takkig van voren, ongetakt van achteren.

De kleuren van het versche exemplaar waren de volgende.

Grondkleur. Kop, rug en bovenste helft der zijden van het ligchaam licht groen, de onderste helft der zijden, kin en buik parelkleurig.

Kop. Geen oogkaakband, maar slechts een paar goudkleurige kromme vlekken op de wangen en eene dergelijke op het operkel. Bovenlip, snuit, voorhoofd en kruin groen. Operkels ligt paars. Onderlip en kin parelkleurig. Tanden wit. Iris fraai groen, slechts aan den pupilrand goudkleurig.

Ligchaam. Bovenhelft groen, onderhelft parelkleurig. In het midden des ligchaams op de zijden onder de zijlijn eene groote zwartachtige, niet scherp begrensde vlek. Boven deze vlek en achter dezelve tot aan de staartvin, talrijke zwarte stipjes.

Rugvin. Geheel zeer licht groen met eenigzins donkerder groenen bovenrand.

Borstvin. Over de basis loopt eene dwarsche paars-blaauwe streep, die naar achteren door eene breedere oranjekleurige begrensd is. Overig gedeelte der vin ongekleurd.

Buikvin. Geheel ongekleurd of witachtig doorschijnend.

Aarsvin. Geheel ongekleurd of witachtig doorschijnend.

Staartvin. Stralen geelachtig groen, vlies doorschijnend, ongekleurd.

Kaaktanden. 16 tot 20 in de bovenkaak, de slag- en hoektanden medegerekend; in de onderkaak 18 tot 20.

Keelgatsbeenderen. Bovenste driehoekig elk met 12—16 grootere en kleinere korrelachtige tanden gewapend. Onderste keelgatsbeen met grootere en kleinere korrelachtige tanden op het ligchaam en 8 of meer stompe kegelvormige tanden op het voorste uitsteeksel.

Buikvlies zilverkleurig doch grootendeels zwart gevlekt en gespikkeld. Ovaria langwerpig, met zeer kleine eitjes gevuld.

II. Pinnae dorsalis analisque basi squamatae.

A. Spinae dorsi 8.

* Dentes prominentes in angulo oris nulli.

1 Pinna caudalis lunulata, radiis externis productis.

JULIS LUNARIS, *Cuv. Valenc.* XIII. p. 209.

Jul. capite obtusiusculo, longitudine altitudini corporis fere aequali, 4½ in corporis longitudine (absque filis pinnae caudalis), pinnis dorsali acuta, caudali margine posteriore lunulata radiis externis productis subfiliformibus; linea laterali ramosa singulis squamis trifida.

Caput viridi violaceum vittis opercularibus 4 - 5 lilacino - rubris obliquis; corpus pulchre profunde viride singulis squamis stria verticali fusca; pinna pectoralis macula magna fusco - violacea oblongo - ovali; pinnae dorsalis rubra flavo marginata, ventralis flavescens, analis basi rubra medio violacea late flavo marginata; caudalis medio flava basi marginibusque superiore et inferiore rubra vel viridis.

B. 6 D 8/14 P 1/13 V. 1/5 A. 3/12 C. 14 et lat.

Syn. *Labrus lunaris* L. Gronov.
Searus gallus Forskaol.
Labrus Zeylonicus R. Forst. Pennant. Ind. Zool. tab. XVI. p. 56.
» *lorius* Bibl. Banks,
» *ornatus* Solander.
» *gallus* Gmelin.
Julis Hardwichii Gray. Illustr. Ind. Zoöl. Fish. pl. 9.
» *porphyrocephalus* Bennett. Proceed. Zoöl. Soc.
Dik - al - bâhr Arab.
Mogharred Arab.
Hassad Arab.
Dschiran malû Cingal.
E pahu e paathi Otait.
Julis meniscus Cuv. Valenc. XIII. p. 303.
Girelle croissant Cuv. Valenc. ibid.
Ikan Kakatua Mal. Bat.

Ik houd de Julis lunaris en J. meniscus van Valenciennes voor dezelfde species. Van de onderscheidingsteekenen, door Valenciennes opgegeven, zijn geene geldig genoeg, om er twee soorten van te maken, tenzij de twee vinstralen, welke J. meniscus meer zou bezitten dan J. lunaris. Alle mijne exemplaren komen overeen met J. lunaris volgens de beschrijving van Valenciennes, doch bij alle vind ik de getallen der aarsvin = 3/12.

In mijne verzameling bevinden zich meerdere exemplaren van 115''' tot 190''' lengte. Bij de kleinste exemplaren zijn de zijdelijke staartvinstralen slechts zeer weinig verlengd; bij de grootste daarentegen zijn de verlengde gedeelten der zijstralen langer dan de eigenlijke staartvin.

Keelgatsbeenderen; de bovenste driehoekige met stompe kegelvormige tanden; het onderste tot ver op deszelfs voorsten kam met talrijke dergelijke tanden gewapend.

Kaaktanden. In de bovenkaak 20 in de onderkaak 22, de voorste de grootste.

Oog. Diameter vijfmaal in de lengte des kops.

Borstvin. 5½ maal in de lengte des ligchaams, de verlengde staartvinstralen niet mede gerekend.

Linea lateralis, bij twee exemplaren geheel getakt; bij de andere het achterste gedeelte ongetakt.

Schubben. Het midden der schubben celachtig. Van uit het midden der schubben gaan straalsgewijze strepen naar den geheelen omtrek der schubben.

Twee teekeningen dezer soort, mij geschonken door nu wijlen D^r^. Reiss, Officier van Gez. 2^e^ kl., die dezelve ter *Sumatra's-Westkust* had laten vervaardigen naar levende exemplaren, in de baai van *Tapanolij* gevangen, bewijzen dat dezelve ook daar voorkomt.

Den 16^den^ Mei ontving ik een tiental zeer versche exemplaren dezer soort, van welke de ondervolgende aanteekening betreffende de kleuren is genomen.

Grondkleur. Kop, ligchaam en staart intensief doch zeer fraai groen. Deze groene kleur kleurt ook het water groen waarin de visch na den dood ligt. Zij verandert op de plaatsen waarop de visch na den dood in het drooge of in het water ligt tot fraai blaauw, en in wijngeest soms tot rood.

Kop. Met paarse banden geteekend. Tusschen de oogen op snuit en voorhoofd een paarsroode band en onder dezen 2 T vormige vlekken naast en voor het oog. Van de bovenkaak gaat een paarsroode band naar het oog en zet zich onder het oog en verder als een kromme band (met convexiteit naar boven) voort tot op den operkelrand. Van den bekhoek gaat een tweede doch breedere band af, die onder het oog verloopt en tot onder achter het oog gekomen zijnde, schuins daalt naar den operkelrand en zich over den buik tot aan de aarsvin als een roodpaarse band voortzet. Tusschen deze twee banden op het operkel, bevindt zich een derde, die smaller is en het operkel niet geheel inneemt. De van den bekhoek afgaande band vereenigt zich door een' de kin omringenden dwarsband met dien der andere zijde. Langs de kin bevindt zich nog een veel breedere paarse band, die zich insgelijks op den buik voortzet tot aan de aarsvin en bij den operkelrand met dien der andere zijde vereenigd is. Achter van het oog gaan nog twee paarse banden af, die zich tot op de operkels en de kruin uitstrekken. Lippen groen.

Oog. Iris groen met paarsen pupilrand.

Ligchaam. De paarse verticale schubstrepen geven geheel het ligchaam een verticaal gestreept aanzien.

Rugvin; aan de basis donker groen, hooger smal blaauw, nog hooger carmozijnrood, daarboven weder een blaauwe band en eindelijk de bovenrand geel.

Aarsvin daarentegen aan de basis tot bijkans aan het midden carmozijnrood, waarop een vrij breede hemelsblaauwe band volgt; het overige gedeelte geheel licht groen.

Borstvin blaauw, nabij den bovenrand met eene langwerpige breede paarse vlek geteekend, welke vlek bij sommige exemplaren aan den top oranjekleurig is.

Buikvin, fraai blaauw.

Staartvin. De buiten- en binnenrand van het verlengde gedeelte blaauw; wat tusschen deze blaauwe randen ligt carmozijn-kleurig paars; basis der vin groen en blaauw; het midden van de vin geel en geelachtig groen.

---

2 Pinna caudalis integra postice convexa, radiis externis non productis.

JULIS CUPIDO *Temm. Schl.*, Faun. Jap. Pisces, p. 170, Pl. 86, fig. 3.

Jul. capite obtusiusculo, longitudine altitudini corporis subaequali, 4 in corporis totius longitudine; pinnis dorsali acuta, caudali margine posteriore convexa angulis rotundatis; linea laterali ramosa singulis squamis trifida.

Corpus fusco-violaceum, capite vittis opercularibus lilacinis et flavis longitudinalibus, lateribus seriebus longitudinalibus 2 macularum viridium notatis, ventre viridescente. Pinna pectoralis apice macula nigrescente magna; pinna dorsalis basi fusca late flavo marginata, macula nigra spinam 1^{m} inter et 3^{m}; pinnae ventrales flavescentes, caudalis basi fusco nebulata margine late flava.

B. 6. D. 8/13 P. 1/13 V. 1/5 A. 3/11 C. 14 et lat.

Habit. *Mare* prope *Pagotang* (Jav. Meridion).

Twee exemplaren dezer fraaije soort, een van 95 en een van 80 millimeters lengte, beide mij ten geschenke gegeven door den heer HARLOFF en afkomstig van *Pagotang*, aan *Java's* Zuidkust, bevinden zich in mijne verzameling.

Ik hield deze species voor nieuw tot dat ik dezer dagen eene vervolg-aflevering der Visschen van de Fauna Japonica ontving, waarin ik met bevreemding in Julis Cupido mijne exemplaren herkende. De afbeelding en beschrijving van Temminck en Schlegel zijn naar gedroogde of lang in wijngeest bewaarde exemplaren genomen. Daaraan welligt is het toeteschrijven, dat de bovenstaande diagnose en de getallen der vinstralen eenigzins van die beschrijving verschillen. Temminck en Schlegel geven de getallen der aarsvinstralen op als 2 + 13. Waarschijnlijk is dit eene drukfout, vermits zelfs op de afbeelding slechts 2 + 11 geteekend zijn. De voorste kleine anaalvindoorn is daarbij over het hoofd gezien. Mijne beide exemplaren vertoonen ook eene zwarte vlek tusschen de 1ste en 3de rugvindoornen.

De groene vlekken, welke twee overlangsche banden op het ligchaam vormen, zijn in elke rij ten getale van 20 – 25, langwerpig ovaal, regtopstaande en niet met elkander vereenigd. Bij de lang bewaarde exemplaren van Temminck en Schlegel, schijnen deze vlekken niet duidelijk meer waargenomen te zijn, waardoor de beschrijving der kleuren van het ligchaam bij hen (p. 171) minder juist is.

Keelgatsbeenderen; de bovenste driehoekige elk met 14 tot meer stompe kegelvormige tanden; het onderste tot ver op deszelfs vooruitstekenden kam met dergelijke tanden gewapend.

Kaaktanden, in de bovenkaak 20, in de onderkaak 18—20, de voorste de grootste.

Oog. Diameter 4 maal in de lengte des kops.

Linea lateralis; slechts op de staartschubben ongetakt.

Schubben; het midden derzelve celachtig of met talrijke mazen; van het midden gaan stralen naar den geheelen omtrek derzelve.

Temminck en Schlegel noemen de plaats niet, van waar hunne Julis Cupido afkomstig is. Het verdient gewis opmerking, dat deze soort ook in of bij *Japan* leeft. Mij is geene tweede soort van Lipvisschen bekend, welke in *Japan* en tevens in *Neêrland's Indië* leeft.

CHEILINUS.

I. Pinnae dorsalis analisque basi squamatae.
A. Spinae dorsi 9.
* Corpus fasciatum.

Cheilinus fasciatus, *Cuv. Valenc.* XIV. p. 68.

Cheil. corpore oblongo paulo altiore quam capite longo; capite obtuso 2½ fere in longitudine corporis, fronte et vertice valde convexis, dentibus albis; linea laterali fere simplici, pinnis pectoralibus, ventralibus dorsalique rotundatis, anali acutissima, caudali truncata, radiis lateralibus productis.

Corpus fasciis verticalibus 6 flavicantibus vel roseis totidemque nigricantibus; caput olivaceum parte orbitali vittis rubris radiantibus; pinnae dorsalis analisque rubro vel flavo guttatae vittis 2 rubris marginatis, pectorales roseae, ventrales violaceae, caudalis fasciis verticalibus 2 nigris totidemque flavis vel rubris guttatis.

B. 5 D. 9/11 P. 2/10 v. 2/9 V. 1/5 A. 3/9 C. 13 et lat.

Varietas *a*. Fasciis rubris.
b. Fasciis flavis.

Syn. *Phoenix* Renard tab. 26 N. 132.
Ikan mata bintang hidju Valentijn. Oost-Indië. III. N. 113.
Sparus fasciatus Bl. pl. 257.
Spare fascé Lacep. IV. p. 127.
Cheiline fasciée Cuv. Valenc. XIV. p. 68.
Ikan Kakatua Mal. Bat.

Van mijne 5 exemplaren behooren twee tot de varieteit met gele banden.

De soort is te *Batavia* niet zeldzaam, doch het zijn steeds slechts enkele individu's welke ter markt worden gebragt. Het kleinste mijner exemplaren is 180''', het grootste 302''' lang. Bij de kleinere exemplaren zijn de zijdelijke staartvinstralen evenredig veel minder verlengd dan bij de groote.

Versche kleuren der Varieteit met gele dwarsbanden.

Kop. Lippen, snuit, voorhoofd, wangen, praeoperkel en suboperkel olijfgroen. Vertex tot aan de basis der rugvin zwartachtig groen, operkels purperrood. Oog. Iris aan den bovenrand uitwendig zwart; overigens de oogkasrand der pupil donker en licht groen en rood; pupilrand derzelve purperrood. Pupil blaauw. Rondom het oog 10—12 carmozijnroode wormvormige, kortere en langere bandjes, welke als het ware straalgewijze van het oog uitgaan. Tanden, witachtig groen.

Ligchaam. Een breede purperroode band loopt van de eerste doornen der rugvin, operkels en schouder geheel bedekkende, naar de buikvin en vereenigt zich voor dezelve met dien der andere zijde. Hier en daar, vooral naar den rug toe zijn onregelmatige zwarte vlekken op enkele schubben zigtbaar en boven de borstvin ook een aantal zwarte stipjes. *Vijf groenachtig-gele verticale banden* gaan van de rugvin naar den buik en de aarsvin.

De eerste begint tusschen de 3de en 4de rugdoornen, de tweede tusschen de 5de en 6de, de derde tusschen de 8ste en 9de rugdoornen, de vierde tusschen de 3de en 4de rugvinstralen, de vijfde van de twee achterste rugvinstralen en onmiddellijk achter dezelve. De eerste band eindigt midden op den buik, die geelachtig wit is, de tweede op den anus, de derde op den achtersten doorn en de 2 of 3 eerste stralen der aarsvin, de vierde op de 4de, 5de en 6de stralen der aarsvin en de vijfde achter op deze vin en den staart.

Tusschen de gele banden bevinden zich zwartachtige, welke veel breeder zijn en zich tot boven aan het schubachtige gedeelte der rugvin uitstrekken. Achter den laatsten geelen dwarsband bevindt zich op den staart nog een breede donker groene, welke zich tot aan de basis der staartvin uitstrekt.

Eene menigte roode ronde stipjes laat zich langs de zijden op de zwarte zoowel als de gele schubben waarnemen. Op de achterste helft des ligchaams ziet men deze stipjes niet.

Vinnen. Rugvin. Twee carmozijnroode smalle bandjes loopen, parallel met elkander, langs het bovenste gedeelte van de geheele rugvin en wel op een van voren olijfgroenen, van achteren zwarten band welke het boven gedeelte der rugvin begrenst. Onder dezen band is de grondkleur der vin, op het doornachtige schubloze gedeelte olijfgroen en op het straalachtige schubloze gedeelte zeer fraai geel. Zoowel het olijfgroene als het gele gedeelte, doch dit laatste vooral, met talrijke onregelmatig verspreide carmozijnroode vlekjes bezaaid.

Borstvin. Paarsachtig vleeschkleurig, met een' smallen zwarten band aan de basis, die zich van het bovengedeelte des oksels tot bijkans aan den onderrand van de basis der vin uitstrekt.

Buikvin. Aan de basis vleeschkleurig-paars, in het midden een weinig violet, verder geheel paars.

Aarsvin. Even zoo geteekend als de rugvin.

Staartvin. Basis van boven tot beneden breed roodachtig-geel. Op dezen breeden band volgt een zwartachtig groene van gelijke breedte en op dezen een bijkans even breede roodachtig gele, welke met talrijke carmozijnroode vlekjes is bezaaid. De vinpunten aan de basis rood, aan den top zwart. De achterrand der vin zwart.

De volgende aanteekeningen zijn op beide varieteiten toepasselijk.

Linea lateralis bijkans geheel ongetakt; slechts op enkele schubben vertoont zij enkele kleine vertakkingen;—afgebroken ongeveer onder het midden van het weeke gedeelte der rugvin.

Schubben, in het midden netsgewijze gestreept, waaijervormig gestraald naar den wortel zoowel als naar den vrijen rand; de wortelhoeken der schubben ongestreept.

Kaaktanden. In de bovenkaak 26—28, in de onderkaak 30—32. Bovendien in de bovenkaak een paar kleinere tanden tusschen de twee groote slagtanden.

Keelgatsbeenderen. De bovenste onregelmatig vierhoekig, elk met p. m. 20 korrelachtige tanden van meerdere of mindere grootte gewapend. Het onderste keelgatsbeen met de zijdelijke uitsteeksels beneden het niveau van deszelfs tanden; de tanden korrelachtig, van verschillende grootte, op het ligchaam des beens p. m. 25 waarvan de 6 middelste de grootste; de vooruitstekende kam met 7 of 8 stompe korte kegelvormige tanden gewapend.

Voor en achter de keelgatstanden eene menigte tepelvormige klieren; achter het onderste keelgatsbeen een groot bruin klierachtig orgaan.

Darmkanaal zoolang als kop en romp zonder den staart. Maag cylindervormig, naauwelijks van het overige des darmkanaals te onderkennen. Maag en darmkanaal talrijke resten van schalen van een- en tweeschalige mollusken bevattende. — Lever bruinachtig, tweekwabbig; de grootste kwab, die zich tot ver naar achteren uitstrekt, ligt aan de linkerzijde. Galblaas langwerpig rond, witachtig zilverglanzig, eene geringe hoeveelheid slijmige vuilgele gal bevattende — Zwemblaas ovaal, groot, van buiten en van binnen zilverglanzig. Peritoneum wit, glinsterend. Nier klein, bruin, driehoekig, korrelachtig. Testikels smal, lang, een weinig langer dan de borstvin.

In de »Bijdragen tot de geneeskundige topographie van *Batavia*" heb ik deze soort verkeerdelijk Cheilinus quinquecinctus genoemd. Ik bezat toen nog niet het XV^de^ deel van Cuv. Valenc. Hist. Natur. des Poissons.

---

§ Corpus non fasciatum.

Cheilinus trilobatus, *Cuv. Valenc.* XIV. p. 58.

Cheil. corpore subovali paulo altiore quam capite longo; capite obtuso diacopeoideo 3¾ in corporis totius longitudine; fronte et vertice elevatis; dentibus margaritaceis; linea laterali valde ramosa; pinnis dorsali subacuta, anali acutissima, pectoralibus rotundatis, ventralibus acutissimis radiis 2 primis elongatis; caudali margine posteriore valde convexa, radiis lateralibus (in adultis) valde productis.

Corpus pulchre profunde viride, capite toto rubro guttato, vittis rubris 3 oculo-maxillaribus; lateribus singulis squamis stria verticali violaceo-rubra; pinnis non guttatis, pectoralibus aurantiacis, caeteris radiis viridescentibus, dorsali analique rubro marginatis.

B 5. D 9/11. P 2/10. vel 2/11. V 1/5. A 3/9.

Variet. *a.* Pinnae dorsalis parte posteriore rubra. P 2/10.
b. Pinnae dorsalis parte posteriore viridi. P 2/11.

Syn. *Sparus chlorurus* Bl. pl. 260.
Cheilinus trilobatus Lacép. III. Tab. 31 fig. 3.
Cheiline trilobée ib. et Cuv. Valenc. XIV. p. 58.
Ikan Kakatua Mal.

Cheilinus trilobatus komt slechts zelden te *Batavia* ter markt. In 4 jaren tijds heb ik deze soort daar zesmaal gezien en telkens slechts een of twee individu's te gelijk. In mijne verzameling bevinden zich 3 specimina, met verlengde randstralen van de staartvin, een van 310''', een van 308''' en een van 270''' lengte, en 1 specimen met nog geheel afgeronde staartvin van 175''' lengte. Blijkbaar staat de ontwikkeling der randstralen ook hier met den leeftijd in verband.

Grondkleur des kops fraai donker groen, van de zijden insgelijks doch op enkele plaatsen paarsachtig. Kin bij enkele exemplaren groen, bij andere paarsachtig blaauw. Borst en buik roodachtig paars gevlekt, de vlekken groot, onregelmatig.

Kop. Tanden parelkleurig of licht groen. Lippen groen met paarse vlekken. Snuit tusschen het oog en de bovenkaak met 4 van het oog naar de kaakstreek loopende roodpaarse smalle gebogene banden, tusschen welke zich enkele rood-paarse ronde of langwerpige vlekken bevinden. Wangen en operkels geheel bezaaid met rood-paarse ronde en langwerpige vlekjes. Voorhoofd met dergelijke vlekjes geteekend, en tevens met smalle rood-paarse bandjes van meerdere of mindere lengte. Oog: pupil donker blaauw, iris groen in het midden, licht paars aan den oogkas-, goudkleurig aan den oogappel-rand.

Ligchaam. Schubben van het voorste gedeelte des rugs en der zijden met paars-roode verticale dunne strepen geteekend, nog enkele roode stipjes aan derzelver zijden latende waarnemen. Op het midden des ligchaams zijn de verticale schubstrepen licht paars en licht groen, wisselende de licht paarse met de licht groene af. Op den staart zijn de schubstrepen bijkans alle groen.

Borstvin fraai oranjekleurig.

Rugvin. Doornachtig gedeelte groen, met ronde paarsroode vlekjes en 2 overlangsche paarse

banden in de bovenste helft. Straalachtig gedeelte van voren aan de basis groen, van achteren geheel paars. De 2 rood-paarse banden langs de bovenste helft van het doornachtig gedeelte strekken zich uit tot het paarse van het weeke gedeelte.

Buikvin. Doorn geheel paars. Alle stralen aan de basis groen, de drie achterste tot aan de punt, de twee voorste aan de eindhelft paars. Tusschenvlies aan de basis geelgroen, in het midden en aan het einde licht paars.

Aarsvin. Van voren aan de basis lichter, in het midden en van achteren aan de basis donkerder groen. Het midden van het straalachtig gedeelte insgelijks donker groen, naar de einden toe weder licht groen en paars wordende. Twee overlangsche paarse banden langs de onderste helft, zoowel van het doorn- als straalachtige gedeelte.

Staartvin. Aan de basis zeer donker groen, in het midden lichter groen, aan de straal einden paarsrood.

Schubben dubbel waaijervormig gestreept; de waaijer der strepen welke zich van het midden der schub tot hare basisrand uitstrekt, driehoekig, de zijden der schub vrijlatende; de tegenovergestelde waaijer langwerpig rond, met de waaijerstrepen zeer gekromd.

Kaaktanden, in de bovenkaak 20—22, in de onderkaak 26—28. Tusschen de groote voorste tanden der bovenkaak een paar kleine.

Keelgatsbeenderen. De bovenste digt bijeenstaande, driehoekig, met weinig talrijke groote korrelachtige tanden gewapend. Het onderste keelgatsbeen met weinig talrijke groote korrelachtige, deszelfs voorste kam met eenige stompe kegelvormige tanden.

Voor en achter de keelgatstanden eene menigte klieren. Darmkanaal van de pharynx af tot aan den anus, zoo lang als kop en romp te zamen zonder den staart. Maag cylindervormig slechts weinig wijder dan het overige gedeelte des darmkanaals. In de dunne darmen nog een gedeelte van een' hoorn van Fusus. Lever bruin, smal, in twee lange kwabben verdeeld; galblaas eivormig zilverglanzig, eene geringe hoeveelheid roodachtig groene gal bevattende. Nier bruin, vrij groot, veelhoekig, onder het achterste gedeelte der zwemblaas geplaatst. Testikels zeer lang, smal. Buikvlies glinsterend zilverkleurig. Zwemblaas, zoowel van buiten als van binnen fraai zilverkleurig, een' ruimen ovalen dikvliezigen zak vormende.

---

b. Spinae dorsi 10.

Cheilinus guttatus, *Blkr.*

Cheil. corpore ovali altiore quam capite longo; capite acuto 3¾ in longitudine corporis; fronte et vertice subelevatis; dentibus caerulescentibus; linea laterali antice parum tantum ramosa, postice simplici; pinnis dorsali subrotundata, pectoralibus rotundatis, ventralibus acutis elongatis, anali acuta, caudali postice valde convexa radiis lateralibus productis. Corpus fuscescente viride, capite rubro lateribus flavo guttatis; pinnis pectoralibus flavo-aurantiacis, dorsali analique rubro marginatis, flavo guttatis; ventralibus caudalique viridibus flavo guttatis.

B 5. D 10/10. P. 2/10. V 1/5. A 3/9. C 13 et lat.

Varietas. *a. Pinnae dorsalis parte posteriore rubra.*
b. Pinnae dorsalis parte posteriore viridi.

Syn. *Ikan Kakatua* Mal.

Het heeft mij bevreemd, dat juist deze soort, die te *Batavia* veel minder zeldzaam is dan Cheilinus trilobatus, Ch. fasciatus en Ch. diagrammus, nog niet beschreven is. Door eenige overeenkomst in habitus met Cheil. trilobatus is zij misschien als identisch met deze laatste soort beschouwd geworden, hoezeer overigens hare kenmerken duidelijk genoeg zijn om alle verwarring te voorkomen. Alle door Valenciennes beschrevene soorten van welke de getallen der rugvindoornen zijn vermeld, bezitten slechts 9 rugdoornen, terwijl Cheilinus guttatus er 10 heeft. Eenige overeenkomst ook heeft Cheil. guttatus met Cheil. punctulatus Val. Men kan echter deze beide soorten zeer gemakkelijk van elkander onderscheiden. Bij Cheilinus guttatus is het aantal van 10 rugdoornen standvastig aanwezig, de kop is spitser, de buikvin spitser en meer draadvormig verlengd en de staartvin met verlengde randstralen, terwijl daarenboven de vlekjes en puntjes des kops rood, doch die van de zijden en vinnen geel zijn. De beschrijving en plaat van Valenciennes van Cheil. punctulatus (l. c. XIV p. 65 pl. 396) geven alle die verhoudingen anders op.

In mijne verzameling bevinden zich 9 exemplaren van 240''' tot 160''' lengte.

Profiel schuins gewelfd van de rugvin naar den snuit, vóór het oog een weinig hol. De bek ligt bijkans in de middellijn van den visch, dalende de buiklijn bijkans even veel, als de ruglijn stijgt. Hoogte des ligchaams 3 maal in zijne geheele lengte; dikte des ligchaams 2½ tot 3 maal in zijne hoogte. Kop ongeveer even lang als hoog, overtreffende de lengte slechts zeer weinig de hoogte. Oog hoog in den kop geplaatst nabij de lijn van het profiel; zijn diameter 5½ maal in de lengte des kops. Neusgaten rond, zeer klein. Snuit en onderkaak zonder schubben; overige deelen des kops met groote schubben bedekt. Schubben des ligchaams zeer groot, 20 in eene overlangsche rij van den schouder boven de borstvin tot op de staartvin; 8 of 10 in eene verticale rij, op het hoogste gedeelte des ligchaams; dubbel waaijervormig gestreept; op het wortelgedeelte der schubben de strepen regt, op hare vrije helft gebogen. Linea lateralis zeer takkig, onder het einde der rugvin afgebroken; haar achterste gedeelte weinig of niet getakt. Alle beenderen fraai groen.

Rugvin, doornachtig gedeelte laag; de 1ste doorn de kortste, de 10de de langste; straalachtig gedeelte afgerond. De geheele vin aan de basis met groote schubben bedekt.

Borstvin, breed afgerond, 6½ maal in de lengte des geheelen ligchaams.

Buikvin; eerste straal verlengd, meer dan dubbel zoo lang als de doorn.

Aarsvin; aan de basis met schubben bedekt, puntig.

Staartvin; de randstralen verlengd; de achterrand overigens convex.

Kaaktanden. In elke kaak 26—30, de slagtanden medegerekend. Tusschen de slagtanden der bovenkaak 2 tot 4 kleine tanden.

Keelgatsbeenderen groen, de bovenste driehoekig met stompe kegelvormige tanden gewapend. In het onderste keelgatsbeen de tanden even zoo stomp kegelvormig, in twee rijen geplaatst, waarvan de achterste de grootste tanden bevat. Op het voorste uitsteeksel van het onderste keelgatsbeen 6—8 kegelvormige tanden.

Eene menigte klieren voor en achter de keelgatstanden. Darmkanaal zoo lang als het ligchaam zonder de staartvin. Maag cylindervormig, slechts iets dikker dan het overige gedeelte des darms. Maaginhoud, schubben van Cheilinus! — Lever bruin, van middelmatigen omvang; galblaas peervormig, zilverglanzig. Zwemblaas eirond, matig groot, van buiten en van binnen zilverkleurig glinsterend.

II. Pinnae dorsalis analisque basi glabrae.

CHEILINUS DIAGRAMMUS, *Cuv. Valenc.* XIV. p. 72.

Cheil. corpore oblongo aeque alto ac capite longo; capite acuto $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, fronte oblique adscendente, mento alto prominente; dentibus caerulescentibus; linea laterali simplici; pinnis dorsali, anali, pectoralibus ventralibusque rotundatis, caudali postice convexiuscula, radiis externis caeteris non vel paulo tantum longioribus.

Corpus rubescente viride, capite vittis oculo-maxillaribus 3 vel 4 curvis rubris; ossibus opercularibus striis violaceis 7 v. 8 obliquis ad marginem branchialem desinentibus; pinnis verticalibus membranis roseis radiis glaucescentibus vel subcaeruleis, pectoralibus ventralibusque roseis.

B 5. D 9/11. P 1/10. vel 1/11. V 1/5. A 3/9. C 13 et lat.

Syn. *Cheiline diagramme* Cuv. Valenc. XIV. p. 72.
Ikan Kakatua Mal.

In 4 jaren tijds heb ik deze soort slechts 4 maal te *Batavia* op de vischmarkt gezien. 6 exemplaren bevinden zich in mijne verzameling, waarvan het grootste 245''' het kleinste 196''' lang is. Zij komen overeen met de beschrijving van Valenciennes, op de getallen der anaalvinstralen na (zijnde die bij alle mijne specimina = 3/9 terwijl Valenciennes ze opgeeft = 3/12) en de versche kleuren, welke daar volgens opgave van Dussumier zijn vermeld.

Kleuren der versche individu's. Grondkleur eenigzins roodachtig groen; de grondkleur van den kop donkerder dan die des ligchaams.

Kop. Lippen en kin blaauwachtig groen. Oog-kaakbanden paars-rood. De 8 schuinsche operkelbanden zijn boven op het praeoperkel en operkel rood, onder op de operkels en suboperkels violetachtig paars. Snuit, voorhoofd en kin met meerdere fraai donker roode onregelmatige vlekken geteekend.

Oog. Iris aan den pupilrand goudkleurig, in het midden bruinachtig, aan den orbitarand blaauw en groen.

Ligchaam. Rug met roode onregelmatige vlekken geteekend. Zijden van boven groen, van onderen vleeschkleurig groen, eenigzins rood doorschijnende. Buik blaauwachtig vleeschkleurig.

Vinnen. Rugvin. Rood en paars gevlekt, van boven rood gezoomd. Achterste helft groenachtig doorschijnend, stralen groenachtig blaauw.

Borstvin, donker vleeschkleurig.

Buikvin, aan de basis donker vleeschkleurig, aan de eindhelft licht groenachtig doorschijnend.

Aarsvin. Vlies paarsachtig rood, aan de achterhelft eenigzins groenachtig; stralen blaauw.

Staartvin. Vlies geelachtig naar het einde toe oranjekleurig; stralen bijkans geheel blaauw, slechts aan de einden groenachtig.

Kaaktanden; in de onderkaak 42—46; in de bovenkaak 36—42, de slagtanden medegerekend.

Keelgatsbeenderen. Bovenste driehoekig, van een staande, met dikke kegelvormige puntige tanden gewapend. Onderste keelgatsbeen met slechts weinige kegelvormige tanden op het voorste uitsteeksel.

Zeer talrijke tepelvormige klieren voor en achter de keelgatstanden. Darmkanaal zeer kort, veel korter dan het ligchaam en slechts reikende van den snuit, tot waar de linea lateralis afgebroken is. Maag cylindervormig, naauwelijks van het overige darmkanaal te onderscheiden. Maag en darmen met eene dikke slijmige massa gevuld. De darmrokken dik. Lever zeer groot, onder het darmkanaal gelegen en de maag omringende; galblaas eivormig, zilverglanzig, met dunne licht groene gal gevuld. Zwemblaas eivormig, vrij groot, zoo wel aan hare buitenste als binnenste vlakte zilverkleurig glinsterend. Peritoneum zilverkleurig glinsterend. Testikels lang, zich tot ver in de buikholte uitstrekkende.

Epibulus insidiator, *Cuv. Valenc.* XIV. p. 82.

Ep. corpore ovali, capite acuto (rostro retracto) 3½ circiter in corporis longitudine; pinnis dorsali subacuta, anali (adultis) acuta, caudali postice concava radiis lateralibus productis.

Color totius corporis pinnarumque fuscus vel flavus.

B. 5. D. 9/11 P. 2/10 V. 1/5 A. 3/9 C. 13 et lat.

Variet. *a. Fusca*, Macula nigra quadrata et flava spinam dorsalem 1m inter et 2m.
b. Flava, Macula caerulea quadrata spinam dorsalem 1m inter et 2m.

Syn. *Moussour* of *Bedrieger* C. de Vlaming. Renard tab. 42 No. 209. Pars. 2a tab. 4 fig. 13 et tab. 17 fig. 81.
Ikan Mulut besaar Mal. apud. Valentijn.
Grootsmoel Valentijn.
Groote Bedrieger Ruisch.
Sparus insidiator Pallas.
Epibule trompeur Cuv. Valenc. XIV p. 82 tab. 398.
Filou trompeur édit. d. luxe Règne anim. Poiss. pl. 88.
Ikan Kakatua Mal. Bat.

Tot nog toe heb ik van dit merkwaardig geslacht slechts 5 specimina te *Batavia* gezien, welke zich alle in mijne verzameling bevinden. Van deze specimina behooren 4 tot de bruine varieteit en 1 tot de gele. Van de exemplaren, die tot de bruine varieteit behooren, hebben 3, geheel roodbruine borstvinnen, terwijl de borstvin van het vierde en grootste exemplaar slechts aan de basis en de stralen rood bruin en het vlies met eene zeer groote blaauw zwarte vlek gekleurd is, welke slechts den achter- en onderrand der vin doorschijnend laat. Bij dit laatste exemplaar loopt ook een donkere band achter van het oog naar den bovenhoek van het operkel, welke band bij de overige drie ontbreekt. Alle exemplaren, zoowel dat van de gele, als die van de bruine varieteit, hebben tusschen de 1ste en 2de rugdoornen eene donker blaauwe en daaronder eene fraai gele vlek.

Bij de oudere exemplaren zijn de randstralen van de staartvin veel meer verlengd dan bij de jongere en ook zijn de buikvinnen bij de eerste evenredig veel langer dan bij de laatste.

Bij de gele varieteit zijn de kleuren der versche individu's de volgende. Het exemplaar naar welke deze beschrijving genomen is, heeft eene lengte van 172''' en bij uitgestrekten bek van 208'''. Kleur van het geheele ligchaam guttegom geel; slechts over de vrije schubranden van rug en zijden loopen verticale bruine banden. Vierhoekige pupil donker blaauw. Iris geel, doch bovenaan een weinig bruin. Het doornachtige gedeelte der rugvin met 2 overlangsche smalle roode banden, die door een' smalleren licht groenen band van een gescheiden zijn. Tusschen de 1ste en 2de rugdoornen eene fraaije pruissisch blaauwe vlek. Week gedeelte der rugvin even als alle andere vinnen geel.

Bij beide varieteiten zijn nog de volgende bijzonderheden te observeren.

Schubben minder regelmatig gestreept dan bij Cheilinus, meer celachtig; de strepen en cellen bedekken de geheele schub.

Keelgatsbeenderen, wit. De bovenste drie tot vierhoekig, met kegelvormige tanden gewapend, waarvan eene rij uit veel grootere tanden bestaat, dan de andere. Het onderste keelgatsbeen aan den achterrand en op de voorste kam met sterke kegelvormige tanden. De tanden midden op hetzelve zijn veel kleiner.

Darmkanaal dikvliezig, zeer vaatrijk, zeer kort, uit het ligchaam genomen en ontwikkeld zijnde zich niet verder uitstrekkende dan van den snuit tot nabij de plaats, waar de linea lateralis afgebroken is; maakt in het ligchaam geene windingen maar slechts een paar krommingen. De maag is niet van het overige darmkanaal onderscheiden, tenzij daardoor, dat zij veel meer vaten ontvangt. Dikke darm korter dan de kop, door een dik ringvormig klapvlies van den dunnen darm gescheiden.

Lever licht bruin, zeer broos, tweekwabbig; de eene kwab veel grooter dan de andere. Galblaas peervormig, zilverkleurig. Milt bruin, langwerpig, plat. Zwemblaas groot, inwendig en uitwendig zilverkleurig, glinsterend, door een dunnen steel in den slokdarm uitmondende. Peritoneum witachtig doorschijnend. Nier bruin, korrelachtig, onregelmatig van gedaante. Blaas cylindervormig, lang. Testikels dubbel, zeer lang, dunvliezig, aan de spits kegelvormig en in een dunnen band uitloopende, die zich aan den slokdarm vasthecht. Eijernesten dubbel, duizende kleine, met het bloote oog naauwelijks zigtbare eitjes bevattende.

De lengte mijner exemplaren van de bruine varieteit verschilt (bij uitgestrekten bek) van 265''' tot 207'''.

SCAROIDEI.

Scarus.

De in de Histoire Naturelle des Poissons van Cuvier Valenciennes beschrevene Malayo-Moluksche soorten van dit geslacht zijn de volgende:

Scarus muricatus, *Cuv. Valenc.* XIV p. 154	. . .	*Java.*
» striatus, *Cuv. Valenc.* XIV p. 155.	. . .	*Ned. Ind.?*
» vaigiensis, *Cuv. Valenc.* XIV p. 158.	. . .	*Waigiou. Rawak.*
» auritus, *K. v. H., Cuv. Valenc.* XIV. p. 161.		*Java.*
» Blochii, *Cuv. Valenc.* XIV p. 162.	. . .	*Java. Molukken?*
» fasciatus, *Cuv. Valenc.* XIV p. 164.	. . .	*Molukken?*
» rivulatus, *Cuv. Valenc.* XIV p. 165.	. . .	*Java.*
» nuchipunctatus, *Cuv. Valenc.* p. 166.	. . .	*Ned. Ind.*
» capistratus, *K. v. H., Cuv. Valenc.* XIV p. 177.		*Java.*
» longiceps, *Cuv. Valenc.* XIV. p. 179.	. .	*Waigiou.*
» scabriusculus, *Cuv. Valenc.* XIV p. 201.	.	*Java.*
» limbatus, *Cuv. Valenc.* XIV p. 202.	. . .	*Java. Macao.*

Ruim een zevende gedeelte alzoo der door Valenciennes beschrevene soorten (88) komt op den Malayo-Molukschen Archipel en 7 dier soorten zouden tot de Fauna van *Java* behooren.

Men zal zich een denkbeeld kunnen maken van de onvolledigheid der tegenwoordige kennis ook van dit gedeelte der Ichthijologische Fauna dezer *Indiën,* wanneer men weet, dat ik te *Batavia* alleen reeds 12 soorten van Scarus heb verzameld.

Nan de bovengenoemde soorten bevinden zich niet in mijne verzameling

Scarus striatus, *Cuv. Valenc.*
» vaigiensis, *Cuv. Valenc.*
» auritus, *K. v. H.*
» Blochii, *Cuv. Valenc.*
» fasciatus, *Cuv. Valenc.*
» rivulatus, *Cuv. Valenc.*
» capistratus, *K. v. H.*
» longiceps, *Cuv. Valenc.*
» scabriusculus, *Cuv. Valenc.*

Slechts de beschrijvingen van Scarus muricatus, Sc. nuchipunctatus en Sc. limbatus kan ik met drie mijner soorten overeenbrengen en van mijne overige 9 soorten, kan ik slechts 2 tot de beschrijvingen van Valenciennes van elders voorkomende Scari terugbrengen, hoezeer nog niet geheel. Deze zijn Scarus harid Cuv. Valenc. en Sc. aeruginosus Cuv. Valenc. De overige 7 soorten houd ik voor nog onbeschrevene. Ik heb dezelve genoemd

Scarus capistratoides.
» chysopomus.
» rubroviolaceus.

Scarus tricolor.
» rivulatoides.
» micrognathos.
» cyanognathos.

De tot heden toe bekende soorten van Scarus van den Malayo-Molukschen Archipel, 22 in getal, komen zoo ver onze zeer gebrekkige kennis reikt, bij de volgende eilanden voor (1).

Java	18 soorten n. l.	† Scarus muricatus, *Cuv. Valenc.*
		» auritus, *K. v. H.*
		» Blochii, *Cuv. Valenc.*
		» rivulatus, *Cuv. Valenc.*
		† » nuchipunctatus, *Cuv. Valenc.*
		» capistratus, *K. v. H.*
		» scabriusculus, *Cuv. Valenc.*
		† » limbatus, *Cuv. Valenc.*
		† » harid, *Cuv. Valenc.*
		† » aeruginosus, *Cuv. Valenc.*
		† » capistratoides, *Blkr.*
		† » chysopomus, *Blkr.*
		† » rubroviolaceus, *Blkr.*
		† » tricolor, *Blkr.*
		† » rivulatoides, *Blkr.*
		† » micrognathos, *Blkr.*
		† » cyanognathos, *Blkr.*
Sumatra	0!	
Borneo	0!	
Celebes	0!	
Kleine *Soenda*-eilanden	0!	
Molukken	4 soorten. n. l.	Scarus vaigiensis, *Cuv. Valenc.*
		» Blochii, *Cuv. Valenc.*
		» fasciatus, *Cuv. Valenc.*
		» longiceps, *Cuv. Valenc.*
Plaats onbekend. . .	1 soort n. l.	Scarus striatus, *Cuv. Valenc.*

Hieruit is op te maken welke rijke ontdekkingen ook nog in dit geslacht zijn te maken. Gewis is 22 hoogstens slechts de helft van het getal der in *Neêrland's Indië* levende soorten van dit geslacht.

---

(1) De met een † gemerkte heb ik te *Batavia* waargenomen.

De soorten mijner verzameling laten zich op de volgende wijze overzien.

SCARUS.

A. Pinna pectoralis radiis 1/14.
  * Maxillae roseae.
    Scarus muricatus, Cuv. Valenc.

B. Pinna pectoralis radiis 1/13.
  * Maxillae roseae vel rubrae.
    1. Color corporis caerulescens, squamarum marginibus rubris, pinnis verticalibus caeruleo marginatis.
      Scarus harid, Forsk. Cuv. Valenc.
    2. Color corporis rubescens, pinnis verticalibus olivaceo vittatis.
      Scarus capistratoides, Blkr.
    3. Color corporis violaceo-ruber, pinnis non vittatis.
      Scarus rubroviolaceus, Blkr.

C. Pinna pectoralis radiis 1/12.
  * Maxillae roseae.
    1. Color corporis viridis vel vel caerulescens.
      * Squamarum marginibus rubris.
        aa. Genis totis pulchre viridibus.
          Scarus chysopomus, Blkr.
        bb. Genis et rostro rivulatis.
        * Maxillae nudae.
          Scarus rivulatoides, Blkr.
        ** Maxillae maxima parte labiis textae.
          Scarus micrognathos, Blkr.
        cc. Ventre striis 2 vel 3 albis longitudinalibus vittato.
          Scarus aeruginosus, Cuv. Valenc. ?
    2. Corpus tricolor, supra olivaceo-violaceum, medio caeruleum, infra violascente ruber.
      Scarus tricolor, Blkr.
  ** Maxillae caeruleae.
    1. Color corporis fuscescens.
      * Vittis longitudinalibus violaceo-caeruleis.
        Scarus limbatus, Cuv. Valenc. ?
      ** Vittis longitudinalibus nullis.
        Scarus nuchipunctatus, Cuv. Valenc.
    2 Color corporis dorso ventreque caerulescens, lateribus rubescens.
      Scarus cyanognathos, Blkr.

Het aanzijn of de afwezigheid der zijtanden in den bekhoek is te onbestendig en verschilt

zelfs te zeer naar de individu's derzelfde soort, dan dat zij zouden kunnen dienen tot daarstelling van een systematisch overzigt. Hetzelfde laat zich zeggen van het al of niet verlengd zijn der stralen van de staartvinranden.

De soorten van Scarus mijner verzameling leven alle op de koraalriffen der eilandjes van *Batavia's* reede. Zij worden niet ter markt gebragt, dan door die visschers, welke bij die eilandjes hun bedrijf oefenen en daar de visschers van die eilandjes slechts, nu en dan te *Batavia* komen, gebeurt het dikwerf, dat men dagen achtereen geene enkele soort van Scaus op de markten vindt.

A. Pinna pectoralis radiis 1/14.
* Maxillae roseae.

SCARUS MURICATUS, *Cuv. Valenc.*

Sc. corpore oblongo, altitudine $3\frac{1}{2}$ p. m. in ejus longitudine; capite aeque alto ac longo, $3\frac{1}{2}$ p. m. in longitudine totius corporis; fronte maxime elevato prominente; maxillis muricatis, dentibus angularibus nullis roseis; linea laterali ramosissima; pinna caudali margine posteriore convexa radiis externis productis.

Corpus totum caeruleo-griseum, mento roseo, pinnis violaceo-caeruleis.

B 5. D 9/11. P 1/14. V 1/5. A 3/9. vel 3/10. C 13.

Syn. *Scarus gibbosus*, K. v. H.
Scare à mâchoires hérissées, Cuv. Valenc. XIV. p. 154 pl. 402.
Ikan Kakatua, Mal.

Deze soort welke ik voor Scarus muricatus, Cuv. Val. houd, heb ik slechts eene enkele keer te *Batavia* gezien en wel den 28sten October 1846 een enkel specimen van 85 millimeters lengte.

De beschrijving dezer soort in de Hist. Natur. d. Poiss. van Cuv. Valenc. is slechts zeer weinig afwijkende van de bovenstaande diagnose. De afbeelding echter (pl. 40) is verkeerdelijk bruinrood gekleurd, terwijl daarop tevens twee groene lipbanden geteekend zijn, welke zich bij mijn exemplaar niet laten waarnemen.

De *kleur* van mijn specimen was versch blaauwachtig graauw, de vinnen violetachtig blaauw. Kin en tanden roodkleurig. Iris grijs, aan den pupilrand licht geel.

Oog, in het bovenste derde en p. m. in het midden der lengte van den kop geplaatst. Diameter ruim 9 maal in de lengte des kops.

Voorhoofd, sterk boven het hoofd uitstekende en met een bijkans regte doch sterk afgeronden hoek naar den snuit afdalende.

Linea lateralis zeer takkig, nog vóór het einde van de rugvin afgebroken en lager onder het midden van de weeke rugvin weder beginnende. Staartgedeelte der linea lateralis even takkig als het ligchaamsgedeelte.

Schubben, 23 op eene overlangsche rij van achter de operkels boven borstvin tot aan de staartvin. Wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept, menpunt celachtig, vrije helft onregelmatig gestreept.

Keelgatsbeenderen. De bovenste elk met *drie* rijen van 15 tanden gapend; de tanden der buitenste rijen plat, rond, die der binnenste rijen breed. Onder keelgatsbeen weinig komvormig uitgehold, met 18 tot 20 rijen elk van 4 tot 9 tanden.

Maag en *darmkanaal* dunvliezig, het laatste meerdere windingen makende. Lever zeer groot, licht leverkleurig, in 2 groote kwabben verdeeld, waarvan de eene aan het einde in 2 of 3 kleinere kwabben is gesplitst, de andere echter spits zonder splitsing in secundaire kwabben eindigt. Galblaas zeer groot, langwerpig, donker groen, met zeer vloeibare donker groene gal geheel gevuld. Milt bruin zwart, uit twee lange naast elkander liggende en

grootendeels met elkander vereenigde kwabben bestaande. Zwemblaas zilverwit, dikvliezig. Aan den binnenwand derzelve een zeer digtmazig net van vaten even als de long van Python bivittatus.

Borstvin p. m. 5⅓ maal in de lengte des ligchaams.

Buikvin 6½ maal in die lengte. De twee buikvinnen zijn met derzelver achterste stralen geheel met elkander vergroeid en vormen slechts ééne vin. Is deze toestand normaal of abnormaal of het gevolg van den ouderdom des diers?

B. Pinna pectoralis radiis 1/13.

* Maxillae roseae vel rubrae.

1. Color corporis caerulescens, squamarum marginibus rubris, pinnis verticalibus caeruleo marginatis.

SCARUS HARID, *Forsk.*

Sc. corpore ovali-oblongo altitudine $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; capite longiore quam alto, $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, fronte non prominente; maxillis roseis; dentibus angularibus (in adultis nec in junioribus) 2 in maxilla superiore; linea laterali ramosa; pinna caudali junioribus truncata, adultis radiis externis productis.

Corpus caerulescens, squamarum marginibus rubris, pinnis pectorali ventralique rubris margine spinali caeruleis, dorsali anali caudalique rubris caeruleo marginatis.

D 9/11. P 1/13. V 1/5. A 3/10. C 13 et lat. brev.

Varietas *a.* Pinna caudalis medio tota rubra.
b. Pinna caudalis medio caerulea; maxilla superior dentibus 2 angularibus.

Syn. *Scarus harid*, Cuv. Valenc. XIV p. 138 pl. 404.
Scarus Dussumieri, Cuv. Valenc. ibid. p. 187?
Perroquet et *Cacatoes*, Ins. Séch.
Kélimé, Ceyl.
Harid, Arab.
Ikan Kakatua, Mal.

Deze soort komt meermalen te *Batavia* ter markt. In mijne verzameling bevinden zich 6 exemplaren, het grootste van 400''' het kleinste van 135''' lengte. Bij de kleine exemplaren is de staartvin van achter bol *zonder* en bij de groote bol *met* verlengde randstralen. De kleuren bij de versche individu's zijn:

Grondkleur, blaauw met roode schubranden.

Kop. Een breede blaauwe band gaat van den onderrand van het oog naar de onderlip. Bovenlip smal paars, met een breeden blaauwen band omgeven. Snuit licht paars. Een breede blaauwe band tusschen de oogen, boven welken een bruine. Vertex roodachtig bruin. Pupil zwart. Iris geel rood. Onderlip paars. Kin paars met blaauwe banden. Tanden paars.

Ligchaam. 5 flaauw geteekende roode breede banden dalen van den rug naar den buik bij de jonge individu's. Bij de oude invividu's zijn deze banden niet meer zigtbaar, maar is elke schubrand rood, en elk midden gedeelte der schub blaauw. Borst paarsachtig wit.

Vinnen. Borstvin rood, aan den doornrand blaauw even als de buikvin. Rug- en aarsvinnen rood, geheel breed met blaauw gezoomd. Staartvin rood, aan den boven-, beneden- en achterrand blaauw.

Ik meen deze soort als Scarus harid te moeten beschouwen. Bij enkele individu's vind ik geene hoektanden bij andere wel. De linea lateralis is weinig getakt. De varieteit *b.* heeft

in elken bekhoek aan de bovenkaak 2 tanden, doch zij heeft overigens zoo groote overeenkomst met varieteit *a.*, dat ik haar niet als eene andere species kan beschouwen.

Oog 6 maal in de lengte des kops.

Borstvin ruim 5 maal in de lengte des ligchaams; *buikvin* ruim 7 maal.

Schubben wortelhelft driekwabbig, dubbel waaijervormig gestreept, 24 in eene overlangsche rij.

Keelgatsbeenderen. Bovenste rijen elk met 10—11 tanden gewapend. Onderste met 10—11 rijen van 4 tot 5 tanden.

---

2. Color corporis viridescens, squamarum basibus rubrispinnis verticalibus caeruleo marginatis.

Scarus capistratoides, *Blkr.*

Sc. corpore ovali aeque alto ac capite longo; capite obtuso $3\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; fronte convexo non prominente, maxillis rubris denudatis, dente unico magno in angulo maxillae snperioris; linea laterali ramosissima; pinna caudali postice truncata.

Corpus dorso lateribusque viridescens basibus squamarum singulis macula rubra notatis, ventre margaritaceum; caput labiis rubris caeruleo limbatis, vitta operculo-oculo-maxillari caerulescente, fronte operculisque violaceo-rubris. Pinnae dorsalis analisque rubrae caeruleo marginatae, pectorales et ventrales roseae margine spinali caeruleae, caudalis rubra marginibus lateralibus et posteriore caerulea.

B 5. D 9/11. P 1/13. P 1/5. A 3/10. C. 13 et lat.

Syn. *Ikan Kakatua.*

Species. *Scaro capistrato*, Cuv. Valenc. l. c. XIV p. 177 affinis.

Scarus capistratus heeft dezelfde vormen en kleurteekening, maar volgens Valenciennes twee kleine hoektandjes in de bovenkaak, verlengde staartvinstralen en ruwe schubben. Het is echter mogelijk, dat onze soort identisch met dezelve is en de verschillen afhankelijk zijn van den leeftijd des diers. Het door Valenciennes genoemde dier was 15 duimen lang. De twee exemplaren mijner collectie, welke ik den 10den Mei en den 19den November 1846 te *Batavia* gekocht heb, hebben eene lengte van 253''' en 250'''.

De buik- en ruglijn even convex. Kop zeer stomp. Diameter van het oog 7 maal in de lengte van den kop. Kaken niet door de lippen bedekt. Lengte van de borstvin ruim 5 maal in de lengte des ligchaams. Buikvin bijkans 7 maal in die lengte.

Schubben. Wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept, vrije helft geheel met parallelle strepen bedekt.

Linea lateralis. Zeer takkig, nog vóór het achterste gedeelte der rugvin afgebroken; het staartgedeelte der zijlijn veel minder takkig, doch op de laatste groote staartvinschub met zeer vele takjes eindigende.

Keelgatsbeenderen. De bovenste, elk gewapend met 9 tanden, welke bij geslotene beenderen in elkander grijpen. Onderste keelgatsbeen weinig komvormig uitgehold, met p. m. 16 dwarsche rijen tanden, elke rij bestaande uit 5 tot 6 tanden.

Kleuren, 19 November 1846 naar een versch exemplaar opgeteekend.

Grondkleur. Rug en zijden blaauwachtig groen, borst en buik parelblaauw.

Kop. Tanden vleeschkleurig. Lippen rood, de onderlip met een blaauwen, de bovenlip met een groen blaauwen band begrensd, welke laatste zich in den oogkaakband voortzet. De groenachtig blaauwe oogkaakband gaat van den bekhoek tot onder het oog en zet zich van daar in bijkans horizontale rigting voort tot aan het achterste gedeelte van het operkel. Snuit, voorhoofd en kruin paarsachtig. Een blaauwachtige band begint een weinig achter en boven het oog en loopt langs deszelfs bovenrand naar den snuit. Wangen en operkels licht paarsachtig rood. Kin vleeschkleurig, naar de borst toe parelblaauw. Over de mid-

dellijn der kin, tusschen de suboperkels een regte blaauwe band, die naar voren in den de onderlip begrenzenden blaauwen band eindigt. Iris bruinachtig geel.

Ligchaam. Zie grondkleur. Over de basis van elke schub loopt een verticale breede roode band. Deze banden of breede strepen ontbreken echter op den buik en zijn op den staart meer vlekvormig.

Rugvin. In het midden rood met blaauwen beneden- en bovenrand. De blaauwe bovenrand is naar voren aan het doornachtig gedeelte veel breeder dan aan het straalachtig gedeelte.

Borstvin. Paarsachtig-rood met blaauwen doornrand.

Buikvin. Rooskleurig met blaauwen doornrand.

Aarsvin. Rood met blaauwe basis en benedenrand.

Staartvin. Rood met blaauwe randstralen en het midden van het achterste gedeelte der vin breed blaauw.

---

3. Color corporis violaceo-ruber, pinnis non vittatis.

SCARUS RUBROVIOLACEUS, *Blkr.*

Sc. corpore oblongo cylindraceo altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, capite acuto longiore quam alto $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; fronte humili, maxillis rubro-violaceis; linea laterali ramosa, pinna caudali margine posteriore concava.

Corpus rubro-violaceum squamarum marginibus intensius, pinnis omnibus dilutius corolatis marginem versus flavescentibus.

B 5. D 9/11. P 1/13. V 1/5. A 3/10. C. 13 et lat. brev.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

De soort is te *Batavia* zeldzaam, althans heb ik ze er slechts twee maal gezien. In November 1845 kocht ik er een exemplaar van 222''' en 10 Mei 1846 een ander exemplaar van 232''' lengte.

Dikte des ligchaams twee maal in deszelfs hoogte.

Diameter van het oog bijkans 6 maal in de lengte van den kop. Borstvin nog geene zes malen in de lengte des geheelen ligchaams. Buikvin 8 maal in die lengte.

Schubben. 24 in eene overlangsche lijn van de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin. Wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept; vrije helft geheel met parallelle strepen bedekt.

Linea lateralis onder het einde van de rugvin afgebroken, geheel takkig, zoowel het staartgedeelte als het ligchaamsgedeelte.

Keelgatsbeenderen. De bovenste elk gewapend met 11 à 12 tanden, welke bij geslotene beenderen in elkander grijpen. Onderste keelgatsbeen met 13 of 14 dwarsche rijen tanden elke rij bestaande uit 4 tot 5 tanden.

C. Pinna pectoralis radiis 1/12.
* Maxillae roseae.
1. Color corporis viridis vel caerulescens.
* Squamarum marginibus rubris.
aa. Genis totis pulchre viridibus.

SCARUS CHRYSOPOMUS, *Blkr.*

Sc. corpore ovali altitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{6}$ in ejus longitudine; capite acuto longiore quam alto, $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, fronte parum prominente; maxillis roseis; linea laterali ramosa, pinna caudali junioribus truncata, adultis radiis externis paulo productis.

Corpus viride squamarum marginibus rubris. Genae pulchre virides. Pinnae dorsalis analisque medio tota longitudine rubrae marginibus caeruleis, pectorales caeruleae medio macula oblonga rosea, ventrales roseae marginibus caeruleae, caudalis basi marginibusque superiore et inferiore caerulea, medio smaragdino-viridis.

B 5. D 9/11. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C 13. et lat. brev.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Deze soort heeft overeenkomst met Scarus pectoralis Cuv. Valenc. l. c. XIV p. 200 wat de kleurteekening van wangen, borstvin, rugvin en aarsvin betreft, doch verschilt overigens genoeg van haar, om ze er niet mede te verwarren.

De hoektanden en de vorm der staartvin verschillen eenigzins naar den leeftijd des diers. Zoo als bij eenige andere soorten van Scarus, zijn de zijdelijke staartvinstralen eerst bij de oudere individu's verlengd.

De kleuren der versche individu's zijn de volgende:

Grondkleur, blaauwachtig groen.

Kop. Oogkaakband groen. Wang geheel gras groen, welk groen naar onderen in twee blaauwe banden overgaat, die de kin omringen. Bovenlip licht paars; boven haar een groene en dan nog een paarse band; voorhoofd paarsachtig blaauw; midden op het voorhoofd eene bruinachtige vlek met diffuse randen. Een groene gebogen band begint een weinig schuins voor den bovenrand des oogs, loopt over den bovenrand der iris en eindigt een weinig achter het oog. Iris goudgeel, aan den oogkasrand rooskleurig. Operkels paarsachtig met groenen rand. Tanden vleeschkleurig. Onderlip blaauw, met een rooskleurig paarsen band omgeven, welke zelf door een blaauwen band begrensd is. Kin tusschen de suboperkels blaauw. Suboperkels paars-roodkleurig met kromme blaauwe bandjes en vlekjes geteekend.

Ligchaam. Rug en bovenste gedeelte der zijden fraai blaauwachtig groen; het midden der zijden flaauw rooskleurig doorschijnende, onderhelft der zijden rooskleurig blaauw van voren, meer zuiver licht blaauw van achteren.

Rugvin, in het midden over hare geheele lengte rooskleurig; aan de basis en den bovenrand blaauw.

Borstvin, blaauw, met eene breede langwerpige rooskleurig paarse vlek over de 3de tot 5de stralen.

Buikvin. Doorn en eerste straal blaauw, het overige gedeelte rooskleurig.

Aarsvin. De geheele onderhelft blaauw, de bovenhelft rooskleurig, doch met nog een' smallen blaauwen band langs de basis.

Staartvin, aan de basis en boven- en benedenrand breed blaauw, in het midden en aan het einde fraai bladgroen.

Vroeger bevonden zich in mijne verzameling meerdere exemplaren van deze soort. Thans bezit ik nog slechts 3 exemplaren van 178''', 172''' en 169''' lengte. Bij het kleinste der 3 exemplaren waren de versche kleuren eenigzins anders, t. w. de grondkleur des ligchaams donkerder, de borstvin met eene breede langwerpige donker bruine vlek op de 3de tot 5de stralen; staartvinranden donker groen en de staartvin zelve donker vuil groen. Overigens als de van de andere twee exemplaren beschrevene.

Diameter des oogs 5 maal in de lengte des kops. Lengte van de borstvin $4^2/_3$ in de lengte des geheelen ligchaams; buikvin ruim 6 maal in die lengte.

Linea lateralis juist onder het einde van de rugvin afgebroken, aan hare achterste helft en haar staartgedeelte weinig of niet getakt.

Schubben, 22 in eene rij van het operkel boven de borstvin tot aan de staartvin, van het middenpunt naar den wortelrand en den vrijen rand gestreept. Het middelste gedeelte derzelve celachtig.

Keelgatsbeenderen; de bovenste elk met 10 à 11 rijen tanden gewapend, die bij gesloten beenderen in de groeven tusschen de tanden van het andere been vatten. Onderste keelgatsbeen met 11 rijen van 4 tot 5 tanden, weinig uitgehold.

Maag cylindervormig in het midden slechts weinig wijder dan aan Cardia en Pylorus, dunvliezig. Darmkanaal met de maag 2 maal zoo lang als het geheele ligchaam. Lever zeer broos; galblaasje peervormig, met groene gal gevuld. Zwemblaas zilverglanzig. Peritoneum zilverkleurig doch bijkans geheel zwart gespikkeld.

---

bb. Genis et rostro rivulatis.
* Maxillae nudae.

SCARUS RIVULATOIDES, *Blkr.*

Sc. corpore oblongo-ovali altitudine $3\frac{1}{3}$ in ejus longitudine, capite subacuto longiore quam alto, $3\frac{5}{6}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, fronte non prominente; maxillis subroseis; linea laterali ramosa postice fere simplici; pinna caudali margine posteriore vix convexa,

Corpus viridescens squamarum marginibus rubris. Genae vittis flexuosis rivulatae. Pinnae, dorsalis inter singulas spinas radiosque ocellis glaucis ornata caeruleo marginata, analis ocellis nullis caeruleo late marginata, caudalis maculis caeruleis polymorphis variegata.

B 5. D 9/11. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C. 13 et lat.

Syn. *Ikan Kakatua* Mal.

Tot nog toe heb ik slechts twee exemplaren dezer soort kunnen erlangen, welke echter geheel bedorven waren voor dat ik ze naauwkeuriger bestuderen kon. Scarus rivulatoides heeft groote overeenkomst met Scarus rivulatus Cuv. Valenc. (l. c. XIV p. 165) vooral wat de kleurteekening betreft en ook met Scarus macrognathos. Het volstrekte gemis van zijtanden in den bekhoek bij een der exemplaren, terwijl zij bij het andere van dezelfde grootte, aanwezig waren, is een bewijs te meer van het onvoldoende van dit karakter, ter bepaling der species.

---

* * Maxillae labiis maxima parte tectae.

Scarus micrognathos, *Blkr.*

Sc. corpore oblongo-ovali compresso, altitudine 3¼ ad 3⅔ in ejus longitudine; capite obtuso longiore quam alto 3¾ in longitudine corporis; fronte et rostro valde convexis, maxillis roseis maxima parte labiis mobilibus tectis, roseis, dentibus angularibus in maxilla superiore; linea laterali ramosa; pinna caudali truncata, radiis externis non productis.

Corpus viridescens squamarum marginibus rubris; labia rubro et viridi limbata; genae pulchre rubrae vittis viridibus flexuosis notatae; pinna dorsalis longitudinaliter vittis 4 notata, 1a rubra, 2a viridi, 3a rubra, 4a caerulea; pinna pectoralis radio 1o viridi, 2o et 3o rubris, caeteris viridibus; pinna ventralis rosea antice caeruleo marginata, pinna analis violaceo-rubra caeruleo marginata; pinna caudalis caeruleo variegata, membranis rubescentibus.

B 5. D 9/11. P 1/12. V 1/5. A. 3/10 C. 13 et lat.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Het grootste der 3 exemplaren mijner verzameling heeft eene lengte van 292 millimeters, doch de soort wordt veel grooter. Zij is zeer kenbaar door de lengte en bewegelijkheid van de bovenlip, die de bovenkaak voor het grootste gedeelte bedekt, doch slechts los over dezelve afhangt; voorts door de talrijke bandjes op wangen en snuit.

De buiklijn bijkans even convex als de ruglijn. Diameter des oogs 5½ maal in de lengte des kops. Lengte van de borstvin 5 maal in de lengte des geheelen ligchaams. Buikvin bijkans 8 maal in die lengte.

Schubben, 24 of 25 in eene overlangsche rij van achter de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin; wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept; vrije helft kamvormig gestreept.

Linea lateralis, weinig getakt, achter het einde der rugvin afgebroken.

Keelgatsbeenderen, de bovenste elk met 9 of 10 tanden gewapend, die bij gesloten beenderen tusschen elkander grijpen. Onderste keelgatsbeen met 12 tot 13 dwarsche rijen elk van 4 tot 5 tanden, kamvormig uitgehold.

De kleuren der versche specimina zijn de volgende:

Grondkleur, blaauwachtig groen, met roode paarsachtige schubranden. De buik lichter gekleurd.

Kop. Boven- en onderlip met 4 banden geteekend, de 1ste lipband groen, de 2de rood, de 3de groen, de 4de rood. Van het oog gaan 3 of 4 kromme groene banden naar den snuit en de lipbanden. Snuit en voorhoofd paars met groene bandjes. Operkels paarsrood. Oog, pupilrand der iris goudkleurig, het midden der iris donker rood, hare buitenrand groen blaauw. Tanden vleeschkleurig.

Rugvin. In hare geheele lengte met 4 banden geteekend; de onderste band rood, de 2de, die breeder is, groen, de 3de rood, de bovenste blaauw.

Borstvin. Doorn blaauw, 1ste en 2de straal paars, overigens fraai groen.

Buikvin. Doorn en einde van den 1sten straal blaauw, overigens rooskleurig.

Aarsvin. Licht paars, eenigzins blaauw langs de basis en de voorste, beneden en achterste randen blaauw.

Staartvin. Basis licht groen; eindhelft fraai carmozijnrood, doch met onregelmatige blaauwe vlekken geteekend. Randstralen blaauw.

---

cc. Ventre striis 2 vel 3 albis longitudinalibus vittato.

SCARUS AERUGINOSUS, *Cuv. Valenc.?* XIV p. 191.

Sc. corpore ovali oblongo, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, capite longiore quam alto, $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; fronte non prominente; maxillis roseo-rubris; linea laterali vix ramosa, pinna caudali margine posteriore vix convexa.

Caput, dorsum lateraque lurido-viridia; venter et mentum margaritacea; opercula ventrisque latera striis 3 albis longitudinalibus notata. Pinnae dorsalis, analis, caudalis, ventralesque violaceo-rubrae, dorsalis violaceo marginata, pectoralis pellucida.

B 5. D 9/10. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C. 13 et lat. brev.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Ik kan niet bepaald zeggen of de soort welke tot het zamenstellen van bovenstaande diagnose gediend heeft, identisch is met Scarus aeruginosus Cuv. Valenc. Het *niet* groen zijn der kaken bij mijne exemplaren doet mij het meeste aan de identiteit twijfelen. De beschrijving van Cuv. Valenc. is overigens zeer kort en naar lang bewaarde individu's genomen.

De dikte des ligchaams gaat 2 maal in deszelfs hoogte. De buiklijn even convex als de ruglijn. Diameter van het oog 4 maal in de lengte des kops. Lengte van de borstvin 5 maal in de lengte des ligchaams. Buikvin ruim 7 maal in die lengte.

De kleuren bij de versche individu's zijn:

Grondkleur. Rug violetachtig groen. Buik, borst en kin groenachtig parelkleurig.

Kop. Zonder oogkaakbanden. Snuit groen; wangen tusschen snuit en oogen vaal groengeelachtig. Vertex groen. Iris, oogkasrand parelkleurig, in het midden bruin geel, aan den pupilrand lichter geel. Voorts afwezigheid van alle bandteekening aan den kop. Tanden vleeschkleurig.

Vinnen. Rug-, aars- en staartvinnen violetkleurig; de rugvin met smallen donkerder gekleurden bovenrand. Borstvin violetkleurig, de basis en de eerste stralen donkerder dan het overige gedeelte. Buikvinnen vleeschkleurig.

Ligchaam. 2 of 3 parelkleurige breede strepen langs den buik. Oksel geelachtig. De vrije schubranden donkerder gekleurd dan het midden der schubben.

Schubben, 24 in eene overlangsche rij van achter de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin. Wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept; vrije helft kamvormig gestreept.

Linea lateralis, onder het einde der rugvin afgebroken, weinig getakt; het staartgedeelte ongetakt.

Keelgatsbeenderen. De bovenste elk met tien tanden, die bij geslotene beenderen in elkander grijpen. Het onderste met 12—14 rijen elk van 4 of 5 tanden, weinig komvormig uitgehold.

2. Corpus tricolor, supra olivaceo-violaceum, medio caeruleum, infra violascente-rubrum.

SCARUS TRICOLOR, *Blkr.*

Sc. corpore oblongo aeque alto ac capite longo; capite acuto 3⅔ in longitudine corporis; fronte non prominente humili; maxillis roseis; linea laterali antice vix ramosa postice simplici; pinna caudali margine posteriore concava. Caput dorsumque olivaceo-violacea, latera pulchre caerulea, venter violascente-rubrum. Pinnae dorsalis violacea postice rubra, pectoralis fusca, ventralis analisque lilacinae, caudalis carmosina.

B 5. D 9/11. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C. 13 et lat.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Eene zeer fraaije soort, welke ik slechts eenmaal en wel in Mei 1846 te *Batavia* gezien heb. Het eenige exemplaar mijner collectie heeft eene lengte van 221'''. De soort is zeer kenbaar door de verdeeling der kleuren en hare langwerpige gedaante.

Dikte des ligchaams ruim twee maal in zijne hoogte. Buiklijn bijkans even convex als de ruglijn. Kop spits. Diameter van het oog vijfmaal in de lengte van den kop. Lengte der borstvin 5½ maal in de lengte van het geheele ligchaam. Buikvin ruim 7 maal in die lengte.

De kleuren bij de versche individu's zijn de volgende:

Grondkleur van kop en rug olijfkleurig violet, der zijden fraai blaauw, des buiks violetkleurig rood,

Kop. Bovenlipband rood, voorts de geheele snuit violet. Iris donker goud geel, van den oogkasrand grijsachtig. Onderlipband violet; achter dezen band volgt een roode en daarachter een breede vaal vleeschkleurige band. De kin overigens en de operkels olijfkleurig violet. Tanden licht vleeschkleurig.

Rugvin violet, met blaauwen beneden- en bovenrand. De achterste helft van het weeke gedeelte roodachtig paars.

Borstvin. Voorste helft bruin, achterste helft doorschijnend.

Buikvin licht paars.

Aarsvin licht paars.

Staartvin. Achterste gedeelte van den staart en de geheele staartvin fraai carmozijnrood.

Schubben, 25 in eene overlangsche lijn, van achter de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin. Het midden der schubben geheel celachtig; wortelgedeelte driekwabbig en even als het vrije gedeelte met parallelle strepen bedekt.

Linea lateralis, onder het einde der rugvin afgebroken, slechts sporen van takverdeeling vertoonende. Het staartgedeelte geheel ongetakt.

Keelgatsbeenderen; de bovenste elk met 11 tanden, die bij geslotene beenderen in elkander grijpen. Het onderste met 14 tot 15 rijen elke van 4—5 tanden, weinig komvormig uitgehold.

---

* * Maxillae caeruleae.

† Vittis longitudinalibus violaceo-caeruleis.

SCARUS LIMBATUS, *Cuv. Valenc.*

Sc. corpore ovali altitudine 3 in ejus longitudine, capite longiore quam alto $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; fronte parum prominente; maxillis caeruleo-viridibus dentibus angularibus nullis; linea laterali ramosa; pinna caudali margine posteriore convexa, radiis externis non productis.

Corpus vittis longitudinalibus violaceo-caeruleis et fuscis fasciatum, labiis et genis carmosinis; pinnis dorsali analique violaceo-carmosinis caeruleo marginatis; pectoralibus ventralibusque rubris, caudali nigro-violacea.

B 5. D 9/10. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C. 13 et lat. brev.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Deze fraaije soort komt hoogst zelden te *Batavia* ter markt. Ik zag dezelve slechts twee maal, en wel 30 October 1845 en 12 November 1846. Lengte van het grootste exemplaar 176'''.

Versche kleuren. Kop, borst en buik fraai paarsachtig rood; rug en zijden met elkander afwisselende paars blaauwe en donker bruine banden.

Kop. Lippen carmozijnrood door een groenen band begrensd. Wangen, operkels en kin fraai paars rood. Voorhoofd bruin. Oog, pupilrand der iris geel; de iris overigens grijs en paars. Tanden blaauwachtig groen.

Ligchaam. Borst en buik paarsachtig rood. De overlangsche banden zijn zoodanig geplaatst, dat de blaauwachtige banden over het midden van elke schub loopen en de bruine de boven- en benedenrand der schubben bedekken. Ongeveer 15 van elk dezer banden loopen van de operkels naar den staart, doch slechts 4 of 5 bereiken de staartvin, daar zij zich eensdeels in de rug- en aarsvinbasis verliezen en deels zich naar achteren toe met elkander vereenigen.

Rugvin en *Aarsvin* fraai carmozijnrood met blaauwen buitenrand.

Borstvin. Geheel roodachtig paars.

Buikvin. Even zoo, maar met smalle donker bruine randen.

Staartvin. Donker bruin, of zwartachtig violet.

Dikte des ligchaams twee maal in deszelfs hoogte. Bek bijkans in het midden van de hoogte des ligchaams en convexiteit van de buiklijn bijkans even groot als die der ruglijn. Kop matig spits met weinig of niet uitstekend voorhoofd. Diameter van het oog 5 maal in de lengte van den kop. Lengte van de borstvin $5\frac{1}{2}$ in de lengte des ligchaams. Buikvin $6\frac{1}{2}$ in die lengte.

Schubben 21 of 22 op eene overlangsche rij van achter de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin. Wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept, vrije helft kamvormig gestreept.

Linea lateralis, in hare geheele lengte zeer takkig, achter de laatste rugvinstralen afgebroken en een weinig lager weder takkig beginnende.

Keelgatsbeenderen, de bovenste elk met 11 tanden, die bij geslotene beenderen diep tusschen elkander grijpen; onderste keelgatsbeen met 12—14 rijen elk van 3 tot 5 tanden, smal, weinig uitgehold.

Maag cylindervormig, naauwelijks van het overige darmkanaal te onderscheiden, dunvliezig. Het geheele darmkanaal dunvliezig, langer dan het geheele ligchaam. Peritoneum wit, niet gespikkeld. Zwemblaas groot, langwerpig, zilverkleurig zoowel aan de inwendige als uitwendige oppervlakte. Ovaria vol eitjes, die met het bloote oog zijn te onderkennen.

* * Vittis longitudinalibus nullis.

SCARUS NUCHIPUNCTATUS, *Cuv. Valenc.* ?

Sc. corpore ovali altitudine $3\frac{1}{4}$ ad 3 in ejus longitudine; capite paulo longiore quam alto $3\frac{2}{3}$ ad 4 in longitudine corporis; fronte parum prominente; maxillis caeruleis dente unico in angulo oris; linea laterali ramosa; pinna caudali radiis externis productis.

Corpus fuscescente violascens; labiis carmosinis viridi-, pinnis rubro-violaceis caeruleo marginatis.

B 5. D 9/11. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C. 13 et lat. brev.

Varietas. *a.* Vitta oculari luteo-viridi ab angulo oris usque ad initium lineae lateralis adscendente,
b. Vitta oculari nulla sed macula flava ad initium lineae lateralis; singulis laterum squamis fusco biguttatis.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

De 2 exemplaren dezer soort, naar welke bovenstaande diagnosen ontworpen zijn, hebben eene lengte van 220 en 190 millimeters. Ik meen ze voor twee varieteiten van Scarus nuchipunctatus te moeten houden. Zij zijn door mij verzameld in Oct. 1845 en November 1846.

Van de versche kleuren van varieteit *b*, heb ik 30 October 1845 het volgende opgeteekend.

Grondkleur van kop en ligchaam bruinachtig violet.

Kop. Bovenlip rood; de band daarboven groen en met de oog- en onderlipbanden ineen loopende. De groene oog-operkelband heeft aan zijn achtereinde eene gele vlek. Onderlip rood; de band daaronder groen. Kin tusschen de operkels blaauw. Op het suboperkel een blaauwe band parallel met de kin. Tanden blaauw. Iris rood.

Ligchaam. De schubranden bruin en het midden der schubben violet, doch elke schub met een of twee rondachtige bruine vlekken geteekend. Deze vlekken ontbreken op de schubben van de achterste helft des ligchaams.

Rug- en *Aarsvinnen* roodachtig violet met blaauwen rand.

Buikvin, basis paarsachtig, voorste rand fraai blaauw, de vin naar het einde der stralen toe bruinachtig groen, aan het einde der middelste stralen blaauw.

Staartvin, aan de randstralen blaauw, aan de basis donker bruin, achterhelft vuil groen, achterrand fraai hemelsblaauw.

Dikte des ligchaams ruim twee maal in deszelfs hoogte. Bek bijkans in het midden van de hoogte des ligchaams. Convexiteit van de buiklijn nagenoeg even groot als die van de ruglijn. Kop eenigzins spits met niet uitstekend voorhoofd. Diameter van het oog 6 maal in de lengte van den kop. Lengte van de borstvin $5\frac{1}{2}$ maal in de lengte des ligchaams. Buikvin bijkans 7 maal in die lengte.

Scarus cyanognathos, *Blkr.*

Sc. corpore oblongo; altitudine 4 in longitudine corporis; capite acuto longiore quam alto, 3¾ ad 4 in longitudine totius corporis; fronte humili non prominente; maxillis caeruleis, dentibus angularibus parvis in maxilla superiore; linea laterali ramosa, pinna caudali radiis externis productis.

Corpus dorso pectore ventreque caerulescens, lateribus rubescens, labio superiore rubro, inferiore caeruleo; vitta oculari caerulea; pinnis dorsali analique rubris caeruleo marginatis, ventralibus viridescentibus spinis caeruleis, caudali radiis externis medioque caeruleis vitta lata semilunari rubra.

B 5. D 9/11. P 1/12. V 1/5. A 3/10. C 13. et lat. brev.

Syn. *Ikan Kakatua*, Mal.

Slechts eene enkele keer (19 November 1846) heb ik deze soort te *Batavia* gezien en nog wel slechts een enkel exemplaar van 216 millimeters lengte. Zij laat zich bij den eersten oogopslag van alle boven beschrevene soorten onderkennen door hare blaauwe kaken, blaauwen rug en buik en roodachtige zijden.

Behalve de boven beschrevene Scarus limbatus en Scarus nuchipunctatus, hebben ook blaauwe of groene kaken Scarus Guacamaia Cuv. Valenc., Scarus caelestinus Cuv. Valenc., Sc. turchesius Cuv. Valenc. uit de *West-Indiën;* Sc. auritus K. v. H. van *Java;* Sc. caerulescens Ehr., Sc. gibbus Rupp., Sc. niger Forsk., Sc. Bottae Cuv. Valenc. en Sc. pectoralis Cuv. Valenc. uit de *Roode Zee;* Scarus prasiognathos Cuv. Valenc. van *Niew Ierland,* en Scarus spilurus Cuv. Valenc. van de *Carolinen;* maar tot geene deze soorten laat zich gezegd exemplaar terug brengen.

De kleuren, naar het versche exemplaar opgeteekend, zijn de volgende:

Grondkleur. Rug, kin, buik en de zijden van onderen blaauwachtig; het midden der zijden roodachtig met donkerder schubranden.

Kop. Bovenlip rood. Boven dezelve een parallelle blaauwe band, die zich in den oogkaakband voortzet. Onderlip blaauw met een' rooden en deze roode weder met een' blaauwen band begrensd. Snuit paarsachtig blaauw. Vertex paars rood. Operkels roodachtig; zoo ook het gedeelte der wang dat vóór den oogkaakband ligt. Kin blaauw. Iris bruinrood met goudkleurigen pupilrand. Kaken intensief blaauw.

Ligchaam zie grondkleur.

Rugvin. Rood met blaauwen beneden- en bovenrand.

Borstvin. Basis rood; de voorste straal blaauw, de 2 of 3 volgende rood; de overige licht rood.

Buikvin. Licht groen; de doornrand blaauw.

Aarsvin. Rood met blaauwen boven- en benedenrand.

Staartvin. Aan de randstralen en geheel het midden blaauw; een roode breede halvemaan vormige band omringt het middelste blaauwe gedeelte.

Dikte des ligchaams twee maal in deszelfs hoogte. Bek bijkans in het midden van de hoogte des ligchaams. Convexiteit van de buiklijn een weinig grooter dan die der ruglijn. Kop spits met niet uitstekend, laag voorhoofd en eene verdieping in het profiel voor het

oog. Kaken grootendeels naakt, niet door de lippen bedekt. Diameter van het oog vijfmaal in de lengte van den kop. Borstvin 6 maal in de lengte des geheelen ligchaams. Buikvin 7½ tot 8 maal in die lengte.

Schubben. 23 op eene overlangsche rij van achter de operkels boven de borstvin tot aan de staartvin. Wortelhelft driekwabbig, waaijervormig gestreept; middenpunt celachtig; vrije helft kamvormig gestreept.

Linea lateralis. In hare geheele lengte takkig, achter de laatste rugvinstralen afgebroken en een weinig lager onder de achterste rugvinstralen weder beginnende.

Keelgatsbeenderen. De bovenste elk met 10 of 11 tanden, die bij geslotene beenderen in elkander grijpen; onderste keelgatsbeen weinig uitgehold, met 10—12 rijen elke van 3 tot 5 tanden gewapend.

Maag spilvormig, dunvliezig van geringere capaciteit dan het duodenum, met onherkenbaren inhoud gevuld. Maag en darmkanaal te zamen 2 maal zoo lang als het ligchaam. Lever groot, leverkleurig, driezijdig prismatisch. Galblaas groot, rondachtig, met dunne gele gal gevuld. Milt klein, donkerrood. Zwemblaas groot, uit- en inwendig wit, glinsterend. Testikels dun, lang. Peritoneum wit, zwart gespikkeld.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

PERGOÏDEN

VAN DEN

MALAIJO-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

MET BESCHRIJVING VAN 22 NIEUWE SOORTEN;

DOOR

Dr. P. Bleeker.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

PERCOÏDEN

VAN DEN MALAIJO-MOLUKSCHEN ARCHIPEL

MET BESCHRIJVING VAN 22 NIEUWE SOORTEN.

Voor zooverre ik uit de bestaande literatuur heb kunnen nagaan, bedraagt het aantal der tot heden bekende soorten van *Percoïden* des *Malaijo-Molukschen Archipels* 101. Niettegenstaande dit cijfer zeer aanmerkelijk is, drukt het op verre na niet uit, het aantal der in dezen Archipel levende soorten van deze familie. — Mijne verzameling, op slechts eenige weinige species na, te *Batavia* bijeengebragt, bevat reeds 86 soorten van Percoïden, waaronder 54 nieuw voor dezen Archipel, 22 nieuw voor de wetenschap. — Het aantal bekende soorten wordt daardoor gebragt tot 155. Men houde hierbij in het oog, dat het veld mijns onderzoeks zich voornamelijk tot *Noord-Java* bepaald heeft en dat ik slechts door toeval enkele Percoïden van *Makassar, Bima* en *Boleling* heb ontvangen. Welke rijke ontdekkingen biedt de Indische Archipel ook nog opzigtelijk deze familie den natuurvorscher aan!

De Malaijo-Moluksche soorten, door de verschillende schrijvers vermeld, zijn de volgende:

Perca ciliata K. v. H.
Labrax waigiensis CV.
Lates nobilis CV.
» *calcarifer* CV.
Diploprion bifasciatum K. v. H.
Apogon nigripinnis CV.
» *novemfasciatus* CV.
» *poecilopterus* K. v. H
» *orbicularis* K. v. H.
» *trimaculatus* CV.
» *macropterus* K. v. H.
» *roseipinnis* CV.
Priopis argyrozona K. v. H.
Ambassis Commersonii CV.
» *Dussumierii* CV.

Serranus vitta QG.
» *boelang* CV.
» *horridus* K. v. H.
» *geographicus* K. v. H.
» *reticulatus* K. v. H.
» *altivelis* CV.
» *merra* CV.
» *corallicola* K. v. H.
» *leucogrammicus* Rwdt.
» *variolosus* CV.
» *guttatus* CV.
» *cyanostigma* K. v. H.
» *sexfasciatus* K. v. H.
» *argus* CV.
» *boenack* CV.

Serranus punctulatus CV.
» *crapao* CV.
» *biguttatus* CV.
» *Quoyanus* CV.
» *Gaimardi* CV.
» *miliaris* CV.
» *confertus* Life of Raffl. p. 686.
» *diacopaeformis* ib. p. 686.
Plectropoma ephippium CV.
Diacope bitaeniata CV.
» *Sebae* CV.
» *macolor* CV.
» *rivulata* CV.
» *octolineata* CV.
» *decemlineata* CV.
» *Calveti* QG.
» *striata* QG.
» *immaculata* QG.
» *rufolineata* CV.
» *bottonensis* CV.
» *notata* CV.
Mesoprion unimaculatus CV.
» *quinquelineatus* CV.
» *immaculatus* CV.
» *lunulatus* CV.
» *olivaceus* CV.
» *lutjanus* CV.
» *rangus* CV.
» *annularis* CV.
» *semicinctus* CV.
» *decussatus* K. v. H.
» *fuscescens* CV.
» *taeniops* CV.
» *malabaricus* CV ?
Centropiristes scorpaenoides CV.
Cirrhites aprinus CV.

Priacanthus macracanthus CV.
» *argenteus* CV.
Dules taeniurus CV.
» *marginatus* CV.
» *maculatus* CV.
Therapon servus CV.
» *theraps* CV.
» *xanthurus* CV.
Datnia argentea CV.
» *cancellata* CV.
Myripristis hexagonus CV.
Holocentrum orientale CV.
» *leo* CV.
» *laticeps* CV.
» *argenteum* CV.
» *diadema* CV.
Percis cylindrica CV.
» *ocellata* CV.
Sphyraena Commersonii CV.
» *Forsteri* CV.
Uranoscopus malacopterus Life of Raffl. p. 687.
Polynemus plebejus Brouss.
» *hexanemus* CV.
» *heptadactylus* CV.
» *melanochir* CV.
» *tetradactylus* CV.
Sillago acuta CV.
Upeneus vittatus CV.
» *Vlamingii* CV.
» *sulphureus* CV.
» *flavolineatus* CV.
» *waigiensies* CV.
» *zeylonicus* CV.
» *crassilabris* CV.
» *bilineatus* CV.

De soorten mijner verzameling zijn de volgende:

* *Lates nobilis* CV.
Apogon thermalis CV.
» *quadrifasciatus* CV.
» *balinensis* Blkr.

Apogon multitaeniatus Ehr.
» *glaga* Blkr.
» *melas* Blkr.
Ambassis nalua CV.

Ambassis macracanthus Blkr.
* » *Dussumieri* CV.
Cheilodipterus heptazona Blkr.
**Serranus boenack* CV.
» *formosus* CV.
* » *cyanostigma* K. v. H.
» *cyanostigmatoides* Blkr.
» *zananella* CV.
* » *altivelis* CV.
* » *leucogrammicus* Rwdt.
» *nebulosus* CV.
» *marginalis* CV.
* » *variolosus* CV.
» *lanceolatus* CV.
* » *horridus* K. v. H.
» *bataviensis* Blkr.
» *Hoevenii* Blkr.
* » *crapao* CV.
» *pardalis* Blkr.
» *altivelioides*.
» *polypodophilus* Blkr.
» *polyphekadion* Blkr.
* » *sexfasciatus* K. v. H.
Plectropoma maculatum CV.
Mesoprion enneacanthus Blkr.
* » *octolineatus* Blkr. = *Diacope octolineata* CV.
» *monostigma* CV ?
* » *unimaculatus* CV ?
» *Russellii* Blkr.
* » *decussatus* K. v. H.
» *phaiotaeniatus* Blkr.
* » *striatus* Blkr. = *Diac. striata* QG.
» *vitta* Blkr. =
» *madras* CV.
* » *immaculatus* CV.
* » *Sebae* Blkr. = *Diacope Sebae* CV.
» *lineolatus* Blkr. = *Diacope lineolata* Rüpp.
» *erythropterus* CV.
» *xanthopterygius* Blkr.
* » *annularis* CV.

Mesoprion sanguineus Blkr. = *Diacope sanguinea* CV ?
**Priacanthus macracanthus* CV.
» *holocentrum* Blkr.
**Dules taeniurus* CV.
**Therapon servus* CV.
* » *theraps* CV.
* » *quadrilineatus* CV. = *Therapon xanthurus* CV ?
» *obscurus* CV.
» *ghebul* Ehr.
» *puta* CV.
**Datnia argentea* CV.
Myripristis botche CV.
**Holocentrum orientale* CV.
» *sammara*
» *leonoides* Blkr.
Percis caudimaculata Rüpp.
» *xanthozona* Blkr.
**Sphyraena Commersonii* CV ?
» *jello* CV ?
» *obtusata* CV ?
Polynemus tridactilus Blkr.
* » *tetradactylus* CV.
» *uronemus* CV.
* » *plebejus* CV.
* » *hexanemus* CV.
» *sextarius* CV.
» *diagrammicus* Blkr.
* » *heptadactylus* CV.
* » *melanochir* CV ?
**Sillago acuta* CV.
» *chondropus* Blkr.
» *maculata* QG.
**Upeneoides vittatus* Blkr = *Upeneus vittatus* CV.
» *variegatus* Blkr.
» *bivittatus* Blkr. = *Upeneus bivittatus* CV.
* *sulphureus* Blkr. = *Upeneus sulphureus* CV.
Upeneus Russellii CV.
» *luteus* CV.

Enkele soorten, t. w.: *Serranus bontoo* CV., *Serranus suillus* CV., *Serranus pantherinus* CV., *Diacope marginata* CV., *Sillago ciliata* CV., vroeger door mij als te *Batavia* voorkomende opgegeven (1), heb ik sedert daar niet weder gezien. Zij behoorden tot eene mijner vroegere verzamelingen, welke door een ongelukkig toeval te niet is gegaan, zoodat ik geene nieuwe diagnosen van ze heb kunnen geven.

Enkele andere der door mij ter gezegde plaatse genoemde soorten waren niet naauwkeurig bepaald. Zoo ontwaarde ik bij nader onderzoek dat Priacanthus macracanthus CV. verkeerdelijk door mij gehouden is voor Priacanthus fax CV, en Upeneus bivittatus CV. voor Upeneus flavolineatus CV. Deze onnaauwkeurigheden heb ik getracht te verbeteren, door verwijzing op de onjuiste benamingen in de synonymen van de in deze bijdrage beschrevene species.

Het komt mij voor, dat sommige, in het groote vischwerk van Cuvier en Valenciennes beschrevene soorten, dubbel benoemd zijn. Zoo b. v. geloof ik, dat tot eene enkele soort teruggebragt behooren te worden Lates nobilis CV. en Lates calcarifer CV., Diacope octolineata CV. en Diacope decemlineata CV., alsmede Therapon xanthurus CV. en Therapon quadrilineatus CV.

De bovengenoemde, met een * gemerkte species, waren reeds als bewoners dezer zeeën bekend; de overige soorten mijner verzameling zijn nieuw voor den Soenda-Molukschen Archipel.

Diacope en *Mesoprion* vormen slechts één geslacht. Rüppel heeft ze ook reeds onder den naam *Diacope* vereenigd. Ik heb den naam *Mesoprion* behouden, omdat deze mij voorkomt, beter het karakter van het geslacht uit te drukken.

Het geslacht *Upeneus* van Cuvier behoort in meerdere geslachten verdeeld te worden, naar den vorm, wijze van plaatsing en aan- of afwezigheid der kaak- en gehemeltetanden. Zoo heb ik de soorten mijner verzameling onder twee geslachten gebragt. Onder *Upeneus* vat ik die soorten te zamen, bij welke de kaaktanden kegelvormig en in eene enkele rij geplaatst zijn, terwijl de ploegbeen- en gehemeltetanden ontbreken. Onder *Upeneoïdes* daarentegen rangschik ik die soorten, bij welke de kaaktanden zeer klein zijn en in meerdere rijen geplaatst, terwijl er tevens ploegbeen- en gehemeltetanden aanwezig zijn. Ook aan de overige onderafdeelingen van het geslacht *Upeneus*, door Cuvier beschreven, behooren nieuwe geslachtsnamen te worden gegeven. Ik stel den naam *Mulloides* voor, voor die soorten, welker kaaktanden klein en in meerdere rijen geplaatst zijn en bij welke de gehemeltetanden ontbreken. Tot dit geslacht behooren twee soorten van dezen Archipel, Mulloides flavolineatus Blkr. en Mulloides zeylonicus Blkr., welke zich echter niet in mijne verzameling bevinden. Onderstaande lijst geeft een overzigt van alle mij tot nu toe bekend geworden species van Percoïden, welke in den Malaijo-Molukschen Archipel en bij Nieuw Guinea leven.

1	*Perca ciliata* K. v. H.	7 »	*poecilopterus* K. v. H.
2	*Labrax waigiensis* CV.	8 »	*orbicularis* K. v. H.
3	*Lates nobilis* CV = *Lates calcarifer* CV.	9 *Apogon*	*trimaculatus* CV.
4	*Diploprion bifasciatum* K. v. H.	10 »	*macropterus* K. v. H.
5	*Apogon nigripinnis* CV.	11 »	*roseipinnis* CV.
6	» *novemfasciatus* CV.	12 »	*thermalis* CV.

(1) Bijdragen tot de Geneeskundige Topographie van *Batavia*, 1846.

13 *Apogon quadrifasciatus* CV.
14 » *balinensis* Blkr.
15 » *multitaeniatus* Ekr.
16 » *glaga* Blkr.
17 » *melas* Blkr.
18 *Priopis argyrozona* K. v. H.
19 *Ambassis Commersonii* CV.
20 » *Dussumierii* CV.
21 » *nalua* CV.
22 » *macracanthus* Blkr.
23 *Cheilodipterus heptazona* Blkr.
24 *Serranus vitta* QG.
25 » *boelang* CV.
26 » *horridus* K. v. H.
27 » *geographicus* K. v. H.
28 » *reticulatus* K. v. H.
29 » *altivelis* CV.
30 » *merra* CV.
31 » *corallicola* K. v. H.
32 » *leucogrammicus* Rwdt.
33 » *variolous* CV.
34 » *guttatus* CV.
35 » *cyanostsigma* K. v. H.
36 » *sexfasciatus* K. v. H.
37 » *argus* CV.
38 » *boenack* CV.
39 » *punctulatus* CV.
40 » *crapao* CV.
41 » *biguttatus* CV.
42 » *Quoijanus* CV.
43 » *Gaimardi* CV.
44 » *miliaris* CV.
45 » *confertus* Life of Raffl. p. 686.
46 » *diacopaeformis* ibid.
47 » *formosus* CV.
48 » *cyanostigmatoides* Blkr.
49 » *zananella* CV.
50 » *nebulosus* CV.
51 » *marginalis* CV.
52 » *lanceolatus* CV.
53 » *bataviensis* Blkr.
54 » *Hoevenii* Blkr.
55 » *pardalis* Blkr.
56 » *altivelioides* Blkr.
57 » *polypodophilus* Blkr.
58 » *polyphekadion* Blkr.
59 *Serranus pantherinus* CV.
60 » *bontoo* CV.
61 » *suillus* CV.
62 *Plectropoma ephippium* CV.
63 » *maculatum* CV =
64 *Mesoprion bitaeniatus* Blkr. = *Diacope bitaeniata* CV.
65 » *Sebae* Blkr. = *Diacope Sebae* CV.
66 » *rivulatus* Blkr. = *Diacope rivulata* CV.
67 » *macolor* Blkr. = *Diacope macolor* C.
68 » *octolineatus* Blkr. = *Diacope octol. et Diac. decemlineata* CV.
69 » *Calveti* Blkr. = *Diac. Calveti* QG.
70 » *striatus* Blkr. = *Diac. striata* QG.
71 » *Gaimardi* Blkr. = *Diacope immaculata* QG.
72 » *rufolineatus* Blkr. = *Diacope rufolineata* CV.
73 » *bottonensis* Blkr. = *Diacopo bottonensis* CV.
74 » *notatus* Blkr. = *Diac. notata* CV.
75 » *unimaculatus* CV.
76 » *quinquelineatus* CV.
77 » *immaculatus* CV.
78 » *lunulatus* CV.
79 » *olivaceus* CV.
80 » *lutjanus* CV.
81 » *rangus* CV.
82 » *annularis* CV.
83 » *semicinctus* CV.
84 » *decussatus* K. v. H.
85 » *fuscescens* CV.
86 » *taeniops* CV.
87 » *malabaricus* CV ?
88 » *enneacanthus* Blkr.
89 » *monostigma* CV ?

90 *Mesoprion Russellii* Blkr.
91 » *phaiotaeniatus* Blkr.
92 » *vitta* Blkr.
93 » *madras* CV ?
94 » *lineolatus* Blkr. = *Diac. lineolata.* Rüpp ?
95 *Mesoprion erythropterus* CV ?
96 » *xanthopterygius* Blkr.
97 » *sanguineus* Blkr. = *Diacocope metallicus* Bijdr. Topogr. Bat. = *Diacope sanguinea.* CV. ?
98 » *marginatus* Blkr. = *Diacope marginata* CV.
99 *Centropristes scorpaenoides* CV.
100 *Cirrhites aprinus* CV.
101 *Priacanthus macracanthus* CV.
102 » *holocentrum* Blkr.
103 » *argenteus* CV.
104 *Dules taeniurus* CV.
105 » *marginatus* CV.
106 » *maculatus* CV.
107 *Therapon servus* CV.
108 » *theraps* CV.
109 » *quadrilineatus* CV. = *Therapon xanthurus* CV.
110 » *obscurus* CV.
111 » *ghebul* Ehr.
112 » *puta* CV.
113 *Datnia argentea* CV.
114 » *cancellata* CV
115 *Myripristis hexagonus* CV.
116 » *botche* CV.
117 *Holocentrum orientale* CV.
118 » *leo* CV.
119 » *leonoides* Blkr.
120 » *sammara.*
121 » *laticeps* CV.
122 » *argenteum* CV.
123 » *diadema* CV.
124 *Percis cylindrica* CV.
125 » *ocellata* CV.
126 » *caudimaculata* Rüpp.
127 » *xanthozona* Blkr.
128 *Sphyraena Commersonii.*
129 » *Forsteri* CV.
130 » *jello* CV.
131 » *obtusata* CV.
132 *Uranoscopus malacopterus* L. of R. p. 687.
133 *Polynemus plebejus* Brouss.
134 » *tetradactylus* CV.
135 » *tridactylus* Blkr.
136 » *uronemus* CV.
137 » *hexanemus* CV.
138 » *sextarius* CV.
139 » *diagrammicus* Blkr.
140 » *heptadactylus* CV.
141 » *melanochir* CV ?
142 *Sillago acuta* CV.
143 » *ciliata.*
144 » *chondropus* Blkr.
145 » *maculata* QG.
146 *Upeneoides vittatus* Blkr. = *Upeneus vittatus* CV.
147 » *Vlamingii* Blkr. = *Upeneus Vlamingii* CV.
148 » *variegatus* Blkr.
149 » *bivittatus* Blkr. = *Upeneus bivittatus* CV.
150 » *sulphureus* Blkr. = *Upeneus sulphureus* CV.
151 *Mulloides flavolineatus* Blkr. = *Upeneus flavolineatus* CV.
152 » *zeylonicus* Blkr. = *Upeneus zeylonicus* CV.
153 *Upeneus Russellii* CV. Blkr.
154 » *luteus* CV., Blkr.
155 » *waigiensis* CV., Blkr.
156 » *crassilabris* CV., Blkr.
157 » *bilineatus* CV., Blkr.

Van deze Percoïden behooren tot de Fauna van

JAVA.

1 *Perca ciliata* K. v. H.
2 *Lates nobilis* CV.
3 *Diploprion bifasciatum* K. v. H.
4 *Apogon nigripinnis* CV.
5 » *poecilopterus* K. v. H.
6 » *orbicularis* K. v. A.
7 » *macropterus* K. v. H.
8 » *thermalis* CV.
9 » *quadrifasciatus* CV.
10 » *glaga* Blkr.
11 *Priopis argyrozona* K. v. H.
12 *Ambassis Commersonii* CV.
13 » *nalua* CV.
14 » *macracanthus* Blkr.
15 » *Dussumieri* CV.
16 *Cheilodipterus heptazona* Blkr.
17 *Serranus vitta* QG.
18 » *boelang* CV.
19 » *horridus* K. v. H.
20 » *geographicus* K. v. H.
21 » *reticulatus* K. v. H.
22 » *altivelis* CV.
23 » *corallicola* K. v. H.
24 » *variolosus* CV.
25 » *bontoo* CV.
26 » *suillus* CV.
27 » *pantherinus* CV.
28 » *pardalis* Blkr.
29 » *cyanostigma* K. v. H.
30 » *cyanostigmatoides* Blkr.
31 » *sexfasciatus* K. v. H.
32 » *crapao* CV.
33 » *boenack* CV.
34 » *formosus* CV.
35 » *zananella* CV.
36 » *leucogrammicus* Rwdt.
37 » *nebulosus* CV.
38 » *marginalis* CV.
39 » *lanceolatus* CV.
40 *Serranus bataviensis* Blkr.
41 » *Hoevenii* Blkr.
42 » *altivelioides* Blkr.
43 » *polypodophilus* Blkr.
44 » *polyphekadion* Blkr.
45 ? *Plectropoma ephippium* CV.
46 » *maculatum* CV.
47 *Mesoprion Sebae* Blkr. = *Diacope Sebae* CV.
48 » *rivulatus* Blkr. = *Diacope rivulata* CV.
49 » *unimaculatus* CV.
50 » *quinquelineatus* CV.
51 » *rangus* CV.
52 » *annularis* CV.
53 » *decussatus* K. v. H.
54 » *octolineatus* Blkr. = *Diac. octol.* *et Diac. decemlineata* CV.
55 » *enneacanthus* Blkr.
56 » *monostigma* CV. ?
57 » *Russellii* Blkr. = *Diac. notata* CV.
58 » *phaiotaeniatus* Blkr.
59 » *striatus* Blkr. = *Diacope striata* QG.
60 » *vitta* Blkr.
61 » *madras* CV.
62 » *immaculatus* CV. ?
63 » *lineolatus* Blkr. = *Diacope lineolata* Rüpp. ?
64 » *xanthopterygius* Blkr.
65 » *sanguineus* Blkr. = *Diac. metallicus* Bijdr. Gen. Topogr. Bat.
66 » *marginatus* Blkr. = *Diac. marginata* CV.
67 *Priacanthus macracanthus* CV.
68 » *holocentrum* Blkr.
69 *Dules taeniurus* CV.
70 » *marginatus* CV.
71 *Therapon theraps* CV.
72 » *servus* CV.

73 *Therapon quadrilineatus* CV. = *Therapon xanthurus.*
74 » *obscurus* CV.
75 » *ghebul* Ehr.
76 » *puta* CV.
77 *Datnia argentea* CV.
78 ? » *cancellata* CV.
79 *Myripristis botche* CV.
80 *Holocentrum orientale* CV.
81 » *laticeps* CV.
82 *Percis caudimaculata* Rüpp.
83 » *xanthozona* Blkr.
84 *Sphyraena Commersonii* CV.
85 » *jello* CV. ?
86 » *obtusata* CV. ?
87 *Polynemus plebejus* Brouss.
88 » *hexanemus* CV.
89 » *heptadactylus* CV.
90 » *tetradactylus* CV.
91 *Polynemus tridactylus* CV.
92 » *uronemus* CV.
93 » *sextarius* CV.
94 » *diagrammicus* Blkr.
95 » *melanochir* CV.
96 *Sillago acuta* CV.
97 » *ciliata.*
98 » *chondropus* Blkr.
99 » *maculata* QG.
100 *Upeneoides vittatus* Blkr. = *Upeneus vittatus* CV.
101 » *sulphureus* Blkr. = *Upeneus sulphureus* CV.
102 » *bivittatus* Blkr. = *Upeneus bivittatus* CV.
103 » *variegatus* Blkr.
104 *Upeneus Russellii* Blkr., CV.
105 » *luteus* Blkr., CV. —

en tot de Fauna van

SUMATRA:

1 *Serranus confertus* Life of Raffl.
2 » *diacopaeformis* ib.
3 *Mesoprion immaculatus* CV.
4 » *lunulatus* CV.
5 » *malabaricus* CV. ?
6 *Holocentrum orientale* CV.
7 » *diadema* CV.
8 *Uranoscopus malacopterus* Life of Raffl.
9 *Polynemus melanochir* CV.

Van de eilanden nabij *Sumatra* gelegen, zooals *Babi, Nias, Sibiroe, Pora, Nassau, Engana,* langs de westkust, en *Bintang, Linga, Banka* en *Billiton,* nabij de oostkust, is in de wetenschap geene enkele soort van Percoïden vermeld, en, zoo als men ziet, is hetgeen men van *Sumatra* weet, uiterst weinig.

Wat nog meer verwondering baart, is het volstrekt gemis van kennis in dit opzigt, hetwelk men van het uitgestrekte eiland *Borneo* betreuren moet.

In dezelfde volstrekte onwetendheid verkeert men opzigtelijk *Lombokh, Floris, Sumbah,* de *Tenimber-* en *Aroe-* en vele der *Moluksche eilanden.*

De species van Percoïden, aan de kusten van *Bali, Celebes, Sumbawa, Timor,* de *Moluksche eilanden* en *Nieuw-Guinea* aangetroffen en als zoodanig in de wetenschap bekend geworden, zijn de volgende:

BALI.

1 *Apogon balinensis* Blkr.

SUMBAWA

1 *Lates nobilis* CV.
2 *Therapon servus* CV.
3 *Ambassis nalua* CV.
4 *Apogon multitaeniatus* Ehr.?
5 » *melas* Blkr.
6 » *thermalis* CV. ?
7 *Serranus crapao* CV.
8 » *pardalis* Blkr.
9 *Mesoprion erythropterus* CV. ?
10 *Holocentrum sammara* CV. ?
11 *Sillago acuta* CV.

TIMOR.

1 *Apogon novemfasciatus* CV.
2 *Serranus merra* CV.
3 *Mesoprion Calveti* Blkr. = *Diac. Calveti* QG.
4 *Cirrhites aprinus* CV.
5 *Therapon servus* CV.
6 *Holocentrum diadema* CV.

CELEBES.

1 *Lates nobilis* CV.
2 *Diploprion bifasciatum* K. v. H.
3 *Apogon nigripinnis* CV.
4 » *novemfasciatus* CV.
5 *Ambassis Dussumieri* CV.
6 *Serranus corallicola* K. v. H.
7 » *merra* CV.
8 » *sexfasciatus* K. v. H.
9 *Mesoprion Sebae* Blkr. = *Diac. Sebae* CV.
10 » *Russellii* Blkr. = *Diac. notat.* CV.
11 » *bitaeniatus* Blkr. = *Diacope bitaeniata* CV.
12 » *unimaculatus.*
13 *Mesoprion annularis* CV.
14 » *taeniops* CV.
15 » *fuscescens* CV.
16 *Dules maculatus* CV.
17 *Therapon servus* CV.
18 » *theraps* CV.
19 *Holocentrum orientale* CV.
20 » *leonoïdes* Blkr.
21 *Sphyraena Commersonii* CV.
22 *Sillago acuta* CV.
23 *Polynemus tetradactylus* CV.
24 *Upeneoides vittatus* Blkr. = *Upeneus vitt.* CV.

MOLUKSCHE EILANDEN.

Amboina.

1 *Apogon orbicularis* K. v. H.
2 » *roseipinnis* CV.
3 *Ambassis Dussumieri* CV.
4 *Serranus variolosus* CV.
5 » *biguttatus.*
6 ? *Mesoprion octolineatus* Blkr.
7 » *unimaculatus* CV.
8 *Priacanthus macracanthus* CV.
9 *Upeneus bilineatus* CV., Blkr.

Boeroe.

1 *Apogon trimaculatus* CV.
2 *Mesoprion striatus* Blkr. = *Diacope striata* QG.
3 *Myripristis hexagonus* CV.
4 *Mulloides flavolineatus* Blkr. = *Upeneus flavolineatus* CV.

Waigioe, Rawak.

1 *Labrax waigiensis* CV.
2 *Serranus vitta* QG.
3 » *merra* CV.
4 » *guttatus* CV.
5 » *punctulatus* CV.
6 *Mesoprion Sebae* Blkr. = *Diac. Sebae* CV.
7 » *octolineatus* Blkr. = *Diacope octolineata* CV.
8 *Mesoprion striatus* = Blkr. *Diac. striata* QG.
9 » *immaculatus* Blkr. = *Diacope immaculata* CV.
10 » *olivaceus* CV.
11 » *semicinctus* CV.
12 *Centropristes scorpaenoides* CV.
13 *Holocentrum leo* CV.
14 *Upeneus waigiensis* CV., Blkr.

Eiland niet bekend.

1 *Lates nobilis* CV.
2 *Serranus leucogrammicus* Rwdt.
3 ? » *argus* CV.
4 » *boenack* CV.
5 *Mesoprion macolor* Blkr. = *Diacope macolor* CV.
6 *Priacanthus argenteus* CV.
7 *Therapon servus* CV.
8 *Percis cylindrica* CV.
9 » *ocellata* CV.
10 *Upeneoides Vlamingii* Blkr. = *Upeneus Vlamingii* CV.

Van Nieuw-Guinea kent men de ondergenoemde soorten:

1 *Serranus boelang* CV.
2 » *Quoyanus* CV.
3 » *Gaimardi* CV.
4 » *miliaris* CV.
5 *Mesoprion macolor* Blkr. = *Diacope macolor* CV.
6 » *octolineatus* Blkr. = *Diacope octolineata* CV.
7 *Mesoprion rufolineatus* Blkr. = *Diacope rufolineatus* CV.
8 » *bottonensis* Blkr. = *Diac. bott.* CV.
9 *Holocentrum argenteum* CV.
10 *Sphyraena Forsteri* CV.
11 *Mulloides zeylonicus* Blkr. = *Upeneus zeylonicus* CV.
12 *Upeneus crassilabris* CV., Blkr.

Eiland van voorkomen in den Archipel onbekend.

1 *Mesoprion lutjanus* CV.

Van de opgesomde soorten behooren, voor zoo ver onze tegenwoordige kennis reikt, 87 uitsluitend tot den Malaijo-Molukschen Archipel en Nieuw Guinea, komende de overige, hieronder genoemde soorten ook in de zeeën of kleinere wateren van andere gewesten voor.

	Percoïden van den Mal.-Mol.-Archipel.	Plaats van voorkomen buiten den Archipel.
1	*Lates nobilis* CV.	Hindostan.
2	*Apogon nigripinnis* CV.	Hindostan.
3	» *quadrifasciatus* CV.	Hindost. Nov. Gall. meridion.
4	» *novemfasciatus* CV.	Guam.
5	» *multitaeniatus* Ehr.	Mare rubr.
6	» *thermalis* CV.	Ceylon.
7	*Ambassis Commersonii* CV.	Hindost. Bourbon. M. rubr.
8	» *Dussumieri* CV.	Hindost. Ins. Franc. Séchell.
9	» *nalua* CV.	Bengal. aq. dulc.
10	*Serranus marginalis* CV.	Ceyl. Ins. Franc. Séch. M. rubr.
11	» *zananella* CV.	Madagascar.
12	» *boelang* CV.	Ceylon.
13	» *formosus* CV.	Hindostan.
14	» *lanceolatus* CV.	Hindostan.
15	» *merra* CV.	Bora bora. Oual. Hind. Ins. Fr. M. rubr.
16	» *pantherinus* CV.	Madagascar.
17	» *bontoo* CV.	Hindostan.
18	» *suillus* CV.	Hindostan.
19	» *leucogrammicus* Rwdt.	Ins. Sech.
20	» *variolosus* CV.	Otahaiti.
21	» *guttatus* CV.	Hindostan.
22	» *biguttatus* CV.	Ceylon.
23	» *punctulatus* CV.	Ceyl. M. indic.
24	*Plectropoma maculatum* CV.	Ins. Franc.
25	*Mesoprion Sebae* Blkr.	Hindostan.
26	» *rivulatus* CV.	Hindost. Mar. rubr.
27	» *octolineatus* Blkr.	Ceyl. Ins. Franc. Mar. rubr. Otahaiti.
28	» *Russellii* Blkr.	Hindostan.
29	» *marginatus* Blkr.	Hindost. Oualan.
30	» *sanguineus* Blkr.	Mare rubr.?
31	» *vitta* Blkr.	Japan?
32	» *lineolatus* Blkr.	Mar. rubr.

Percoïden van den Mal.-Mol.-Archipel.	Plaats van voorkomen buiten den Archipel.
33 *Mesoprion unimaculatus* CV.	Hindost. Mar. ind.
34 » *quinquelineatus* CV.	Hindostan.
35 » *monostigma* CV.	Ins. Séchell.
36 » *malabaricus* CV.	Hindostan.
37 » *rangus* CV.	Hindostan.
38 » *annularis* CV.	Mar. rubr.
39 » *madras* CV.	Ins. Séchell.
40 *Therapon servus* CV.	Hindost. Ins. Séch. Mar. rubr.
41 » *theraps* CV.	Hindostan.
42 » *puta* CV.	Hindostan.
43 » *ghebul* Ekr.	Mare rubr.
44 » *obscurus* CV.	Mare indic.
45 *Datnia argentea* CV.	Bengal.
46 *Myripristis botche* CV.	Hindostan.
47 *Holocentrum orientale* CV.	Hindost. Mar. rubr. Nov. Brittann.
48 » *diadema* CV.	Ins. Franc. Mar. rubr. Ins. Societat.
49 » *leo* CV.	Ins. Séch. Ins. Societ. Carolin. Marian.
50 » *laticeps* CV.	Vanicolo.
51 » *sammara*	Mar. Ind. et rubr.
52 *Percis caudimaculata* Rüpp.	Mar. rubr.
53 *Sphyraena jello* CV.	Hindostan.
54 » *obtusata* CV.	Hindost. Ins. Bourb. Port Jackson.
55 » *Commersonii* CV.	Mar. indic.
56 » *Forsteri* CV.	Otahaiti.
57 *Polynemus plebejus* Brouss.	Hindost. Beng. Ins. Franc. Otahaiti.
58 » *tetradactylus* CV.	Hindost. Beng.
59 » *uronemus* CV.	Hindostan.
60 » *sextarius* CV.	Hindostan.
61 » *hexanemus.* CV.	Hindostan.
62 *Sillago acuta* CV.	Hindost. Bengalen.
63 » *maculata* QG.	Port Jackson.
64 » *ciliata.* CV.	Mar. Austral.
65 *Upeneoides vittatus* Blkr.	Hindost. M. rubr. Ins. Societ. Japan ?
66 » *bivittatus* Blkr.	Hindostan.
67 *Mulloides zeylonicus* Blkr.	Ceylon.
68 » *flavolineatus* Blkr.	Ins. Franc. Mar. rubr. Bora bora.
69 *Upeneus Russellii* CV., Blkr.	Hindostan.
70 » *luteus* CV., Blkr.	Ins. Franc.

Wat de Percoïden van *Java* betreft, heb ik getracht, de verschillende plaatsen van dit eiland, waar zij geobserveerd zijn, onder de diagnostische beschrijving der species te vermelden. Mijne reizen over *Java* hebben mij in de gelegenheid gesteld, ten dezen opzigte talrijke waarnemingen te doen. Van de meeste door mij geziene soorten heb ik de inlandsche namen, welke zij op de verschillende plaatsen van *Java* dragen, bijgevoegd. Men zal daaruit ontwaren, dat dezelfde soorten op verschillende plaatsen van *Java* en zelfs op verschillende plaatsen van *Madura*, verschillend benoemd zijn. Onder de diagnosen der soorten heb ik eene opgave gevoegd, in millimeter maat, van de lengte der grootste specimina, welke mij tot de ontwerping der diagnose gediend hebben. Vele soorten evenwel worden aanmerkelijk grooter dan de onder hare beschrijving uitgedrukte maat. Sommige species toch bereiken eene lengte van meer dan 500 millimeters, zooals *Lates nobilis* CV., *Serranus horridus* K. v. H., *Serranus lanceolatus* CV., *Plectropoma maculatum* CV., *Mesoprion sanguineus* Blkr., *Sphyraena Commersonii* CV., *Sphyraena jello* CV., *Polynemus plebejus* Brouss. en *Polynemus tetradactylus* CV. Voor de studie der karakters, zoowel wat aangaat de meer wezenlijke kenmerken als de kleuren, zijn echter de oude individu's van vele soorten weinig geschikt, wordende b. v. de tanden en doornen der kieuwdeksels bij de oude dieren veelal onduidelijk en wijzigende zich bij hen veelal de kleuren. Achter de namen van meerdere species heb ik een *vraagteeken* geplaatst, wanneer het mij voorkwam, dat er geene volstrekte zekerheid bestond, dat de beschrevene individu's tot de soort behoorden, welker namen ik boven ze plaatste. Ook heb ik het niet overbodig geacht, van alle reeds bekende soorten mijner collectie nieuwe diagnosen te ontwerpen, omdat de diagnosen, vooral die van vele Percoïeden in het groote werk van Cuvier Valenciennes, vooral door kortheid en onvolledigheid te wenschen overlaten en het mij toeschijnt, dat met de telling der vinstralen niet algemeen de wenschelijke naauwkeurigheid heeft plaats gehad.

CONSPECTUS SPECIERUM DESCRIPTARUM ANALYTICUS.

I. Lates.

I. Praeoperculum rotundatum; spina analis posterior anteriore duplo longior.

1. *Lates nobilis* CV.

II. Apogon.

I. Pinna dorsalis 1ª spinis 6.

A. Corpus flavescente-hyalinum; cauda macula rotunda nigra.

2. *Apogon thermalis* CV.

II. Pinna dorsalis 1ª spinis 7.

A. Corpus longitudinaliter fasciatum.

a. Fasciae utroque latere 2.

aa. Corpus ex roseo argenteum fasciis fuscis.

3. *Apogon quadrifasciatus* CV.

b. Fasciae utroque latere 3 vel 4.

aa. Corpus roseum fasciis nigris; vitta ocularis nigra.

4. *Apogon balinensis* Blkr. nov. spec.

c. Fasciae utroque latere plures.

aa. Corpus purpurascens, fasciis 10 ad 13 fuscis.

5. *Apogon multitaeniatus* Ehr., CV.?

B. Corpus fasciis nullis.

a. Caput nigro guttatum. Corpus hyalinum.

6. *Apogon glaga* Blkr. nov. spec.

III. Pinna dorsalis 1ª spinis 8.

A. Corpus nigrum.

7. *Apogon melas* Blkr. nov. spec.

III. Cheilodipterus.

I. Corpus fasciis longitudinalibus fuscis 7.

8. *Cheilodipterus heptazona* Blkr. nov. spec.

IV. Ambassis.

I. Dorsum elevatum.

A. Spina dorsalis secunda 5 in longitudine corporis. Pinna pectoralis radiis 1/16.

9. *Ambassis nalua* CV.

B. Spina dorsalis secunda 3½ in longitudine corporis. Pinna pectoralis radiis 1/13.

10. *Ambassis macracanthus* Blkr. nov. spec.

II. Dorsum humile

A. Spina dorsalis secunda 6 in longitudine corporis. Pinna pectoralis radiis 1/12.

11 *Ambassis Dussumieri* CV.

V. Serranus.

I. Spinae dorsales 9.

A. Maxillae dentibus pluriseriatis, maxilla superiore antice thurmas 2 formantibus, serie externa dentibus conicis et insuper antice caninis 2 vel 4; maxilla inferiore serie interna dentibus majoribus gracilibus et insuper antice caninis 2 vel 4. Maxilla superior squamis minimis vel nullis. Praecoperculum dentibus parvis. Spinae operculares 3 crassae.

a. Pinna caudalis rotundata.

aa. Operculum margine denticulatum.

† Corpus fuscescens, rubescens vel aurantiacum.

* Fasciae verticales fuscae.

12. *Serranus boenack* CV. ?

** Fasciae vel vittae longitudinales coeruleae.

13. *Serranus formosus* CV.

*** Maculae numerosae coeruleae.

14. *Serranus cyanostigmatoides* Blkr. n. spec.

bb. Suboperculum margine glabrum.

† Corpus rubescens.

* Maculae numerosae coeruleae.

15. *Serranus cyanostigma* K. v. H.

†† Corpus fuscescens.

* Maculae vel fasciae nullae.

16. *Serranus zananella* CV. ?

II. Spinae dorsales 10.

A. Dentes canini minimi vel nulli.

a. Pinna caudalis rotundata.

aa. Suboperculum margine glabrum.

† Corpus flavescens, maculis numerosis fuscis.

17. *Serranus altivelis* CV.

III. Spinae dorsales 11.

A. Maxillae dentibus pluriseriatis, maxilla superiore antice thurmas 2 formantibus, serie externa dentibus conicis et insuper antice caninis 2 vel 4; maxilla inferiore serie interna dentibus majoribus gracilibus et insuper antice caninis 2 vel 4. Maxilla superior squamis minimis vel nullis. Praeoperculum denticulatum.

a. Pinna caudalis integra, rotundata vel truncata.

aa. Suboperculum vel interoperculum margine denticulatum.

† Suboperculum et interoperculum denticulata.

* Corpus fuscescens, vittis 3 longitudinalibus albis et maculis fuscis.

18. *Serranus leucogrammicus* Rwdt.

†† Suboperculum margine glabrum; interoperculum denticulatum.

* Corpus fuscescens, nebulis fuscis profundioribus.

19. *Serranus nebulosus* CV.

bb. Suboperculum et interoperculum margine glabra.

† Pinna caudalis truncata.

* Corpus aurantiacum maculis nullis.

ó Pinna dorsalis spinosa nigro limbata.

20. *Serranus marginalis* CV.

** Corpus fuscescens, maculis numerosis fuscis rotundis.

ó Pinna dorsalis radiosa maculis fuscis rotundis.

21. *Serranus variolosus* CV.

†† Pinna caudalis rotundata.

* Operculum spinis 2.

ó Corpus (junioribus) verticaliter et irregulariter fusco et flavo fasciatum.

ò Pinnae flavae, nigro maculatae.

22. *Serranus lanceolatus* CV.

** Operculum spinis 3.

ó Praeoperculum rotundatum.

ò Corpus fuscescens, dorso lateribusque fusco profundiore nebulatis maculisque rotundis margaritaceis, capite pinnisque immaculatis.

23. *Serranus Hoevenii* Blkr. nov. spec.

óó Praeoperculum angulatum.

ò Corpus fuscescens vel rufescens.

ô Corpus maculis fuscis vel rufis.

ǫ Caput, latera pinnaeque maculis fuscis rotundis; latera insuper maculis fuscis obscurioribus irregularibus magnis.

Serranus horridus K. v. H.

ǫǫ Caput, dorsum, latera pinnaeque omnes maculis fuscis rotundis tantum.

25. *Serranus crapao* CV.

ǫǫǫ Caput, dorsum, latera pinnaeque maculis rufis magnis, dorso hexagonis, confertis.

26. *Serranus pardalis* Blkr. n. sp.

ôô Corpus maculis nigricantibus et flavis; pinnae omnes maculis rotundis nigricantibus.

27. *Serranus polypodophilus* Blkr. n. sp.

ôôô Corpus subreticulatum; pinnae dorsalis, analis et caudalis maculatae.

28. *Serranus bataviensis* Blkr. n. sp.

ôôôô Corpus transversaliter fusco fasciatum. Pinnae dorsalis et caudalis maculis rotundis fuscis.

29. *Serranus sexfasciatus* K. v. H.

òò Corpus flavescens.

ô Caput, dorsum, latera pinnaeque maculis parvis rotundis fuscis.

ǫ Oculi diametro 7 in longitudine capitis.

30. *Serranus altivelioides* Blkr. n. sp.

ôô Corpus griseo flavescens, guttis capite, corpore pin-

nisque omnibus griseo-vel fuscescente-coeruleis.
ϱ Oculi diametro 7 in longitudine capitis.

31. *Serranus polyphekadion* Blkr. n. sp.

VI. Plectropoma.

I. Maxillae dentibus pluriseriatis, serie externa majoribus conicis et antice caninis 2 vel 4, inferior insuper angulo oris caninoideis 2 — 4.

A. Praeoperculum rotundatum, margine posteriore denticulatum, margine inferiore spinis 3 ad 4.

a. Spinae operculares 2.

aa. Pinna caudalis truncata.

† Corpus fuscescens. Caput, corpus et pinnae dorsalis, analis caudalisque maculis vel guttis plurimis coeruleis.

32. *Plectropoma maculatum* CV.

VII. Mesoprion Blkr. (*Diacope* et *Mesoprion* Cuv. Val.)

I. Spinae dorsales 9.

A. Pinna caudalis postice emarginata.

a. Spina operculi unica plana.

aa. Praeoperculum angulatum, margine posteriore leviter excisum.

† Corpus supra violascens infra flavescens, fascia oculo-caudali nigrescente.

33. *Mesoprion enneacanthus* Blkr. n. sp.

II. Spinae dorsales 10.

A. Pinna caudalis postice emarginata vel truncata.

a. Praeoperculum profunde incisum.

aa. Corpus flavescens, vittis caeruleis longitudinalibus utroque latere 4 vel 5.

34. *Mesoprion octolineatus* Blkr.

b. Praeoperculum incisura superficiali vel nulla.

aa. Macula utroque latere magna fusca vel nigra.

† Corpus supra olivaceum infra flavescens, utroque latere vittis longitudinalibus flavis 7 vel 8.

35. *Mesoprion Russellii* Blkr.

†† Corpus supra olivaceo-violascens vittis pluribus nigricantibus lineae dorsali parallelis, infra flavescens. Pinnae flavescentes.

36. *Mesoprion unimaculatus* CV.

††† Corpus supra ex roseo flavescens infra albescens, vittis vel fasciis nullis. Pinnae flavescentes.

37. *Mesoprion monostigma* CV.?

bb. Macula lateralis nulla.

† Latera longitudinaliter fasciata.

* Fasciae longitudinaliter fasciata.

ò Corpus supra olivaceum infra flavescens; pinna caudalis basi macula magna violacea.

38. *Mesoprion decussatus* K. v. H.

** Fascia oculo-caudalis unica fusca.

ò Corpus supra violaceum striis plurimis obliquis fuscescentibus, infra flavescens. Pinnae flavae.

39. *Mesoprion phaiotaeniatus* Blkr. n. sp.

†† Fasciae laterales nullae.

* Latera longitudinaliter striata.

ò Corpus supra olivaceum infra flavescens.

ô Striae laterales rufae. Pinnae dorsalis et caudalis violascente nigrae, ventrales et analis roseae.

40. *Mesoprion striatus* Blkr.

ôô Striae laterales dorso olivaceae, lateribus flavae. Pinnae flavae.

41. *Mesoprion vitta* Blkr.

òò Corpus supra rubescens infra flavescens.

ô Striae laterales rufae. Pinnae flavae.

42. *Mesoprion madras* CV.

†† Latera vittis vel striis nullis.

ò Corpus supra profunde violascente-olivaceum infra flavescens. Pinnae olivaceae.

43. *Mesoprion immaculatus* CV.?

III. Spinae dorsales 11.

A. Corpus fasciatum.

a. Dorsum maxime elevatum. Pinnae dorsalis et analis acutae.

aa. Corpus flavescens, fasciis utroque latere 3 latis, transversis, rubro-violaceis.

44. *Mesoprion Sebae* Blkr.

b. Dorsum humile. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.
aa. Corpus supra violascens infra flavescens, fascia oculo caudali violaceo-nigricante. Pinnae flavae.

45. *Mesoprion lineolatus* Blkr.

B. Corpus non fasciatum.
a. Corpus supra rubro-violaceum vel purpurascens.
aa. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.
† Dorsum humile. Pinnae flavescentes.

46. *Mesoprion xanthopterygius* Blkr. n. sp.

†† Dorsum elevatum. Pinnae purpurascentes.

47. *Mesoprion erythropterus* CV.?

b. Corpus violaceum, dorso lateribusque striis obliquis profundioribus.
aa. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.
† Dorsum elevatum. Cauda macula purpurascente profundiore, maculis 2 roseis (junioribus annulum efficientibus) cincta. Pinnae dorsalis, pectorales, ventrales et analis violaceae, caudalis rubra.

48. *Mesoprion annularis* CV.

c. Corpus rubrum immaculatum.
aa. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.
† Dorsum elevatum. Pinnae rubrae.

49. *Mesoprion sanguineus* Blkr.

VIII. Priacanthus.

I. Spina praeopercularis operculi limbum posteriorem superans.
A. Pinna caudalis truncata.
a. Corpus roseum immaculatum.
aa. Pinnae ventrales albidae immaculatae.

50. *Priacanthus macracanthus* CV.

bb. Pinnae ventrales nigro maculatae.

51. *Priacanthus holocentrum* Blkr. n. sp.

IX. Dules.

I. Spinae dorsales non productae.
A. Spinae operculares 2. Pinna dorsalis profunde incisa.

a. Corpus supra ferreum, infra flavescente-argenteum. Pinna caudalis fasciis fuscis 6.

52. *Dules taeniurus* CV.

X. Therapon.

I. Corpus longitudinaliter fasciatum.

A. Fasciae curvatae utroque latere 3.

53. *Therapon servus* CV.

B. Fasciae rectae, non curvatae.

a. Pinna caudalis fasciata.

aa. Fasciae utroque latere 3.

† Squamae mediocres, 55 p. m. in serie longitudinali.

54. *Therapon theraps* CV.

†† Squamae parvae, 90 ad 100 in serie longitudinali.

55. *Therapon puta* CV.

bb. Fasciae utroque latere 4.

† Squamae laterales 90 ad 100 in serie longitudinali.

56. *Therapon ghebul* Ehr.

†† Squamae laterales 45 ad 50 in serie longitudinali.

57. *Therapon obscurus* CV.

b. Pinna caudalis fasciis nullis.

aa. Fasciae utroque latere 4.

† Squamae laterales 65 p. m. in serie longitudinali.

58. *Therapon quadrilineatus* CV.

XI. Datnia.

I. Corpus flavescente-argenteum. Pinnae flavescentes.

59. *Datnia argentea* CV.

XII. Myripristis.

60. *Myripristis botche* CV.?

XIII. Holocentrum.

I. Corpus longitudinaliter fasciatum.

A. Fasciae rubrae vel fuscae et argenteae.

a. Pinnae immaculatae.

61. *Holocentrum orientale* CV.

b. Pinna dorsalis macula magna nigra.

62. *Holocentrum sammara* CV.?

II. Corpus non fasciatum.

A. Corpus ex argenteo rubrum. Pinnae immaculatae.

63. *Holocentrum leonoides* Blkr. n. sp.

XIV. Percis.

I. Opercula lineolata.

A. Macula pinna caudali magna nigra.

a. Latera infra nigra maculata.

64. *Percis caudimaculata* Rüpp.

B. Macula pinna caudali magna flava.

a. Vitta operculo-caudalis flava lata,

65. *Percis xanthozona* Blkr. n. sp.

XV. Sphyraena.

I. Maxilla superior 2 ad 2½ in capitis longitudine.

A. Pinnae dorsales, analis et caudalis nigricantes.

66. *Sphyraena Commersonii* CV.?

B. Pinna dorsalis 2ª, analis et caudalis flavescentes.

67. *Sphyraena jello* CV.?

II. Maxilla superior 3 in longitudine capitis.

A. Pinnae flavescentes.

68. *Sphyraena obtusata* CV.?

XVI. Polynemus

I. Radii pectorales liberi 3.

A. Pinna caudalis lobis rotundatis.

69. *Polynemus tridactylus* Blkr. n. sp.

II. Radii pectorales liberi 4.

A. Pinna caudalis lobis acutis.

70. *Polynemus tetradactylus* Shaw.

III. Radii pectorales liberi 5.

A. Pinnae caudalis lobi in fila producti.

a. Rostrum acutum. Oculi parvi. Opercula acute angulata.

71. *Polynemus uronemus* CV.

B. Pinnae caudalis lobi acuti non in fila producti.

a. Rostrum angulatum subrotundatum. Oculi magni. Opercula rotundata.

72. *Polynemus plebejus* Brouss.

IV. Radii pectorales liberi 6.

A. Radius pectoralis longissimus caudam attingens.

a. Rostrum obtusum angulatum.

73. *Polynemus hexanemus* CV.

B. Radius pectoralis longissimus pinnam ventralem attingens vel paulo superans.

a. Rostrum obtusum rotundatum.

75. *Polynemus diagrammicus* Blkr.

V. Radii pectorales liberi 7.

A. Radius pectoralis longissimus pinnae pectoralis apicem paulo superans.

76. *Polynemus heptadactylus* CV.

B. Radius pectoralis longissimus caudam attingens.

77. *Polynemus melanochir* CV.?

XVII. Sillago.

I. Spinae dorsales non productae.

A. Corpus immaculatum.

a. Pinna ventralis acuta, spina gracili.

78. *Sillago acuta* CV.

b. Pinna ventralis obtusa rotundata, spina incrassata cartilaginea.

79. *Sillago chondropus* Blkr.

B. Corpus fusco maculatum.

80. *Sillago maculata* QG.

XVIII. Upeneus Blkr.

I. Os suborbitale altitudine oculi diametrum duplo vel plus duplo superans.

A. Cauda macula magna rotunda nigra.

81. *Upeneus Russellii* CV. Blkr.

B. Cauda macula nigra nulla.

82. *Upeneus luteus* CV. Blkr.

XIX. Upeneoides Blkr.

I. Fascia oculo-caudalis fuscescens.

A. Corpus supra rosaceum infra flavum. Pinnae maculatae.

83. *Upeneoides vittatus* Blkr.

B. Corpus supra coerulescens infra flavescens. Pinnae immaculatae.

84. *Upeneoides sulphureus* Blkr.

II. Fascia oculo-caudalis nulla.

A. Corpus supra roseum infra flavescens, vittis longitudinalibus flavis.

85. *Upeneoides bivittatus* Blkr.

B. Corpus fusco variegatum et maculatum.

86. *Upeneoides variegatus* Blkr. n. spec.

DESCRIPTIO SPECIERUM DIAGNOSTICA.

I. Lates CV.

1. Praeoperculum rotundatum; spina analis posterior anteriore duplo longior.

Lates nobilis CV.

Lat. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{3}$ in ejus longitudine, capite acuto, $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-frontali concava; rostro et fronte nudis; oculis diametro 7 in longitudine capitis; praeoperculo rotundato, margine descendente spinis 3, angulo spina unica; operculo spina unica; maxilla inferiore superiore longiore; dentibus omnibus minimis confertissimis, maxillis pluriseriatis, vomerinis in thurmam triquetram rotundatam, palatinis lateralibus in thurmas 2 oblongas contiguas collocatis, lingualibus fere inconspicuis; ossibus suprascapularibus et humeralibus dentatis; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis, caudali postice convexa, spina anali tertia spina prima plus duplo longiore; appendicibus pyloricis 4; colore corpore supra plumbeo infra argenteo, pinnis griseo vel griseo-flavescente.

B. 7. D. 7—1/12. vel 7—1/13. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/8. vel 3/9. C. 17.

Synon. *Kaelkop*, Nieuhof Gedenkw. Zee- en Lantreize. fig.
Holocentrus calcarifer, Bloch, Ausl. Fische, Tab. 244?
Sporntraeger, Bloch, ibid?
l'Epéron, Bloch, ibid?
Perca maxima, Sonnerat.
Pandomenoo, Russell, Corom. Fish. II. Tab. 131.
Holocentre heptadactyle, Lacép. Poiss. IV. p. 344 et 391.
Coius vacti, Ham. Buch. Gang. Fish. Tab. 16 f. 28.
Variole des Indes CV. Poiss. II. p. 71. Tab. 13.
Lates calcarifer CV. ib. p. 74?
Variole porte-épéron CV. ib. p. 74?
Pèche-naire, Gall. Pondich.
Cockup, Angl. Bengal.
Kaalkop, Belgic. Jav.
Ikan Kakap, Malaic. Batav.
Ikan Pelah, Javan. Samarang.
Ikan Petehan, Javan. Surabaya.
Ikan Tjabeh, Incol. Pasuruan.
Ikan Tekkong, Madurens. Bangcallang.
Ikan Dubit, Madurens. Sumanap.

Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Tagal*, *Samarang*, *Rembang*, *Surabaya*, *Gresik*, *Pasuruan*, *Bezuki*, *Tjilatjap*, *Bantam*, Javae Insulae.
Bangcallang, *Kammal*, *Sumanap*, Madurae Insulae.

Longitudo speciminis descripti 381 millimetr. Longitudo speciminis maximi a me observati 1220 millim.

II. Apogon CV.

I. Pinna dorsalis 1ª spinis 9.

A. Corpus flavescente-hyalinum; cauda macula rotunda nigra.

Apogon thermalis CV.

Apog. corpore oblongo compresso, dorso elevato, altitudine corporis $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite aequo longo ac corpore alto; linea rostro-dorsali antice concava, postice convexa; pinnis dorsali 2ª rotundata, cau-

dali leviter excisa; colore capite, corpore pinnisque flavescente-byalino, membrana spinas dorsales 2m inter et 3m nigro; cauda utroque latere macula rotunda nigra.

B. 7. D. 6—1/9 vel 6—1/10. P. 2/12. V. 1/5. A. 2/8 vel 2/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Apogon thermal* CV. Poiss. III. p. 363.
Ikan Glaga lawut, Mal. Batav.

Habit. *Batavia, Samarang*, in mari.
Bima, Sumbawae insulae, in mari.

II. Pinna dorsalis 1a spinis 7.

A. Corpus longitudinaliter fasciatum.

a. Fasciae utroque latere 2.

aa. Corpus ex roseo argenteum fasciis fuscis.

Apogon quadrifasciatus CV.

Apog. corpore oblongo compresso altitudine 3¾ in ejus longitudine; dorso elevato; capite 3½ in longitudine corporis; linea rostro-dorsali convexa; pinnis dorsali 2a rotundata, caudali emarginata; colore corpore ex roseo argenteo, fasciis 2 longitudinalibus fuscis, pinnis flavescente.

B. 7. D. 7—1/10. P. 2/13. V. 1/5. A. 2/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Apogon à quatre rubans* CV. Poiss. II. p. 113.
Mullus fasciatus, J. White?
Sevé Kinté, Incol. Pondich.
Ikan Glaga, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 90 millimetr.

b. Fasciae utroque latere 3 vel 4.

aa. Corpus roseum fasciis nigris; vitta ocularis nigra.

Apogon balinensis Blkr. nov. spec.

Apog. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso elevato; capite 3½ fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexiuscula; pinnis dorsali 2a obtusa angulata, caudali emarginata; colore corpore roseo, utroque latere fasciis 4 nigris longitudinalibus in caput coeuntibus; pinnis rubris, dorsali 2a, pectoralibus, anali caudalique basi nigris; vitta oculari nigra.

B. 7. D. 7—1/9. P. 1/13. V. 1/5. A. 2/9. C. 17 et lat. brev.

Habit. *Boleling*, Bali insulae, in mari.

Longitudo 68 millimetr.

Specimina pluria collectionis meae, a peritiss. *Schramm*, medico militari, prope Boleling, collecta.

c. Fasciae utroque latere plures.

aa. Corpus purpurascens, fasciis 10 ad 13 fuscis.

Apogon multitaeniatws Ehr. CV?

Apog. corpore oblongo compresso, altitudine 3¼ in ejus longitudine; dorso elevato; capite aeque longo ac corpore alto; linea rostro-dorsali convexiuscula; pinnis dorsali 2a rotundata, caudali emarginata; colore corpore purpurascente, utroque latere fasciis 10 ad 13 longitudinalibus fuscis; pinnis dorsalibus violaceis, ceteris rufis.

B. 7. D. 7—1/10. P. 2/12. V. 1/5. A. 2/9. C. 17 et later. brev.

Synon. *Apogon rayé* CV. Poiss. II. p. 118?

Habit. *Bima*, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 75 millimetr.

B. Corpus fasciis nullis.

a. Corpus hyalinum; caput nigro guttatum.

Apogon glaga Blkr. nov. spec.

Apog. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; dorso elevato; linea rostro-frontali rectiuscula; pinnis dorsali 2ª obtusa angulata, caudali vix emarginata; colore corpore hyalino; capite guttis numerosis nigricantibus; pinnis hyalinis vel flavescentibus.

B. 7. D. 7—1/9. P. 2/13. V. 1/5. A. 2/8. C. 20.

Synon. *Ikan Glaga*, Mal. Batav.
Ikan Siriding, Incol. Cheribon.
Ikan Pemperrreng, Javan. Tjilatjap.

Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Tjilatjap*, *Samarang*, in mari.

Longitudo 88 millimetr.

III. Pinna dorsalis 1ª spinis 8.

A. Corpus nigrum.

Apogon melas Blkr. nov. spec.

Apog. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; dorso elevato; capite aeque longo ac corpore alto, linea rostro-dorsali rectiuscula; pinnis dorsali 2ª rotundata, caudali emarginata; colore capite, corpore pinnisque omnibus nigro.

B. 7. D. 8—1/8. P. 2/12. V. 1/5. A. 2/9. C. 17.

Habit, *Bima*, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 104 millimetr.

III. Cheilodipterus.

I. Corpus fasciis longitudinalibus fuscis 7.

Cheilodipterus heptazona Blkr. nov. spec.

Cheilod. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in longitudine corporis; capite $3\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; linea rostro frontali rectiuscula; dorso convexo; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ in capitis longitudine; maxilla inferiore utroque latere dentibus 4 magnis; pinnis angulatis, caudali leviter emarginata; colore ex viridi hyalino, fasciis 7 longitudinalibus fuscescentibus; pinnis dorsali 1ª nigra, caudali basi et marginibus superiore et inferiore fusca.

B. 7. D. 6—1/10. P. 2/10. V. 1/5. A. 2/9. C. 17 et lat. brev.

Habit. *Batavia* in mari.

Longitudo 190 millimetr.

Species *Cheilodipterus octovittatus* CV. Poiss. II. p. 121 maxime affinis, sed numeris fasciarum radiorumque distincta.

IV. Ambassis.

I. Dorsum elevatum.

A. Spina dorsalis secunda 5 in longitudine corporis. Pinna pectoralis radiis 1/16.

Ambassis nalua CV.

Ambass. corpore oblongo compresso, altitudine 3 in ejus longitudine, dorso elevato rotundato; linea rostro-frontali concava; oculis diametro 3 in capitis longitudine; suboperculo angulo denticulato; squamis magnis; spina dorsali secunda 5 in longitudine corporis; pinnis dorsali profunde divisa, caudali bilobata; colore corpore flavescente-hyalino; lateribus vitta argentea; membrana spinam dorsi 2ᵐ inter et 3ᵐ nigrescente, pinnis ceteris flavis.

B. 6. D. 1/7—1/11. P. 1/16. V. 1/5. A. 3/10. C. 17 et later. brevior.

Synon. *Ambasse nalua* CV. Poiss. II. p. 135.
Chanda nalua Ham. Buch. Gang. Fish. Tab. 6 f. 36.
Ikan Siriding, Mal. Batav.
Ikan Tonkai, Incol. Pasuruan.
Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, *Pasuruan*, in mari.
Bima, Sumbawae insulae, in mari.
Longitudo 110 millimetr.

B. Spina dorsalis secunda 3½ in longitudine corporis. Pinna pectoralis radiis 1/13.
Ambassis macracanthus Blkr. nov. spec.

Ambass. corpore subparallelogrammico compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine, dorso elevato angulato; linea rostro-frontali concava; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; suboperculo angulo denticulato; squamis magnis; spina dorsi 2a longissima, 3½ in longitudine corporis, fere aeque alta ac corpore; pinnis dorsali profunde incisa, caudali bilobata; colore corpore flavescente-hyalino, vitta laterali argentea; membrana spinas dorsi 2m inter et 3m nigrescente; pinnis ceteris flavis.
B. 6. D. 1/7—1/10. P. 1/13. V. 1/5. A. 3/11. C. 19 et lat. brev.
Synon. *Ikan Siriding*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 115 millimetr.
Species *Ambassis Commersonii* CV. et *Ambassis nalua* CV. affines, sed longitudine spinae dorsi 2ae numeroque radiorum distinctae.

II. Dorsum humile.

A. Spina dorsalis secunda 5 in longitudine corporis. Pinna pectoralis radiis 1/12.
Ambassis Dussumieri CV.

Ambass. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; dorso humili convexo; linea rostro-frontali fere recta; oculis diametro 3 fere in capitis longitudine; suboperculo glabro: squamis magnis; spina dorsi secunda 5 in longitudine corporis; pinnis, dorsali usque ad ejus basin incisa, caudali bilobata; colore corpore flavescente-hyalino; vitta laterali argentea; pinnis omnibus flavis, dorsali spinosa apice macula nigra.
B. 6. D. 1/7.—1/9. P. 1/12. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Ambasse de Dussumier* CV. Poiss. II. p. 134.
Gambas, Incol. Ins. Sechell.
Ikan Siriding, Mal. Batav.
Ikan Sergan, Javan. Patjitan.
Ikan Pangkah, Javan. Surabaya, Pasuruan.
Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Tagal*, *Samarang*, *Patjitan*, *Rembang*, *Surabaya*, *Pasuruan*. Javae insulae, in mari et in paludibus salsis marinis.
Bangcallang, *Sumanap*, Madurae insulae, in mari.
Longitudo 66 millimetr.

V. Serranus.

I. Spinae dorsales 9.

A. Maxillae dentibus pluriseriatis, maxilla superiore antice thurmas 2 formantibus, serie externa dentibus conicis et insuper antice caninis 2 vel 4; maxilla inferiore serie interna dentibus majoribus gracilibus et insuper antice caninis

2 vel 4. Maxilla superior squamis minimis vel nullis. Praeoperculum dentibus parvis. Spinae operculares 3 crassae.

a. Pinna caudalis rotundata.

aa. Suboperculum margine denticulatum.

† Corpus fuscescens, rubescens vel aurantiacum.

* Fasciae verticales fuscae.

Serranus boenack CV.?

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ ad 4 in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali fere recta; capite 3 ad $3\frac{1}{5}$ in longitudine corporis; oculis diametro 6 in longitudine capitis; praeoperculo denticulato rotundato; operculo spinis 3 planis; suboperculo et interoperculo denticulatis; maxilla superiore squamis minimis; squamis lateribus parvis, 70 p. m. in serie longitudinali; pinnis, ventralibus exceptis, squamosis et rotundatis, pectoralibus $4\frac{1}{2}$ circiter, caudali 5 p. m. in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fusco; lateribus fasciis profundioribus verticalibus 7; pinna caudali postice nigro et flavo marginata.

B. 7. D. 9/16. P. 1/15. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Bodianus boenack* Bloch. Ausl. Fisch. Tab. 227.
Bodian boenack CV. Poiss. II. p. 271.
Ikan Krapo, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, *Samarang* in mari.

Longitudo 213 millimetr.

** Fasciae vel vittae longitudinales coeruleae.

Serranus formosus CV.

Serr. corpore oblongo compresso, altitudine paulo plus quam 3 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite aeque longo ac corpore alto; oculis diametro $6\frac{1}{2}$ in capitis longitudine; praeoperculo denticulato rotundato; operculo spinis 3 planis; suboperculo denticulato; maxilla superiore squamis minimis; squamis lateribus parvis, 75 p. m. in serie longitudinali; pinnis squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis, pectoralibus $4\frac{2}{3}$, caudali $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fuscescente-rubro, vittis capite 7, lateribus 14 ad 16 obliquis et subhorizontalibus coeruleis, vittis aureis alternantibus.

B. 7. D. 9/17. P. 1/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Rathee bontoo,* Russell, Corom. Fish. Tab. 129.
Sciaena formosa Shaw, Zool. Misc. p. 23 Tab. 1007.
Mérou élégant CV. Poiss. II. p. 231.
Panne mine, Incol. Pondich.
Ikan krapo, Mal. Batav.

Habit. *Batavia,* in mari.

Longitudo 292 millimetr.

*** Maculae numerosae coeruleae.

Serranus cyanostigmatoides Blkr. nov. spec.

Serr. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro 7 in capitis longitudine; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 3 planis; suboperculo interoperculoque margine denticulatis; squamis parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, pinnis ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus $4\frac{1}{2}$ circiter, caudali $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque rubro; capite, corpore, pinnisque dorsali, anali et caudali maculis numerosis rotundis coeruleis centro dilutioribus; pinnis pectoralibus et ventralibus maculis nullis, ventralibus, anali caudalique nigro marginatis.

B. 7. D. 9/16. P. 1/17. V. 1/5. A. 3/10. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Krapo,* Mal. Batav.
Habit. *Batavia* in mari.
Longitudo 320 millimetr.
Species *Serranus cyanostigma* K. v. H. et *Serranus guttatus* CV affines sed distinctae.

bb. Suboperculum margine glabrum.
† Corpus rubescens.
* Maculae numerosae coeruleae.

Serranus cyanostigma K. v. H.

Serran. corpore oblongo compresso altitudine $3\frac{3}{4}$ ad $3\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo, linea rostro-frontali rectiuscula; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro $6\frac{1}{2}$ in capitis longitudine; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 3 planis; suboperculo et interoperculo margine glabris; squamis parvis, 75 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, pinnis ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$, caudali $5\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque dorsali, anali, caudalique rubescente; pinnis pectoralibus et ventralibus aurantiacis; capite pinnisque omnibus guttis numerosis coeruleis, annulo profundiore cinctis; pinnis coeruleo marginatis.
B. 7. D. 9/17. P. 1/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Luccessje mera,* Renard, Poiss. Mol. Tab. 28 f. 153.
Roode Jacob Evertsen. Valentyn, Ind. III. p. 392! f. 146.?
Mérou à points bleus CV. Poiss. II. p. 268.
Ikan Krapo, Mal. Batav.
Habit. *Batavia,* in mari.
Longitudo 270 millimetr.

†† Corpus fuscescens.
* Maculae vel fasciae nullae.

Serranus zananella CV.?

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali fere recta; capite $3\frac{1}{5}$ ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; maxilla superiore squamis fere inconspicuis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 3 planis crassis; suboperculo et interoperculo margine glabris; squamis parvis 70 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus et caudali 5 fere in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fusco, fasciis et maculis nullis; pinna dorsali nigro limbata.
B. 7. D. 9/18. P. 1/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et later. brev.
Synon. *Petit Zanana,* Commerson?
Labre que l'on doit vraisemblablement rapporter au Guaze, Lacépède. Poiss. III. Tab. 27 f. 1?
Mérou petit Zanana CV. Poiss. II. p. 225?
Ikan Krapo, Mal. Batav.
Habit. *Batavia,* in mari.
Longitudo 190 millimetr.
Species *Serranus pachycentron* CV. Poiss. II. p. 219 affinis sed distincta.

II. Spinae dorsales 10.
A. Dentes canini minimi vel nulli.
a. Pinna caudalis rotundata.
aa. Suboperculum margine glabrum.
† Corpus flavescens, maculis numerosis fuscis.

Serranus altivelis CV.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{5}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali valde concava; capite $3\frac{1}{4}$ circiter in corporis longitudine; oculis diametro 6 in capitis longitudine; maxillis dentibus gracilibus pluriseriatis; caninis nullis vel inconspicuis; praeoperculo denticulato; operculo spinis 3 planis parvis; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis parvis; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; dorsali elevata, radiis longissimis $5\frac{2}{5}$ in longitudine corporis, spina posteriore longissima; pectoralibus 4 fere, caudali 5 fere in longitudine corporis; colore corpore pinnisque flavescente; capite, corpore pinnisque omnibus maculis pluribus rotundis fuscis.

B. 7. D. 10/18. P. 1/17. V. 1/5. A. 3/10. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Mérou à hautes voiles* CV. Poiss. II. p. 241.
Ikan Krapo, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 235 millimetr.

III. Spinae dorsales 11.

A. Maxillae dentibus pluriseriatis, maxilla superiore antice thurmas 2 formantibus, serie externa dentibus conicis et insuper antice caninis 2 vel 4; maxilla inferiore serie interna dentibus majoribus gracilibus et insuper antice caninis 2 vel 4. Maxilla superior squamis minimis vel nullis. Praeoperculum denticulatum.

a. Pinna caudalis integra, rotundata vel truncata.

aa. Suboperculum vel interoperculum margine denticulatum.

† Suboperculum et interoperculum denticulata.

* Corpus fuscescens, vittis 3 longitudinalibus albis et maculis fuscis.

Serranus leucogrammicus Rwdt.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso subelevato, convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 3 fere in longitudine corporis; oculis diametro 7 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo rotundato; operculo spinis 3 planis mediocribus; suboperculo margine partim denticulato; interoperculo supra margine denticulato; squamis parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinni basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus $6\frac{1}{2}$, caudali $5\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine; colore corpore pinnisque fuscescente, dorso obscuriore, vittis albis 3 longitudinalibus; capite, lateribus pinnisque maculis fuscis rotundis.

B. 7. D. 11/16. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/10. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Anniko-Moorn*, Renard, Poiss. Mol. Tab. I f. 6.
Ikan Kipas Koening, Valentyn. Ind. III. p 476 f. 409.
Mérou à lignes blanches CV. Poiss. II. p. 259.
Ikan Krapo, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 303 millimetr.

†† Suboperculnm margine glabrum, interoperculum denticulatum.

* Corpus fuscescens, nebulis fuscis profundioribus.

Serranus nebulosus CV.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite $2\frac{4}{5}$ in longitudine corporis; oculis magnis diametro $4\frac{1}{2}$ in capitis longitudine; maxilla superiore squamis inconspicuis; praeoperculo fere rectangulo denticulato; operculo spinis 3 planis gracilibus; suboperculo margine glabro; interoperculo supra margine denticulato; squamis lateribus parvis 75 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus 5 fere, caudali $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fuscescente; capite, dorso lateribusque fusco profundiore nebulatis.

B. 7. D. 11/18. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et later. brev.

Synon. *Mérou nébuleux* CV. Poiss. II. p. 233.
Ikan Krapo, Mal. Batav.
Ikan Balong, Incol. Bantam.
Ikan Ukon, Javan. Tjilatjap.

Habit. *Bantam*, *Batavia*, *Tjilatjap*, in mari.

Longitudo 231 millimetr.

Specimine unico Cuvieriano siccato radii pinnae dorsi 15 tantum, ceteri forte abrupti vel exsiccatione coaliti.

bb. Suboperculum et interoperculum margine glabra.

† Pinna caudalis truncata.

* Corpus aurantiacum maculis nullis.

ó Pinna dorsalis spinosa nigro limbata.

Serranus marginalis CV.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite $2\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; oculis diametro 5 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 3 planis; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis, 65 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis, dorsali, anali pectoralibusque rotundatis, caudali truncata, pectoralibus 5, caudali $5\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; colore corpore pinnisque aurantiaco, maculis nullis; pinna dorsali spinosa nigro limbata.

B. 7. D. 11/17 vel 11/18. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. Seba in Thesaur. Tom. III. Tab. 27. No. 3.
Epinephelus marginalis, Bloch. Ausl. Fisch. Tab. 328 f. 1.
Holocentre rosmare, Lacép. Poiss. IV, Tab. 7. f. 2.
Holocentrus marginatus, Lacép. ibid.
Mérou bordé CV. Poiss. II. p. 233.
Ikan Krapo, Mal. Batav

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 250 millimetr.

Varietas, fasciis dorso transversis rubris 5.

Synon. *Perca fasciata* Forskaol.
Holocentre Forskal, Lacép. Poiss. IV p. 377.
Holocentre océanique, Lacép. ib. IV. Tab. 7. f. 3.
Serranus océanicus CV. Poiss. II p. 224.
Mérou océanique CV. ib.

Habit. Ins. Franc. in mari; Mare rubrum.

** Corpus fuscescens, maculis numerosis fuscis rotundis.

ó Pinna dorsalis radiosa maculis fuscis rotundis.

Serranus variolosus CV.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali fere recta; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro 6 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo angulato denticulato; operculo spinis 3 planis gracilibus; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis 90? p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis, dorsali, pectoralibus analique rotundatis, caudali truncata, pectoralibus 6¾, caudali 6 fere in longitudine corporis; colore corpore fuscescente; capite, dorso, lateribus pinnaque dorsali radiosa maculis rotundis rufis; pinnis dorsali anali et caudali fuscescentibus, pectoralibus ventralibusque flavescente-viridibus.

B. 7. D. 11/17. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Aselli species*, Bont. Histor. nat. med. Cap. 24 fig.
Jacob Evertz, Nieuhof, Gedenkw. zee- en lantreize. fig.
Goujon de l'Isle de France, Vlaming No. 104.
Okara mera, Vlaming No. 68.
Luccesje mera, Renard, Poiss. Tab. 28 f. 153.
Jacob Evertsen bigarré, Renard. Poiss. Tab. 3. f. 17.
Ikan Okara, Valentyn, Ind. III. f. 41.
Perca variolosa Forst.
Perca maculata Forst. apud Schneid.
Bodianus miniatus. Variet. Bloch.
Mérou variolé CV. Poiss. II. p. 265.
Ikan Krapo et *Jacob Evertsen*, Mal. Batav.
Ikan Balong, Javan. Tjilatjap.

Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, *Bezuki*, *Tjilatjap*, in mari.

Longitudo 272 millimetr.

†† Pinna caudalis rotundata.

* Operculum spinis 2.

ó Corpus (junioribus) verticaliter et irregulariter fusco et flavo fasciatum.

ò Pinnae flavae, nigro maculatae.

Serranus lanceolatus CV.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; dorso elevato; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 3 fere in corporis longitudine; oculis diametro 6 ad 7 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 2 planis parvis; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis 75 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis, pectoralibus 5 ad 5¾, caudali 5 in longitudine corporis; colore capite corporeque, junioribus, flavescente, fasciis fuscis transversis irregularibus 5; adultis, flavescente, fusco nebulato vel flavescente-fusco; pinnis flavis maculis rotundis fuscis vel nigricantibus.

B. 7. D. 11/16. P. 1/18. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Holocentrus lanceolatus* Bloch. Ausl. Fisch. T. 242 f. 1.
Suggalahtoo bontoo, Russell. Corom. Fish. II. Tab. 130.
Panne mine, Incol. Pondich.
Ikan Krapo, Mal. Batav. (Juniora).
Ikan Kakap bebeh, Mal. Batav. (Adulta).

Habit. *Batavia*, *Samarang*, in mari.

Longitudo speciminis maximi 492 millimetr.

Descriptiones Cuvieriana, Russelliana et Blochiana ad specimina juniora tantum referendae. Specimina adulta plus quam 250 millimetr. longa, fasciis verticalibus nullis sed lateribus fusco nebulata. Specimina maxima lateribus nec maculata, nec nebulata, nec fasciata. Specimina autem juniora, adulta et maxima omnia pinnis flavis fusco vel nigro maculatis.

†† Operculum spinis 3.

ó Praeoperculum rotundatum.

ò Corpus fuscescens, dorso lateribusque fusco profundiore nebulatis, maculisque rotundis margaritaceis; capite pinnisque immaculatis.

Serranus Hoevenii Blkr. nov. spec.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso humili convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 2¾ in longitudine corporis; oculis diametro 6 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis inconspicuis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 3 planis brevibus; suboperculo et interoperculo margine glabris; squamis lateribus parvis, 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus et caudali 5 in longitudine corporis; colore capite corpore pinnisque fuscescente; lateribus fusco profundiore nebulatis ocellisque margaritaceis; pinnis fuscis immaculatis nigro et flavo limbatis.

B, 7. D. 11/17. P. 3/16. V. 1/5. A.3/9. C. 17 et later. brev.

Synon. *Ikan Krapo*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 286 millimetr.

Speciem dixi in honorem J. van der Hoeven, zoologiae Professoris celeberrimi.

ó Praeoperculum angulatum.

ò Corpus fuscescens vel rufescens.

ô Corpus maculis fuscis vel rufis.

ǫ Caput, latera pinnaeque maculis fuscis rotundis; latera insuper maculis fuscis obscurioribus irregularibus magnis.

Serranus horridus K. v. H.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 3½ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali concaviuscula; capite 3 fere in longitudine corporis; oculis diametro 7 fere in capitis longitudine; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo obtusangulo denticulato; operculo spinis 3 planis parum conspicuis; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis, pectoralibus 5½ fere, caudali 6 in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fuscescente; capite pinnisque maculis fuscis rotundis; dorso lateribusque maculis fuscis rotundis et maculis fuscis magnis profundioribus irregularibus.

B. 7. D. 11/16. P. 2/17. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Mérou herissé* CV. Poiss. II p. 239.

Ikan Krapo et *Ikan kakap bebeh*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia* in mari.

Longitudo 403 millimetr.

ϱϱ Caput, dorsum, latera pinnaeque omnes maculis fuscis rotundis tantum.

Serranus crapao CV.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4¾ in ejus longitudine; dorso subelevato; linea rostro-frontali subrecta; capite 3 in corporis longitudine; oculis diametro 7 fere in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo fere rectangulo denticulato, denticulis angulo majoribus; operculo spinis 3 planis mediocribus; suboperculo et interoperculo margine glabris; squamis lateribus parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus 5½, caudali 5 in longitudine corporis; colore fuscescente, capite, dorso, lateribus pinnisque maculis rotundis fuscis.

B. 7. D. 11/16. P. 2/17. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Mérou crapao* CV. Poiss. III. p. 364.
Ikan Krapo, Mal. Batav.
Jacob Everts, Mal. et Chinens. Batav.

Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, in mari.

Longitudo 301 millimetr.

ϱϱϱ Caput, dorsum, latera pinnaeque maculis rufis magnis, dorso hexagonis, confertis.

Serranus pardalis Blkr. nov. spec.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexa; capite obtuso 3 in corporis longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis inconspicuis; praeoperculo angulato denticulato; operculo spinis 3 planis crassis, suboperculo et interoperculo margine glabris; squamis parvis 75 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus 4, caudali 5 fere in longitudine corporis, colore corpore pinnisque rufescente, maculis capite, dorso, lateribus, pinnisque rufis magnis fere contiguis, dorso hexagonis, ventre pinnisque omnibus rotundatis; pinna pectorali basi fasciis 2 rufis.

D. 7. D. 11/18. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Krapo*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia* et *Bima*, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 290 millimetr.

Spina *Serranus faveatus* CV., *Serran. hexagonatus* CV. et *Serran. nigriceps* CV. affines, sed numero radiorum etc. distinctae.

ôô Corpus maculis nigricantibus et flavis; pinnae omnes maculis rotundis nigricantibus.

Serran. polypodophilus Blkr. nov. spec.

Serr. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali subconvexiuscula; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro 5½ in longitudine corporis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo obtusangulo, denticulato; operculo spinis 3 planis brevibus; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis, 90 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus et caudali 5 in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fuscescente, capite dorso lateribusque maculis rotundis nigricantibus er flavescentibus; pinnis omnibus maculis rotundis nigricantibus.

B. 7. D. 11/16. P. 1/18. V. 1/5. A. 3/9. D. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Krapo*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 202 millimetr.

ôôô Corpus subreticulatum.

ọ Pinnae dorsalis, analis et caudalis maculatae.

Serranus bataviensis Blkr. nov. spec.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; dorso elevato; linea rostro-frontali convexiuscula; capite 3 circiter in longitudine corporis; oculis diametro $5\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; maxilla superiore squamis inconspicuis; praeoperculo obtuso subangulato denticulato; operculo spinis 3 planis brevibus; suboperculo et interoperculo margine glabris; squamis parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus $4\frac{1}{3}$, caudali $5\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fuscescente, pectore griseo, lateribus nigro, fusco et griseo subreticulatis; pinnis dorsali, anali et caudali nigro et coeruleo limbatis, ocellis pluribus dilutioribus; pinnis ventralibus et pectoralibus fuscis immaculatis; membrana maxillo-praeoperculari nigra.

B. 7. D. 11/16. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Krapo* et *Ikan Kakap bebeh*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 345 millimetr.

ôôôô Corpus transversaliter fusco fasciatum.

ọ Pinnae dorsalis et caudalis maculis rotundis fuscis.

Serranus sexfasciatus K. v. H. CV.

Serran. corpore oblongo compresso altitudine 4 in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali convexa; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro 5 fere in longitudine capitis; maxilla superiore squamis nullis; praeoperculo rectangulo denticulato angulo dentibus 4 majoribus radiatim dispositis; operculo spinis 3, superiore fere inconspicua; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis 60 p. m. in serie longitudinali, squamis linea laterali carinatis; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis, pectoralibus $4\frac{1}{2}$, caudali 6 circiter in longitudine corporis; spinis dorsi longis gracilibus; colore corpore rufescente; capite maculis nullis; dorso et lateribus fasciis 6 verticalibus fuscis; pinnis ventrali et anali fuscescentibus, dorsali et caudali maculis rotundis fuscis.

B. 7. D. 11/16. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17. et lat. brev.

Synon. *Mérou piqueté à six bandes* CV. Poiss. II. p. 269.

Ikan Krapo, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 201 millimetr.

òò Corpus flavescens.

ô Caput, dorsum, latera pinnaeque maculis parvis rotundis fuscis.

ọ Oculi diametro 5 in longitudine capitis.

Serranus altivelioides Blkr. nov. spec.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in longitudine corporis; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite $3\frac{1}{5}$ in corporis longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo subangulato denticulato; operculo spinis 3 gracilibus planis; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis; pectoralibus $4\frac{1}{2}$ circiter, caudali $4\frac{3}{4}$ circiter in corporis longitudine; colore corpore flavescente, pinnis griseo-flavescente, capite, dorso, lateribus pinnisque omnibus maculis parvis rotundis fuscis.

B. 7. D. 11/16. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Krapo* et *Ikan Bloso*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 271 millimetr.

ôô Corpus griseo-flavescens, guttis capite, corpore pinnisque omnibus griseo - vel fuscescente - caeruleis.

ǫ Oculi diametro 7 in longitudine capitis.

Serranus polyphekadion Blkr. nov. spec.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite 3 circiter in corporis longitudine; oculis diametro 7 in longitudine capitis; maxilla superiore squamis minimis; praeoperculo margine flexuoso subangulato denticulato; operculo spinis 3 planis mediocribus; suboperculo interoperculoque margine glabris; squamis lateribus parvis 80 ad 90 in serie longitudinali; pinnis basi squamosis et, ventralibus exceptis, rotundatis, pectoralibus et caudali 5¾ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque griseo-flavescente; capite, dorso, lateribus pinnisque omnibus guttis majoribus numerosis griseo-vel fuscescente-coeruleis.

B. 7. D. 11/16. P. 1/16. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Ikan Krapo*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 192 millimetr.
Species Serranus tumilabris CV. affinis.

VI. Plectropoma.

I. Maxillae dentibus pluriseriatis, serie externa majoribus conicis et antice caninis 2 vel 4; inferior insuper angulo oris caninoideis 2 ad 4.

A. Praeoperculum rotundatum, margine posteriore denticulatum, margine inferiore spinis 3 ad 4.

a. Spinae operculares 2.

aa. Pinna caudalis truncata.

† Corpus fuscescens. Caput, corpus et pinnae dorsalis, analis caudalisque maculis vel guttis plurimis coeruleis.

Plectropoma maculatum CV.

Plectrop. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexa; capite 3½ ad 3¾ in corporis longitudine; oculis diametro 6 ad 7 in capitis longitudine; maxilla superiore squamis minimis; dentibus maxillaribus pluriseriatis, serie externa majoribus, utraque maxilla antice caninis 2 vel 4 et maxilla inferiore postice insuper caninis 2 vel 4; praeoperculo rotundato, margine posteriore denticulato, margine inferiore spinis 3 ad 4 mentum versus spectantibus; operculo spinis 2 planis; squamis lateribus parvis 100 p. m. in serie longitudinali; pinnis basi squamosis, pectoralibus rotundatis; pinnis ceteris angulatis, caudali truncata; pectoralibus 7 fere, caudali 5½ in corporis longitudine; colore corpore pinnisque dorsali, anali et caudali maculis et guttis plurimis coeruleis.

B. 7. D. 7/12 vel. 8/12. P. 1/15. V. 1/5. A. 3/9 vel 2/10. C. 17 et lat. brev.

Variet. *a.* Capite, dorso lateribusque maculis caeruleis oblongis, in series longitudinales dispositis; pinnis dorsali, caudali analique caeruleo guttatis.

Synon. *Bodianus maculatus* Bloch. Ausl. Fisch. Tab. 228.
Plectropome ponctué QG., Zoöl. Voy. Freycin. Tab. 45. f. 1.
Plectropome ponctué CV., Poiss. II. p. 296.
Ikan Kakap bébéh, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 405 millimetr.

Variet. *b*. Capite, dorso, lateribus pinnisque dorsali, caudali et anali guttis parvis vel punctis magnis caeruleis.
Synon. *Plectropoma cyanostigma* Blkr. in Bijdrag. t. d. Gen. Topograph. v. Batavia.
Ikan Kakap bébéh, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 395 millimetr.

VII. Mesoprion Blkr. (*Diacope* et *Mesoprion* CV.).

I. Spinae dorsales 9.

A. Pinna caudalis postice emarginata.

a. Spina operculi unica plana.

aa. Praeoperculum angulatum, margine posteriore leviter excisum.

† Corpus supra violascens infra flavescens. Fascia oculo-caudalis nigrescens.

Mesoprion enneacanthus Blkr. nov. spec.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali recta; capite $3\frac{1}{2}$ fere in longitudine capitis; dentibus maxilla superiore conicis, antice caninis 2 vel 4, maxilla inferiore conicis, angulo oris caninoideis; praeoperculo rectangulo leviter exciso, marginibus verticali et horizontali denticulato; operculo spina unica plana; squamis 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus ventralibusque acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus $4\frac{2}{5}$, ventralibus 7, caudali 5 circiter in corporis longitudine; spinis dorsi gracilibus. 1a ultima longiore, 2a et 3a longissimis; colore corpore supra violascente, lateribus et ventre flavescente; fascia oculo-caudali nigrescente; vittis dorso violaceis obliquis numerosis; pinnis roseis vel flavescente-roseis, immaculatis.

B. 7. D. 9/14. P. 1/15. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Ikan Tanda tanda*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 212 millimetr.

II. Spina dorsales 10.

A. Pinna caudalis postice emarginata vel truncata.

a. Praeoperculum profunde incisum.

aa. Corpus flavescens vittis coeruleis longitudinalibus utroque latere 4 vel 5.

Mesoprion octolineatus Blkr.

Mesop. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine; dentibus maxillis conicis, maxilla inferiore mediocribus, maxilla superiore antice caninoideis 6; praeoperculo profunde inciso denticulato infra rotundato, denticulis parte ejus inferiore majoribus; operculo spina 1 vel 2 fere inconspicuis; squamis lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali analique rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata; pectoralibus 4, ventralibus $5\frac{1}{2}$, caudali $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; spinis dorsi 1a ultima breviore, 3a, 4a et 5a longissimis; colore corpore flavescente, rostro violascente; pinnis ex roseo flavescente; vittis utroque latere 4 ad 5 longitudinalibus caeruleis; vittis 3 superioribus obliquis oculo-dorsalibus, vittis 4a et 5a maxio-llvel operculo-caudalibus.

B. 7. D. 10/15. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/8. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Marack*, Renard. Poiss. Mol. I. Tab. 20 f. 110.
Ikan Koening moeda, Valent. Ind. III. f. 25.
Perca polyzonia Forst.
Sciaena kasmira Forsk.
Perca vittata Parkinson.
Labre kasmira, Lacép. Poiss. III. p. 483.
Labre à huit raies, Lacép. ib. Tab. 22. f. 1. p. 478.
Holocentrus bengalensis Bloch, Ausl. Fisch. Tab. 246. f. 2.
Holocentrus quinquelinearis Bloch, ibid. Tab. 239.
Grammistes quinquelineatus Bl. Schn. Syst. Index. p. 44.
Diacope octolineata CV. Poiss. II. p. 315.
Diacope à huit raies CV. ib. II. p. 315.
Diacope decemlineata CV. ib. VI. p. 397.
Diacope à dix raies CV. ib. VI. p. 397.
Tanape vel Etaapé, Incol. Otaiti.
Kasmori et *Tyrki*, Arab. Djeddah.
Ikan Tanda tanda, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 221 millimetr.

b. Praeoperculum incisura superficiali vel nulla.

aa. Macula lateralis magna fusca vel nigra.

† Corpus supra olivaceum infra flavescens, utroque latere vittis longitudinalibus flavis 7 vel 8.

Mesoprion Russellii Blkr.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali subrecta; capite $3\frac{1}{4}$ in corporis longitudine; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 magnis, maxilla inferiore angulo oris dentibus caninoideis; praeoperculo angulato, denticulato, margine verticali vix exciso; operculo spina unica obtusa; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus $4\frac{1}{2}$, ventralibus $6\frac{1}{2}$ fere, caudali $4\frac{3}{4}$ fere in longitudine corporis; spinis dorsi gracilibus, prima secunda et ultima plus duplo breviore, 4a et 5a longissimis; colore corpore supra olivaceo infra flavescente, utroque latere vittis 7 ad 8 longitudinalibus flavis; macula oblonga rotundata nigricante ad lineam lateralem sub initio pinnae dorsalis radiosae; pinnis dorsali et caudali ex flavescente olivaceis, pectoralibus, ventralibus analique flavis.

B. 7. D. 10/15. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Antika doondiawah*, Russ. Corom. Fish. Tab. 98.
Diacope notata CV., Poiss. II. p. 318?
Diacope dondiawah CV. ib.?
Ikan Djenahah, Mal. Batav.
Longitudo 340 millimetr.
Spinae dorsi 10, nec 11 ut apud Cuvierum l. c. Figura Russelliana maxime cum speciminibus nostris congruens.

†† Corpus supra olivaceo-violascens, vittis pluribus nigricantibus lineae dorsali parallelis, infra flavescens. Pinnae flavescentes.

Mesoprion unimaculatus QG. Zoöl. Voy. Freycin. p. 304?

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine 3 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali recta; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro 4 in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro humiliore; dentibus maxillaribus conicis; maxilla superiore antice caninis 2 parvis; maxilla inferiore caninis vel caninoideis nullis; praeoperculo angulato, non inciso, denticulato, denticulis angulo majoribus; operculo spina nulla; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali truncata; pectoralibus 4, ventralibus $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$, caudali 5 in longitudine corporis; spinis dorsi crassis, 1a ultima breviore et secunda duplo humiliore, 4a et 5a longissimis; colore corpore supra olivaceo-violascente, dorso vittis lineae dorsali parallelis nigricantibus; rostro et fronte violascentibus, ventre pinnisque flavescentibus; lateribus macula magna rotunda nigra ad lineam lateralem sub initio pinnae dorsalis radiosae.

B. 7. D. 10/14. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C 17 et later. brev

Synon. *Camboto*, Renard, Poiss. Mol. I. Tab. 31 f. 172?
Doondiawah, Russell, Coromand. Fish. I, Tab. 97?
Mesoprion unimaculatus CV. Poiss II. p. 333?
Mesoprion dondiava CV. ib.?
Diacope xanthozona K. v. H?
Ikan Djenahah, Mal. Batav.
Ikan Tambangan, Javan. Tegal.
Ikan Petehan, Javan. Surabaya.
Idan Tjabeh watu, Incol. Pasuruan.

Habit. *Batavia*, *Tegal*, *Samarang*, *Surabaya*, *Pasuruan*, in mari.

Longitudo 153 millimetr.

††† Corpus supra ex roseo flavescens infra albescens, vittis fasciisque nullis. Pinnae flavescentes.

Mesoprion monostigma CV.?

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali recta; capite $3\frac{1}{3}$ in corporis longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine; osse suborbitali oculi diametro humiliore; dentibus maxillaribus conicis; maxilla superiore antice caninis 2 magnis, maxilla inferiore angulo oris dentibus caninoideis; praeoperculo rotundato denticulato, margine posteriore vix inciso, denticulis inferioribus majoribus; operculo spina unica plana; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus $4\frac{1}{4}$ ventralibus 6, caudali $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; spinis dorsi gracilibus, 1a ultima humiliore et secunda plus duplo breviore, 4a et 5a longissimis; colore rostro et fronte violascente-roseo, dorso ex roseo flavescente, lateribus et ventre flavescente vel albescente, pinnis flavescente; lateribus macula magna rotunda nigra ad lineam lateralem sub pinnae dorsi radiosae parte anteriore; pinna caudali basi fuscescente.

B. 7. D. 10/15. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Variété du Labre unimaculé*, Lacép. Poiss. III. p. 464 Tab. 17 f. 1.
Diacope fulviflamma Cuv.?
Mésoprion à stigmate CV., Poiss. II. p. 337.?
Ikan Djenahah, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 273 millimetr.

bb. Macula lateralis nulla.

† Latera longitudinaliter fasciata.

* Fasciae longitudinales violaceo-rubrae 5 ad 6.

ó Corpus supra olivaceum infra flavescens; pinna caudalis basi macula magna violacea.

Mesoprion decussatus K. v. H. CV.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; osse suborbitali diametro oculi humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore parvis antice caninis 2 magnis, maxilla inferiore majoribus, angulo oris caninoideis; praeoperculo angulato, angulo rotundato vix inciso, margine posteriore tantum denticulato; operculo spinis 2 fere inconspicuis; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus 4, ventralibus 6, caudali $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; spinis dorsi 1a ultima breviore, 4a longissima; colore corpore supra olivaceo infra flavescente, lateribus fasciis 5 vel 6 longitudinalibus violaceo-rubris, fasciis 3 vel 4 superioribus fasciis vel seriebus macularum 5 ad 7 violaceo-rubris cruciatis; pinnis ex roseo flavescentibus, dorsali et caudali marginibus violascentibus vel rubris pinna caudali basi macula rotunda vel oblonga magna violacea.

B. 7. D. 10/14. P. 2/14. N. 1/5. A. 3/9. C. 17 et later. brev.

Synon. *Mésoprion treillisé* CV., Poiss. II. p. 369.
Ikan Tembola, Mal. Batavia.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 206 millimetr.

** Fascia oculo-caudalis unica fusca.

ó Corpus supra violaceum striis plurimis obliquis fuscescentibus, infra flavescens. Pinnae flavae.

Mesoprion phaiotaeniatus Blkr. nov. spec.

Mes. corpore oblongo compresso altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali recta; capite $3\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 mediocribus, maxilla inferiore angulo oris caninoideis rectis; praeoperculo angulato, angulo rotundato, denticulato, paulum inciso; operculo spina unica fere inconspicua; squamis lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$, ventralibus 6 circiter, caudali $4\frac{3}{4}$ circiter in corporis longitudine; spinis dorsi 1a ultima duplo fere breviore, 3a longissima; colore corpore supra violaceo, infra flavescente, fascia oculo-caudali fusca, striis dorso plurimis obliquis olivaceis; pinnis flavis;

B. 7. D. 10/14. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tanda tanda*, Mal. Batav.
Ikan Song-tjam, Chinens. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 247 millimetr.

†† Fasciae laterales nullae.

* Latera longitudinaliter striata.

ó Corpus supra olivaceum infra flavescens.

ò Striae laterales rufae. Pinnae dorsalis et caudalis violascente-nigrae, ventrales et analis roseae.

Mesoprion striatus Blkr.

Mes. corpore oblongo compresso altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali concaviuscula; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; oculis diametro 5 in capitis longitudine; osse suborbitali aeque alto ac diametro oculi; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 magnis, maxilla inferiore parvis, angulo oris tantum majoribus; praeoperculo rotundato denticulato vix inciso; operculo spina unica fere inconspicua; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus $4\frac{1}{3}$, ventralibus 6 fere, caudali $4\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine; spinis dorsi validis, 1a ultima duplo breviore, 4a et 5a longissimis; colore corpore supra olivaceo infra flavescente, operculis lateribusque striis 10 p. m. horizontalibus rufis, dorso striis rufis obliquis; pinnis dorsali et caudali violascentibus vel violascente-nigris, dorsali spinosa nigro limbata; pinnis pectoralibus flavis, ventralibus et anali roseis.

B. 7. D. 10/14. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Diacope striata* QG., Zoöl. Voy. Freyc. CV., Poiss. II. p. 324?
Diacope striée CV, Poiss. II. p. 324?
Ikan Tanda tanda, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 201 millimetr.

Species *Diacope marginata* CV. et *Diacope xanthopus* CV. affines.

òò Striae laterales dorso olivaceae, lateribus flavae. Pinnae flavae.

Mesoprion vitta Blkr.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali concaviuscula; capite $3\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 mediocribus, maxilla inferiore caninis vel caninoideis nullis; praeoperculo angulato, angulo rotundato, vix inciso, marginibus posteriore et inferiore denticulato; operculo spina nulla; squamis lateribus 40 ad 50 in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali truncata, pectoralibus 4, ventralibus $5\frac{3}{4}$, caudali 5 fere in longitudine corporis; spinis dorsi validis, prima 2a et ultima duplo breviore, 4a longissima, 7a ultima et 8a breviore; colore corpore supra olivaceo, infra flavescente; striis dorso lineae dorsali parallelis olivaceis, striis lateribus longitudinalibus flavis; rostro violascente; pinnis flavis.

B. 7. D. 10/15. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Diacope vitta*, Faun. Japonic. Pisc. Tab. VI. f. 1?
Ikan Djambian, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 271 millimetr.

óó Corpus supra rubescens infra flavescens.

ò Striae laterales rufae. Pinnae flavae.

Mesoprion madras CV., Poiss. VII. p. 335.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-fron-

tali recta; capite $3\frac{1}{6}$ circiter in corporis longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro duplo humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 vel 4, maxilla inferiore dentibus antice parvis, angulo oris caninoideis; praeoperculo rotundato non inciso, marginibus posteriore et inferiore denticulato; operculo spina unica plana; squamis lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali truncata vix emarginata, pectoralibus $3\frac{3}{4}$ ventralibus 6, caudali 5 fere in longitudine corporis; spinis dorsi gracilibus, 1a 2â duplo breviore, 4a longissima; colore corpore supra rubescente, infra flavescente, striis lateribus rufis longitudinalibus; rostro violaceo; pinnis flavis.

B. 7. D. 10/14. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17. et lat. brev.

Synon. *Madras*, Incol. Insul. Sechell.
Ikan Djambian, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 140 millimetr.

** Latera vittis vel striis nullis.

ó Corpus supra profunde violascente-olivaceum infra flavescens. Pinnae olivaceae.

Mesoprion immaculatus CV.?

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro 5 in capitis longitudine; osse suborbitali fere aeque alto ac oculi diametro; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore parvis, antice caninis 2 vel 4, maxilla inferiore mediocribus angulo oris majoribus; praeoperculo subangulato vix inciso, margine posteriore et angulo denticulato; operculo spinis nullis; squamis lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali analique rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice emarginata, pectoralibus 4, ventralibus $5\frac{2}{3}$ ad $5\frac{3}{4}$, caudali $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; spinis dorsi validis, 1a 2â duplo breviore, 3a longissima; colore corpore supra profunde violascente-olivaceo, infra dilutiore subflavescente, squamis dorso singulis basi macula violacea profundiore; rostro profunde violascente; pinnis olivaceis, dorsali spinosa nigro limbata.

B. 7. D. 10/14. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Mésoprion sans tache* CV. Poiss. II. p. 359.
Ikan Djambian et *Ikan Djenahah*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 220 millimetr,

III. Spinae dorsales 11.

A. Corpus fasciatum.

a. Dorsum maxime elevatum. Pinnae dorsalis et analis acutae.

aa. Corpus flavescens, fasciis utroque latere 3 latis transversis rubro-violaceis.

Mesoprion Sebae Blkr.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine; dorso maxime elevato convexo; linea rostro-frontali concaviuscula; capite 3 circiter in corporis longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro altiore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 4 vel 6, maxilla inferiore caninis vel caninoideis nullis; praeoperculo profunde inciso, angulo rotundato, marginibus posteriore et inferiore denticulato; operculo spina nulla; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali;

pinnis dorsali, anali, pectoralibus ventralibusque acutis, caudali postice emarginata, pectoralibus 3¼ circiter, ventralibus 5 circiter, caudali 4½ fere in longitudine corporis; spinis dorsi validis, 1a 2â duplo breviore, 3a et 4a longissimis; colore corpore flavescente, fasciis 3 latis transversis rubro-violaceis, 1a rostro-oculo-dorsali, 2a dorso-ventrali, 3a dorso-caudali; squamis dorsi singulis medio gutta flavescente-margaritacea; pinnis dorsali antice violacea et supra nigricante vel violaceo late limbata, caudali angulis nigricante vel violacea, pectoralibus flavis, ventralibus violaceis, anali antice violacea postice flava.

B. 7. D. 11/17. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/11. C. 17 et lat. brev.

Synon. Tab. 27. f. 2. apud Seba. Vol. III.
Ikan Ongoe bagoes, Valent. Ind. III. f. 378 ?
Botlavoo Champah, Russ. Cor. Fish. I. Tab. 99.
Diacope Sebae CV. Poiss. II. p. 310.
Pinnel, Incol. Pondich.
Ikan Djenahah, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 255 millimetr.

b. Dorsum humile. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.

aa. Corpus supra violascens infra flavescens, fascia oculo-caudali violaceo-nigricante. Pinnae flavae.

Mesoprion lineolatus Blkr.

Mes. corpore oblongo compresso, 4¾ in ejus longitudine, dorso humili convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite 3¼ circiter in corporis longitudine; oculis diametro 3½ in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro quadruplo humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 magnis, maxilla inferiore angulo oris caninoideis 2; praeoperculo angulato denticulato vix inciso; operculo spinis 2 planis; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali postice emarginata, pectoralibus 5 fere, ventralibus et caudali 6 fere in longitudine corporis; spinis dorsi gracilibus, 1a 2â duplo breviore, 4a longissima; colore corpore supra violascente infra flavescente, fascia oculo-caudali violaceo-nigrescente; pinnis flavis.

B. 7. D. 11/13. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Diacope lineolata* Rüppell. Atl. Reise. Fische R. M. p. 76 ?
Ikan Djambian, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 194 millimetr.

B. Corpus non fasciatum.

a. Corpus supra rubro-violaceum vel purpurascens.

aa. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.

† Dorsum humile. Pinnae flavescentes.

Mesoprion xanthopterygius Blkr. nov. spec.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine, dorso humili convexo; capite 3½ fere in corporis longitudine; oculis diametro 3 in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro triplo humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2 parvis, maxilla inferiore angulo oris caninoideis 2 vel 3; praeoperculo angulato, non inciso, marginibus posteriore et inferiore denticulato; operculo spinis 2; squamis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus

acutis, caudali truncata; pectoralibus 4, ventralibus 6, caudali 5 in longitudine corporis; spinis dorsi gracilibus, 1a 2â duplo breviore, 3a et 4a longissimis; colore corpore supra rubro-violaceo, infra flavescente vel roseo-flavescente.

B. 7. D. 11/13. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Djambian*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 171 millimetr.

Species *Mesoprion erythropterus* CV. affinis.

†† Dorsum elevatum. Pinnae purpurascentes.

Mesoprion erythropterus CV. ?

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{5}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali recta; capite 3 in longitudine corporis; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine; osse suborbitali oculi diametro humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 2, maxilla inferiore angulo caninoideis; praeoperculo denticulato, leviter inciso; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata postice convexa; colore corpore supra purpurascente infra flavescente, maculis basibus squamarum obscurioribus; pinnis purpurascentibus.

B. 7. D. 11/14. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9. C 17 et lat. brev.

Synon. *Lutjanus erythropterus* Bloch Ausl. Fish. Tab. 249 ?

Mésoprion érythroptère CV. Poiss. II. p. 362 ?

Habit. *Bima*, Sumbawae insulae, in mari.

b. Corpus violaceum, dorso lateribusque striis obliquis profundioribus.

aa. Pinna dorsalis et analis rotundatae.

† Dorsum elevatum. Cauda macula purpurascente profundiore, maculis 2 roseis (junioribus annulum formantibus) cincta. Pinnae dorsalis, pectorales, ventrales et analis violaceae, caudalis rubra.

Mesoprion annularis CV.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine 3 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali recta; capite $3\frac{1}{5}$ in corporis longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine; osse suborbitali oculi diametro paulo humiliore; dentibus maxillaribus conicis, maxilla superiore antice caninis 4 ad 6, maxilla inferiore caninis vel caninoideis nullis; praeoperculo angulato vix inciso, marginibus posteriore et inferiore denticulato, denticulis angulo majoribus; operculo spinis 2 planis obtusis; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali angulata truncata. pectoralibus $4\frac{1}{2}$ circiter, ventralibus 5, caudali $5\frac{3}{4}$ circiter in corporis longitudine; spinis dorsi gracilibus 1a 2â duplo breviore, 4a et 5a longissimis; colore capite, dorso, lateribus et cauda violaceo, dorso lateribusque striis obliquis profundioribus; pinnis dorsali, ventralibus analique violaceis, caudali rubra; cauda macula magna purpurascente profundiore, maculis 2 roseis (jurioribus annulum formantibus) cincta.

B. 7. D. 11/15. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/10 C. 17 et lat. brev.

Synon. *Mésoprion porte-anneau* CV. Poiss. II. p. 366.

Diacope annularis Kuhl. Rüpp. Fisch. R. Meer. Tab. 24. f. 2.

Ikan Tembola et *Ikan Tambak mejrah*, Mal. Batav.

Ikan Kelellet, Incol. Cheribon.

Ikan Sarongan, Javan. Patjitan.

Ikan Passopah, Incol. Pasuruan.

Habit. *Bantam*, *Batavia*, *Cheribon*, *Samarang*, *Surabaya*, *Pasuruan*, *Patjitan*, in mari.

Longitudo 130 mill metr.

Specimina omnia collectioris nostrae, vitta oculo-dorsali nulla et pinnis ventralibus rubris.

C. Corpus rubrum immaculatum.

aa. Pinnae dorsalis et analis rotundatae.

† Dorsum elevatum. Pinnae rubrae.

Mesoprion sanguineus Blkr.

Mes. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali concaviuscula; capite $3\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; oculis diametro 4 in capitis longitudine; osse suborbitali altitudine oculi diametro aequali; dentibus maxillaribus conicis; maxilla superiore antice caninis 4 ad 6 parvis, maxilla inferiore caninis vel caninoideis nullis; praeoperculo angulato, postice inciso, denticulato, denticulis angulo majoribus; operculo spinis 2 planis obtusis; squamis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis, pectoralibus et ventralibus acutis, caudali truncata vel leviter emarginata, pectoralibus 4 fere, ventralibus $6\frac{1}{2}$ circiter, caudali 5 in longitudine corporis; spinis dorsi validis, 1a 2â duplo et ultimâ triplo breviore, 4a et 5a longissimis; colore capite, dorso, lateribus, cauda, pinnisque omnibus rubro.

B. 7. D. 11/15. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/10. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Diacope sanguinea* Ehr. CV. Poiss. II. p. 330?
Diacope metallicus K. v. H? Blkr. Topogr. Batav.
Ikan Kakap mejrah, Mal. Batav.
Ikan Banbangan, Incol. Cheribon.
Ikan Sepah, Javan. Tjilatjap.
Ikan Tambangan, Javan. Samarang.

Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Tjilatjap*, *Samarang*, *Probolinggo*, *Bezuki*, in mari.

Longitudo 233 millimetr.

VIII. Priacanthus.

1. Spina praeopercularis operculi limbum posteriorem superans.

A. Pinna caudalis truncata.

a. Corpus roseum immaculatum.

aa. Pinnae ventrales albidae immaculatae.

Priacanthus macracanthus CV.

Priac. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; dorso humili convexo; linea rostro-frontali fere recta; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine; oculis diametro $2\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; ore simo; maxilla inferiore prominente; rictu oris subverticali; praeoperculo obtusangulo, angulo spina magna tota fere denticulata, interoperculi limbum posteriorem superante; operculo spinis 2 parvis; squamis lateribus 90 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali elevata, spinis ejus longissimis oculi diametrum circiter aequantibus, parte ejus radiosa rotundata; spina ventrali $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; pinna caudali truncata; colore corpore pinnisque dorsali, anali et caudali roseo, pinnis pectoralibus flavo, ventralibus albescente.

B. 6. D. 10/14. P. 2/16. A. 3/15. V. 1/5. C. 16 et later. brev.

Synon. *Priacanthe à longue épine* CV., Poiss. III. p. 81.
Priacanthus fax Blkr. Topogr. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 141 millimetr.

bb. Pinnae ventrales nigro maculatae.

Priacanthus holocentrum Blkr. nov. spec.

Priac. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso humili convexo; linea ros-

tro-frontali fere recta; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine; oculis diametro $2\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; ore simo; maxilla inferiore prominente; rictu oris subverticali; praeoperculo obtusangulo, angulo spina magna tota denticulata, operculi limbum posteriorem superante; operculo spinis 2 parvis; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali elevata, spinis longissimis oculi diametrum subaequantibus, parte radiosa rotundata; spina ventrali 6 circiter in longitudine corporis; pinna caudali truncata; colore corpore pinnisque dorsali, anali et caudali roseo, dorsali et anali nigro marginato, pectoralibus flavo, ventralibus albo, maculis nigris pluribus; membrana pinnam ventralem inter et ventrem macula nigra majore.

B. 6, D. 10/13. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/14. C. 16 et lat. brev.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 127 millimetr.

IX. Dules.

I. Spinae dorsales non productae.

A. Spinae operculares 2. Pinna dorsalis profunde incisa.

a. Corpus supra ferreum, infra flavescente-argenteum. Pinna caudalis fasciis fuscis 5.

Dules taeniurus CV.

Dul. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali concaviuscula; linea ventrali valde convexa; capite $4\frac{1}{4}$ circiter in corporis longitudine; oculis diametro 3 in capitis longitudine; osse suborbitali denticulato; praeoperculo angulato denticulato; operculo spinis 2; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali profunde incisa, parte spinosa rotundata, spina 4a longissima, spinis penultimâ et ultimâ radiis anterioribus brevioribus; pinna caudali lobis 2 rotundatis; colore corpore supra ferreo, lateribus et infra flavescente-argenteo, pinnis flavo, dorsali radiosa supra antice fuscescente, caudali fasciis vel vittis fuscis 5,

B. 6. D. 10/11. P. 1/13. V. 1/5. A. 3/12. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Doule à queue rubannée* CV., Poiss. III. p. 85.

Habit. *Pagotang*, Javae meridionalis, in mari.

Longitude 91 millimetr.

X. Therapon.

II. Corpus longitudinaliter fasciatum.

A. Fasciae curvatae 3.

Therapon servus CV.

Therap. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexa; capite $3\frac{3}{4}$ ad 4 in longitudine corporis; dentibus maxillaribus serie externa conicis crassis, maxilla superiore p. m. 24; praeoperculo rotundato, dentato, dentibus angulo magnis; operculo spinis 2, superiore parva, inferiore longa valida; squamis lateribus parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali profunde incisa, parte spinosa parte radiosa altiore, spina 1a minima, 3a 4â plus duplo breviore, 4a et 5a longissimis; pinna caudali profunde incisa, lobis subacutis; colore corpore supra griseo, infra flavescente-argenteo, lateribus fasciis 3 fuscis curvatis convexitate ventrem versus spectantibus, fascia infima cephalocaudali; pinnis flavescentibus, dorsali spinosa spinam 4am inter et 7m maxima parte nigrescente-fusca, dorsali radiosa supra antice fusca; pinna caudali lobis singulis fusco bifasciatis.

B. 6. D. 12/11. P. 2/11. V. 1/5, A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Sciaena jerbua* Forsk. Gmel. Shaw.

Holocentrus servus Bloch, Ausl. Fisch. Tab. 238.

Holocentre jerboa Lacép.
Thérapon jerboa CV., Poiss. III. p. 94.
Palin-kichan Incol. Pondich.
Ikan Kerrong kerrong, Mal. Batav.
Ikan Djambron, Mal. Batav.
Ikan Krot krot, Mal. Batav.
Ikan Errong errong, Javan. Pasuruan.
Ikan Longkerong, Madurens. Bangcallang.

Habit. *Anjer*, *Bantam*, *Batavia*, *Cheribon*, *Tagal*, *Samarang*, *Rembang*, *Surabaïja*, *Pasuruan*, *Bangcallang*, in mari.

Longitudo 164 millimetr.

B. Fasciae horizontales rectae.

a. Pinna caudalis fasciata.

aa. Fasciae utroque latere 3.

† Squamae mediocres, 55 p. m. in serie longitudinali.

Therapon theraps CV.

Therap. corpore oblongo compresso altitudine $3\frac{1}{3}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexa; capite 4 circiter in corporis longitudine; dentibus maxillaribus serie externa conicis, maxilla superiore p. m. 36; praeoperculo rotundato angulato, dentato, dentibus angulo mediocribus; operculo spinis 2, spina superiore brevi, inferiore crassa longa; squamis lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsi profunde incisa, parte spinosa parte radiosa altiore, spina Ia parva, 3a, 4a et 5a longissimis, 3a fere aeque longa ac 4a; pinna caudali profunde incisa, lobis subacutis; colore corpore supra griseo infra flavescente-argenteo, fasciis 3 fuscis longitudinalibus rectis, fascia inferiore cephalo-caudali; pinnis flavescentibus, dorsali spinosa spinam 3m inter et 7m maxima parte nigrescente-fusca, dorsali radiosa supra antice fusca, caudali lobis singulis fasciis fuscis obliquis 2 vel 3.

B. 6. D. 12/11. P. 2/12. P. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Therapon esclave* CV. Poiss. III. p. 97.
Malla-kiré, Incol. Pondich.
Ikan Kerrong, *Ikan Djambron* et *Ikan Krot krot*, Mal. Batav.

Habit. *Anjer*, *Tjiringin*, *Bantam*, *Batavia*, *Cheribon*, *Tagal*, *Patjitan*, *Samarang*, *Surabaya*, in mari et aquis fluvio-marinis.
Makassar, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 171 millimetr.

†† Squamae parvae, 90 ad 100 in serie longitudinali.

Therapon puta CV. Poiss. III. p. 98.

Therap. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 4 in longitudine corporis; dentibus maxillaribus externis confertis conicis; praeoperculo angulato, dentato, dentibus angulo magnis spinaeformibus; operculo spinis 2, spina superiore parva, inferiore crassa longa; squamis parvis 90 ad 100 in serie longitudinali; pinna dorsi profunde incisa, parte spinosa parte radiosa multo altiore, spina Ia parva, 3a 4a multo breviore, 4a et 5a longissimis; pinna caudali postice leviter emarginata; colore corpore supra griseo infra flavescente, fasciis longitudinalibus 3 fuscis, fasciis 2 superioribus dorsalibus, fascia inferiore oculo-caudali; pinnis flavis, dorsali spinam 3am inter et 8m maxima parte nigra vel nigro nebulata, parte radiosa supra antice fusca, pinna caudali lobis singulis fasciis fuscis 5.

B. 6. D. 12/11. P. 2/12. D. 1/5. A. 3/10. C. 17 et later. brev.

Synon. *Keel puta*, Russ. Corom. Fish. II. Tab. 126.
Coila, Incol. Mahé.
Mandjel-kichan, Incol. Pondich.
Ikan Djampian et *Ikan Kerrong kerrong*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 141 millimetr.

bb. Fasciae utroque latere 4.

† Squamae laterales 90 ad 100 in serie longitudinali.

Therapon ghebul Ehr, CV. Poiss. III. p. 90.

Therap. corpore oblongo compresso, altitudine 4¼ ad 4⅓ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; capite 4¼ ad 4⅓ in longitudine corporis; dentibus maxillaribus externis conicis confertis; praeoperculo angulato dentato, dentibus angulo magnis spinaeformibus; operculo spinis 2, spina superiore parva, inferiore mediocri valida; squamis lateribus 90 ad 100 in serie longitudinali; pinna dorsali profunde incisa, parte spinosa parte radiosa multo altiore, spina 1a parva, 3a 4â multo breviore, 4a et 5a longissimis; pinna caudali subintegra, postice leviter emarginata; colore corpore supra griseo infra flavescente, fasciis longitudinalibus 4 fuscis, superioribus 2 dorsalibus, 3a oculo-caudali, 4a rostro-caudali; pinnis flavis, dorsali spinam 3m inter et 8m maxima parte nigra vel nigro nebulata, parte radiosa antice supra fusca; pinna anali medio nebula fusca; pinna caudali fasciis fuscis 5.

B. 6. D. 12/11. P. 2/12. V. 1/5. A. 3/11. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Ikan Djampian* et *Ikan Kerrong kerrong*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 148 millimetr.

†† Squamae laterales 45 ad 50 in serie longitudinali.

Therapon obscurus CV.

Therap. corpore oblongo compresso, altitudine 3¼ in ejus longitudine, dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite 3⅓ in longitudine corporis; dentibus maxillaribus externis conicis confertis; praeoperculo rotundato, denticulato, dentibus angulo magnis; operculo spinis 2, superiore parva, inferiore valida longa; squamis lateribus 45 ad 50 in serie longitudinali; pinna dorsali profunde incisa, parte spinosa parte radiosa altiore, spina 1a parva, 3a 4a et 5a fere aequalibus, 4a longissima; pinna caudali subintegra postice leviter emarginata; colore corpore supra griseo infra flavo, fasciis 4 longitudinalibus fuscis, fasciis 2 superioribus dorsalibus, 2 inferioribus humero-caudalibus; pinnis flavescentibus, dorsali spinam 3m inter et 7m maxima parte nigra, parte radiosa supra antice nigra; pinna anali fascia diffusa fusca; pinna ventrali membrana nigra radiis flava; pinna caudali fasciis fuscis 5.

B. 6. D. 12/9 vel 12/10. P. 2/12. V. 1/5 A. 3/8 vel 3/9. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Thérapon obscur* CV. Poiss. III. p. 101.
Ikan Djampian et *Ikan Kerrong kerrong*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 84 millimetr.

b. Pinna caudalis fasciis nullis.

aa. Fasciae utroque latere 4.

† Squamae laterales 65 p. m. in serie longitudinali.

Therapon quadrilineatus CV.

Therap. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-

frontali convexa; capite 4 in longitudine corporis; dentibus maxillaribus externis conicis, maxilla superiore p. m. 34; praeoperculo angulato denticulato, denticulis angulo majoribus; operculo spinis 2 mediocribus fere aequalibus; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali mediocriter incisa, parte spinosa parte radiosa altiore, spina 1a parva, 3a et 4a longissimis; pinna caudali integra truncata angulis subrotundatis; colore corpore supra griseo infra flavescente; fasciis 4 horizontalibus fuscis, fasciis 2 superioribus dorsalibus, 2 inferioribus rostro-caudalibus; pinnis flavescentibus, dorsali spinosa nigro limbata et macula magna nigra spinam 3m inter et 7m, parte radiosa supra antice fusca; pinna caudali immaculata.

B. 6. D. 12/11. P. 2/12. V. 1/5. A. 3/11. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Holocentrus quadrilineatus* Bloch, Ausl. Fisch. Tab. 238 f. 2.
Thérapon à quatre lignes CV. Poiss. III. p. 100.
Thèrapon xanthurus CV. Poiss. III. p. 101.
Thérapon à queue jaune CV. Poiss. III. p. 101.
Ikan Djampian et *Ikan Kerrong kerrong*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 60 millimetr.

XI. Datnia.

I. Corpus flavescente-argenteum. Pinnae flavescentes.

Datnia argentea CV.

Datn. corpore oblongo compresso, altitudine 3 circiter in ejus longitudine; dorso valde elevato convexo; linea rostro-frontali concava; linea rostro-ventrali recta; capite acuto, 4 fere in longitudine corporis; rictu oris parvo; maxilla superiore inferiore paulo longiore; dentibus maxillaribus pluriseriatis, serie externa conicis majoribus; osse suborbitali denticulato; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spinis 2, superiore parva, inferiore valida mediocri; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali emarginata, spinis maximis crassis, 4a et 5a longissimis; pinna anali quadrata, angulis obtusa; pinna caudali angulata, postice leviter emarginata; colore toto corpore flavescente-argenteo, pinnis flavescente; membrana pinnae dorsi spinosae nigro marginata.

B. 6. D. 12/11. P. 2/10. V. 1/5. A. 3/9. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Coius datnia* Ham. Buch. Gang. Fish. Tab. 9 f. 29. p. 88?
Datnia argenté CV. Poiss. III. p. 104.
Mesopristes macracanthus Blkr. Bijdr. Topograph. Batav.
Ikan Krot krot, Mal. Batav.
Ikan Otottoh, Incol. Pasuruan.

Habit. *Batavia*, *Pasuruan*, in mari.

Longitudo 271 millimetr.

XII. Myripristis.

Myripistis botche CV. Poiss. III. p. 135?.

Myripr. corpore oblongo compresso, altitudine 3 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexa; capite 4 fere in longitudine corporis; oculis diametro 2 ad 2¼ in capitis longitudine; distantia interoculari 4⅓ in capitis longitudine; vertice carinis utroque latera 8, carinis inferioribus 3 palmatis; maxilla superiore angulo denticulata; fossa intermaxillari trigona; praeoperculo angulato, angulo rotundato; operculo subrotundato spina mediocri; squamis lateribus 28 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali usque ad ejus basin divisa, parte radiosa parte spinosa altiore, angulata, angulo obtusiuscula; pinna caudali lobis acutis; pinnis omnibus non vel basi infima tantum squamosis; colore corpore argenteo-roseo, pinnis roseo, membrana operculari fuscescente; regione axillari immaculata.

B. 8. D. 10 — 1/14 vel 10 — 1/15. P. 2/12 vel 2/13. V. 1/7. A. 4/13. C. 4 — 21 — 3.

Synon. *Botche* Russell. Corom. Fish. Tab. 105.
Ikan Mas lawut, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 184 millimetr.

XII. Holocentrum.

I. Corpus longitudinaliter fasciatum.

A. Fasciae rubrae vel fuscae et argenteae.

a. Pinnae immaculatae.

Holocentrum orientale CV.

Holoc. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali valde convexa; capite $3\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; oculis diametro $2\frac{3}{4}$ in capitis longitudine; rostro obtuso; dentibus orbitalibus et opercularibus numerosis, suborbitalibus mediocribus; spina praeoperculari magna, oculi diametro paulo breviore, operculi limbum multo superante; spinis opercularibus pluribus, 2 autem ceteris multo majoribus gracilibus; lateribus verticis striis 8 ad 10 divergentibus; maxilla inferiore superiore breviore, linea inframaxillari-ventrali fere recta; pinna dorsali profunde sed non usque ad basin incisa, spinis validis magnis, parte radiosa altitudine 6 in longitudine corporis; pinna caudali profunde incisa lobis rotundatis, 5 in longitudine corporis; squamis lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; colore capite rubro, lateribus fasciis longitudinalibus alternantibus rubris et argenteis 14 ad 15; pinnis dorsali, anali et caudali roseis rubro marginatis, ventralibus rubris, pectoralibus roseis vel flavis.

B. 8. D. 11/13 vel 11 — 1/12. P. 1/13. V. 1/7. A. 4/10. C. 5 — 19 — 4.

Synon. Tab. 27 f. 1. Tom. III. apud Seba.
Chouwergoes, De Vlaming.
Schouwerdick, Renard. Poiss. Mol. Tab. 29 f. 159 (sec. Cuv.).
Ikan Badoerie jang ongoe, Valent. Ind. III. p. 390 f. 137.
Perche de la Nouvelle Bretagne, Commers.
Persèque Praslin, Lacép. Poiss. IV. p. 418.
Holocentre tétracanthe Lacép. ib. p. 334 et 373?
Holocentre oriental. CV. Poiss. III. p. 147.
Maduréminé, Incol. Pondich.
Ikan Balong mejrah et *Ikan Mas lawut*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 182 millimetr.

b. Pinna dorsalis macula magna nigra.

Holocentrum sammara CV?

Holoc. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine; dorso subelevato convexo; linea rostro-frontali leviter convexa; capite $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro acuto; linea inframaxillari-ventrali recta; dentibus orbitalibus et opercularibus numerosis, suborbitalibus magnis; spina praeoperculari mediocri, oculi diametro plus duplo breviore, operculi limbum vix superante; spinis opercularibus 2 mediocribus inaequalibus; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; maxilla inferiore superiore longiore; lateribus verticis striis 8 ad 10 divergentibus; squamis lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali usque ad basin incisa, spinis mediocribus, spina penultima ultima breviore, parte radiosa altitudine 7 fere in longitudine corporis; pinna caudali profunde incisa, lobis rotundatis, 5 circiter in corporis longitudine; colore dorso violascente, lateribus

ventreque ex roseo argenteo, vittis longitudinalibus fuscis 8 ad 10, genis argenteo guttis pluribus nigris; pinnis pectoralibus, anali et caudali ex roseo flavescentibus, ventralibus albis; pinna dorsali spinam 1m inter et 4m macula magna nigra, parte radiosa ut et pinnae analis marginibus et pinna caudali lateribus violascentibus.

B. 8. D. 11/12. P. 1/13. V. 1/7. A. 4/9. C. 4 — 19 — 4.

Synon. *Schouwerdick*, Renard. Poiss. I. f. 156?
Labrus angulosus Lacép Poiss. III. p. 430.
Sciaena sammara Forsk.
Holocentrum sammara Rüpp. Atl. Reise, Tab. 22 f. 3.
Holocentrum christianum Ehr. CV. Poiss. III. p. 162.

Habit. *Bima*, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 83 millimetr.

II. Corpus non fasciatum.

A. Corpus ex argenteo rubrum. Pinnae immaculatae.

Holocentrum leonoides Blkr. Contrib. to the Ichth. Fauna of Celebes.

Holoc. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; dorso elevato convexo; linea rostro-frontali convexiuscula; capite $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; rostro acuto; linea inframaxillari-ventrali rectiuscula; dentibus suborbitalibus et opercularibus numerosis, suborbitalibus 3 magnis; spina praeoperculari magna, longitudine oculi diametro fere aequali, operculi limbum posteriorem multo superante; spinis opercularibus 2, superiore magna tota sulcata; oculis diametro 3 in capitis longitudine; lateribus verticis striis 6 ad 7 divergentibus; maxillis aequalibus; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsi usque ad basin incisa, spinis validis, ultima brevissima, parte radiosa altitudine $5\frac{2}{3}$ in corporis longitudine; pinna caudali profunde incisa, lobis obtusis rotundatis, $5\frac{1}{3}$ in corporis longitudine; colore corpore pinnisque argenteo-rubro, fasciis et maculis nullis.

B. 8. D. 11/15. P. 1/12. V. 1/7. A. 4/10. C. 5 — 19 — 4.

Habit. *Makassar*, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 136 millimetr.

XIV. Percis.

I. Opercula lineolata.

A. Macula pinna caudali magna nigra.

a. Latera infra nigro maculata.

Percis caudimaculata Rüpp. Neue Wirbelth. Fisch. R. M. p. 98 Fig.

Perc. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 7 p. m. in ejus longitudine; dorso humili; linea rostro-frontali convexa; capite 4 in longitudine corporis; oculis diametro 5 fere in capitis longitudine; rostro et fronte squamis nullis; dentibus maxillaribus pluriseriatis, serie externa conicis caninis intermixtis; praeoperculo rotundato edentulo; operculo angulato supra spina unica plana, infra angulo spinaeformi; osse suborbitali oculi diametro fere aeque alto; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali radiosa corpore paulo, parte ejus spinosa corpore multo humiliore; pinnis dorsali et anali acutis, pectoralibus rotundatis $5\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine; ventralibus acutis 5 circiter, caudali integra postice convexa $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore supra irregulariter viridi-fuscescente infra flavescente, medio corpore vitta lata longitudinali dilutiore; lateribus infra ocellis nigris 3 (vel pluribus) flavo cinctis; pinnis flavescentibus, dorsali spinosa basi macula nigrescente, dorsali radiosa seriebus macularum nigrarum 2 longitudinalibus, anali serie macularum nigrarum unica longitudinali, pectoralibus et ventralibus immaculatis, caudali maculis nigris et insuper basi macula nigra oblonga maxima.

B. 6. D. 5/21 vel 5/22. P. 2/16. V. 1/5. A. 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Percis cylindrica* Rüpp. in Atl. Reise, Fische, Tab. 5. f. 2. (nec. Cuv).
Percis hexophthalma Ehr. CV. Poiss. III. p. 202.
Percis à six ocelles CV. Poiss. III. p. 202.
Pêche madame de fond, Incol. Insul. Sechell.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 212 millimetr.

B. Macula pinna caudali magna flava.
a. Vitta operculo-caudalis flava lata.

Percis xanthozona Blkr. nov. spec.

Perc. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 7 circiter in ejus longitudine; dorso humili; linea rostro-frontali convexa; capite 4 in longitudine corporis; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in capitis longitudine; rostro et fronte squamis nullis; dentibus maxillaribus pluriseriatis serie externa conicis caninis intermixtis; praeoperculo rotundato edentulo; operculo angulato supra spina unica plana, angulo subspinaeformi; osse suborbitali oculi diametro paulo humiliore; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali radiosa corpore paulo, parte ejus spinosa corpore multo humiliore; pinnis dorsali et anali acutis, pectoralibus rotundatis $6\frac{1}{2}$, ventralibus acutis 5 circiter, caudali integra postice convexa 7 in longitudine corporis; colore corpore supra viridi-fuscescente infra flavescente, fascia-operculo-caudali lata flava et fasciis transversis 9 vel 10 fuscescentibus; operculis striis obliquis et guttis pluribus coeruleis; pinnis dorsali spinosa fusca, dorsali radiosa seriebus macularum nigrarum 3 longitudinalibus, pectoralibus et ventralibus immaculatis, anali serie macularum nigrarum unica longitudinali, caudali macula magna oblonga flava et maculis parvis pluribus nigris.
B. 6. D. 5/21 vel 5/22. P. 2/15. V. 1/5. A. 1/18. C. 17 et lat. brev.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 173 millimetr.
Species *Percis cylindrica* CV. Poiss. III. p. 199 affinis sed sat distincta.

XV. Sphyraena.

I. Maxilla superior 2 ad $2\frac{1}{4}$ in capitis longitudine.
A. Pinnae dorsales, analis et caudalis nigricantes.

Sphyraena Commersonii CV.?

Sphyr. corpore elongato subcylindraceo, altitudine $8\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite acuto $3\frac{2}{3}$ in corporis longitudine; oculis diametro 6 fere in longitudine capitis; maxilla superiore sub oculi margine anteriore desinente $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{5}$ in longitudine capitis; maxilla inferiore apice acuta subproducta; dentibus intermaxillaribus parvis conicis confertis, antice tantum 4 vel 6 maximis; maxilla inferiore dentibus conicis antice parvis postice magnis, apice dente unico maximo; palato dentibus utroque latere 4 maximis; praeoperculo rotundato; operculo spina unica parva?; squamis lateribus mediocribus, ad lineam lateralem majoribus, p. m. 90; pinnis dorsali 1a et ventralibus apici pinnae pectoralis oppositis; pinna caudali profunde incisa lobis acutis; pinnis dorsali 1a et anali angulatis non emarginatis; colore corpore supra plumbeo infra argenteo, operculo flavescente, pinnis pectoralibus et ventralibus flavescente, pinnis ceteris nigricante.
B. 7. D. 5 — 1/9. P. 1/13. V. 1/5. A. 2/8. C. 16 et lat. brev.
Synon. *Allualu* v. *Brochet*, Renard. Poiss. Mol. I. Tab. 40 f. 202. De Vlaming N. 6?
Ikan Tsjakalang, Valent. Ind. III. p. 369. f. 70.
Variété de la Sphyrène Chinoise, Lacép. Poiss. V. Tab. 8. f. 3?
Sphyrène de Commerson CV. Poiss. III. p. 260?
Ikan Snok, Mal. Batav.
Ikan Tunel, Javan. Samarang.

Snoek Belgic. Ind. Orient.
Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, in mari.
Longitudo 290 millimetr.

B. Pinnae dorsalis 2a, analis et caudalis flavescentes.

Sphyraena jello CV.?

Sphyr. corpore elongato subcylindraceo, altitudine 9 circiter in ejus longitudine; capite acuto $3\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; maxilla superiore sub oculi margine anteriore desinente, 2 circiter in longitudine capitis; maxilla inferiore apice acuta subproducta; dentibus intermaxillaribus parvis conicis confertis. antice tantum 4 vel 6 maximis; maxilla inferiore dentibus conicis antice parvis postice magnis, apice dente unico maximo; palato dentibus utroque latere 4 maximis; praeoperculo rotundato; operculo angulis spinaeformibus 2; squamis lateribus parvis, ad lineam lateralem majoribus, plus quam 100; pinnis dorsali 1a et ventrali apici pinnae pectoralis oppositis; pinna caudali profunde incisa lobis acutis; pinnis dorsali 2a et anali angulatis non emarginatis; colore supra plumbeo-coeruleo nebulato, infra argenteo, operculis, pinnis dorsi 1a, ventralibus, anali, pectoralibus et caudali flavescente, dorsali 1a fuscescente-pellucido.

B. 7. D. 5 — 1/10. P. 1/14. V. 1/5. A. 2/9. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Jellow*. Russ. Corom. Fish. Tab. 174?
Sphyrène Jello CV. Poiss. III. p. 258?
Ikan Snok, Mal. Batav.
Ikan Langsar, Incol. Bantam.
Ikan Tunel, Javan. Samarang.
Ikan Alu alu, Incol. Surabaya.
Ikan Leres, Incol. Pasuruan.
Snoek, Belgic. Ind. Orient.

Habit. *Batavia*, *Bantam*, *Samarang*, *Surabaïja*, *Pasuruan*, in mari.
Longitudo 284 millimetr.

II. Maxilla superior 3 in longitudine capitis.

A. Pinnae flavescentes.

Sphyraena obtusata CV.?

Sphyr. corpore elongato subcylindraceo, altitudine 8 ad 10 in ejus longitudine; capite acuto $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; oculis diametro 5 fere in longitudine capitis; maxilla superiore ante oculum desinente 3 in longitudine capitis; maxilla inferiore apice obtusiuscula non producta; dentibus intermaxillaribus parvis conicis confertis antice 2 tantum majoribus; maxilla inferiore apice dente unico magno, lateraliter dentibus conicis antice parvis postice majoribus; palato dentibus utroque latere 2 vel 3 majoribus (1); praeoperculo angulato, angulo acuto; operculo spinis nullis, margine lobo membranaceo; squamis lateribus mediocribus, ad lineam lateralem majoribus 90 ad 100 in serie longitudinali; pinnis dorsali 1a et ventrali apici pinnae pectoralis oppositis; pinna caudali mediocriter emarginata lobis acutis; pinnis dorsali 2a et anali angulatis vix vel non emarginatis; colore supra plumbeo infra argenteo, pinnis flavescente-hyalino.

B. 7. D. 5 — 1/10. P. 1/13. V. 1/5. A. 2/10. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Sphyraena chinensis* Lacép. Poiss. V. p. 321 Tab. 10 f. 2?
Spyrène à mâchoire obtuse CV. Poiss. III. p. 258?

---

(1) Dentes hujus speciei omnes multo breviores quam in Sphyraena Jello et Sphyraena Commersonii.

Oula, Incol. Malabar.
Ikan Alu alu, Incol. Surabaya.
Ikan Snok, Mal. Batav.
Snoek, Belgic. Indiae Orient.
Habit. *Batavia*, *Surabaya*, in mari.
Longitudine 212 millimetr.

XVI. Polynemus.

I. Radii pectorales liberi 3.

A. Pinna caudalis lobis rotundatis.

Polynemus tridactylus Blkr. nov. spec.

Polyn. corpore elongato compresso, altitudine 7 fere in ejus longitudine; capite 4¾ in corporis longitudine; rostro obtuso rotundato; praeoperculo angulato denticulato, postice spina unica plana; operculo rotundato; oculis diametro 4 in capitis longitudine, cute adiposa tectis; squamis lateribus 70 p. m. in serie longitudinali; squamis axillaribus elongatis; radiis pectoralibus liberis 3, superiore longissimo, apicem pinnae pectoralis attingente; pinna dorsali 1a altitudine dorsali 2ae subaequali, 2a et pinna anali emarginatis; pinna caudali lobis rotundatis, lobo superiore longiore; colore capite corporeque supra coerulescente, infra flavescente, pinnis ex fusco flavescente; pectoralibus fusco totis arenatis.

B. 7. D. 8 — 14. P. 1/5 + 3 liberi. V. 1/5. A. 3/15. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Ikan Kuru*, Mal. Batav.
Ikan Suro, Incol. Pasuruan.
Habit. *Batavia*, *Pasuruan*, in mari.
Longitudo 354 millimetr.

Polynemi tridigitati Mitch. speciei Americae borealis aquas inhabitantis, nulla mihi descriptio nota.

II. Radii pectorales liberi 4

A. Pinna caudalis lobis acutis.

Polynemus tetradactylus Shaw, CV.

Polyn. corpore elongato compresso, altitudine 5 ad 6 in ejus longitudine; capite 4⅔ ad 5 in longitudine corporis; rostro obtuso subangulato; praeoperculo subangulato denticulato, postice spina unica plana, infra membranaceo; operculo rotundato; oculis diametro 4½ in longitudine capitis cute adiposa transparente tectis; squamis lateribus 70 p. m. in serie longitudinali; squamis axillaribus elongatis; pinna dorsali 1a altitudine pinnae dorsi 2ae subaequali; pinnis dorsi 2a et anali emarginatis, pectoralibus acutis, radiis liberis 4, radio superiore longissimo apicem pinnae pectoralis fere attingente; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis, lobo superiore longiore; colore supra coerulescente infra-flavescente; pinnis flavis, pectoralibus, dorsalibus caudalique fusco arenatis.

B. 7. D. 8 — 1/5. P. 17 + 4 liberi. V. 1/5. A. 3/16. vel 3/17. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Folo* v. *Roal*, De Vlaming N. 107.
Folo pesque royal, Renard, Poiss. Mol. f. 147.
Trigla asiatica L.?
Maga jellu, Russell, Cor. Fish. Tab. 83.
Polynemus quaternarius Parkinson.
Polynemus teria Buchan. Gang. Fish. p. 224.
Polynème tétradactyle CV. Poiss. III. p. 277.
Ikan Kuru, Mal. Batav.
Ikan Lalaut, Incol. Bantam.
Ikan Baling, Javan. Tjilatjap.
Ikan Kesumbang, Javan. Samarang.

Ikan Latjeh, Madur. Bangcallang.
Habit. *Bantam*, *Batavia*, *Tjilatjap*, *Samarang*, *Surabaya*, *Bangcallang*, in mari.
Longitudo 257 millimetr.

III. Radii pectorales liberi 5.

A. Pinnae caudalis lobi in fila producti.

a. Rostrum acutum. Oculi parvi. Opercula acute angulata.

Polynemus uronemus CV.

Polyn. corpore elongato compresso, altitudine 7 et plus in ejus longitudine, $4\frac{2}{3}$ tamen tantum in ejus longitudine usque ad pinnam caudalem; capite 5 in corporis totius longitudine, 3 circiter tantum in longitudine corporis usque ad pinnam caudalem; rostro acuto angulato; praeoperculo dentato, angulo dente unico spinaeformi, infra membranaceo; operculo acute angulato postice membranaceo; oculis diametro 6 in longitudine capitis, cute adiposa transparente tectis; squamis lateribus 55 ad 60 in serie longitudinali; squamis axillaribus pluribus parvis imbricatis; vesica natatoria usque ad ossa pinnae analis interspinosa producta appendiculata; pinna dorsali 1a altitudine pinnae dorsi 2ae subaequali; pinnis dorsi 2a et anali emarginatis, pectoralibus acutis radiis liberis 5, radio superiore longissimo apicem pinnae pectoralis superante; caudali profunde incisa, lobis acutissimis in fila productis; colore supra olivaceo-flavescente, capite, corpore infra et basibus pinnarum flavescente, apicibus pinnarum nigricante; rostro, operculis, lateribus pinnisque nigro fuscoque arenatis.

B. 7. D. 8 — 1/14. P. 14 + 5 liberi. V. 1/5. A. 3/12. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Polynemus indicus* Shaw.
Maga boshee, Russell, Corom. Fish. Tab. 184.
Polynème à queue en filet CV. Poiss. III. p. 285.
Valan kala, Incol. Pondich.
Rowball, Angl. Vizagapatnam.

Habit. *Surabaya*, in mari.
Longitudo 304 millimetr.
Semel 2 specimina tantum vidi, quorum 1 pinna caudali difformi, lobo superiore inferiore breviore.

B. Pinnae caudalis lobi acuti, non in fila producti.

a. Rostrum angulatum subrotundatum. Oculi magni. Opercula rotundata.

Polynemus plebejus Brouss. CV.

Polyn. corpore elongato compresso, altitudine 5 in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; rostro angulato subrotundato; praeoperculo angulato denticulato, spina nulla, infra membranaceo; operculo rotundato; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ fere in capitis longitudine cute adiposa tectis; squamis lateribus 55 ad 60 in serie longitudinali; squamis axillaribus magnis; pinna dorsali 1a altitudine dorsali secundae subaequali; pinnis dorsali 2a et anali emarginatis, pectoralibus acutis radiis liberis 5, radio superiore longissimo, initium pinnae analis fere attingente; caudali profunde incisa lobis acutis; colore supra olivaceo-flavescente, striis pluribus longitudinalibus olivaceis, infra-flavescente; pinnis arenâ fuscâ fuscescentibus.

B. 7. D. 8 — 1/14. P. 18 + 5 liberi. V. 1/5. A. 3/12. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Polynème rayé* Commers.
Polynemus lineatus Lacép. Poiss. V. Tab. 13. f. 2.
Polynemus Plebejus Bloch, Ausl. Fisch. Tab. 400.
Binny, Bruce, Voyage, Tab. 41.
Polynemus sele Ham. Buch. Gang. Fish.
Polynème plebéien CV. Poiss. III. p. 281.
Sélé, Incol. circa or. Ganget.
Kalamine, Incol. Tranquebar.
Pola Kala, Incol. Pondich.

Barbue, Incol. Insul. Franc.
Emoi, Incol. Insul. Otaiti.
Ikan Kuru, Malaic. Batav.
Ikan Kesumbang, Javan. Samar.
Ikan Sumbal, Madurens. Sampang.
Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, in mari.
Sampang, Madurae insulae, in mari.
Longitudo 253 millimetr.

IV. Radii pectorales liberi 6.

A. Radius pectoralis longissimus caudam attingens.

a. Rostrum obtusum angulatum.

Polynemus hexanemus CV.

Polyn. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; rostro obtuso angulato; praeoperculo angulato denticulato, angulo dente unico spinaeformi; operculo angulato postice membranaceo ciliato; oculis diametro 5 in longitudine capitis, cute adiposa tectis; squamis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; squamis axillaribus mediocribus imbricatis; pinna dorsali 1a pinna dorsali 2â paulo altiore; pinnis dorsali 2a et anali vix emarginatis, pectoralibus acutis radiis liberis 6, radio longissimo caudam attingente; caudali profunde incisa, lobis acutis; colore corpore pinnisque flavo; pinnis apicem versus fusco arenatis.

B. 7. D. 8—1/12. P. 14 + 6 liberi. V. 1/5. A. 3/15. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Polynème à six fils* CV. Poiss. III. p. 287.
Ikan Kuru, Mal. Batav.
Ikan Laösson, Incol. Pasuruan.
Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Pasuruan*, in mari.
Longitudo 124 millimetr.

B. Radius pectoralis longissimus pinnam ventralem attingens, vel paulo superans.

a. Rostrum obtusum angulatum. Macula scapularis oblonga nigra.

Polynemus sextarius Bloch. Syst. p. 18. Tab. 4.

Polyn. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; capite 4 in longitudine corporis; rostro obtuso angulato; praeoperculo angulato denticulato, angulo dente unico majore; operculo angulato, postice membranaceo subciliato; oculis diametro $3\frac{3}{4}$ in capitis longitudine, cute adiposa tectis; squamis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; squamis axillaribus magnis imbricatis; pinna dorsali prima secundâ altiore, secunda et anali vix emarginatis; pectoralibus acutis, radiis liberis 6, radio longissimo pinnam ventralem attingente vel paulo superante; caudali profunde incisa lobis acutis; colore corpore flavescente-margaritaceo hyalino, striis longitudinalibus rubescentibus, rostro flavo, macula scapulari oblonga nigra; pinnis flavicantibus, plus minusve fusco arenatis, pectoralibus interdum totis nigris.

B. 7. D. 8—1/14. P. 14 + 6 liberi. V. 1/5. A. 3/13. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Polynème à six brins* CV. Poiss. III. p. 287.
Kati Kahla, Incol. Tranquebar.
Ikan Kuru, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 153 millimetr.

C. Radius pectoralis longissimus mediam pinnam analem attingens.

a. Rostrum obtusum rotundatum.

Polynemus diagrammicus Blkr. Bijdr. t. d. Gen. Topogr. v. Batav.

Polyn. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; rostro obtuso rotundato; oculis diametro 5 in longitudine capitis cute membranacea tectis; praeoperculo rotundato, denticulato, spina angulo nulla; operculo postice membranaceo acuto; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsi 1a 2â paulo humiliore; pinnis dorsi 2a et anali emarginatis, pectoralibus acutis, radiis liberis 6, radio longissimo pinnam analem mediam attingente; caudali profunde emarginata lobis acutis; colore corpore pinnisque flavescente, pinnis pectoralibus nigricante; pinnis ceteris fusco arenatis.

B. 7. D. 8 — 1/13. P. 14 + 6 liberi. V. 1/5. A. 3/12. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Kuru* Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, *Samarang*, in mari.

Longitudo 115 millimetr.

Species *Polynemus xanthonemus* CV. Poiss. III. p. 388 forte non distincta.

V. Radii pectorales liberi 7.

A. Radius pectoralis longissimus pinnae pectoralis apicem paulo superans.

Polynemus heptadactylus CV.

Polyn. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro acutiusculo rotundato; oculis diametro 4 in capitis longitudine cute membranacea tectis; praeoperculo angulato denticulato, infra membranaceo; operculo acuto postice membranaceo; squamis lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; squamis axillaribus mediocribus imbricatis; pinna dorsali 1a aeque alta ac 2a; pinnis dorsi 2a et anali vix vel non emarginatis, pectoralibus acutis radiis liberis 7, radio longissimo apicem pinnae pectoralis paulo superante; caudali profunde emarginata, lobis acutis; colore corpore pinnisque flavo; pinnis, praesertim pectoralibus, fusco arenatis.

B. 7. D. 8 — 1/13. P. 15 + 7 liberi. V. 1/5. A. 3/12. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Polynème à sept brins* CV. Poiss. III. p. 288.
Ikan Kuru, Mal. Batav.
Ikan Laös, Incol. Cheribon.

Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Samarang*, in mari.

Longitudo 137 millimetr.

B. Radius longissimus caudam attingens.

Polynemus melanochir CV. Poiss. VII. p. 385 ?

Polyn. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite 4 in longitudine corporis; rostro obtuso rotundato; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in capitis longitudine cute membranacea tectis; praeoperculo angulato denticulato, angulo dente unico spinaeformi; operculo postice acuto membranaceo ciliato; squamis lateribus 35 ad 40 in serie longitudinali; squamis axillaribus mediocribus; pinna dorsali 1a 2â paulo altiore; pinnis dorsi 2a et anali vix emarginatis, pectoralibus acutis radiis liberis 7, radio longissimo caudam attingente; caudali profunde incisa lobis acutis; colore corpore pinnisque flavescente; pinnis, praesertim dorsali 1a et pectoralibus, fusco et nigro arenatis.

B. 7. D. 8 — 1/13. P. 15 + 7 liberi. V. 1/5. A. 3/15. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Polynème aux pectorales noires* CV. Poiss. VII. p. 385 ?
Ikan Kuru Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 134 millimetr.

XVII. Sillago.

I. Spinae dorsales non productae.

A. Corpus immaculatum.

a. Pinna ventralis acuta, spina gracili.

Sillago acuta CV.

Sillag. corpore elongato subcylindraceo, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine; capite acuto conico 4¾ ad 4⅕ in corporis longitudine; linea rostro-frontali obliqua subconvexa; ore parvo dentibus setaceis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spina unica parva; oculis diametro 4 in longitudine capitis; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali 1a 2â altiore, altitudine 6½ in corporis longitudine, spina nulla producta; pinna caudali vix emarginata, angulis rotundata; pinnis ventralibus acutis, spinis gracilibus, radio 1° plus minusve producto; colore corpore flavescente-hyalino, pinnis flavescente vel hyalino; dorsali 1a supra nigro arenata.

B. 6. D. 11 — 1/22. P. 1/15. V. 1/5. A. 2/23. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Sciaena malabarica* Bl. Schn. Sijst. posth. Tab. 19.
Sirring Russ. Corom. Fish. Tab. 113
Sillago bécu ou *Pêche bicout de Pondichéry* CV. Poiss. III, p. 296.
Pêche bicout, Incol. Pondich.
Peixe beicudo, Lusitan. Pondich.
Koulhenga vel *Koulanga*, Incol. Tranquebar.
Pangimas. Indig. Calcut.
Chala, Indig. Calcut.
Whiting, Brittann. Calcutta.
Spiering, Belgic. Batav.
Ikan Peren, *Ikan Sperin* et *Ikan Pajus*, Mal. Batav.
Ikan Burdjun, Incol. Bantam.
Ikan Bodjor, Javan Tjilatjap.
Ikan Waridjung, Ikan Pasuruan.
Ikan Katjangan, Madur. Bangcallang.

Habit. *Bantam*, *Batavia*, *Tjilatjap*, *Samarang*, *Surabaya*, *Pasuruan*, *Bangcallang*, in mari. *Makasser*, Celebes insulae et *Bima*, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 201 millimetr.

Varietates hujus speciei 2 occurrunt, nempe:

Variet. *a.* Pinnis immaculatis.
b. Pinnis fusco maculatis.

b. Pinna ventralis obtusa rotundata, spina cartilaginea incrassata.

Sillago chondropus Blkr. nov. spec.

Sillag. corpore elongato subcylindraceo, altitudine 7 circiter in ejus longitudine; capite acuto conico 4½ circiter in corporis longitudine; linea rostro-frontali obliqua subconvexa; ore parvo dentibus setaceis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spina unica; oculis diametro 5 fere in longitudine corporis; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali 1a 2â altiore, altitudine 8 in longitudine corporis; pinna caudali truncata vix vel non emarginata, angulo rotundata; pinna ventrali rotundata, spina cartilaginea incrassata, radio nullo producto; colore corpore pinnisque flavescente-hyalino.

B. 6. D. 11 — 1/22. P. 1/15. V. 1/5. A. 2/24. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Spiering*, Belgic. Batav.
Ikan Perèn, *Ikan Sperin* et *Ikan Pajus*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 224 millimetr.

B. Corpus fusco maculatum.

Sillago maculata QG. Atl. Voij. Duperr. Zool. Tab. 53. f. 2. CV.

Sillag. corpore elongato subcylindraceo, altitudine 6 circiter in ejus longitudine; capite acuto conico 4 fere in longitudine corporis; linea rostro frontali convexa; ore parvo dentibus setaceis; praeoperculo rotundato denticulato; operculo spina unica parva; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ circiter in capitis longitudine; squamis lateribus 65 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali Ia 2â altiore, altitudine $7\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, spina nulla producta, pinna ventrali acuta spina gracili; pinna caudali postice emarginata angulis acuta; colore corpore pinnisque flavescente; corpore maculis fuscis pluribus oblongis vittaque longitudinali argentea.

B. 6. D. 11 — 1/20. P. 1/15. V. 1/5. A. 2/19. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Sillago maculé* CV. Poiss. III. p. 303.
Spiering, Belgic. Batav.
Ikan Pajus, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 104 millimetr.

XVIII. Upeneus Cuv.

Sectiones hujus generis Cuvierianae in genera constituendae propter characterum gravitatem, unde, quoad species collectionis meae, genera 2 propono sequentia.

Upeneus Blkr. Dentes maxillares conici uniseriati. Dentes palatini et vomerini nulli.

Upeneoides Blkr. Dentes maxillares, vomerini et palatini pluriseriati minimi.

XVIII. Upeneus Blkr.

I. Os suborbitale altitudine oculi diametrum duplo vel plus duplo superans.

A. Cauda macula magna rotunda nigra.

Upeneus Russellii Blkr. CV.

Upen. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; capite 4 in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ circiter in capitis longitudine; osse suborbitali oculi diametro ter fere altiore; maxillis singulis dentibus conicis p. m. 20; praeoperculo rectangulo rotundato; operculo spina unica parva; cirris inframaxillaribus operculi limbum posteriorem attingentibus; squamis lateribus 32 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis 5 in longitudine corporis; colore supra violaceo-coerulescente infra margaritaceo; capite vittis 2 coeruleis rostro-opercularibus et vitta oculo-maxillari violacea; lateribus macula magna oblonga aurea ad lineam lateralem supra apicem pinnae pectoralis; cauda macula magna rotunda nigra; pinnis dorsalibus flavescentibus, pectoralibus flavescente-hyalinis, ventralibus et anali albis, caudali rosea; dorsali 2a et anali vittis 3 ad 5 longitudinalibus flavis.

B. 4. D. 8 — 1/9. P. 2/14. V. 1/9. A. 1/7. C. 15 vel 17 et lat. brev.

Synon. *Rahtee goolivinda*, Russ. Corom. Fish. II. p. 42. Tab. 157.
Mullus indicus Shaw. IV. Pars. II. p. 614.
Upenéus de Russell CV, Poiss. III. p. 342.
Upeneus Waigiensis CV. Poiss. III. p. 343 ?
Ikan Bidji nangka karang, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 261 millimetr.

B. Cauda macula nigra nulla.

Upeneus luteus Blkr. CV.

Upen. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite 4 in longitudine corporis; linea rostro-frontali leviter convexa; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; dentibus maxillaribus conicis; osse suborbitali oculi diametro duplo altiore; praeoperculo rectangulo rotundato; operculo spina unica; cirris inframaxillaribus operculi limbum posteriorem paulo superantibus; squamis lateribus 30 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore supra rubro-violascente, ventre albo; capite vittis pluribus violaceis oculo-maxillaribus; lateribus fascia oculo-caudali rubro-flavescente; pinnis omnibus rosaceis, dorsali 2a vittis flavis 4, anali vittis flavis 2; caudali postice flava.

B. 4. D. 8 — 1/9. P. 2/14. V. 1/5. A. 1/7. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Upénéus jaune* CV. Poiss VII. p. 392.
Ikan Bidji nangka karang, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 263 millimetr.

XIX. Upeneoïdes Blkr.

1. Fascia oculo-caudalis fuscescens.

A. Corpus supra rosaceum infra flavum. Pinnae maculatae.

Upeneoïdes vittatus Blkr..

Upen. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite 5 fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro 4 in longitudine capitis; osse suborbitali altitudine oculi diametro aequali; praeoperculo rectangulo rotundato; operculo spina unica; cirris inframaxillaribus praeoperculi angulum non attingentibus; squamis lateribus 28 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; colore corpore supra rosaceo infra-flavescente, fascia oculo-caudali rufescente-fusca, flavo-marginata; pinnis flavescentibus, dorsalibus fasciis 2 vel 3 nigris longitudinalibus; pinna caudali lobis singulis fasciis 5 fuscis transversis.

B. 4. D. 8 — 1/9. P. 1/12. V. 1/5. A. 1/7. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Mullus vittatus* Forsk. Gmel. Lacép.
Mulle rayé Lacép. Poiss. III. Tab. 14. f. 1.
Mullus bandi Shaw. IV. 2. p. 616?
Bandi goolivinda Russ. Corom. Fish. Tab. 158.
Upeneus vittatus CV. Poiss. III. p. 329.
Upénéus rayé CV. ibid.
Aboudagu, Arab.
Navéré v. *Navari*, Incol. Pondich.
Ikan Bidji nangka, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, in mari.
Longitudo 177 millimetr.

B. Corpus supra coerulescens infra flavescens. Pinnae immaculatae.

Upeneoïdes sulphureus Blkr.

Upen. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite 5 fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro altiore; praeoperculo rectangulo rotundato; operculo spina unica minima; cirris inframaxillaribus praeoperculi angulum attingentibus; squamis lateribus 30 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis, in corporis longitudine; colore corpore supra coerulescente infra flavo, fascia oculo-caudali fusca; pinnis omnibus flavescente-roseis, maculis vel fasciis nullis.

B. 4. D. 8 — 1/9. P. 1/13. V. 1/5. A. 1/7. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Upénéus sulphureus* CV. Poiss. III. p. 331?
Upénéus souffré CV. ibid.?
Ikan Bidji nangka, Mal. Batav.
Ikan Kunir, Incol. Bantam et Cheribon.
Ikan Kuniran, Incol. Pasuruan.
Ikan Kuning, Madurens.

Habit. *Bantam*, *Batavia*, *Cheribon*, *Tagal*, *Samarang*, *Rembang*, *Surabaya*, *Pasuruan*, *Bangcallang*, *Sumanap*, in mari.

Longitudo 150 millimetr.

II. Fascia oculo-caudalis nulla.

A. Corpus supra roseum infra flavescens, vittis longitudinalibus flavis.

Upeneoïdes bivittatus Blkr.

Upen. corpore oblongo-elongato compresso, altitudine 5 fere in ejus longitudine; capite 5 fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali valdeconvexa; oculis diametro 4 fere in longitudine corporis; osse suborbitali altitudine oculi diametro aequali; praeoperculo rectangulo rotundato; operculo spina unica parva; cirris inframaxillaribus praeoperculi angulum attingentibus; squamis lateribus 32 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore supra roseo infra flavescente, vittis longitudinalibus flavis; pinnis dorsalibus ventralibus analique flavis, pectoralibus caudalique roseis; dorsalibus fasciis 3 longitudinalibus olivaceis; dorsali la apice nigra; pinnis ceteris immaculatis.

B. 4. D. 8 — 1/9. P. 1/14. V. 1/5. A. 1/7. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Upeneus bivittatus* CV. Poiss. VII. p. 390?
Upénéus à deux rubans CV. ib.?
Ikan Bidji nangka, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, in mari.

Longitudo 115 millimetr.

B. Corpus fusco variegatum et maculatum.

Upeneoïdes variegatus Blkr. nov. spec.

Upen. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro 4 fere in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro humiliore; praeoperculo rectangulo rotundato; operculo spina unica; cirris inframaxillaribus praeoperculi angulum attingentibus; squamis lateribus 25 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali profunde incisa, lobis acutis 5 in longitudine corporis; corpore supra lateribusque fusco nebulato et variegato, ventre flavescente; pinnis flavescentibus, dorsalibus fasciis 2 diffusis fusci latis longitudinalibus, ventralibus analique fusco maculatis, caudali lobis singulis fasciis transversis fuscis 4 svel 5.

B. 4. D. 8 — 1/9. P. 1/12. V. 1/5. A. 1/7. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bidji nangka karang*, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 128 millimetr.

Scripsi SURABAIJA, Calend. *Septembr.* MDCCCXLVIII.

ERRATA.

Bladz.	4	regel	6	van	onderen	staat	*Centropiristes*,	lees:	*Centropristes*	
„	5	„	23	„	boven	„	*tridaetilus*	„	*tridactylus*	
„	7	„	21	„	„	„	*variolous*	„	*variolosus*	
„	7	„	23	„	„	„	*cyanostsigma*	„	*cyanostigma*	
„	8	„	5	„	„	„	*Commersonii*	„	*Commersonii*	CV.
„	11	„	4	„	„	„	*Apogou*	„	*Apogon*	
„	11	„	24	„	„	„	*unimaculatus*	„	*unimaculatus.*	CV.
„	14	„	12	„	„	„	*Ekr*	„	*Ehr.*	
„	15	„	22	„	„	„	*Percoïeden*	„	*Percoïden*	
„	40	„	2	„	beneden	„	*maxio-llvel*	„	*maxillo-vel*	
„	47	„	2	„	boven	„	*infra flavescente*	„	*infra pinnisque*	
„	48	„	1	„	„	„	*collectioris*	„	*collectionis*	
„	64	„	33	„	„	„	*fusci*	„	*fuscis*	
„	64	„	34	„	„	„	*svel*	„	*vel*	

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

SCLEROPAREI

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER

SCLEROPAREI

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL.

De kennis der Scleroparei van den Soenda-Molukschen Archipel is reeds tamelijk gevorderd, hoezeer zij, even als die der overige familien van visschen nog talrijke ontdekkingen toelaat. De zonderlinge vormen van vele soorten dezer familie hebben reeds de aandacht tot zich getrokken van de oudere reisbeschrijvers en natuurkundigen. Zoo waren *Dactylopterus orientalis* CV., eene soort van *Peristedion*, *Scorpaena diabolus* CV., *Pterois volitans* CV. en *Synanceia bicapillata* CV. reeds bekend aan den Admiraal Cornelis de Vlaming, aan Nieuhof, Renard of Valentijn, en werden door hunne tusschenkomst, hoe gebrekkig dan ook, in plaat gebragt. Linneus, Commerson, de Graaf de Lacépède, Bloch en Russell kenden bovendien reeds meerdere soorten, zooals *Platycephalus insidiator* Bl., *Platycephalus scaber* CV., *Minous monodactylus* CV., *Pterois antennata* CV., *Synanceia horrida* CV. en *Synanceia brachio* CV. De groote natuurlijke geschiedenis der visschen van den Baron Cuvier, alsmede Quoij, Kuhl en van Hasselt verrijkten, thans 25 tot 20 jaren geleden, de bestaande kennis nog met die van *Platycephalus isacanthus* CV., *Platycephalus timoriensis* CV., *Platycephalus pristiger* CV., *Scorpaena Novae Guineae* CV., *Scorpaena papuensis* CV., *Scorpaena picta* K. v. H., *Sebastes minutus* CV., *Pterois zebra* CV., *Apistus trachinoides* CV., *Apistus longispinis* CV., *Apistus fuscovirens* QG., *Apistus barbatus* K. v. H., *Apistus marmoratus* CV., *Pelor maculatum* CV. en *Synanceia elongata* CV. Sedert zijn nog, voor zoo verre ik heb kunnen nagaan, van deze bezittingen bekend geworden slechts twee species, t. w.: *Platycephalus sumatranus* Benn. van *Sumatra* en *Synanceia asteroblepa* Richards. van *Nieuw-Guinea*. Veel heb ik bij die kennis niet kunnen voegen. Mijn kabinet bevat slechts 12 soorten, waarvan 8 verzameld zijn op *Java*, 3 op *Banda*, 1 op *Sumbawa* en 1 op *Bali*. *Apistus Zollingeri* ontving ik van *Sumbawa* van mijnen vriend Zollinger; *Scorpaena polyprion* van *Bali* van den heer Schramm, en *Dactylopterus orientalis*, eenige specimina van *Pterois volitans* en *Synanceia brachio* van *Banda Neira*, uit eenige aldaar door den heer Brandes, Officier van Gezondheid bij het Indische leger, bijeengebragte visschen. De meesten der soorten mijner verzameling zijn bekende en slechts *Scorpaena oxycephalus* Blkr., *Scorpaena polyprion* Blkr. en *Apistus Zollingeri* Blkr. beschouw ik als nieuw voor de wetenschap.

Het geheele aantal bekende soorten van dezen Archipel bedraagt thans 31. Elf daarvan leven ook buiten den Archipel, zooals in volgend overzigt is aangetoond.

N°.	SCLEROPAREI.	VOORKOMEN	
		IN DEN ARCHIPEL.	BUITEN DEN ARCHIPEL.
1	*Peristedion . . . sp?*	Molukken.	
2	*Dactylopterus orientalis* CV.	Sumatra. Banda. Waigioe.	Hindostan. Isle de France.
3	*Platycephalus insidiator* Bl.	Java. Molukken.	Hind. Madagascar. Roode Zee.
4	„ *isacanthus* CV.	Boeroe. Waigioe.	
5	„ *scaber* CV.	Java. Madura. Celebes.	Hindostan.
6	„ *timoriensis* CV.	Timor.	
7	„ *pristiger* CV.	Celebes. N. Guinea.	
8	„ *sumatrensis* Benn.	Sumatra.	
9	*Scorpaena diabolus* CV.	Java. Molukken.	Indische Zee. Otaïti.
10	„ *oxycephalus* Blkr.	Java.	
11	„ *Novae Guineae* CV.	N. Guinea.	
12	„ *papuensis* CV.	N. Guinea.	
13	„ *picta* K. v. H.	Java. Celebes.	
14	„ *polyprion* Blkr.	Bali. Sumatra.	
15	*Sebastes minutus* CV.	Molukken?	Marianen? Societeits-eilanden?
16	*Pterois volitans* CV.	Jav. Sum. Sumb. Tim. Banda. Amb.	Malac. Hind. Ceil. I. d. Frn. Séch. R. Zee.
17	„ *antennata* CV.	Sumatra.	Isle de France.
18	„ *zebra* CV.	Celeb. Molukk. N. Guin.	Isle de France.
19	*Apistus trachinoides* CV.	Java. Madura.	
20	„ *longispinis* CV.	Amboina.	
21	„ *Zollingeri* Blkr.	Sumbawa.	
22	„ *fuscovirens* QG.	Amboina.	
23	„ *barbatus* CV.	Java.	
24	„ *marmoratus* CV.	Timor.	
25	*Minous monodactylus* CV.	Java.	
26	*Pelor maculatam* CV.	Waigioe.	
27	*Synanceia horrida* CV.	Java. Sumatra. Molukk.	Bengalen.
28	„ *brachio* CV.	Waigioe. Banda.	Isle de France. Borabora. Strong.
29	„ *bicapillata* CV.	Molukken.	
30	„ *elongata* CV.	Java.	Hindostan.
31	„ *asteroblepa* Rich.	N. Guinea.	

Van deze 31 soorten komen op de Fauna van *Java* alzoo 11 soorten, op *Madura* 2, op *Bali* 1, op *Sumbawa* 2, op *Sumatra* 6, op *Celebes* 4, op *Timor* 3, op *Nieuw-Guinea* 5, op de *Moluksche eilanden* in het algemeen 14, op *Amboina* 3, op *Boeroe* 1, op *Banda* 3 en op *Waigioe* 4. Het is nog onbekend, welke Scleroparei de kusten van *Borneo* en van de overige boven niet genoemde eilanden van den Archipel bewonen.

Van de soorten mijner verzameling heb ik nieuwe diagnosen ontworpen, met uitzondering slechts van *Dactylopterus orientalis* CV., van welke soort ik een groot gedroogd, doch zeer beschadigd specimen bezit. Het daarstellen van nieuwe diagnosen was voor eenigen dier soorten noodig, omdat de bestaande onnaauwkeurig of onvoldoende zijn. Overigens is mijn plan de diagnosen van alle species van visschen, in mijne verzameling aanwezig, fa-

miliesgewijze te publiceren, zoo als ik zulks reeds in afzonderlijke verhandelingen gedaan heb ten opzigte der Percoïden, Gobioïden en Blennioïden, Gladschubbige en Kamschubbige Labroïden en Siluroïden.

Mijne exemplaren van *Pterois volitans* verschillen aanmerkelijk onderling, wat betreft de lengte der bovenoogkasdraden en borstvinnen, niettegenstaande zij alle blijkbaar tot dezelfde soort behooren. Bij een derzelve reikt de borstvin slechts tot aan de basis der staartvin, terwijl zij bij een ander tot ruim 2 centimeters achter de staartvin zich uitstrekt.

Wat *Apistus trachinoides* aangaat, Cuvier Valenciennes spreken slechts van 6 kieuwstralen in de buikvinnen. Bij alle 24 specimina mijner collectie vind ik echter de getallen dier vinnen = 1/4 en die der kieuwstralen = 7.

In deze bijdrage komen voor de diagnosen van slechts drie nieuwe species, van *Scorpaena oxycephalus*, *Scorpaena polyprion* en *Apistus Zollingeri*. De diagnosen der beide laatsten zijn reeds vroeger, hoezeer minder volledig, door mij bekend gemaakt.

SPECIERUM DESCRIPTIO DIAGNOSTICA.

Platycephalus insidiator Bl.

Platyc. corpore elongato depresso, altitudine 9 ad 10, latitudine maxima 5¾ circiter in ejus longitudine; capite maxime depresso, longitudine 3½ circiter in longitudine corporis; latitudine capitis 1½ in ejus longitudine; oculis diametro 9 fere in longitudine capitis, diametro 1⅓ distantibus; rostro oculi diametro duplo longiore; rictu oris usque sub oculos producto; maxilla inferiore superiore longiore; vertice non spinoso; ossibus suborbitalibus anterioribus dentibus 2; praeoperculo spinis 2 subaequalibus; squamis lateribus 105 ad 115 in serie longitudinali; linea laterali per media latera decurrente, non spinosa; pinnis pectoralibus 7 ad 8 in longitudine corporis, caudali integra postice truncata; colore corpore supra et lateribus fuscescente infra flavescente; pinnis dorsalibus et anali hyalinis radiis fusco maculatis, pectoralibus et ventralibus fusco maculatis, caudali flavescente fasciis longitudinalibus et obliquis 3 ad 5 nigris.

B. 7. D. 2 — 7 — 1/12 vel 1/13: P. 1 simpl. + 13 divis. + 4 subsimpl. V. 1/5. A. 13 vel 14. C. 14 et later. brev.

Synon. *Cottus insidiator* Forsk. L.
Platycephalus insidiator Bloch. Syst. Tab. 59.
Platycephalus spathula Bloch. Ichth. Tab. 424.
Der Schaufelkopf, Bloch. ibid.
La Pelle, Bloch, ibid.
The Shovel, Bloch. ibid.
Batrachus indicus Bloch. Syst. p. 43.
Callionymus indicus Bloch, Syst. p. 59.
Calliomorus indicus Lacép. Poiss. II. p. 343.
Calliomore indien Lacép. ibid.
Cotte madécasse Lacép. Poiss. III. p. 248. Tab. 11. f. 1 et 2.
Irrwa, Russell, Corom. Fish. I. Tab. 46.
Platycephalus insidiator CV. Poiss. IV. p. 167.
Platycéphale insidiateur CV. ibid.
Rogad et *Ragadai*, Arab.
Vetondu-pati, Incol. Pondicer.
Ikan Bobossok, Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 340 millimetr.

Platycephalus scaber CV.

Platyc. corpore elongato depresso, altitudine 11 ad 12, latitudine maxima 6 circiter in ejus longitudine; capite valde depresso, longitudine 3½ circiter in longitudine corporis; latitudine capitis 1¾ in ejus longitudine; oculis diametro 6 fere in longitudine capitis, minus diametro unico distantibus; oculis diametro 1½ in rostri longitudine; rictu oris ante oculum desinente; maxilla inferiore superiore longiore; vertice spinoso; ossibus suborbitalibus anterioribus non dentatis; crista suborbitali-praeoperculari spinis 5 ad 6, praeoperculo spinis 3, spina superiore inferioribus multo longiore; squamis lateribus 80 ad 90 in serie longitudinali; linea laterali dorso approximata, spinis numerosis armata; pinnis pectoralibus 9 ad 10 in longitudine corporis, caudali integra postice subtruncata convexiuscula; colore corpore supra et lateribus fuscescente, ventre flavescente; pinnis dorsalibus et anali rufo-hyalinis, dorsali la nigro marginata, pectoralibus rufis radiis maculatis, ventralibus fuscescentibus, caudali rufescente maculis parvis fuscis.

B 7. D. 1 — 8 — 1/11 vel 1/12. P. 1 simpl. + 12 divis. + 7 simpl. V. 1/5. A. 12 vel 13. C. 14 et later. brev.

Synon. *Cottus scaber* L. Bloch. Ichth. Tab. 180.
Der Stachellinie, Bloch. ibid.
Le Chabot rude, Bloch. ibid.
Irrwa, Russell. Corom. Fish. I. Tab. 47.

Platycéphale raboteux CV. Poiss. IV. p. 182.
Vetundu-pati Incol. Pondicer.
Ikan Bobossok et *Ikan Munto crebo* Mal. Batav.
Ikan Pahat, Incol. Cheribon et Pasuruan.
Ikan Petok, Incol. Tagal.
Ikan Kupang, Incol. Samarang.
Ikan Tekéh, Incol. Surabaya.
Ikan Pahah pakah, Madurens. Bangcallang.
Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Tagal*, *Samarang*, *Surabaya*, *Pasuruan*, *Bangcallang*, in mari.
Longitudo 212 millimetr.

Scorpaena oxycephalus Blkr.

Scorp. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite acuto 3 in longitudine corporis, post oculos et operculis supra squamato; linea rostro-ventrali subrecta; oculis diametro $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, diametro 1 distantibus; rostro acuto oculi diametro duplo longiore; maxilla inferiore superiore longigiore; fossa suboculari magna, spinis utroque latere fronte et vertice 7 ad 9, orbitis 3, rostro 1, suborbitalibus 4, praeopercularibus 3 ad 4, opercularibus 2, osse scapulari 2; fimbriis cutaneis utroque latere ocularibus et supraorbitalibus nullis, nasalibus 1, supramaxillaribus 7, suborbitalibus 1, inframaxillaribus et mentalibus pluribus, praeopercularibus et opercularibus numerosis, lateribus pluribus brevibus fere inconspicuis; fimbriis suborbitalibus omnium maximis; squamis lateribus 50 ad 55 in serie longitudinali; pinnis pectoralibus 4 in longitudine corporis, fimbriis minimis, basi squamatis; pinnis ventralibus obtusis rotundatis 5, caudali 5 circiter in longitudine corporis; pinna dorsali spinis Ia et IIa brevissimis, 3a et 4a longissimis 2 fere in altitudine corporis; colore corpore fuscescente fusco profundiore nebulato, ventre flavescente; pinnis flavo, fusco et nigro variegatis et ocellatis.

B. 7. D. 12/10. P. 1 simpl. + 7 divis. + 12 simpl. V. 1/5. A 3/5 vel 3/6. C. 14 et lateral. brev.
Synon. *Ikan Krapo setan*, Mal. Batav.
Habit. *Batavia*, in mari.
Longitudo 288 millimetr.

Species *Scorpaena barbata* Rüpp. (Neue Wirbelth. Fische p. 105 Tab. 27 f. 1) et *Scorpaena cirrhosa* CV. (Poiss. IV p. 233) affines sed satis distinctae.

Scorpaena polyprion Blkr. (Bijdr. t. d. kennis d. Ichthyol. Faun. v. Bali).

Scorp. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso 3 in longitudine corporis, post oculos squamato; linea rostro-ventrali subrecta; oculis diametro 4 fere in capitis longitudine, diametro $\frac{1}{2}$ distantibus; rostro obtuso oculi diametro breviore; maxillis aequalibus; spinis utroque latere fronte et vertice 7, orbitis 3, rostro 1, suborbitalibus 2, praeoperculo 4, operculo 2, osse scapulari 1; fimbriis cutaneis utroque latere, ocularibus 3, supraorbitalibus et inframaxillaribus nullis, nasalibus, supramaxillaribus et suborbitalibus 1, lateribus fere inconspicuis; squamis lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; pinnis pectoralibus basi squamatis 4, ventralibus angulatis et caudali 5 in longitudine corporis, dorsali spinis Ia et IIa brevissimis 4a et 5a longissimis 2 in altitudine corporis; colore corpore pinnisque fusco profundiore et dilutiore nebulato et variegato, ventre flavescente; pinnis dorsali radiosa, pectoralibus, anali caudalique fasciis fuscis 2.

B. 7. D. 12/10. P. 1 simpl. + 4 divis. + 13 simpl. V. 1/5. A. 3/6. C. 13 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, et *Tappanoli*, *Sumatrae* occidentalis, in mari.
Longitudo 113 millimetr.

Pterois volitans CV.

Pter. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; capite 4 in longitudine corporis;

oculis diametro 4 circiter in capitis longitudine, diametro 1 distantibus; vertice, temporibus, orbitis et rostro spinis vel spinulis armatis; cirris vel fimbriis cutaneis supraorbitalibus, rostralibus, suborbitalibus et praeopercularibus, supraorbitalibus glabris omnium longissimis; ossibus suborbitalibus dentibus numerosis; praeoperculo dentibus vel spinis 3; operculo spina unica plana; squamis lateribus 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis, dorsali spinosa altissima, corpore multo altiore, spinis membrana basi tantum unitis; pectoralibus pinnam caudalem attingentibus vel superantibus; ventralibus anum, anali basin pinnae caudalis superantibus; caudali circiter aeque longa ac capite; — capite fasciis et vittis subverticalibus curvatis nigris et rubris, corpore fasciis numerosis verticalibus fuscis et rubris vel roseis striis dilutioribus separatis, pinnis dorsali et pectoralibus nigrescente et rubescente maculatis et fasciatis, dorsali postice flavescente guttis nigris, pectoralibus superficie interna et axillis nigris, guttis flavis; pinnis ventralibus fusco-nigrescentibus, radiis partim flavescentibus, guttis pulcherrimis flavis; pinnis anali et caudali membrana hyalinis, radiis flavis nigro guttatis.

B. 7. D. 13/1/11 vel 13/1/10. P. 14. V. 1/5. A. 3/8. C. 14 et spin. later. brev. 6.

Synon. *Louw*, Renard, Poiss. Mol. I. Tab. 6. f. 41? I. Tab. 43 f. 215. II. Tab. 15. f. 72.
Ikan Kalkoen Sowanggi djantan et *Ikan Kalkoen Sowanggi betina*, Valent. Ind. Amb. III. p. 413 et 415? fig. 210 et 213?
Amboneese vis, Nieuhof, Gedenkw. Zee- en Lantreize, fig.
Gasterosteus volitans L. Syst. nat. Ed. 12a I p. 491.
Scorpaena volitans Gm. Lacép. Bloch. Ichth. Tab. 184.
Der Fliegende Drachenkopf Bloch. ibid.
La Scorpène volante, Bloch. ibid. Lacép. Poiss. II. Tab. 17 f. 3.
La Scorpène mahe Lacép. Poiss. III. p. 278.
Kodipungi Russ. Corom. Fish. II. p. 25 Tab. 133.
Pterois voltigeant CV. Poiss. IV. p. 258 Tab. 88.
Gini maka Cingalens. Bennett, Ceyl. Fish. fig.
Aneet tumbi Incol. Pondicer.
Ikan Linga linga Mal. Malacca.
Ikan Krapo Matjan et *Ikan Bambu* Mal. Batav.

Habit. *Batavia*. *Bima*, Sumbawae insulae et *Banda Neira*, in mari.
Longitudo 230 millimetr.

Apistus trachinoides CV.

Apist. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; spinis suborbitalibus 2, praeopercularibus 4, cirris nullis; squamis lateribus fere inconspicuis; linea laterali vix curvata, lineae dorsali maxime approximata, ad pinnam dorsalem radiosam desinente; radio pectorali libero nullo; pinna dorsali spinosa in 2 partes divisa, partibus non unitis, parte anteriore trispinosa post oculi marginem posteriorem incipiente; pinna caudali integra postice convexa; colore corpore fusco-nigrescente nebulato et maculato; pinnis dorsali fuscescente fasciis obliquis nigris, pectoralibus, ventralibus analique nigro maculatis vel fasciatis, caudali medio flavescente, basi fascia verticali nigra, postice guttis nigris.

B. 7. D. 3 — 12/4 vel 3 — 13/14 vel 3 — 12/5. P. 1/11. V. 1/4. A. 3/4. C. 12 et lat. brev.

Synon. *Apiste vive* CV. Poiss. IV. p. 295 Tab. 92 f. 1.
Ikan Termontok Incol. Cheribon.

Habit. *Batavia*, *Cheribon*, *Surabaya*, *Kammal*, in mari.
Longitudo 72 millimetr.

Apistus Zollingeri Blkr.

Apist. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; capite $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; spinis suborbitalibus 2, praeopercularibus 4; cirris nullis; squamis lateribus fere inconspicuis; linea laterali antice curvata, ad caudam desinente; radio pectorali libero nullo; pinna dorsali spinosa in 2 partes divisa, partibus

tamen basi membrana humili unitis, parte anteriore trispinosa supra oculi marginem posteriorem incipiente; pinna caudali integra postice convexa; colore corpore pinnisque fusco, nigro nebulato et variegato.

B. 7. D. 14/7. P. 1/11. V. 1/5. A. 3/5 vel 3/6. C. 12 et lat. brev.

Habit. *Bima*, *Sumbawae* insulae, in mari.

Longitudo 50 millimetr.

Minous monodactylus CV.

Min. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; lineis dorsali convexa, ventrali fere recta; capite 3 ad 3¼ in longitudine corporis, cristis osseis scabro; spinis suborbitalibus 2, posteriore angulum oris attingente; spinis praeopercularibus 5, superiore operculi limbum posteriorem superante; orbita margine superiore dentata; cirris inframaxillaribus 2 gracilibus; corpore glabro; linea laterali simplice vix curvata; pinnis pectoralibus 3½ fere in longitudine corporis, rotundatis, radio libero pinna breviore; pinna caudali integra postice convexiuscula; 4 in longitudine corporis; colore corpore rufescente; lateribus fasciis 3 longitudinalibus fuscis; pinnis pectoralibus fuscis, dorsali vittis obliquis fuscis, caudali fasciis 2 latis verticalibus fuscis, ventralibus analique basi flavescentibus, margine exteriore nigrescentibus.

B. 7. D. 10/10 vel 10/11 omn. simpl. P. 11 — 1. V. 1/5. A. 1/9 simpl. C. 12 et lat. brev.

Synon. *Scorpaena monodactyla* Bl. Schn. Syst. posth. p. 194. No. 9.
Scorpaena biaculeata K. v. H.
Apistus monodactylus CV. Poiss. IV. Tab. 95 fig. 2.
Minous monodactyle CV. ibid. p. 312.
Ikan Kipung, Incol. Cherib.

Habit. *Batavia*, *Cheribon*, in mari.

Longitudo 73 millimetr.

Synanceia horrida CV.

Synanc. corpore oblongo postice compresso, altitudine 3¼ circiter in ejus longitudine; capite monstroso alepidoto, tuberculis osseis maxime sulcato et tuberculato, circiter aeque lato ac alto et longo, 2⅔ circiter in longitudine corporis; oculis parvis sub tuberibus frontalibus elevatis suboccultis; fossa suboculari profunda maxima rotunda; vertice postice utroque latere fossa profunda angulata; ore simo; labiis fimbriatis; ossibus suborbitalibus anterioribus spinis 2, inferiore obtusata superiore acuta; praeoperculo spina magna et dentibus obtusis 4; operculo spinis obtusis 2; cute alepidota sed tota verrucosa vel tuberculata, tuberibus pluribus spinulis munitis; pinnis omnibus rotundatis, dorsali lobis cutaneis et tuberculis verrucosa, pectoralibus latissimis, ventralibus postice membrana lata ventri unitis; colore fuscescente, marginibus pinnarum obscuriore.

B. 7. D. 12/7. P. 16. V. 1/5. A. 3/6. C. 14 et lat. brev.

Synon. *Ikan Swanggi tuwa* Renard, Poiss Mol. I. Tab. 39 f. 199.
Scorpaena horrida L. Bloch, Ichth. Tab. 183. Lacép. Poiss. III p. 261.
Der Zauberfisch, Bloch. ibid.
La Pythonisse, Bloch. ibid.
L' Horrible Lacép. Poiss. III. p. 261 et II Tab. 13 f. 2.
Synancée horrible et *Sorcière* CV. Poiss. IV. p. 323.
Ikan Tapoi, Incol. Pasuruan.

Habit. *Pasuruan*, in mari.

Longitudo 218 millimetr.

Synanceia brachio CV.

Synanc. corpore oblongo, antice cylindraceo postice compresso, altitudine 3½ circiter in ejus longitudine; capite alepidoto, tuberculis et cristis osseis scaberrimo, aeque longo circiter ac lato, latiore quam alto, longitudine 3¼ circiter in longitudine corporis; oculis parvis; fossa interoculari magna profunda subquadrata;

fossa suboculari parva; ore simo, rictu magno; ossibus suborbitalibus anterioribus et operculo dentibus 2 obtusis; praeoperculo postice dente unico obtuso; cute alepidota, ventre glabra, lateribus dorsoque tota tuberculata; linea laterali vix curvata ad mediam pinnae caudalis basin desinente; pinnis omnibus rotundatis, dorsali et anali humilibus parte spinosa tuberculatis vel verrucosis, pectoralibus latis, ventralibus membrana lata ventri unitis, caudali 7 in longitudine corporis; colore corpore fusco profundiore et dilutiore nebulato, pinnis dorsali et anali radiosis ventralibusque fusco marmoratis, pectoralibus caudalique fasciis transversis diffusis fuscis.

B. 7. D. 13/7. P. 18. V. 1/5. A. 3/6. C. 14 et lat. brev.

Synon. *Spurco*, Commerson.

Scorpène brachion Lacép. Poiss. III. p. 259 et. 272 Tab. 12. f. 1.

Synanceia verrucosa Bloch. Schn. Syst. p. 195. Tab. 45.

Scorpaena brachiata Shaw. IV. Pars. 2. p. 274.

Synanceia sanguinolenta Ehrenb. Pisc. Tab. 3.

Synancée brachion CV. Poiss. IV. p. 328 et Cuv. Règne anim. édit. d. Luxe, Poiss. Tab. 25. f. 3.

Fi-fi, Incol. Ins. Franc.

Habit. *Banda Neira*, in mari.

Longitudo 288 millimetr.

Synanceia elongata CV.

Synanc. corpore subelongato compresso, altitudine 5 fere in ejus longitudine; capite alepidoto, tuberculis et cristis osseis scabro, fere aeque lato ac alto et longo, 5 fere in longitudine corporis; oculis parvis sursum spectantibus approximatis; ore simo; ossibus suborbitalibus anterioribus spinis parvis 2; praeoperculo dentibus 4; operculo parvo spinis obtusis 2; cute alepidota glabra non tuberculata; linea laterali lineae dorsali approximata; pinnis omnibus rotundatis glabris, dorsali humili cute tecta, spinis gracilibus; pectoralibus latis, ventralibus membrana lata ventri unitis; colore capite corporeque rufescente maculis numerosissimis parvis fuscis; pinnis ventralibus fuscescentibus; pinnis ceteris fusco profundiore et dilutiore variegatis, marginem versus nigrescentibus.

B. 7. D. 12/12. P. 15. V. 1/5. A. 2/13. C. 12 et lat. brev.

Synon. *Uranoscopus indicus* K. v. H.

Synancée alongée CV. Poiss. IV. p. 334.

Karun tumbi Incol. Pondic.

Ikan Matjan Mal. Batav.

Habit *Batavia*, in mari.

Longitudo 88 millimetr.

Scripsi *Willem I (Ambarawa)*. Calend. Februar. MDCCCXLIX.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

BLENNIOÏDEN EN GOBIOÏDEN

VAN DEN

SOENDA - MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

MET BESCHRIJVING VAN 42 NIEUWE SOORTEN,

DOOR

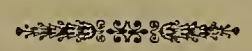
Dr. P. BLEEKER.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER

BLENNIOÏDEN EN GOBIOÏDEN,

VAN DEN *SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL*,

met beschrijving van 42 nieuwe species.



Mijne reizen over *Java* en *Madura* hebben mij in de gelegenheid gesteld, vele nog onbeschrevene soorten van *Blennioïden* en *Gobioïden* te ontdekken. — De tegenwoordige kennis der Indische soorten van deze familiën is tot heden toe zeer onvolledig. Sedert de uitgave der XIe en XIIe deelen van de Histoire naturelle des Poissons van CUVIER VALENCIENNES (1836 — 1837) is die kennis, voor zooverre mij bekend is, nagenoeg niet uitgebreid geworden. In dat werk worden de volgende soorten vermeld, als in den *Soenda-Molukschen Archipel* levende.

Blennechis filamentosus CV.	N. Guinea.
» *grammistes* CV.	Java.
Salarias lineatus CV.	Java.
* » *quadripinnis* CV.	Jav. Timor. Tongatabou. Vanikolo. Mare rubrum.
» *alticus* CV.	Jav. N. Hib. N. Britt. Tanna. Ceyl. Bengal. Mar. rubr.
Platyptera aspro K. v. H.	Java. Celebes.
Callionymus filamentosus CV.	Celebes.
» *sagitta* Pall.	Amboina. Bourbon. Pondichery.
» *ocellatus* Pall.	Amboina ?
Eleotris strigata CV.	Jav. Ins. Molucc. Otaiti.
» *belobrancha* CV.	Celebes.
* » *ophicephalus* K. v. H.	Java.
» *nigra* QG.	Jav. Waig. Guam. I. Soc. Hindost. Madag. I. Franc.
Gobius elegans K. v. H.	Jav. N. Guin. Vanikolo. Bombay.
* » *baliurus* K. v. H.	Java ?
» *celebius* CV.	Celebes.
» *criniger* CV.	N. Guin. Malabar.
* » *caninus* CV.	Java.

Gobius unicolor K. v. H.	Java.
» *sphynx* CV.	N. Guinea.
» *papuensis* CV.	N. Guinea.
» *niveatus* CV.	Java.
» *mystacinus* CV.	Java.
» *tentacularis* CV.	Java.
» *histrio* K. v. H.	Jav. Ins. Amic.
**Apocryptes changua* CV.	Java. Rangoon. Pondich. Bengal.
Sicydium cynocephalum CV.	Celebes. [M. rubr. Oual. N. Hibern.
Periophthalmus Koelreuteri Bl. Schn.	N. Guin. Waig. Bourb. Vanik. Beng. Bourb. I. Sech.
» *argentilineatus* CV.	Jav. N. Guin. Waig. Oualan. Irrawaddy.
* » *Schlosseri* Bl. Schn.	Amboina. Sumatra. N. Guinea.
» *Freycineti* CV.	Timor.
**Boleophthalmus Boddaerti* CV.	Ins. Molucc. Malacc. Bengal. Pondich. Bombay.

Van de bovengenoemde 32, tot dus verre van den *Soenda-Molukschen Archipel* bekend gewordene soorten, behooren 18 tot *Java*, 5 tot *Celebes*, 8 tot *Amboina* en de *Moluksche eilanden*, 2 tot *Timor* en 8 tot *Nieuw Guinea*. 12 der soorten behooren tevens tot de Fauna van meer afgelegene gewesten. Van het groote Eiland *Sumatra* zie ik slechts 2 Gobioïden vermeld in de Catalogue of Zoölogical specimens coll. in Sumatra (Memoir on the Life and public Services of Th. St. Raffles. 4° 1830 p. 690), te weten: *Periophthalmus Schlosseri* en *Gobius niger* L. var., welke laatste waarschijnlijk een der bekende Indische soorten is. Dr. Salomon Muller zegt in de Verhandelingen over de Natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen, dat *Periophthalmus Schlosseri* in *Straat Prinses Marianne* (*Nieuw Guinea*) overvloedig voorkomt. Betrekkelijk *Riouw, Lingga, Bangka, Billiton, Borneo, Bali, Lombokh, Sumbawa, Floris* enz. zie ik van geene enkele species gewag gemaakt.

De soorten mijner verzameling zijn grootendeels Javasche. Ik heb ze verzameld te *Batavia, Banjoemas, Tjilatjap, Poerworedjo, Samarang, Soerakarta, Patjitan, Soerabaya, Pasoeroean, Banjoewangie* en op nog enkele andere plaatsen. Vooral *Soerabaya* leverde mij een' rijken buit. De zilte wateren der vischvijvers en moerassen aldaar, en de sterk met rivierwater bedeelde wateren van het engste gedeelte van *Straat Madura*, voeden eene menigte soorten, welke mijne verzameling aanmerkelijk hebben verrijkt.

Andere species zijn in mijn bezit gekomen, tijdens mijne reis over het eiland *Madura*, in het jaar 1846. *Gobius quinquestrigatus* CV. en *Gobius erythrophaios* Blkr. ontving ik van mijnen vriend Zollinger, die ze te *Bima*, tijdens zijn verblijf aldaar, in 1847, verzamelde. De heer Schramm, Officier van Gezondheid bij het Indische leger gaf mij, nog zeer onlangs, eenige exemplaren ten geschenke van *Salarias quadripinnis* CV., benevens nog eenige soorten van *Balische* visschen (1), crustaceën en echinodermen, door hem bijeengebragt

(1) Zie „Bijdrage tot de kennis der Ichtyologische Fauna van het eiland Bali" opgenomen in het XXIIIste Deel der Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

te *Boleling*, aan *Bali's* noordkust, meer bekend geworden door de overwinning, in 1846 door de Nederlandsche wapenen aldaar behaald.

Mijne verzameling bevat in het geheel 57 soorten van Blennioïden en Gobioïden, en wel: 4 soorten van *Salarias*, 1 van *Philypnoides*, 1 van *Philypnus*, 9 van *Eleotris*, 32 van *Gobius*, 4 van *Apocryptes*, 1 van *Trypauchen*, 2 van *Amblyopus*, 1 van *Sicydium*, 1 van *Periophthalmus* en 1 van *Boleophthalmus*.

Van de door den heer Valenciennes als tot den *Soenda-Molukschen Archipel* behoorende vermelde species, komen in mijne verzameling voor, de hierbovengenoemde met een * geteekende, dus slechts 8, zoodat het aantal der species van gezegden Archipel thans tot 80 gebragt en alzoo verdubbeld is. Een nieuw bewijs, in welke hooge mate nog onvolledig is, de Ichtyologische kennis, welke men van deze gewesten bezit.

Behalve de bovenbedoelde 8 soorten, bevat mijne verzameling nog meerdere species, die reeds in de wetenschap bekend zijn, hoezeer men niet van ze wist, dat ze ook in den Soendaschen Archipel leven. Deze zijn: *Eleotris humeralis* CV., *Gobius giuris* Ham. Buch., *Gobius kokius* CV., *Gobius quinquestrigatus* CV., *Trypauchen vagina* CV., *Amblyopus gracilis* CV. en *Sicydium lagocephalum* CV., dus 7 soorten. Deze 15 species niet gerekend, zijn alle overige nieuw voor de wetenschap. Een verbazend resultaat, wanneer men nagaat, dat *Java* reeds sedert lang en herhaaldelijk door kundige natuuronderzoekers is bezocht geworden. De meeste der door mij ontdekte soorten behooren tot het geslacht *Gobius*, waaraan *Java* buitengemeen rijk is. Merkwaardig is het voorkomen op *Java*, van representanten van *Sicydium*, *Amblyopus* en *Trijpauchen*; merkwaardiger nog, dat van eene species van *Philypnus*. De soort, welke in de zilte wateren der vischvijvers en der reede van *Soerabaija* leeft en in habitus veel op een' kleinen *Ophicephalus* gelijkt, heb ik naar die gelijkenis *Philypnus ophicephalus* genoemd. Zij moet groote overeenkomst hebben met *Philypnus ocellicauda* Richards. van *Bocca Tigris*, beschreven in de Zoölogie van de Voyage of H. M. S. Sulphur, under the command of Sir Edw. Belcher, welk werk echter niet ter mijner beschikking is. De korte diagnose dezer soort, voorkomende in Erichson's Archiv für Naturgeschichte 1844. II. p. 197, past nagenoeg geheel op mijnen *Philypnus*, doch is ongenoegzaam, om over de identiteit van beiden te beslissen.

Ik heb slechts één nieuw genus gevormd en wel uit een klein vischje, dat in de rivier bij de hoofdplaats *Soerakarta* in *Midden Java* leeft, en ongeveer in dezelfde verhouding staat tot *Philypnus*, als *Gobioides* tot *Gobius*. Ik heb het *Philypnoides* genoemd. Het heeft de gehemelte-tanden van *Philypnus*, doch slechts eene enkele onverdeelde rugvin. Van alle Gobioïden en Blennioïden mijner verzameling heb ik diagnostische beschrijvingen ontworpen, die hieronder volgen. Ik heb nieuwe diagnoses van de reeds bekende soorten mijner collectie niet overbodig geacht, en zou ze ook van de overige Soenda-Moluksche soorten gegeven hebben, indien ze in mijn bezit waren. Voor zoovere mij bekend is, zijn de soorten dezes Archipels thans de volgende.

Blennechis filamentosus CV.
» *grammistes* CV.
Salarias cyanostigma Blkr.
Salarias lineatus CV.
» *melanocephalus* Blkr.
» *quadripinnis* CV.

Salarias vermiculatus CV.
» *biseriatus* CV.
» *fasciatus* CV.
» *alticus* CV.
Platyptera aspro K. v. H.
Callyonymus sagitta Pallas.
» *filamentosus* CV.
» *ocellatus* Pallas.
Philypnoides surakartensis Blkr.
Philypnus ophicephalus Blkr.
Eleotris canina Blkr.
» *brachyurus* Blkr.
» *melanurus* Blkr.
» *koilomatodon* Blkr.
» *ophicephalus* K. v. H.
» *viridis* Blkr.
» *humeralis* CV.
» *melanostigma* Blkr.
» *prismatica* Blkr.
» *nigra* QG.
» *belobrancha* CV.
» *strigata* CV.
Gobius giurus Ham. Buchan.
» *kokius* CV.
» *eleotrioides* Blkr.
» *cyanomos* Blkr.
» *chlorostigma* Blkr.
» *chlorostigmatoides* Blkr.
» *baliuroides* Blkr.
» *Bontii* Blkr.
» *caninus* CV.
» *phaiomelas* Blkr.
» *modestus* Blkr.
» *pleurostigma* Blkr.
» *polycynodon* Blkr.
» *quinquestrigatus* CV.
» *erythrophaios* Blkr.
» *phaiosoma* Blkr.
» *fusiformis* Blkr.
Gobius phaiospilosoma Blkr.
» *baliurus* K. v. H.
» *poicilosoma* Blkr.
» *pasuruensis* Blkr.
» *melanurus* Blkr.
» *melanostigma* Blkr.
» *spilurus* Blkr.
» *Temminckii* Blkr.
» *pavoninoides* Blkr.
» *melanocephalus* Blkr.
» *personatus* Blkr.
» *grammepomus* Blkr.
» *xanthozona* Blkr.
» *macrurus* Blkr.
» *microlepis* Blkr.
» *elegans* K. v. H.
» *celebius* CV.
» *criniger* CV.
» *unicolor* K. v. H.
» *sphynx* CV.
» *papuensis* CV.
» *niveatus* CV.
» *mystacinus* CV.
» *tentacularis* CV.
» *histrio* K. v. H.
Apocryptes madurensis Blkr.
» *glyphisodon* Blkr.
» *changua* CV.
» *Henlei* Blkr.
Trypauchen vagina CV.
Amblyopus eruptionis Blkr.
» *gracilis* CV.
Sicydium lagocephalum CV.
» *cynocephalum* CV.
Periophthalmus Koelreuteri Bl. Schn.
» *argentilineatus* CV.
» *Schlosseri* Bl. Schn.
» *Freycineti* CV.
Boleophthalmus Boddaerti CV.

Van deze soorten komen op de Fauna van Java en Madura:

1 *Blennechis grammistes* CV.
2 *Salarias vermiculatus* CV.
3 » *lineatus* CV.
4 » *quadripinnis* CV.
5 » *alticus* CV.
6 » *cyanostigma* Blkr.
7 » *melanocephalus* Blkr.
8 *Platyptera aspro* K. v. H.
9 *Philypnoides surakartensis* Blkr.
10 *Philypnus ophicephalus* Blkr.
11 *Eleotris nigra* QG.
12 » *ophicephalus* K. v. H.
13 » *humeralis* CV.
14 » *strigata* CV.
15 » *brachyurus* Blkr.
16 » *canina* Blkr.
17 » *melanurus* Blkr.
18 » *viridis* CV.
19 » *koilomatodon* Blkr.
20 » *melanostigma* Blkr.
21 » *prismatica* Blkr.
22 *Gobius elegans* K. v. H.
23 » *baliurus* K. v. H.
24 » *caninus* CV.
25 » *unicolor* K. v. H.
26 » *niveatus* CV.
27 » *mystacinus* CV.
28 » *tentacularis* CV.
29 » *histrio* K. v. H.
30 » *giuris* Ham. Buch.
31 » *kokius* CV.
32 » *Bontii* Blkr.
33 » *pavoninoides* Blkr.
34 » *baliuroides* Blkr.
35 *Gobius melanocephalus* Blkr.
36 » *Temminckii* Blkr.
37 » *personatus* Blkr.
38 » *grammepomus* Blkr.
39 » *xanthozona* Blkr.
40 » *pleurostigma* Blkr.
41 » *chlorostigma* Blkr.
42 » *chlorostigmatoides* Blkr.
43 » *polycynodon* Blkr.
44 » *cyanomos* Blkr.
45 » *spilurus* Blkr.
46 » *melanurus* Blkr.
47 » *poicilosoma* Blkr.
48 » *phaiospilosoma* Blkr.
49 » *macrurus* Blkr.
50 » *phaiosoma* Blkr.
51 » *fusiformis* Blkr.
52 » *melanostigma* Blkr.
53 » *eleotrioides* Blkr.
54 » *microlepis* Blkr.
55 » *phaiomelas* Blkr.
56 » *pasuruensis* Blkr.
57 » *modestus* Blkr.
58 *Apocryptes changua* CV.
59 » *glyphisodon* Blkr.
60 » *madurensis* Blkr.
61 » *Henlei* Blkr.
62 *Amblyopus eruptionis* Blkr.
63 » *gracilis* CV.
64 *Trypauchen vagina* CV.
65 *Sicydium lagocephalum* CV.
66 *Periophthalmus Schlosseri* Bl. Sch.
67 *Boleophthalmus Boddaerti* CV.

Op de Fauna van Sumatra:

1 *Gobius* . . . . . sp. ?
2 *Periophthalmus Schlosseri* Bl. Schn.

Op de Fauna van Riouw, Lingga, Bangka, Billiton:

O!

Op de Fauna van Bali:

1 *Salarias quadripinnis* CV.
2 *Trypauchen vagina* CV.

Op de Fauna van Lombokh, Floris:

O!

Op de Fauna van Sumbawa:

1 *Gobius erythrophaios* Blkr.
2 *Gobius quinquestrigatus* CV.

Op de Fauna van Timor:

1 *Salarias quadripinnis* CV
2 *Periophthalmus Freycineti* CV.

Op de Fauna van Borneo:

O!

Op de Fauna van Celebes:

1 *Platyptera aspro* K. v. H.
2 *Callionymus filamentosus* CV.
3 *Eleotris belobrancha* CV.
4 *Gobius celebius* CV.
5 *Sicydium cynocephalum* CV.

Op de Fauna van Amboina, Boeroe en de overige Moluksche eilanden:

1 *Callionymus sagitta* Pallas.
2 » *ocellatus* Pallas.
3 *Eleotris strigata* CV.
4 *Periophthalmus Schlosseri* Bl. Schn.
5 » *Koelreuteri* Bl. Schn.
6 *Boleophthalmus Boddaerti* CV.

Op de Fauna van Nieuw Guinea en Waigioe:

1 *Blennechis filamentosus* CV.
2 *Eleotris nigra* QG.
3 *Gobius elegans* K. v. H.
4 » *criniger* CV.
5 » *sphynx* CV.
6 *Gobius papuensis* CV.
7 *Periophthalmus Koelreuteri* Bl. Sch.
8 » *argentilineatus* CV.
9 » *Schlosseri* Bl. Schn.

Op de Fauna van den Ind. Archipel, zonder dat het eiland van voorkomen bekend is:

1 *Salarias biseriatus* CV.
2 *Salarias fasciatus* CV.

Van de bovengenoemde species komen ook *buiten* den Soenda-Moluks. Archipel voor:

1 *Blennechis filamentosus* CV.
2 *Salarias quadripinnis* CV.
3 » *alticus* CV.
4 *Callionymus sagitta* Pallas.
5 *Eleotris nigra* QG.
6 » *humeralis* CV.
7 » *strigata* CV.
8 *Gobius elegans* K. v. H.
9 » *criniger* CV.
10 *Gobius quinquestrigatus* CV.
11 » *histrio* K. v. H.
12 » *kokius* CV.
13 » *giuris* Ham. Buch.
14 *Apocryptes changua* CV.
15 *Amblyopus gracilis* CV.
16 *Trypauchen vagina* CV.
17 *Sicydium lagocephalum* CV.
18 *Boleophthalmus Boddaerti* CV.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

I. Salarias.

I. Dentes canini in maxilla inferiore.

A. Galea occipitalis.

a. Pinna dorsalis profunde incisa, pinna caudali non unita.

† Corpus fusco fasciatum, coeruleo guttatum.

1. *Salarias cyanostigma* CV.

II. Dentes canini nulli.

A. Galea occipitalis.

a. Pinna dorsalis profunde incisa, basi pinnae caudalis unita.

† Corpus longitudinaliter fusco vittatum.

2. *Salarias lineatus* CV.

†† Corpus fuscum non vittatum.

3. *Salarias melanocephalus* Blkr.

B. Tentaculi occipitales.

a. Pinna dorsalis integra non divisa.

† Corpus variegatum.

4. *Salarias quadripinnis* CV.

II. Philypnoides.

I. Dentes vomero-palatini in vittam curvatam collocati.

A. Corpus fuscescens.

5. *Philypnoides surakartensis* Blkr.

III. Philypnus.

I. Dentes vomerini in thurmam triquetram collocati.

A. Corpus viride.

a. Pinna caudalis supra ad basin macula nigra aurantiaco cincta.

6. *Philypnus ophicephalus* Blkr.

IV. Eleotris.

I. Dentes canini.

A. Squamae parvae.

a. Caput obtusum.

† Pinna caudalis obtusa.

aa. Corpus viride.

7. *Eleotris canina* Blkr.

II. Dentes canini nulli.
A. Squamae parvae.
a. Caput obtusum.
† Pinna caudalis obtusa.
aa. Corpus fuscum.
ó. Pinna caudalis rotundata brevis unicolor.
8. *Eleotris brachyurus* Blkr.

b. Caput acutum.
† Pinna caudalis truncata, basi tota nigra.
aa. Corpus fuscum,
9. *Eleotris melanurus* Blkr.

B. Squamae magnae.
a. Orbitae denticulatae.
† Caput obtusum.
aa. Pinna caudalis obtusa.
ó. Corpus fuscum.
10. *Eleotris koilomatodon* Blkr.

b. Orbitae glabrae.
† Caput obtusum.
aa. Pinna caudalis obtusa.
ó. Corpus fuscum.
11. *Eleotris ophicephalus* K. v. H.

óó. Corpus viride.
12. *Eleotris viridis* Blkr.

†† Caput acutum.
aa. Pinna caudalis obtusa.
ó. Dorsum humile.
* Corpus fuscum.
13. *Eleotris humeralis* CV.

óó. Dorsum elevatum.
* Corpus fuscescens, guttis nigris.
14. *Eleotris humeralis* CV.

** Corpus fuscescens, squamis singulis lateribus stria flavescente.

15. *Eleotris prismatica* Blkr.

V. Gobius.

I. Dentes canini.

A. Squamae magnae.

a. Dentes canini plures.

† Caput acutum.

aa. Corpus viridi-fuscescens, maculis fuscis; pinnae dorsalis 2a et caudadalis variegatae.

ó. Oculi diametro 5 in longitudine capitis.

16. *Gobius giurus* Ham. Buch.

óó. Oculi diametro 7 in longitudine capitis.

17. *Gobius kokius* CV.

bb. Corpus fuscum non maculatum.

ó. Pinnae dorsalis 1a, ventrales et analis nigrescentes.

18. *Gobius eleotrioides* Blkr.

†† Caput obtusum.

aa. Corpus viride non maculatum.

19. *Gobius polycynodon* Blkr.

b. Dentes canini 2.

† Caput obtusum.

aa. Pinna caudalis rotundata.

ó. Linea rostro-frontalis convexa.

* Macula fusca supra ad basin pinnae caudalis.

ọ. Macula humeralis coerulea nitida. Corpus viride, guttis nitentibus.

20. *Gobius cyanomos* Blkr.

ọọ. Squamae laterales singulae gutta fusca. Corpus viride guttis nitentibus.

21. *Gobius chlorostigmatoides* Blkr.

** Macula fusca media basi pinnae caudalis.

ọ. Corpus fuscescens.

22. *Gobius baliuroides* Blkr.

*** Macula nulla ad basin pinnae caudalis.
♀. Pinna caudalis rotundata acutiuscula.
ò. Latera viridi nitenti guttata. Corpus viridi-fuscescens.
23. *Gobius chlorostigma* Blkr.

òò. Cauda nigro maculata; pinna caudalis nigro guttata; corpus viride.
24. *Gobius Bontii* Blkr.

♀♀. Pinna caudalis obtusa rotundata.
ò. Corpus viridescens, maculis fuscis magnis et guttis flavis nitidis.
25. *Gobius caninus* CV.

òò. Corpus fuscum; pinnae omnes nigrae.
26. *Gobius phaiomelas* Blkr.

òòò. Corpus viride, maculis fuscis nullis, guttis viridibus nitentibus.
27. *Gobius modestus* Blkr.

óó. Linea rostro-frontalis recta vel subrecta.
* Pinna caudalis obtusa rotundata.
♀. Corpus viride. Latera guttis nigris serie longitudinali dispositis.
28. *Gobius pleurostigma* Blkr.

B. Squamae inconspicuae.
a. Dentes canini 2.
† Caput obtusum convexum.
aa. Frons glabra.
ó. Pinna caudalis obtusa rotundata.
* Corpus aurantiacum; caput fasciis transversis flavis.
29. *Gobius quinquestrigatus* CV.

** Corpus fuscum; caput rubrum fasciis nullis.
30. *Gobius erythrophaios* Blkr.

II. Dentes canini nulli.
A. Squamae magnae.
a. Caput acutum.

† Pinna caudalis obtusa.
aa. Genae longitudinaliter striatae.
ó. Corpus fuscum immaculatum.
31. *Gobius phaiosoma* Blkr.

óó. Corpus fuscescens; latera fusco maculata.
32. *Gobius fusiformis* Blkr.

bb. Vitta oculo-maxillaris nigra.
ó. Corpus viridescens, lateribus fusco maculatum.
33. *Gobius phaiospilosoma* Blkr.

b. Caput obtusum.
† Pinna caudalis obtusa.
aa. Corpus rubescens.
ó. Cauda macula rotunda fusca.
34. *Gobius baliurus* K. v. H.

bb. Corpus fuscescens.
ó. Caput nigrum; pinna caudalis nigra.
35. *Gobius melanurus* Blkr.
cc. Corpus viridescens.
ó. Latera maculis pluribus fuscis; pinnae dorsalis 2a et caudalis variegatae.
36. *Gobius poicilosoma* Blkr.

óó. Latera immaculata.
37. *Gobius pasuruensis* Blkr.

†† Pinna caudalis acuta vel radiis productis.
aa. Corpus fuscescens.
ó. Latera fusco profundiore maculata vel nebulata.
* Dorsum guttis nigris. Vitta oculo-opercularis fusca.
38. *Gobius melanostigma* Blkr.

bb. Corpus margaritaceum.
ó. Pinna caudalis media basi macula fusca.
39. *Gobius spilurus* Blkr.

cc. Corpus viride.
ó. Pinnae dorsalis 1a nigra, pectorales et caudalis virides, ceterae fuscae.
40. *Gobius Temminckii* Blkr.

B. Squamae parvae.
a. Caput obtusum.
† Pinna caudalis obtusa.
aa. Corpus fuscescens.
ó. Frons angulata rotundata.
* Latera fasciis transversis; caput coeruleo guttatum; pinna ventralis nigra.
41. *Gobius pavoninoides* Blkr.

óó. Frons convexa non angulata.
* Rostrum nigrescens; pinnae ventrales fuscae, caudalis variegata.
42. *Gobius melanocephalus* Blkr.

bb. Corpus viridescens vel flavescens.
ó. Frons convexa non angulata.
* Maxillae aequales; genae nigro striatae et maculatae.
43. *Gobius personatus* Blkr.

** Maxilla superior inferiore longior; genae fusco striatae.
44. *Gobius grammepomus* Blkr,

cc. Corpus fasciis 8 nigris et flavis transversis cinctum.
ó. Caput supra planum, fronte convexiuscula.
* Pinnae totae vel basi nigrae.
45. *Gobius xanthozona* Blkr.

†† Pinna caudalis acuta.
aa. Corpus flavescens.
ó. Latera rubro maculata.
46. *Gobius macrurus* Blkr.

bb. Corpus viridescens.
ó. Dorsum guttis plurimis nigris.
47. *Gobius microlepis* Blkr,

VI. Apocryptes.
I. Dentes maxilla inferiore apice divisi, bilobati.
A. Caput obtusum, convexum.
a. Pinna caudalis acuta.
† Corpus hyalinum vel viridescens.
aa. Maxilla superior dentibus 26 ad 30, inferior dentibus p. m. 60.
48. *Apocryptes madurensis* Blkr.

bb. Maxilla superior dentibus p. m. 16, inferior dentibus p. m. 24.

49. *Apocryptes glyphisodon* Blkr.

II. Dentes omnes integri.

A. Caput obtusum convexum.

a. Pinna caudalis acuta.

† Corpus viridescens.

aa. Maxilla superior dentibus pluribus anterioribus elongatis, dentibus lateralibus multo majoribus.

ó. Squamae minimae. D. 1/30 vel 1/31.

50. *Apocryptes changua* CV.

óó. Squamae parvae. D. 1/27.

51. *Apocryptes Henlei* Blkr.

VII. Trypauchen.

I. Dentes canini dentibus ceteris intermixti.

A. Caput obtusum convexum.

a. Oculi subcutanei.

† Squamae parvae.

aa. Corpus rubrum.

52. *Trypauchen vagina* CV.

VIII. Amblyopus.

I. Dentes serie externa majores.

A. Oculi subcutanei, minimi.

a. Caput obtusum crassum. Corpus muraenoideum.

† Squamae inconspicuae.

aa. Corpus viride.

53. *Amblyopus eruptionis* Blkr.

b. Caput subobtusum gracile. Corpus muraenoideum.

† Squamae inconspicuae.

aa. Corpus rubrum.

54. *Amblyopus gracilis* CV.?

IX. Sicydium.

I. Dentes canini 2 magni antice in maxilla inferiore.

A. Caput obtusum.

a. Pinna caudalis obtusa rotundata.

† Squamae parvae.
aa. Corpus fuscescens.

55. *Sicydium lagocephalum* CV.

X. Periophthalmus.
I. Pinnae ventrales in discum integrum unitae, gobioideae.
A. Squamae mediocres.
a. Corpus viridi-fuscescens, guttis pluribus.
† Pinnae dorsi, 1a fuscescens albo limbata, 2a medio vitta lata horizontali olivacea.

56. *Periophthalmus Schlosseri* Bl. Schn.

XI. Boleophthalmus.
I. Maxilla superior dentibus caninis 4 ad 6 approximatis.
A. Squamae parvae conspicuae.
a. Corpus viridi-fuscescens.
† Pinna dorsalis maculis numerosissimis albescentibus.

57. *Boleophthalmus Boddaerti* CV.

DESCRIPTIO SPECIERUM DIAGNOSTICA.

SALARIAS.

I. Dentes canini in maxilla inferiore.

A. Galea occipitalis.

a. Pinna dorsalis profunde incisa, basi pinnae caudalis non unita.

†. Corpus fusco fasciatum, coeruleo guttatum.

Salarias cyanostigma Blkr.

Sal. corpore elongato compresso, altitudine $8\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, fronte rectangula rotundata; crista occipitali cutanea triquetra rotundata; tentaculis superciliaribus simplicibus oculo longioribus; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine lineae frontali maxime approximatis; dentibus caninis 2 curvatis in maxilla inferiore; corpore laevi; pinnis, dorsali partem spinosam inter et radiosam usque ad basin incisa pinna caudali non unita, pectoralibus $7\frac{1}{2}$ ad 8, ventralibus 11, caudali $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, caudali rotundata; colore capite corporeque viridescente, lateribus fasciis 5 ad 6 verticalibus fuscis, operculis lateribusque postice guttis caeruleis; pinnis fuscescentibus.

B. 6. D. 12 — 1/21 vel 1/22. P. 14. V. 3. A. 24. C. 13 et later. brevior.

Hab. In mari prope *Pagotang*, *Javae meridionalis*.

Longitudo *speciminis maximi* 81 millimetr.

II. Dentes canini nulli.

A. Galea occipitalis.

a. Pinna dorsalis profunde incisa, basi pinnae caudalis unita.

† Corpus longitudinaliter fusco vittatum.

Salarias lineatus Cuv. Val.?

Sal. corpore elongato compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite 6 fere in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; fronte rectangula rotundata; crista occipitali cutanea humili longa rotundata; tentaculis superciliaribus bifidis, longitudine diametrum oculi subaequantibus; oculis diametro 3 — $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, lineae frontali maxime approximatis; dentibus caninis nullis; corpore laevi; pinnis, dorsali partem spinosam inter et radiosam profunde incisa postice basi pinnae caudalis unita, pectoralibus 6, ventralibus 9 ad $9\frac{1}{2}$, caudali 6 in longitudine corporis truncata convexiuscula; colore supra fuscescente infra albescente, vittis lateribus fuscis longitudinalibus 5 — 7; pinnis, anali exeepta, fuscescentibus; dorsali vittis fuscis obliquis numerosis, anali flavescente limbo fusco.

B. 6. D. 12 — 1/22 vel 1/23. P. 14. V. 3. A. 25 vel 26. C. 13. et later. brev.

Synon. *Salarias rayé* Cuv. Val.? Hist. nat. Poiss. XI. p. 232.

Hab. In mari prope *Pagotang*, *Javae meridionalis*.

Longitudo 89 millimetr.

†† Corpus fuscum non vittatum.

Salarias melanocephalus Blkr.

Sal. corpore elongato compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; fronte rectangula rotundata; crista occipitali cutanea triquetra rotundata; tentaculis superciliaribus simplicibus, longitudine diametrum oculi subaequantibus; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, lineae frontali approximatis; dentibus caninis nullis; corpore laevi; pinnis dorsali partem spinosam

inter et radiosam profunde incisa basi pinnae caudalis unita, pectoralibus 6, ventralibus $6\frac{1}{2}$ ad 7, caudali truncata convexiuscula $5\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; colore capite nigrescente, corpore pinnisque fusco.

B. 6. D. 12 — 1/20. P. 14 vel 15. V. 3. A. 24. C. 13 et later. brev.

Hab. In mari prope *Pagotang*, *Javae meridionalis*.

Longitudo 95 millimetr.

B. Tentaculi occipitales.

a. Pinna dorsalis integra non divisa, pinnae caudali unita.

† Corpus variegatum.

Salarias quadripinnis CV.

Sal. corpore elongato compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine; capite 6 fere in longitudine corporis, fere aeque alto ac longo; fronte rectangula rotundata; tentaculis occipitalibus palmatis, superciliaribus bifidis oculo brevioribus, nasalibus simplicibus; oculis diametro 3 in capitis longitudine, lineae frontali approximatis; dentibus caninis nullis; corpore laevi; pinnis, dorsali indivisa vix emarginata altitudine antice 2 postice $1\frac{1}{2}$ in altitudine corporis basi pinnae caudalis unita, pectoralibus 6, ventralibus $7\frac{1}{2}$, caudali truncata convexiuscula 5 in longitudine corporis; corpore pinnisque fuscis flavo et coerulescente maxime variegatis, maculatis et guttatis; junioribus corpore fasciis verticalibus 8 fuscis.

B. 6. D. 12/18 vel 12/19. P. 14. V. 2. A. 19. C. 12.

Syn. *Blennius gattorugine* Forsk.
Salarias histrionicus K. v. H.
Salarias ornatus Ehrenb.
Salarias quadripinnis Rüpp. Atl. Reise N. Afric. Fisch. p. 112. Tab. 28 f. 2.
Salarias quadripenne Cuv. Val. Hist. nat. Poiss. XI. p. 235.

Hab. In mari prope *Boleling*, *Bali* insulae.

Longitudo 130 millimetr.

Philypnoides Blkr.

Pinnae ventrales completae liberae sub pinnis pectoralibus insertae approximatae. Pinna dorsalis unica non divisa. Dentes vomero-palatini et maxillares.

I. Dentes vomero-palatini in vittam curvatam collocati.

A. Corpus fuscescens.

Philypnoides surakartensis Blkr.

Phil. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ ad 8 in ejus longitudine; capite obtuso depresso $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{2}$, latitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 in longitudine capitis, in secunda quarta ejus parte sitis, diametro unico distantibus; dentibus maxillaribus parvis conicis pluriseriatis, vomero-palatinis in vittam curvatam dentibus maxillaribus parallelam dispositis, parvis, conicis, obtusis, pluriseriatis; squamis mediocribus deciduis 40? p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali analique humilibus longis basin pinnae caudalis non attingentibus, pectoralibus 6, ventralibus 8, caudali obtusa convexa 7 ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; appendice anali conica; colore (speciminibus in spiritu vini conservatis) corpore pinnisque ex fuscescente viridi.

B. 5. D. 40. P. 16. V. 1/5. A. 26. C. 16.

Hab. In flumine, *Kali Pepeh* dicto, prope *Surakarta*, *Javae centralis*.

Longitudo 44 millimetr.

Philypnus.

I. Dentes vomerini in thurmam triquetram collocati.

A. Corpus viride.

a. Pinna caudalis supra ad basin macula nigra aurantiaco cincta.

Philypnus ophicephalus Blkr.

Phil. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ ad $8\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite ophicephaloideo obtuso depresso supra plano, $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{5}$ in longitudine corporis; altitudine capitis 2, latitudine $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 6 in capitis longitudine, distantibus, in 2a quinta capitis parte sitis; dentibus vomerinis et maxillaribus parvis, vomerinis in thurmam triquetram collocatis; squamis minimis; pinnis dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus et ventralibus 8 ad $8\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata 6 in longitudine corporis; appendice anali quadrata; colore capite, corpore pinnisque viridi, lateribus irregulariter flavescente maculato, ventre albo; pinnis dorsalibus caudalique variegatis, caudali supra ad basin macula rotunda nigra aurantiaco cincta.

B. 6. D. 6—1/10. P. 1/15. V. 1/5. A. 1/9. C. 16.

Syn. *Ikan Koto tjino* Jav. Surabaya.

Hab. *Surabaya* in aquis fluvio-marinis paludosis et in *Freto Madurae.*

Longitudo 71 ad 111 millimetr.

An *Philypnus ocellicauda* Richards. forte eadem species?

Eleotris.

I. Dentes canini.

A. Squamae parvae.

a. Caput obtusum.

† Pinna caudalis obtusa.

aa. Corpus viride.

Eleotris canina Blkr.

El. corpore cylindraceo, altitudine 6 in ejus longitudine; capite gobioideo obtuso plano 4 in longitudine corporis; linea frontali fere recta; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$, altitudine 2 fere in ejus longitudine; oculis diametro 5 fere in capitis longitudine, in secunda quinta ejus parte sitis, distantibus; orbitis glabris; maxillis, superiore dentibus caninis curvatis 2, inferiore dentibus caninis 4; squamis parvis 70 ad 80 in serie longitudinali; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus, ventralibus et caudali obtusa rotundata $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; appendice anali quadrata; colore corpore pinnisque viridi, ventre flavescente.

B. 6. D. 6—1/10. P. 1/14. V. 1/5. A. 1/9. C. 14. et lat. brev.

Hab. In *Freto Madurae*, prope *Surabaya* et *Kammal*, *Madurae occidentalis.*

Longitudo 63 millimetr.

II. Dentes canini nulli.

A. Squamae parvae.

a. Caput obtusum.

† Pinna caudalis obtusa.

aa. Corpus fuscum.

ó. Pinna caudalis rotundata brevis unicolor.

Eleotris brachyurus Blkr.

El. corpore elongato cylindraceo, altitudine 6 in ejus longitudine; capite acuto plano 4 in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$, altitudine 2 in ejus longitudine; linea frontali fere recta; oculis diametro 5 in ca-

pitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, distantibus; orbitis glabris; maxillis dentibus setaceis, caninis nullis; squamis parvis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali ovali; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutiusculis, pectoralibus et ventralibus $6\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata 8 in longitudine corporis; colore corpore pinnisque fusco, ventre flavescente.

B. 6. D. 6 — 1/9. P. 1/18. V. 1/5. A. 1/9. C. 15 et later.

Syn. *Ikan Njerreh* Jav. Patjitan.

Hab. *Patjitan*, *Javae meridionalis*, in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 86 millimetr.

b. Caput acutum.

† Pinna caudalis truncata basi tota nigra.

aa. Corpus fuscum.

Eleotris melanurus Blkr.

El. corpore elongato compresso, altitudine 8 p. m. in ejus longitudine; capite acuto plano $4\frac{1}{3}$ in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis $2\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; linea frontali fere recta; oculis diametro 4 ad 5 in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; orbitis glabris; maxillis dentibus minimis, caninis nullis; squamis parvis 70? p. m. in serie longitudinali; appendice anali brevissima; pinnis dorsali prima aeque alta circiter ac corpore, secunda et anali obtusis, pectoralibus $5\frac{1}{2}$, ventralibus 6, caudali truncata $5\frac{2}{3}$ in corporis longitudine; colore corpore pinnisque fuscescente, squamis singulis gutta fusca; pinna caudali basi nigra.

B. 6. D. 6 — 1/7. P, 17? V. 1/5. A. 1/8. C. 15 et later. brev.

Hab. *Pasuruan*, *Javae orientalis*, in aquis fluvio-marinis et paludosis.

Longitudo 50 millimetr.

B. Squamae magnae.

a. Orbitae denticulatae.

† Caput obtusum.

aa. Pinna caudalis obtusa.

ó. Corpus fuscum.

Eleotris koilomatodon Blkr.

El. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{2}{3}$ ad 5 in ejus longitudine; capite obtuso 4 in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{2}{5}$, altitudine $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; rostro tuberculato; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, approximatis, postice in anteriore dimidia capitis parte sitis; orbitis denticulis pluribus obsitis; maxillis dentibus setaceis, caninis nullis; squamis magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica; pinnis dorsali prima corpore humiliore, secunda analique acutis, pectoralibus $4\frac{1}{2}$, ventralibus $5\frac{1}{3}$, caudali obtusa rotundata 5 in longitudine corporis; colore corpore fusco, pinnis nigricante; pinna pectorali basi macula nigra rubro cincta.

B. 6. D. 6 — 1/9. P. 21. V. 1/5. A. 1/9. C. 15 et later. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae*, prope *Surabaya* et *Kammal*.

Longitudo 80 millimetr.

b. Orbitae glabrae.

† Caput obtusum.

aa. Pinna caudalis obtusa.

ó. Corpus fuscum.

Eleotris ophicephalus K. v. H. CV.

El. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite obtuso supra plano ophicephaloideo, 3¾ ad 3⅘ in corporis longitudine; latitudine capitis 1½, altitudine 2 fere in ejus longitudine; oculis maxime distantibus, in secunda quarta capitis parte sitis; orbitis glabris; maxillis dentibus setaceis, caninis nullis; praeoperculo poro unico; squamis magnis 40 p. m. in serie longitudinali; appendice anali quadrata fimbriata; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus 6, ventralibus 6½ fere, caudali obtusa rotundata 5 in longitudine corporis; colore corpore fusco, lateribus seriebus 5 ad 6 longitudinalibus macularum rotundarum flavescentium; pinnis fuscescentibus, dorsali secunda caudalique ocellis flavescentibus.

B. 6. D. 6—1/9. P. 1/14. V. 1/5. A. 1/8. C. 25 (lateribus brevioribus inclusis).

Syn. *Eleotris ophicéphale* C. Val. Poies. XII. p. 180.

Ikan Gaboes lawut, Mal. Batavia.

Ikan Balong, Javan. Tjilatjap, Javae meridionalis.

Hab. *Batavia*, *Tjilatjap*, in mari.

Longitudo 196 millimetr.

óó. Corpus viride.

Eleotris viridis Blkr.

El. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite obtuso supra plano ophicephaloideo, 3¾ in longitudine corporis; latitudine capitis 1¾, altitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro 5 fere in capitis longitudine, postice in secunda quarta ejus parte sitis; orbitis glabris; maxillis dentibus setaceis parvis, caninis nullis; praeoperculo poris nullis; squamis magnis 35 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus 5, ventralibus 5½, caudali rotunda 4¾ in corporis longitudine; colore corpore supra lateribusque viridi, infra albescente, pinnis viridi, anali limbo aurantiaco.

B. 6. D. 6—1/10. P. 1/14. V. 1/5. A. 1/8. C. 25 (lateral. brev. inclus.).

Syn. *Ikan Puntang*, Javan. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.

Longitudo 101 millimetr.

†† Caput acutum.

aa. Pinna caudalis obtusa.

ó. Dorsum humile.

* Corpus fuscum.

Eleotris humeralis CV.

El. corpore elongato compresso, altitudine 7 circiter in ejus longitudine; dorso humili; capite acuto depresso supra plano, 3½ in corporis longitudine; latitudine capitis 2, altitudine 2½ in ejus longitudine; oculis diametro 6 in longitudine capitis, distantibus, in medio capite sitis; orbitis glabris; maxillis dentibus setaceis, caninis nullis; squamis occipitalibus parvis, lateralibus magnis 28 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga conica; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus et caudali 5, ventralibus 8 in longitudine corporis, caudali obtusa rotundata; colore corpore fusco, pinna dorsali prima nigro, pinnis ceteris fusco; pinnis ventralibus analique flavo marginatis, pectoralibus basi nigris maculis 2 rubris.

B. 6. D. 6.—1/9. P. 1/18. V. 1/5. A. 1/9. C. 22 (later. brevior. inclus.).

Syn. *Eleotris à épaule noire* Cuv. Val. l. c. XII. p. 185.

Ikan Bloso watu Javan. Samarang.

Hab. In mari prope *Batavia*, *Samarang*, *Surabaya*, *Pasuruan* et prope *Bangcallang* et *Kammal*, *Madurae occidentalis*.
Longitudo 99 millimetr.

óó. Dorsum elevatum.

* Corpus fuscescens guttis nigris.

Eleotris melanostigma Blkr.

El. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dorso elevato valde convexo; capite acuto supra plano, $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis 2 in ejus longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis, distantibus, postice in secunda quarta ejus parte sitis; orbitis glabris; maxilla dentibus setaceis, caninis nullis; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus et caudali $5\frac{1}{2}$, ventralibus $6\frac{1}{2}$ in longitudine corpoporis, caudali obtusa rotundata; appendice anali quadrata fimbriata; colore corpore ex viridi fuscescente, guttis numerosis nigris, genis subradiatim dispositis; pinnis dorsali prima nigrescente, pectoralibus fuscescentibus basi gra et flavo maculatis; pinnis ceteris fusco variegatis.

B. 6. D. 6 — 1/8. P. 1/18. V. 1/5. A. 1/8. C. 22. (lateral. brevior. inclus.).
Syn. *Ikan Puntang*, Javan. Surabaya.
Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.
Longitudo 98 millimetr.

†† Corpus fuscescens, squamis singulis lateribus stria flavescente.

Eleotris prismatica Blkr.

El. corpore elongato subcompresso, altitudine 5 in ejus longitudine; dorso elevato convexo; capite prismatico acuto longo supra plano, $3\frac{1}{5}$ in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis 2 in ejus longitudine; oculis diametro 7 in longitudine capitis, postice in secunda quarta ejus parte sitis, distantibus; orbitis glabris; maxillis dentibus setaceis, caninis nullis; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali quadrata fimbriata; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali acutis, pectoralibus $5\frac{1}{4}$, ventralibus $7\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata 6 fere in longitudine corporis; colore corpore ex viridi fuscescente; squamis lateribus singulis stria verticali flavescente; pinnis dorsali prima nigricante, pectoralibus fuscescentibus basi nigro et flavo maculatis; pinnis ceteris fusco variegatis.

B. 6. D. 6 — 1/9. P. 1/18. V. 1/5. A. 5/8. C. 22 (later. brev. inclus.).
Syn. *Ikan Puntang*, Javan. Surabaya.
Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.
Longitudo 113 millimetr.

Gobius.

I. Dentes canini.

A. Squamae magnae.

a. Dentes canini plures.

† Caput acutum.

aa. Corpus viridi-fuscescens fusco maculatum; pinnae dorsalis 2a et caudalis variegatae.

ó. Oculi diametro 5 in longitudine capitis.

Gobius giuris Ham. Buchan. Gang. Fish. Tab. 33 fig. 15.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite acuto depresso 4 in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis 2 in ejus longitudine; linea frontali fere recta; oculis diametro 5 fere in capitis longitudine, in medio ejus sitis, minus diametro unico distantibus; genis longitudinaliter striatis; dentibus parvis conicis pluriseriatis, utraque maxilla insuper dentibus caninis 8 ad 10; rictu oris sub oculi margine anteriore desinente; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali quadrata; pinnis dorsali prima corpore humiliore radiis 2a et 3a (masculis) in fila brevia productis, secunda et anali acutis, pectoralibus et caudali 5, ventralibus 6 in longitudine corporis, caudali obtusa rotundata; colore corpore ex viridi fuscescente, lateribus maculis magnis diffusis fuscis 5 in seriem longitudinalem dispositis; pinnis, dorsali 1a hyalina macula nigra ad spinam anteriorem, dorsali 2a et caudali fusco variegatis, pinnis ceteris ex viridi flavescentibus.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 20. V, 1/5. A. 1/9. C. 30 (lateral. brevior. inclus.).

Syn. *Gobius giuris* C. Val. Poiss. XII, p. 54.
Ikan Bobossok Mal. Batavia.
Ikan Bloso Jav. Samarang.
Ikan Tonguloba Madur. Bangcallang.
Ikan Djambudur et *Ikan Kodjol* Madur. Sumanap.

Hab. In mari, in aquis fluvio-marinis et in fluviis prope *Batavia*, *Samarang*, *Tegal*, *Surabaya*, *Bangcallang*, *Sumanap*.

Longitudo 131 millimetr.

óó. Oculi diametro 7 in longitudine capitis.

Gobius kokius CV.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite acuto depresso 4 in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{2}{3}$, altitudine 2 in ejus longitudine; linea frontali fere recta; oculis diametro 7 in capitis longitudine, antice in secunda tertia ejus parte sitis, plus diametro unico distantibus; genis longitudinaliter striatis; dentibus parvis conicis pluriseriatis, utraque maxilla insuper dentibus caninis 8 ad 10; rictu oris sub oculi margine anteriore desinente; squamis occipite parvis, lateribus 30 ad 35 in serie longitudinali; appendice anali oblonga conica; pinnis, dorsali prima corpore humiliore, masculis radio 2o in filum producto, secunda et anali acutis, pectoralibus $5\frac{1}{4}$, ventralibus $6\frac{1}{2}$, caudali rotundata acutiuscula paulo plus quam 4 in longitudine corporis; colore ex fuscescente viridi, junioribus maculis fuscis latis pluribus; pinnis dorsali 1a hyalina, 2a et caudali fusco variegatis; pinnis ceteris viridi-flavescentibus.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 20. V. 1/5. A. 1/9. C. 30 (later. brev. inclus.).

Syn. *Koku* Russell Corom. Fish. Tab. 51.
Korah mottah, Russell ib. Tab. 50?
Gobie kokou Cuv. Val. Poiss. XII p. 52.
Gobius kora Cuv. Val. Poiss. XII p. 58?
Gobius catebus Cuv. Val. Poiss. XII. p. 57.?
Ikan Bobossot Mal. Batav.-Jav. Tegal, Pekalongan.
Ikan Bossok, Jav. Tjilatjap., Javae meridionalis.
Ikan Bloso Jav. Samarang.
Ikan Njerreh Jav. Patjitan, Javae meridionalis.
Ikan Bluso Jav. Pasuruan, Javae orientalis.
Ikan Djambudur et *Ikan Kodjol*, Madur. Sumanap.
Ikan Tonguloba Madur. Bangcallang.

Hab. in mari in aquis fluvio-marinis et in fluviis prope *Batavia, Tegal, Pekalongan, Samarang, Tjilatjap, Patjitan, Surabaya, Pasuruan, Kammal, Bangcattang, Sumanap.*
Longitudo 261 millimetr.

bb. Corpus fuscum immaculatum.

ó. Pinnae dorsalis prima, ventrales analisque nigrescentes.

Gobius eleotrioides Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite acuto depresso 4 in longitudine corporis; latitudine capitis 2 fere, altitudine $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; linea frontali fere recta; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; genis longitudinaliter striatis; dentibus pluriseriatis setaceis, serie externa majoribus, maxilla inferiore caninis pluribus; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis occipite minoribus, lateribus magnis 28 p. m. in serie longitudinali; appendice anali nulla; pinnis dorsali prima corpore humiliore, secunda obtusa, anali acuta, pectoralibus et ventralibus $5\frac{1}{2}$ ad 6, caudali obtusa rotundata $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore toto corpore pinnisque dorsali secunda, pectoralibus et caudali fusco, dorsali prima, ventralibus analique nigro.
B. 4. D. 6 — 1/10. P. 18. V. 1/5. A. 1/9. C. 16 et later. brev.
Hab. *Batavia*, in mari.
Longitudo 78 millimetr.

†† Caput obtusum.

aa. Corpus viride immaculatum.

Gobius polycynodon Blkr.

Gob. corpore elongato cylindraceo, altitudine 9 p. m. in ejus longitudine; capite obtuso supra plano, 6 in longitudine corporis; fronte humili; linea rostro-frontali subrecta; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$, altitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, postice in anteriore dimidia ejus parte sitis, diametro unico fere distantibus; dentibus maxilla inferiore serie externa caninis 8 ad 10 curvatis, maxilla inferiore setaceis confertissimis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis lateribus magnis 25 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga obtusa; pinnis, dorsali prima corpore altiore, secunda et anali obtusis, pectoralibus 6, ventralibus $6\frac{1}{2}$, caudali 5 in longitudine corporis; caudali obtusa, vix rotundata; colore corpore pinnisqne viridi.
B. 4. D. 6 — 1/10. P. 14. V. 1/5. A. 1/10 C. 14 et later. brev.
Hab. *Pasuruan* in aquis fluvio-marinis.
Longitudo 39 millimetr.

b. Dentes canini 2.

† Caput obtusum.

aa. Pinna caudalis rotundata.

ó. Linea rostro-frontalis convexa.

* Macula fusca supra ad basin pinnae caudalis.

ọ. Corpus viride, guttis viridibus nitentibus; macula humeralis coerulea.

Gobius cyanomos Blkr.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 6 fere in ejus longitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{2}{3}$, altitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis, postice in anteriore ejus parte sitis, minus diametro unico distantibus; dentibus setaceis, maxilla superiore serie externa dentibus conicis majoribus, maxilla inferiore caninis lateralibus 2 curvatis; rictu oris cur-

vato ante oculos desinente; squamis occipite parvis, lateribus magnis, 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica elongata; pinnis dorsali prima corpore humiliore, masculis radiis 2o et 3o in fila productis; dorsali secunda et anali acutis; pectoralibus $6\frac{3}{4}$, ventralibus $5\frac{3}{4}$, caudali obtusa rotundata 5 in longitudine corporis; colore, masculis, corpore viridi, lateribus seriebus longitudinalibus 4 ad 5 guttarum flavescente-viridium nitentium; humero macula coerulea nitida; pinnis dorsali prima hyalina basi fuscescente, dorsali secunda nigrescente maculis albis rubro limbata, pectoralibus viridibus, ventralibus analique violaceis, caudali virides-cente-flavo guttata supra basi macula fusca, supra apice aurantiaca, infra apice fusca. Feminis, pinnis dorsalibus et pectoralibus viridibus, ventralibus albescentibus, anali et caudali infra albo limbatis.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 1/17. V. 1/5. A. 1/10. C. 16 et later. brev.

Syn. *Ikan Puntang*, Jav. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Soerabaya* et *Kammal.*

Longitudo 108 millimetr.

99. Corpus viride, guttis nitentibus; squamae lateribus singulae gutta fusca.

Gobius chlorostigmatoides Blkr.

Gob. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 5 fere in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 in capitis longitudine, in 2a quarta ejus parte sitis, diametro unico distantibus; dentibus mediocribus, maxilla superiore serie externa majoribus, maxilla inferiore caninis 2 lateralibus curvatis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga; pinnis dorsali 1a corpore humiliore, 2a et anali acutis, pectoralibus ventralibusque $6\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata 5 fere in corporis longitudine; colore corpore viridi, guttis plurimis viridibus nitentibus; lateribus squamis singulis gutta unica fusca; pinnis, pectorali viridi, ceteris fuscescentibus, dorsali 2a, anali et caudali nigro variegatis, caudali supra ad basin macula fusca.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 1/17. V. 1/5. A. 1/10. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal.*

Longitudo 85 millimetr.

** Macula fusca ad mediam basin pinnae caudalis.

9. Corpus fuscescens.

Gobius baliuroides Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 in capitis longitudine, postice in anteriore ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, serie externa conicis, maxilla inferiore caninis 2 lateralibus parvis; rictu oris obliquo, sub oculi margine anteriore desinente; squamis lateribus 25? p. m. in serie longitudinali; appendice anali . . . . . ? pinnis dorsali 1a fere aeque alta ac corpore, 2a et anali acutis, pectoralibus 5, ventralibus 6 fere, caudali obtusa rotundata $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; colore corpore fuscescente, macula rotunda fusca media cauda prope basin pinnae caudalis.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 16. V. 1/5. A. 1/10. C. 14 et lat. brev.

Hab. *Sumanap*, Madurae orientalis in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 57 milimetr.

*** Macula nulla ad basin pinnae caudalis.

9 Pinna caudalis rotundata acutiuscula.

ò. Latera viridi nitenti guttata; corpus viridi-fuscescens.

Gobius chlorostigma Blkr.

Gob. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite obtuso convexo, 5 fere in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 fere in capitis longitudine, postice in anteriore capitis parte sitis, minus diametro unico distantibus; dentibus setaceis pluriseriatis, serie externa conicis, maxilla inferiore caninis lateralibus 2 vel 4 curvatis; rictu oris curvato sub oculi margine anteriore desinente; squamis occipite parvis, lateribus 30 ad 35 in serie longitudinali; appendice anali oblonga conica; pinnis, dorsali 1a corpore humiliore, 2a et anali acutis, pectoralibus $5\frac{1}{2}$ ad 6, ventralibus $6\frac{3}{4}$, caudali acutiuscula rotundata $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore ex viridi fuscescente, lateribus guttis numerosis viridibus nitentibus; pinnis dorsalibus viridescentibus, pectoralibus et caudali fuscescentibus, ventralibus nigrescentibus flavo limbatis, anali membrana flava radiis fusca, caudali violaceo et flavo limbata.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 19. V. 1/5. A. 1/10. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang*, Javan. Surabaya.

Hab. In mari et in fluviis prope *Batavia*, *Surabaya*, *Kammal*.

Longitudo 165 millimetr.

Species *Gobius unicolor* K. v. H. Cuv. Val. Poiss. XII. p. 66 affinis.

òò. Corpus viride; cauda nigro maculata; pinna caudalis nigro guttata.

Gobius Bontii Blkr.

Gob. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite obtuso convexo $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis 2 fere in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, postice in anteriore ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, serie externa majoribus, maxilla inferiore caninis lateralibus 2 curvatis; rictu oris obliquo sub margine oculi anteriore desinente; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga conica; pinnis dorsali 1a corpore humiliore, radiis 2a et 3a (masculis tantum?) in fila productis; dorsali 2a et anali acutis, pectoralibus $5\frac{3}{4}$, ventralibus 7 fere, caudali acutiuscula rotundata $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore viridi, cauda maculis 5 ad 7 nigris in seriem longitudinalem dispositis; pinnis dorsalibus hyalinis basi fusco maculatis, pectoralibus et ventralibus viridescentibus, anali basi flava apice nigra, caudali viridi irregulariter nigro guttata.

B. 4. D. 6 — 1/12. P. 18 vel 19. V. 1/5. A. 1/11. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.

Longitudo 72 millimetr.

99. Pinna caudalis obtusa rotundata.

ò. Corpus viridescens, maculis fuscis magnis et guttis flavis nitidis.

Gobius caninus C. Val.

Gob. corpore subcompresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad 6 in ejus longitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, serie externa majoribus, maxilla inferiore caninis lateralibus 2 curvatis; rictu oris curvato sub oculi margine anteriore desinente; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali prima corpore humiliore radiis 2 et 3 (masculis) productis, dorsali 2a et anali rotundatis obtusis, pectoralibus et caudali 5, ventralibus 6 in longitudine corporis, caudali obtusa rotundata; colore corpore viridescente, maculis fuscis pluribus irregularibus magnis et guttis plurimis flavis nitidis; humero macula coerulea.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 19. V. 1/5. A. 1/10. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Gobie à grosses canines* C. Val, Poiss. XII. p. 65.
Ikan Bobossok Jav. Cheribon.
Ikan Bossok Jav. Tjilatjap.
Ikan Tenguling Jav. Surabaya.
Hab. In mari et aquis fluvio-marinis prope *Batavia*, *Cheribon*, *Tjilatjap*, *Samarang*, *Surabaya*, *Kammal*.
Longitudo 124 millimetr.

òò. Corpus fuscum; pinnae omnes nigrae.

Gobius phaiomelas Blkr.

Gob. corpore elongato compressiusculo, altitudine $6\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; latitudine et altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, in 2a quarta ejus parte sitis, diametro unico distantibus; genis longitudinaliter striatis; dentibus setaceis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa conicis pluribus majoribus et caninis lateralibus 2 curvatis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis occipite parvis, lateribus magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali gracili acuta; pinnis dorsali 1a corpore humiliore, 2a et anali acutis, pectoralibus 5, ventralibus $6\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; colore corpore fusco, pinnis omnibus nigro vel nigrescente; dorsali secunda et caudali nigro maculatis vel variegatis.

B. 4. D. 6 — 1/12. P. 20. V. 1/5. A. 1/10. C. 16 et lat. brev,
Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.
Hab. in *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.
Longitudo 88 millimetr.

òòò. Corpus viride, maculis fuscis nullis sed guttis viridibus nitentibus.

Gobius modestus Blkr.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{3}$ in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus conicis parvis pluriseriatis, serie externa majoribus, maxilla inferiore caninis 2 lateralibus curvatis; rictu oris curvato sub oculi margine anteriore desinente; squamis occipite parvis lateribus magnis, 28 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica acuta; pinnis dorsali prima corpore paulo humiliore, secunda et anali subacutis, pectoralibus et ventralibus 6, caudali obtusa rotundata 5 in longitudine corporis; colore corpore pinnisque omnibus viridi, ventre albescente.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 19. A. 1/10. C. 16 et lat. brev.
Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.
Hab. *Surabaya* in aquis fluvio-marinis paludosis.
Longitudo 61 millimetr.

óó. Linea rostro-frontalis recta vel subrecta.

* Pinna caudalis obtusa rotundata.

o. Corpus viride; latera guttis nigris, serie longitudinali dispositis.

Gobius pleurostigma Blkr.

Gob. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{3}{4}$ ad 5 in ejus longitudine; capite obtuso, 5 fere in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; fronte humili; linea rostro-frontali subrecta; oculis diametro 4 fere in capitis longitudine, in 2a quarta ejus parte sitis, diametro unico distantibus; dentibus parvis conicis pluriseriatis, serie externa aliquot majoribus, maxilla inferiore medio caninis 2 approximatis, post

series dentium minorum sitis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis occipite lateribusque magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga; pinnis dorsali 2a corpore humiliore radiis 2a et 3a (masculis) productis, dorsali 2a et anali acutis, pectoralibus 5 ad $5\frac{1}{2}$, ventralibus 6 ad $6\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; colore corpore viridi, lateribus guttis nigris 8 ad 10 in seriem longitudinalem dispositis; pinnis dorsali 1a nigra apice flava, pinnis ceteris viridibus, verticalibus nigris, anali insuper et flavo guttata.

B. 4. D. 6 — 1/8. P. 18. V. 1/5. A. 1/9. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. *Surabaya*, in fluviis et aquis fluvio-marinis paludosis.

Longitudo 58 millimetr.

B. Squamae inconspicuae.

a. Dentes canini 2.

† Caput obtusum convexum.

aa. Frons glabra.

ó. Pinna caudalis obtusa rotundata.

* Corpus aurantiacum; caput vittis transversis flavis.

Gobius quinquestrigatus CV.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 3 in ejus longitudine; capite convexo obtusissimo, 4 in longitudine corporis, aeque alto ac longo; latitudine capitis 2 in ejus longitudine; fronte glabra; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus conicis minimis, maxilla inferiore dentibus 2 caninis magnis curvatis approximatis; rictu oris curvato sub oculo desinente; cute laevi squamis inconspicuis; appendice anali oblonga conica; pinnis dorsali prima corpore humiliore, 2a et anali rotundatis, pectoralibus $4\frac{1}{2}$ fere, ventralibus 8, caudali obtusa rotundata $5\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque pectoralibus et ventralibus aurantiaco, dorsalibus, anali caudalique fusco vel fuscescente; capite aurantiaco vittis verticalibus 4 flavis; pinna pectorali basi vitta verticali flava.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 16. V. 1/5. A. 1/9. C. 17.

Syn. *Gobie à cinq traits* C. Val. Poiss. XII. p. 101.

Hab. *Bima*, *Sumbawae insulae*, in mari.

Longitudo 44 millimetr.

** Corpus fuscum; caput rubrum vittis nullis.

Gobius erythrophaios Blkr.

Gob. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite convexo obtusissimo $4\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis, aeque alto ac longo; latitudine capitis 2 in ejus longitudine; fronte glabra; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, in 2a quarta ejus parte sitis, diametro unico approximatis; dentibus conicis minimis, maxilla inferiore caninis 2 magnis approximatis; rictu oris obliquo, sub oculi margine anteriore desinente; squamis inconspicuis; appendice anali oblonga conica; pinnis dorsali prima corpore humiliore, secunda et anali rotundatis; pectoralibus 5, ventralibus 10 ad 11, caudali obtusa rotundata 6 in longitudine corporis; colore capite et pectore rubro, corpore pinnisque omnibus fusco.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 17. V. 1/5. A. 1/9. C. 17.

Hab. *Bima*, *Sumbawae insulae*, in mari.

Longitudo 33 millimetr.

Species *Gobius quinquestrigatus* CV. affinis sed sat distincta.

II. Dentes canini nulli.

A. Squamae magnae.

a. Caput acutum.

† Pinna caudalis obtusa.

aa. Genae longitudinaliter striatae.

ó. Corpus fuscum immaculatum.

Gobius phaiosoma Blkr.

Gob. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 8 ad 9 in ejus longitudine; capite acuto depresso 4½ in longitudine corporis; latitudine capitis 1½ p. m., altitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro 3½ in capitis longitudine, circiter in medio capite sitis, maxime approximatis; genis longitudinaliter striatis; dentibus setaceis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculi parte anteriore desinente; squamis magnis 30 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica gracili; pinnis dorsali 1a corpore paulo altiore, 2a et anali acutis, pectoralibus 5½, ventralibus 6, caudali obtusa rotundata 4½ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque omnibus fusco, maculis nullis.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 20. V. 1/5. A. 1/9. C. 16 et lat. brev.

Hab. *Batavia* in mari.

Longitudo 84 millimetr.

óó. Corpus fuscescens; latera fusco maculata.

Gobius fusiformis Blkr.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite acuto depresso 4 in longitudine corporis; latitudine capitis 2 fere, altitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in 2a quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; genis longitudinaliter striatis; dentibus setaceis pluriseriatis, serie externa majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo sub parte oculi anteriore desinente; squamis magnis 25 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga conica; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, dorsali 2a et anali acutis, pectoralibus 5 fere, ventralibus caudalique 5½ in corporis longitudine, caudali obtusa vix rotundata; colore corpore viridi-fuscescente, lateribus maculis fuscis magnis 4 ad 5; pinna dorsali 2a nigrescente.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 20. V. 1/5. A. 1/9. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Lamutjang*, Jav. Purworedjo, Javae centralis.

Hab. *Patjitan* in aquis fluvio-marinis, et *Purworedjo* in flumine *Bogowonto*.

Longitudo 77 millimetr.

bb. Vitta oculo-maxillaris nigra.

ó. Corpus viridescens lateribus fusco maculatum.

Gobius phaiospilosoma Blkr.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 8 in ejus longitudine; capite acutiusculo depressiusculo 4½ in longitudine corporis; latitudine capitis 1½, altitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, serie externa majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculi margine anteriore desinente; squamis magnis 20 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica acuta; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, 2a et anali acutis, pectoralibus et caudali 5½, ventralibus 5 in longitudine corporis, caudali obtusa postice convexa; colore corpore viridescente, lateribus maculis fuscis 6 in seriem longitudinalem dispositis; vitta oculo-maxillari nigra; pinnis dorsali 2a caudalique variegatis.

B. 4. D. 6 — 1/9. P. 16. V. 1/5. A. 1/9. C. 16 et lat. brev.

Hab. *Pasuruan*, *Javae orientalis* et *Sumanap*, *Madurae orientalis* in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 46 millimetr.

b. Caput obtusum.

† Pinna caudalis obtusa.

aa. Corpus rubescens.

ó. Cauda macula rotunda fusca.

Gobius baliurus K. v. H.?

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo angulato 4 in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in secunda quarta ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis magnis 30? p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica obtusa; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, 2a subobtusa, anali acuta, pectoralibus $4\frac{1}{2}$, ventralibus et caudali $5\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, caudali quadrata postice convexa; colore corpore rubescente; cauda basi pinnae caudalis macula rotunda fusca.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 15. V. 1/5. A. 1/10. C. 14 et lat. brev.

Syn. *Gobius baliurus* C. Val. Poiss. XII. p. 46?

Gobie à queue tachetée C. Val. ib. XII p. 46?

Hab. *Batavia* in mari.

Longitudo 65 millimetr.

bb. Corpus fuscescens.

ó. Caput nigrum; pinna caudalis nigra.

Gobius melanurus Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 5 p. m. in ejus longitudine; capite convexo obtuso 5 in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$, altitudine $1\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 ad 4 in capitis longitudine, postice in anteriore ejus parte sitis approximatis; dentibus minimis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa majoribus conicis, caninis nullis; rictu oris obliquo parvo ante oculum desinente; squamis magnis 20 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica acuta; pinnis dorsali 1a corpore humiliore, 2a et anali angulatis, pectoralibus 5, ventralibus 6 fere, caudali 6 in longitudine corporis, caudali quadrata postice convexa; colore capite, pinnis dorsali 1a et caudali nigro, corpore pinnisque ceteris fusco.

B. 4. D. 6 — 1/8. P. 16. V. 1/5. A. 1/8. C. 16 et lat. brev.

Hab. In mari ad or. *Javae insulae.*

Longitudo 33 millimetr.

cc. Corpus viridescens.

ó. Latera maculis pluribus fuscis; pinnae dorsalis 2a et caudalis variegatae.

Gobius poicilosoma Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 5 ad 6 in ejus longitudine; capite valde obtuso convexo, $5\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 in capitis longitudine, maxima parte in anteriore capitis parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris subhorizontali, sub oculi margine anteriore desinente; squamis lateribus 20 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga obtusa rotundata; colore corpore viridescente, maculis pluribus fuscis irregularibus; pinnis dorsali secunda et caudali nigro variegatis.

B. 4. D. 6 — 1/8. P. 12? V. 1/5. A. 1/7. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Bloso* Jav. Pasuruan.

Hab. *Pasuruan* in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 39 millimetr.

óó. Latera immaculata.

Gobius pasuruensis Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 5 fere in longitudine corporis; altitudine et latitudine capitis 2 fere in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, postice in anteriore capitis parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis magnis 20 p. m. in serie longitudinali; appendice anali ovali; pinnis dorsali Ia corpore humiliore, 2a et anali subacutis, pectoralibus 7, ventralibus $5\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore viridi.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 14. V. 1/5. A. 1/11. C. 16 et later. brev.

Hab. *Pasuruan*, in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 41 millimetr.

†† Pinna caudalis acuta vel radiis productis.

aa. Corpus fuscescens.

ó. Latera fusco profundiore maculata vel nebulata.

* Dorsum guttis nigris; vitta oculo-opercularis fusca.

Gobius melanostigma Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 6 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{5}$, latitudine $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 4 in longitudine capitis, in 2a quarta ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus parvis conicis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis occipite nullis, lateribus magnis 28 p. m. in serie longitudinali; appendice anali gracili longa; pinnis dorsali Ia corpore altiore, dorsali 2a et anali acutis, pectoralibus 5, ventralibus 6, caudali 3 in longitudine corporis, caudali acuta radiis mediis elongatis; colore corpore pinnisque fuscescente, fusco profundiore nebulato; vitta oculo-operculari fusca obliqua; dorso guttis parcis nigris.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 20. V. 1/5. A. 1/12. C. 16 et lat. brev.

Hab. *Batavia*, in mari.

Longitudo 115 millimetr.

bb. Corpus margaritaceum.

ó. Pinna caudalis media basi macula fusca.

Gobius spilurus Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite obtuso convexo $5\frac{2}{3}$ in corporis longitudine; latitudine capitis 2 fere, altitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, postice in anteriore ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus conicis parvis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris obliquo sub medio oculo desinente; squamis occipite nullis, lateribus magnis 25 p. m. in serie longitudinali; appendice anali oblonga conica; pinnis dorsali Ia corpore altiore radiis 4 anticis productis dorsali 2a et anali acutis, pectoralibus 5 fere, ventralibus 6, caudali $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, caudali acuta radiis mediis elongatis; colore corpore margaritaceo; pinnis dorsalibus analique viridescentibus, caudali viridi variegata media basi macula fuscescente-viridi, ventralibus violaceis albo limbatis.

B. 4. D. 6 — 1/12. P. 22. V. 1/5. A. 1/12 C. 14 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.

Longitudo 80 millimetr.

cc. Corpus viride.

ó. Pinnae dorsalis 1a nigra, pectorales et caudalis virides, ceterae fuscae.

Gobius Temminckii Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso convexo $5\frac{1}{3}$ in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{3}{4}$ in capitis longitudine, in anteriore capitis parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa majoribus conicis, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculi margine anteriore desinente; squamis magnis 16 ad 20 in serie longitudinali; appendice anali conica; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, 2a et anali acutis, pectoralibus et ventralibus 6, caudali 3 in longitudine corporis; colore corpore viridi, pinnis dorsali prima nigro, pectoralibus et caudali viridi, pinnis ceteris fusco.

B. 4. D. 6 — 1/10. P. 16. V. 1/5. A. 1/10. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. *Surabaya* in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 45 millimetr.

B. Squamae parvae.

a. Caput obtusum convexum.

† Pinna caudalis obtusa.

aa. Corpus fuscescens.

ó. Frons angulata rotundata.

* Latera fasciis transversis; caput coeruleo guttatum; pinna ventralis nigra.

Gobius pavoninoides Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo angulato rotundato, $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; latitudine capitis 2, altitudine $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in anteriore tertia ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa conicis aliquot majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculi margine posteriore desinente; squamis parvis 80 ad 90 in serie longitudinali; appendice anali conica obtusa; pinnis dorsali 1a corpore altiore, 2a et anali acutis angulatis, pectoralibus 7, ventralibus 5, caudali obtusa rotundata $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore capite fuscescente guttis coeruleis, corpore fuscescente fasciis 10 ad 11 transversis profundioribus; pinnis, ventrali excepta, fuscescentibus, dorsali 1a supra nigro maculata, 2a ocellis hyalinis; ventrali basi lateribusque fusca, medio et apice nigerrima.

B. 4. D. 6 — 1/13. P. 17. V. 1/5. A. 1/11. C. 16 et lat. brev.

Hab. *Sumanap*, *Madurae orientalis*, in mari.

Longitudo 140 millimetr.

óó. Frons convexa non angulata.

* Rostrum nigrescens; pinnae ventrales fuscae, caudalis variegata.

Gobius melanocephalus Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; latitudine capitis $1\frac{3}{4}$, altitudine 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in media tertia ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis parvis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali longa conica acuta; pinnis dorsali prima corpore altiore, secunda et anali angulatis, pectoralibus 5 ad $5\frac{1}{3}$, ventralibus $7\frac{1}{2}$, caudali obtusa rotundata $5\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; colore capite corporeque fuscescente, rostro nigro, pinnis dorsali 2a et anali variegato, ventrali et anali nigricante.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 16. V. 1/5. A. 1/11. C. 16 et later. brev.

Syn. *Ikan Kadangan* Jav. provinc. Bagelen, Javae meridionalis.
Hab. *Purworedjo* in flumine *Bogowonto.*
Longitudo 107 millimetr.

bb. Corpus viridescens vel flavescens.

ó. Frons convexa non angulata.

* Maxillae aequales; genae nigro striatae et maculatae.

Gobius personatus Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 5 ad $5\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso convexo 4 in corporis longitudine; latitudine capitis 2 fere, altitudine $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 in capitis longitudine, in secunda tertia ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa conicis majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo ante oculum desinente; maxillis aequalibus; squamis parvis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali ovali obtusa; pinnis dorsali 1a corpore humiliore, 2a et anali angulatis, pectoralibus $5\frac{1}{2}$, ventralibus et caudali 6 p. m. in corporis longitudine; caudali obtusa rotundata; colore corpore viridescente, pinnis dorsalibus caudalique fusco variegato, pectoralibus ventralibusque flavescente; genis nigro striatis et maculatis.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 15. V. 1/5. A. 1/11. C. 16 et lat. brev.
Syn. *Ikan Bosoh* Javan. *Banjumas*, Javae meridionalis.
Hab. *Banjumas*, in flumine *Seraÿu.*
Longitudo 67 millimetr.

** Maxilla superior inferiore longior; genae fusco striatae.

Gobius grammepomus Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 8 in ejus longitudine; capite convexo subobtuso $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 in capitis longitudine, in 2a quarta ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus setaceis pluriseriatis, caninis nullis; rictu oris obliquo parvo ante oculum desinente; maxilla superiore inferiore longiore; squamis parvis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali ovali obtusa; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, dorsali 2a et anali angulatis, pectoralibus et ventralibus 6, caudali obtusa rotundata $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore viridescente, pinnis dorsali 2a et caudali fusca variegato, pectoralibus et ventralibus flavescente; genis vittis oculo-maxillaribus fuscis 2.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 15. V. 1/5. A. 1/11. C. 18 et lat. brev.
Syn. *Ikan Puso* Jav. provinciae Bagelen, Javae meridionalis.
Hab. *Purworedjo* in flumine *Bogowonto.*
Longitudo 69 millimetr.

cc. Corpus fasciis 8 nigris et flavis transversis cinctum.

ó. Caput supra planum, fronte convexiuscula.

* Pinnae totae vel basi nigrae.

Gobius xanthozona Blkr.

Gob. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 5 ad 6 in ejus longitudine; capite obtuso supra plano, $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{1}{3}$, altitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; fronte convexiuscula; oculis diametro 5 circiter in capitis longitudine, in 2a quinta ejus parte sitis, diametro $1\frac{1}{2}$ circiter distantibus; dentibus setaceis pluriseriatis, maxilla superiore serie externa conicis aliquot majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo subverticali sub oculi margine anteriore desinente; squamis parvis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali inconspicua; pinnis dorsali 1a corpore multo humiliore, 2a et anali humilibus rotundatis, pectoralibus, ventralibus caudalique 5 circiter in corporis longitudine; caudali obtusa rotundata;

corpore fasciis 8 verticalibus nigris et flavis alternantibus toto cincto, ascia nigra Ia caput antice et fascia nigra 4a basin pinnae caudalis cingentibus; pinnis dorsalibus analique totis nigris; ceteris basi nigris apice flavis.

B. 4. D. 6 — 1/9. P. 19. V. 1/5. A. 1/9. C. 18 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang*, Javan. Surabaya.

Habit. *Surabaya*, in aquis fluvialibus et paludosis marinis.

Longitudo 33 millimetr.

Species pulcherrima et distinctissima bis tantum a me observata calendis August. 1848.

†† Pinna caudalis acuta.

aa. Corpus flavescens.

ó. Latera rubro maculata.

Gobius macrurus Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo angulato, $6\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, postice in anteriore ejus parte sitis, maxime approximatis; dentibus conicis maxilla superiore majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis parvis 60 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica acuta; pinnis dorsali Ia aeque alta ac corpore, 2a et anali angulatis, pectoralibus 6, ventralibus 7, caudali 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, caudali acuta radiis mediis elongatis; colore toto corpore flavescente, lateribus maculis rubris.

B. 4. D. 6 — 1/13. P. 21. V. 1/5. A. 1/14. C. 14 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. In mari prope *Batavia* et in *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.

Longitudo 130 millimetr.

bb. Corpus viridescens.

ó. Dorsum guttis plurimis nigris.

Gobius microlepis Blkr.

Gob. corpore elongato compresso, altitudine 8 ad 9 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 6 in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 4 in longitudine capitis, in secunda quarta ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus setaceis et conicis, maxilla superiore majoribus, caninis nullis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; squamis parvis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali conica acuta; pinnis dorsali Ia corpore altiore, dorsali 2a et anali angulatis, pectoralibus 5, ventralibus $6\frac{3}{4}$, caudali $3\frac{1}{3}$ vel $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, caudali acuta radiis mediis elongatis; colore corpore viridescente, punctis dorso plurimis nigris; pinnis dorsalibus maculis plurimis nigris, ventrali griseo-fuscescente, anali grisea, caudali maculis parvis oblongis nigris et ocellis flavis.

B. 4. D. 6 — 1/13. P. 20 vel 21. V. 1/5. A. 1/14. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Sumanap*.

Longitudo 115 millimetr.

Apocryptes.

I. Dentes maxilla inferiore apice divisi bilobati.

A. Caput obtusum convexum.

a. Pinna caudalis acuta.

† Corpus hyalinum vel viridescens.

aa. Maxillae superior dentibus 26 ad 30, inferior dentibus p. m. 60.

Apocryptes madurensis Blkr.

Ap. corpore elongato compresso, altitudine 7 circiter in ejus longitudine; capite obtuso convexo $5\frac{1}{2}$ in longitudine cor-

poris; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis, postice in anteriore dimidia ejus parte sitis, diametro unico approximatis; dentibus maxilla superiore verticalibus conicis 26 ad 30, maxilla inferiore horizontalibus apice divisis vel incisis p. m. 50, caninis erectis approximatis 2; rictu oris obliquo magno post oculum desinente; squamis 35? p. m. in serie longitudinali; appendice anali brevi conica; pinnis dorsali prima aeque alta ac corpore, pectoralibus $7\frac{1}{2}$, ventralibus 7, caudali acuta $4\frac{1}{4}$ in corporis longitudine; colore corpore hyalino margaritaceo, rostro viridi, pinnis dorsalibus, pectoralibus, caudalique viridescente, ventralibus carneo, anali violaceo margine albo; pinna dorsali prima macula nigra supra spinas 3m inter et 4m.

B. 5. D. 6 — 1/23. P. 16. V. 15. A. 1/22. C. 16 et lat. brev.

Syn. *Ikan Puntang* Jav. Surabaya.

Ikan Tjentjen tengeh Mad. Bangcallang.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Bangcallang*.

Longitudo 74 millimetr.

bb. Maxillae superior dentibus p. m. 16, inferior dentibus p. m. 24.

Apocryptes glyphisodon Blkr.

Ap. corpore elongato compresso, altitudine 9 fere in ejus longitudine; capite obtuso convexo 5 in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis 2 fere in ejus longitudine; oculis diametro 6 in longitudine capitis, in tertia sexta ejus parte sitis, diametro unico approximatis; dentibus maxilla superiore verticalibus conicis 16, maxilla inferiore horizontalibus apice incisis p. m. 24, caninis 2 erectis approximatis; rictu oris obliquo magno post oculum desinente; squamis 50 p. m. in serie longitudinali; appendice anali brevi conica; pinnis dorsali 1a corpore altiore, pectoralibus $7\frac{1}{2}$, ventralibus 8, caudali acuta rotundata $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; colore corpore griseo, lateribus maculis diffusis fuscis 5, capite lateribusque insuper guttis plurimis parvis nigris.

B. 5. D. 6 — 1/22. P. 22. V. 1/5. A. 1/22. C. 18 et lat. brev.

Hab. *Batavia* in mari.

Longitudo 73 millimetr.

II. Dentes omnes integri.

A. Caput obtusum convexum.

a. Pinna caudalis acuta.

† Corpus viridescens.

aa. Maxilla superior dentibus pluribus anterioribus elongatis dentibus lateralibus multo majoribus.

ò. Squamae minimae. D. 1/30 vel 1/31.

Apocryptes changua CV.

Ap. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine (speciminibus longitud. 182 millimetr.) 11 fere in ejus longitudine; capite obtuso convexo 8 fere in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 7 in longitudine capitis postice in anteriore tertia ejus parte sitis, diametro unico approximatis; dentibus maxilla superiore pluribus anterioribus lateralibus multo majoribus, maxilla inferiore horizontalibus integris, caninis 2 erectis curvatis approximatis; rictu oris sub oculi margine posteriore desinente; squamis minimis, junioribus fere inconspicuis; appendice anali brevi obtusa; pinnis dorsali corpore humilioribus. pectoralibus ventralibusque 12 fere, caudali acuta $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore capite dorso lateribusque viridi, viridi profundiore nebulato (junioribus maculato et fasciato), ventre flavescente, pinnis dorsalibus, pectoralibus caudalique viridescente, caudali variegato, ventralibus analique flavescente.

B. 5. D. 5 — 1/30 vel 1/31. P. 20. V. 1/5. A. 1/29. C. 16 et 14 lat. brev.

Syn. *Eleotris lanceolata* Bl. Schn. Syst. Posth. p. 67. Tab. 15.

Gobius changua Ham. Buch. Gang. Fish. Tab. 5. f. 10.

Apocrypte changua Cuv. Val. Poiss. XII. p. 109.

Nei vetty Incol. Pondic.
Ikan Njanjan Javan. Surabaya.
Hab. In mari ad littora paludosa prope *Batavia*, *Surabaya*, *Bangcallang*, *Sumanap*.
Longitudo 182 millimetr.
Proportiones capitis corporisque variant secundum aetates.

òò. Squamae parvae.

Apocryptes Henlei Blkr.

Ap. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 10 ad 11 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 7 ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis, in 2a quinta ejus parte sitis, minus diametro unico approximatis; dentibus maxilla superiore 4 vel 6 anterioribus curvatis lateralibus multo majoribus, maxilla inferiore horizontalibus integris, caninis 2 erectis approximatis; rictu oris post oculum desinente; squamis parvis 70 p. m. in serie longitudinali, caudalibus pectoralibus plus duplo majoribus; appendice anali conica acuta; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, 2o corpore humiliore, pectoralibus et ventralibus 9, caudali acuta 4 fere in longitudine corporis; colore capite, dorso pinnisque verticalibus viridi, ventre flavescente, pinnis pectoralibus ventralibusque aurantiaco.
B. 5. D. 6 — 1/27. P. 19. V. 1/5. A. 1/28. C. 16 et 14 vel 16 later. brev.
Syn. *Ikan Njanjan* Jav. Surabaya.
Hab. In *Freto Madurae* prope *Surabaya* et *Kammal*.
Longitudo 153 millimetr.

TRYPAUCHEN.

I. Dentes canini dentibus ceteris intermixti.

A. Caput obtusum convexum.

a. Oculi subcutanei.

† Squamae parvae.

aa. Corpus rubrum.

Trypauchen vagina CV.

Tryp. corpore elongato compresso, altitudine 9 ad 10 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 7 in longitudine corporis; latitudine capitis 2, altitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis minimis cute obtectis, postice in 1a tertia ejus parte sitis, diametris 3 ad 4 distantibus; dentibus maxillaribus caninis aliquot majoribus intermixtis; rictu oris obliquo sub oculo desinente; maxilla inferiore elevata; squamis occipite nullis, lateribus parvis 80 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali, caudali et anali unitis, dorsali et anali corpore multo humilioribus, caudali acuta rotundata $6\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, pectoralibus ventralibusque minimis; colore corpore toto rubro.
B. 4. D. 6/49. P. 17. V. 1/5. A. 1/45 vel 1/46. C. 17.
Syn. *Gobius vagina* Bloch. Schn. Syst. p. 73 N. 20.
Le Trypauchène Cuv. Val. Poiss. XII. p. 115. tab. 351.
Sew viti Incol. Tranquebar.
Nalla - tanny - nei - vetty, Incol. Pondicer.
Ikan Tungon Jav. Tjilatjap, Javae meridionalis.
Ikan Djanjan Jav. Surabaya.
Ikan Tribang Jav. Banjuwangi, Javae orientalis.
Hab. In mari ad littora paludosa prope *Tjilatjap*, *Surabaya*, *Kammal*, *Banjuwangi*.
Longitudo 222 millimetr.

Amblyopus.

Corporis pinnarumque longitudinis proportiones speciebus hujus generis maxime variant secundum aetates, quapropter characteres specifici, inde hauriendi, non sufficientes; numeri radiorum tamen constantes.

I. Dentes serie externa ceteris majores.
A. Oculi subcutanei minimi.
a. Caput obtusum crassum. Corpus muraenoideum.
† Squamae inconspicuae.
aa. Corpus viride.

Amblyopus eruptionis Blkr.

Ambl. corpore maxime elongato compresso, altitudine 15 ad 24 in ejus longitudine, capite obtuso crasso 10 ad 12 in longitudine corporis; latitudine capitis $1\frac{2}{3}$, altitudine 2 in ejus longitudine; linea rostro-frontali fere horizontali; oculis sub cute occultis minimis; ore simo; maxillis fere immobilibus; dentibus pluriseriatis serie externa majoribus; squamis nullis; cute glabra radios pinnarum dorsalis et analis includente; appendice anali brevi conica; pinnis dorsali analique humilibus, pectoralibus ventralibus plus duplo brevioribus, caudali acuta rotundata; colore toto corpore pinnisque viridi, ventre dilutiore.

B. 5. D. 5 — 1 — 50. P. 16. V. 1/5. A. I/48. C. 17.

Hab. In flumine, *Kalimas* vel *Kali Kediri* dicto, Javae orientalis.

Longitudo speciminis maximi 340 millimetr.

Specimina 5 collectionis meae, in flumine *Kali Kediri* vel *Kalimas*, prope *Surabaya* capta tempore eruptionis recentis montis igivomi *Klut* (19 Maji 1848), cujus cineribus candentibus, in flumen descensis, pisces in provincia *Kediri* maxima parte occisi vel in regiones alluviales humiliores et in mare depulsi.

b. Caput subobtusum gracile. Corpus muraenoideum.
† Squamae inconspicuae.
aa. Corpus rubrum.

Amblyopus gracilis CV. ?

Ambl. corpore maxime elongato cylindraceo cauda tantum compresso, altitudine 16 in ejus longitudine; capite subobtuso gracili, 9 in longitudine corporis; latitudine capitis 2, altitudine $2\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali fere horizontali concaviuscula; oculis minimis sub cute ocultis; ore simo; maxilla inferiore mobili; dentibus pluriseriatis serie externa majoribus; cute glabra alepidota, radios pinnarum dorsalis et analis includente; pinnis dorsali et anali humilibus, pectoralibus ventralibus duplo brevioribus, caudali acutiuscula rotundata; colore rubro, pinnis ventreque dilutiore.

B. 5. D. 6 — 49. P. 18. V. 1/5. A. 1/48. C. 12.

Syn. *Amblyope grêle* Cuv. Val. Poiss. XII. p. 125?

Hab. *Surabaya* in aquis fluvio-marinis.

Longitudo speciminis unici 171 millimetr.

Sicydium.

I. Dentes canini 2 magni antice in maxilla inferiore.
A. Caput obtusum.
a. Pinna caudalis obtusa rotundata.
† Squamae parvae.
aa. Corpus fuscescens.

Sycidium lagocephalum CV.

Sicyd. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine; capite obtuso convexo 6 in longitudine corporis; latitudine et altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 in longitudine capitis, diametris 2 fere distantibus; rostro prominente; rictu oris obliquo sub oculi margine anteriore desinente; dentibus lateralibus gracillimis, maxilla inferiore antice caninis 2 magnis divergentibus lateralibusque pluribus minoribus, maxilla superiore dentibus setaceis confertissimis; squamis occipitalibus et lateralibus anterioribus squamis lateralibus mediis et caudalibus minoribus, omnibus tamen parvis, 70 ad 80 in serie longitudinali; appendice anali subconica obtusa; pinnis dorsali 1a aeque alta ac corpore, dorsali 2a et anali angulatis, pectoralibus $5\frac{1}{2}$ ad 6, ventralibus fimbriatis 10, caudali obtusa rotundata 5 in longitudine corporis; colore corpore pinnisque, ventralibus exceptis, fuscescente, ventre dilutiore, pinnis profundiore, pinnis ventralibus flavescente, caudali vitta nigricante margini ejus posteriori parallela.

B. 4. D. 6 — 1/11. P. 20. V. 1/5. A. 1/11. C. 17 et later. brev.

Syn. *Gobius lagocephalus* Pall. Spic. Zoöl. VIII. p. 14.
Sicydium tête de lièvre Cuv. Val. Poiss. XII. p. 131.
Bissique, *Bichique* et *Béchique* Ins. Bourbon.
Ikan Utjang Jav. Purworedjo.

Hab. *Purworedjo*, *Javae meridionalis*, in flumine *Bogowonto*.

Longitudo 101 millimetr.

Periophthalmus.

I. Pinnae ventrales in discum integrum unitae, gobioideae.

A. Squamae mediocres.

a. Corpus viridi-fuscescens, guttis pluribus coeruleis.

† Pinnae dorsi 1a fuscescens albo limbata, 2a medio vitta lata horizontali olivacea.

Periophthalmus Schlosseri Bl. Schn.

Per. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 6 in ejus longitudine; capite obtuso convexo, 4 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$, latitudine $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; fronte angulata; oculis diametro 5 in longitudine capitis, maxime protractilibus, subcontiguis, palpebra inferiore magna; dentibus magnis conicis, caninis aliquot validis; rictu oris subhorizontali sub oculo desinente; squamis mediocribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali 1a subflabelliformi aeque alta ac corpore, dorsali 2a et anali corpore humilioribus rotundatis, pectoralibus maxima parte squamosis, ventralibus in discum integrum unitis, caudali rotundata; appendice anali oblonga; colore capite dorso lateribusque fuscescente, guttis pluribus coeruleis, ventre flavescente; pinnis dorsali 1a fuscescente, medio fascia horizontali lata olivacea, pectoralibus, anali caudalique fuscescentibus, ventralibus flavis.

B. 5. D. 7 ad 9 — 1/13. P. 16. V. 1/5. A. 1/13. C. 15 et lat. brev.

Syn. *Gobius Schlosseri* Pall.
Périophthalme de Schlosser Cuv. Val. Poiss. XII. p. 145.
Ikan Gaboes lawut Mal. Batavia.
Ikan Blodokh Jav. Samarang.

Hab. *Batavia*, *Samarang*, in mari et ad littora paludosa.

Longitudo 270 millimetr.

Specimina 3 collectionis meae radiis pinnae dorsi primae 9. Specimen unicum, ad littus prope *Samarang* captum, radiis pinnae dorsi primae 7 tantum.

Boleophthalmus.

I. Maxilla superior dentibus caninis 4 ad 6 approximatis.

A. Squamae parvae conspicuae.

a. Corpus viridi - fuscescens.

† Pinna dorsalis maculis numerosissimis albescentibus.

Boleophthalmus Boddaerti CV.

Bol. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 7 ad 8 in ejus longitudine; capite obtuso convexo, 5 circiter in corporis longitudine; latitudine et altitudine capitis 2 in ejus longitudine; oculis diametro 6 in longitudine capitis, protractilibus, subcontiguis, palpebra inferiore magna; dentibus horizontalibus confertissimis, maxilla superiore caninis 4 ad 6 approximatis; rictu oris post oculos desinente; squamis parvis 75 ad 100 (secundum varietates) in serie longitudinali; pinnis dorsali 1a corpore altiore, ceteris rotundatis vel subrotundatis, pectoralibus $5\frac{1}{3}$ ad 6, ventralibus 9 ad 10, caudali 5 circiter in longitudine corporis; appendice anali conica brevi; colore corpore ex viridi fuscescente; pinnis dorsalibus violaceis vel viridescentibus, maculis numerosis albis, dorsali 2a pluriseriatis.

B. 5. D. 5 — 1/24 ad 5 — 1/27. P. 18 vel 19. V. 1/5. A. 1/25 ad 1/26. C. 18 ad 20.

Syn. *Pitvis* Nieuhof, Gedenkw. Zee- en Lantr. fig. - Willoughb.
Gobius striatus Bl. Schn. Syst. p. 71. Tab. 16.
Gobius Boddaerti Pallas.
Nette - Kunla - mottah Russ. Corom. Fish. I. p. 42. Tab. 54.
Gobius Plinianus H. Buch. Gang. Fish. p. 45. tab. 35. f. 13.
Boleophthalme de Boddaert CV. Poiss. XII. p. 150.
Boleophthalmus Plinianus CV. Poiss. XII. p. 154.
Vetty-mine Tamul.
Attieo veoti Incol. Tranquebar.
Mudfish Angl. Ind. orient.
Ikan Blodo Tjina Mal. Batavia, Malacca.
Ikan Blodokh Jav. Samarang.

Longitudo 220 millimetr.

Varietates hujus speciei sequentes occurrunt.

Varietas *a.* Corpore fasciis transversis fuscis 7 guttisque capite lateribusque numerosis coeruleis; pinnis pectorali flava nigro limbata, ventrali flavescente; squamis 80 p. m. in serie longitudinali.
Syn. *Nette Kunla-motta* Russell.
Gobius Plinianus H. Buch.
Hab. *Surabaya* ad littora paludosa et in ost. fluv.

Varietas *b.* Corpore fuscescente, lateribus maculis latis diffusis obscurioribus 6 ad 7, capite lateribusque maculis pluribus margaritaceis, pinna dorsali 1a maculis magnis nigris 2 radium 2m inter et 4m; margine operculari nigro; pinnis pectoralibus et ventralibus fuscis; squamis 100 p. m. in serie longitudinali.
Syn. *Pitvis* Nieuhof.
Hab. *Batavia*, *Samarang*; ad littora paludosa.

Varietas *c.* Omnia fere ut in var. *b.* sed pinna dorsali 1a multo humiliore et margine operculari non nigro.
Hab. *Sumanap* ad littora paludosa et in fluv. ost.

Varietas *d.* Omnia fere ut in varietate *b.* sed maculis nigris pinnae dorsi 1ae nullis.
Hab. *Batavia*, ad littora paludosa.

Varietas *e.* Corpore toto rubro-fusco maculis coeruleis et fasciis nullis, maculis tamen pinna dorsali prima 2 nigris latis spinas secundam inter et quartam; margine operculari nigro; pinnis pectoralibus ventralibusque fuscis.
Hab. *Batavia*, ad littora paludosa.

Scripsi *Surabaya*, Calendis August. MDCCCXLVIII.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

ICHTHYOLOGISCHE FAUNA

VAN HET EILAND BALI.

MET BESCHRIJVING VAN EENIGE NIEUWE SPECIES;

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

ICHTHYOLOGISCHE FAUNA

VAN HET EILAND BALI.

MET BESCHRIJVING VAN EENIGE NIEUWE SPECIES.

Gelijk zoovele andere eilanden van den Soenda-Molukschen Archipel, was ook *Bali* tot heden in een Ichthyologisch opzigt volkomen onbekend. Tijdens een verblijf van eenige uren te *Banjoewangie*, in 1846, leerde ik enkele species kennen, welke, daar zij in het enge van *Straat Bali* gevangen waren, tot de zeefauna van *Bali* gerekend kunnen worden.

Eenige andere soorten heb ik te danken aan de welwillendheid van den heer Schramm, Officier van Gezondheid bij het Indische Leger, die de goedheid heeft gehad, eene door hem te *Boleling*, aan de noordkust van het eiland *Bali*, bijeengebragte collectie, gedeeltelijk uit visschen bestaande, aan mij af te staan.

De soorten, welke ik tot heden van *Bali* ken, zijn wel niet talrijk, maar geven aanleiding genoeg, om eene eerste bijdrage te leveren tot de kennis der Ichthyologie van dit in zoo vele opzigten merkwaardige eiland.

In het geheel bezit ik 29 soorten, behoorende tot 20 verschillende geslachten en tot 15 familiën. Meerdere dier soorten behooren ook tot de Fauna van Java of van den Indischen Archipel. Enkele zijn, als nieuw voor de wetenschap, korten tijd geleden, door mij beschreven. Andere, ten getale van 11, en alzoo meer dan een derde gedeelte, zijn geheel nieuw voor de wetenschap.

De bedoelde 29 soorten zijn de volgende:

Familiën.	Soorten.	Voork. op *Bali.*	*Voorkomen elders.*
PERCOIDEI.	*Apogon balinensis* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
SCLEROPAREI.	*Scorpaena polyprion* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	Sumatra.
SCIAENOIDEI.	**Pristipoma kaakan.* C.V.	Westkust in zee.	Java, Sumbawa, Celebes, Hindostan, Roode zee.
	Diagramma orientale C.V.	*Boleling* in zee.	Indische zee.
SCOMBEROIDEI.	**Caranx Rottleri* C.V.	Westkust in zee.	Java, Celebes, Malakka, Hindostan, Roode zee.
	* » *nigripes* C.V.	Westkust in zee.	Java, Hindostan.
	* » *xanthurus* K. v. H.	Westkust in zee.	Java, Celebes.
	**Gallichthijs major* C.V.	Westkust in zee.	Java, Hindostan.
BLENNIOIDEI.	**Salarias quadripinnis* C.V.	*Boleling* in zee.	Java, Timor, Roode zee, Tongataboe, Vanicolo.
GOBIOIDEI.	**Trypauchen vagina* C.V.	Westkust in zee.	Java, Hindostan.

Familiën	Soorten.	Voork. op *Bali*.	*Voorkomen elders.*
LABROIDEI CYCLOIDEI.	**Julis* (*Halichoeres*) *Schwarzii* Blkr.	*Boleling* in zee.	Madura.
	**Julis* (*Halichoeres*) *notophthalmus* Blkr.	*Boleling* in zee.	Java, Hindostan.
	**Julis* (*Halichoeres*) *miniatus* K. v. H.	*Boleling* in zee.	Java, Sumatra.
	Julis (*Halichoeres*) *binotopsis* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
	Julis (*Halichoeres*) *phekadopleura* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
	Julis (*Halichoeres*) *pardaleocephalus* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
	Scarus balinensis Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
LABROIDEI CTENOIDEI.	*Pristotis fuscus* Blkr.	*Boleling* in zee.	Vaincolo ?
	Glyphisodon phaiosoma Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
	Glyphisodon balinensis Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
CHROMIDES ?	*Plesiops melas* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
SCOPELINI ?	*Stomianodon chrysophekadion* Blkr. n. sp.	*Boleling* in zee.	
CLUPEOIDEI.	**Alausa melanura* C.V. ?	*Boleling* in zee.	Amb., N. Guin., Bourbon, Vanicolo ?
	Alausa Schrammii Blkr n. sp.	*Boleling* in zee.	
	Engraulis balinensis Blkr.	*Boleling* in zee.	
PLEURONECTOIDEI.	**Plagusia monopus* Blkr.	*Boleling* in zee.	Java.
ANGUILLARES.	**Muraena grisea* Cuv.	*Boleling* in zee.	Sumatra.
BALISTINI.	**Balistes melanopleura* Blkr.	*Boleling* in zee.	Celebes.
OSTRACIONES.	**Ostracion cornutus* L.	*Boleling* in zee.	Sumatra, Malacca, Molukken.

De 15 met een * geteekende soorten zijn reeds als elders in den Soenda-Molukschen Archipel voorkomende bekend. Scorpaena polyprion herkende ik in eene teekening, mij eenige jaren geleden, door wijlen Dr. Reiss van *Tappanolie*, (Sumatra's Westkust), gezonden. De door mij ontdekte en reeds elders beschrevene soorten zijn: Apogon balinensis (1), Julis Schwarzii (2) en Balistes melanopleura (3). Ik heb hare diagnosen hieronder laten volgen.

Van de 29 soorten heb ik slechts eene enkele onder een nieuw geslacht moeten plaatsen. Ik heb dit geslacht *Stomianodon* genoemd, naar de overeenkomst, die het in habitus, in tanden en kin-draad met Stomias heeft. Het is evenwel een van Stomias ten duidelijkste verschillend geslacht, hetwelk ik tot de familie *Scopelini* van Prof. J. Müller breng, hoezeer het de kieuwvormige bijkieuwen mist: een karakter, hetwelk, hoezeer oorspronkelijk aan deze familie toegekend, door denzelfden hoogleeraar later als van geene genoegzame waarde beschouwd is, om daarop familiën te bouwen.

Stomianodon heeft een lang, zamengedrukt, ongeschubt ligchaam, geene bijkieuwen, de bovenkaak grootendeels uit de tusschenkaaksbeenderen en slechts aan de hoeken uit de bovenkaaksbeenderen gevormd; twee rugvinnen, waarvan de voorste uit stralen bestaat en tusschen de achterwaarts geplaatste buikvinnen en de aarsvin staat, de tweede eene vetvin is, die boven de aarsvin is ingeplant; voorts, zeer lange, dunne tanden in de tusschenkaaks- en onderkaaksbeenderen, kleine tanden in de bovenkaaksbeenderen, het gehemelte en de tong; een langen voeldraad aan de kin; 14 kieuwstralen; geene zwemblaas; eene maag met spilvormig verlengden blinden zak; eenige appendices pyloricae en een regt darmkanaal.

---

(1) Bijdrage tot de kennis der Percoïden van den Malaijo-Molukschen Archipel. 1848.

(2) Pharyngognathorum Siluroïdeorumque species novae javanenses. Nat. Gen. Arch. v. N. Indië, IV, 1847, p. 155.

(3) A contribution to the knowledge of the Ichthyological fauna of *Celebes*. Journ. of the Indian Archipel. and Eastern Asia, Vol. III, 1849, p. 65.

Van het geslacht *Julis* bezit ik thans reeds 11 soorten, en alzoo reeds meer dan voor de uitgave van mijn »Overzigt der te *Batavia* voorkomende Gladschubbige Labroïden" van den geheelen Malaijo-Molukschen Archipel bekend waren. Ik achtte het niet overbodig, een nieuw analytisch overzigt van die soorten in deze bijdrage te lasschen.

Door het onlangs ontvangen van het 20e deel der »Histoire naturelle des Poissons," ben ik in de gelegenheid gesteld geworden, de soorten van Alausa van *Bali* beter te bestemmen dan mij anders mogelijk geweest zou zijn. Gaarne had ik van dit deel ook gebruik gemaakt bij het bepalen mijner Clupeoïden van *Celebes;* doch mijne verhandeling over de vischfauna van dit eiland was reeds ter perse gezonden, voor dat ik in het bezit was van gezegd deel. Het zij mij thans vergund, de diagnosen te laten volgen der nieuwe en twijfelachtige species.

PERCOIDEI.

Apogon balinensis Blkr. Bijdr. t. d. kenn. d. Percoïd. v. d. Mal. Mol. Archip.

Apog. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; dorso elevato; capite 3½ fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexiuscula; pinnis dorsali 2a obtusa angulata, caudali emarginata; colore corpore roseo utroque latere fasciis 4 nigris longitudinalibus in caput coeuntibus; pinnis rubris, dorsali 2a, pectoralibus, anali caudalique basi nigris; vitta oculari nigra.

B. 7. D. 7 — 1/9. P. 1/13. V. 1/5. A. 2/9. C. 17 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 68 millimetr.

SCLEROPAREI.

Scorpaena polyprion Blkr.

Scorp. corpore oblongo compresso, altitudine 3½ circiter in ejus longitudine; capite 3 in longitudine corporis; linea rostro-ventrali subrecta; spinis utroque latere fronte et vertice 7, orbitis 3, rostro 2, suborbitalibus 2, praeoperculo 4, operculo 2, osse scapulari 1; fimbriis cutaneis utroque latere, ocularibus 3, supraorbitalibus nullis, nasalibus 1, supramaxillaribus 1, suborbitalibus 1, inframaxillaribus et lateralibus nullis; oculo diametro 4 fere in capitis longitudine; squamis lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; pinnis pectoralibus 4, caudali 5 in longitudine corporis; dorsali spinis 1a et 11a brevissimis, 4a et 5a longissimis, 2 in altitudine corporis; colore corpore pinnisque fusco profundiore et dilutiore nebulato et variegato, ventre flavescente; pinnis dorsali radiosa, pectoralibus, anali caudalique fasciis fuscis 2.

B. 7. D. 12/10. P. 1 simpl. + 4 divis. + 13. simpl. V. 1/5. A. 3/6. C. 13 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, et *Tappanolie*, *Sumatrae* occidentalis, in mari.
Longitudo 113 millimetr.

LABROIDEI CYCLOIDEI.

JULIS.

(Species collectionis meae).

I. Pinnae dorsalis analisque basi glabrae.
  A. Spinae dorsi 9.
    a. Dentes prominentes in angulo oris.

aa. Pinna caudalis integra, margine posteriore convexa.

† Pinna dorsalis macula nigra unica.

* Macula nigra in parte pinnae dorsalis spinosa.

ó Pinna caudalis violascens, apicibus flava.

1. *Julis (Halichoeres) notophthalmus,* Blkr.
Habit. *Batavia. Boleling.*

óó Pinna caudalis flava, parte posteriore nigra.

2. *Julis (Halichoeres) Schwarzii,* Blkr.
Habit. *Sumanap, Boleling.*

** Macula nigra in parte radiosa.

ó Corpus rubrum, dorso lateribusque fusco nebulatum, ventre flavescens.

3. *Julis (Halichoeres) Harloffii,* Blkr.
Habit. *Pagotang,* Javae meridionalis.

†† Pinna dorsalis maculis nigris 2.

* Macula anterior in parte spinosa, macula posterior in parte radiosa.

ó Corpus profunde violascens, pinnis verticalibus ocellis numerosis rubris.

4. *Julis (Halichoeres) binotopsis,* Blkr.
Habit. *Boleling.*

óó Corpus rubrum, lateribus irregulariter et late nigrum. Pinna dorsalis vittis obliquis numerosis nigrescentibus; pinna analis nigro guttata.

5. *Julis (Halichoeres) miniatus,* K. v. H.
Habit. *Boleling, Tappanoli,* Sumatrae occidentalis.

††† Pinna dorsalis macula nigra nulla.

* Latera macula nigra magna post pinnas pectorales.

ó Pinnae immaculatae.

6. *Julis (Halichoeres) modestus,* Blkr.
Habit. *Batavia.*

** Latera macula nigra magna nulla.

ó Pinna pectoralis basi vitta violacea.

ô Pinnae omnes immaculatae. Latera postice seriebus 3 vel 4 longitudinalibus guttarum nigrarum.

7. *Julis (Halichoeres) phekadopleura,* Blkr.
Habit. *Boleling.*

ôô Pinnae dorsalis et caudalis coeruleo et viridi vittatae et maculatae.

8. *Julis (Halichoeres) Cuvieri.* Blkr.
Habit. *Batavia.*

óó Pinna pectoralis basi vitta nulla.
ô Pinnae verticales ocellatae; caput vittis et maculis pluribus coeruleis.

9. *Julis (Halichoeres) pardaleocephalus,* Blkr.
Habit. *Boleling.*

II. Pinnae dorsalis analisque basi squamatae.
A. Spinae dorsi 8.
a. Dentes prominentes in angulo oris nulli.
aa. Pinna caudalis lunulata, radiis externis productis.
† Corpus viride, singulis squamis stria verticali fusca. Pinna pectoralis macula magna fusco-violacea. Pinna dorsalis rubra flavo marginata.

10. *Julis lunaris,* CV.
Habit. *Batavia, Tappanolie.*

bb. Pinna caudalis margine posteriore convexa, radiis productis nullis.
† Pinna dorsalis macula nigra in parte spinosa.
* Corpus fusco-violaceum, lateribus seriebus 2 longitudinalibus macularum viridium. Pinna pectoralis apice macula nigrescente magna.

11. *Julis cupido,* Temm. Schleg.
Habit. *Pagotang,* Javae meridionalis.

Julis (Halichoeres) Schwarzii, Blkr. Pharyngognath. et Silur. spec. nov.

Jul. corpore compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite subacuto, 3¾ in longitudine corporis; dentibus maxillaribus curvatis, caninis anticis et dentibus angulo oris prominentibus mediocribus; linea laterali ramosa; squamis lateribus 27 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali basi glabris, dorsali postice acuta, caudali integra postice convexa; colore, capite viridi vittis flexuosis violascentibus; corpore rubescente, vittis dorso 4 violaceis latis transversis, lateribus 4 ad 5 coerulescentibus longitudinalibus; pinna dorsali macula nigra spinam quartam inter et septimam, parte radiosa seriebus 3 macularum aurantiacarum; pinnis pectoralibus immaculatis, anali seriebus 2 macularum aurantiacarum et vitta aurantiaca intermedia, caudali flava parte posteriore nigra.

B 6. D 9/11. P 1/12. vel 1/13. V 1/5 A 3/11. C. 14 et lat. brev.
Habit. *Boleling, Bali* septentrionalis et *Sumanap, Madurae* orientalis in mari.
Longitudo 97 millimetr.

Julis (Halichoeres) binotopsis, Blkr.

Jul. corpore oblongo compresso, altitudine 4½ fere in ejus longitudine, capite acuto 4 fere in longitudine corporis; dentibus caninis anticis curvatis et dentibus angulo oris prominentibus mediocribus; linea laterali ramosa; squamis lateribus 25 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali basi glabris, dorsali postice angulata, caudali in-

tegra postice convexa; colore toto corpore profunde violaceo, ocello nigro rubro cincto supra ad caudam; pinnis viridescentibus, pectoralibus et ventralibus immaculatis, verticalibus ocellis numerosissimis rubris; pinna dorsali insuper maculis 2 nigris, 1a spinam primam inter et secundam, 2a radium primum inter et tertium rubro cincta.

B. 6. D. 9/11. P. 1/12. V. 1/5. A. 3/11. C. 14 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 60 millimetr.

Julis (Halichoeres) miniatus, K. v. H. CV.

Jul. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite acuto 3¾ in longitudine corporis; dentibus maxillaribus curvatis, caninis anticis magnis, dentibus angulo oris prominentibus mediocribus; linea laterali ramosa; squamis lateribus 23 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali postice angulata, caudali integra postice convexa; colore capite pinnisque rubro; lateribus longitudinaliter late et irregulariter nigro fasciatis; capite et ventre vittis et striis flexuosis flavis; vitta brevi nigra post oculos; pinna dorsali tota longitudine vittis nigrescentibus obliquis et insuper maculis nigris 2, prima spinam 1m inter et 2m, secunda radium 1m inter et 3m; pinna anali punctis numerosis nigris; pinnis ceteris immaculatis.

B. 6. D. 9/11. P. 1/11. V. 1/5. A. 3/11. C. 14 et lat. brev.
Synon. *Girelle rouge* CV. Poiss. XIII. p. 337.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis et *Tappanoli*, *Sumatrae* occidentalis in mari.
Longitud. 83 millimetr.

Julis (Halichoeres) phekadopleura, Blkr.

Jul. corpore oblongo compresso, altitudine 3¾ in ejus longitudine; capite subacuto aeque longo ac corpore alto; dentibus maxillaribus parvis, caninis minimis vel nullis, dentibus angulo oris prominentibus mediocribus; linea laterali simplici non ramosa; squamis lateribus 25 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali basi glabris, dorsali postice angulata, caudali truncata postice leviter convexa; colore capite et dorso violascente, infra flavo; lateribus postice seriebus 4 longitudinalibus macularum fuscarum; pinnis viridescentibus immaculatis, pectorali basi vitta transversa violacea.

B. 6. D. 9/11. P. 1/11. V. 1/5. A. 3/11. C. 14 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 91 millimetr.

Julis (Halichoeres) pardaleocephalus, Blkr.

Jul. corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; capite acuto aeque longo ac corpore alto; dentibus maxillaribus magnis curvatis, caninis et dentibus angulo oris prominentibus mediocribus; linea laterali ramosa; squamis lateribus 28 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali basi glabris, dorsali postice angulata, caudali integra truncata; colore corpore supra violascente, infra flavescente, singulis squamis stria viridi curvata, convexitate marginibus squamarum liberis opposita; capite vittis et maculis pluribus coeruleis; pinnis pectoralibus et ventralibus flavescentibus; radio pinnae ventralis primo violaceo; pinnis verticalibus viridescentibus ocellis numerosis; pinna anali vitta aurantiaca intermedia.

B. 6. 9/11. P. 1/12. V. 1/5. A 3/11. C. 14 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 94 millimetr.

Scarus balinensis, Blkr.

Scar. corpore oblongo compresso, altitudine 3½ in ejus longitudine; capite obtusiusculo 3½ in longitudine corporis; fronte convexa non prominente; maxillis ex roseo albescentibus glabris, margine leviter crenulatis, ore clauso labiis

mobilibus totis tectis, dentibus angularibus nullis; linea laterali vix ramosa; squamis lateribus 22 p. m. in serie longitudinali; pinna caudali margine posteriore convexiuscula, radiis externis non productis; colore corpore pinnisque profunde olivaceo, maculis vel vittis nullis.

B. 5. D. 9/10 ult. profunde fiss. P. 1/12. V. 1/5. A. 3/10. C. 13 et lat. brev.

Habit. *Boleling*, *Bali* septentionalis, in mari.

Longitudo 125 millimetr.

LABROIDEI CTENOIDEI.

Pristotis fuscus, Blkr.

Prist. corpore oblongo compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine; dorso et ventre convexis; capite $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; osse suborbitali denticulato infra dente unico majore; praeoperculo rectangulo angulo rotundato; squamis lateribus 25 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis, ventralibus radio 1° producto, caudali postice emarginata, angulis obtusa; colore corpore pinnisque omnibus profunde fusco, operculis supra macula nigra.

B. 5. D. 13/14 vel 13/15. P. 2/16. V. 1/5. A. 2/14 vel 2/15. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Pomacentrus vanicolensis* CV. Poiss. V. p. 316?

Pomacentre de Vanicolo CV. ib.?

Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.

Longitudo 101 millimetr.

Glijphisodon phaiosoma, Blkr.

Glijph. corpore oblongo compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aeque alto ac longo; dorso et ventre convexis; praeoperculo subrectangulo rotundato; squamis lateribus 25 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis, ventralibus radio primo producto, caudali postice emarginata; colore corpore pinnisque fusco, maculis vel vittis nullis.

B. 5. D. 13/13 P. 2/16 V. 1/5 A. 2/13. C. 15 et lat. brev.

Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.

Longitudo 87 millimetr.

Species Glijphisodon Behnii Blkr. et Glijphisodon glaucus CV. Poiss. V. p. 355 affines sed sat distinctae.

Glijphisodon balinensis, Blkr.

Glijph. corpore oblongo compresso, altitudine plus quam 3 in ejus longitudine; dorso convexo; ventre rectiusculo; capite 4 in longitudine corporis, aeque alto ac longo; praeoperculo rectangulo angulo rotundato; squamis lateribus 22 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis, ventralibus radio 1° producto, caudali postice emarginata; colore capite pinnisque dorsali, ventralibus, anali et caudali fusco, pectoralibus flavo; macula nigra postice ad basin pinnae dorsalis radiosae.

B. 5. D. 13/13. P. 2/16 V. 1/5 A. 2/13 C. 15 et lat. brev.

Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.

Longitudo 70 millimetr.

Species praecedenti maxime affinis sed proportionibus corporis coloribusque distincta.

CHROMIDES. ?

Plesiops melas, Blkr.

Ples. corpore elongato compresso, altitudine 5 in ejus longitudine; capite $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; fronte convexa; oculis magnis; rictu oris sub oculi margine posteriore desinente; dentibus maxillaribus, vomerinis et pa-

latinis parvis pluriseriatis; praeoperculo rotundato; squamis lateribus 23 p. m. in serie longitudinali; membrana pinnae dorsalis spinosae antice humili, spinarum anteriorum altitudinem dimidiam vix attingente, postice altiore spinarum apices fere attingente; radio pinnae ventralis bifido 3 fere in longitudine corporis; colore corpore pinnisque omnibus nigerrimo, maculis vel vittis nullis; membrana pinnae dorsalis spinosae parte superiore tantum pellucida.

B. 6. D. 11/8. P. 21. V. 1/4. A. 3/9. C. 23.

Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.

Longitudo 54 milimetr.

SCOPELINI.

Stomianodon Blkr. nov. genus.

Corpus elongatum, alepidotum. Pseudobranchiae nullae. Maxilla superior maxima parte ex ossibus intermaxillaribus, postice tantum ex ossibus maxillaribus superioribus composita. Ossa intermaxillaria et inframaxillaria dentibus longissimis gracilibus; ossa maxillaria superiora et palatina dentibus parvis. Cirrus mentalis unicus longus. Membrana branchiostega radiis 14. Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa; anterior pinnas ventrales inter et analem sita, posterior anali oposita. Appendices pyloricae. Ventriculus sacco coeco fusiformi producto; tubus intestinalis rectus. Vesica natatoria nulla.

Stomianodon chrysophekadion Blkr.

Stomian. corpore elongato compresso, altitudine 8 ad 9 in ejus longitudine; capite compresso $5\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis; fronte convexa; oculis diametro 3 in longitudine capitis; rostro brevissimo; dentibus maxillaribus anterioribus longissimis curvatis; rictu oris amplissimo; cirro mentali capite breviore; pinnis ventralibus retrorsum sitis; pinna adiposa parva; colore corpore supra et infra nigro, operculis lateribusque argenteo, pinnis omnibus flavo; ventre seriebus 4 longitudinalibus guttarum aurearum; lateribus seriebus numerosis transversis flexuosis punctorum nigrescentium.

B. 14. D. 3/9. P. 6. V. 1/6. A. 1/19. C. 19 et lat. brev.

Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.

Longitudo 115 millimetr.

CLUPEOIDEI.

Alausa melanura CV. Poiss. XX p. 324?

Al. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite subacuto 5 in longitudine corporis; linea rostro-frontali recta; ore subsimo; lineis dorsali et ventrali convexis; ventre ab ano usque ad aperturam branchialem serrato; cauda compressa; squamis lateribus 35 circiter in serie longitudinali; pinnis dorsali ventralibus opposita, vix emarginata, anali valde humili, caudali $5\frac{1}{2}$ circiter in corporis longitudine lobis acutis; colore corpore dorso coeruleo, lateribus et ventre ex flavescente argenteo, pinnis flavescente; lobis pinnae caudalis apicibus nigris.

B. 6. D. 16. P. 13. V. 8. A. 19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Alose à caudale noire* CV. Poiss. XX. p. 324?

Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.

Longitudo 132 millimetr.

Descriptio Valenciennesiana differt numero radiorum pectoralium et analium.

Alausa Schrammii Blkr.

Al. corpore elongato compresso, 6 fere in ejus longitudine; capite subacuto, 5 in longitudine corporis; ore subsimo; lineis rostro-frontali recta, dorsali et ventrali leviter convexis; ventre ab ano usque ad aperturam branchialem serrato; cauda compressa; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali ventralibus opposita vix emarginata, anali humili, caudali $6\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis, lobis acutis; colore dorso caerulescente, lateribus et ventre ex flavescente argenteo, pinnis flavescente.
B. 6. D. 19. P. 16. V. 8. A. 20. C. 19 et lat. brev.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 102 millimetr.

Engraulis balinensis Blkr.

Engraul. corpore elongato compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; rostro prominente; rictu amplissimo; maxillis denticulatis; ventre pinnas pectorales inter et ventrales cultrato; linea laterali inconspicua; squamis deciduis; spina gracili latera versus curvata ad basin pinnae ventralis; pinnis, dorsali pinnas ventrales inter et analem sita, pectoralibus radio producto nullo, caudali lobis acutis; colore corpore viridi-hyalino, vitta longitudinali lata argentea; pinnis flavescentibus.
B. 11. D. 15. P. 14. V. 7 + 1 latera versus curvat. A. 19. C. 19.
Habit. *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 82 millimetr.

PLEURONECTOIDEI.

Plagusia monopus Blkr.

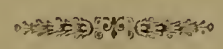
Plagus. corpore lanceolato, latitudine 4 in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; oculis latere sinistro; ore dentibus parvis; maxilla superiore appendice uncinato; squamis parvis ciliatis, 90 ad 100 in serie ab apertura branchiali usque ad pinnam caudalem; pinna ventrali unica; lineis lateralibus sinistro latere 2 post oculos linea transversa unitis; colore sinistro latere griseo-fusco, dextro latere albicante.
B. 6. D. C. et A. = 214. V. 5.
Synon. *Plagusia javanica* K. v. H. ?
Habit. *Batavia* et *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 180 millimetr.

ANGUILLARES.

Muraena grisea Cuv.?

Mur. corpore subcylindraceo postice compresso; capite acuto 8 fere in longitudine corporis; dentibus maxillaribus conicis; dentibus palatinis numerosis obtusis granulatis; dente vomerino unico magno omnium longissimo; rostro gracili acuto; rictu oris magno post oculos producto; membrana branchiostega radiis 3; pinnis verticalibus unitis, dorsali supra aperturam branchialem incipiente, anali usque ad anum sese extendente; ano in medio corpore sito; corpore pinnisque fusco profundiore et flavescente viridi submarmorato et reticulato.
Synon. *Muraenophis grisea* Lacép. Poiss. V, p. 64, Tab. 19, f. 3?
Habitat *Boleling*, *Bali* septentrionalis, in mari.
Longitudo 175 millimetr.

Willem I (Ambarawa). Calend. Novembr. 1848.



BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

ICHTHYOLOGISCHE FAUNA

VAN HET EILAND MADURA,

MET BESCHRIJVING VAN EENIGE NIEUWE SOORTEN,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

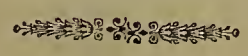
BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

ICHTHYOLOGISCHE FAUNA

VAN HET EILAND MADURA.

MET BESCHRIJVING VAN EENIGE NIEUWE SOORTEN.



Madura, slechts door eene enge straat van *Java* gescheiden, als het ware een verlengsel van de Blora-Sidaijoesche kalkribben en begrepen tusschen de lengte- en breedtegraden van *Java*, heeft in zijne Visch-fauna eene bijzonder groote overeenkomst met laatstgenoemd eiland.

Over de visschen van *Madura* is tot heden toe niets gepubliceerd. Wat ik daaromtrent kan mededeelen, heb ik te danken aan de nasporingen, welke ik, tijdens mijne reizen over dit eiland in 1846 en 1848 en tijdens mijn verblijf te *Soerabaija* van Mei tot September 1848, heb kunnen in het werk stellen.

Mijne waarnemingen hebben op vijf verschillende plaatsen van *Madura* plaats gehad en wel:
te *Sumanap*, de hoofdplaats van het regentschap *Sumanap* in het oostelijkste gedeelte des eilands; —
te *Tanjong*, een groot visschersdorp aan de zuidkust van het eiland, tusschen *Sumanap* en *Sampang*; —
te *Sampang*, de hoofdplaats van het tot het regentschap *Madura* behoorende district *Sampang*; —
te *Bangcallang*, de hofplaats van den Panembahan van *Madura*, aan de westkust van het eiland; en
te *Kammal*, een dorp op den zuidwestelijken hoek van het eiland, tegenover *Soerabaija*.

Het aantal der door mij waargenomene soorten bedraagt 143, welk cijfer, hoezeer gewis op verre na niet uitdrukkende het aantal der tot de Ichthyologische fauna des eilands behoorende species, toch als vrij belangrijk is te beschouwen.

Deze 143 species behooren tot 76 genera en tot 27 familiën en zijn de volgende:

Familiën.	Species.	VOORKOMEN OP MADURA.	VOORKOMEN ELDERS.
PERCOIDEI.	*Lates nobilis* CV.	Bangc. Kam. Sum.	Java. Sumbawa. Hindostan.
	Ambassis Dussumieri CV.	Bangc. Kam. Sum.	Jav. Celeb. Amb. Hind. Ins. Franc. Séchell.
	» *nalua* CV.	Kammal.	Java. Sumbawa.
	Serranus variolosus CV.	Kammal.	Java. Molukk. Otaiti.
	» *crapao* CV.	Kammal.	Java. Sumbawa.
	Mesoprion unimaculatus QG.	Kammal.	Java. Celebes. Amboina. Hindostan.
	» *annularis* CV.	Kammal.	Jav. Celeb. Ceyl. Mare rubr.
	» *sanguineus* Blkr.	Kammal.	Java. M. rubr. ?
	Therapon theraps CV.	Kammal.	Jav. Celeb. Hindost.
	» *servus* CV.	Bangc. Kammal.	Jav. Cel. Smb. Tim. Mol. Hnd. Ins.Sech. M.rub.
	Sphyraena jello CV.	Kammal.	Java. Hindostan.
	» *Commersonii* CV.	Kammal.	Jav. Celeb. M. indic.
	» *obtusata* CV.	Kammal.	Jav. Hind. Bourb. N. Holl.
	Polynemus tetradactylus CV.	Bangc. Kammal,	Jav. Celeb. Hind.
	» *plebejus* CV.	Kammal. Samp.	Jav. Hind. Ins. Franc. Otaiti.
	» *uronemus* CV.	Kammal.	Jav. Hind.
	Sillago acuta CV.	Bangc. Kammal.	Jav. Celeb. Sumb. Hind.
	Upeneoides sulphureus Blkr.	Bangc. Kammal.	Java.
	» *vittatus* Blkr.	Kammal.	Jav. Celeb. Hind. M.rubr. Ins. Societ. Japan. ?
	» *bivittatus* Blkr.	Kammal.	Jav. Hind.
SCLEROPAREI.	*Platycephalus scaber* CV.	Bangc. Kammal.	Jav. Celeb. Hind.
	» *insidiator* Bl.	Kammal.	Java. Ins. Moluc. Hind. M. rubr. Madag.
	Apistus trachinoides CV.	Kammal.	Java.
SCIAENOIDEI.	*Otolithus argenteus* K. v. H.	Bangc. Kammal.	Jav. Celeb. Malacc. Hind.
	» *microdon* Blkr.	Kammal.	Java.
	Corvina catalea CV.	Bangc. Tanjong.	Java. Hindostan.
	» *plagiostoma* Blkr.	Kammal.	Java.
	Umbrina Kuhlii CV.	Kammal. Tanjong.	Jav. Celeb.
	Pristipoma hasta CV.	Bng. Km. Tn. Sm.	Jav. Bali. Cel. Sumb. Hind. M. rubr.
	» *nageb* Rüpp.	Kammal.	Java. M. rubr.
	Lobotes erate CV.	Kammal.	Java. Hind. Ceyl.
SPAROIDEI.	*Chrysophrys berda* CV.	Sampang.	Jav. Hind. M. rubr.
	Gerres filamentosus CV.	Bangc. Tng. Sum.	Jav. Cel. N. Guin. Vanicolo. Hind.
	» *oijena* CV.	Kammal.	Jav. Ins. Franc. M. rubr.
	» *poetie* CV.	Samp. Sumanap.	Jav. Mol. ? Hind.
CHAETODONTOIDEI.	*Scatophagus argus* CV.	Bang. Kam. Tng.	Jav. Celeb. Hind.
	Drepane punctata CV.	Kammal.	Jav. Celeb. N. Guin. Hind. China. N. Holl.
	Platax Leschenaldi CV.	Kammal.	Jav. N. Guin. Sumb. Hind.
	» *Blochii* CV.	Sumanap.	Jav. N. Guin. Hind. Ins. Franc.
OSPHRONEMOIDEI.	*Anabas scandens* CV.	Bng. Sum. Aq. dc.	Jav. Cel. Sumatr. Malac. Hind. Bimm. Philipp.
	Osphronemus olfax.	Bang. in Aq. dulc.	Java. Ins. Franc.
	Trichopus trichopterus CV.	Bang. in Aq. dulc.	Jav. Mol.
	Ophicephalus marginatus CV.	Bang. in Aq. dulc.	Jav. Hind.
SCOMBEROIDEI.	*Cybium lineolatum* CV.	Samp. Tanjong.	Jav. Hind.
	» *guttatum* CV.	Kammal.	Jav. Cel. Malacca. Hind.
	Chorinemus Commersonii CV.	Bangc. Tanjong.	Jav. Hind.
	Trichiurus haumela CV.	Bang. Kam. Tanj.	Jav. Celeb. Hind.
	Caranx cambon CV.	Tanj. Arosbaija.	Java.
	» *xanthurus* K. v. H.	Kamm. Tanjong.	Java. Celeb.
	» *nigripes* CV.	Sumanap.	Java. Bali. Hind. [Vanicolo.
	» *speciosus* CV.	Kammal.	Jav. Hind. Ceyl. Ins. Franc. M. rubr. N. Holl.
	Stromateus niger CV.	Kam. Sampang.	Jav. Celeb. Hind.
	» *candidus* CV.	Bang. Kam. Tanj.	Jav. Hind.
	Lactarius delicatulus CV.	Bangcallang.	Jav. Hind.
	Kurtus Blochii CV.	Bang. Kammal.	Jav. Hind.

Familiën.	Species.	VOORKOMEN OP MADURA.	VOORKOMEN ELDERS.
SCOMBEROIDEI.	*Equula brevirostris* CV.	Bangcallang.	Jav. Hind.
	» *caballa* CV.	Kam. Tanj. Sum.	Jav. Sumb. Hind. M. rubr. Guam.
	» *insidiatrix* CV.	Kammal.	Jav. Hind.
THEUTIDES.	*Amphacanthus guttatus* CV.	Kammal.	Java.
	» *javus* CV.	Kammal.	Jav. Malacc. Hind.
MUGILOIDEI.	*Mugil cephalotus* CV.	Bang. Kam. Sum.	Jav. Hind .M. rubr.
	» *cunnesius* CV.	Kammal.	Jav. Mol. Hind.
	» *melanochir* K. v. H.	Kamm. Suman.	Jav. M. indic. Guam.
	» *Dussumieri* CV?	Bangcallang.	Jav. Sumb. Hind.
GOBIOIDEI.	*Gobius giuris* Ham. Buch.	Kammal.	Jav. Hind.
	» *kokius* CV.	Bang. Kam. Sum.	Jav. Hind. Ins. Franc.
	» *chlorostigma* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *chlorostigmatoides* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *cyanomos* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *Bontii* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *modestus* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *phaiomelas* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *caninus* CV.	Bangc. Kamm.	Java.
	» *polycynodon* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *baliuroides* Blkr.	Sumanap.	
	» *phaiospilosoma* Blkr.	Sumanap.	
	» *spilurus* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *Temminckii* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *pavoninoides* Blkr.	Sumanap.	
	» *xanthozona* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *macrurus* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *microlepis* Blkr.	Kamm. Suman.	Java.
	Apocryptes madurensis Blkr.	Bangc. Kamm.	Java.
	» *changua* CV.	Kammal.	Java. Rangoon. Hindost.
	» *Henlei* Blkr.	Kammal.	Java.
	Trypauchen vagina CV.	Kammal.	Java. Bali. Hind.
	Boleophthalmus Boddaerti CV.	Kamm. Suman.	Jav. Mol. Malacc. Hind.
	Eleotris humeralis CV.	Kammal.	Jav. Hind.
	» *koilomatodon* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *canina* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *prismatica* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *viridis* Blkr.	Kammal.	Java.
	Philypnus ophicephalus Blkr.	Kammal.	Java.
LABROIDEI CYCLOIDEI.	*Julis (Halichoeres) Schwarzii* Blkr.	Sumanap.	Bali.
SCOMBERESOCES.	*Belone caudimacula* Cuv.	Bangc. Kamm.	Jav. Hind. Rangoon.
	» *melanurus* Blkr.	Kammal.	Java.
	Hemiramphus amblyurus Blkr.	Kamm.	Java.
SILUROIDEI.	*Bagrus gulioides* Blkr.	Bangc. Kammal.	Java.
	» *sondaicus* GV.	Bangc. Kammal.	Java.
	Arius laeviceps Blkr.	Bangc. Kammal.	Java.
	» *pidada* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *leptonotacanthus* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *melanopterygius* Blkr.	Kammal.	Java.
	Osteogeneiosus macrocephalus Blkr.	Kammal.	Java.
	» *Blochii* Blkr.	Kammal.	Java.
	Batrachocephalus ageneiosus Blkr.	Kammal.	Java.
	Ketengus typus Blkr.	Kammal.	Java.
	Plotosus unicolor K. v. H.	Bangc. Kammal.	Java.
	Clarias punctatus CV.	Kammal.	Java.

Familiën.	Species.	VOORKOMEN OP MADURA.	VOORKOMEN ELDERS.
CHIROCENTROIDEI.	*Chirocentrus dorab* CV.	Bangcallang.	Jav. Celeb. Boeroe. N. Guin. Malac. Hind. Ins. [Franc. M. rubr.
LUTODEIRAE.	*Chanos orientalis* CV.	Kam. Tanj. Sum.	Java.
ALBULAE.	*Albula bananus* CV.	Kammal. Bangc.	Jav. Ins. Franc. M. rubr.
	Dussumieria elopsoides Blkr.	Kammal.	Java.
SCOPELINI.	*Saurus ophiodon* Cuv.	Kammal.	Java. Hindost.
ELOPES.	*Elops saurus* CV.	Kammal.	Jav. Celeb. Cosmopolit. [Chin. N. Holl. Otaiti.
	Megalops indicus CV.	Kammal.	Jav. Boeroe. Celeb. Hind. Ins. Franc. Madag
CLUPEOIDEI.	*Pellona Leschenaultii* CV.	Kammal. Tanj.	Jav. Hind. Japon.
	Clupalosa bulan Blkr.	Bangc. Kammal.	Java.
	Engraulis telaroides Blkr.	Bangc. Kam. Sum.	Java.
	» *melanochir* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *kammalensis* Blkr.	Kammal.	Java.
	» *Commersonii* Cuv.	Samp. Tanj. Sum.	Jav. Ocean. ind.
	Thryssa porava Blkr.	Bangc. Kam. Sum.	Java. Hind. ?
	» *macrognathos* Blkr.	Bangc. Kammal.	Java.
	Leptonurus chrysostigma Blkr.	Bangc. Kammal.	Java.
	Anodontostoma Hasseltii Blkr.	Kammal.	Java.
PLEURONECTOIDEI.	*Plagusia bilineata* CV.	Bang. Kammal.	Jav. Tum. Hind.
	» *monopus* Blkr.	Bangcallang.	Java. Bali.
	Achirus maculatus K. v. H.	Kammal.	Java.
ANGUILLARES.	*Conger talabou* Cuv.	Kammal.	Jav. Sum. Hind.
LOPHOBRANCHII.	*Hippichthys heptagonus* Blkr.	Kammal.	Java.
GYMNODONTA.	*Tetraödon potamophilus* Blkr.	Bang. Kammal.	Java.
	» *reticulatus* Blkr.	Kammal.	Java.
BALISTINI.	*Triacanthus biaculeatus* Cuv. [Blkr.	Kammal.	Jav. Sumb. Celeb.
CARCHARIAE.	*Carcharias (Prionodon) munsing*	Kammal.	Java.
	» (») *melanopterus*. QG.	Kammal.	Jav. Sum. Waig. N. Holl. M. rubr.
	» (») *sorrah* Valenc.	Kammal.	Jav. Celeb. Hind. Madag.
	Sphyrna Blochii MH.	Kammal.	Jav. Sum. Celeb.
	» *tudes* Valenc.	Kammal.	Jav. Hind. Caijenne.
TRYGONES.	*Trygon imbricata* MH.	Bang. Kammal.	Jav. Hind.
	Hypolophus sephen MH.	Kammal.	Jav. Hind. M.rubr.
MYLIOBATIDES.	*Aëtobatis narinari* MH.	Kammal.	Jav. Sum. Hind. Brasil. Surinam.
	Rhinoptera javanica MH.	Kammal.	Java.

Op slechts enkele uitzonderingen na, zijn alle bovengenoemde soorten mij ook van *Java* bekend. Slechts *Gobius pavoninoides*, *Gobius baliuroides*, *Gobius phaiospilosoma* en *Julis Schwarzii* heb ik tot heden toe op *Java* niet aangetroffen. De laatste soort ontving ik echter ook van *Boleling*, op de noordkust van het eiland *Bali*. 74 species leven ook buiten den Malaijo-Molukschen Archipel, zoodat ongeveer de helft uitsluitend tot den Archipel behoort.

Velen der soorten zijn door mij ontdekt en reeds in vroeger gepubliceerde bijdragen

beschreven. Ik heb mij hieronder bepaald tot de opsomming dezer species, met verwijzing naar de plaats waar hare diagnosen te vinden zijn.

GOBIOIDEI.

1 *Gobius cyanomos* Blkr. (1)
2 » *chlorostigma* Blkr.
3 » *chlorostigmatoides* Blkr.
4 » *Bontii* Blkr.
5 » *modestus* Blkr.
6 » *phaiomelas* Blkr.
7 » *polycynodon* Blkr.
8 » *baliuroides* Blkr.
9 » *phaiospilosoma* Blkr.
10 » *spilurus* Blkr.
11 » *Temminckii* Blkr.
12 » *pavoninoides* Blkr.
13 *Gobius macrurus* Blkr.
14 » *microlepis* Blkr.
15 » *xanthozona* Blkr.
16 *Apocryptes madurensis* Blkr.
17 » *Henlei* Blkr.
18 *Eleotris koilomatodon* Blkr.
19 « *canina* Blkr.
20 « *prismatica* Blkr.
21 » *melanostigma* Blkr.
22 » *viridis* Blkr.
23 *Philypnus ophicephalus* Blkr.

LABROIDEI CYCLOIDEI.

24 *Julis (Halichoeres) Schwarzii* Blkr. (2)

SILUROIDEI.

25 *Bagrus gulioides* Blkr. (3)
26 *Arius laeviceps* Blkr.
27 » *pidada* Blkr.
28 *Osteogeneiosus macrocephalus* Blkr.
29 *Osteogeneiosus Blochii* Blkr.
30 *Batrachocephalus ageneiosus* Blkr.
31 *Ketengus typus* Blkr. (4)

PLEURONECTEOIDEI.

32 *Plagusia monopus* Blkr. (5)

Van de overige door mij ontdekte soorten heb ik de diagnostische beschrijvingen hier opgenomen.

Twee nieuwe soorten van *Sciaenoïden*, *Otolitus microdon* en *Corvina plagiostoma*, waarvan de eerste mij reeds van Batavia bekend was, ontving ik bij Kammal van Maduresche visschers.

---

(1) 1 tot 22 in Bijdrage tot de kennis der Blennioïden en Gobioïden van den Malaijo-Molukschen Archipel. Verh. v. h. Batav. Gen. v. Kunsten en Wetenschappen. Deel XXIII.

(2) Pharyngognath. Siluroideorumque species novae javanenses in Nat. Gen. Arch. 1847 et in Bijdrage tot de kennis der Ichthyologische Fauna van het eiland Bali, in Verh. v. h. Batav. Gen. v. Kunsten en Wetenschappen. Deel XXIII.

(3) 25 tot 30 in Siluroideorum bataviensium conspectus diagnosticus. Batavia 1847.

(4) Nieuwe bijdrage tot de kennis der Siluroïden van Java. Batavia 1847.

(5) Bijdrage tot de kennis der Ichthyologische Fauna van het eiland Bali.

Straat Madura is zeer rijk aan Gobioïden. Deze meestal kleine vischjes schijnen de troebele en sterk met rivierwater bedeelde wateren van de zeeëngte tusschen *Soerabaya, Kammal, Grisseh, Fort Erfprins* en *Bangcallang* bijzonder te beminnen. Niet minder dan 27 soorten van Gobioïden vond ik als bewoners dier zeeëngte en vermoedelijk is dit getal nog aanmerkelijk beneden het juiste cijfer van hare bewoners dezer familie, vermits derzelver kleinheid het vangen zeer moeijelijk maakt en zij de zero's en gewone netten onbelemmerd passeren. Ook vele in de groote *Solorivier* en *Kalimas* levende Gobioïden begeven zich soms in de zeeëngte en naderen alzoo de kusten van *Kammal, Sotja* en *Bangcallang*.

Van *Arius* vond ik in *Straat Madura* nog twee nieuwe soorten. *Ketengus typus*, waarvan ik in 1846 te *Bangcallang* slechts een enkel individu zag, komt niet zelden op de vischmarkten van *Soerabaija*. Ook *Batrachocephalus ageneiosus* zag ik daar meermalen en *Osteogeneiosus macrocephalus* en *O. Blochii* dikwijls.

Leptonurus is een merkwaardig geslacht, verwant met *Engraulis* en *Thryssa*, doch zeer gemakkelijk van deze laatste te onderkennen. *Leptonurus* heeft kleine tusschenkaaksbeenderen, zijnde de bovenkaak grootendeels door de bovenkaaksbeenderen gevormd; geene bijkieuwen; een lang zamengedrukt geschubt ligchaam en langen dunnen staart; eene wijde bekopening; getande kaken; de bovenste kaak achter den bekhoek verlengd; 9 stralen in het kieuwvlies; de rugvin tusschen de buik- en aarsvinnen geplaatst; eene zeer lange aarsvin die met de staartvin vereenigd is. *Leptonurus chrysostigma* is mij slechts van *Straat Madura* bekend, doch zij leeft daar gezelschappelijk in zoo talrijke individu's, dat men op de vischmarkten te *Soerabaija* soms honderden specimina te gelijk kan koopen.

De kenmerken van het geslacht *Engraulis* zijn door niet Cuvier alle gelukkig gekozen. De drie soorten, welke ik thans ter mijner beschikking heb, t. w. *Engraulis melanochir, Engraulis kammalensis* en *Engraulis telaroides*, hebben volgende geslachtskenmerken met elkander gemeen. De bovenkaak grootendeels door de bovenkaaksbeenderen gevormd en niet achterwaarts verlengd; ligchaam geschubt; tanden in de kaken, op de tong, het gehemelte en het ploegbeen; bekopening wijd; buik scherp en getand; rugvin achter de buikvinnen ingeplant; een kleine doorn voor de rugvin; kieuwvlies met 12 stralen.

Thryssa macrognathos is eene zeer merkwaardige soort, vermits hare bovenkaak tot aan den anus toe verlengd is. Ik bezit er slechts een exemplaar van, het eenige wat ik ooit gezien heb.

Van de familie der Haringen heb ik een nieuw geslacht beschreven en hetzelve *Clupalosa* genoemd. In de vorming van dit genus heb ik mij gerigt naar de grondslagen, waarop de heer Valenciennes in het 20e deel der Histoire naturelle des Poissons de echte Clupeoïden in vele genera gesplitst heeft. Mijne Clupalosa bulan kon ik onder geen dier genera brengen vermits zij slechts tanden in het gehemelte heeft, zijnde de kaken, het ploegbeen, de vleugelbeenderen en de tong volkomen zonder tanden.

De bedoelde genera der echte Clupeoïden, door den heer Valenciennes gevormd, laten zich op de volgende wijze gemakkelijk overzien.

Clupea. Dentes intermaxillares, inframaxillares, vomerini, palatini, linguales.

Sardinella. Dentes palatini, pterygoidei, linguales.

Harengula.	Dentes maxillares, palatini, pterygoidei, linguales. Pinna dorsalis pinnis ventralibus opposita vel subopposita.
Pellona.	Dentes maxillares, palatini, pterygoidei, linguales. Pinnae ventrales ante pinnam dorsalem insertae. Pinna analis longa.
Pristigaster.	Dentes maxillares, palatini, pterygoidei, linguales. Pinnae ventrales nullae. Pinna analis longa.
Rogenia.	Dentes vomerini, palatini, pterygoidei, linguales.
Clupeonia.	Dentes linguales, pterygoidei.
Spratella.	Dentes palatini, linguales.
Kowala.	Dentes maxillares, pterygoidei.
Meletta.	Dentes linguales.
Alausa.	Dentes nulli.

Clupalosa staat tusschen *Alausa* en *Meletta* of tusschen *Meletta* en *Spratella*, vermits zij alle aan de echte Clupeoïden eigene karakters bezit en slechts door het aanzijn van gehemeltetanden alleen, zich van bovengenoemde genera onderscheidt.

De heer Valenciennes houdt *Elops javanicus* K. v. H. voor dezelfde species als zijne *Sardinella leiogaster*. Ik mag dit gevoelen niet tot het mijne maken. Zelfs behoort *Elops javanicus* K. v. H. tot eene andere familie, die der *Albulae (Butirins* Valenc.) en wel tot het geslacht *Dussumieria*, door den heer Valenciennes aan het einde van het 20e deel der Histoire naturelle des Poissons beschreven. Verschilden niet de getallen der stralen van rug- en borstvinnen, dan zou ik *Elops javanicus* K. v. H. voor dezelfde soort houden als *Dussumiera acuta* Val. Ik heb den naam van *Elops javanicus* in dien van *Dussumieria elopsoides* veranderd.

Anodontostoma zou geheel tot de echte Haringen behooren, indien niet de bovenkaak van dit geslacht voor verre weg het grootste gedeelte door de tusschenkaaksbeenderen en slechts aan de hoeken door de bovenkaaksbeenderen gevormd was. De overige kenmerken van *Anodontostoma* zijn: kieuwachtige bijkiemen; kleine hoekige tandelooze bek; geene tanden op tong, ploegbeen of gehemelte; met een doorschijnend vlies half bedekte oogen; vijf stralen in het kieuwvlies; een geschubt zamengedrukt ligchaam met scherpen getanden buik; eene enkele rugvin die tegenover de buikvinnen ingeplant is; eene lange rolronde eenvoudige zwemblaas; eene dikke zamengedrukt kogelvormige zeer gespierde maag; zeer talrijke blinde darmen om den pylorus en een kort darmkanaal.

Het geslacht *Syngnathus* van Cuvier laat zich in meerdere natuurlijke geslachten splitsen. Die soorten, welke eene rugvin, borstvinnen en staartvin bezitten, doch de buik- en aarsvinnen missen, noem ik *Hippichthys*. Een dezer soorten heb ik hieronder beschreven als *Hippichthys heptagonus*.

SCIAENOIDEI.

Otolithus CV.

Otolithus microdon Blkr.

Otol. corpore elongato compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite subacuto 4 in longitudine corporis; altitudine capitis 2 fere in ejus longitudine; linea rostro-dorsali convexa; rostro obtuso convexo oculi diametro longiore; oculis diametro 5 circiter in longitudine capitis; maxillis aequalibus, superiore caninis parvis, inferiore caninis nullis; praeoperculo denticulato; maxilla inferiore infra poris 2; squamis lateribus 90 circiter in serie longitudinali, ad lineam lateralem majoribus; pinna dorsi spinosa pinna radiosa plus triplo breviore, alte unitis, pectoralibus $5\frac{3}{4}$, ventralibus 9 circiter, caudali rhomboidali acuta $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, anali spina 2a radiis duplo breviore; colore corpore griseo-flavescente, pinnis flavo.

B. 7. D. 9 — 1/34 ad 9 — 1/36. P. 2/16 v. 2/17. V. 1/5. A. 2/7. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Ganglomo* Jav. Surab.
Ikan Tigowodjo Jav. Samar.
Ikan Gigi djaran Mal. Batav.
Ikan Sam-geh Chin. Batav.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*; *Samarang*, *Batavia* in mari.

Longitudo 294 millimetter.

Corvina CV.

Corvina plagiostoma Blkr.

Corv. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; linea rostro-dorsali convexa subelevata; oculis diametro 3 in capitis longitudine; rostro convexo oculo breviore non ante os prominente; maxillis aequalibus; praeoperculo leviter denticulato; maxilla inferiore ore clauso valde adscendente, infra poris 4 vel 5; rictu valde obliquo; dentibus maxilla superiore mediocribus; squamis lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali spinosa longitudine $2\frac{1}{2}$ fere in longitudine pinnae dorsalis radiosae spina longissima 2 circiter in capitis longitudine, pectoralibus et ventralibus $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$, caudali rhomboidea 5 in longitudine corporis, anali spina secunda crassa 2 in longitudine capitis; colore supra griseo-flavescente, infra flavo; pinna dorsali spinosa fusca, dorsali radiosa et caudali flavis fusco arenatis, pinnis ceteris flavis.

B. 6. D. 10 — 1/28 vel 10 — 1/29. P. 2/15. V. 1/5. A. 2/8. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Ganglomo* Jav. Surabaya.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 90 millimetr.

SILUROIDEI.

Arius *Blkr.*

Arius melanopterygius Blkr.

Ar. cirris supramaxillaribus pinnas ventrales fere attingentibus; capite $4\frac{3}{4}$ in longitudine totius corporis; latitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; scuto capitis irregulariter granuloso granulis numerosis; crista interparietali tota granulosa apice truncata os interspinosum attingente; dentibus palatinis conicis brevibus numerosissimis in thurmas 2 triquetras angulis rotundatis antice in palato collocatis; maxilla superiore inferiore paulo tan-

tum longiore; spina dorsali 5 fere in longitudine corporis spina pectorali longiore; radio dorsali 1o in filum producto spina duplo fere longiore; pinna ventrali 8 fere in longitudine corporis obliquo quadrato radio posteriore fisso; pinna caudali lobis subacutis; colore supra plumbeo infra argenteo; pinnis, caudali excepta, nigrescentibus; pinna adiposa macula magna nigra.

B. 6. D. 1/7. P. 1/9. V. 1/5. A. 7/13. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Ikan Keteng* Madur.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 301 millimetr.

Arius leptonotacanthus Blkr.

Ar. cirris supramaxillaribus os humerale medium attingentibus; capite magno $3\frac{1}{2}$ in longitudine totius corporis; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; fronte et dorso elevatis; scuto capitis cristaque interparietali granulis parcissimis; dentibus palatinis conicis obtusis in thurmas 2 oblongas arcuatas antice in palato collocatis; spinis dorsali et pectorali gracilibus, dorsali $5\frac{3}{4}$ in corporis longitudine pectorali longiore; radio dorsali 1o non producto; pinna ventrali 8 in longitudine corporis; pinna caudali lobis acutis 6 in corporis longitudine; colore supra plumbeo infra argenteo; pinnis omnibus flavescentibus, adiposa macula nigra nulla.

B. 6. D. 1/7. P. 1/11. V. 1/5. A. 7/14. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Ikan Keteng* Madur.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 221 millimetr.

SCOMBERESOCES.

Belone CV.

Belone melanurus Blkr.

Bel. capite $3\frac{1}{2}$ in corporis longitudine; vertice plano; maxillis dentibus brevioribus et longioribus alternantibus; pinnis pectoralibus acutis 4 in longitudine capitis, dorsali longitudine $5\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis emarginata radiis anterioribus posterioribus plus duplo longioribus, caudali vix emarginata subbilobata lobis rotundatis superiore inferiore breviore; carina caudali brevi; colore supra rufescente infra argenteo, medio dorso et lateribus vitta longitudinali violascente; pinnis caudali basi et dorsali postice nigris.

B. 12. D. 23 P. 1/9. V. 1/5. A. 21. C. 16.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*,

Longitudo 145 millimetr.

Hemiramphus CV.

Hemiramphus amblyurus Blkr.

Hemir. rostro 4 in longitudine totius corporis; maxilla superiore $3\frac{1}{4}$ in longitudine maxillae inferioris, lanceolata, dentibus parvis; vertice plano; altitudine corporis 11 ad 12 in tota ejus longitudine; squamis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali analique humilibus, pectoralibus 11, caudali integra convexa rotundata 8 fere in longitudine totius corporis; colore corpore pinnisque flavescente-hyalino, rostro fuscescente.

B. 10. D. 13. P. 9. V. 6. A. 10. C. 16 et lat. brev.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 139 millimetr.

ALBULAE (BUTIRINS *Valenc*).

Dussumieria *Valenc.*

Ossa intermaxillaria parva. Maxilla superior maxima parte ex ossibus maxillaribus superioribus composita postice non producta. Corpus elongatum compressum squamosum; ventre obtuso rotundato non dentato. Oculi membrana adiposa velati. Caput supra nudum. Dentes maxillares, linguales, palatini et pterygoidei. Membrana branchiostega radiis 15. Pseudobranchiae. Pinna dorsalis unica pinnis ventralibus opposita. Pinnae analis caudalisque distinctae.

Dussumieria elopsoides Blkr.

Dussum. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; lineis rostro-dorsali ventralique convexis; capite acuto $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; oculis magnis 3 in longitudine capitis in 2a tertia ejus parte sitis; ore antico rictu parvo; maxillis dentibus parvis conicis; palato, ossibus pterygoideis et lingua dentibus numerosissimis minimis; squamis mediocribus; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali corpore humiliore, pectoralibus 9, caudali 5 in longitudine corporis, caudali usque ad basin fissa lobis acutis; colore dorso coeruleo, lateribus et ventre argenteo, pinnis flavescente.

B. 15. D. 3/18. P. 1/12. V. 1/7. A. 1/13. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Elops javanicus* K. v. H.

Ikan Djapo, Mal. Javan. et Madur.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*. et in *Mari javanico* prope *Batavia*, *Samarang* etc.

Longitudo 185 millimetr.

CLUPEOIDEI.

Clupalosa *Blkr.*

Ossa maxillaria superiora maxillam superiorem maxima parte constituentia, postice non producta. Rictus parvus. Dentes palatini. Maxillae, vomer et lingua dentibus nullis. Pseudobranchiae. Membrana branchiostega radiis 6. Pinna dorsalis unica ventralibus opposita. Corpus compressum squamosum, squamis deciduis, ventre cultrato et spinis serrato.

Clupalosa bulan Blkr.

Clupalos. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine; lineis rostro-dorsali et ventrali convexis; capite 5 in longitudine corporis; oculis diametro 3 in longitudine capitis; ore simo; maxillis, vomere, ossibus pterygoideis et lingua edentulis, palato dentibus minimis in thurmam oblongam collocatis; ventre cultrato toto dentato spinis magnis; squamis magnis deciduis; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali ventralibus opposita, altitudine 2 in altitudine corporis, pectoralibus analique 8 fere, caudali $4\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, caudali lobis acutis; colore dorso coerulescente, lateribus ventreque ex flavescente argenteo, pinnis dorsali caudalique flavescente, ceteris albescente.

B. 6. D. 1/16. P. 1/14. V. 1/7. A. 1/18. V. 1/19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Lintring* Madur.

Ikan Bulan Mal. et Jav.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Bangcallang*, *Kammal* et *Surabaya*, et in *Mari javanico* prope *Batavia*, *Samarang* etc.

Longitudo 145 millimetr.

Engraulis *Blkr.*

Maxilla superior maxima parte ex ossibus maxillaribus superioribus composita postice non producta. Dentes maxillares, vomerini, palatini, linguales. Rostrum breve. Rictus magnus. Pseudobranchiae nullae. Membrana branchiostega radiis 11 v. 12. Corpus compressum squamosum. Pinna dorsalis post pinnas ventrales sita, spina brevi ante radium primum. Pinna analis et caudalis distinctae.

Engraulis melanochir Blkr.

Engraulis corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite parvo 6 circiter in longitudine corporis; linea rostro-dorsali flexuosa; rostro brevissimo non prominente; maxillis fere aequalibus; ossibus supramaxillaribus postice truncatis; dentibus maxillaribus, vomerinis, palatinis et lingualibus parvis conicis, palatinis in vittas 2 graciles collocatis; squamis lateribus 45? p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis dorsali pinnae analis parti anteriori opposita, pectoralibus latis, radio simplice producto capite longiore 5 fere in longitudine corporis; pinnis ventralibus parvis, anali longa, basi $2\frac{3}{4}$ in corporis longitudine; caudali profunde fissa, lobis latis; — colore dorso griseo-coeruleo, capite, lateribus ventreque flavescente; pinnis verticalibus flavescentibus, pectoralibus nigrescentibus; operculis pinnisque ventralibus nigro arenatis.

B. 12. D. 1 — 3/13 P. 1/13. V. 1/6. A. 3/48. C. 18 et lat. brev.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 225 millimetr.

Engraulis telaroides Blkr.

Engraulis corpore oblongo compresso, altitudine 4 in ejus longitudine; lineis rostro-dorsali et ventrali convexis; capite 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro prominente; rictu amplissimo; maxilla superiore postice truncata; dentibus maxillaribus, palatinis, vomerinis et lingualibus parvis, palatinis in vittas 2 graciles collocatis; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, rostro approximatis; carina ventris tota spinis serrata; squamis lateribus 40 circiter in serie longitudinali; axillis et inguinibus squamis elongatis; pinnis dorsali pinnae analis parti anteriori opposita, pectoralibus radio 1° in filum producto 3 in longitudine corporis, caudali profunde fissa lobis superiore obtuso inferiore acuto; — colore corpore pinnisque pulchre nitente flavo.

B. 12. D. 1 — 1/12. P. 1/12. V. 1/6. A. 1/48 ad 1/51. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bangko* Madur. Sampang.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Sampang*, *Kammal* et *Surabaija*.

Lengitudo 112 millimetr.

Species *Clupea telara* Ham. Buch. Gang. Fish. p. 241 Tab. 2 f, 72 affinis, sed habitu, numero radiorum etc. sat distincta.

Engraulis kammalensis Blkr.

Engraulis corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine; linea rostro-dorsali leviter convexa; capite 5 in longitudine corporis; rostro brevi prominente; maxillis fere aequalibus, superiore postice acuta; dentibus maxillaribus, vomerinis, palatinis et lingualibus parvis, palatinis in vittas 2 collocatis vitta interna latiore; squamis lateribus 32 p. m. serie longitudinali; axillis et inguinibus squamis elongatis; pinnis dorsali pinnas ventrales inter et analem inserta, pectoralibus parvis 8 ad 9 in longitudine corporis radio nullo producto, ventralibus parvis, anali $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, caudali profunde emarginata lobis acutis; — colore dorso griseo, capite, lateribus, ventre pinnisque flavescente.

B. 12. D. 1 — 3/12. P. 1/11. V. 1/6. A. 2/32. C. 18 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tri* Madur. et Javan.
Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaïja*.
Longitudo 93 millimetr.

THRIJSSA.

Thryssa porava Blkr.

Thryssa corpore oblongo compresso, altitude $4\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; lineis rostro-dorsali et ventrali convexis; capite 5 in longitudine corporis; rostro prominente; rictu amplissimo; maxilla superiore recto usque supra pinnam pectoralem producto; dentibus maxillaribus, vomerinis et palatinis numerosis parvis; oculis cute membranacea velatis diametro 5 fere in longitudine capitis, in 2a quinta ejus parte sitis; ventre cultrato dentato; squamis lateribus 40 ad 45 in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinna dorsali triquetra pinnas ventrales inter et analem sita, caudali lobis acutis 5 fere in longitudine corporis; — colore corpore supra plumbeo lateribus ex flavescente argenteo, pinnis flavescente; macula scapulari nigra.

B. 12. D. 1/13. P. 1/12. V. 1/6. A. 1/36. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Poorawah* Russ. Corom. Fish. II p. 72 Tab. 189.?
Ikan Sampen Madur. Bangcall.
Habit. In *Freto Madurae* prope *Bangcallang*, *Kammal* et *Surabaïja*.
Longitudo 179 millimetr.

Thryssa macrognathos Blkr.

Thryss. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; lineis rostro dorsali et ventrali convexis; capite 5 in longitudine corporis; rostro obtuso; rictu mediocri sub oculo desinente; maxilla superiore curvata longissima usque ad anum producta; dentibus maxillaribus, vomerinis, palatinis parvis numerosis; oculis cute membranacea velatis, diametro $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, rostro approximatis; ventre cultrato dentato; squamis lateribus 25 ad 30 in serie longitudinali; axillis squamis elongatis; pinna dorsali pinnas ventrales inter et analem sita, corpore humiliore; pinna caudali $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, lobis acutis; colore corpore supra plumbeo infra argenteo, pinnis flavicante; macula scapulari nigra.

B. 12. D. 2/10. P. 1/13. V. 1/6. A. 1/35. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Massan massan* Madur. Bangcallang.
Habit. In *Freto Madurae*, prope *Bangcallang*, *Kammal* et *Surabaya*.
Longitudo 108 millimetr.

LEPTONURUS *Blkr.* Nov. gen.

Ossa intermaxillaria parva. Ossa maxillaria superiora maxillam superiorem maxima parte constituentia. Dentes maxillares, palatini, linguales. Maxilla superior post angulum oris producta. Rictus amplissimus. Oculi cute membranacea tecti. Pseudobranchiae nullae. Membrana branchiostega radiis 9. Corpus elongatum compressum squamosum, cauda gracillima, ventre cultrato dentato. Pinna dorsalis pinnas ventrales inter et analem sita. Pinna analis longissima pinna caudali unita.

Leptonurus chrysostigma Blkr.

Lepton. corpore elongato compresso cauda gracillima; lineis dorsali et maxillari-ventrali convexis, ventrali-caudali concava; altitudine corporis $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite $6\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; rostro prominente; maxilla superiore usque ad basin pinnae pectoralis producta; dentibus maxillaribus, palatinis et lingualibus parvis; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; squamis mediocribus; pinna dorsali corpore humiliore spina bre-

vi ante radium primum; pinnis pectoralibus radiis pluribus in fila productis, filis 3 in longitudine corporis pinnam analem attingentibus; pinnis ventralibus parvis, anali longissima; colore corpore pinnisque ex flavescente hyalino; lateribus guttis pluribus aureis longitudinaliter seriatis.

B. 9. D. 1 — 1/11. P. 18. V. 1/6. A. et C. 122.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 122 millimetr.

Anodontostoma *Blkr.*

Ossa intermaxillaria maxima parte maxillam superiorem constituentia. Maxilla superior angulis tantum ex ossibus maxillaribus superioribus composita. Rictus parvus inferus. Rostrum prominens breve. Maxilla inferior superiore brevior. Dentes nulli. Oculi membrana adiposa semitecti. Pseudobranchiae. Membrana branchiostega radiis 5. Corpus oblongum compressum squamosum, ventre cultrato et spinis serrato. Pinna dorsalis unica pinnis ventralibus opposita. Pinnae analis caudalisque distinctae. Vesica natatoria simplex. Ventriculus subglobosus musculosus. Appendices pyloricae numerosissimae.

Anodontostoma Hasseltii Blkr.

Anodontost. corpore oblongo compresso, altitudine 3 in ejus longitudine; lineis dorsali et ventrali valde convexis; capite $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, aeque alto ac longo; rostro brevi prominente; ore parvo edentulo angulato; oculis membrana partim tectis, diametro 3 circiter in capitis longitudine; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato; squamis lateribus 34 p. m. in serie longitudinali; carina ventris spinis p. m. 28; pinnis dorsali leviter emarginata, anali humili, caudali profunde incissa lobis acutis 4 in longitudine corporis; colore corpore supra coerulescente-griseo infra argenteo; macula scapulari nigra; pinnis hyalinis.

B. 5. D. 3/15. P. 1/14. V. 1/7. A. 1/18. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Gonostoma javanicum* K. v. H.
Ikan Selangkat Mal. Batav.
Ikan Penden Jav. Samar.

Hab. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya* et in *Mari javanico* prope *Batavia*, *Samarang* etc.

Longitudo 135 millimetr.

LOPHOBRANCHII.

Syngnathus *Cuv.*

Sect. I. Pinnae dorsalis, pectorales et caudalis. Pinnae ventrales et analis nullae. — Hippichthys *Blkr.*

Hippichthys heptagonus Blkr.

Hippichth. corpore valde elongato gracili, antice heptagono, postice tetragono; capite 9 fere in longitudine corporis; rostro 2 in capitis totius longitudine; ore simo; spinis frontalibus nullis; operculis longitudinaliter carinatis; ventre quinquecarinato; scutis corpore 50 ad 55 in serie longitudinali; pinnis dorsali humili rotundata, caudali integra convexa; colore fuscescente-viridi, carinis ventralibus guttis flavescentibus lateralibus pinna caudali nigra.

D. 23. P. 12. C. 10.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 101 millimetr.

Specie. *Syngnathus spicifer* Rüpp. N. Wirbelth. Fisch. R. M. p. 143. Tab. 33. f. 4 affinis.

GYMNODONTA.

Tetraödon.

Tetraödon potamophilus Blkr.

Tetr. corpore oblongo; dorso medio ventreque scabris, lateribus et cauda laevibus; capite obtuso; linea rostro-dorsali convexa; tentaculis brevibus 2 loco narium; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali analique rotundatis, pectoralibus emarginatis, caudali postice convexa $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore supra viridi maculis pluribus nigrescentibus dorso polygonis lateribus rotundis, infra ex flavescente argenteo; pinnis pectoralibus dorsali analique viridi-flavescentibus, caudali viridi vittis 2 verticalibus curvatis obscurioribus.

D. 3/11. P. 2/20. A. 2/10. C. 11.

Synon. *Ikan Buntak* Mal. et Javan.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya* et in *Mari javanico* et in ostiis fluviorum prope *Batavia*, *Samarang* etc.

Longitudo 81 millimetr.

Species *Tetraödon fluviatilis* Ham. Buch. Gang. Fish. Tab. 30 f. 1. affinis. Numeri tamen radiorum hujus speciei valde diversi, nimir. D. 16. P. 17. A. 14. C. 8. (sec. Cel. Ham. Buchanan).

Tetraödon reticulatus Blkr.

Tetr. corpore oblongo; dorso, ventre lateribusque scabris; capite obtuso; linea rostro-dorsali convexa; tentaculis conicis 2 loco narium; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali analique rotundatis, pectoralibus emarginatis, caudali postice convexa $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore pinnisque viridi vittis flexuosis viridi-fuscescentibus reticulato; pinna caudali viridi profundiore variegata.

D. 2/8. P. 1/16. A. 1/9. C. 11.

Synon. *Ikan Buntak* Jav.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 35 millimetr.

CARCHARIAE *MH.*

Carcharias MH.

Carcharias (Prionodon) munsing Blkr.

Carch. altitudine corporis 7 fere in ejus longitudine; capite $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; rostro multo breviore quam lato; dentibus supramaxillaribus denticulatis, inframaxillaribus glabris gracillimis; oculis medio rostrum inter et aperturam branchialem anteriorem sitis; naribus ori magis quam rostri apici approximatis; aperturis branchialibus 2 posterioribus supra basin pinnae pectoralis; pinna dorsali 1a pinnas pectorales inter et ventrales inserta, quadrata, angulo anteriore obtusa rotundata, angulo posteriore acuta, altitudine 12 ad 13 in longitudine corporis; pinna dorsali 2a pinna anali majore et, ut pinna analis, angulo anteriore rotundata, angulo posteriore acuta; pinna pectorali irregulariter quadrata, angulis rotundata, 7 in longitudine corporis; colore corpore supra coerulescente-griseo, infra flavescente; pinnis griseis, pectoralibus ventralibusque basi flavis.

Synon. *Ikan Munsing* Javan. Surab.

Habit. In *Freto Madurae* prope *Kammal* et *Surabaya*.

Longitudo 401 millimetr.

Scripsi Willem I *(Ambarawa)* Calend. Decembr. MDCCCXLVIII.

THE ROCKS OF PULO UBIN.

BY

James Richardson Logan.

THE ROCKS

OF

PULO UBIN,

WITH SOME REMARKS ON THE FORMATION AND STRUCTURE OF HYPOGENE ROCKS AND ON THE METAMORPHIC THEORY.

Pulo Ubin is an Island lying in the strait between *Singapore* and the coast of the *Malayan Peninsula*, of which the eastern extremity faces the entrance of the *Johore* river. It is about five miles in length, with a general direction from E. by SE. to W. by NW., and has a varying breadth from a mile to ¾ of a mile.

In detailing the results of four or five visits which I have made to it within the last few months, I shall first endeavour to convey some conception of the distinctive aspect of the Island, or that which would strike a stranger; and this object will be best served by giving my own first impressions as they were written down at the time in my Journal, even although they embrace some ideas that were afterwards corrected by a wider survey. I shall next describe the rocks of the Island, so far as I have observed them, noticing slightly the scenery where it is most remarkable for its beauty. The concluding portion of the paper will be occupied with some deductions from the preceding details, a notice of the relations between the Island and the adjacent localities and some remarks upon its bearing on geological theories current at present.

To begin then with the impressions made by the first sight of the Island. I crossed from a small Malayan campong on the coast of *Singapore* opposite *Pulo Ubin*, called *Passier Ries*. There is here a deep indentation in the *Singapore* coast, or rather two hilly and wooded points (*Tanjong Changy* and *Tanjong Pongal*), advance from it towards each extremity of *P. Ubin* and include with its southern shore a noble sheet of water about three miles long and two miles broad save at its extremities, where it is contracted between the *Points* and *P. Ubin* to straits of about one mile in breadth. This Island-fronted Bay must originally have been much greater on the *Singapore* side, as the creek of *Sirangoon* winds through a broad expanse of mangrove jungle, and terminates in a swampy valley the whole of which has been accumulated on the old sea bed (1). As we left *Passier Ries*, the Strait, land locked on all sides and smooth on its

---

(1) What follows as far as p. 7 was copied from my Journal in a paper, chiefly relating to *Pinang*, which I sent to the Royal Geographical Society of London in June last.

surface, appeared like a lake amongst low hills. It is seemingly quite surrounded by jungle, the mangrove predominating wherever there has originally been a deep indentation in the shore. On the north the opposite side of the Old Strait of *Singapore* (*Salat Tambroh*) is completely excluded from view, save at one point, by *P. Ubin*, which shews like a densely wooded low hilly range. A broad bay on its shore is nearly filled by a low flat island or mud bank, called *Pulo Tam* (properly *Ktam*); which is covered by a thick sheet of green gleaming mangroves. We stood across the strait towards this Island, passed its eastern extremity, and then proceeded eastward along the shore of *Pulo Ubin*. Several rocky points slightly project from it, and these are covered with trees of no great size, but which, from their not being so densely crowded as tropical jungles generally are, unite luxuriance with grace and freedom of growth. The abundance and abruptness of the rocky masses which are partially visible, clothed with mosses and lichens and with shrubs rooted in their clefts, prevent the trees from approximating, raise their trunks here and there into view, and, by limiting their number as in an artificial wood, afford space enough above for the branches to expand into full-leaved wide-spreading canopies, on the dark and cool shadows of which the eye, dazzled by the radiance of the sea, wishfully lingers. The rocks are however less seen themselves than by these their effects, for such is the profusion of shrubs, underwood, creepers, and parasites of various sorts, that the dead mineral masses seem to be imbued with botanic fecundity and wrapped in a living garment woven out of their own breasts. The little bays between the Points are nearly obliterated by level sheets of mangrove which, by their growth externally, tend constantly to convert the original irregular, into a straight, coast line.

One of the most striking features of the lake like scenery of the strait between *Pulo Ubin* and the *Singapore* shore is *Gunong Bau* a broad pyramidal hill, which, as we approached the eastern extremity of *Pulo Ubin*, and the wide estuary of *Johore* river on the left or north east and the wider mouth of the old *Singapore* strait on the right or south east gradually opened,—was seen up the former at a distance of 5 or 6 miles. Although termed by seamen *Little Johore* hill, it is, in reality, higher than *Marbukit* or *Johore* hill which forms one of the most prominent landmarks on entering the straits of *Singapore* from the *China* sea. From the regularity of its cone, which from this point of view seems to descend with almost perfect evenness on all sides to a level a little above that of the sea, and its apparent isolation, it resembles a volcanic hill.

We stood across the strait between *Pulo Ubin* and *P. Tikang* to the small islets called *P. Sejahat*. On our return we pulled close in to one of the points on the south side of *Pulo Ubin*, where there are several Chinese quarrymen engaged in splitting granite for the supply of the builders in town. We were struck by the extraordinary appearance of some of the granite rocks on the beach. Their sides were grooved or fluted, presenting regular vertical furrows and ridges. A little way in from the beach, and on the lower face of a hill, stood a very large rock of which two faces were visible, the remainder being concealed by luxuriant jungle, and the summit overhung with shrubs and trailing plants. At a little distance it was hardly possible not to take it for a portion of an ancient temple rudely sculptured out of the solid rock, since from its front stood out what seemed to be a range of colossal misshapen images. On ascending to it through the brushwood my amaze-

ment increased, for while it was too irregular to be a work of art, it seemed to be too close an imitation of one for a natural production. Amidst the jungles of the granitic mountains of *Pinang* I had been familiar with all the shapes and positions which I had considered detached masses of that rock capable of assuming. I had there seen it in solid boulder-like blocks of vast size, sometimes cubical, and sometimes approximating to globular. I had also seen it in smaller blocks piled one over another with all the regularity of druidical masonry. But I had never seen or read of granite carved by nature after the fashion of the mass before which I stood. In the perpendicular face of the rock were scooped out, from top to bottom, deep concave hollows or grooves varying in breadth and depth. Between these the rock projected in huge unshapely columns like a row of rude idols. Towards the top these pillars were rounded. In some a slight curved groove or fissure crossed the upper part, the convexity being downwards, and thus converting the summit into a globe resting in a cup. Below the line of the fissure the pillar contracted very much on both sides as if it had been at this place scooped evenly out. It then bulged out on both sides, but much more on the left than the right. The sides next converged, and, lower down, approached more rapidly. They then bulged out again till the soil hid the rock from further view. In some of the columns the curves of the sides assumed the form of a vase. The bottoms of most of the hollows or channels between were nearly uniform in depth altho' somewhat uneven or conchoidal. Of these singularly shaped columns five or six had a close resemblance to each other. When viewed from the side they were all seen to be scooped quite round at the places where in the front view they contracted, so that their edges appeared thus (fig. 1.)

In fig. 2, *a, a,* is the last of these pillars. Beyond it to the right the regularity is broken, and the grooves appear as in the shaded portions of the fig. The groove on the right of *a, a,* marked *c, c,* is a remarkable one. The upper part has a regular semi-cylindrical shape. At the line *b, b,* it abruptly, but with all the regularity of art, slopes inwards at a sharp angle, so that the part darkly shaded forms a cavity apparently about five feet in depth. A slight groove, an inch or two in depth, is shewn at *d,* and deeper grooves appear further along. The pillars whose side view is as in fig. 1 are on the other side or to the left of *a, a.* Ascending the hill I managed to clamber to the top of the rock, where I found the grooves to be partially prolonged on the surface in an inclined direction. The surface at some places was hollowed into cup like depressions. Climbing further up the hill I came, at no great distance, to another rock of much larger dimensions. It was reft or traversed by a chasm from 6 to 8 feet broad. The sides of the chasm were much fresher than the external surface, and the mass had evidently been split across at a time subsequent to its existence as a separate rock and the formation of the grooves with which it also was traversed in front. The extremity of one of the two masses projected for some distance over the sloping ground so as to form a capacious cave. At another side a larger fragment had fallen from the rock and lay against it. On its surface was a cup or rather spoon-shaped cavity about two feet in diameter and one in depth. At another place a second projecting rock occured forming another cave, about thirteen paces in length. The entire length of the rock which thus projected seemed to be about forty paces. On the same side there were numerous grooves, some not exceeding a few inches in depth and breadth, others above

2½ feet deep and about 2 feet broad. One groove I observed about six feet deep and two feet broad with small secondary or inner grooves fluting its surface. While examining this rock a heavy shower of rain began to fall, and as my time was exhausted I was obliged to leave before I could make more precise observations or any measurements, and, in truth, before I had recovered from my first sensation of wonder. It appeared to me that the rock must have been split on being elevated from a lower level. On returning I observed many smaller rocks near the beach with channeled sides. On the top of one of these there was a long deep trough with small grooves converging into its upper end, like the ribs of a fan. The rest of the surface was covered with slight depressions.

I believe this is the first time that grooved rocks have been observed so close upon the Equator. Their absence has been considered an argument in favour of the glacial theory of the boulder formation. None of the channels or grooves, however, which I observed resemble the parallel inclined or approximately horizontal furrows which are caused by the motion of glaciers in descending the rocky trough of a valley. But they appear to correspond strikingly, save in being vertical, with the giant cauldrons, passing into long deep grooves, which are described by Agassiz as being produced in the *Alps* and *Jura* by streams of water falling over the sides of chasms in advancing glaciers, and acting as a locomotive erosive force upon the subjacent rocks. My hurried and restricted observations hardly warrant a conjecture as to the probable origin of the *Pulo Ubin* grooves. The idea that occurred to me on the spot was, that the several rocks, before they were shattered and separated by the force which placed them in their present positions, and in some different local distribution of land and sea from that which now prevails, had formed the site of a cascade of no great force which had gradually worn the sides of the rocks into channels. A succession of falls would account for the relative positions of the rocks with respect to each other and for the spoon shaped hollows on the surfaces of some of them. It appeared to me that ordinary meteoric erosion and decomposition were totally inadequate to explain the shapes and size of the grooves. In many places they are overgrown with mosses, and in some, if not in all, they are prolonged beneath the ground, and thus protected by the soil of the hill, which must have covered them for a considerable period, since large trees are rooted in it. The aspect of the rocks is not such as rapidly disintegrating granite wears, but, on the contrary, resembles that of an ancient building. I could find no trace of any fissures coinciding with the direction of the furrows. Yet there can be little doubt that, to whatever agency they may be referred, the grooves were first opened along lines where the cohesion of the granite was comparatively weak. The regularity with which the projecting columns of the rock first noticed are scooped round at two places across the direction of the grooves, seems to prove that the granite has an internal arrangement similar to that so frequently observed in this rock, and which causes it to be shattered into blocks more or less cubical. In one of the lower rocks which the Chinese are quarrying we found two parallel vertical veins traversing the entire rock so as to include between them a plate about an inch in thickness. One side of this plate sparkled with metallic grains of a golden hue (iron pyrites). The other was covered with a rusty stain resulting probably from the fissure on that side having been permeable by the air and the consequent decomposition of the grains.

As we pulled away from this place and looked back, even the want of light and shade and the heavy rain that was falling did not prevent our acknowledging that it possessed a character of picturesque beauty of a very pleasing and uncommon kind. It, in truth, united the luxuriance and gracefulness of tropical vegetation with the open and irregular aspect of a wood on some river's bank, half rocky, in *England.* The jungle trees of *Singapore* do not in general attain sufficient size to assume that air of grandeur which distinguishes those on the *Pinang* mountains, and they are so blended with the underwood, which grows up like a thick crop of rank weeds between them, and so interwoven by creeping and pendent plants into a dense mass of green, that their individuality is extinguished. The display of botanic life is wonderful in its measureless, all pervading exuberance, and this very profusion ministers to a deeper sense of the silent, soft, spirit-like, but most potent and most motley, power of vegetation. Still no tree or humbler plant invites us to dwell delightedly on its own perfection. At this spot, however, many stately trees rose up in self dependent strength and beauty, and expanded in mid air into their complete proportions, or, if they sought companionship, they did not woo a promiscuous throng, but each embraced a single partner. The number of double or married trees congregated at this particular spot was indeed remarkable, and, — recollecting that the Hindoos either select the neighbourhood of such trees as the sites of temples or plant them where they do not grow naturally, and that, in those ages when they flourished over the Indian Archipelago, the strait between *Pulo Ubin* and *Pulo Tikang* was the portal of one of their earliest and most renowned colonies, *Zaba* on the *Johore* river, — it was again difficult to avoid surrendering the mind to a belief that the grey pillared and fluted piles, that assumed more and more an artificial appearance as each stroke of the oar reduced their size, were really the remains of some great fane overborne hy many centuries of desolation (1).

It will be borne in mind that the above are first impressions, and that, having been conducted to one particular locality to see the furrowed rocks, I believed they were confined to it. My next visit undeceived me, and proved that I had been nearer the truth when looking for tokens of an internal structural arrangement in the granite, than when conjecturing the former existence of a cascade; a conjecture which a wider exploration of the same Point would have shewn to be baseless.

I now proceed to notice the rocks at the different places which I have visited, beginning with the Eastern portion of the southern coast after passing the Quarries, going then to the western division of the Island, and finally returning to the Point where my desire to examine the Island was first awakened.

The seaward extremity of the lateral hill or ridge to the East of the Chinese Quarries is environed by mangroves.

The succeeding point advances out of the mangrove fringe. At the W. side a large mass of solid granitic rock of a greyish colour, varied by light brownish red (and consisting of grey felspar and transparent quartz with some black mica interspersed) stretches transverse-

(1) The Extract from my Journal included in the paper alluded to at p. 3 stops here.

ly along the beach, from which it rises a few feet. The beach at its base is a band consisting of the upper edges of soft semidecomposed vertical laminae. Further on another mass has its face composed of solid, slightly projecting nuclei of different shapes, with laminae between. The nuclei are similar in composition to the preceding rock, but in the laminated portions the black mica is so thickly interspersed as to form about a third of the whole. A quartzose vein about an inch in thickness traverses the face of the rock, cutting through both the solid and laminated portions. Beyond this extended tabular rocks occur, along the flat surfaces of which fissures and divisional lines run in a direction NE. by N.... SW. by S. A portion of the surface is covered with a ferruginous vesicular crust, volcanic in appearance. The next considerable rock is a ledge running out into the sea, about 30 feet in length and 6 to 8 in breadth. A portion of it is marked by a net work of contemporaneous veins of a larger grain and more micaceous than the body of the rock; at some places the veins send tongues into the latter. This structure is analogous to that which the more decomposed rocks consisting of solid nuclei and laminated curved bands exhibit.

Along this coast wherever the junction of the rock with the superjacent soil of the hill side is visible, there is, in general, an irregular band of angular fragments of the former partially intermingled with the latter, evidently resulting from the slowly descending disintegration of the rock; at some places however a layer of rounded pebbly stones is interposed between the broken surface of the rock and that of the soil. An example of this occurs here. The pebbles are chiefly of three sorts, — a porcellanous rock probably semidecomposed granite and syenite — brownish red ferruginous rock, — and jaspideous. The first is by far the most abundant. On the beach in the vicinity are numerous pebbles of the same description, and also some rounded scoriaceous stones similar to those which are so common in *Singapore*.

As the SE. angle of the Island is approached, regular spherical nuclei with concentric spherical laminae are found. The most remarkable point in the character of the rock where it assumes this structure is the abundance of black mica, which indeed constitutes the entire mass with the exception of a little felspar which serves as a basis. It is to this circumstance that the tendency to this peculiar arrangement of the crystals is in all likelihood owing. The predominating rock around these laminated micaceous globes is greyish and faint greenish quartzo - felspathic, with minute particles of mica and hornblende interspersed. In decomposing it takes a rusty colour. It is obvious that the weathering of such globular foliated portions of a compact rock, in situations where the whole was less preyed on by the sea, would give rise to cups and spoon shaped cavities on the surfaces of the more compact masses, and that rows of such spherical portions gradually excavated would ultimately assume the appearance of grooves like those formerly described (1).

The SE. point has at one place the appearance of having been subjected to the action of heat since the rock was formed. The sides of cleavage fissures have a blackish brown ferruginous hue and a thin hard laminae or seam having the same character sometimes fills

(1) Ante, p. 5, 6.

them. Some veins of a similar substance are vesicular. I believe, however, that this appearance has resulted solely from the iron contained in these portions of the rock. Close to this is a band, about 8 feet in breadth, of vertical laminae half decomposed and with crustated projecting edges. Internally it is composed of crumbling felspar having minute scales of mica scattered through it. Towards the surface the hue is rusty and some deep black stains occur throughout.

Near the point the rock exhibits great variety in its composition even within a small compass. One specimen has a greenish grey sacchariod felspathic base in which crystals of quartz and nests of mica are sparingly disseminated. Another is somewhat similar, but the base is a dark brownish grey. In others whitish felspar and black mica and hornblende are united in different proportions, equal and well separated, or more finely granulated and mingled, so as, when the mica is absent, to approach to the character of a syenitic greenstone.

Among the other interesting examples of varying structure and composition at the Point there are some solid blocks of a rudely globular shape, with the rock in the spaces between in foliae from 1-6th to 1-8th of an inch thick. Adjoining these are some blocks which, within a circuit of a few feet, change in their appearance and composition, passing from a black dolcritic rock into a well crystallized compound of hornblende and felspar (syenitic dolerite) in which the former is greatly in excess, — into a similar rock in which the felspar greatly increases and which at one place is intersected by a rhomboidal network formed by felspathic veins crossing each other, — and, lastly, into a whitish grey rock similar to that around the globes before noticed. The crystallization between the opposing convex sides of adjoining blocks exhibits yet another and still more strongly marked variety, becoming abruptly very coarse, so that some of the specimens which I took from the line of junction have, on one side, either a granite as minute in its granulation as fine sandstone, or a compact dolerite, and, on the other, crystals of felspar and scales of mica of an unusually large size.

A little beyond the SE. angle there is a band of semidecomposed rock about 2 feet broad consisting of small globular and cuboidal bosses, from 3 to 6 inches in diameter, of a very fine grained granite or eurite imbedded in, and protruding from, yellowish white clay. The former are composed of minute micaceous and hornblendic grains thickly disseminated in a base of granular quartz and felspar. It so strikingly resembles fine ground pepper, especially after decomposition has commenced, that it may be called pepper granite. The latter has originally been in great measure felspathic.

At the SE. Point the slight superficial depressions marking divisional planes, the principal fissures and chasms, and the longer sides of separate ledges are all in NE.-SW. lines, or lines not deviating far from these directions. The first have given rise to the two last. The cohesion of the rock at the divisional plane, originally least, is further weakened by partial decomposition along that line. The alternations of temperature from exposure to the rays of a burning sun succeeded by immersion under the waves, and the removal of support on either side by the mechanical action of the sea, cause the rock to split along the plane, and thus a fissure is formed. A ledge or band between two fis-

sures is either broken up mechanically by the waves, or wasted away chemically from being more susceptible of rapid decomposition than the adjoining bands, and thus wider fissures or chasms are produced.

There is a small rocky islet or group of rocks near the SE. Point of *P. Ubin* called *S'kodo,* from a fancied resemblance of one of the blocks to a frog. Those in the middle are large and connected by sand in which some shrubs grow, and those scattered around are smaller and much worn by the waves. Some large rocks also lie in the sea on the south side of the central collection, and the longer sides of those run SW. by W., NE. by E. Parellel reddish lines or bands about ½ an inch broad traverse the surfaces and mark the planes of weaker cohesion. The sides of some of the blocks are peeling off in parallel layers. In some, another set of divisional planes, transverse to the former, are well marked. Where the rock is breaking down, these two systems of planes divide it into rhomboidal fragments.

The rocks are of a large grained granite, and are in fact the best specimens of well marked and regular granitic crystallization that I have seen around *Pulo Ubin.* The hornblende instead of being collected in nests of small granules intermixed with felspar, or disseminated in minute particles, as is generally the case even in the most highly crystallized rocks of the Island, is here in well-defined crystals of various sizes and mostly of a fibrous structure. Mica is present of a fine lustrous black colour with a faint blush of red. Nests occur from an inch to a few inches in diameter composed principally of finely granular hornblende intermixed with a lesser proportion of felspar and containing occasionally a crystal of mica.

The eastern end of the Island, in place of contracting to a mere point like the western, presents a coast of considerable extent. This arises from the eastern portion of the Island consisting of two hill ranges, with a flat mangrove tract between them. The termination of the northern range constitutes the NE. Point. The beach is composed of extended tabular masses of rock which slope curvately beneath the sea, and rise only a few feet above it. They are crossed by fissures and small grooves, the direction of several of which is S. by SW. All the principal lines have a general direction towards SW., although they vary within a small range. In these a row of circular cavities lined with a ferruginous crust sometimes occurs; and where this is the case, the surface of the rock has a semi-calcined aspect.

The rock varies, but is principally composed of an opaque bluish grey saccharoid felspathic and quartzo felspathic base enclosing crystals and grains of hornblende, and translucent crystals of felspar. It bears a close resemblance to a specimen of Vesuvian lava including hornblende crystals which I possess. In some places it becomes compact, or the hornblende granules are so minute as to appear like fine black dust sprinkled on snow. Where they prevail over the felspar the rock has a bluish colour. The base has frequently a reddish brown and brownish grey colour, but this is probably the result of incipient decomposition.

Rounding the Point and proceeding westward along the northern coast, the rocks preserve the same character. They are traversed here and there by rifts, and marked by fissures or grooves of a greater or less depth, but mostly shallow. Where I noted the bearings of

the divisional lines, those producing the rifts on the faces of rocks sloping abruptly into the sea were found to be either nearly S. or S. by SW., and dipping easterly. Those producing the slight grooves crossed the others, dipping to the westward, and with a SE. bearing. Another system traversed the faces of the rocks in a horizontal direction. The action of the weather and the tides had deepened many of these fissures, so as to form an irregular system of shallow channels. The rocky shore to the south and west of the Point is, like all the other projecting portions of the coast, the base of a hill· Off its western extremity, (which is separated from the eastern by a small tract of mangrove and is perhaps a distinct hill) there is a large insular rock. The external form of this islet is very plainly due to the divisional planes of the rock. Of these the principal are parallel to its N. and S. or longer sides, bear a very little S. of E. and dip at an angle of about 45° to the S. Hence while the south edge of the islet has a smooth slope, being formed of the uppermost layer produced by these planes, the northern side on the contrary is steep and rough, presenting a series of broken ledges rising over each other and dipping inwards. The surface of the rock is indistinctly marked by lines at right angles to the principal ones. At the western end, where the remnants of some of the layers stretch into the sea and are broken up by the waves, they are divided by these cross planes into irregular fragments. Other lines are occasionally distinguishable, running NE. by N. The rock is very like those at the adjoining Point, but has a greater tendency to a compact hornblendic character. The Point is succeeded by a considerable tract of mangrove.

The next Point is the steep narrow end of a spur covered with jungle save at the summit, from which rises an enormous rock, partially visible through the foliage from the water. With some difficulty I walked and clomb round it through the jungle, and a minute examination on all sides proved that its general external configuration was the result of its internal structure. The northern face, or that which overlooks the channel, is very lofty and picturesque. Its lower portion is of great length, stretching quite across the hill, and rises to a considerable height perpendicularly, or rather with a slight inclination inwards. Above this wall the rock, as it rises, retires and narrows by successive irregular steps, so as to present a ruined castellated appearance. The nearly perpendicular wall is the face of the outermost of the layers of which the whole mass is composed. Its direction, agreeing with that of the internal planes of weaker cohesion, is E. SE. nearly, but it is slightly curved. The face is marked by two systems of imperfect grooves crossing each other. One set approaches to vertical but dips some degrees to the W. The other approximates to horizontal, but has a dip of a few degrees to the E. Similar markings are found on the southern face of the mass, and they shew the directions of two systems of divisional planes. The eastern side of the rock dips inward concavely, and probably exposes the true form of one set of the divisional planes. On one side the continuity of its surface is interrupted, and the layers assume a tendency to enwrap nuclei. The west face of the rock dips outwards, descending by irregular steps. These are formed by two of the systems of divisional planes. They are much broken and in some places traversed by channels of some regularity which are evidently formed in planes of division. All the planes seem to be in some degree curved.

The internal structure of the rock not only determines its general external figure, but even the vegetation which it supports. Thus the S. and N. sides, being nearly perpendicular, do not retain moisture, or afford beds for the larger rock plants. They have a partial covering of lichens. The E. face is bare. The West face, on the contrary, from it slope, roughness and numerous hollows, retains moisture, and is clothed with a thick mass of dark green ferns, mosses and other plants. The rock is a variable mixture of felspar and hornblende confusedly aggregated, and from the preponderance of the latter decomposes into a deep red soil.

A very extensive tract of mangrove succeeds, occupying the wedge shaped space between the two hill systems of the Island, or rather, as seems probable, between the two Islands. At a point near the eastern end of the Island a rock is exposed which is splitting into small cuboidal fragments. It possesses a twofold mineralogical character, being either a remarkably large grained and beautiful compound of opaque white felspar tinged green, and blackish green hornblende; or a very fine grained black greenstone approaching to basalt, in which the felspar is thickly dispersed in minute granules in a granular base of hornblende. It is occasionally traversed by minute veins of felspar. The more felspathic rock is in like manner traversed by hornblende veins. The junction of the two characters in a specimen is sudden, but from the hornblende nests in the larger rock frequently resembling the fine grained rock, and the felspar near the plane of junction assuming a greener tinge, the transition does not appear abrupt.

The western point of *Pulo Ubin* is eminently beautiful. A group of large blackish wave worn rocks advance in front into the sea, and, from the acuteness of the Point, (hence by the Malays called *Tanjong Tajam*) stand out from the land in full relief, as if they had been planted there to stem the force of the western currents, and defend the Island from their assaults. Behind these rise great masses, with their perpendicular faces sinking into the water, and their serrated summits overshadowed by the branches of lofty trees. The peaks of other and probably still larger rocks are partially seen through the branches and in the forest twilight behind. Rounding the projecting group of blocks the coast presents a succession of noble and varied rocks, here advancing into the sea, there abiding by the land, and sometimes stretching along it continuously like a grey rampart; while over all a glorious profusion of many formed, many coloured foliage is spread out in which gay flowers are not wanting; and the massy forest ascends high and dark behind, or, where the rocky wall is broken and irregular, advances some of its mighty children into the breaches. The trees here, as indeed almost every where around the shores of *Pulo Ubin*, are strikingly varied, beautiful and imposing.

I have only partially examined the northern coast near the eastern and western points. Not far from the latter there is a very large grooved rock half concealed by mangroves. The grooves are curved in their descent and those at one place in an opposite direction to the others. The grooves face N. by NW. After passing a mangrove tract to the eastward the spur of a hill projects and exposes a broad rocky face. From this plates from 3 to 4 inches thick are falling off. These are composed of laminae from $\frac{1}{4}$th to $\frac{1}{5}$th of an inch in thickness. The direction of the laminar planes is S. by SE. and they slightly dip to W. by

SW. Parallel divisional planes intersect the face of the rock at irregular distances of one, two and more feet, dipping southerly about 45°. The rock is a syenitic greenstone consisting chiefly of crystallized felspar in which dark green hornblende is disseminated, frequently in aggregations mixed with granules of felspar, sometimes the one and sometimes the other predominating. It also occurs in small cloudy spots and fibres of extreme tenuity in the felspathic base so as to give it a faint varying greenish hue. At the base of the rock are large angular fragments of a dark blackish greenstone similar to that of *Pulo Sejahat.*

To the east of *Tanjong Tajam* along the southern shore rocks are abundant. I landed at an open sandy place where there were marks of footsteps and ascended through the jungle by a crooked path, half concealed beneath brushwood, to the brow of the hill. Here an acre or two has been recently cleared by Malays who occupy two little huts or rather *pondos.* Close below on the E. is the bottom of a valley separating this from the adjacent hill, and running NNE. and SSW. The soil is sandy clay and seems to be decomposed granite of a light reddish colour. Granite very hard and with quartz apparently predominating protrudes at some places. It is covered by small parallel veins or fissures running E. and W. and SE. and NW. The faces of two of the blocks are very slightly grooved. In the soil are some pieces of altered rock like those which abound on many hills in *Singapore,* and which I had considered altered granite. One piece which I picked up is quite calcined to appearance like the ordinary scoriae of *Singapore.*

On, or rather in front of, the beach, and within the influence of the tide, there are large blocks of various sizes and from 20 to 3 or 4 feet in height. On the beach behind them are smaller rocks, and further in large blocks again, projecting from the soil of the hill side. The E. side of one of the latter has a singular aspect, appearing as if, to the depth of 3 or 4 inches, it had been torrified. The surface is rough, semivesicular and blackened, the sides of veins or fissures reddish black. The interiour is like the half decomposed granite found in fragments on *Kaynan's* hill in *Singapore.* The SW. face of one of the large blocks on the beach slopes seaward and is furrowed, but the furrows are not very regular or well marked. This rock is a syenite. It nearly resembles that of Mr. Dyce's hill in *Singapore,* but the hornblende is of a lighter green. On the SSW. side of the next large block to the west, the grooves face the SSW. On the sea face there is a deep split or crevise half way through the rock, and varying from 2 to 3 feet in breadth. Its direction is about NE. by E. The NNW. side of the rock has large grooves which face the SW. nearly. On the W. side there is one groove and on the NW. none.

Beyond this (to the W.) a large flattish slightly convex rock occurs somewhat in external aspect like that of *P. Sejahat.*

Further W. there is another extended convex ledge. The surface at some places appears as if it had been much acted on by fire, so as to be covered with a rough partially vesicular coating of altered granite. Where most altered, and also partially in the veins or fissures, it in some degree resembles the ferruginous scoriaceous parts of the torrified sandstones to the S. of *Singapore Town.* Where least altered the granite resembles the ferruginous fragments of *Kaynan's* hill. This rock is traversed by two rough horizontal grooves and numerous veins

or slight fissures running in the direction of its length or NW. by W. and SE. by E. nearly, a line which cuts the hill of *Tanjong Pamoodang* on the main. In the lower of the two grooves or channels there is a cup, the surface of which is rusty coloured. Two sharp pieces of rock project from it. One of them is of a very dark green owing to the hornblende greatly predominating. In the cup I also found a globular volcanic stone, semi-vesicular on one side. It is very heavy, consists of a rusty substance, and exhales a strong chalybiate smell; at right angles to the above there are other splits. At one place, where the beach is formed of decomposing rock, a ledge about 6 inches high and 2 feet broad runs out and dips below the water; originally it was probably harder than the rest but is now soft. It has a whitish and yellowish red colour. Felspar predominates in this neighbourhood. On the beach altered fragments are strewn. Some are large rounded blocks, which, internally, are of a deep brick red colour. The shore of the next point is strewed with blocks of various sizes. Further in there are large masses, of which some are broken. The Point is the rounded extremity of a low hill (or one of the flanks of the range of the Island) which rises from the beach. Piles of rock are partially seen through the jungle on the hill side. From the W. angle I ascended the slope. A few yards up there is a remarkable mass of rock partially split. The SW. portion, is in its general ontline, as viewed from the SE., a pyramidal block, separated on the NE. from the rest of the mass by an irregular chasm, and, where its base rests on the mass below, also fissured. Its face is grey with lichens and mosses, and so rough with channels as to appear wholly wrinkled. The channels face the SE. and are mostly inclined to the NE., but they are frequently irregular, curvilinear, or slightly sinuous. The rock is a syenite, consisting of felspar, dark green hornblende and quartz, — the first greatly in excess.

At the bottom the syenite changes abruptly into a greenish black hornblendic semiflinty substance, similar to that of *P. Sejahat.* At some places it is about 2 feet thick. This was probably the thickness all along the base originally. The fissure between this block and the mass on which it rests runs through this substance, as the upper surface has in some places a thin coating of it. It is broken with great difficulty. I hammered at the edges for some time with no other effect than to knock off the thin coating of decomposed rock, and had to be satisfied with fragments of some small rhomboidal masses which I found loose in the fissure of junction. The rock decomposes at the surface into a soft yet tough greyish powdery substance. The line of junction between the hornblende and syenite could not be minutely examined on account of the weathered state of the surface. I succeeded in knocking off one small specimen at the junction. In this the black flinty rock first passes into a greenstone, then the grey felspar increases till the hornblende appears in cloudy spots, streaks and grains, dispersed in a base of felspar. Then in this compound base, crystals of felspar appear. The number of crystals increases till the base entirely disappears. The parent mass is of great size, stretching from the fissure which divides it from the block described above to the SE. Beyond this it turns to the NE. and exposes a high perpendicular face, of which the upper half is deeply channelled, and the summit broken into irregular sharp pinnacles, — the terminations of the ridges that separate the channels. One of the channels, the second from the SW. angle, reaches a little lower than the others gra-

dually shallowing like them as it descends; the stem of a tree rooted at the base ascends the face of the rock and enters the bottom of the groove, following it till, as the depth increases, it is lost to sight; at the summit it re-appears and spreads its branches above the rock. At the NE. extremity of this portion of the face, the rock retires a few feet, and then stretches again to the NE., shewing a high quadrangular face with only a few channels.

Facing this side, and at a distance of 15 to 20 yards, a much larger and more regular mass rises in the jungle. The face opposite (and I am particular in noting the directions of the faces, because they appear always to coincide with structural planes of division or imperfect cohesion) is about NE. by N., that is, nearly the same as that of the rock opposite. This face is nearly quadrangular, and, judging by the eye, somewhat above 30 feet in height. The upper portion exhibits a few furrows, some of considerable depth, but, as the face slightly inclines inwards, these terminate near the top. The NW. and SE. face (i. e. that facing the strait or SW.) is more imposing still. It is 110 feet in length and about 40 in height. It is slightly inclined inwards, and is exfoliating. The upper part alone shews two or three furrows, a few feet in length. It is surmounted by a thicket of shrubs. The rock is a syenite, white felspar in general constituting the great bulk. In some places portions of it have a light greenish hue. The hornblende is irregulary dispersed, generally in a state of confused aggregation, and sometimes mixed with felspathic grains, but frequently also in long drawn streaks and seams. At one place it was so much in excess as to give the fractured surface of the rock a very peculiar variegated appearance, blackish green, light green, and a light iron hue, being variously intermixed with a lesser proportion of white and greyish. On the SE. side the rock slopes to the ground so that I was enabled to climb to the summit and examine it. It is throughout more or less furrowed, but the furrows are irregular in their size, positions and directions, and do not approach to the symmetrical or artificial appearance of those on the sides of some of the rocks. About the middle of the rock, from the bottom of the slope on the SE. to the edge of the opposite or NW. side, there are some well marked divisional lines running NW. by N. nearly, but there are others less marked at various angles with these. The rough holes and gutters on this part generally follow the same direction, which is also that of the general slope. Towards the NE. face the summit slopes in that direction, and the hollows take the same course. Some of these are prolonged in channels which descend the vertical NE. face, which is of considerably less height than the SW. The examination of this rock satisfied me that the slope of the rock, and the direction of the structural planes of imperfect cohesion, determine the direction of the channels, and, this being the case, the conclusion seems inevitable, that rain has been the great agent of erosion. On the SE. face, where there is a gradual slope to the ground, the hollows cover the whole surface, but are irregular, because there the rain torrents descended with less impetus, and their action was not greatly aided by the gravity of the masses on which it acted. At some places it has worn depressions of considerable depth and breadth along a line of division, but, owing probably to the occurrence of portions of rock of a different and less decomposable arrangement or apportionment of ingredients, these are separated by solid walls or small

fissures. Occasionally a small channel has been worn through the bottom of these dividing walls.

On the SW., where the structural planes are inclined inwards and the sheets of rock between them are falling off, there are only a few well marked grooves at the upper edge. At one place where the rock has less deeply exfoliated on one side of a cross divisional plane (i. e. one perpendicular to the face) than on the other so as to present a side of a few feet broad at right angles to the face, a channel, about 3 feet deep and 1 foot broad, opening on this side and parallel to the face of the rock, shews clearly that here a portion of the sheets has been loosened, split, and then fallen out. The bottom has afterwards been worn concave from its serving as a rain channel.

The NW. face, so far as the rock continues nearly perpendicular, presents deep furrows, and, when it inclines inwards, these disappear.

The NE. face, being perpendicular or slightly inclined outwards presents channels from the summit to the base.

The NW. and SW. faces may have originally been grooved to the bottom, as the channels are (on the latter very obviously) decreasing in length by the gradual exfoliation of the rock in planes which intersect them. The lower surface is fresh. Where the channels exist the rock has a black, grey or hoar antique look. If the channels are altogether owing to an operation which is still in progress, the period required to produce them must have been very long, as the weathering now going on must be extremely slow. The surface is coverd with such a close vegetable covering, that it must, in great measure, protect it from the mechanical action of the rain. Descending a little to the east of the spot where I had entered the jungle, I examined some large syenitic masses which rose from the beach. One of these was divided by a chasm, and on one side, to the breadth of a foot or more, and on the other, to the breadth of 3 or 4 feet, the rock was a black hornblendic basalt inclining to flinty, similar to that before mentioned. This must originally have been a connected zone or dyke about 8 feet broad. The basalt has been freshly quarried and this at one limited place exposed the line of junction of the two rocks. It is sharp and well defined, and on each side the rocks possess precisely the same character which they have at a distance from it. Some of the fragments lying around, however, exhibited the two rocks blending at the line of junction somewhat in the manner of the specimen mentioned above p. 12, but frequently thin laminae of the basalt penetrate the crystallized portion of the rock. From the very variable nature of the syenites and volcanic rocks of this Island, and the abruptness with which the proportions of the constituents of the same mass often change so as entirely to alter its aspect, I had been previously led to suppose, that the whole belonged to one and the same formation. The appearance of this zone at once pointed to the contemporanity of its origin, and I have no doubt that is was formed in the mode suggested by Mr. Darwin (1), viz. by the opening of a fissure in the syenitic mass while yet viscid into which the most fluid ingredient, hornblende, drained from the sides or rose

(1) Darwin on Volcanic Islands, p. 124.

from below. The basaltic rock is intersected by three systems of parallel planes of imperfect cohesion, which divide it into rhomboidal pieces, the sides of which are white, owing to a slight superficial decomposition. Of these systems of planes one has a strike NW. by W. nearly, and is almost vertical but with a slight, dip easterly. Another runs NE. by E. nearly, and deviates more from vertical to the SE. by S. than the other.

Proceeding along the beach to the eastward I found a large mass, on the SE. side of which was the remnant of a basaltic dyke which was marked by a few horizontal grooves. The face of the remnant is cavernous, and looks as if it had been torrefied. Further on I noticed a small portion of basalt adhering to a large syenitic block. The next noticable rocks were some masses of soft semidecomposed syenite with the surface to some depth vesicular. This is possibly due to the continued action of the waves and the atmosphere.

To the E. of this I found on the beach a small globular rock, 3 to 4 inches in diameter, of a volcanic appearance. Externally it had a smooth enamel of a reddish and blackish brown colour. This is succeeded by a red and reddish yellow band from ¼ to ½ of an inch thick. Internally it is a uniform finely vesicular mass of a dull brown hue and with a portion drusy. Near this the beach was plentifully strewed with small stones, many resembling those found on some of the *Singapore* hills, and amongst which ferruginous fragments of semidecomposed rocks, granite, syenite, greenstone etc. can be recognized.

The hilly point was succeeded by a mangrove flat, which continued till we reached the point opposite the western end of *Pulo Tam.* The mangroves fringe the point which is the extremity of a hill of a brownish red soil without any rocks exposed. The soil appears to be deep and tolerably friable. The forest trees are tall and luxuriant, but many of the finest have been felled by Chinese woodcutters, by whose tracks I was enabled easily to ascend the hill.

Beyond this Point, and along the greater portion of the strait of *Pulo Tam,* the coast is a mangrove jungle. There is a small creek at one place, and so far as I could judge from the appearance of the hills on either side it seemed probable, that the mangroves here extend quite across the Island, and that it formerly consisted of two separate islands. The northern coast on the opposite side of the Island is also the margin of a broad mangrove swamp which I observed to be likewise penetrated by a creek. If there is one continuous creek across there must still be in fact two islands. Towards the E. end of *P. Tam,* where we again come in sight of the *Singapore* coast, two lines of high jungle rising over the mangroves mark the direction of the next hill flanks. The base of the first is wholly enveloped by mangroves. The next advances to the beach at one spot where a reddish rock rises immediately from the water to the height of about twenty feet. The front alone is exposed. The sides are shaded by the jungle, and over the summit is a luxuriant canopy of shrubs and small trees which fairly entitle it to be called the fertile rock. One of the trees is exceedingly beautiful being covered with a dense mass of dark green glossy foliage which it seems to spread triumphantly, towards the loftier trees growing around it and rooted in the soil but less adorned than their sister of the rock. The face of the rock is scaling off. It decomposes into a deep red earth, and the prevalence of iron which colours the soil probably also gives the dark green to the vegetation which it supports. The whole

rock is one rudely rounded mass and apparently composed of concentric layers. Towards one side a wide chasm penetrates it leaving at the eastern angle a columnar portion divided by a horizontal fissure into two rounded blocks of which the upper is still at the top connected with the mass. The neck of junction consists of the remnants of numerous layers wedged in as it were, one half with their convex sides to the spectator or embracing the rock above and the other half with their concave sides towards the spectator or capping the block beneath, thus presenting the appearance which a number of somewhat stiff sheets of paper or other flexible substance do if they are compressed tightly in the middle and their ends made to diverge on both sides.

Beyond *Pulo Tam* a point occurs from which a large furrowed rock advances into the sea. This I inspected with some minuteness. The channels, even on the same face, run in different directions so that they sometimes cross; but, more frequently, after meeting, one only is continued. In all cases they evidently occupy the lines of division or imperfect cohesion. On the side facing the NW. the direction of the larger ones is nearly NE. and NW. On the S. side they are deep and face the S. These latter it appeared to me had been gradually excavated by the alternating action of the sea and the atmosphere. A little further to the E. the gutters of the rocks faced NE. by N. nearly; at one place the rock is nearly worn through and the breach is half filled with large angular fragments, the remnants of the layer or ledge which had originally occupied the cavity. Its sides are parallel and mark two planes of division. The furrows beyond this were generally in one or other of two directions according to the slope, that is either facing the NE. by N. or WNW. nearly. The general surface at some places is uneven, which occasions varying slopes, and it appeared clear that the directions of the furrows at these places were fully explained by the directions in which the slopes would cause the rain currents to run down them. In many cases, the latter did not exactly coincide with the former, because no fissures or lines of division did. But of the two systems of parallel divisional lines by which the surface was intersected, that which most nearly agreed with the slope had given their directions to the gutters. Where the face of the rock was slightly hollowed the gutters converged. The ridges between the divisional lines are sometimes crossed by gutters but only where this would be rendered necessary for the descent of the water.

It was not until I had examined both the eastern and western portions of the Island that I was able to revisit the point where my acquaintance with it had commenced. It proved that I had seen only one small section on the S. side, and that the SE. and E. faces possessed the principal rocks. These stand in great profusion along the beach or rise from the water in front, while the hill behind appears like some ancient »castled steep" with remnants of flanking walls midway up, and broken battlements frowning from the summit. Many of the piles are on a grander scale than any that are found elsewhere; they have a greater air of antiquity; and rising as they do in diversified forms, — here in solid cubical masses, there traversed by deep chasms and bristling with sharp pinnacles, at one place standing out in full relief in their grey mossy coating, and at another covered with a trellis work of roots, trees ascending from their summits into midair, and the entire rock buried under

a load of varied vegetation, — the effect of the whole is at once picturesque and imposing in an extraordinary degree. I can only afford to notice a few of the most remarkable rocks, although a faithful description of the whole is desirable, since the Chinese quarrymen are proceeding so rapidly in their work of destruction that it is to be feared these grand and singular natural phenomena will, in a few years, have been entirely obliterated.

One of the most striking of the rocks is a connected pile of great bulk and extent which stretches from the base of the hill across the beach into the sea. It is cleft in a few places by narrow dark chasms, three of which, in particular, divide it into four principal portions. The inner is a great cuboidal mass based in the land, and its sides, being very slightly furrowed, rise perpendicularly like solid walls. At the NW. angle rises what may be called a great columnar turret, partially severed from the mass by a deep narrow chasm, and traversed from top to bottom by deep channels divided by narrow ridges, and with its summit ascending some yards above the level of the pile. A tree rises from the pinnacled summit, and the whole of the western side of the columnar mass is reticulated by its roots. The principal of these run down the channels to the ground, and, as they descend, give out numerous lateral branches which closely embrace the rock, following its sinuosities and entering the cleft between it and the main mass. The roots are so numerous and so interlaced that they conceal the greater part of the rock; and, towards the summit, where they converge beneath the trunk, only some narrow portions of the ridges are visible. These differ so little in shape and colour from the roots, and are so closely united with them, that, from some points of view, the whole appears as the solid stole of the tree. From other points of view some of the acicular summits of the turret are free from the net work of roots, and others pierce through it. One of the long nearly horizontal branches of the tree which stretches seaward above the pile is literally covered with air plants save at its extremity. The second mass of the pile is also cubical, but distinguished by a bulky awkward looking protuberance, which rises above it towards it edge and leans to one side, but for which it is impossible to find any architectural prototype. Its rounded shapeless edges and partially depressed sides give it a form more resembling a bit of ginger root than anything ever shaped by art. The W. side of the mass above which it rises is traversed by a few furrows nearly vertical, but dipping a little from N. to S. The upper portion, or about two thirds, of the east side is rather more furrowed. The lower portion bulges out and is smooth. The furrows incline to the southward, bending more decidedly in that direction as they reach the bulging portion of the rock, on the upper surface of which they terminate. The third portion of the mass is smaller than the preceeding; and its upper surface slopes seaward. Its sides are much channeled. The upper portion of the southern face of the fourth or external mass slopes curvately from the cleft that separates it from the preceeding mass till its lower portion approximates to vertical and dips beneath the sea. Its surface is on all the three exposed sides an uninterrupted series of sharp ridges and included furrows which vary in depth and breadth. The depth is from two to five feet. Some are broad and deep semicylindrical concavities — the surfaces of which are grooved or fluted all round. The grooves are continued without interruption, and with all their regularity of form, beneath the level of the sea where they are quite

covered by shell fish. The axis of the grooves on the front runs NW. by W. and SE. by E. nearly.

At the SW. side there is a curious ladle shaped cavity of which the bottom is flat and about a foot in depth. A channel leads into it from the upper edge of the rock and another, very shallow, descends from it. On one side is a small heart shaped hollow. A band of black hornblendic rock traverses the upper part of the cup and includes the hollow.

The appearance of the whole mass from the sea is very remarkable. The summit seems to consist of numerous peaks, the lower being the projecting extremities of the ridges, and the higher rising well above the mass like turrets, while the tree spreads its arms protectingly over the whole.

On the vertical surface of an adjacent rock there is a deep cup like depression. The Chinese have partially broken the rock at this place, and below the surface of the cup it is seen to be arranged in concentric foliae corresponding with the cup.

A little to the E. of the pile above described, a large wedge shaped rock rises out of the sea. It is furrowed on all sides.

Half way up the hill behind, there is another very remarkable mass, the face of which stretches along the hill in a horizontal direction for apparently 150 to 200 feet, and with a height in some places of 40 to 50 feet. A peculiar feature of this rock is, that, while the western portion is grooved vertically, the eastern is traversed by a series of parallel clefts or furrows dipping from E. to W. at an angle of apparently about 45°. The belts of rock between them are broken through in many places by irregular channels often approximating to vertical. The surface of this side is further back than that of the rest, and as a small projecting portion of its upper edge, which is continued in the same plane with the latter, presents vertical channels of similar dimensions and aspect to those which mark it, I conclude that after the whole face of the rock had been channeled out, a tabular mass here fell off leaving only a portion where the cohesion was firmer, and that the next layer or laminae, possessing a different structural cleavage, has been since furrowed in the direction of its principal divisional lines. This conclusion is strengthened by the circumstance that this portion of the face has an angular broken appearance, and that neither its inclined nor its approximately vertical channels have the smooth regularly curved surfaces which characterise the grooves of the rest of the rock in common with the other masses in this locality. It is to the latter, like the first rude angular outline shaped by the sculptor to his finished work. Nevertheless it also bears the impress of a high antiquity being covered by vegetable incrustations, and embraced by the reticulations of the roots of a tree similar in species to that before noticed. Many of the principal roots run along the bands or ridges between the grooves. Some prefer the latter, and some pass from one groove to another by the gutters which intersect the dividing ridge. The summit of the rock presents a dense mass of vegetation.

On the top of the hill, which is here very steep, there are several piles of rocks whose perpendicular sides project from the declivity, while their summits are nearly on a level with that of the hill. One of these is divided into distinct entire masses by wide vertical chasms. The perpendicular faces are grooved. Another adjoining pile, on the other hand,

has been broken up into a number of cuboidel blocks, and long tabular masses resting on these. The passages between the former are in many places broad and deep, and, where they are covered by the superincumbent rocks, form dusky cavernous hollows, which are tenanted by bats. Some of the external passages are like doorways being about 7 feet in height and 6 across. At the side of one of these entrances half of the horizontal surface of one of the supporting rocks is exposed. It is hollowed out into a shallow basin about 6 feet in diameter and 6 inches deep, which is filled with vegetable debris and water. One of the horizontal tabular masses is about 30 feet long. On its *under* surface, which is smooth, are two semiglobular hollows. An adjacent mass is about 40 feet in length, and 8 in breadth. On its *under* surface also I observed a cup about 3 feet in diameter and 1 in depth at the centre. The hill is here very narrow and slopes steeply on the inner side to a mangrove flat. On this side there are also several rocks. One of considerable size had a smooth rounded surface unmarked by any furrows.

The rocks along the beach, although with a few exceptions not remarkable for their size and architectural features, are geologically interesting. At the farthest Chinese hut to the eastward are broad flat masses stretching across the beach, and only a few feet in height. Their surfaces are traversed by parallel rectilinear fissures and slight grooves, marking divisional planes, and the direction of these, and also of the longest edges of the rocks, is almost due NE. and SW. Proceeding along the beach to the westward, a fine example of concentric or parallel curved exfoliation occurs. Of what has originally been an extensive mass of rock there only remain a few solid blocks, of cuboidal and rudely spherical forms, which rise from the decomposed and semidecomposed bed worn down nearly to the level of the beach. Embracing the rounded bases of these *nuclei*, and forming the bed, are the upper edges of parallel curved laminae, which continue till those spreading out from an adjacent nucleus meet them. Sometimes the same laminae are seen, after embracing the end of one block, to bend reversely and embrace another nucleus, so that the surface or horizontal section exhibits a series of narrow parallel S. shaped bands. The variation in the curves according to the form of the sides of the nuclei is very great and striking. The lower corner of one of the blocks is conical, and the concentric sheaths or caps have the same shape. In the triangular spaces left where three systems of laminae meet, are prismatic masses, solid but of a crumbling structure, and in composition similar to the laminae.

Near one of the Chinese houses I observed that the face of a rock, freshly split by the Chinese, was a regular curve, and on the hill the side of a large rock had a similar curve. I partially re-exmined the rock mentioned *ante*, p. 7. The W. side is marked by deep grooves, of which the axes are NE. by E. nearly. The planes in which these are formed also determine the direction of the face of the rock overlooking the channel. Many of the grooves on the west side are a succession of deep pear shaped cavities. I think there can be no doubt that these are owing to sheathed nuclei having been gradually excavated. That such nuclei are very abundantly dispersed amongst the rocks is evident.

A little to the W. of this rock and towards the beach there is a large flattish rock. One side is a curve in which parallel laminae, after retaining their continuity for some thickness, part in the middle and give off two systems perpendicular to the first. If this

rock, which is nearly buried in the soil, were exposed to meteoric action, a deep groove woold soon be formed in the line were the laminae part and bend inwards.

The metallic vein formerly noticed runs NE. by E. The whole rock is traversed by other planes in the same direction, as appears from slight scorings on the surface. Another principal divisional plane is SE. by S. as is well seen by the direction of the edges of some large rocks adjoining.

To the SW. of the grooved rock first described, the rocks on the beach are either extended and flat, and a few feet above the level of the beach,—or, were worn down nearly to the level of the beach, they are broken into small cuboidal and spherical fragments disposed, where this has been recently done, in regular lines. It is obvious how readily rocks with such a structure may be worn into cavities and channels.

Having now sufficiently gone into details for the scope of this paper, it remains to explain the conclusions to which I have been led by my observations. In truth, however, I have not much to say on this subject (save what is of a general speculative nature) that has not been anticipated in the second portion of the preceeding remarks. The first circumstance worthy of note is, that the observer after he has partially explored the Island is wholly unable to conjecture, at many of the Points, whether the next few paces along the shore will bring him to a granitic, a syenitic, a dioritic, or a basaltic rock, or even whether the mass before him, although at the place where he has broken off a fragment decidedly a granite, may not in other places be found to consist of any or all of these other minerals. The Island, in its general mineralogy, seems to break through all arbitrary distinctions of plutonic and volcanic, and to confirm, in a very striking manner, the conclusion, to which most geologists have arrived, that these great classes of rocks are essentially similar in origin. The difference in structure, as between a compact basalt and a crystalline granite, is referred to the difference in pressure to which the basalt, cooling near the surface, and the granite, cooling at great depths, were subject at the time of their solidification. That this may, or rather must have a great influence is certain; but the occurrence of such rocks as these of *Pulo Ubin* cannot be explained by difference of pressure, and, indeed, proves that there are in nature causes independent of variations in pressure, adequate to the contemporaneous production of rocks belonging both to the volcanic and the plutonic series (1). Under whatever circumstances the granite of the Island was produced, under the same circumstances were the syenites and greenstones also produced; and some other cause than great difference of depth and consequent pressure must have determined the mutations in the mineral character of the mass. But if it be certain that such cause existed, would not that cause of itself be adequate as a general origin of the differences in igneous rocks attributed to inequalities of pressure? Mr. Lyell (perhaps the most distinguished of our English writers on geology, whether we consider the originality of his views, the philosophical spirit in which they are generally conceived, or the graceful sim-

---

(1) Mr. Lyell confines the term *plutonic* to *granites* (*Elements* vol. I. p. 15 and vol. II. Chap. 32.) and I here use it in the same sense. Other writers, and perhaps Mr. Lyell himself occasionally, give it a wider meaning.

plicity of the language in which they are expressed) in the Chapter of his *Elements* in which he treats of the plutonic rocks, and in which he refers them to a deep subterranean source, quotes the following passages from Dr. MacGulloch's System of Geology.

»The ordinary granite of *Aberdeenshire* is the usual ternary compound of quartz, felspar, and mica; but sometimes hornblende is substituted for the mica. But in many places a variety occurs which is composed simply of felspar and hornblende; and in examining more minutely this duplicate compound, it is observed in some places to assume a fine grain, and at length to become undistinguishable from the greenstones of the trap family. It also passes in the same uninterrupted manner into a basalt, and at length into a soft claystone, with a schistose tendency on exposure, in no respect differing from those of the trap islands of the western coast." The same author mentions, »that in *Shetland*, a granite composed of hornblende, mica, felspar, and quartz, graduates in an equally perfect manner into basalt." Mr. Lyell continues: »In *Hungary* there are varieties of trachyte, which, geologically speaking, are of modern origin, in which crystals not only of mica but of quartz are common, together with felspar and hornblende. It is easy to conceive how such volcanic masses may, at a certain depth from the surface, pass downwards into granite" (1).

This is very true, but although the facts previously cited from Dr. MacGulloch prove the easy gradation between basaltic and granitic rocks, they seem as little reconcileable as the rocks of *Pulo Ubin* are with the theory of a necessarily deep tartarean origin of the latter, and less subterranean origin of the former. In *Singapore* there are blocks of greenstone as highly crystallized as any granite but in which large isolated portions become compact and approach to basalt. In these cases it is impossible to refer the change from a compact to a crystalline structure merely to the mechanical pressure of the superincumbant crust, for such a force must have acted uniformily throughout the whole mass before solidification. The cause of the variations in the igneous rocks (excluding those which cool in or near the atmosphere), must be chemical or electrical more than mechanical. It is probable that Mr. Darwin, in drawing attention to the established influence of disturbance in causing certain of the ingredients of a molten mass of different elements to crystallize and separate from the mass, and thereby attain the power of ascending or descending through it to a different level according to the specific gravity of the crystals, has discovered a very potent mechanical agent which is subservient to the chemical causes of the gradations in the plutonic and volcanic rocks. While believing, however, that the influence of continued uniform pressure (and this implies the absence of disturbance) will be chiefly exhibited in communicating a homogeneous character to the fluid rock solidified under it, I would not be understood to limit the effect of disturbance to the mere separation of ingredients by their different relative gravities. It rather appears to me that a very important operation of mechanical agitation has been overlooked by Mr. Darwin.

This leads me to notice the next remarkable feature of the *Pulo Ubin* rocks, their cuboidal, globular, laminar and zoned struture, which I conceive to be intimately connected with

---

(1) Lyell's Elements of Geology (2d ed.) vol. 2 p. 334.

their varying mineralogical character, and, in fact, to be an effect of the same cause. As the varying crystallization of the rocks seemed to reject the distinction of plutonic and volcanic so their structure not only approximates to that of both those divisions, but even partakes, often in a striking manner, of that which characterizes some of the principal members of what Mr. Lyell terms the metamorphic series. The alternation of beds or zones of different composition, and the approach, where mica abounds, to the structure of gneiss, frequently assimilate them to rocks of that series; while the predominance of granitic types, and the general character of the whole rocks, demonstrate their direct origin from igneous fusion. The close approximation of this developement of igneous rocks at some of its points to certain points in gneissose developments will be more particularly considered in the sequel (1).

Some geologists appear still to doubt whether granite ever has an original concretionary structure. Thus Sir H. de la Beche in his valuable Report on the Geology of *Cornwall, Devon* and *West Somerset* (p. 450) in reference to the detached blocks, protruding rocks, and hollows called rock basins, which abound in the granitic tracts of that district, says that, after having given much attention to the subject, he is far from perceiving good evidence in favour of the opinion that the globular blocks are owing to an original concretionary arrangement of the granite. He adds, that after much careful observation he is inclined to refer the rounded character of a large proportion of the blocks, either scattered over the surface or still existing in the *tors* of the granitic districts, more to the decomposition of surfaces produced by divisional planes than to any other cause. Many of the exposed granite blocks on the *Pinang* mountains are rounded at the edges, and this is undoubtedly there the result of mere weathering. That an originally angular block must disintegrate more rapidly on the edges than elsewhere is evident, for there two faces both subjected to meteoric action approximate and meet, so that the edge decomposes quite through, and being in every fall of rain converted into the summit of a petty waterfall, the same mechanical process which, on a grand scale, is wasting the cliffs of *Niagara*, wears down the decomposing edge. But such an operation would not explain the occurrence of really globular blocks, and as these are seen on *Pulo Ubin* in the very act of separating from the original compact masses in which they had been formed, and exposing the concentric coats of which they consist, the fact of granite assuming this structure under certain conditions is matter of ocular demonstration. The fact, however, is not new, for although it is not noticed by Lyell, Phillips, or any other of our recent English writers on the plutonic rocks with whose works I am acquainted, and Sir H. de la Beche is evidently not aware that a concentric laminar structure had ever been actually observed in granite, it is distinctly mentioned by one of Werner's pupils, the most able and learned of our few mineralogists, Professor Jameson of *Edinburgh*, in his article on mineralogy and geology in the *Edinburgh Encyclopædia*, and it seems to be also well known to many continental geologists. Professor Jameson says. » Some granites are disposed in rounded balls or concretions, which are from

(1) See *Post* p. 27.

a foot to several fathoms in diameter. These balls are sometimes composed of curved lamellar concretions, which always include a harder central mass or nucleus. The spaces between the concretions are filled with granite of a softer nature which decays readily, and thus leaves the harder central masses heaped on each other, or strewed about. Such heaps, or tumuli, have been erroneously described as rolled masses brought from a distance to their present situation by the agency of currents that formerly swept the surface of the earth. Examples of this kind of structure occur in the island of *Arran*, *Bohemia*, *the Hartz*, *the Fitchtelgebirge*, and in other countries" (1).

In the *Pulo Ubin* rocks the laminar structure is seen well defined and unequivocal. In the globular form it is as regular as that of trappean rocks; and Mr. Scrope's description of some remarkable examples of this structure in a resinous trachyte or pitchstone porphyry in one of the *Ponza* Islands might be applied verbatim to some of the *Pulo Ubin* rocks. It is not confined to spherical concretions, however, for, as we have seen, it sometimes occurs in rectilinear zones (2), or on the plane surfaces of cubical masses (3), and, at other places, in irregular variously curved planes (4). In these latter cases it is not improbable that the nuclei are spherical or hemispherical towards their centres, and that the laminae only began to depart from this form, as the expanding nuclei approached each other and prevented further independent development. In such cases it is obvious that the upper portions of the laminae have been decomposed and removed by meteoric or oceanic action, and, sometimes, by both combined. Whether the nucleus in most of these cases where only the upper portion is exposed be wholly globular or pass internally into a cylindrical form I am not at present able to say.

In a paper of great interest upon the granitic mountain of the *Brocken* and its »sea of rocks" read before the *Berlin* Academy of Sciences on the 13th December 1842, and of which an abstract is given in the first number of the Journal of the Geological Society of *London*, M. von Buch refers the external blocks with which the mountain is covered and the concentric laminar structure of granite bosses in general, to contraction of the mass on cooling. He gives this view a grand application by suggesting that the body of ellipsoidal granite mountains consists, like small bosses, of concentric layers, each repeating the form of the mountain on a diminished scale, — the whole of this structure resulting from the mechanical operation of refrigeration. This structure is well marked in the granites of *Devon* and *Cornwall*, which have a stratified appearance, the beds conforming to the surfaces of the schistose rocks when these are superincumbent. Sir H. de la Beche considers that the laminae or beds probably agree in form with that of the original surfaces of the granite masses after protrusion. He observed at one place alternating beds of a decomposed and hard granite, and he thinks that the difference of original structure may be due to a tendency of the

---

(1) *Edinburgh Encyclopædia*, vol. 14 p. 414.
(2) *Ante* p. 8 &c.
(3) *Ante* p. 10 &c.
(4) *Ante* p. 8, 18 &c.

whole to arrange itself in false beds coinciding with the surface of the erupted mass. At another place he observed a similar alternation of beds, which, however, in this case appeared to be at right angles to the bearing of the granitic mass in which they occurred. Schorl rock and granite were seen in another locality in alternate zones. These phenomena appear to be similar to some of those of *Pulo Ubin* which we are considering.

Whatever were the mechanical conditions under which the mass of *Pulo Ubin* solidified from a fluid state, we must admit that to no single uniform causes can we ascribe the phenomena which it presents. Assuming, as I think observation requires, that the whole is of one contemporaneous origin, we must allow that the chemical ingredients of the mass were irregularly distributed, if not originally, then at a time immediately preceeding solidification. Variable mechanical disturbance may have been mainly instrumental in producing local inequalities in chemical and polar action during the transition from a fluid to a solid state, and this might have the effect of attracting certain elements to particular places and there exciting particular mineralogical developments. A portion of the rocks beneath which the granite rose may have been melted into it, and varied the relative proportions of the old ingredients, or added new ones. It is perhaps rash to pursue this subject without an exact chemical analysis of the rocks under consideration. But so far as we can take the ascertained general composition of minerals as a guide, we may enquire whether the passage of the same connected mass from a rock in which mica is entirely absent into one in which it predominates does not support the above views? Can the frequent substitution of hornblende for mica be otherwise explained? It is true there is a great similarity in the chemical composition of the different minerals which make up the rocks of the Island, but some powerful forces must have operated to cause the segregation, in limited spaces, of certain elements from the surrounding fluid mass. Mica is very inconstant in the proportion of its ingredients, and there are species which approach very closely to hornblende, but even in these the lime of the latter is represented by potash. Where we find the mica ceasing, and hornblende taking its place, we must suppose that in the original fluid or viscid mass lime had been segregated in the space now occupied by the latter.

A circumstance mentioned by Sir H. de la Beche with respect to the granite of *Devon* and *Cornwall* bears materially on this subject. He says that towards the borders of the granitic tracts, — that is where the granite comes in contact with the circumjacent rocks, — it alters its character, passing from a compound of quartz, felspar and mica to a schorlaceous rock. The mica first disappears, being replaced by schorl, and then commonly the felspar also disappears, and the rock is converted into a compound of quartz and schorl which are generally aggregated in nearly equal proportions. Sir H. de la Beche also mentions that near the joints by which the granite is traversed, its character alters, and that it is adjoining these joints that the character of the mass at its confines becomes particularly quartzose and schorlaceous. In the lower spurs of a granite chain in *Pinang* I remarked that the rock was devoid of that general uniformity throughout considerable tracts which distinguished the central ridge. It was variable in its composition and texture, being frequently coarse grained. Quartz was largely developed, and in some places schorl, which I do not recollect having any where noticed in the ridge, appeared in large crystals and fi-

bres. Sir H. de la Beche seems to consider that the joints, and the change in the mineralogical character of the rock at their sides must have been produced subsequent to the consolidation of the granite, since in many places the same joints traverse the schistose rocks. Would it not be a simpler explanation of these phenomena to suppose that the schistose rocks were heated and consequently expanded by the fluid granite, — that the crystallization and solidification of the granite commenced in a band or layer next the surface where it would sooner cool, and where the contact of the solid schist, the immersion of fractured portions of it in the granitic fluid, and the greater disturbing motions (1) would favour crystallization; — that, under such conditions, quartz and schorl are developed at the surface; — that, as the heat escaped, or crystallization advanced, planes of minor tension, ultimately giving rise to the joints or planes of disconuity, were produced by contraction, variable motion, polar action, or the mutual action of regularly arranged spheroids; that they traversed the schistose mass immediately above, because, being heated by the adjacent granite, any effect poduced by contraction on refrigeration, the forces of crystallization, or polar action, would, to a certain extent, be common to both, and extended through the superjacent schists to some distance because a splitting of a solid mass tends to extend itself mechanically and the schist was probably in a state of tension from the upward pressure of the granitic bubble; — that, finally, the granite being still in a viscid state when the joints were formed, the surfaces of the joints became quartzose and schorlaceous? Why the granite towards the joints should have an excess of quartz at some places and of quartz and schorl at other places, is a question as difficult as it is important. It may be considered under two hypotheses, either that foreign ingredients were not introduced on the opening of the joints, or that they were. If we believe the joints to have been formed at a period in the gradual cooling of the fluid mass, some time prior to complete solidification and while the crystals, whether incipient or ultimate, were in a viscid state and admitted of motion amongst themselves (2), we shall then have a separation of the mass into geometrical cubes, prisms etc., in each of which crystallization would proceed separately. If in these cubes we suppose the nonsiliceous elements to have united first with the proportions of silex necessary for the formation of felspar, mica etc. and the crystals thus formed to be then attracted together leaving a base of silex for ulteriour consolidation, (as seems to have been the case, from the quartz in common granite filling the interstices between the other ingredients) then, if there be a considerable surplusage of quartz, we should expect to find it accumulated towards the surfaces of the cubes. In those cases where schorl accompanies the quartz, some of the ingredients necessary to the schorl, such as boracic acid,

---

(1) It is evident that where the surface of a granitic bubble, swelling up from a vast fluid expanse, came in contact with aqueous rocks, perhaps of unequal resistance, there must have been greater and more variable mechanical disturbance than in the body of the bubble.

(2) We must believe that granite existed for a considerable period in a transition state between fluidity and solidity i. e. as a viscid or pasty substance, and that the ultimate crystals which solidified were not produced during the early stages of this period.

may have risen in a state of gas or vapour through the joints. But, without resorting to this hypothesis, let us suppose that, from the first, all the ingredients existed together in the mass. The external portion of the cube etc. differs more in mineralogical than in chemical character from the internal. The schorl of the former, compared with the felspar of the latter, has a great excess of alumina and a great deficiency of silica. But this difference is compensated, and the balance of ingredients restored, by the quartz which accompanies the schorl. If we therefore reduce the internal and external portions to their constituents, we shall find that the essential difference is only about 10 per cent, and that it consists in the latter having about 9 per cent of oxide of iron instead of only 2 per cent, and in having about 2 per cent of a new ingredient, — boracic acid. We can hardly err in attributing the difference mainly to the chemical action of the acid, which, whether by itself or in combination with soda, is remarkable for its fusibility, and its power of communicating this property to compounds. The tendency of certain substances in a fused mass to retire towards the surface when other substances are there found for which they have a stronger affinity than the other constituents of the mass is well known. But there is no difficulty in conceiving that such a transfer may have been mainly mechanical. The boracic acid may have retained a portion of the matter with which it was in combination in a fluid or viscid state, for some time subsequent to the crystallization and partial solidification of the felspar etc., and the internal pressure of the semi-solidified mass alone may have forced this towards the sides and caused it to rise to the surface. It is ascertained that both felspar and quartz remain in a viscid state at temparatures greatly inferiour to that at which they are fused, and hence there must have been a degree of internal pressure subsequent to crystallization. The fugitive character of schorl is more than once pointed out by Sir H. de la Beche in his Report. Amongst other instances of alterations produced on sedimentary rocks by contact with granite he mentions some slates in which schorl has been introduced between the laminae. A more remarkable case occurs in a granite consisting of large felspar crystals in a base of schorl and quartz. At some places the felspar crystals have been decomposed and replaced by crystals of schorlcrossing each other in various directions, and the schorl in the surrounding base is evidently deficient.

The abundance of quartz at the surface may be due in some measure to the circumstance that the boracic acid, whether expelled from the interiour on the crystallization of the felspar and mica or derived from without through the joints, would, wherever its ultimate locality was, be hostile to the formation of felspar and mica there.

However we may account for it, the fact of the schorl taking the place of felspar and mica in the *Devonshire* and *Cornwall* granites, appears to be analogous to that of hornblende replacing mica in the granites and syenites of *Pulo Ubin*, and if we extend the preceeding speculations regarding the one transition to the other, we shall find them in harmony with the views formerly expressed. We must in the first place consider the Island itself as the summit of one granitic bubble, of which much of the external portions have disappeared. A portion of the bubble (its superjacent rocks, whatever they were, having been swept away) is now elevated above the sea, so as to expose a belt below high water mark to the action of the waves which are working into the nucleus, and, in their pro-

gress, laying bare the structure of the external layer of the bubble. This portion we must conceive to have been nearer the pre-existing superjacent rocks than the central and higher mass, (which was probably denuded to the nucleus before it was elevated to its present level) and the great variations in its structure and ingredients may have resulted from that circumstance under the influences previously adverted to (1).

The leading fact relating to the structure of the rocks is, that the principal vertical or approximately vertical planes of division have a general direction approximating to NE. ... SW. It is also observable that the zones of softer rock and the majority of the grooves have the same directions. *Pulo Ubin* lies in the great plutonic band of elevation stretching from *Assam* to *Banca*, and having, from *Junkceylon* southwards, a south easterly direction. The divisional planes are therefore nearly at right angles to the axis of elevation. Is this a general geological phenomenon? It probably is, because in a locality so far removed as the south west of *England* it is repeated. Sir H. de la Beche informs us that the divisional planes of the granite and other rocks in *Cornwall* and *Devon* are generally NNW. . . . SSE. The grand conclusion which he draws is, that this direction approximates to the present magnetic meridian of the district, and may therefore, in its origin, be related to it. Pre-occupied with this view he has overlooked the fact that this direction is at right angles to the direction of the principal granite masses of the district (E. 24° N. W. 24° S. (2) which, beginning at *Dartmoor*, are continued to the *Scilly Islands*. Not merely the south western division of *England*, but the general configuration of the *British Islands*, seems to be due to axes of elevation having the same or an approximate range. Thus the great body of *Scotland* and *Ireland* may be considered as one connected mass upraised on such axes. Professor Phillips (3) mentions that the anticlinal axes of the *Highlands* and *Lammermuirs* in *Scotland* prolonged to *Donegal* and *Cavan* in *Ireland*, and those of the *Cumbrian* mountains, *the Isle of Man*, and *North Wales*, all range NE. and SW. It also appears from Professor Phillips diagram shewing the result of his examination of the joints in the mountain limestone districts of the north of *England*, that the great majority of the divisional planes are there in NNW. and SSE. lines (4). A coincident range has been observed in the joints in other localities in *England*, and also in *France* » more particularly" says Sir H. de la Beche » in granites and grauwacke" (5). I think it probable,

---

(1) If the views advanced in a subsequent part of this paper are correct, we must recognize in granitic fluid masses a period, in the gradual diminution of their temperature to the fusing point, when the external layer, having just extended itself into the superjacent rocks by melting them into its substance, was arrested in its further extension by crystallization. Hence the external layer should often be variable, and partake of the chemical ingredients of the adjacent rocks, because time was not allowed for their thorough mixture with the general mass. In fact this layer must often be merely a layer of the adjacent rock fused down and immediately crystallized into a granite. (See note, p. 33, Post.)

(2) De la Beche's *Report* p. 157.

(3) *Treatise on Geology* 2nd vol. p. 258.

(4) *Id.* 1st vol. p. 65.

(5) *Report* p. 275.

therefore, that the jointed structure of rocks will be found to be much more connected with the directions in which igneous rocks have swelled up and been injected, and islands, mountains and continents been consequently upraised, than with the magnetic meridians. If due to mere tension, it may have originated under both or one of two influences. If we conceive, what is most reasonable and consistent with observation, that the formation of mountain chains is accomplished by a slow movement or succession of movements prolonged during a great geological period, then we must admit that the upper layers of the gradually ascending and cooling mass have been exposed to continued or repeated pressure from below, which, of itself, would cause the partially hardened or viscid crust to crack, or would give rise to planes of inferiour resistance to tension in which the mass would have a tendency to part. But there is another source of tension which may co-operate with external pressure, or exist independently of it, and that is simple contraction after crystallization on cooling.

In and near *Singapore* we find the stratified rocks in general elevated into low ranges of hillocks, of which the axes coincide with that of the *Malay Peninsula* and the Islands from *Singapore* to *Banca*. The strata have commonly been tilted up at very high angles, frequently approaching vertical. Considering the *Peninsula* and its prolongation in the Archipelagoes south of *Johore* as one band which has been subjected to elevatory plutonic forces (1), the first external effect of these forces must have been to cause a great tension from NE. to SW., across the zone, followed by a rending and displacement of the superincumbent strata, and injection of ignifluous matter along lines at right angles to that of tension, or from NW. to SE. The principal divisional planes must have been the result not of a transverse tension like the first, but of a subsequent longitudinal one (2).

The great rending and displacement of the strata, and the circumstance of the heads of adjoining strata being sometimes broken up and intermingled, prove that mechanical movements of great violence, and combining a horizontal vibratory with a vertical action, must have attended their upheaval. The direction of these movements must have agreed with the line of tension, because they were nothing more than the effect of the tension reaching the limit which the rocks subject to it could bear. The strata are generally inclined from SW. to NE., although there are several exceptions. The elevatory force therefore acted, to a certain extent, in this direction. Was there an actual propulsion of the fluid or viscid matter from SW. to NE. or merely an undulating motion in this direction? Such a motion is even now experienced in a slight degree along the western border at least of the *Peninsula* when the subterranean forces are acting beneath the western border of *Su-*

---

(1) Whether a simultaneous action elevated both the central granitic chains of the *Peninsula* and the semi-volcanic hills along their base and to the south of the *Peninsula*, or the latter were due to a later subsidiary action connected with the shifting of the subterranean forces to *Sumatra*, does not affect the above reasoning, since the fact of agreement in direction is clear.

(2) See Mr. Hopkins's papers, *Researches in Physical Geology* &c.

matra (1). There is a source less remote of motion in the upper portion of volcanic and plutonic fluid or semi-fluid masses which I have not seen noticed by geologists. When the superincumbent strata were fractured in NW. – SE. lines, and the fluid mass pressed into the openings, the adjoining portions would acquire a temporary motion towards the openings or at right angles to the lines of fracture. In all cases of plutonic elevation there must either be a slow continued motion upwards as the strata insensibly give way to the pressure, or an accelerated motion when great rents in the strata are abruptly produced. In most cases the viscid granitic mass has probably been of too great extent, and the motion too slow and uniform, to give rise to any variableness of structure.

If a motion, however induced, of the igneous fluid from SW. to NE. be assumed, the alternations which we find in the *Pulo Ubin* rocks, in bands running SW. – NE., might perhaps be explained on the same principle by which Professor Forbes accounts for the viscid mass constituting a glacier being zoned in the direction of its length, – an explanation which Mr. Darwin has applied to the lamination of volcanic rocks of the trachytic series. In the case of the *Pulo Ubin* rocks, the general agreement in direction between the zones of variable mineral character and the principal joints, renders it in a high degree probable, if not certain, that, if not contemporaneous in origin, the continued action of the same cause superinduced both. This cause must have begun to operate when the mass was in a fluid or viscous state. Now as some zoned glaciers are of as great bulk as many exposed granitic masses, such as those of *Cornwall* or that of *Pulo Ubin*, we may safely consider that the influx of a viscous body of granite into fissures gradually enlarging into great cavities, would, at least sometimes, under a certain range of motion, and where the conditions assimilated to those of glacier motion, be attended with mechanical structural effects somewhat similar to those observed in glaciers, and repeated in the experiments made by Professer Forbes on other viscid substances. The conditions under which plutonic masses rise must vary very greatly, but there is no difficulty in believing that they sometimes, and particularly in masses of no great bulk, approximate sufficiently to those which, in glaciers, produce parallel bands of variable tension, vertical towards the surface.

Reverting now to the analogies between the rocks of *Pulo Ubin* and rocks of a decided gneissose structure (2), let me request that, in reference to this subject, the preceeding discussion be kept in view. Mr. Darwin remarks that such facts as the vertical or highly inclined lamination of felspathic rocks, such as he observed at the island of *Ascension*, and which exist elsewhere, » are manifestly of importance with relation to the structural origin

---

(1) In the most recent instance of an earthquake of great power, — that experienced on the west coast of *South America* in 1835 and the phenomena of which clearly proved the identity of plutonic and volcanic power, — the undulations appear to have proceeded from the SW. extending consequently in NW. . . SE. waves. Mr. Darwin says: » The fissures in the ground generally, though not uniformly, extended in a SE. and NW. direction and therefore corresponded to the lines of undulation or of principal flexure." Darwin's *Journal* p. 311 (2d. ed.)

(2) *Ante* p. 20.

of that grand series of plutonic rocks which, like the volcanic, have undergone the action of heat, and which consist of alternate layers of quartz, felspar, mica and other minerals" (1). The origin of this series of rocks is one of the great debateable questions of geology. As in so many other instances, both of physical and metaphysical questions, where an array of probabilities can be advanced on each side, both parties may be in the right and both in the wrong; or rather, nature, capacious and multiplex while harmonious, can embrace and assimilate the ideas of both. If we limit our views to *India*, we can hardly deny an identity of origin to granite and gneiss. Upon the question generally I shall not enter, but it may help us to a better understanding of *Pulo Ubin*, if some facts, gathered from the papers of *Indian* geologists, be here placed side by side with those local facts with which they appear to be connected by some general law. Dr. Voysey, one of the earliest and ablest labourers in the field, remarked, in 1823, — » up to the present time I am inclined to think that both the granite and gneiss of *India* are contemporaneous, as they are perpetually passing into each other and have the same subordinate rocks. I think it probable they owe their difference of structure to a different mode of consolidation (2)." Dr. Buchanan Hamilton's recently published report on the Eastern Districts of *Bengal* confirms Dr. Voysey's view, and suggests still more important considerations bearing on the geology of the *Malay Peninsula* and its Archipelagoes. In reading it I was struck with several features of the hill ranges of *Bengal* which strongly reminded me of those of *Singapore*. I have been led to think that the same relation subsists between these hills and the great mountain ranges behind them, — between the lower hill ranges on both sides of the *Peninsula* of *Southern India* and the central mountains, — between the hills on the flanks of the *Sumatra* chain and the chain itself, — between the hills along the coasts of the *Malay Peninsula* and the mountain groups of the interiour; — and between the hill ranges and the mountains of *Australia*. Some remarkable characteristics are common to all these hill ranges and groups, and every addition to our knowledge serves to confirm my impression that they must be referred to one geological era and one peculiar plutonic or volcanic action operating over a region of great extent, in which *Southern Africa*, *India*, the *Malay Peninsula*, a large portion of the *Eastern Archipelago* and *Australia*, are included. It would require a separate paper to bring together the facts that have induced and confirmed this impression. I will here only notice some circumstances mentioned by Dr. Buchanan corroborative of Dr. Voysey's view, and bearing on the structure of the *Pulo Ubin* rocks. The minerals of what Dr. Buchanan terms the southern central division of *Bhagulpore* consist, in general, of aggregate rocks composed of felspar or schorl intermixed with quartz and sometimes with mica, and disposed in vertical strata running easterly and westerly. The quartz is not only found as a portion of the aggregate, but in parallel layers alternating with it, and even in whole strata. » In some of the strata the component parts were pretty uniformly scattered, thus forming granites, according as they contain-

(1) Darwin *on volcanic Islands* p. 72.

(2) Brewster's *Edinburgh* Journal of Science vol. X p. 375.

ed 3 or only 2 ingredients; but in by far the greater number certain plates or flakes, as it were, contained a greater proportion of one ingredient, and certain portions a greater share of the other, forming thus what by some is called Gneiss. The length of these plates is always disposed parallel to the general direction of the stratum, and the edges are vertical, or nearly so. There were also other stones, in which the component matters were disposed in what may be called striae; that is a great proportion of one of its component parts run horizontally through the others in lines parallel to each other, and to the direction of the stratum. Such stones have also been included under the name of gneiss.

»In many of these stones may be occasionally found vertical layers of white fat quartz, running parallel to the stratum, and entirely separating one part of the aggregated matter from the other, without producing the smallest interruption of substance; nor is the stone more easily broken there than anywhere else. In these stones, when entire, there is nothing like a schistose, or striated fracture; but in a state of decay, if exposed to the weather in certain situations especially so that the rain may lodge on the surface, the stone gradually splits into thin plates like slate, and this seems to happen as readily to pure quartz, or to perfect granites and granitels, as to the gneiss. In other cases again, especially where blocks have been detached, the stone decays concentrically and of course, losing its angles first, becomes a rounded mass (1)." The rocks of what Dr. Hamilton terms the northern intermediate division consist also of granites and gneiss.

The recent publication in the Journal of the Asiatic Society of *Bengal*, of Captain Herbert's Report his mineralogical survey of a portion of the *Himalayas* (2) has shewn that gneiss is the grand constituent of these stupendous mountains, but the gneiss frequently loses its laminar character and approaches or passes into granite; a species of granitic gneiss is common, which appears very often to form the transition between granite and gneiss. The observations of Captain Herbert appear to me to tend very strongly to the conclusion that the gneiss and granite of the *Himalayas* were of contemporaneous plutonic origin. The gneissose structure may be simply the consequence of an excess of mica, for in most instances where Captain Herbert notices the occurrence of granite, he adverts to the diminution of the mica. Again, as mica diminishes the laminar structure disappears. Thus at one place the gneiss gradually loses its mica and becomes an unlaminated mixture of quartz and felspar, having the aspect of quartz rock. A rock occurs composed of felspar and hornblende in different proportions apparently very similar to some of the *Pulo Ubin* varieties; and at one place Captain H. observed it passing into gneiss, although in general the transition is abrupt. It occasionaly contains mica and even quartz. Greenslate passing into greenstone occurs frequently. The direction of the principal beds into which the gneiss is separated (true strata according to the Wernerians and metamorphists,) coincides with that of the mountain zone of greatest elevation,

(1) Marten's *Eastern India*, vol. 2, p, 187.

(2) The date of the survey is not given, but Captain Herbert was at *Almorah*, engaged in it when Bishop Heber visited the mountains in 1842. (See Heber's Journal).

the dip being to the NE. These strata-like divisions are frequently crossed by fissures at right angles to them, and sometimes by another system in a different direction. In some places, particularly in the higher regions, the gneiss, though perfectly laminar, is not divided into regular beds by parallel seams but is crossed by fissures in all directions. In a lower zone of the *Himalaya* a range of granite tracts of considerable extent occurs. This zone is parallel to the direction of the axis of the monutains and the strike of the gneiss. The most eastern tract, at *Chumpawat*, is soft like the *growan* of *Cornwall*, and contains much felspar and little mica. Hard blocks are strewed over it. A portion of the next mass is exclusively felspar »which, it would seem, is stratified". Near *Dhee*, Capt. Herbert describes some spheroidal blocks of great size, which are exfoliating in the same manner as those of *Pulo Ubin*. One of these was 60 feet in diameter. Numerous veins, consisting almost wholly of quartz and feslpar, traverse the granite. Schorl abounds. The next mass, proceeding westward, is at *Almorah*, where granite and granite gneiss occur. A fourth mass is found at *Palee* which precisely resembles those to the eastward. It appears to pass into gneiss on its borders. On a line to the westward »a rock oscillating between granite and gneiss" is found. Near *Dhooeet* the rock development is so interesting in itself and bears so much on the subjects discussed in this paper that I shall cite Captain Herbert's description. »In a geological sense the rock may be called a gneiss, but it exhibits small patches (forming regular transitions amongst themselves) of the most regular micaceous schist (earthy type), and, again, of the most legitimate granite (growan). These three rocks, so different in composition, in mineralogical character, and in supposed geological origin, may be here observed in the compass of a few yards all naturally (mutually?) interchangeable, while nothing like a veinous appearance can be attributed to any of them". On the same zone with the preceding masses, but at a great distance to the westward, the *Choor Peak*, which rises to the height of 12000 feet, is composed of granite.

The zone of gneiss is 24 miles in breadth and includes all the higher summits of the *Himalayas*. The gneiss was seen at altitudes of from 2,800 to 25,709 feet. To the southward succeeds a zone of about the same breadth formed principally of micaceous, chloritic, talcose and hornblendic schists, but including limestone and the granitic tracts formerly mentioned. These types vary exceedingly in themselves, and in their transitions into each other. This schistose tract is succeeded by a band of sandstone which is referred to the New Red. The general dip of all the rocks from the sandstone to the gneiss is from 20° to 30° to the NE. or *towards* the great central plateau of *Asia*. The lowest system is therefore the new red sandstone: and the highest the gneiss. Captain Herbert seems to consider that this fact negatives the idea that the planes of apparent stratification are really what they seem, and he is obviously rather disposed to refer them to a similar action to that which produced the fissures transverse to them. It is scarcely possible to conceive that a continuous mass of strata, about 60 miles in horizontal breadth at their present inclination, which would give an original vertical depth of about *sixteen miles*, should have been raised on its edge and made to move through an arc of 150° to 160° until it rested in its present position, with the gneiss, originally 16 miles below the sandstone, now as many miles above it. Such displacement does no doubt sometimes occur on a great scale. Thus in the *Alps*, and, as

we learn from the great work of Sir R. Murchison and M. de Verneuil, in the *Ural* mountains, thick masses of strata are in some places overturned, and, on the flanks of the latter mountains, the order of superposition is thus sometimes inverted. But such cases cannot justifiy us in supposing that in a similar convulsion on a transcendent scale the *Himalayas* originated. The metamorphic theory might get rid of the difficulty if it could be shown that the gneiss and other rocks resting on the new red sandstone were really more modern sedimentary rocks! (1) Until we possess further light we seem justified in considering that the researches and conclusions of Captain Herbert tend to prove that the passage of gneiss into granite or the reverse may be determined simply by the variable proportions of mica and the conditions of crystallization from a common state of fluidity or viscidity. A portion of the *Himalayas* has more recently been examined by Dr. MacClelland, and he declares positively that the granite is stratified, the strata being nearly vertical and appearing to be composed of nodules around which concentric layers are wrapped. He states also that *the gneiss rests on the granite in conformable strata,* and that the two rocks pass insensibly into each other (2).

The metamorphic theory starts on a basis of fact and is demonstrably true up to a certain limit. But when applied to mountain masses of enormous thickness we leave that limit far behind. The conversion of the *Himalayas* from soft sedimentary into crystalline matter cannot be explained by the plutonic action of granite on known aqueous rocks, even where it has pervaded them to the thickness of a few hundred yards. If the *Himalayas* were metamorphosed, the process must have been different, or plutonic influences must have been in operation of far greater potency, and having in some respects a different mode of action. There is an unsatisfactory want of definiteness about the metamorphic theory even when expounded by its great advocate M. Lyell. If the ingredients of gneiss, were originally arranged as we find them at present, then it only differs from the Wernerian theory in substituting a posteriour for an aboriginal consolidation, and places gneiss on the same footing with any of the secondary or tertiary sandstones that have assumed a stony texture since they were deposited from water. On the other hand if it takes a bolder grasp of the difficulty and asserts that the whole structure of the rock, the regular form of its crystals, and the separation of those of different species into alternate laminae, are due to the mass having been melted into a viscid state and subjected to crystallization *de novo,* it appears to come so close to direct plutonic formation that it is not easy to see where room is to be found for a vast metamorphic laboratory on the confines of the latter. Its advocates have probably seen and shrunk from the difficulty of defining the conditions

---

(1) Dr. Buckland estimates the thickness of *all* the European stratified rocks including the primary at ten miles. *Bridgewater Treatise*, vol. 2, p. 39.

(2) M. Calder describes the granite in the district of *Tennivelly* in *Southern India* as »rising above the surface in remarkably globular concretions and in *perfectly stratified masses*", forming low detached hills near *Palemcoatta* the strata of which dip at an angle of about 45o to the SW. (Brewsters *Edinburgh Journal of Science*, vol. X, p. 138). Other writers on the geology of *India* mention the occurrence of granite in many places with a similar appearance. Humboldt in his work on Central *Asia* describes the remarkable structure of the granite surrounding the mass of the *Altai*. At *Kolyvan* a large grained granite is »regularly stratified".

necessary for the existence of a metamorphic region subsidiary to the plutonic and so wonderfully related to it that, — while, in all unequivocal instances of change in sedimentary rocks from the neighbourhood of a pultonic fluid, the power of the latter has been confined to the narrow limit which we now see (1) to be altered, or, beneath the present base of the rock, has entirely reduced and transmuted it, — in the region in question the power of the plutonic fluid was so much weaker that the original strata of the sedimentary rocks subjected to its influence were left unobliterated even up to the plane of contact, and yet so much greater that the substance of the entire mass, throughout thousands of yards in thickness, was melted, re-crystallized and arranged in laminae (2). Until these conditions have been defined and illustrated by facts, it is not unreasonable to suspend our judgment, and to believe that the tendency of plutonic rocks having the same ingredients as gneiss to a stratified or zoned structure, and even, where mica is abundant, as in the latter rock, to a laminar arrangement, may hereafter be found to explain the origin of such enormous bedded and laminated crystalline masses, as the *Himalayas* exhibit, more simply than the theory of metamorphism as at present developed.

The *beds* of gneiss are no doubt devoid of that regularity which divisional planes possess, and in this respect resemble strata of deposition, (3) but it appears to me they are not ana-

---

(1) Mr. Lyell is not able to adduce an instance of alteration beyond 400 yards from the point of contact, and this he admits to be an extreme case. *Elements*, vol. 2. p. 403 and 411.

(2) It is well ascertained that stratified rocks of a limited thickness may be metamorphosed by granitic influence without losing their division into strata, but the difficulty is in conceiving a plutonic action so powerful as to extend to the upper part of a mass of some miles in thickness and reduce it to »a state of semifusion" (Lyell's Elements 2d. vol. p. 411) without destroying all vestiges of the original strata in the lower part. The plutonic influence may have been conducted through fissures, but in that case it would be necessary to shew that a system of viens ramifies throughout the *Himalayan* mass, for instance, almost as complete as those which distribute the blood throughout the body of an animal. If, as seems probable, there are, between the great plutonic tracts of elevation, extensive tracts suffering depression (such as those covered by the Bay of *Bengal* or the *Indian Ocean* generally) their rocks must be exposed to plutonic influence laterally as well as from below, and this would reduce the difficulty. Mr. Lyell says that, »granite may have been another result of the same action (i. e. that which produced gneiss by semi-fusing sedimentary strata) in a higher state of intensity, by which a thorough fusion has been produced; and in this manner the passage from granite into gneiss may be explained." Now when in the *Himalayas* we find miles, and in *Scotland* great depths, of gneiss and its associated rocks, containing frequent beds of granite, it is not easy to conceive how the metamorphic influence in ascending through masses of such thickness, should be so unequal as to melt down some portions, while only half melting the bulk of the strata. In the lower regions this is quite conceivable, but when we find the same inequality in sections of the mass near the summit, that is many miles in some cases above the level whence the action emanates, the theory seems to halt.

(3) Lyell's El. 2d. vol. p. 390. The strongest argument in favour of the sedimentary origin of gneiss is that insisted on by Professor Phillips. He says that »in gneiss and mica schist the felspar, quartz and mica are rolled or fragmented masses, shewing clearly that the crystals had been exposed to attrition previous to their deposit" (article *Geology* in *Penny Cyclopaedia* vol. XI. p. 139. and *Treatise on Geology* 1st. vol. p. 112). It is clear that such must be the condition of the ingredients of sedimentary rocks derived from the wasting of granite, and subsequently consolidated so as to resemble gneiss, as in those ascertained instances where injected granite has been the agent of solidification. But if the fact be universally true with respect to gneiss, it is fatal to the hypothesis of the plutonic origin of that rock in any case. It is a two edged weapon, however,

lagous to the divisional planes which alike penetrate plutonic rocks and the strata above them usually in directions approaching to vertical, and which also exist in gneiss, but to those beds in granite which von Buch considers as always conforming to the external surface of the granitic bubble, of whatever form that may be, and which Sir H. de la Beche describes as being in *Devonshire* and *Cornwall* actually parallel to the strata of superjacent sedimentary rocks where the plane of contact can be seen (1).

---

for it would destroy the metamorphic theory also. The *Treatise* on *Geology* was published in 1837, and the second edition of Mr. Lyell's Elements in 1841, but in noticing some objections to the metamorphic theory Mr. Lyell does not allude to Professor Phillips' argument. It is to be presumed therefore that he discredits the fact on which it rests, and as I do not find it mentioned by Prof. Jameson, who has studied gneiss carefully, nor by other writers, we must wait for further investigation. Professor Jameson, on the contrary, in Murray's *Encyclopaedia of Geography* published in 1834 (p. 219) positively states that the concretions of limestone, gneiss, mica-slate and other rocks of the primitive class have the same characters as those of granite i. e. »they are joined together without any basis or ground; and at their line of juncture are either closely attached together or are intermixed," and frequently branches of the one concretion shoot into the other or the concretions mutually impress each other.

(1) The study of plutonic rocks and of mineralogy appears to have been somewhat neglected by geologists of the English school, and, making due allowance for the influence of Werner's theories, I should be disposed to give much weight to the inferences of the Scottish geologists who, animated by the ardour first kindled at *Freyberg*, during many years laboriously and minutely explored the mountains, coasts and islands of their native country. Gneiss is largely developed in the north of *Scotland* and frequently associated with granite, and the analogy between them must be very strong to admit of Professor Jameson declaring that »granite occurs in masses, often many miles in extent, surrounded by gneiss, mica-slate, and clay-slate, and so connected with these rocks, that the whole may be considered as the result of one grand process of crystallization; that is, the granite is of contemporaneous formation with the gneiss as the gneiss is with the super-imposed mica-slate, and the mica-slate again with the clay-slate which rest upon it. *In other instances the granite alternates in beds, often of enormous magnitude, with gneiss, mica-slate, clay-slate, and other primitive rocks*, or it traverses these in the form of veins." Again, »granite is sometimes disposed in great beds in gneiss and other rocks, and occasionally these beds appear divided into strata. In other instances, in granite mountains we observe besides the tabular, globular and other structures, also the stratified; but this latter is, in general, less perfect than what is observed in gneiss and other rocks". It is true Professor Jameson then believed in the *Wernerian* theory (which he has since largely abandoned, for in his latest classification he distributes the hypogene rocks into Plutonian and Neptunian) but he would not misrepresent facts, and the facts which he observed in *Scotland* seemed to him to demonstrate the derivation of granite and gneis from a common origin. Now this conclusion is quite separable from the ulteriour speculation as to the nature of the origin, and in the present advanced state of our knowledge it seems to require us to substitute a plutonic for an aqueous, without the intervention of the metamorphic, theory. Let me not be understood however as desirous of embracing a direct plutonic theory in the place of the metamorphic. All I maintain is that there is a limit where it ceases to be a theory and becomes an hypothesis, and this limit is narrow compared with the vast province over which its leading exponents extend it. As an hypothesis it is highly valuable, having already guided investigations which have been rich in results. Its legitimate domain, of which the boundaries are defined by geological demonstration, is constantly enlarging; and, in the present palmy condition of the science, we may hope that geologists, in a few years, will be able to determine whether the bulk of what are termed the primary or hypogene stratified rocks be semi-plutonio (i. e. metamorphic) or entirely plutonic, in the same sense in which granite is.

At the present day it is not so much dogmatism, prejudice or a reckless spirit of speculation in men, that maintains rival theories in geology, as that higher metamorphic power of nature which is ever reproducing the elements of

We have seen that von Buch refers these beds to contraction of the substance of the granite at a time when it had a degree of consistance »which in most cases was far removed from the condition of fluidity." But may not the internal structure of granite and other hypogene rocks be primarily due, not to the merely mechanical effect of contraction on cooling, but to the original conditions of crystallization? Reversing the Neptunian theory of the deposition of the primary rocks from a state of chemical solution in a hot fluid upon the *upper* surface of the earth's crust, may or rather must we not conceive them to have been gradually deposited on the *under* surface of the crust? We must suppose that crystallization did not at once extend throughout the whole of any mass of plutonic fluid, but commenced in a layer nearest the refrigerating surface of the superincumbent rocks, and thence slowly extended by accretions from below. Dr. Lardner says that »sudden expansion in freezing is particularly conspicuous in the crystallization of solids which shoot into prismatic forms. The process of crystallization in laboratories is for this reason frequently attended with the fracture of the vessels in which it is conducted. It may be taken as a general truth, to which however there may probably be some exceptions, that bodies which crystallize in freezing undergo the sudden expansion here mentioned, and that bodies which do not crystallize in freezing for the most part suffer a sudden contraction" (1). *A priori*, therefore, it might be predicated as probable that the granitic fluid, like water, expands on congelation. This predication seems to be verified by observed phenomena. If the granite contracted on crystallization, the crystals formed at and near the surface of refrigeration would sink, the hot fluid from below would constantly ascend to the surface, and when the central heat of the earth was so much lowered as to allow the crystals to reach the centre of gravity in a solid state, a nucleus would there be formed which would gradually increase until the globe was solidified from the centre to the circumference; or, at all events, no permanent solidification would take place until the temperature of the whole fluid was reduced to the point of congelation (2). Under such conditions, if the globe were originally a homogeneous fluid,

---

matter in different shapes, and which so often assimilates her most diverse processes in the phenomena which result from them. We may seek to isolate particular processes, set the stamp of a name and a theory upon them and extend their exclusive dominion, but still the ministers of nature work together and in harmony, or rather in them the unity of the absolute will still manifest itself. We term some rocks plutonic and some volcanic, and presently we are forced to say that they pass by insensible gradations into each other. As our knowledge extends all this will probably appear but a play of words. Restraining speculation, we may consider it as established that the plutonic and volcanic rocks are the produce of the same process; that congelation and deposition may alike cause the stratified structure; and that by a chemical action, often slight, igneous rocks may, *in situ*, become assimilated to sedimentary, and sedimentary rocks may, *in situ*, become assimilated to igneous. Observation alone can reconstruct the history of any given rock, and determine the limits within which transmutations are effected in nature.

(1) *Treatise on Heat*, p. 131.

(2) This appears in granite to be about the same as that of iron (De la Beche's *Report* p. 191) which is stated in the table appended to Dr. Lardner's *Treatise on Heat* (p. 415) to be 21637° F. but which appears by the improved pyrometer of Professor Daniell to be only 2786° F. (*Penny Cycploædia* Art. *Freezing and melting Points.*) It should be observed however that granites vary very greatly in fusibility. Trappean rocks were found by Sir H. de la Beche to fuse at the same temperature with copper or 1996° F.

and granite be the constant result of the internal congelation of that fluid, no solid *crust* could ever have been formed. But assuming the existence of the crust apart from all theories of its origin, and limiting our view to the great lakes or oceans of fused rock beneath particular portions of the crust or occupying great cavities in a solid globe, which are all that Mr. Lyell will recognise as necessary to explain plutonic and volcanic phenomena, it is obvious that, until the temperature of the whole lake or ocean were reduced to that of incipient congelation, the upper layer would retain its heated fluid condition. If so, the igneous fluid would have time to penetrate fissures to great distances in the same way as that of trap. But granite veins are generally found to be short and sinuous, a circumstance which contradistinguishes them from dykes of trap, and which seems only explicable on the assumption that the injective tendency of the fluid was counteracted by its tendency to congeal at the surface from contact with the rocks above and to remain there in that state in consequence of its expanding or becoming less dense when it assumes the solid form (1). The phenomena which have been discussed in this paper disclose two structures in hypogene rocks, the laminar, and the globular passing into the cuboidal. Now the first may be due, in the case of gneiss, simply to excess of mica or to this in combination with other causes which have been adverted to. The second is clearly the original mode of crystallization, if the above views are correct, or if it be granted, without reference to them, that granite solidifies from the surface downwards. In the upper layer of the granite fluid, nuclei are formed, which gradually enlarge till their mutual expansion prevents further increase, and the layer, bearing the form of its mould (2), is complete. This layer is the upper bed or stratum of the granite, and others are successively formed beneath, each, of course, conforming to that above it. The spheres not only when first formed, but during the long

---

(1) The granite veins of *Cornwall* and *Devon* seem to demonstrate that a crust must have been formed while the granite beneath retained its fluidity, for it not only sends veins into the slates but is itself traversed by veins of the same kind of granite. These are also sometimes continued in the slate above. (De la Beche's *Report* p. 171, 2).

From the point of fusion of granite being very high compared with volcanic rocks, and, I presume, as high as that of any sedimentary rocks, it follows that so long as the temperature of granite is above that point, it will continue reducing the incumbent rocks at the plane of contact into its own substance, and will only cease to do so when it is on the point of ceasing to be a fluid. Hence, probably, the shape of the veins. They were filled with granite when its temperature was reduced to that of incipient congelation and when the fluid had, consequently, become thick. They shew, as it were, its last efforts in its fluid state to melt into the rock above it. Even where the granite fluid at a temperature above 2786° entered a straight mechanical fissure or crack in any rock, it would immediately begin to melt the sides. The veins are therefore more pyrogenous than mechanical. Trappean fluid, on the other hand, might remain in a fluid state long after its heat was inadequate to melt the adjacent rocks. It might therefore be forced into fissures without altering their previous form. Trappean veins might thus be considered as generally mechanical,—granite, as generally dyrochemical, for the irregular distribution of chemical ingredients in a rock would affect the course of granitic veins in it. From the great difference in the fusing point of granite and trap, it probably also results that the former is never found as an overlying rock, whereas the later from its retention of fluidity 790° lower in the thermometric scale, admits of being impelled through fissures and spread over the surface.

(2) See note in appendix.

period in which their ingredients retain a viscid consistency, will, from the expansion consequent on crystallization, be exposed not only to mutual lateral pressure but to pressure from beneath, and this will tend, according to the rate of refrigeration and other circumstances, more or less to obscure or even obliterate the spherical form. Where there is a considerable proportion of mica the concentric laminar arrangement will still be preserved. I cannot follow out this view here; but the experiment on the gradual cooling of molten rock first made by Mr. Gregory Watt, and frequently repeated since, would seem to explain all the gradations of igneous rocks. With reference to the hypogene rocks, in order to conceive how the different species may be produced from igneous fluid beneath the earth's crust, we need only consider under what different conditions the fluid must have existed as to tranquillity, agitation, or motion, — the extent and form of refrigerating surfaces, — the nature, thickness, and pressure of the refrigerating masses themselves, whether rock, or sea, or both, — the rate of diminution of temperature, — and the proportions of chemical ingredients. Many of these conditions may have varied in different portions of the same great fluid mass, and at different stages in the process of its crystallization and solidification. The phenomena attending Mr. Watt's experiment even seem to shew that the globular, cuboidal, or prismatic *concretionary* structure of micaceous granite might pass into the laminar gneissose structure merely through oscillations in temperature during solidification. An analogous passage from nodules into layers, and, in the latter, the arrangement of the crystals of one of two or more different minerals in continuous parallel laminae, characterises some volcanic rocks.

If expansion on crystallization be attributable to the nether hypogene fluid masses, and they are gradually solidified from above downwards, a slow upheaval of the superincumbent crust must attend their solidification when they are of sufficiently great extent. This may be the cause of the elevation of *Scandinavia* and other countries, at present in progress.

Whatever may be the origin of the bedded structure of the hypogene rocks, it is to a similar stratification, combined with the vertical joints, that the forms assumed by the exposed masses on *Pulo Ubin* must probably be referred, and to these I now finally return.

The blocks protruding from the hills or ranged along the shores of *Pulo Ubin* are more solid and less decomposable masses and nuclei, of which the forms, and the directions of the sides and axes, have, in almost every instance, been determined by structural planes, and which remain after the surrounding rocks have disintegrated and been washed away. With respect to the latter, it is obvious that while the Island has been extending by the growth of alluvium in its bays, its more open coast has been slowly retreating, so that what was once a part of the solid land is now a band on its border washed by the sea, but still exhibiting numerous rocky remnants. The larger masses still evidently occupy their original positions. Frequently their seaward face is curved. Sometimes another mass stands behind merely separated from that in front by a chasm whose sides are parallel. With respect to the decomposition of the rocks on the hills, the soil is entirely derived from this source with the exception of a very slight superficial mixture of vegetable matter, which in many places is absent. In general, however, the blocks that remain are decomposing with exceeding slowness. One exception I noticed in the NW.—SE. side of the rock described at

p. 12. The laminae being inclined inwards, in disrupting by their own weight fall some feet in front of the base, where a long mound of earth has consequently accumulated.

I have now only to revert to the grooves. The circumstances attending them which any hypothesis of their origin must explain are these: their general prevalence; the existence, however, of exposed rocks devoid of them; their being commonly confined to the sides facing the exteriour of the Island, although sometimes found on other and even on all sides of a rock; their great depth and regularity; their general coincidence with divisional lines; their conformity to the course of rain; and their antiquity. It is this last circumstance which, presenting at the outset a great difficulty, leads, on further consideration, to what I consider the true explanation. That meteoric influences have been the great agents of erosion I have already suggested. But the antique, permanent, character which is impressed on the great majority of the rocks, their vegetable coatings, the hardness and sharpness of the external edges of the grooves, and the absence of all indications of the process of excavation being at present in progress, prove that the rocks must have existed under very different conditions from the present, to enable atmospheric forces to produce results of such magnitude. The considerations which have hitherto occupied us in the concluding portion of this paper appear to me to indicate what those conditions were. The composition and structure of the external rocks, unveiled by the action of the sea on the beach, shew zones of soft rock (1), rows of globular decomposing masses, and of harder ferruginous spheroids etc. susceptible of being detached, and a general tendency to perpendicular division. If, therefore, we conceive the external layer of the Island, when it first became exposed to decomposition, to have resembled in character the zone that has been laid open for our inspection along the beach, it is easy to comprehend how the wasting away of the more decomposable parts might at last leave exposed masses, including bands of the less stubborn material already partially softened or disentegrated underground, and that the action of the atmosphere and rain torrents would gradually excavate the more yielding portion until the solid remnants exhibited their present shapes.

The grooved and striated rocks of *Europe* are by some geologists supposed to have been caused by the action of the great and rapid waves called waves of translation induced by the sudden elevation of the sea bed and loaded with detritus. Now although in *Singapore* there is ample evidence of violent movements in the position in which we now find the stratified rocks (2), we can hardly conceive the *Pulo Ubin* rocks to have been subjected to

---

(1) Some rocks may be seen along the beach with chasms 2 or 3 feet wide, the sides being quite hard and the bottom a soft decomposed substance. In such cases a zone of rock differing in composition from that adjoining has evidently been gradually decomposed and washed out.

(2) The nearest point at which this displacement can be observed is in the vicinity of *Singapore Town*, about eleven miles to the south west of *Pulo Ubin*. But the whole intermediate country is broken up in the same manner, so as to present the appearance, in many places, of a tempestuous sea, and the billowy hills are throughout so connected and similar, that there can be no doubt that the forces which elevated them operated during the same period over a wide area, including the southern portion of the *Peninsula* and its outlying Archipelagoes. This

these movements since their consolidation. The first hurried view of a portion of the masses at the quarries left the impression that the rocks had been shattered and separated by such forces. But I am now satisfied that, with some slight exceptions due to decomposition and consequent alteration in the balance of the different parts of some of the larger rocks, they all occupy their original relative positions, and even their original absolute positions with reference to the horison, although the level of the whole Island and adjacent tract has probably shifted. At all events no violent vilbratory movement has affected the Island since the joints were formed and the mass stood above the surrounding tract. I cannot think that a wave of power adequate for the excavation of the channels could have been generated by a movement which would have left the projecting rocks undisturbed, or even that the force of the wave itself could have met with such resistance from the smaller rocks as to enable it to grave the channels instead of displacing the rocks. No doubt a large proportion of these rocks were formerly firmly wedged into the mass of the Island, but many must have been more or less isolated, as the channels embrace more than one side. The undulations, if any, attending the elevation of the Island and inducing waves of translation (if they were sufficiently violent, and the upheavals sufficiently great) would probably be in the direction of the *Peninsula;* and, after the Island and the adjacent hills of *Singapore* and the mainland rose above the sea, waves might act on both sides of the Island transversely to the line of undulation. But as the principal fissures and soft bands are in the same direction, the circumstance of the grooves mostly coinciding with it does not peculiarly fovour the application of the wave theory. But in rejecting its applicability, we may, at the same time, allow that the action of the waves, whether ordinary or extraordinary, as the Island gradually, or by abrupt steps, rose above the sea, may have assisted to a considerable degree both chemically and mechanically in wearing the channels. On the coast of *Singapore* opposite the eastern extremity of *Pulo Ubin*, and only a mile distant, there is a layer of pebbles evidently marking the last step in the elevation of the land. Such pebbles driven to and fro by the waves against the rocky beach of *Pulo Ubin* would be instrumental in deepening hollows.

Since a portion of this paper was written I have seen, in the number of the Quarterly Journal of the Geological Society of *London* for May last, in the Presidents annual address to the Society, a notice of the observations made on the coasts of *Sweden* and *Norway*, last year, by M. Durocher. M. Durocher found along a portion of the coast, and particularly in the Islands off it, deep channels and furrows in directions from NW. to SE., some 10 to 20 inches wide and 5 to 10 feet deep, »effects of erosion," says the President, » on a much greater scale than I remember to have read of before." The resemblance of these channels to those of *Pulo Ubin* is not confined to their unusual size, but is carried out in the circumstance of the sides of the interiour of many of the channels being grooved in the directions of their longer axes, of their sometimes dividing into two

---

tract, I have already said, is probably but a small section of a vast region, embracing *India* on the one side and *Australia* on the other in which similar forces were in activity during the same period, and produced similar effects.

or more branches which afterwards re-unite into one, of many being rectilinear but many being undulating and bent in short waves, and lastly of the axes of the channels and the striae in their interiour having the same general direction as the depressions of the neighbouring country. Mr. Horner refers to the Bulletin of the Geological Society of France (tome III p. 65) for some important views as to the causes of these phenomena. I have not access to the Bulletin, and cannot venture in my ignorance of the rocks and all other details, to make any further remarks on the analogy between the channels described by M. Durocher and those of *Pulo Ubin;* but it is probable that the structure of the rocks will be found in the one case as in the other to have facilitated the erosion of the channels, and partly given them their directions.

Singapore, 1st. Oct. *1846.*

APPENDIX.

Note to p. 33.

With reference to the views in the text it may be said that no congelation could take place till the temperature of the whole mass was at that of fusion, because until then there would be a constant interchange of level between the successive upper or denser layers and the lower. Without resorting to the supposition that gradual expansion as in water may begin prior to congelation, it seems clear that in such a dense fluid as molten granite under great pressure, the passage of one portion through another must be effected with difficulty and very slowly. Between the level at which the maximum temperature ceases, and the refrigerating surface, there must, in such a fluid, be an insensible and very gradual diminution of heat, and deep masses may be viewed as consisting of layers of considerable thickness in any one of which the temperature is almost uniform and between which and the adjacent layers the transfer of heat is exceedingly slow. It may be proper to examine this further, because when the text was written I overlooked the chapter in Mr. Lyell's Principles (Ch. XIX of Book II) in which he controverts the doctrine of the internal fluidity of the globe by an argument which is partially opposed to some of the above views, although it does not interfere with my general inferences. Its object is to prove that no consolidation at the surface of a fluid mass like the globe could take place, till the whole had been reduced to a uniform heat or about that of incipient fusion. It appears (note p. 440) that M. Poisson had, independently, adopted the same argument, and that he imagined that if the globe ever passed from a liquid to a solid state by radiation of heat, the central nucleus must have begun to cool and consolidate first. The principal facts on which Mr. Lyell relies are, that so long as a fragment of ice remains in water the temperature of the water, cannot be raised above 32°, and that Professor Daniell found that while a solid piece of iron etc. remained immersed in a molten mass of the same substance, its temperature could not be raised above the melting point. The remarks in the text relating to the origin of granitic structure do not require me to assume that the temperature of a granitic mass was ever much above that of its melting point, a temperature, it should be recollected, higher by 790° than that at which basalt can exist in the fluid state; and as Mr. Lyell does not seem to deny, with M. Poisson, the possibility of a crust being formed when the general temperature is near that of fusion, his remarks are not inconsistent with the hypothesis that granite has crystallized in successive layers. Even if the granite fluid approached to the condition of water, instead of being comparatively very dense, the congelation of the first layer would tend to maintain the fluidity of the next for some time, not merely by arresting the interchange of particles by which its heat had thitherto been transferred to the surface, and substituting for it the process of conduction, but by adding to it the large quantity of latent caloric expelled in the act of congelation. With reference, however, to Mr. Lyell's argument, it may be remarked that the conditions to which a fragment of ice or iron are exposed when *immersed in* a fluid mass of the same substance, and heat constantly added from a source close to it, are very different from those of a crust resting *on* the same fluid, in contact on one side with a refrigerating surface, and on the other with one to which caloric slowly ascends from a source far below. The immersed fragment is enveloped in a rapidly heating medium. The floating crust is between two media, one slowly giving heat, the other abstracting it. The period, therefore, at which a crust can be formed is not determined simply by the fusing point (that is, necessarily postponed until the whole mass has reached its lowest fluid temperature) but is determined by the relative rates at which heat ascends through the substance in its fluid state, and is conducted from it when in its solid state. The latter is an indeterminate quantity, depending, as it in some measure does, upon the nature of the refrigerating body. But, laying that out of view, it is evident that as the heat diminishes, the rate of its passage from one level to another will also decrease, because the motion of the particles of the fluid amongst themselves will be impeded as the density increases. Now long before the mass generally is reduced to the temperature of fusion, the density of its higher portion may reach the point at which the rate of motion has subsided to that at which heat is given off by a solid crust. Refrigeration may come to a stage at which, while the upper layers are at and near the point of fusion, the lower may be far removed from it in proportion to the depth of the mass. Because in a receptacle of water exposed to a cold atmosphere we see a rapid interchange of particles, and the formation of ice postponed till all the lower layers have reached the temperature of about 40°, we are not entitled to conclude that in the successive layers of a deep abyss of dense molten granite there will be a similar rapidity and extent of mutual motion of particles. Even in the case supposed by Mr. Lyell of the globe consisting of water having at the centre a temperature of 6400° which gradually decreased towards the circumference where a crust of ice fifty miles in thickness existed, is it necessary that we should admit with Mr. Lyell that the ice would soon melt into an atmostphere of steam? In a layer a mile in thickness the temperature would not increase one degree. At 8 miles beneath the ice the temperature would be only 40°. Below that the counter currents would first be encountered, but the rate of their motion in a layer a mile in thickness in which the summit only differed from the base by 1° would be so extremely slow as to be insensible. But, to render the cases of a globe of water and a globe of granite more analogous, the globe of water should be supplied with a refrigerating atmosphere at a temperature more than 2600° below zero, for such is the difference of temperature between that of the atmosphere (even taking that of the equator) and the fusing point of granite. With such a medium, or even one of which the temperature was calculated according to the fusing point of trappean rocks, the heat given off on the upper side of the icy crust might exceed that received from below even with a central temperature of 6400°.

REIS

OVER DE EILANDEN

Bali en Lombok,

DOOR

H. ZOLLINGER,
Naturalist.

VERHAAL EENER REIS

OVER DE EILANDEN

BALI EN LOMBOK,

GEDURENDE DE MAANDEN MEI TOT SEPTEMBER 1846.

De lezer zal in dit deel der werken van het *Bataviaasch Genootschap* eene uitvoerige Verhandeling vinden over *Bali*. Ten einde hem nu niet in eens op een hem geheel vreemd terrein over te brengen, willen wij de hierondervolgende beschrijving eener *„reis over Bali"* doen strekken, om hem als 't ware tot dit eiland in te leiden. Deze reis is gedaan door den heer Naturalist H. Zollinger, die ook in het *Tijdschrift voor Neêrland's Indië* de vruchten van zijn' arbeid meermalen heeft aangeboden. Hij geeft tevens het verhaal zijner *„reis over Lombok,"* en heeft dit zóó met zijne *Balische reis* verbonden, dat wij gemeend hebben het niet te mogen weglaten. *Lombok* heeft, even als *Bali*, veel belangrijks voor de studie der *Indische Land- en Volkenkunde.*

Den 1sten Mei 1846 vertrok ik van *Buitenzorg*, vergezeld van 4 bedienden, (1 jager, 2 voor het opsporen van planten en 1 voor mijn' persoon). Het fregat *Ceres*, bestemd om de gezanten van den *radja* van *Lombok* terug te voeren, lag toen zeilree om naar *Ampanan* te stevenen. Daar de dag van het vertrek, gedurende mijn verblijf te *Batavia*, nog onbepaald was, en zelfs van dag tot dag werd uitgesteld, besloot ik passage te nemen aan boord van het schip *Falsum*, kapitein Middleton. Dit vaartuig vertrok den 12den Mei. Te *Samarang* binnengeloopen, bragten wij daar drie dagen door. Den 29sten bereikten wij de reede van *Soerabaija*, waar ik mij de nog voor mijne reis ontbrekende benoodigdheden aanschafte. Bij gebrek eener regtstreeksche gelegenheid naar *Lombok*, besloot ik mij naar *Bezoekie* te begeven, waar ik hoopte, uithoofde der toen op handen zijnde expeditie naar *Bali*, passage aan boord van een der daartoe bestemde vaartuigen te zullen aantreffen. Na mijn bagage in een kruispraauw geladen te hebben, scheepte ik mij in aan boord van het stoomschip *Bromo*, dat den 9den Junij *Soerabaija* verliet en den 10den te *Bezoekie* aankwam. Weinige dagen na mijne komst aldaar, vernam ik dat het oorlogschip *Sijlph* naar *Lombok* moest vertrekken, om een' brief aan den *radja* van *Mataram* te bren-

gen. Ik verkreeg verlof van den Schout-bij-Nacht om met dat vaartuig de reis te doen.

Den 25sten waren wij bij stilte N. N. W. van *Beliling*, toen de *Vesuvius* ons zocht, met den Schout-bij-Nacht aan boord, die onzen kommandant contra-orders deed toekomen, om, instede van de reis naar *Lombok* te vervolgen, in de wateren van *Beliling* te kruisen. Hij voldeed aan die orders gedurende den 25, 26 en 27sten, en niet dan op den avond van dien laatsten dag wierpen wij het anker nabij de andere vaartuigen der expeditie. Den 28sten bevond ik mij, bij het bombardement van *Beliling*, aan boord, maar daar de *Sijlph* denzelfden dag bevel ontving om weder te kruisen, en ik daarin weinig genoegen nam, verzocht ik den heer King (1), die zich daar met een driemastschip bevond, om mij aan boord van zijn vaartuig te willen nemen, waarin hij toestemde. Ik verliet derhalve de *Sijlph* den avond van den 28sten en begaf mij aan boord van de *Fheder Rachman*.

Op het vaartuig van den heer King vond ik nagenoeg 150 personen, zoo *Balinezen* en *Sassak*-menschen van *Lombok*, als op dat eiland gevestigde *Boeginezen*. Buitendien was er een brik van een' Boeginees, en 2 groote praauwen, die van dezelfde plaats waren gekomen, beladen met eene menigte hulptroepen.

Met moeite kon ik eene plaats vinden onder zoo vele *goestie's*, *ida's* en *dewa's*, waarvan het vaartuig opgepropt was en die al de hutten en beschikbare hoeken hadden bezet.

Evenwel besloot ik aan boord te blijven, zoo lang de heer King zelf te *Bali* zou vertoeven. Ik kon niets te *Lombok* in de afwezigheid van dien heer uitrigten, wijl hij de eenigste persoon te *Lombok* was, die de vreemdelingen ontving, hen aan den *radja* voorstelde, en door wiens bemiddeling men in aanraking met de prinsen en grooten van het land kan komen.

Behalve dat kon ik kennis maken met de menschen, die met dien heer te *Beliling* waren gekomen, en dáár zoo goed als te *Lombok* zelf inlichtingen en berigten inwinnen. Ik sloeg aanstonds mijne nieuwe kennissen gade, om den indruk te ontdekken, welken de plaats hebbende gebeurtenissen op hen hadden gemaakt. Dit was geen moeijelijke taak. Allen zeiden of dachten, dat het den Balinezen onmogelijk was lang de aangevoerde magt van de »Compagnie" weerstand te bieden. Wat hen het meest nopens de bijzonderheden verwonderde, waren de bommen, de granaten, en de uitwerking, welke deze zouden doen. Den 29sten Junij stelde het leger zich in beweging naar *Singaradja*, terwijl de aan den weg belendende kampongs door hetzelve werden verbrand. Ik had toen gelegenheid op te merken, hoezeer de menschen van *Lombok* belang stelden in het wèl slagen der expeditie. In weerwil van den regen en den wind, klemden zij zich vast aan de schansen, het oog starend gerigt naar het hevig oorlogsvuur, dat zich langs den weg, dwarlend door het dikke loof der boomen heen, in dikke wolken van rook deed bespeuren. Angstvallig zocht het bespiedend oog eene plaats te ontdekken, waar de Hollanders, (»hunne Broeders," gelijk zij hen noemden), slaags waren of wáár het op eene retraite aankwam. Er was een Boeginees, die zoo wèl met de localiteiten bekend was, dat hij ons altijd het punt kon opgeven, waar het vuur had gevat. Toen deze zeide, dat de vlam den *kraton* van den *radja* was genaderd, hief het volk een vreugdekreet aan, maar weldra werd deze

(1) De heer King woont sedert vele jaren op *Bali*.

verdoofd door de ontploffing van den voorraad van kruid in den *kraton*. De eerste opwellende gedachte bij ons allen was, dat de Balinezen den vijand, die in het verblijf van den prins was gedrongen, in de lucht hadden doen springen. Gelukkig was het niet zóó.

De kotter van den heer King deed al den tijd van ons verblijf de dienst van den post tusschen *Beliling* en *Ampanan*. De eerste reis dat ik aan wal was, bezocht ik de bouwvallen van *Beliling*. Ik bezocht ook al de huizen, die nog niet door de vlammen waren vernield. Ik zocht echter vooral naar Balinesche of Boeginesche manuscripten. De laatste waren reeds door de Boeginezen weggevoerd. De eerstgenoemde hangen doorgaans onder de daken of aan bamboezen haken, welke de inboorlingen in menigte in de muren slaan. Daar de kampong meestal door Boeginezen was bewoond, leverden mijne nasporingen weinig op.

In een enkel huis trof ik aan nagenoeg al wat ik vond. Het was waarschijnlijk de woning van een' *goestie*. Te bejammeren was het dat de matrozen, bij het plunderen, wat er mogelijk goeds was, weggeworpen of verscheurd hadden. Den 1sten Julij ging ik met mijnen jager tot *Bandjir Djava* wandelen. Ik bespeurde eenige ongewapende Balinezen, bijna allen voorzien van een' stok met een stuk wit linnen, bezig om paarden, geiten, etc. weg te voeren, of om de overblijfselen van het ameublement hunner huizen te verzamelen. Hoewel allen, mij ziende, de vlugt namen, durfde ik mij echter niet te ver wagen, niet wetende of zij hunne wapenen in de nabijheid hadden, en hoe zij zich zouden gedragen, wanneer zij zich in menigte tegen over mij alleen met mijn' bediende zouden gesteld zien.

Den volgenden dag deed het leger een militaire promenade naar *Singaradja*. Ik vergezelde het te voet, en maakte mij dien tijd ten nutte om de nog staande geblevene huizen te onderzoeken. Het was bij die gelegenheid dat ik in de woning van den *goestie* Djelantok eene menigte van brieven vond, verspreid op den grond van eene beslotene plaats, waar welligt vergaderingen werden gehouden, — te oordeelen naar een aantal *balie-balie's* (1), welke zich rondom onder opene lootsen bevonden. Ik vond mij verhinderd al die brieven opterapen, wijl de heer kolonel Bakker (kommandant der expeditie) mij deed terug roepen. Toen ik later daarnaar weder onderzoek deed, trof ik er geene meer aan. De Balinezen hadden ze dus weder ingezameld, gedurende den tusschentijd van eenige dagen. Ik weet niet wat er van al die brieven is geworden, ook niet of allen vertaald zijn geweest, maar wel is het mij bekend, dat een derzelven zeer belangrijk was, die namelijk, waarbij *Klongkong* aan *Karang-Assem* en *Beliling* last gaf, om het rijk van *Banglie* aan te vallen en een einde met die vijanden te maken, en daarna een krachtvollen weerstand te bieden aan den aanval der Hollanders. Men voegde daarbij dat dezelfde bevelen naar *Gianjar* en *Mengoei* waren afgerigt.

Gedurende mijne herhaalde togten ben ik nimmer door het volk aangerand of beleedigd geworden. De mannen gingen en kwamen zonder wapenen, of zij legden ze neder, of verborgen ze, wanneer een Europeaan hen naderde. Steeds bij het aanvangen van een gesprek, verzochten zij eerst verschooning, en dikwerf wilden zij mij hoenders, een varken

(1) Rustbanken van bamboes vervaardigd.

of eene geit ten geschenke geven. Men zag slechts mannen en oude vrouwen. De getrouwde vrouwen en kinderen waren waarschijnlijk naar de binnenlanden verwijderd.

Ik begin nu hier met het verhaal van eenen togt, welken ik den 11den Julij in gezelschap van de heeren s'Jacob, Sandiforth, Kempen en Friederich, naar de binnenlanden van *Beliling (Bali)* heb gedaan. Om hetgeen zal volgen wèl te verstaan, vermeen ik eenige uitleggingen te moeten geven betreffende het terrein van *Beliling*. De groote keten van bergen strekt zich regtstreeks van het oosten naar het westen, en het genoemde rijk is grootendeels gelegen op de noordelijke helling dier keten. Ten zuiden van *Singaradja* en van *Sangsit* dalen 4 takken of heuvelen van de groote keten naar zee. Elk derzelve is van buiten gebogen, en de twee schakelen, welke in 't gezigt van elkaâr liggen, maken gezamenlijk eene halve kom uit, welke zich aan de noordzijde opent.

Het zijn vooral de valleijen tusschen die heuvelen, welke tamelijk wel bebouwd zijn, inzonderheid uithoofde van het overvloedige water, dat van de voornaamste keten neêrstroomt. Die gedeelten van het land maken daarom, om zoo te zeggen, het hart, of gelijk men het op *Java* noemt, »het binnenland" uit. Ieder die *Beliling* heeft gezien, heeft zeker opgemerkt de watervallen aan de westzijde tusschen de eerste en tweede hiervoren beschreven heuvels, waarvan de wateren geheel en al uit het binnenland schijnen te komen. Langs die watervallen is het land van bosschen ontbloot en alleenlijk bedekt met *glaga* en *allang-allang*, waarin men zegt dat de tijger dikwerf schuilt.

Wij verlangden allen ons naar die watervallen te begeven. De inlanders gaven voor, dat geen weg daarheen bestond; dat de grond rondom vervloekt was; dat in vervlogene dagen eene geweldige overstrooming de daaraan grenzende wouden had vernield, en dat sedert niemand nog het had gewaagd die watervallen te naderen. Later hebben de Balinezen van *Lombok*, waarvan een aantal te *Bali* zelf was geboren, mij verhaald, dat de bedoelde rivier ontsproot uit een meer in de bergen, — (van *Tabanan*, volgens het zeggen van sommigen; van *Beliling*, volgens het zeggen van anderen), welk meer genaamd is *Danoe Tamblingan;* dat eens het water van het meer, uithoofde van vele regens, zóó hoog rees, dat er ten noorden eene doorbraak ontstond, waardoor al het land werd overstroomd in die rigting, welke rondom de watervallen het kenmerk van verwoesting ten toon spreidt. Niemand weet op te geven, wanneer die gebeurtenis heeft plaats gevonden. Ik veronderstel eer, dat vulkanische magten, hetzij eene aardbeving, hetzij eene opwelling van den bodem van het meer, de bedoelde doorbraak hebben te weeg gebragt. Maar stellig zeker is het, dat het binnenland van *Bali* minstens twee kleine meren bevat, dat, waarvan ik heb gesproken, ten westen, en dat nabij den berg *Batoer* in het oosten van het rijk van *Banglie*. Het doel van onzen togt was derhalve, om de watervallen te bezoeken, welke wij dagelijks van de reede zagen. Des morgens ten 5 ure verlieten wij het kamp, vergezeld van onze bedienden en van 6 uit de kruispraauw geligte manschappen. Ongelukkiglijk vergaten wij eenen tolk mede te nemen. Naar aanleiding van den vorigen dag ingewonnen narigten, vroegen wij naar het meer *Danoe*, hetgeen noodzakelijk aanleiding gaf om ons naar het meer *Tamblingan* te voeren, instede van ons den weg naar de watervallen aan te wijzen, welke niet *Danoe* genoemd worden. Na *Bandjir Djava* voorbij te zijn gegaan, en zeer nabij *Singaradja*, vertoonden zich op den weg een veertigtal gewapende mannen, welke op het zien van ons de vlugt namen. Het

was waarschijnlijk eene Balinesche wacht. Hooger dan *Singaradja* is de weg niet meer zoo schoon, en begint ze smaller te worden en is weldra niets beter dan een berg-voetpad.

Na *Singaradja* komt men aan de kampong *Barattan*, waar wij reeds meer inwoners bespeurden dan in de kampongs bij het strand. Onze weg leidde ons op eenige heuvelen, bedekt met *allang - allang*, in eene zeer boschachtige vallei, waar een bergstroom loopt, op welks bed van trachiet eenige aardige watervallen zich vertoonen.

Het moeijelijke van het terrein noodzaakte ons onze paarden nabij dezen stroom achter te laten. Hoewel de bewoners van het land niet klaarblijkelijk ons schenen te wantrouwen, hadden wij evenwel veel moeite onder hen een' gids te vinden en dezen, zoo door geld als door geweld, te overreden ons verder den weg te wijzen.

Na een' vrij langen marsch tot aan de overzijde van de beek, kwamen wij binnen de dessa *Pemboenoet* (de plaats der wilde vijgeboomen, genaamd *Boenoet)*. Wij maakten halte om ons dejeuner te nuttigen. De *pambukkel* der plaats was een zeer gastvrij man, en bezorgde ons, zonder zich te veel te laten bidden, kokosnoten en rijst, met verscheidene soorten van *kweekwee*. Van al de dessa's komt *Pemboenoet* mij voor de hoogste te zijn van de zijde der bergen. Ze is versterkt, dat is: omheind met eene rij in den grond geplante bamboezen. Men gaat er in aan de einden door een' uitgegraven weg, welke van weerszijden verdedigd wordt door een bamboezen roosterwerk, waarvan de tusschenruimten een' doortogt voor de lansen der verdedigers aanbieden. Onze gids ontsnapte, terwijl wij aan ons dejeuner waren. Wij vervolgden onzen togt op ons gemak zonder gids. Zeer digt boven *Pemboenoet*, waar de steilte zeer merkbaar is, verlaat men den hoogsten hoek van het bebouwde land, gelegen tusschen den tweeden en derden heuvel, welke zich aan de groote keten bergen hechten. Wanneer men zich naar het noorden keert, ziet men van dat punt bijna al het bebouwde land van *Beliling* in den vorm van eenen driehoek, die tot basis zou hebben het strand tusschen *Teboenkoes* en *Sangsit*, en waarvan de zijden zouden belend zijn door de zoo even bedoelde twee heuvelen. *Banjer-maloe* lag (tusschen *Teboenkoes* en *Banjar-bali)* N. W. ½ N. van ons; de *Bromo* en *Banjar-bali* N. W. ½ W., *Sangsit* N. W.

Wij gingen nog eenigen tijd vooruit door het woud, maar daar niets ons lokte eenen weg te vervolgen, die niets schoons noch nieuws opleverde, en wij buitendien niet konden hopen het meer van *Tamblingan* te bereiken, keerden wij terug. Naauwelijks waren wij buiten het woud, in 't gezigt van *Pemboenoet*, of wij hoorden schreeuwen: »*tolakh tolakh*" (keer terug). Weldra zagen wij naar ons gewapende mannen toesnellen, die allen buiten adem van beneden waren gekomen. Zij legden hunne wapenen op eenen afstand van ons neder, en baden ons terug te keeren, omdat, zeiden zij, aan de andere zijde ons groote gevaren bedreigden, van wege de bewoners van *Tabanan*, die zich op de grenzen hadden verzameld. Dit kon waar zijn. De versterkingen van *Pemboenoet*, aan de zijde van den berg, schijnen zelfs te bewijzen, dat het een dessa is in de nabijheid der grenzen. Ook kon het zijn dat de *radja* niet gaarne zag, dat zijne vijanden zijne binnenlanden doorkruisten. Hij deed den kommissaris van het Gouvernement aanzeggen, dat, indien men voortaan verlangde eenig gedeelte van het binnenland te bezoeken, men hem daarvan moest verwittigen, ten einde hij den reizigers eene wacht konde medegeven, en zich daardoor van de verantwoordelijkheid ontslaan, welke anders, ingeval van ongeluk, op hem zoude rusten; iets waarin hij gewis geen ongelijk had.

Hetgeen ik gedurende onzen togt van de formatie der bergen heb kunnen zien, doet mij gelooven, dat deze volstrekt dezelfde is als in de vulkanische bergen van *Java*.

Het water is er overvloedig, en de inwoners weten het tot de rijstteelt dienstbaar te maken met eene bekwaamheid en vernuft, waarin zij de Javanen overtreffen. Dáár, waar wij passeerden, waren zelfs de kleinste hoeken der heuvelen bebouwd met schoone *sawahs*. Te oordeelen naar de rijpwording van de rijst en eenige andere teekenen, uit de vegetatie ontleend, begroot ik de hoogte van *Pemboenoet* op p. m. 2000' boven de oppervlakte der zee, en den hoogsten top, door ons bereikt, op 2500'.

Toen wij van de hoogte afdaalden, maakten wij eene lange halte aan de oevers der rivier, waar wij onze paarden hadden gelaten. Wij namen een bad en daarna nog een tweede ontbijt, zonder door eenig sterveling gestoord te worden. *Barattan* en *Bandjir Djava* weder doortrekkende, bezochten wij de zoogenaamde tempels, welke zich dáár bevinden, doch niets bijzonders, dat hun eigen is, opleveren. Tegen den avond waren wij weder te *Beliling* teruggekeerd.

Ik heb later vernomen, dat eenige officieren gepoogd hebben de watervallen te bezoeken. Een smal voetpad tusschen zeer hooge *allang-allang* volgende, kwamen zij tot aan den rand van een diep ravijn, (zij gewagen van 150' diepte). Bemerkende dat de afstand grooter was dan zij hadden verwacht, en het uur van den dag verre gevorderd zijnde, keerden zij terug, zonder hun doel bereikt te hebben.

In de nabijheid van dit ravijn troffen zij menschen aan, die door de Balinezen eenigzins waren verstoten, en dezen in beschaving niet evenaarden. De meesten dezer halve *pariah's* zagen er afzigtelijk uit door zware kropgezwellen.

Van *Beliling* oostwaarts gaande, treft men achtervolgens op strand de dessa's *Kebon Djadie*, *Panaroekan* en *Sangsit* aan.

Ten oosten van *Sangsit* daalt een zeer lange en zeer platte heuvel zacht hellend van de bergen naar de zee. Deze heuvel sluit, om zoo te zeggen, het landschap, want verder weg neemt het land eensslags en geheellijk een ander voorkomen en karakter aan.

De heer King vertrok den 16den Julij van *Beliling*, en wij zeilden langs de geheele Noordkust van *Bali*, van *Sangsit* tot *Tjoelikh*, en dikwerf zoo nabij, dat er naauwelijks ruimte overschoot om met ons drie-mast-schip over stag te gaan. Deze omstandigheid bewijst, vooreerst, dat de kust niet met reven bezet is, en wijders dat het strand steil in zee loopt. Nergens ontwaart men eenige haven of baai; en de kust strekt zich nagenoeg in eene bijna regte lijn uit van het W. N. W. naar het O. Z. O. Dit alles, zoowel als de schielijke verandering in het gezigt van het land, wordt veroorzaakt door de uiterlijke gedaante van deszelfs bergen, welke dadelijk ten oosten van *Sangsit* de kust meer naderen, dezelve weldra bereiken, en zich eindelijk langs dezelve uitstrekken tot aan de halve kom van *Tjoelikh*, welke zij amphitheatersch-gewijze omsingelen, daarna weder ten oosten van *Tjoelikh*, onder den naam van *G. Saraja*, naar de oevers der zee terugkeeren, en eindelijk den hoek, N. O. van *Bali*, door het eilandje *Poelo Manok*, formeren.

Deze bergen hebben eene steil afloopende helling; men ontdekt er beken noch bronnen, hetgeen, bij gemis van alle alluviale vlakten, de reden is waarom er nergens *sawahs* zijn. Men bespeurt ook geen bosschen op de zijden der bergen; te naauwernood vindt hier en dáár een

boom of struik genoegzaam voedsel. De grond is in het goede saisoen bedekt met drooge of halfverschroeide kruidgewassen. De inwoners van de kampongs, langs de kust gelegen, houden zich bezig met de visscherij, het maken van zout, klapperolie en suiker van lonthar. De klapperboom groeit alleenlijk langs de kust, en dat in menigte, terwijl de lonthar ook op de dorste heuvelen tiert, zelfs tot eene hoogte van 1000'.

Men ziet buitendien nog op de bergen en tot aan hunne toppen enkele woningen, omgeven van kleine tuinen van katoen, maïs en, hoewel schaars, van rijst. Dit bewijst dat er in de nabijheid versch water gevonden wordt, hetzij in putten, hetzij in kleine bronnen, hoewel men zulks niet uit zee kan bespeuren.

Achter de kampong *Tianjan* wordt de bergketen afgebroken door eene groote en zeer diepe ravijn, waardoor een voetpad naar het rijk van *Banglie* leidt. De kaart van *Bali*, destijds aan een artikel van het *Tijdschrift van N. I.* gevoegd, is zeer gebrekkig, ten aanzien van al hetgeen de grenzen der onderscheidene staten van dit eiland betreft; b. v. *Lirang* en *Tianjan* zijn kampongs, behoorende aan het rijk van *Karang-Assem* en niet aan dat van *Beliling*, waarvan de laatste kampong aan die zijde *Banka* genaamd en op de grenzen gelegen is. Het land van *Paijangan* maakte vroeger een deel uit van het rijk van *Banglie*. Het is ten oosten en niet ten westen van dat rijk gelegen. *Klongkong* en *Karang-Assem*, die destijds het overwonnen hebben, beheeren het nu gezamenlijk.

Den 17den Julij wierpen wij in den avond het anker voor *Ampanan* op *Lombok* en den 18den begaf ik mij des morgens aan wal.

Bij mijne komst te *Ampanan* bevonden zich op de reede: 1 driemast, 1 brik, 1 schoener en 1 kotter van den heer King, 1 driemast van den heer Lange te *Badong*, 1 Fransche driemast »*Le nouveau Tropique*" van *Bordeaux*, 2 Engelsche schepen, 1 Boeginesche brik, 1 dito van een' Chinees, 1 dito van een' Arabier, behalve een aantal van *Makassar*, *Bali* en *Java* aangekomen praauwen. Bijna al die vaartuigen waren bezig met rijst te laden. Het etablissement van den heer King is op het zandachtig strand gelegen. Het is van eene hegge *(pagger)* van dooden bamboes omgeven. Men komt er binnen onder door een houten paviljoen, van waar men de schepen ziet aankomen, en dat wel het beste is, dat op de plaats wordt gevonden, zoo dat ik derwaarts dikwerf de vlugt nam, hetzij om versche lucht te scheppen, hetzij om te werken. De binnenplaats ingekomen, die van houtwerken, booten, oude kanonnen, bamboes, Chineesch marmer opgevuld is, vindt men links een lang magazijn, op de Balinesche wijze van modder gebouwd, regts hutten van bamboes voor de bedienden, en in het midden eene opene loods, waar men rijst koopt, weegt en bewaart. Achter dit alles vertoont zich een oud houten huis, door een' Chinees, mogelijk 20 jaar geleden, gebouwd, dat door de schrijvers van den heer King, twee jonge Engelschen en een' sinjo van *Menado*, wordt bewoond. Voorts een kantoor en twee dispensen. Op zij van het huis is nog een bijgebouw van bamboes, om vreemdelingen te herbergen. Achter bevinden zich eenige bouwvallige hutten, waarin men eindelijk een stal, eene keuken en eenige woningen voor de jongens en slaven aantreft. Het huis van den heer King is door een' muur van modder van de andere woning gescheiden en moet in eenen beteren staat dan de overige zijn. De »tout ensemble" is echter het nec plus ultra van oogenschijn-

lijke ellende, welke naar het schijnt de heer King zich, misschien om geen naijver te verwekken, wil laten welgevallen.

Den 18den Julij vergezelde ik den heer King naar den *radja* te *Mataram*, of, liever gezegd, naar de *radja's*. Gewoonlijk vervoegt men zich bij de broeders om over eenige aangelegenheid te spreken; maar het is bijna altoos de jongste, die beslist en de uitvoering gebiedt.

Zelden vertoont men er zich met ledige handen, en steeds geeft men aan beiden volmaakt hetzelfde geschenk. Ik heb er Boeginesche gouddraad, ruwe zijde, verschillende stoffen enz. zien brengen. Ik, voor mij, had mijne van den tuin te *Buitenzorg* medegebragte specerijboomen, en waarvan elke *radja* de helft ontving. De *oudste* is een vrij welgemaakt, groot en dik man; zijn gelaat is dat van een goed en vrij onbeduidend mensch. Het volk bemint hem, omdat hij zachtmoedig en, volgens zeggen van den heer King, regtvaardig is. Hij is bijna altoos omringd van jonge maagden, kleine honden, apen en vogelen. De *jongste* is niet zóó groot noch zoo dik, en komt mij voor 28 jaren oud te zijn. Hij stamelt bij het spreken, nu minder echter dan in zijne jeugd. Zijn gelaat is voorzeker het geestigste, dat ik immer bij een' man van een Maleisch geslacht heb opgemerkt. Zijn glimlach verspreidt op hetzelve trekken van goedhartigheid en tevens van fijne spotzucht, zoo als men ze zelden op dat van inboorlingen aantreft. Ik liet mij voorstellen, als alleenlijk te zijn gezonden om levendige planten voor den tuin te *Buitenzorg* te zoeken; wijl het gezantschap mij in dien tuin werkzaam had gezien, wilden de *radja's* wel aan dat voorgeven, zonder te groot wantrouwen te verraden, geloof hechten. Zij gaven mij dadelijk verlof om het land in alle rigtingen te doorkruisen en beloofden mij alle noodige hulp gedurende mijne togten. Het groote gesprek van het oogenblik was over de zaken van *Bali*. De heer King moest aan beide de broeders den geheelen veldslag van *Beliling* verhalen. Zij wilden of konden niet gelooven dat alles in minder dan twee dagen was afgeloopen, maar vooral konden zij niet begrijpen dat een Balinesche *radja* gevlugt was, instede van zich met al zijn volk in zijne kraton op te sluiten en vechtende te sterven, zoo als hunne *adats* en denkbeelden van de eer eens *radja's* het vorderen. Deze twee prinsen van *Lombok* kwamen mij trouwens voor veel beschaafder dan die van *Bali* te zijn. Hunne paleizen zijn zeer zindelijk onderhouden en voorzien van eenen goeden voorraad meubelen. Wanneer men hen bezoekt, laten zij stoelen aanbieden, en niets verraadt het doel om den Europeaan, die zich voor hen bevindt, te vernederen. Zoo ook gedoogen zij dat een Europeaan door hunne verblijfplaats te paard rijdt en zelfs voor hunne paleizen passeert zonder af te stijgen, iets dat te *Bali* ongehoord is en hetgeen geen inlander, van welken rang ook, zich zoude durven veroorlooven. Te *Bali* is ieder te paard gezeten Europeaan verpligt af te stijgen, niet alleenlijk bij het naderen van de kratons der prinsen, maar ook bij het voorbijgaan van een *roemah dewa*. Die het wagen dorst te paard te blijven zitten, zou het grootste gevaar loopen het met zijn leven te boeten. Wat nog in het voordeel der vorsten van *Lombok* pleit, is hun verbod van den invoer en het rooken van opium en den verkoop daarvan aan eenig ingezeten van het eiland. En hoewel de heer King tot die maatregelen veel heeft bijgedragen, getuigen zij niettemin hoe vatbaar die prinsen zouden zijn voor den invloed eener toenemende beschaving.

In afwachting van de komst van den *Bromo*, die spoedig van *Badong* moest komen, deed ik, in gezelschap van den heer King, een eerste uitstapje in de baai, genaamd *Laboean Tring*, welke 16 palen ten zuiden van *Ampanan* is gelegen. Dit is voorzeker de schoonste haven, welke ik nog in den archipel gezien heb. Ik zal er later op terugkomen. Daar de omstreken zeer ongezond zijn, sliepen wij altoos aan boord. De heer King laat er een' driemast bouwen en een' anderen van dezelfde grootte repareren. Hij heeft er reeds een aantal menschen, met dat werk bezig, verloren.

Te *Taboenan Tring* teruggekeerd, hield ik mij bezig met togten naar het binnenland te doen en met weêrkundige waarnemingen, welke mij tot basis in het vervolg dienden.

Den 25sten Julij legde ik met den heer King een tweede bezoek af bij de *radja's*. Ditmaal gold het mijn eigen belangen. Vooraf vroeg ik verlof de piek van *Lombok* of den *G. Rindjanie* te bestijgen. Niemand nog had tot dus verre vóór mij verlof daartoe erlangd, zelfs niet de heer King. Het was ook met veel moeite dat wij hetzelve ditmaal bekwamen. De prins zeide dat het zulk een gevaarlijke togt was, dat waarschijnlijk het een of ander ongeval ons zou beletten ons doel te bereiken.

Ik deed hem door den heer King opmerken dat ik gewoon was in de hooge bergen te reizen, dat ik geene ongelukken vreesde en het eiland niet zou verlaten, zonder de piek gezien te hebben. De heer King zeide hem nog: »indien gij dien heer dat genoegen weigert, zal men te *Batavia* zeggen dat gij hem wantrouwt, en daar gij zoo wel zijt met het Hollandsch Gouvernement, zal zulks eenen kwaden indruk veroorzaken." De *radja* antwoorde: »neen, dat is het niet, en daar ik niet wil dat men zoo iets van mij te *Batavia* zal denken, geef ik verlof aan mijnheer overal te gaan waar hij verkiest, maar op eene voorwaarde, namelijk dat, ingeval van eenig ongeluk in de bergen, hij mij eene schriftelijke verklaring geve van het zich zelven op den hals gehaald te hebben, door zijn eigen toedoen en niet door mijne schuld." Ik voldeed aan dit verzoek onmiddelijk. Ik verhaalde hem voorts van mijne reizen, en toen hij namen hoorde, gelijk die van *Ardjoeno*, *Bromo*, *Mahameroe*, *Widodarin* en andere in de mythologie wel bekende namen, had hij geen vrees meer voor mij. Lachende vroeg hij mij, wat ik op den berg ging doen en of ik met de *Dewas Goenong* wist om te gaan? Het is bijzonder genoeg dat de Balinezen de namen der bergen, zoo even genoemd, zeer goed kennen, maar dat zij niet weten waar dezelven gelegen zijn. Zij verbeelden zich dat dezelven zich op den vasten wal van *Indië* bevinden. Weldra zeide de *radja* zelf, waarom hij mij niet naar den berg wilde laten vertrekken. Indien mij eenig ongeluk overkwam, dacht hij, zou het Gouvernement het hem ten laste leggen, en mogelijk vermoedde hij zelfs, dat ik voorbedachtelijk was gezonden, om hem op die wijze in onmin met het Gouvernement te doen geraken. Eenmaal de orders gegeven zijnde om mij tolken en koelies te bezorgen, vervolgde het gesprek zich weder over de aangelegenheden van *Bali*.

De prins zeide den heer King, dat hij zijn best zoude doen om eenen duurzamen vrede met *Karang-Assem* te *Bali* te erlangen. Hij beklaagde zich bitterlijk over de staatkunde van *Klonkong*, zeggende: *Klonkong* heeft altoos, als de zwakste, gezocht om de anderen tot twist aan te hitsen en daaruit en uit hunne oorlogen partij te trekken. Het is aldus, dat mijn grootvader of een mijner voorouders, koning te *Karang-Assem*, vier zendelingen van

Klonkong gevangen heeft genomen, allen *goestie's*, die in zijne staten waren gedrongen om verraad te smeden en het volk tot opstand op te ruijen.

Hij sloot ze alle vier op in eene ijzeren kooi, welke hij op de markt plaatste en in dewelke hij hen tot hunnen dood voedde, zonder dat *Klonkong* den moed had daarvoor voldoening te eischen.

De *radja* schijnt dus te veronderstellen dat het *Klonkong* is, die *Karang-Assem* tegenhoudt om den vrede met *Lombok* te sluiten. Het was onmogelijk eenen man te vinden, die te gelijk het Maleisch, het Balineesch en het Sasaksch sprak, zoo dat ik verpligt was twee tolken bij mij te nemen, een voor het Sasjaksch en een voor het Balineesch.

Den 27sten Julij legde ik een bezoek af bij den *goestie gédé* Raij, die op het oogenblik de eerste dienaar van het eiland is. Hij moest mij brieven voor de hoofden in het binnenland geven. *Goestie gédé* Raij is een mager man, die zich verbeeldt altijd ziek te zijn; daarom verzocht hij mij terstond om medicijnen, zonder te kunnen zeggen wat zijne ziekte was. Hij is de eenigste van de *goestie's* te *Mataram*, die het Maleisch vlot spreekt, die het gaarne spreekt en die zich niet in het gesprek door den heer King laat storen. Den 29sten Julij kwam de *Bromo* aan, aan boord hebbende den heer Maijor, kommissaris van *Bali*, en den heer Lange van *Badong*. Dien avond nog bragt men eenen brief van den *radja*, waarin hij te kennen gaf dat hij niet gaarne den heer Lange bij hem wenschte te zien, omdat hij dien heer als vijand enz. beschouwde, hetgeen welligt toe te schrijven is aan drijfveêren van eigenbelang bij hen, wier belangen met die van den heer Lange in strijd waren. Den 30sten begaf de kommissaris zich naar *Mataram* om een bezoek bij de twee broeders af te leggen, vergezeld van nagenoeg het geheele état Major van den *Bromo*, den heer King en een zijner kommiesen. Voor de poort van de stad werden wij door nagenoeg 200 met geweren gewapende mannen begroet, die ons al schietende vergezelden.

Gelijk altoos bij dergelijke gelegenheden, begaf zich het geheele gezelschap eerst bij den oudsten broeder.

Het binnenste van het paleis onderscheidde zich inderdaad door eene bewonderenswaardige netheid. Het water stroomde, bij voorbeeld, door van Chineesch marmer gemetselde goten. De huizen zijn meestal van hout en getimmerd door Chinesche werklieden. Dat, waarin wij gingen zitten, was van voren versierd met Chinesche of Europesche schilderijen, met veel smaak en symmetrie gerangschikt. Geheel in den omtrek waren kleine tuinen of opene loodsen, of in de hoeken eenige stallen, die in netheid niet van het overige verschilden. Zoo lang de jongste broeder niet dáár was, sprak men slechts over onverschillige dingen; alleen toen deze binnenkwam, begon men over staatkunde te spreken en over zaken te besoïgneren.

Nadat alle onderhandeling was afgeloopen, deed de *radja* eene soort van ontbijt, of liever gezegd, een voorloopig ontbijt opdisschen, bestaande uit vruchten, confituren en tot drank, brandewijn met klapperwater. De gansche tafel was bedekt; de schalen waren van massief goud of zilver; wij telden er zes en dertig, bijna allen van goud. Dezelfde rijkdom deed zich opmerken in de wapenen, welke zich in menigte overal tegen de zoldering der huizen en der pondoppo's bevonden, en welke met eene zorgvuldigheid worden onderhouden, die men vruchteloos in menig Europeesch arsenaal zoude zoeken.

Van den oudsten broeder gingen wij naar het paleis van den jongsten. Het geheel was minder schoon; maar niet minder net dan bij den eerste. Een gedeelte der huizen was kortelings verbrand en nog niet geheel en al herbouwd.

Men dischte ons een ontbijt op, geheel naar den Europeschen trant. Spoedig daarop keerde het gezelschap terug naar *Ampanan* en begaf zich naar boord. Eenige *goestie's* en *ida's* kwamen den kommissaris bezoeken. Het schip maakte niet dien grooten indruk op hen, welken ik daarvan zoude verwacht hebben. Die groote heeren schenen zich zeer weinig te amuseren, toen de *Bromo* eene evolutie deed, en, niet dan toen het schip weder op de reede was teruggekeerd, stelden zij zich gerust ten aanzien van de voornemens hunner gastheeren. Onmiddelijk na het vertrek van de *Bromo*, bragt ik het noodige in gereedheid, om de piek van *Lombok* te beklimmen. De heer King wilde mij vergezellen; maar den dag voor ons vertrek deed de *radja* hem aanzeggen, dat hij zulks niet moest doen, omdat hij, *radja*, hem noodig had, zoo voor de onderhandelingen met *Bali* als voor de toebereidselen tot het groote feest.

Ik vertrok dus den 3den Augustus met den heer Morgan, kommies van den heer King, mijne vier bedienden, twee tolken en een aantal koelies. Ik had bij mij twee brieven van den *goestie gédé* Raij, de eene gerigt aan al de hoofden, die mij van dienst konden zijn, en de andere in het bijzonder aan den grootsten *radin* of Sasaksen hoofd, die op eenen afstand van 18 palen van *Mataram* woont. Dien dag maakten wij geene groote vordering en bragten den nacht te *Pringa Rata* door, waar de *radja* eene kleine hut heeft. Dezelve dient hem tot woning, wanneer hij in de omstreken gaat jagen.

Daar men ons niet verwachtte en *Pringa Rata* een kleine en arme kampong is, hadden wij veel moeite ons wat rijst, olie en een hoen te bezorgen. Mijn brief van den *goestie* was van weinig nut, wijl de *pambukkel* van de kampong niet lezen kan. Van *Pringa Rata* uitgaande is het land minder bebouwd; men gaat door een groot bosch en daarna door een heuvelachtig land, dat bedekt is met *alang-alang* of kwijnende struiken.

Te *Batoe kleang*, de plaats waar de *radin* woont, van wien ik zoo even sprak, had ik een paard en eenige mannen noodig. Ik wilde daarom mijnen brief overgeven, maar de *radin* was niet te huis; hij was op de hertenjagt. De broeder deed zich zoo onhandelbaar voor, dat ik vertrok zonder wat ik gevraagd had te erlangen. De *radin* te *Batoe kleang* is diegeen, die nog de meeste magt en onafhankelijkheid onder de hoofden van *Sassak* bezit, zoodat hij naderhand niet werd gestraft, wegens den weinigen eerbied, welken hij betoonde voor de aanbevelingen, welke ik bij mij droeg. In de eerste kampong na *Batoe kleang* liet ik weder mijnen brief zien en herhaalde mijne verzoeken. Hier werd ik dadelijk geholpen.

Eenige palen verder komt men weder op het plein, en het land is aan die zijde zoo goed bebouwd als aan de westzijde.

Tegen 5 uren des avonds kwamen wij te *Loijok*, gelegen ten zuiden van de piek van *Lombok* en op eenen kleinen afstand van den voet van dien berg, aan. Den 5den bragten wij den dag door te *Loijok*, zoo om uit te rusten als om onze voorbereidselen te maken. De *radin* had ons wel ontvangen; hij deed zijn best om ons goed te onthalen; jammer maar dat alles zoo langzaam in zijn werk toeging. Hij beweerde dat het 15 dagen zou vereischen

om den berg te beklimmen, en verhaalde ons verschrikkelijke histories over zulk eene reis, welligt in de verwachting dat de moed ons zoude ontzinken en wij verkiezen zouden liever terug te keeren dan ons aan de groote gevaren bloot te stellen. Den 6den wilde ik vroegtijdig vertrekken, maar noch koelies, noch paarden, noch levensmiddelen waren in gereedheid. De *radin* zeide mij dat ik de gidsen en rijst in een kampong op mijn weg zou vinden. Ik vond er het een noch het ander, en ik deed den *radin* ontbieden, om hem te zeggen dat ik niet zou vertrekken alvorens alles wat ik noodig had zou zijn bezorgd. Hij deed den *pambukkel* van den kampong, die aan zijne orders niet had voldaan, vastbinden en zond denzelven naar *Mataram*, waar dezelve bij mijne terugkomst nog in hechtenis zat.

Het was niet dan na den middag dat ik mijnen togt kon hervatten. Weldra verliet ik het bebouwde land, kwam in de bosschen en volgde een pad, dat vrij moeijelijk was te herkennen. Tegen den avond verklaarden de gidsen dat zij den weg niet meer wisten, dat zij denzelven wel *tot aan* den berg kenden, maar niet *op den* berg, waar zij nimmer waren geweest. Ik joeg hen weg en deed den *radin* weten, dat hij mij zoo spoedig mogelijk andere moest zenden. Telkens wilde mijn volk ophouden, vooral dáár, waar verbrand hout het teeken was, dat anderen er vroeger hadden gelegerd. Ik verklaarde hun dat ik mijn weg zou vervolgen, niet slechts zonder gids, maar zelfs zonder koelies, en dat zij moesten weten, waaraan zich bij den *radja* te houden, indien mij een ongeluk overviel. Op die wijze gelukte het mij hen voort te slepen, tot nabij eene bron en dáár maakte ik halte, om er den nacht door te brengen. Den volgenden dag naderden wij den top en na de eene hoogte na de andere beklommen te hebben, kwamen wij tegen 3 uren des namiddags boven. Toen ontdekte ik dat ik niet het hoogste punt had bereikt, maar een ander, veel meer zuidelijk gelegen.

Het gezigt, dat ik genoot, was een der meest indrukwekkende, ofschoon de bergtop van dikke wolken was omhuld. Het bovenste van de piek is een uitgestrekt meer, verscheidene palen breed en lang. Geheel in den omtrek verheffen de onderscheidene bergspitsen zich loodregt van 2000' tot 4000' boven den bodem, waarvan de ruimte door een klein meer werd beslagen, dat zich 2000' regt onder mij bevond. Ten oosten van het meer strekt, langs hetzelve, zich eene kleine vlakte uit, in welker midden een kleine kegelvormige heuvel van p. m. 500' zich verheft, welke uit al deszelfs kloven rookt en op verschillende plaatsen bedekt is met zwavel en andere vulkanische voortbrengselen. De top, waar ik mij bevond, was niet de *Rindjanil*, maar de *G. Sankareau*.

Het was volstrekt onmogelijk verder te gaan. Overal daalde de top spits af, en ik was van den minst verwijderde gescheiden door eene ravijn van omstreeks 1500' diepte. Een oostewind joeg de wolken rondom de hoogten en veroorzaakte zulk eene felle koude, dat al de koelies niet in staat waren een woord te spreken en verscheidenen de koorts hadden. Zij baden mij dan ook den nacht niet boven door te brengen. Ik had er zelf weinig trek in, en na eenige aanteekeningen van de uiterlijke gedaante van den berg te hebben gemaakt, keerde ik terug.

Op eene hoogte van 8000 voet bevond zich een klein ravijn, waar wij, beschut tegen den kouden wind, den nacht doorbragten. Wat ons toen het meest plaagde, was de dorst.

De inboorlingen hadden mij gezegd dat ik boven overal water zoude vinden, zoodat ik onvoorzigtig genoeg was geweest geen voorraad er van mede te nemen. Voor ons Europeanen was het minder hinderlijk, omdat wij wijn en andere dranken bij ons hadden; maar de koelies, die wijn noch brandewijn wilden hebben, waren wanhopig. Zij konden zelfs niet hunne rijst koken en aten dezelve raauw. De pijn, die de dorst mij veroorzaakte, werd zoo onverdragelijk, dat ik den ganschen nacht door azijn en suiker dronk, waardoor eene keelontsteking ontstond, die mij gedurende verscheidene dagen belette te slikken.

Den 8sten Augustus beklom ik nog de naastbij gelegene hoogte, voor dat ik den berg verliet. Het afklimmen geschiedde snel. Tegen den middag waren wij aan ons eerste bivouac teruggekeerd. Allen snelden naar de bron en wij leschten onze dorst met een wellust, gelijk ik nog zelden heb gesmaakt. Weldra ontmoetten wij onze nieuwe gidsen, die wij niet meer behoefden. Des avonds ten 5 uren waren wij te *Loijok* teruggekeerd, tot groote verwondering der gansche bevolking, die niet wilde gelooven, dat wij den berg in 3 dagen hadden beklommen, en die van dat oogenblik mij als een bevoorregt wezen beschouwde.

VOORLOOPIG VERSLAG

VAN HET

EILAND BALI,

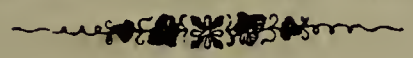
DOOR

R. FRIEDERICH.

VOORLOOPIG VERSLAG

VAN HET

EILAND BALI.



Inleiding.

Ik moet voor het volgende stuk over *Bali* de toegevenheid der welwillende lezers vragen. Zonder op *Bali* zelf tot dezen arbeid voorbereid te zijn, was ik niet in de gelegenheid al mijn materieel zamen te brengen en behoorlijk te rangschikken; ik mogt te dien einde de goede manuscripten der priesters, die op *Bali* tot mijne dispositie stonden, niet of maar voor een klein gedeelte gebruiken; het ontbrak mij aan het speciale onderwijs der inboorlingen over vele enkele punten, en ik was van een groot gedeelte mijner verzamelingen verstoken. Deze omstandigheden zullen misschien eenigzins de vele en aan den schrijver het meest bekende onvolmaaktheden van dit *„voorloopig verslag"* verontschuldigen.

Ik heb dezen arbeid voornamelijk in drie gedeelten gesplitst: 1. *taal en letterkunde;* 2. *godsdienst, cultus en verbrandingen;* 3. *kasten en vorstengeslachten.* Daarbij komt eene korte beschrijving van de Balinesche tijdrekening, en — als verklaring van het aan het slot dezes gelithographeerde manuscript *Wrêtta-Santjaja* — eene optelling der *Kawi-metra.*

Over den naam *Bali* is in het stuk *„Oesana Bali"* in het *Tijdschrift voor Neêrlandsch Indië* 9. 3. 340 eene verklaring uit het Sanskrit gegeven. Later is van den schrijver de titel van een werk *Bali-sanggraha* (பலிசங்கிரகம்) bekend geworden; dit werk, dat echter niet meer schijnt te bestaan, werd door een' *Pandita* aan een der vorsten van *Bali* aangeboden. De naam is verklaard *bali* = *wis'esâ*, *sanggraha* = *koempoelan;* het is dus volgens de Indische wijze van compositie, waar het woord, dat in den obliquen casus te vatten is, voor het in den Nominatief staande geplaatst wordt, te verklaren: *de vergadering der uitmuntenden* (der helden). Daarmede komt het Sanskrit *sanggraha* „zamenvatting" geheel overeen; *bali* is dan niet als „offerande" op te vatten, maar als Nominatief van het Thema *bâlin*, een *sterke*, *magtige*, een *held.* De naam *Bali* beteekent daarna een' *held*, en de in de *Oesana Bali* opgegeven naam van het land, *Bali angka*, de „schoot der helden", is eene zeer fraaije en de stoute gezindheid van de natie uitdrukkende benaming van het heilige land.

Crawfurd en Raffles hebben het eerst op het groote gewigt opmerkzaam gemaakt, dat *Bali* in godsdienstige en wetenschappelijke opzigten heeft. Na hunnen tijd is er weinig van dat eiland bekend geworden, en men heeft wegens gebrek aan die beleefdheid, die de Javanen aan den dag leggen, (die echter alleen hun onderdanig karakter aanduidt) de Balinezen voor een ruw onbeschaafd volk gehouden, van wiens kunde niet veel te verwachten was. Men kan dan ook niet stellen, dat het *geheele volk der Balinezen* in kunsten (waarin zij klaarblijkelijk ten achteren zijn) of in wetenschappen boven de Javanen staan; maar de priesters brengen ons het standpunt voor het oog, waarop men vóór de invoering van het Mohamedanisme op *Java* stond; zij zijn dan ook de eenige bewaarders der oude litteratuur en der godsdienst gebleven. Tot hen moet zich ieder wenden, die opheldering van het Kawi wenscht; zij zijn de uitleggers aller wetten en instellingen en hebben van de oudheidkunde, door hun getrouw vasthouden aan de overlevering, bijna niets verloren of vergeten.

Bij het wedergeven der Javaansche en Sanskritletters door Hollandsche letters hebben wij de Fransch-Hollandsche wijze gebruikt, die voornamelijk wat de palatale letters aangaat het naast staat aan de zakelijke uitspraak der inboorlingen van *Java* en *Bali*.

Bijaldien de omstandigheden het gedogen, hoopt de schrijver na eenigen tijd op dit „*voorloopig verslag*" een uitvoerig werk over dat merkwaardige eiland te laten volgen.

Taal- en Letterkunde.

De taal van *Bali* is, even als die van *Java*, in eene hooge en lage verdeeld, wordende de eerste van den mindere tegen den meerdere, de laatste van den meerdere tegen den mindere gesproken. De *hooge taal* is nagenoeg zuiver Javaansch, maar zij stemt niet geheel met de tegenwoordige hoog Javaansche taal overeen; zij bevat vele woorden, die op *Java* thans tot de lage taal behooren, terwijl andere hoog Javaansche woorden niet mogen gebezigd worden zonder aanstoot te geven. Het is dus voor eenen Javaan gemakkelijk de hooge taal van *Bali* te verstaan; maar hij zal niet in staat zijn die taal zuiver te spreken. De *lage taal* daarentegen heeft zeer weinig met het Javaansch gemeen en komt meer overeen met het Maleisch en Soendaasch, in dier voege dat zij door menschen van westelijk *Java* ligt aangeleerd wordt. Deze taal is die der oorspronkelijke bewoners van *Bali* vóór de overkomst der Javanen; eenige veranderingen heeft zij natuurlijk ondergaan, maar over het algemeen vinden wij in haar een ruw Polynesisch dialect, dat, bij de herkende verwantschap van al die talen, het meest met de weinig beschaafde dialecten, het Soendaasch en oorspronkelijk Maleisch, overeenkomt; terwijl zij van de slepende taal van *Java*, die door meer dan duizend jaren zich tot hare tegenwoordige verfijning gevormd heeft, zeer veel verschilt en achterlijk is. Op *Bali* waren voor vier honderd jaren nog wilden of halfwilden, zonder eene sierlijk gevormde taal; hetzelfde kunnen wij wel van de Maleijers, voor de aanneming van het Mohamedanisme, en van het Soendavolk voor het bestaan des rijks *Padjadjaran* aannemen. Daaruit alleen, namelijk uit de oorspronkelijke verwantschap van al de talen, van *Sumatra* tot *Bali* en verder in het oosten, die zich alleen dáár duidelijk bewaard heeft, waar de volkeren op eenen lagen trap van beschaving gebleven zijn, mogen wij de overeenkomsten tusschen de lage Balinesche taal en het Soendaasch en Maleisch verklaren; aan eene overeenkomst van Soendanezen of van Maleijers op *Bali* is volstrekt niet te denken. De Javaansche veroveraars vonden deze taal op *Bali* de heerschende en konden haar niet verdringen, en zulks voornamelijk, wijl de bevolking van *Bali* te talrijk en meer door de grootere beschaving der Javanen dan door het geweld der wapens ten onder gebragt was. Als hooge taal hielden de aangekomen veroveraars de medegebragte Javaansche; tot het verkeer met het volk moesten zij de oorspronkelijke Polynesische taal aanleeren, die ook door de bevolking onder hen alleen gesproken werd en thans nog meer omvang op *Bali* heeft dan de lage taal op *Java*. Zich verstaanbaar uit te drukken in de hooge taal, is eene zaak, die thans nog voor den gemeenen man uiterst moeijelijk is; en geheel, volgens de wetten der hoffelijkheid, tegen iederen rang van meerdere of mindere te spreken, is een vereischte, dat zelfs menig jong vorst zich nog niet heeft kunnen eigen maken.

De overeenkomsten tusschen het Balineesch aan den eenen en het Soendaasch aan den anderen kant beperken zich niet tot enkele woorden. Beiden hebben ook maar 18 *letters*, terwijl de Javanen er 20 tellen; deze 18 zijn echter zoo veel als het Polynesische orgaan oorspronkelijk noodig heeft; de tweede *d* (ꦩ) en *t* (ꦠ) zijn eigenlijk vreemd aan deze talen, en de verschillende uitspraak, die de Javanen daaraan geven willen, is niet ligt hoorbaar. Desniettemin bestaan deze teekens even als de kapitale letters in het schrift der Balinezen, worden echter alleen gebezigd om de daaraan beantwoordende Sanskritteekens (*t* ꦠ en *d* of *dh* ꦩ) weder te geven, op dezelfde wijze als de *aksara moerda* of *g'de*, de kapitale letters van Cornets de Groot. Verder komt in het Soendaasch en Balineesch de zuivere uitspraak van den klinker *a* in alle gevallen, waar de Javanen dien tot *o* (ꦺꦴ) verbasteren, overeen. De *a* blijft in deze talen nog even ver verbreid en overwegende boven de overige klinkers als in het Sanskrit. De eenige verbastering is tot *pêpêt* (ꦺ) *ê*, en ook deze kan minder als eene korte *è* dan wel als eene kort uitgestoten *à* beschouwd worden, dat gewoonlijk door opvolgen van eenen nasaalklank (*m* of *n* en *ng*) bewerkt wordt.

Ook op *Java* moet oorspronkelijk de taal nader met het Balineesch verwant geweest zijn dan thans. Dit besluiten wij voornamelijk uit het verschijnen van *Maleische* (en ook volgens Humboldt I. 198) *Tagalische* woorden in het Kawi. In den tijd dat het Kawi zich vormde, kon de Javaansche taal nog niet zoo geslepen zijn als zij gedurende eeuwen in geciviliseerde Hindoestaten zich gevormd heeft. De Maleische woorden van het Kawi, die zich in het tegenwoordig Javaansch niet weder laten vinden, zijn oorspronkelijk Polynesishe en duiden ons de verbinding aan, die eens tusschen de talen van *Sumatra*, westelijk en oostelijk *Java*, *Bali* en waarschijnlijk al de oostelijker eilanden bestond, en die voornamelijk maar in het oostelijke, eigenlijke *Java* door hoogere civilisatie onduidelijk geworden is. De invloed van het beschaafde *Java* doet zich, wel is waar, ook in de Soendalanden kennen, maar de hooge taal van deze streken is toch veel onvolmaakter dan op *Java*; zij heeft wel eerst begonnen met de stichting van het rijk *Padjadjaran;* zoo op *Bali* met de overkomst der Javanen. Hierop werkte het meest de verdeeling in kasten, die het noodzakelijk maakt eene ondergeschiktheid ook in de wijze van spreken te kennen te geven. Bij de Javanen echter moest de taal zoo zeer gecompliceerd worden, wijl zij in meer dan duizend jaren voortgevormd werd. Door nadere kennisname van de talen beoosten *Bali* laat zich zeer waarschijnlijk deze stelling nog meer bevestigen: *de talen van al deze eilanden zijn weinig verschillende dialecten, die zich des te minder van de oorspronkelijke moeder verwijderd hebben, hoe minder en hoe later de volkeren Hindoebeschaving verkregen.* Buiten de gesprokene talen hebben wij op *Bali* de schrifttaal; deze is in de dichtstukken, met uitzondering der nieuwere, het *Kawi*, in de heilige geschriften der priesters het *Sanskrit*.

Over het ontstaan der Kawitaal is wel het beste en naauwkeurigste bij von Humboldt I. 188–203 gezegd. Eenige modificatien echter in de meeningen van von Humboldt moet het factum brengen, dat bij de priesters op *Bali* ook nog zuivere Sanscritstukken te vinden zijn.

Kawi is door von Humboldt »dichtertaal" verklaard, (*Kawi* »een dichter," *Kawja* »een dichtstuk.") Met deze verklaring komt die der Balinezen overeen; zij zeggen, dat *Kawi* of *Kakawin* »vergelijkingen maken," »in vergelijkingen spreken" beteekent. Dit is de wijze

hoe de poëzij ontstaat; de vergelijkingen zijn de versierselen en het kenmerkende der poëzij. De verklaring der Javanen door *Khawi* (sterk), behoeft naauwelijks genoemd te worden. *Khawi* is een Arabisch woord; eerst sedert het Mohamedanisme op *Java*, en op *Bali* in 't geheel niet bekend. Hoe zouden de Arabieren een' naam aan die taal gegeven hebben, die zij noch gevormd, noch gecultiveerd, maar integendeel nagenoeg uitgeroeid hebben, wijl deze taal de steun van het Hindoegeloof en van al de inrigtingen op *Java* was, die de Arabieren trachtten te vernielen en te doen vergeten? De Arabieren en hunne getrouwe volgelingen hebben bewerkt, dat men thans op *Java* het Kawi niet meer verstaat en dat de Kawiwerken nagenoeg verdwenen zijn, terwijl een groote rijkdom daarvan getrouw op *Bali* bewaard gebleven is.

Het werkwoord *kawin* of *kakawin* heeft aanleiding gegeven om de werken, die onder dien naam van de Balinezen opgegeven worden, voor huwelijksgedichten te houden, wijl men aan het Maleisch *kawin* (trouwen) dacht. Beide woorden, het Balinesche en het Maleische, schijnen van hetzelfde Sanskritwoord afgeleid te moeten worden. Van *kawja* wordt, door aanvoeging van het Polynesische *an*, *kawjan* gevormd; dit gaat door de op *Java* gebruikelijke (hoewel onjuiste) contractie van *ja* tot *e* in *kawen* over, en daaruit is door onnaauwkeurige uitspraak, met de gewone verwisseling van *e* en *i*, *kawin* en *kakawin* ontstaan. Dit is dan zoowel het Balinesche woord voor »poëzij", als het Maleische voor »trouwen," naardien de huwelijksgedichten (de *hymenaea)* een voornaam en meest in het oor vallend gedeelte van het feest uitmaken. Tot het ontstaan der Kawitaal schijnen eenige nieuwe denkbeelden in het oog gehouden te moeten worden. De priesters hadden niet het Kawi, maar het Sanskrit als heilige taal; deze taal vindt men thans nog op *Bali* in de *Veda's*, het *Brahmandapoerana* en andere geheimschriften *(toetoer)*. Men kan dus niet meer Crawfurd beamen, die beweren wil dat het Kawi de taal van de priesters was (Crawf. Arch. II. 17, 18).

De Hindoes en vooral de Hindoe-Brahmanen, die naar *Java* overkwamen, bragten het Sanskrit in hunne heilige geschriften en misschien ook een Prakritdialect mede. Dat zij een Prakritdialect kennen en spreken moesten, is duidelijk uit den betrekkelijk laten tijd van hunne overkomst van *Indië*, die men tot nu toe op zijn hoogst op 500 jaren na Chr. geschat heeft; in dien tijd was echter het Sanskrit in *Indië* al ten minste 800 jaren eene doode taal. Daartegen, dat zij Prakrit spraken, pleit nu wel het verschijnsel, dat wij geen enkel Prakritwoord in de Polynesische talen vinden, dat zich niets van de assimilatiën, contractiën en elisiën, die het Prakrit kenschetsen, in de Indische woorden van het Kawi vertoont; maar juist dit verschijnsel leidt op den weg om het ontstaan der Kawitaal te begrijpen.

Wij vinden in de Sanskritwoorden op *Java* en *Bali* verbasteringen, die echter niet op Indische wijze ontstaan zijn. Daartoe behoort de contractie van *wa* tot *o*, *ja* tot *e*, de onduidelijke uitspraak en daardoor ontstaande verwisseling van *oe* en *o*, van *i* en *e*; verder de verwisseling van *ra* en *rè* *(kèrrèt*, dat al vroeger van mij als *ri-vocalis* herkend is), die echter in goede Balinesche manuscripten nooit voorkomen, evenmin als de bovengenoemde verbasteringen. Daartoe behoort ook de verbastering van het voorzetsel *dra* tot *par* en *per*; de weglating van *a* initialis in Sanskritwoorden, b. v. *noegraha* voor *anoegraha*, die men met de beduidinglooze voorletter *a* der Javaansche werkwoorden verwisselde. De uitspraak der

Anoesvara als *ng*, b. v. in *ong*, zoude men niet aan eene verbastering toeschrijven; integendeel schijnt deze uitspraak het naast te staan aan den onbestemden klank des Indischen teekens. Ook de overgang van de Indische *w* tot *b* in *Bjâsa*, *Balmiki*, *Baroena* is minder als verbastering, dan als in het Sanskritsche idioom gelegen te beschouwen, om voor het vocalische uitspraak te bewaren. Wij gelooven dus dat de weinige veranderingen van Sanskritwoorden op *Java* zelf ontstaan, en dat geen enkel Prakrit-woord in de taal van dat eiland ingevloeid is.

Bijaldien nu toch de Hindoes, die naar *Java* kwamen, Prakrit spraken, wat wij vooronderstellen moeten volgens den tijd der overkomst, dan blijkt het dat zij die taal al dadelijk achterwege lieten en de taal van het land aanleerden. De redenen zijn daarin te zoeken, dat de Hindoes maar in kleine getallen kwamen en eene groote bevolking van inboorlingen vonden; verder ook, dat zij gedeeltelijk Boeddhisten waren en dat de belijders van dat geloof zich altijd in de verschillende landen waar zij heenkwamen den landaard en de taal van het te bekeeren volk eigen maakten. Door de Boeddhisten waren dan ook de Brahmadienaren genoodzaakt om ten aanzien der taal toegevend te zijn, om het volk, dat zij aan hunne godsdienst en instellingen onderwerpen wilden, niet tegen zich te verbitteren en daardoor aan de Boeddhisten vrij spel te geven. Boeddhisten en Brahmanen hebben zich dan vreedzaam met elkander op *Java* verdragen, en de eeredienst van beiden is bijaldien ook niet gemengd, toch door stelsels van de andere leer verrijkt en gewijzigd. Hierop is al vroeger bij de beschouwing van de bouwvallen van *Prambanan* en *Boro Boedo* opmerkzaam gemaakt; in het vervolg van dit verslag zullen duidelijker bewijzen van deze stelling op verscheidene plaatsen gegeven worden. De Kawiwerken zijn gedeeltelijk door Sivaïten, gedeeltelijk door Boeddhisten geschreven; beiden gebruiken dezelfde taal, en de werken van beiden staan bij het volk in gelijk aanzien, hoewel zich bij de Siva-Brahmanen van *Bali* eene voorliefde voor de zuiver Sivaïtische werken schijnt te vertoonen.

Deze vriendschappelijke verhouding is wel een der voornaamste gronden van het ontstaan der Kawitaal. Men konde geene vreemde taal invoeren wegens de Boeddhisten en de te groote oorspronkelijke bevolking van *Java;* men had echter de behoefte om de landtaal te verrijken, ten einde godsdienstige en wetenschappelijke begrippen, die daarin ontbraken, in de voor het volk te schrijven werken uit te drukken. Men gewende dus bij het onderwijs in de godsdienst het volk aan een aantal Sanskritwoorden, en vormde zoo allengs door meer en meer vreemde woorden in te voegen eene eigene taal, die alleen voor de geschriften en het onderwijs bestemd was. Deze taal konde natuurlijk de verbuigingen van het Sanskrit niet opnemen, daar, om deze verstaanbaar te maken, het volk met de geheele Sanskritsche spraakkunst moest bekend gemaakt worden, iets dat bij een volk gelijk de Javanen te moeijelijk was en ook niet in de belangen van de priesters lag, wier geheimschriften, zuiver verbuigd Sanskrit inhoudende, voor het overige volk onverstaanbaar bleven.

Dat ook de Boeddhisten het Kawi vormden en geene Prakitwoorden invoegden, schijnt dan wel te bewijzen dat zij hunne geheimschriften in het Sanskrit vervat hadden. Op *Ceijlon* en in het achterschiereiland van *Indië* kwamen de Boeddhistische boeken in *Pali* (een Prakritsch dialect) over; daarentegen in *China* en *Thibet* in *Sanskrit;* de bekendmaking naar het noorden toe was vroeger dan naar het zuiden en daarom had men nog de

boeken in de oude heilige taal van geheel *Indië* geschreven. Bragten nu de Boeddhisten hunne boeken naar *Java* over, in Sanskrit geschreven, dan moet de overbrenging in een' betrekkelijk ouden tijd gebeurd zijn. Wij hebben al gezegd, dat deze nieuw gevormde taal voornamelijk voor het bekeerde volk berekend was, terwijl de priesters de voor hen alleen geldende godsdienstige werken (de *Veda's)* en al hetgeen zij voor het volk geheim wilden houden *(Brahmandapoerana* en de *Toetoer's)* in Sanskrit bewaarden.

Het Kawi hield al de werken in, waarin de godsdienstige begrippen en de geliefkoosde mythologie van de priesters aan het volk medegedeeld werd. Voor het volk werd zij dus eene heilige taal, en de heiligheid hechtte zich aan alle woorden, vooral echter aan de Sanscritsche, die ook door de kapitale letters (de *aksara g'de* of *moerda)* zich kenteekenden. Voor de priesters van *Bali* is deze taal die des vermaaks; zij dichten althans daarin; nagenoeg iedereen maakt een grooter of kleiner dichtstuk, dat hij aan zijne collegaas en scholieren mededeelt. Maar heilig is het Kawi niet voor hen; zij maken een groot verschil tusschen *Kawi* en *Sloka. Sloka* is de gewone Indische Epische maat, waarin op *Bali* de *Mantra's* »geheimschriften" en ook de *Veda's* geschreven zijn. De naam *Sanskrèta* tot aanduiding van de taal is op *Bali* niet bekend. Hij is ook wel in *Indië* niet overoud, en eerst ontstaan door de tegenoverstelling van de *Prakrèta*, de vulgaire taal. Door *Sloka* (de maat, waarin de Indische Epische poëzij geschreven is), duidt men nu op *Bali de in die maat vervatte werken, waarin de taal Sanskrit is,* aan. Deze zijn heilig en moeten voor het volk verborgen worden *(rahasja).* Het Kawi heeft verscheidene perioden; volgens de beoordeeling der Balinezen van hunne litteratuur kan men er voornamelijk drie stellen:

1. De periode van *Ajer Langgia;* in de werken uit zijnen tijd is volgens de Siva-Brahmanen het fraaiste en oudste Kawi. Hij heerschte in *Kediri* en was een der voorvaders van *Djajabaja.* In zijnen tijd schijnt de Sivadienst voorheerschend te zijn.

2. *Djajabaja's* periode; uit zijnen tijd is het *Barata Joedda,* minder geacht dan b. v. de de *Wiwaha,* en inderdaad in nieuweren stijl. Uit dien tijd zijn vele werken van Boeddhistische makers. Zijn tijd is niet te bepalen volgens de Balinesche opgaven; naar hen had hij in *Barata-warasa (Indië)* geheerscht, maar dit is het in het *Barata Joedda* gelocaliseerde *Indië* op *Java.* Zijne periode schijnt den tijd van verscheidene heerschers in te sluiten, daar zoo vele werken hem toegerekend worden.

3. De periode van *Madjapahit,* waar men nog grootere inmenging uit de gewone taal en mindere bekendheid met de rijkdommen van het Sanskrit vindt. Aan deze periode sluit zich als eene vierde *het voortdichten der priesters* en van enkele vorsten op *Bali.* Deze, ten minste de priesters, hebben de kennis van het Kawi en zelfs de verrijking daarvan door nieuwe Skt. uitdrukkingen, die zij uit de geheimschriften ontnemen, getrouw bewaard. Hunne overkomst naar *Bali* en de groote kunde, die zij nog bezitten, zoude men dan wel misschien uit een ander gedeelte van *Java (Kediri),* niet uit *Madjapahit,* moeten afleiden. Het vertelsel, dat kort voor de vernieling van *Madjapahit Sivabrahmanen* naar dat rijk van *Indië* kwamen is op *Bali* niet bekend. Hoe zouden deze brahmanen ook zoo spoedig het Kawi en de landtaal aangeleerd hebben? De priesters op *Bali* zijn te *Madjapahit* geweest, hoe lang is onzeker; zij stammen echter van *Kediri* af en bragten wel van daar hunne grootere kunde. Deze berigten laten zich met het bedoelde berigt over de aankomst

van Siva-*Brahmanen* op *Madjapahit* vereenigen, bijaldien wij ook hier wederom aan de localisatie van *Baratawarsa* op *Java* denken; *Kediri* met zijnen vorst *Djajabaja* lag in *Baratawarsa; Madjapahit* schijnt niet daartoe gerekend geworden te zijn.

De litteratuur van *Bali* verdeelt zich natuurlijk in:

1) *Sanskrit-werken*, met Balinesche paraphrase; hiertoe behooren de *Veda's*, het *Brahmândapoerana*, en het grootste gedeelte der *Toetoers*.

2) *Kawi-werken: a) de voor het volk heilige epische werken*, als het *Râmâjana*, *Oettarakanda* en de *Parvas; b)* de *ligtere Kawi-poezij*, b. v. Wiwaha, Barata-Joedha enz.

3) *Javaansch-Balinesche werken*, gedeeltelijk in de inlandsche maten *(Kidoeng)* b. v. *Malat*, gedeeltelijk in proza geschreven, zoo als de historische daarstellingen *Kenhangrok*, *Rangga Lawe*, *Oesana*, *Pamendanga*.

Eenige van de prozaïsche werken, voornamelijk de wetboeken, laten zich niet onder de derde categorie rangschikken; zij hebben de oude sterk met Sanskrit doormengde taal, maar men kan ze niet *Kawi*-werken noemen, wijl de maat ontbreekt, en deze alleen het kenteeken der *Kawi*-taal is. Ook hieruit is de *dichter-taal* verzekerd.

Tot de klankteekens, die in geschriften van *Bali* gebruikt worden (zie Tijdschrift, 9. 3. 254-56), hebben wij nog bijtevoegen een teeken voor de lange *oê* ᬒᬵ verschillende van de gewone soekoe ᬵ en overal in goede manuscr. gebruikt, waar het Skt. de lange *oê* ᬒᬵ heeft. Deze lange *oê* heet *soekoe iloed*, en daarnaar is Td. 9. 3. bladz. 255 l. 3. te verbeteren; de *kêrrêt* (ri-vocalis) heet *Gœœng makêrrêt* (*Gœœng* is tjakra, *makêrrêt*; met *kêrrêt* verbonden). De lange *î* ᬇ, met een puntje in de gewone figuur heet *œlœ midja*. Over lange en korte klinkers hebben de Balinezen zeer onduidelijke begrippen; zij gebruiken echter, ten minste de geleerde priesters, de lange *î*, lange *oê*, en de *têdoeng* als teeken voor lange *â*, getrouw volgens de traditie op die plaatsen, waar zij volgens het Sanskrit behooren te staan.

Ook over de *euphonische* wetten hebben de priesters een werk, dat *Srojantjana* genaamd wordt. In vroegere berigten is opmerkzaam gemaakt, dat men op *Bali* geene inscriptiën in steen of metaal, noch eenige oudere karakters dan het tegenwoordig currentschrift vindt. Dit wordt zeer natuurlijk verklaard daardoor, dat de invoering der letters op *Bali* eerst sedert den val van *Madjapahit* of maar korten tijd vroeger dagteekent. Hebben wij nu echter al geene oudere schriftwijzen, toch is in het nieuwe schrift al de rijkdom bewaard gebleven, dien het Sanskritschrift op *Java* ooit bezeten heeft. Alleen in de Balinesche manuscripten vinden wij de vele teekens des Sanskrits, die voor het Polynesische idioom overvloedig en onuitspreekbaar waren, met de grootste zuiverheid bewaard. Wij wijzen degenen, die zich hiervan nader willen overtuigen, op de lithographie van de *Wrêtta-Santjaja*, aan het slot van dit verslag. Bijna al de twijfel over de eigenlijke waarde der Sanskrit-letters, zoo als zij op *Java* en *Bali* opgenomen zijn, zal door de beschouwing van het schrift van dit manuscript en voornamelijk der talrijke Sanskrit-woorden daarin, opgeheven worden; enkele fouten zal de deskundige spoedig verbeteren, en verontschuldigen door de overweging, hoe dikwijls zulke manuscripten op *Bali* overgeschreven zijn, en hoe ligt bij een klein volk, dat, van de bron zijner civilisatie af-

gescheiden, 400 jaren op zich zelf stond, enkele verbasteringen en onnaauwkeurigheden indringen konden.

Over de *Metra*, die in de Balinesche werken gebruikt worden, zal bij de verklaring van het gelithographeerd manuscript nader gesproken worden. In dat manuscr. zijn alleen de uit het Sanskrit overgenomen *Kawi-Metra* gesteld. Daarbij komen nog de nieuwere of, misschien rigtiger gezegd, Polynesische *Metra*, *(Kidoeng)*, die men in stukken van geringere waarde, en bij Raffles onder het hoofdstuk » Poetrij" opgenoemd vindt. Deze staan echter in weinig aanzien op *Bali*; daartegen wordt al hetgeen in *Kawi-maten* geschreven is, als heilig en als rigtsnoer voor het volk beschouwd. De *Kidoeng*-maten dienen eigenlijk maar tot vermaak van het gewone volk.

Nieuw gevonden heilige geschriften.

De *Veda's* staan bovenaan in de reeks der Balinesche- even als der Hindoe-litteratuur. Zij zijn volgens de opgaven der priesters niet volledig op *Bali*, maar het zijn stukken, en naar het schijnt vrij groote, van al de vier Indische *Veda's*, te weten: 1. van de *Rêg-Veda*, 2. *Jadjoer-Veda* (onnaauwkeurig gewoonlijk *Jajoer-Veda* geschreven), 3. *Lama-Veda*, 4. *Artawa-Veda* (eene verbastering door transpositie der *r* ontstaan, die bij het overschrijven der Indisch-Balinesche *r* boven den regel zich ligt verklaart; de Indische naam is *Atharwa-Veda)*. De vervaardiger der *Veda's* is Bagawân Bjasa *(*Vjasa in *Indië)*.

De *Veda's* houden in de gebeden-formulieren, zoowel voor de particuliere godsdienst der *Pandita's*, die zij in de huizen verrigten, als voor de feesten, groote offeranden en verbrandingen van het volk, waarbij de *Pandita* dezelve binnen 's monds mompelt. Zij zijn een geheim voor allen, buiten de Brahmanen, en de *Pandita's* onderwijzen de jongere Brahmanen daarin in het geheim. Het metrum schijnt, zoo als wij onder het Art. *Metrik* zullen zien, de epische *Sloka*, de taal zuiver Sanskrit te zijn. Bijaldien zij geheel in *Sloka's* geschreven zijn, is het te veronderstellen, dat de *Veda's* in ouden tijd in dat Metrum overgebragt en in die gedaante naar *Java* en *Bali* overgekomen zijn, of dat men ook op *Java* nog verstond *Sloka's* te vormen. Indien hier de namen der *Veda's* niet goed bekend waren, zoude ik liever veronderstellen dat zij de echte *Veda's* nooit gehad hebben, nadat in *Indië* de Metrik der *Veda's* door uitvoerige commentarien verzekerd, en als een integrerend, heilig gedeelte dier oude geschriften te beschouwen is. Men heeft aan mij al het *Brahmândapoerana* medegedeeld, onder voorwaarde om geen' ongewijden daarmede bekend te laten worden. Op gelijke wijze kan ik hopen, ook tot nadere kunde van de overige geheimschriften en van de *Veda's* zelven te komen.

Die Veda's zijn ook op Java, naardien de priesters van *Bali* van *Java* afkomstig zijn, en hunnen zetel in *Kediri* en *Madjapahit* hadden. Directe overkomst van *Brahmanen* van *Indië* is op *Bali* niet bekend, en ook de aankomelingen in *Madjapahit*, korten tijd voor den val van dat rijk, hebben, naar het schijnt, niet de *Veda's* van *Indië*, maar van *Java* aangenomen; en het wordt zelfs twijfelachtig, of zij direct van *Indië*, of wel maar overkwamen uit een ander gedeelte van *Java*, daar de *Pandita's* van deze aankomst uit *Indië* niets weten, terwijl zij echter hun geslacht over *Kediri* uit *Indië* afleiden. Van de wijze van het *Brahmândapoerana* op *Bali* kan men tot het karakter der *Veda's* besluiten. Waar-

schijnlijk zijn in de *Veda's* de echte Indische stukken, die in *Slokas* blijken geschreven te zijn, door eene Balinesche- of Kawi-verklaring gevolgd, die na verloop van tijd ook voor de priesters noodig werd, om niet het regt verstand der oorspronkelijke teksten te verliezen.

De overblijfsels van de *Veda's* op *Bali* magtig te worden, is eene der gewigtigste ondernemingen. De godsdienst kan eerst door middel hiervan in haar geheel verstaan worden; verder geven zij ook den maatstaf voor de beoordeeling van den staat van het Hindoeïsme, toen zich dit naar de eilanden verspreidde, en zullen, door vergelijkingen met de oudheden van *Indië*, namelijk bij nadere kennis van de geschiedenis der *Veda's* in dat eiland, ook een kriterium over den ouderdom van den Indischen invloed en daarmede van de Polynesische beschaving opleveren. *Soerjasewana* (vereering der zon) beteekent niet alleen de godsdienst der priesters, maar ook het *boek*, waarin de stukken der *Veda's*, die tot die godsdienst gebruikt worden, bevat zijn. Ik zag het manuscript van buiten, c. c. 80 lontarbladeren groot.

Volgens den inhoud sluit zich aan de *Veda's* het naast het *Brahmândapoerana*, ook alleen *Brahmânda* genaamd, aan. In *Indië* hebben wij 18 *Poerâna's*, waaronder het *Brahmândapoerana*. Deze 18 zijn de heilige geschriften voor de verschillende Indische sekten; 6 zijn bijzonder voor de *Wisjnoe*-dienaren, 6 voor de *Siva*-dienaren heilig, en de 6 overige houden het midden. De meer speciale secten hebben dan bijzonder een *Poerana*, als inbegrip van hunne godsdienstige inzigten, omhelsd, zoo als de vereerders van Kresna het *Bagawatpoerana*. Zoo is het dan wel te verklaren, dat op *Bali* maar het ééne *Brahmândapoerana* gebruikt wordt, en dat de *Pandita's* zelfs niet de minste herinnering aan de overige 17 *Poerana's* gehouden hebben, en dat die namen, die ik mededeelde, volstrekt vreemd voor hen waren. Wij hebben immers op *Bali* maar ééne *Sivaïtische* secte, en die heeft het *Brahmândapoerana*, misschien al in *Indië*, als eenig leerboek erkend. De *Poerana's* zijn, naar men weet, de heilige boeken voor de secten, en de priesters in *Indië* hebben zich niet veel met de secten en derzelver strijdpunten bemoeid, daar zij, den meer zuiveren Vedacultus volgende, de godsdienst van het overige volk verachtten. Zoo zijn de *Poerana's* in *Indië* voornamelijk in de handen van het volk. Daarentegen worden zij in *Bali*, even als de geheele heilige litteratuur, door de priesters gehouden, en wel zelfs verborgen voor het volk. In *Bali* is al, wat tot de godsdienst behoort, in de handen van de priesters, en op de groote onwetendheid van het volk in al hetgeen volgens de heilige litteratuur tot hun aardsch en hemelsch welzijn noodig is, grondt zich vooral de onbeperkte magt der priesters, die de organen der godheid voor het blindgeloovende volk zijn.

Het *Brahmândapoerana* houdt in: de schepping, de wereldouders onder de verschillende *Manoe's*, de beschrijving der aarde naar de Indische begrippen, de geschiedenis der voorvaders der oude konings-familien, benevens mythologie en mythische chronologie; en is vervaardigd door Bagawân Bjasa (den heiligen Vjasa). Deze is ook in *Indië* als zamensteller der *Veda's*, van alle *Poerana's*, en van het *Mahâbhârata* bekend; zijn naam beduidt *compositie*, en Prof. Lassen meent, dat wij onder zijnen persoon aan niets anders dan aan eene (in welken tijd gebeurde?) *recensie* dier heilige werken te denken hebben. Voor *Bali* is het maar merkwaardig, dat èn hij (als vervaardiger van genoemde werken), èn Wâlmiki als vervaardiger van het *Râmâjana* bekend is, daar wij hieruit de overlevering uit *Indië* opmaken kunnen.

Het *Brahmândapoerana* is geschreven in *Sloka's*, even als de Indische *Poerana's*. Jammer maar, dat het Indische *Brahmândapoerana* nog niet verkrijgbaar is; de vergelijking van beiden zou uiterst veel ophelderingen over den gang der litteratuur zoowel, als over de verhouding der Balinesche tegenover de oorspronkelijke Indische godsdienst moeten opleveren. De *Sloka's* volgen zelden geheel op elkander; men vindt gewoonlijk maar een vierendeel of een' halven *Sloka*, die daarop door eene uitvoerige paraphrase in het Balineesch gevolgd wordt. Wij zullen bij het hoofdstuk: *godsdienst*, eenige kleine proeven geven.

Epische Poëzij.

Râmâjana. Dit is het oudste Indische epos, vervaardigd door Wàlmîki, die ook op *Bali* als vervaardiger opgegeven wordt. Het is echter hier eene Javaansche bearbeiding van M'poe Radja Koesoema, die ook Jogiswara, of vorst der boetelingen genoemd wordt, vader van M'poe (Hempoe) Tanakoeng en van een' anderen dichter M'poe D'armadja, vervaardiger des *Swaradahana*. De taal is zuiver *Kawi*, met een bijzonder groot getal van Skt. woorden. Het Indische *Râmâjana* bevat 7 *Kandá's*, groote afdeelingen, die weder in *Sarga's*, kapittels verdeeld zijn; op *Bali* hebben wij de *Kandá's* niet, maar de geheele geschiedenis der 6 eerste *Kandá's* is bij elkander gevat en verdeeld in 25 *Sarga's*. Het zevende, het *Oettara Kandá*, behoort niet tot de geschiedenis, maar is een eigen werk op *Bali*, als vervaardiger waarvan echter dezelfde Walmîki opgegeven wordt. Dat dit *Kandá* van het overige *Râmâjana* afgescheiden is, bewijst dan wel, dat het *als een verschillend, niet tot het groote werk behoorend, stuk van Indië overkwam*, waarvoor ook de inhoud pleit, naardien het *Oettara Kandá* de geschiedenis van de familie van Rama na diens dood beschrijft. Wij besluiten dus, dat *in Indië, ten tijde der mededeeling des Râmâjana naar Java, het Oettara Kandá nog niet met dit werk vereenigd was*. Eveneens vinden wij de lange verhalen van het *Bâla Kandá*, de geschiedenis van Rama als kind, waar hem de huispriester Wasista geschiedenissen uit den voortijd mededeelt, in het Javaansch-Balinesche *Râmâjana* niet weder. Deze geschiedenissen, gedeeltelijk zeer fraai als die der *Sagariden* en de *nederkomst der rivier-godin Gangâ op de aarde* (zie A. W. von Schlegel's Indische Bibliotheek), zijn episoden, die niet tot de geschiedenis van Rama behooren; echter hebben zij zoo veel aanlokkelijks, voornamelijk voor een volk, als Javanen en Balinezen, dat alle vertelsels als het ware verslindt, dat de afwezigheid van deze verhalen in het Javaansch-Balineesch-*Râmâjana* zeer bevreemdt. Wij verklaren de afwezigheid van die vertelsels, even als de afscheiding des *Oettarakandá* van het *Râmâjana*; in den tijd dat het *Râmâjana* naar *Java* kwam, was het in *Indië* zelve nog niet zoo volumineus geworden, als thans, en behelsde alleen de geschiedenis van Rama. In het *Mahâbhârata* is al lang, uit inhoud en vorm van verscheidene stukken, door de Europesche geleerden opgemaakt geworden, dat wij in dit werk, zoo als het thans bestaat, een conglomeraat van Indische mythen voor ons hebben, die gedeeltelijk eerst in laten tijd door interpolatie ingeslopen zijn. Hetzelfde schijnt het geval met het *Râmâjana* te zijn, hoewel hier de interpolatiën niet zoo herhaaldelijk en door het geheele werk heen verschijnen. Voor de naauwkeurig doorgevoerde vergelijking van het Indische *Râmâjana* met het Balinesche, ontbreekt mij thans eene uitgaaf

van het Indische. Op *Java* is tot nu toe alleen eene Javaansche bearbeiding van het Kawiwerk, de *Romo,* bekend gemaakt; deze staat in taal en stijl ver achter bij het Balinesche Kawiwerk, en wordt door de Balinezen als eene verbastering beschouwd. Waarschijnlijk is de *Romo* eerst in den Mohamedaanschen tijd vervaardigd, en wel, toen men, nadat de godsdienstijver meer gekoeld was, zich de oude fraaije litteratuur herinnerde, doch de kennis van het Kawi al verloren had.

Ik had een goed manuscript van het *Râmâjana* ter leen van den voornaamsten en geleerdsten priester in *Badong*, den *Padanda Made* Alang Katjeng in *Taman Intaran.* Het houdt het volledige *Râmâjana* op 210 lontar-bladeren in, en is zeer netjes en met naauwkeurig gebruik der ongewone teekens en inachtneming der euphonische wetten geschreven. Aan dit manuscript ontbrak het laatste blad met het onderschrift; het is dus niet te bepalen, hoe oud het is. Men heeft voor mij het kleine ontbrekende gedeelte van den tekst uit een ander manuscript overgeschreven. Dit andere manuscript is geschreven in het jaar (van *Sâka*) 1693, beantwoordende aan het jaar van Christus 1771; en wel op *Bali* in *Bandharapoera* (de Sanskritische naam voor *Badong*). *Badong* beteekent èn het kleine koningrijk van dien naam, èn de nabij elkander gelegen plaatsen der heerschers van *Badong*. *Bandharapoera* zou te vertalen zijn »de stad der verbinding" of »de verbonden paleizen der vorsten," naardien *poera* èn *stad* èn *vorstenpaleis* beteekent. Het Balineesch woord *badong* zelf heeft ook die beteekenis. Het is geschreven met *alpasâstra* (kleine letters); hierbij zoude men kunnen denken aan *groote (Kawi* of *Sanskrit) letters.* De gewone Balinesche letters zijn inderdaad *klein (alpa)* te noemen in vergelijking met de oude op *Java* zich nog bevindende geschriften. Echter vindt men op *Bali* volstrekt geene andere letters, dan het gewoon nieuw currentschrift, en zelfs de geleerde priesters hebben iedere herinnering van oudere letters verloren. Inscriptiën op steen [zeide ik reeds] zijn er niet aanwezig, en de Sanskritletters, die ik vertoonde, waren aan hen volkomen onbekend. Wij hebben dus onder *alpasâstra* niets anders te verstaan, dan dat de schrijver uit ootmoed zegt, dat hij die *onvolmaakte* letters bezigt, omdat zijn gebrek aan grootere kunde hem verhindert beter en rigtiger te schrijven.

De laatste woorden houden eene aanroeping aan de godheid in, en bevinden zich met eenige afwijkingen aan het einde van verscheidene manuscripten; zij zijn zuiver Sanscrit en beantwoorden aan de aanroepingen in het begin van Sanskritwerken: *Siddir astoe, tatastoe, ong Saraswatie namah, ong t'moeng Ganapataje namah, ong sri Goeroebjo namah;* »moge dit voleindiging zijn, dit moge zóó zijn (?): *Ong* vereering aan Saraswati, *Ong* vereering aan Ganapati, *Ong* aan de *goeroe's*-vereering!" Het woord *t'moeng* is niet duidelijk en geen Sanskrit. De inroeping van *tat-astoe,* (moge dit zijn), schijnt ook overvloedig; wilde men het verklaren door *tatha-astoe* (dan moge zijn), dan wordt de zin niet beter; *Saraswati* is de godin der letteren, de echtgenoote van Brahma; in ieder Balineesch jaar heeft zij een feest, waarbij de gezamenlijke manuscripten uitgebragt en in den tempel gewijd worden. *Ganapati* of *Ganèsa,* de zoon van Siva en Parvatî, is de god der kunsten en der slimheid, de Indische *Mercurius;* zijne slimheid wordt afgesmeekt èn in *Indië* èn op *Bali,* om de hinderpalen, die zich bij de vervaardiging van een belangrijk werk mogten in den weg stellen, te overwinnen. De *goeroe's* zijn op aarde de ouders en de geestelijke leeraars; hier moet men echter

de *hemelsche goeroe's*, de *Pitara's* of »schimmen van de overledenen der familie" verstaan, die eenen dagelijkschen cultus ontvangen.

Het *Rāmājana* is verdeeld in 25 *Sarga's* of kapittels. Het begint daarmede, dat de god Wisjnoe zich verligchamelijkt in de familie des konings Dasarata van *Ajodja* (tegenwoordig *Oude*); hij wordt de zoon van Dasarata bij zijne vrouw Kosalja (Skt. Kausalja); zijne half-broeders zijn Barata van *Kekajî* en Laksmana van *Sumitra*. Zijn leeraar is de Moeni Wasista, die hem vooral in den *Danoerveda* »het wapenhandwerk" onderwijst. Al zeer jong bevrijdt hij de kluizenarij des vromen konings Wisvamitra, des *rādjarsi*, koninklijken *Resi*, (zie de *Radjarsis* op *Bali*, zijne navolgers,) die de hulp van den vermaarden vorsten-zoon, - dien hij als eene *incarnatie* van Wisjnoe herkent, - inroept, van de *Raksasa's*, die dezelve beoorlogen, en spant den boog van Parasoe Rama. Daarop gaat het verhaal over tot zijn huwelijk met de schoone Sita en de intriguen van zijne stief-moeder Kekaji, die haren zoon op den troon tracht te brengen. Vrijwillig begeeft hij zich daarop eerst in eene kluizenarij, daarop in het bosch *Dandaka*, gevolgd van Sita en Laksmana. Laksmana verminkt de *Raksasin* Soerpanaka, die hem om zijne liefde smeekt, en daardoor ontstaat de haat van Rawana, den vorst van *Langka (Ceijlon)* en broeder van Soerpanaka, tegen Rama en zijne gezellen. Rawana schaakt de schoone Sita, en Rama zoekt haar te vergeefs. Hij sluit een verbond met den apen-koning Sugriva, en diens zoon den vluggen Hanoeman. Hanoeman vindt de schuilplaats, waar Rawana de Sita geborgen had, en nu begint de oorlog van Rama met zijne apenkrijgers tegen de *Raksasa's* van Lengkapoera. Een groot gedeelte van het werk is opgevuld met onderwijzende gesprekken tusschen de apen-vorsten en Rama, en tusschen de verwanten, vooral Wibisana, den oom van Rawana en laatstgenoemden. Eindelijk wordt Rawana gedood, doordien hem Rama met zijn bovennatuurlijk wapen *tjakra* zijne 10 hoofden afschiet. Sita wordt door Agni (den god des vuurs) gereinigd, en verdwijnt in de moeder-aarde. Rama wordt koning van *Ajodja*, en vertrekt in lateren leeftijd naar de boschkluizenarijen, waar hij sterft.

Het *Rāmājana* en de *Parva's* zijn voor de Balinezen eene soort van vorstenspiegel. Het *adat* der vorsten en der tweede en derde kaste, is in deze voor hen heilige werken vervat, terwijl de *Veda's* en andere geheimschriften den rigtsnoer voor de Brahmanen opleveren. Naar de Epische werken zullen de vorsten en voornaamsten van *Bali* hun leven regelen, en zoo lang zij zoo handelen, zal er vrede en rust in het land heerschen en vermeerderen. Maar in den tegenwoordigen tijd verwijt men aan vele vorsten, dat zij onverschillig zijn ten aanzien van die heilige voorschriften, en dat daarom het geluk en welzijn van *Bali* vermindert.

Een regtschapen vorst vergelijkt, alvorens het minste te verrigten, eerst de handelwijze van de oude Xatrijas en halfgoden, zoo als zij in de oude heilige litteratuur beschreven is; het gedrag dier oude helden is gestadig in het geheugen der tegenwoordige vorsten, om, waar zij zich ook ophouden, volgens het heilige voorbeeld hunne handelingen te kunnen regelen.

Een koning zal de eigenschappen hebben der 8 goden der punten van het kompas, te weten: Indra, Jama, Soerja, Tjandra, Anila, Koevera, Baroena, Agni, [volgens *Ramaj.* lontarbl. 181.]

Oettarakanda. Dit is, zoo als wij gezien hebben, de laatste (7de) afdeeling van

het Indische *Râmâjana*. De schrijver is eveneens Balmiki (Walmiki). Tot nu toe heb ik het nog niet in handen gekregen; echter is het de geschiedenis van Rama's broeders, en behelst ook verhalen, die geheel en al met Rama's familie niets te doen hebben. Een nieuwer Kawi-werk, dat zijn onderwerp uit het *Oettarakanda* ontleent, is het *Ardjoena-Widjaja*, waarvan later. *Kanda*, (vgl. het *Kanda* bij Raffles I. pag. 373 volgg.) *afdeeling* in *Indië*, wordt op *Bali* even als *Parva* voor alle heilige geschriften gebruikt; echter zijn deze Kawi-werken, wier namen *Kanda* en *Parva* zijn, voornamelijk voor de vorsten en voornamen der 2de en 3de kaste op *Bali* bestemd, terwijl de werken in *Sloka's* geschreven, voor de *Pandita's* en *Brahmanen* heilig zijn. Het *Râmâjana* en de *Parva's* (der *Mahâbhârata*) zijn nog niet lang aan het geheele volk bekend, zij waren een geheim der priesters en vorsten, en houden voor laatstgenoemden de regeling voor hun bestuur en voor iedere verrigting gedurende hun aardsch leven in. Bij iedere gebeurtenis en bij iedere onderneming zullen zich de voornamen van *Bali* naar de voorschriften, in die werken vervat, gedragen. Eene minachting of nalatigheid in de opvolging dier heilige geschriften zou ongeluk over vorsten en volk brengen, en het geheele welzijn van het land is onoplosbaar met de opvolging van die heilige werken verbonden.

Parva's (des Mahâbhârata). Het tweede groote Indische epos is het *Mahabharata*, vervaardigd door den *Moeni Wjâsa* (Bal. *Bjasa*). De naam *Mahabharata* is op *Bali* niet bekend, wel echter zijne 18 *afdeelingen* of *Parva's*. De namen van deze 18 zijn rigtig; en 6 geheel, 2 gedeeltelijk voorhanden. Dat de naam *Mahâbhârata* niet bekend is, schijnt aan te duiden, *dat dit werk ten tijde van den overgang van Indië naar Java nog niet dezen naam, en wel in het geheel geenen algemeenen naam voerde*, maar dat echter zijne afdeelingen reeds als heilige geschriften beschouwd werden. De naam *Mahabharata* is dan ook maar op een klein gedeelte van het geheele werk toepasselijk, daar de oorlog der *Bharater*, dat is der *Pandawas* en *Koeroes* maar 20000 *Sloka's* bevat, terwijl het geheele werk meer dan 100000 inhoudt. De rest bestaat uit ingevlochten vertelsels van verschillenden aard, die, zoodra de gelegenheid het toelaat, er los ingevoegd of achtergezet zijn. Hoeveel de Balinesche *Parva's* van de Indische gehouden hebben, kan ik, zonder in 't bezit van het Ind. *Mahabharata* te zijn, niet bepalen; echter zijn de stukken, die zij bezitten, in groot aanzien en wel getrouw overgenomen. Zij hebben:

1) Adiparva	5) Prastanikaparva,
2) Wirataparva	6) Swarga-Rawanaparva, en gedeelten van
3) Bismaparva	7) Oedjoga Parva en
4) Moesalaparva	8) Asrama-wasaparva.

De namen der overige tien geven zij, als volgt:

9) Saba - Parva,	14) Gadâ - Parva,
10) Aranjaka - Parva,	15) Swatama - Parva,
11) Drona - Parva,	16) Soptika - Parva,
12) Karna - Parva,	17) Stripalapa - Parva,
13) Salja - Parva,	18) Asvamedajadjnja - Parva (1).

(1) Dit zijn voornamelijk de werken, wier afwezigheid de Brahmanen, die met Crawfurd spraken, betreurden. Zij hebben mij verzocht om ze hun mede te deelen, wat ik, zoover mijne stukken reikten, gedaan heb;

Hierbij noemden zij nog op het *Santika-parva*, hoewel zij uitdrukkelijk zeggen, dat er maar 18 *Parva's* bestaan; het kan dan wel niets anders dan een andere naam voor een der opgetelde 18 *Parva's* zijn.—Vjasa, de schrijver, van wien wij al bij het *Brahmândapoerana* gesproken hebben, is de zoon van Parasara, de kleinzoon van Sakri, welke de zoon van Wasista, den huispriester in *Ajodja*, leeraar van Rama, en veronderstelde stamvader van een der aanzienlijkste Brahmanen-afdeelingen is. Deze familie was bijna uitgedelgd, doordien Sakri, de zoon van Vasista, door een *Raksasa* verslonden werd. Vasista was gereed zichzelven door verbranding te offeren en werd daarin verhinderd, toen hij zijnen kleinzoon, die naderhand Parasara genoemd werd, nog in het moederlijf de *Veda's* hoorde mompelen. Toen besloot hij voor het onderwijs van het kind zijn leven te sparen. Hij verrigtte daarop zijne huiselijke godsdienst, en onder het *Veda*-mompelen ontstond er een vuur, waarin al de *Raksasas* door eene onweêrstaanbare kracht neêrgetrokken en verdelgd werden. Dit laatste onderwerp is gebruikt voor eene schilderij in den Privaat-tempel van *radja* Kassiman op *Goenong-Rata*, waar wij den heiligen Wasista zijne godsdienst op de nog thans bij de *Pandita's* gebruikelijke wijze zien verrigten, en scharen van *Raksasas* door de kracht zijner woorden in het van zelf ontstane vuur storten.

De Balinezen geven op, dat de familie van Wasista in *Baratawara* (de oudste heilige naam van het Brahmanisch *Indië*, dat echter maar een gedeelte van het *Ganges*-dal tusschen *Ganga* en *Jamoena* bevatte), woonde. Vjasa, de schrijver, wordt ook Hempoe of Mpoe Jogiswara genoemd. Deze naam komt dikwijls voor, en beteekent zelfs de hoogste godheid Siva. Dit verklaart zich echter daardoor, dat een van de wereld afgetrokken heilige of *Padanda* één wordt met de godheid, en zelf Siva genaamd wordt. In zeker opzigt is de godheid zelf vervaardiger van alle heilige werken, daar zij in den vervaardiger overgaande uit hem spreekt en werkt.

Het *Bismaparva* bevat 102 lontar-bladeren. Het *Adiparva* heeft nagenoeg denzelfden omvang. Het *Prastanikaparva*, dat ik zag, had maar 16 lontar-bladeren, doch was niet volledig. De namen zijn allen Indisch met uitzondering van *Swatamaparva*, wat verbasterd schijnt uit *Asvatthamaparva*, van een' held des *Mahâbhârata* genaamd, zoon van Drona. *Stripalapaparva* heet in 't Sanskrit alleen *Striparva*; *palapa* schijnt op Polynesische wijze gevormd te zijn uit *alapa* (aanspraak). De taal van de *Parva's* is, eveneens als van het *Râmâjana*, zuiver Kawi, en wel moeijelijker te verstaan dan de andere aanzienlijke Kawi-werken. Buitendien hebben wij een *Kapiparva*, dat de geschiedenis van Sugriva, Hanoeman en hunne voorouders in de apen-dynastie bevat. Nog bestaat het *Tjantaka* of *Ketaka-Parva*; dit is een soort van Woordenboek, waar al de synonymen bij elkander gevoegd worden op de wijze van de Javaansche *dasanama*; het is vervaardigd door Kavidasi, den volgeling van Bjasa; het begint met de vele namen der goden, en is daarom voor de mythologie zeer gewigtig; het is overigens in proza geschreven, en, eveneens als het *Kawi-parva*, van de 18 heilige *Parva's* uitdrukkelijk gescheiden. Nog is mij een *Agasti-* (of *Anggasti*) *Parva* bekend geworden, waarin de heilige *Agasti* (de ster *Canopus*, en de voerder of leidster van

---

beloovende hun ook het groote overigblijvende gedeelte te bezorgen. De Indische boeken zelven zijn van geen nut voor hen, wijl zij het schrift niet kennen; ik moest ze dus woord voor woord aan hen dicteren.

Rama op zijnen veldtogt tegen het zuiden van *Indië)* aan zijnen zoon Dredasja onderwijs geeft; ook dit werk moet niet met de *Parva's* van het *Mahâbhârata* verwisseld worden.

Tot de oude Indische litteratuur behooren verder de wetboeken, vooral dat van Manoe. Daaruit zijn ook de Balinesche wetboeken geput, doch zij zijn noch in Sloka's noch in Kawi vervat, en wij zullen ze dus na de Kawi-litteratuur behandelen. Het oorspronkelijk wetboek van Manoe, *Mânawadarma-sâstra* is noch onder dezen naam, noch onder dien van *Menawa-sâstra*, [gelijk het volgens Raffles (I. 391) op *Bali* zoude heeten], bekend; wel echter wordt Praboe Manoe als grondlegger der wet opgegeven, en de Indische oorsprong der Balinesche wetten en wetboeken is dus zeker. Vooral wordt het *Poervâdigama* of *Siva-Sâsana* gezegd van Manoe af te stammen. (Zie later).

Gewone Kawi-litteratuur.

1. *Bârata-Joedda.* Aan de *Parva's* sluit zich volgens den inhoud het *Bârata-Joedda.* Dit werd langen tijd als de eenige bearbeiding van het Indische *Mahâbhârata* op onze eilanden aangezien. Maar wij hebben nu op *Bali* de oorspronkelijke stukken van dat epos wedergevonden. Het *Bârata-Joedda* is vervaardigd naar 4 van de *Parva's*, te weten naar het *Bisma-*, *Drona-*, *Karna-* en *Salja-Parva;* de schrijver is Hempoe (of M'poe) S'dah, die in den tijd van *Sri Padoeka Batârâ* Djajabaja, vorst van *Kediri,* leefde, en op bevel van hem schreef; met de vervaardiging van dit werk bedoelde de vorst een *kadigdjajan,* eene *wereldoverwinning.* Hierin vertoont zich ook een Indisch denkbeeld: door 't verrigten van groote offeranden, door groote werken van bouwkunst en door werken van litteratuur wordt niet alleen de uitvoerende vorst vermaard, maar hij verkrijgt ook buitengewone magt, en is daardoor in staat het heel-al aan zijnen wil te onderwerpen. Zulk een doel had ook de groote offerande des vorsten van *Lombok* (in September 1846), die, daar hij niet overal als regtmatige vorst erkend is, door offeranden en talrijke almoezen, én zijne koninklijke regten dacht te beweren én zich tot oorlogsondernemingen bekwaam te maken. De tijd der vervaardiging van het manuscript, dat ik gebruikt heb, is het jaar van *Saka* 1724 (gelijkstaande aan 1802 n. Ch.). Naar het uiterlijk voorkomen zou ik het mscr. voor veel ouder gehouden hebben; in 46 jaren zijn de lontarbladeren al zeer verminkt, en het is dus wel zeker, wat ook van Indische manuscripten gezegd wordt, dat zij niet ouder dan 100 jaren kunnen worden. Dit zal ook eene van de redenen zijn, dat op *Java* in zoo korten tijd bijna de geheele oude litteratuur verloren geraakt is, dewijl men, toen de lust tot de oude litteratuur opgewekt was, nagenoeg geene oude manuscripten meer vinden kon. In *Bali* kan men eveneens niet op zeer oude manuscripten hopen, maar diegenen, die in de priester-familiën bewaard en overgeschreven worden, kunnen bijna als origineel beschouwd worden, daar in die familiën de kennis van taal en godsdienst met de stiptste naauwkeurigheid bewaard wordt. Enkele fouten zijn natuurlijk ook hier mogelijk.

De plaats der vervaardiging van het manuscript is *Swetjtja-nagara,* ook *nagara Sukawati* genaamd, liggende in het rijk *Gianjar.* Wij hebben al boven gezien, dat *Badong* ook een Sanskrit-naam *(Bandanapoera)* heeft; hetzelfde is het geval met alle voorname plaatsen op *Bali;* onze plaats heeft zelfs twee bijna gelijkluidende Skt.-namen. *Sukawati*

is de *vergenoegen-rijke stad,* — *Swetjtja-nagara, (de stad des wèlbevindens).* Wij zien hier weder, hoe zeer het Indische élément en daarmede de Indische taal in *Bali* ingedrongen is. Echter hebben al die plaatsen voor de gewone bevolking ook Polynesische namen, — de Sanskritische zijn dikwijls alleen aan vorsten en priesters bekend.

De naam *Bârata-Joedda* werd vroeger vertaald *boete-strijd,* en gewoonlijk geschreven *Brâtâ-Joedda; brata* (Ind. *vrata*) is »boete," en daar de helden des strijds door boete volmaakt zijn, had die verklaring den schijn voor zich. Nu vinden wij echter in de manuscripten der priesters van *Bali* altijd *Bârata-Joedda,* met de kapitale *b* (volgens DE GROOT), die aan 't Skt. *bh* beantwoordt, en met het *t'doeng* (of *taroeng)* daarachter, dat de lange *â* aanduidt; deze naam laat zich dan op geene wijze met *brata,* dat uit *vrata* ontstaan is, in overeenstemming brengen. *Bârata,* zoo als wij geschreven vinden, beteekent echter » *een nakomeling van* BHARATA" (den ouden Indischen Albeheerscher), en wij hebben dus in ons werk den » *strijd der nakomelingen van Bharata.*" Nu zijn èn de *Koeroe's* èn de *Pandawa's* nakomelingen van dien heerscher, en niets kan beter gekozen zijn, dan deze naam voor het onderhavige werk. Deze verklaring is al aangeduid door RAFFLES, maar de redenen, die haar onomstootbaar maken, hebben wij eerst uit de goede Balinesche manuscripten leeren kennen.

Het onderschrift komt veel overeen met dat van het *Râmâjana,* en is Skt.: *Ong sri devjebjo namah, ong t'moeng Ganapataje namah, ong siddir astoe, tat-astoe hastoe, ong dirgajoer astoe. Ong* vereering aan de gelukkige goden; *Ong* vereering aan GANAPATI; *Ong* moge 't voleindiging zijn, dit moge zijn; *Ong* lang leven moge zijn! — *Devjebjo* moet *devebjo* zijn. Wie echter die goden zijn, is niet duidelijk; SARASWATI en GANESA kunnen het niet zijn, daar de laatste nog bijzonder aangeroepen wordt; *tat-astoe* is hier nog versterkt door bijvoeging van een ander *astoe;* het woord *t'moeng* bevindt zich ook hier voor *Ganapati. Dirgajoes,* »lange leeftijd," is iets waarom de Indiërs en Balinezen altijd de godheid smeeken, en voornamelijk ook de vervaardigers van werken der litteratuur. Degenen, die met het Skt. bekend zijn, behoef ik niet opmerkzaam te maken op de hier en aan het einde van het *Râmâjana* voorkomende verbogen Skt.-vormen, en op de rigtige inachtneming der moeijelijke euphonische wetten dier taal. — Het *Bârata Joedda* is hier vooraangesteld bij de optelling der Kawiwerken van minder heilig karakter, wijl de inhoud zich onmiddellijk aan de heilige *Parva's* sluit. Het wordt echter voor minder geacht en jonger dan eenige andere Kawiwerken, b. v. de *Wiwaha.* De taal is dan ook niet zeer zuiver Kawi, en meer vermengd (met de gewone *bhâsâ.*

2. *Wiwaha.* Het is bekend uit de Javaansche Paraphrase van GERICKE, in het 20ste Deel der »*Verh. van het Bat. Gen.*" uitgegeven. De inhoud en de rangschikking des verhaals in het *Kawi-Wiwaha* is dezelfde als in de vertaalde Paraphrase. De taal is een zeer zuiver en schoon Kawi; ook is het niet in de Javaansche zangwijzen, maar in de uit *Indië* afstammende, (later op te tellen), *Metra* vervat. De vervaardiger is M'POE KANWA, niet KANNO, zoo als de Jav. *Wiwaha* heeft, welk woord door de gewone Javaansche verbastering van *wa* tot *o* ontstaan is. KANWA is de naam van een Indischen *Moeni* of heiligen. Onze KANWA is echter zeker wel een Javaan, misschien van Indische afkomst, geweest; hij leefde ook in *Kediri* onder AJER LANGGIA, den voorvader van DJAJABAJA.

Hempoe S'dah en Hempoe Kanwa schijnen tot de Sivaitische godsdienst behoord te hebben. Men vindt hier weinig of geene sporen van het *Boeddhisme* in de *Bârata-Joedda* en *Wiwaha.*

3. *Smara dahana,* de verbranding van Smara (den god der liefde); eene bekende Indische mythe. De god Siva wordt in zijne boetedoeningen door Smara (of Kâma) gestoord, dat is te zeggen, door verliefd te worden verliest hij de vrucht zijner boete. Vertoornd daarover verbrandt hij den god der liefde met een vuur, dat uit zijn ligchaam voortkomt. De liefde-god heet dan ook Anangga, (de ligchaamlooze) dewijl zijn ligchaam door Siva verbrand is. Ook dit werk is uit den tijd van Ajer Langgia, vorst van *Kediri.* De vervaardiger heet M'poe Darmadja, zoon van *radja* Koesoema, den vervaardiger van het *Râmâjana Kawi.*

4. *Soemâna Santaka* houdt een gedeelte des Indischen *Raghuvansa* (1) in. Raghu, de voorvader van Rama, teelt de *Adia;* deze heeft hare eigene keus van een echtgenoot naar de Indische vorstenwijze *(Svajamwara,* ook op *Bali* genoemd). Haar echtgenoot Devindoe overleed, en zij baarde den Dasarata, vader van Rama. Ook dit werk is in *Kediri* of *Daha* onder Ajer Langgia vervaardigd; de schrijver is M'poe Monagoena, (De naam beteekent »*wiens uitstekende eigenschap het zwijgen* (mauna) *is).*" — De vervaardigers van de drie laatste werken hebben Sanskritische namen, en behooren tot de Sivaïtische secte; de Boeddhistische schrijvers hebben namen in de taal des lands, en hierin vertoont zich ook op *Java* het karakteristieke dier godsdienst, die voornamelijk door toegeven aan, en aannemen van den landaard der menigvuldige en zoo zeer verschillende landen, waarheen zij zich verspreid heeft, ingang gevonden heeft; terwijl wij het stijf aan de oude overlevering zich hechtende Brahmanisme, dat al wat vreemd is, veracht, buiten *Indië* alleen op *Java* en *Bali* en misschien in gedeelten van *Sumatra* en *Celebes* zien.

Alle drie genoemde werken zijn van bijzonder goeden stijl en zeer geëerd, voornamelijk ook wel, dewijl zij van *Sivaïtische* vervaardigers zijn.

5. *Bomakawja,* het gedicht van Boma (of Bhâuma) (2) »de zoon der aarde;" hij is geteeld door Wisjnoe bij Pretiwi (de aarde), en heeft als zoon der aarde daemonische gestalte en inborst. Hij is een *Danawa* (dat is: gelijk aan de Gricksche Giganten en Titanen). Hij heeft oorlog gevoerd tegen Indra, den god des (beneden-) hemels, en de zegepraal over hem behaald. (Indra is eveneens van Rawana, den reuzenkoning van *Ceijlon* overwonnen, en zijne magt verschijnt overal als eene secondaire, waartegen de booze geesten bestand zijn. Een van de hoogere goden (Wisjnoe of Siva) moet dan zijne vijanden nederwerpen, om de rust en orde op de aarde te herstellen. Hier is het *sang* Kresna, de bekende (achtste) incarnatie van Wisjnoe, die den Boma doodt, en den Indra uit zijnen nood bevrijdt. Boma wordt gedood, terwijl hij van de aarde, die hem altijd weder kracht geeft, opgeligt wordt. De vervaardiger is M'poe Bradah Boda, dat is »een *Bauddha,* een *Boeddhist,*" en schreef in den tijd van koning Djajabaja van *Kediri.* Onder dezen koning schijnt het eerst het Boeddhisme

---

(1) Het Indische *Raghuvansa* is uitgegeven in *Calcutta,* en door Stenzler in *London.*

(2) *Boema Kalantaka* bij Raffles; de naam *Anraka Soera* is mij nog niet op *Bali* bekend geworden. (Raffles I, pag. 388).

in *Kediri* (het grootste rijk van *Java*, dat vóór *Madjapahit* bestond) ingang gevonden te hebben.

6. *Ardjoena-Widjaja*, (»Ardjoena's zegepraal") is vervaardigd volgens het *Oettarakanda* in dier voege als het *Bârata-Joedda* naar de vier bovengenoemde *Parva's*. Het houdt den strijd van Ardjoena met en zijne overwinning van Rawana in. Rawana wordt hier gebonden, maar nog niet gedood, wijl zijn tijd nog niet gekomen was. Hij zou door Rama verdelgd worden. Of hier aan eene expeditie der Brahmanische Hindoes tegen het zuiden van *Indië* en *Ceijlon*, voorafgaande aan die van Rama, (die als personificatie der overwinning dier gewesten beschouwd wordt), gedacht kan worden, moeten nadere onderzoekingen leeren. De vervaardiger is M'poe Tantoelar Boda, ook een Boeddhist in *Kediri* onder Djajabaja.

7. *Soeta Soma*. De *ratoe* Detia (= Danawa, *Daemon*). Poeroesada had alle koningen van *Bâratawarsa* gevangen genomen en den *ratoe* Darma overwonnen. Hij wordt overwonnen door Soetasoma en zijn aanverwant Praboe Maketoe. Het houdt vele episoden in, ook de geschiedenis van Rama. Het onderwerp zal genomen zijn uit de *Ketaka-Parva* (zie boven), hoewel het naar den aard van dat werk niet daarin te verwachten is. De vervaardiger is dezelfde als die der *Ardjoena-Widjaja*, de Boeddhist M'poe Tantoelar van *Kediri*. Uit den tijd van Djajabaja, of ten minste van de opvolgers van den vorst van *Ajer Langgia*, hebben wij dus bearbeidingen van oudere werken; het schijnt, dat toen al de oudere Kawitaal wat moeijelijk te verstaan werd, en dat men daarom de geliefkoosde voorwerpen der littera tuur in eene meer verstaanbare taal overbragt. De invloed van de Boeddhisten op deze vernieuwing is wel niet te ontkennen.

8. *Hariwangsa*. Dit is ook een Indisch gedicht, dat gewoonlijk bij het *Mâhâbharata* gevoegd wordt, (het Indische is uitgegeven door Langlois in *Parijs* en verkrijgbaar in *Calcutta*); ook dit stuk biedt weder een punt van vergelijking tusschen *Indië* en *Java*, het Kawi en Sanskrit, aan. De inhoud wordt door de priesters opgegeven te zijn: de verhouding van Kresma tegenover Roekmini (zijn vrouw), en de beoorloging van de twee vorsten Djarasanda, Cansa's schoonvader, vorst van *Magada*, en Tjedi of *Sisoepala*. Dit werk is in *Madjapahit* (1) vervaardigd, dus van lateren oorsprong dan de voorafgaande; de vervaardiger is M'poe Penoeloe Boda, ook een Boeddhist. De koning van *Madjapahit* van dien tijd heet Brajang W'kasing Soeka, vader van Bra Widjaja (Browidjojo) die volgens de Javaansche berigten de laatste (Hindoesche) vorst van *Madjapahit* was.

Dit zijn de voornaamste werken der Kawi-litteratuur, zoo ver ik thans met haar bekend ben. Hiermede is echter de Balinesche litteratuur lang niet uitgepuit. Wij hebben eerstelijk nog de *wethoeken* in proza geschreven; verder de *Toetoer's* of »leerende schriften," waarover, daar zij grootendeels geheimschriften zijn, zich nog niets laat bepalen. Verder de *Babad's* of historisch-genealogische werken, gedeeltelijk in *Kidoeng*, d. i. de nieuwere (Javaansche) maat vervaardigd, gedeeltelijk in proza. Verder rein Polynesische mythen; vooral

---

(1) *Madjapahit* is de woordelijke vertaling van 't Skt. *Wilvatikta* (verbasterd *Wilatikta*, *Oes. Djawa*), de bittere *vilva* (aegle marmelos); dit is dan wel geene verdichte vrucht, en de naam *Madjapahit* geen onzin, zoo als men het vroeger beschouwd heeft. (Zie Raffles).

van *Pandji*, die ook *Kidoeng* zijn. Dan bestaan er voornamelijk kleine opstellen over de zielsverhuizing, over erotische onderwerpen enz., en eindelijk is de Balinesche Kalender een uiterst belangrijk werk.

Babad of historische opstellen (1).

1. Kenhangrok. Hij is een zoon van Brahma, en de stamvader der vorsten van *Kediri*, *Madjapahit* en *Bali*. In welken tijd wij hem te zoeken hebben, is nog onzeker. Zijn zetel was in de kampong *N'dok*, wier ligging op *Bali* niet bekend is, echter verondersteld wordt in *Bâratavarsa* te zijn. Het is in proza geschreven en bevat 40 of meer lontar-bladeren; het begin alleen is in mijn bezit, en heeft slechts 17 bladeren. Zijne moeder wordt Kenhendok genoemd; de god Brahma ontmoette haar, omtrent op de wijze als de Grieksche Zeus zijne vele liefjes te winnen wist, terwijl zij als getrouwde vrouw zich in het veld vermaakte.

2. *Rangga Lawe*. Siva-Boeddha (N.B.), vorst van *Toemapêl*, wordt wegens slechte regering aangetast door den vorst van *Daha* of *Kediri*, en het rijk *Toemapêl* vernield. De voornaamste minister van *Kediri* is Rangga Lawe; deze wordt in lateren tijd oneens met zijnen vorst en eindelijk overwonnen en gedood. Het werk bevat eene uitvoerige beschrijving van het hof van *Kediri*, en de positiën der rijksgrooten, en kan als een monster dienen, hoe de oude koningrijken op *Java* ingerigt waren. Voornamelijk beweert men op *Bali*, dat het hof van *Madjapahit* geheel in dien trant was, en dat al de hofcharges van *Kediri* ook naar *Madjapahit* overgegaan zijn. Om deze reden zou het te wenschen zijn, om dit werk (tekst en vertaling), benevens de noodige aanteekeningen in druk te doen verschijnen; het kan echter alleen op *Bali* met nut uitgewerkt worden. Het manuscript in mijn bezit bevat 67 lontar-bladeren, ieder van 4 regels op de voor- en rugzijde voorzien en net geschreven. Het is in *Garogor (Glogor)* in *Badong* geschreven op den dag *Sanestjara kaliwon Landep*, in de maand *Kasa*, op den 13den dag der wassende maan, in *rah* 9, *tênggêk* 6, beantwoordende aan het jaar na Ch. 1847, op Zaturdag den 26sten Junij. In het begin is een metrum van 52 lettergrepen op ieder regel, en de stanza als gewoonlijk van 4 regels.

3. *Oesana Djawa* »de oude instellingen uit *Java*," een werk, dat de onderwerping van *Bali* door de Javanen van *Madjapahit* en de vestiging des *Deva Agoeng* in *Gelgel*, benevens de verdeeling des lands onder de hofgrooten inhoudt. Een manuscript daarvan had 29 lontar-bladeren en was afkomstig, naar men mij zeide, van *Pasoeroeang*; echter is het waarschijnlijk van *Bali* naar die plaats gekomen, en schijnt op *Java* weinig of niet bekend te zijn. Het is in proza geschreven. Dit werk geeft eene openbare voorliefde voor Arja Damar en diens familie te kennen, terwijl het den Patih Gadja Madda, den grondlegger van *Mengoei* en stamvader der magtige Karang-Asem's familie, bijna met stilzwijgen voorbij gaat. Dit

(1) De naam *Babad* vindt men ook op *Java*, (Zie Raffles, litterature I. 393), en bevat ook volgens hem alle historische werken en nieuwe kronijken. Raffles schrijft *Babat*; op *Bali* heb ik het woord *Babad* geschreven gevonden.

schijnt hieruit te verklaren te zijn, dat het oorspronkelijk door een' volgeling van het huis van Arja Damar geschreven is. Het manuscript was volgens het onderschrift geschreven in *Galogor* bij *Pam'tjoettan* (in *Badong)*, op den dag *Rediti Pahing* (zondag), in de week *Doengoelan*, in de maand *Kanam* (de zesde), op den *dertienden dag der zwarte helft*, in het jaar 1 *(rah)* van de *tênggêk* (1) 6. Dit zoude het jaar 51 zijn, als wij de achttiende eeuw aannemen, zouden wij hebben 1751 van *Saka*, welk jaar aan 1839 na Chr. beantwoordt.

4. *Oesana Bali.* De inhoud hiervan is bekend uit het *Tijdschrift voor Nederl Indië*, 9e Jaarg., 3e deel, blz. 245—373. Wij hebben daarin gezegd, dat het een werk is voor het volk alleen bestemd, en in geen aanzien bij de priesters staat. Anders is het met de *Oesana Djawa*, die door alle kasten geëerd wordt, ten minste op *Badong*.

5. *Pamendanga* (2), eene soort van Kronijk uit den nieuwen tijd; het houdt allerlei verwarde geschiedenissen van priesters en vorsten, de verdeeling van *Bali* onder de oorspronkelijke *Poenggawa's* van *Gelgel*, en de stamtafels van vorsten, b. v. van *Karang-Asem*, in. In de verdeeling van de stedehouderschappen onder de *Poenggawa's* wijkt dit werk zeer van de *Oesana Djawa* af, en is de waarde en stijl er van veel geringer dan die van laatstgenoemd werk. Het is ook in proza geschreven. Andere *Babad's* bevinden zich in iedere vorsten-familie; als men het grootste gedeelte er van uit de verschillende Staten vereenigen kon, zouden zij zeker bij naauwkeurige vergelijking veel licht over de geschiedenis van *Bali* verspreiden.

Toetoer's of leerschriften.

Deze verdeelen zich in twee deelen: in geheimschriften der priesters, en in zulke, die ook voor de overige kasten, en voornamelijk voor de tweede en derde, gelden. De eerste zijn uiterst talrijk, maar, daar zij geheim gehouden worden, kunnen wij niets als de namen van een zeker getal opgeven. Zij schijnen, even als de *Veda's*, in Sloka's geschreven te zijn. De mij opgegeven namen zijn deze:

1). *Boewana Sangksepa* (verkorting of zamentrekking der wereld of der menschen).
2). *Boewana Kosa* (de schat der wereld).
3). *Wrêhaspati Tatwa* (het *Tatwa*, de waarheid, het *wezen* van Wrêhaspati, de ster *Jupiter*, leeraar der goden).
4). *Sârasa Moestjaja* (*sârasa* wordt door *isi*, *inhoud*, verklaard; het is echter wel *sârasa*, de *lotus* (ꦱꦫꦱ); *moestjaja* is onduidelijk, maar wordt verklaard door *koempoelan* »ophooping," »verzameling;" dit is een van de werken die Crawfurd opnoemt).
5). *Tatwa Djnjâna* (kunde der wezenheid, *essentia)*.
6). *Kandampat.*
7). *Sadjotkranti.*

---

(1) *Tênggêk* is een tijd van *30 jaren*. *Rah* een enkel jaar van dezen tijd. Door de eeuw als bekend te veronderstellen, krijgt men hieruit het jaar van *Saka*.

(2) Uit de *Pamendanga* wordt genomen een spel, dat door *topeng's* (maskers) daargesteld wordt door een' enkelen persoon; het houdt de oudere geschiedenis van *Bali*, namelijk der *Deva Agoengs*, in.

8). *Toetoer Kamoksa* (zie beneden). Onder dezen naam bestaan vele werken; het beduidt »onderwijzing ter zaligheid of ter bevrijding van de zielsverhuizing."

De *andere klasse van Toetoer's,* die ook voor de overige kasten, buiten de Brahmanen, gelden, zijn: b. v.

1). *Rádjaniti* (kloekheid der koningen), en houdt in onderwijzingen voor de politiek en het bestuur van vorsten, en is in vele opzigten zeer overeenkomstig met Machiavelli's principe.
2). *Nitipraja* of *Nitisastra* (overvloed, of leerboek der kloekheid), en is van gelijk karakter als het vorige.
3). *Kamendaka Niti,* (de kloekheidsregelen van den wijzen Kamendaka).
4). *Naranatia (nara* »man," *natia* »de mimiek").
5). *Ranajadjnja* (het offer des veldslags).
6). *Titi dasa goenita,* dit behoort eigenlijk tot de eerste afdeeling, maar is door Padanda Wahoe Rawoeh in Kawi veranderd onder den naam van *Nitisara* (inhoud der kloekheid).

Wetboeken.

Deze zijn in proza geschreven; daartoe behooren de meeste Balinesche boeken, die bij Crawfurd en Raffles opgegeven zijn. De opgaven daarover zijn echter verschillend. *Radja* Kasiman noemt hen:

1). *Agama,* 2). *Adigama,* 3). *Devagama,* (is wat moeijelijk te verstaan). 4). *Sarasamoestjaja,* datgene, wat wij pas onder de geheimschriften gevonden hebben.
5). *Doestakalabaja* (de vrees voor den bozen Kala), een wetboek, waarin bijzonder de fouten, van kinderen begaan, gestraft worden.
6). *Swara Djamboe* (de stem van Djamboe), dat is »het bevel;" »de wet van *Indië,*" *Djamboe-Dwipa.*
7). *Devadanda,* (in eene zeer oude taal), wordt gebruikt, wanneer Wisjnoe zich op de aarde verligchamelijkt.
8). *Jadjnjasadma (jadjnja* »offer," — *sadma* ? . . .)

De *Pandita* in *Taman Intaram* noemt alleen:

1). *Agama* (1), 2). *Adigama.* De twee wetboeken, die Raffles als den grondslag der wet van het gemeene volk opgeeft. Raffles noemt het laatste *Degama.*

---

(1) *Agama* wordt bij Wilson, Skt. Dict. verklaard: »*a Sàstra or work on sacred science and of divine origin.*" In 't Maleisch en gewoon Balineesch beteekent het *godsdienst;* bij de namen der werken *Agama*, *Adigama*, *Devagama* heeft het openbaar meer de oude Indische bedniding, en bijzonder die van *wetboek. Adigama* schijnt ontstaan te zijn uit *Adhi* en *agama,* met weglating der eerste *a* van *agama*, eene onnaauwkeurigheid, die men in de Skt.-woorden in het Kawi meer vindt; b. v. in *Svàtamaparva* in plaats van *Asvattamaparva.* De *a* is in Polynesische woorden een euphonisch Voorzetsel, dat men nu ook in de Skt.-woorden wegliet.

3). *Poervadigama* of *Sivasasana*, het vroegere *Adigama*, of »het bevel van Siva," geldende alleen voor de Brahmanen.

4). *Devâgama*, het *âgama* der *Deva's*.

5). *Svadjamboe* = *Svaradjamboe;* de beduiding is onzeker; misschien *svara* »stem," »bevel," en *djamboe*, in plaats van *Djamboë Dwipa (Indië)*, dus: *de stem of de wet van Indië.*

Het voornaamste wetboek uit *Indië*, [bij Raffles *Mênawa Sâstra*, Ind. *Mânawa-Dharma-Sâstra*], is bij alle vragen, die ik aan verschillende priesters en voornamen deed, als niet aanwezig opgegeven. Echter weten zij, dat al hunne wetten afkomstig zijn van Praboe Manoe (den vorst Manoe), die in verschillende wereldouders onder verschillende namen het bestuur der wereld heeft. Alleen in het *Sivasâsana*, het wetboek der Brahmanen, heb ik het opgenoemd gevonden onder den naam: *Dharma-sâstra-Koetara-Manavâdi; âdi* is hier wel echt-Indisch te nemen »en zoo voorts," en te vertalen »*de wetboeken, dat van* Koetara Manawa, *en de anderen.*" *Koetara* (1) is bij Raffles ook opgegeven als »een wetboek," en bij Humboldt niet verklaard. *Koetara* schijnt mij hetzelfde te zijn als *Oettama*, en dit is de naam van den derden in de reeks der *Manoe's*. De overgang van *Oettama* in *Koetara* is wel mogelijk, en gestaafd door eene plaats des *Brâhmandâpoerana: Oetara Manoe*, lont. 11. *Oettara* is de vergelijkende trap, *Oettama* de overtreffende, »*de hoogere*" en »*de hoogste.*" De *K* voor *Oetara* zoude ik beschouwen als het Polynesische Voorzetsel, dat door onverstand er aangevoegd is. Tegen deze conjectuur strijdt nu wel, dat de wet in *Indië* van den eersten *Manoe* Slajambhoewa Manoe moet zijn uitgegaan; maar wij hebben verscheidene wetboeken, en deze zijn nog niet eens allen bekend; mogelijk dat het oorspronkelijke Balinesche wetboek van een dier andere Indische af te leiden is, hoewel de inhoud met dat van Slajambhoewa over het algemeen overeenkomt.

Dit *dharmasâstra Koetara Mânawa* is nu op *Bali* en wordt geheim gehouden, of het behoort tot de verloren werken, die op *Java* waren, maar niet naar *Bali* overgekomen zijn. Het wordt te gelijk genoemd met de *Sârasa Moestjaja* (2), die wij als een *Toetoer* leeren kennen, verder met de *Kamandaka*, een *Toetoer* voor de bereiking van voordeelen, of voor kloekmoedigheid. Al deze werken zal een kundige Brahmaan naauwkeurig kennen. Ik heb maar met veel moeite het *Sivasâsana* in handen gekregen, doch ik kan hopen, op dezelfde wijze ook inzage in de overige wetboeken en in de *Toetoers* te verkrijgen. Het *Sivasâsana* werd mij, even als het *Brâhmandapoerana*, onder de voorwaarde geleend, om

(1) *Koetara* is volgens Wilson »the post round which the string passes, that works the churning stick." Deze verklaring is hier volstrekt niet toepasselijk.

(2) *Sârasa Moestjaja* zoude men kunnen verklaren door »*de lotus* (*of het meer*) *der edelgeborene*," doordien men *Moestjaja* beschouwt als verbastering van *Amoesjjâjana*, »een edelgeboren man," »een voorname." De *a* viel, volgens de voorbeelden, die wij daarvan hadden, ligt af, of vereenigde zich ook met de sluitende *a* van *Sarasa* tot lange *â*, wat echter niet meer herkend werd. Eene andere verklaring zoude zijn: *de te verbergen lotus*, doordien men *Moestjaja* als verbasterd uit *Moesjja* beschouwt. Beide verbasteringen zijn door de dikwerf verschijnende weglating en bijvoeging van lettergrepen en het gebrekkige orgaan voor zulke woorden mogelijk.

het aan niemand van het volk te vertoonen. Bedoeld manuscript van het *Sivasâsana* was geschreven op den dag *Mahoeloe Pahing Anggara* (dingsdag), in de week *Soengsang*, in het jaar van *Saka (Sakawarsa)* 1682 (na Chr. 1760), in de maand *Srawana*, op den achtsten dag van de witte helft, in *Wilatikta* (1). Daarop verontschuldigt zich op de gewone wijze de schrijver over de slechte of onnaauwkeurige schrijving, en hij heeft in dit geval groot gelijk, want het manuscript was zeer foutief; hij verontschuldigt zich met zijne onwetendheid *(moeda)* en geringheid *(hina dina)*. Verder voegt hij er bij dat het werk een geheimschrift *(rahasja)* is, en eindigt met de bekende aanroeping:

Siddir-astoe, tat'astoe astoe
Ong Saraswatie namah
Ong g'moeng Ganapataje namah
Ong sri Goeroebjo namah
Ong ong Kamadevaja namah

Men zie over deze aanroeping onder Râmâjana en Bârata Joedda. Hier is alleen bijgevoegd: »*Ong* vereering aan Kamadeva." Deze, de god der liefde, schijnt dan wel de bijzonder geliefkoosde godheid des schrijvers te zijn. Inderdaad is de god der liefde zeer geëerd en in vele nieuwe dichtstukken geprezen, iets waarvan zich de analogie in *Indië* wedervindt.

Wij geven hieronder het *begin*, den *tekst* en de *vertaling* van het *Sivasâsana*:

» Dit (is) het *Poervâdigama - Sâsana - sâstra - saro - drêtta* (2), het eerst vervaardigd door den voleindigden ouden leeraar, den *râdja* Poerohita, die alle kwaliteiten kent, die gelijkt op de stralen der zon, die in de harten van alle menschen woont; *Misraharana*, die als allerhoogst edelgesteente boven het hoofd prijkt van al de goddelijke leeraars van Siva (van de Sivaïtische godsdienst), van de laagste, middelste en hoogste; verder is hij de eerste *Goeroe*, de *hoogheilige* genaamd. Deze vraagde *asch*, naardien het aan hem veroorloofd was asch te vragen van de kinderen en kindskinderen van *sang* Basmangkoera (?); deze beval hem daarop te vervaardigen het *Sâsanadigama Sâstrasarodrêta* voor alle priesters, zoo velen de

---

(1) Waar dit *Wilatikta* op *Bali* te zoeken is, blijft onzeker; het is (*Wilwatikta*) de Skt.-naam voor *Madjapahit*. Mogelijk is het, dat het werk oorspronkelijk in *Madjapahit* geschreven was, en dat de opeenvolgende afschrijvers den naam der stad, waar het oorspronkelijk geschreven is, behielden, hoewel zij zelven op *Bali* waren.

(2) Dit woord schijnt in twee deelen te scheiden te zijn; *Poervâdigama sâsana* »het bevel, de wet des *Poervadigama*" en *sâstra saro drêta*, »waarin de essentie der heilige werken vervat is." Dat *saro* in plaats van *sara* ingevoegd is, en wij dus den Nominatief in plaats van het thema in eene compositie vinden, schijnt eene onnaauwkeurigheid te zijn, die uit de onkunde der beteekenis der Skt.-uitgangen en inflexien voortvloeijen konde, doch te gelijker tijd het bewaren van die inflexien in het geheugen der *Pandita's* op nieuw bewijst.

godsdienst van Siva houden, zoowel als de *Pandita's* van Siva, die daar in de steden gevestigd zijn; de volkomene, als ook die, welke deels in de steden, deels op het land verkiezen te vertoeven, benevens de schaar der kundigen, die processen bezorgen, — die twist bijleggen van alle menschen, aan het hof en op het land, dit is *hun getal.* Zeker moet het *Adigama-sâstra sarodrêta* de wetten bevatten voor het gedrag van hen allen."

De tekst volgt hierop, en is over het algemeen zuiver, maar heeft toch enkele fouten, b. v. *basma* met de gewone *b* (ब) in plaats van भ.

Awignam astoe. Nihan Poervâdigama-sâsana sâstra-saro-drêta poerwa ramba (2) sang t'las wrêddâtjârja (3) râdja poerohita sarvagoenadjna, banoe-rasmi sadrêsa sarvadjanahrêdjaja, ta Misraharana, sakâlâgra-tjoedamani sirasi pratistita t'kap sahana parâtjârja Siva (4) kabeh, kanista-madjottama (5), n'dan sira paramâdigoeroe mahâbagawân (6) tanggehnira, sira pangoedaran bâsma ngaranira sakari wnangnira panadahan bâsma t'kapning santana pratisantana (7) sang Bâsmangkoera, sira atah pramanâken (8) pagêhnikang raksaning sâsanâdigama sâstra-saro-drêta ri para poengkoe (9) makabehan sahana sang goem'ge Sivâgama, kimoeta sahana sang Boeddjangga Siva pinaka stawira ring nagara sang sâmpoen-krêtta, ngoeni weh sang mahârep ring nagara lâwan ring prâdesa, t'las karoehoen sang watêk pragiwaka wjawahara witjedaka (10), sang w'nang mamgatakên wiwadaning sarva djana ring sabâ (11) madja muang ring pradesa na ta loeirnira, jajan sang hjang Adigama sâstra-saro-drêta djoega pamakning sâsana kramanirâ-tika kabeh (12).

Deze aanhef van het werk mag als een proef dienen, hoe rijk de taal van hetzelve in Skt.-woorden is, en te gelijk een begrip geven van den inhoud, dien wij hier niet verder kunnen aanteekenen.

(2). *Poerwaramba* is te deelen in *poerva* »de eerste of voorste," en *âramba* »begin." Het werk is het *eerst* geschreven door den *Pandita* Misraharana.

(3). Die *Pandita* is *wrêddâtjârja (wrêdda* »oud" en *âtjârja* »een geestelijke leeraar"), »de oude kundige leeraar;" verder *râdja Poerohita,* »een koninklijk *Poerohita (huispriester;* Zie beneden). *Sarvagoedjna* (hij kent alle *Goena's),* die, zoo als wij vroeger gezien hebben, 3 zijn, als: *satwa, radja, tama.* »Hij is gelijk aan de stralen der zon, en verlicht de wereld door zijne wijsheid; hij woont in de harten van alle menschen, en wordt door een ieder bemind en vereerd. *Misraharana* is een echt Indische Brahmanische naam; *misra* vindt men in zeer vele namen, en beduidt »een aanzienlijk persoon." *Sakâlâgra-tjoedamani-sirasi-pratistita* enz. »hij staat boven het hoofd van alle Brahmanen, gelijk het edelgesteente *Tjoedamani,* het opperste uiteinde van het hoofdtooisel (van Siva) is."

(4). *Parâtjârja Siva* met bijvoeging van *kabeh; parâtjârja* is reeds »al de leeraren;" *âtjârja Siva* »de leeraren der Siva-eeredienst," tegenovergesteld aan de *atjârja Boeddha,* »de Boeddhistische leeraren." Echter vindt men zelfs in dit werk, dat zoo bestemd als Sivaïtisch zich kenteekent, bewijzen van de inmenging van het Boeddhisme.

(5). *Nistâ-madjottama* kennen wij uit de *Oes. Bali,* pag. 340. Hier zijn het echter de verscheidene rangen van priesters volgens hunne geleerdheid en heiligheid.

(6). De schrijver is ook *Paramâdigoeroe*, »opperste *Goeroe*" (zie beneden pag. *Goeroeloka)*; verder *Mahabagawân* »de hoogheilige;" *bagawân* is de titel van de *Resi's*, b. v. *Bagawân Trinawindoe Maharsi* is een inscriptie op steen, in 't bezit van het *Bataviaasch Genootschap*, die in het XXI Deel der Verhandelingen gelithographeerd is, maar zich ook, hoewel onleesbaar, in Raffles I naast blz. 42, bevindt. Deze titel is in de Balinesche geschriften zeer gewoon voor heilige mannen.

Hij vraagt om *basma* »asch." Deze *asch* is het gewone middel om het ligchaam te bestrijken bij de Sivaïten in *Indië*, en wordt door alle boetelingen gebruikt met de excrementen der koe. Op *Bali* wordt *basma* verklaard als *tjandana*, of als kleingestoten Sandelhout vermengd met welriekende olie, en dit wordt veel tot inwrijvingen gebruikt in godsdienstige aangelegenheden. Het akelige der asch en excrementen schijnt zich niet met de Sivaïtische godsdienst van *Bali* te verdragen. Siva op *Bali* is meer een vriendelijk god, een lichtgod, die van deze onzuiverheden niet houdt. Kâla, voor wien zij voornamelijk bestemd zijn, (de zwarte booze god), heeft geen' zoo uitstekenden cultus als in *Indië*. Echter heb ik ook al Balinezen gezien, die het ondergedeelte des ligchaams met een zwarte stof ingewreven hadden; maar op de vraag, of dit koemest was, werd mij ontkennend geantwoord. De medicamenten zijn hiervan te onderscheiden. *Sang* Basmangkoera kan niets anders dan Siva zijn; het woord is niet duidelijk, maar daar Siva in *Indië* zeer dikwijls als een met asch en koemest ingewreven boeteling verschijnt, is de naam *Basmangkoera* wel zeker op Siva in dezen vorm toe te passen. In den tijd der eerste schrijving van dit werk is dan het inwrijven met asch nog in gebruik geweest. Dat de *Pandita* van Siva om asch vraagt, staat gelijk met de gewoonte der Balinezen, die thans in de tempels en van de priesters heilig water vragen; gewone asch kon de *Pandita* tot zijne godsdienstige verrigtingen niet gebruiken, evenmin als voor het volk het gewone water reinigende kracht heeft.

(7). Hoe hier *santana pratisantana* te verbinden is, wordt door de positie onzeker; natuurlijk schijnen de woorden tot *sang* Basmangkoera te behooren, maar de zin eischt eerder, dat men ze tot den *Pandita* trekt; de constructie is dan wel gedwongen; men zoude moeten verbinden: *Sakari w'nangnira t'kapning santana pratisantana panadahan basma sang Basmangkoera*, »dewijl hij de volmagt had (hij) met zijne kinderen en kindskinderen asch te vragen van *sang* Basmangkoera." Hierbij blijft het nog gebrekkig, naardien men het Voorzetsel *(ring)* voor *sang* Basmangkoera verwachten zoude. Echter is 't niet te veronderstellen, dat hier van de kinderen en kindskinderen van Siva gesproken wordt.

(8). *Pramanâken*, eene afleiding van *pramâna*, »het voornaamste object;" dus: *tot zijn voornaamst object maken. Pagêhnikang raksaning sâsanadigama* schijnt eerder te beduiden »het *sâsana* te bewaren, dan te vervaardigen." Natuurlijk wordt er verondersteld, of is het ook wel bekend, dat er een ouder wetboek bestond. De *Pandita* krijgt dan alleen den last, om eene recensie te maken, die gelden zal voor alle Brahmanen in de steden en op het land, en voor hen, die de regterlijke magt handhaven. Hierop duidt dan ook wel de bijvoeging van *Sâstrasarodrêta*, die ik vertaald heb, hoewel niet juist, naar de Indische wetten van compositie: »waarin het merg (medulla) der heilige schriften (der codices) bevat is," dat wel zekerlijk aanduidt, dat er andere *sâstra's* vroeger bestonden, en dat *Misraharana* alleen een uittreksel of recensie van dezelve maakte.

(9). *Poengkoe* wordt verklaard *Pandita.* Nog eens wordt hier gezegd, dat dit nieuwe wetboek voor alle priesters gelden zal, die zich aan het *Sivâgama* »de eeredienst van Siva" houden.

(10). *Wjawahâra-witjedaka. Vjavahâra* (volgens Wilson) »contest at law," »lawsuit," »process." *Witjhedaka* van *witjheda* »separation," »disjunction," »dividing," »cutting;" daarvan is afgeleid *witjedaka* »iemand die scheidt, afzondert," dus, in geval van een proces, degene, die de beoordeeling en beslissing heeft; het geheele compositum beteekent dus een' *regter.* Daarbij komt *sang w'nang mamgatakên wiwâdaning sarva djana* »degene die bevoegd is de kleinere geschillen van de geheele bevolking te beslechten" (dus *juge de paix).* Het schijnt hieruit dat de Brahmanen de jurisdictie, zoowel criminele als civile, hebben, en ook Raffles zegt dit. Er zijn thans echter maar weinig regters op *Bali* uit de klasse der Brahmanen; slechts één in *Badong.* De opperste regter in *Pam'tjoettan* is een Brahmaan; de overige kunnen uit alle klassen gekozen worden, en meestal zijn het *Soedra's,* die met de gewone wetboeken, het *âgama* en *adigama,* goed bekend zijn. In geestelijke zaken zijn de *Pandita's* regters; in staatszaken zijn het de vorsten.

(11). *Sabâ* (aula regia), de Indische naam voor het hof der vorsten, waaruit op *Java,* door voorzetting van *pa* en aanvoeging van *an, paséban* ontstaan is, die ook door deszelfs gedaante aan de opene audientie-plaats der vorsten beantwoordt.

(12). Het *Sivasâsana* of *Poervâdigamasâsana* is dus het wetboek voor alle Brahmanen, zoowel in de steden als op het land, en voor hen, die de regtspleging hebben, zoowel als voor de overige. Het heeft echter geene toepassing in de beslechting der processen van menschen uit de drie lagere kasten.

Buitendien bestaat er op *Bali* een wetboek, *Svara* genaamd, uitgaande van den *Deva Agoeng,* en geldende voor alle vorsten en voornamen. Of dit hetzelfde werk met de *Svaradjamboe* (of *Svadjamboe)* zij, laat zich nog niet uitmaken, maar het schijnt daarvan onderscheiden te zijn, naardien de bijvoeging van Djambor bij het laatste zijnen Indischen oorsprong aanduidt.

(Verklaring). *Tatwa* of *Toetoer kamoksa* (zie boven) houdt in regels voor een godsdienstig leven met speciale bepalingen van de geboorte eens menschen tot aan zijnen dood toe; veelvuldig wordt het vasten, *brata* (Ind. *vrata,* votum) vereischt. Naar deze geschriften leven niet alleen de *Padanda's,* maar ook de vorsten en voornamen, die naar den staat van heiligheid aspireren; zij bereiken daardoor de waardigheid van *Resi* (een heilige, vrij van zonde), en de priesters worden *Brahmarsi,* en de vorsten *Râdjarsi*; de laatsten staan, gelijk natuurlijk is, volgens hunne geboorte, in rang onder de eerste. Ieder vorst moet eigenlijk naar die waardigheid trachten, en de *abiseka* »de zalving" van den eersten vorst is daarvan afhankelijk. Door het *Resi* — worden, en de *Abiseka,* verhoogt zich niet alleen de waardigheid van den vorst, maar hij wordt als het ware in de kaste der Brahmanen opgenomen; — deze bepaling bestaat ook in *Indië.* De vóór-laatste vorst van *Pam'tjoettan* was *Resi* en had de *Abiseka;* eveneens de vroegere *Deva Agoeng's.* Tegenwoordig heeft geen vorst van *Bali* de *Abiseka.* De *râdja* Kassiman tracht echter naar de waardigheid van *Resi.*

Malat.

Het *Malat* bevat de geschiedenis van den veel geprezen held Pandji, die ook op *Bali* zijne avonturen gehad heeft. Het werk is zoo groot van omvang als het *Râmâjana;* het is echter niet in Kawi-maten of taal, maar in *Kidoeng* vervat, waaronder de niewere Javaansch-Balinesche maten verstaan worden. De voorwerpen, die hetzelve inhoudt, worden in de *Gamboeh,* (de dramatische voorstellingen door menschen, die zelven spreken), aan het publiek voorgesteld. Eveneens is het met het *Râmâjana.* De *Bârata Joedda* en *Wiwaha* worden in de *Wajang koelit* even als op *Java* gespeeld. Van het Indische *Drama* schijnt er niets naar dit eiland gekomen te zijn. De namen van de vermaardste Indische Drama's zijn onbekend; de geschiedenis der *Sakoentala* is uit een der *Parva's* bekend, en het oorspronkelijk verhaal vindt men ook in *Indië* in het *Mahâbhârata.* Het prachtige Drama *Sakoentala* van *Kalidasa* is echter niet bekend. De reden hiervan is waarschijnlijk, dat de meeste Indische Drama's uit lateren tijd zijn, en misschien ook, dat zij in dien tijd, toen de Brahmanen naar *Java* kwamen, nog slechts aan de vorstenhoven in *Oedjajini, Cashmir, Ajodja* enz. waren, en dat dus die Brahmanen er niet mede bekend konden zijn. Overigens behoort het *Drama* niet tot de heilige litteratuur, en de Brahmanen mogten het om die reden verzuimen.

GODSDIENST.

De godsdienst is, zoo als bekend is, de Hindoesche, en zelfs bestaan de beide groote Indische eerediensten: de Brahmanische en Boeddhistische, op *Bali.* De laatste telt slechts weinig belijders, die in *Karang-Assem* in de dessa *Boedda Kling* (Crawfurd) en in *Gianjar,* in *Batoean,* wonen. Deze Boeddhisten, die nog door geen' Europeaan bezocht zijn, schijnen echter een' gewijzigden vorm van godsdienst te hebben. Crawfurd bemerkt, dat men op *Boleleng* eenigzins verachtend van de Boeddhisten gesproken had; deze opmerking heb ik in het zuidelijke gedeelte van *Bali* niet kunnen maken. Wel is waar, dat er opgegeven wordt, dat zij allerlei dieren, b. v. koebeesten, welke aan de Siva-dienaren verboden zijn te eten, en honden en andere onreine dieren eten mogen, maar zij worden niet beschuldigd dezelve inderdaad te eten. De verhouding van het Sivaïsme en Boeddhisme wordt door de *Pandita's* zòò opgegeven, dat Boeddha de jongste broeder van Siva is en dat zij vreedzaam naast elkander bestaan, hoewel noch de Boeddhisten Siva, noch de Sivaïten Boeddha vereeren. In den cultus verschijnt echter ook thans nog eene vermenging der beide godsdiensten, naardien bij groote feesten, b. v. het *Pantjawalikrama,* bij de vier *Pandita's* der Siva-, ook één van de Boeddha-dienst geroepen wordt, die zijne gebeden, *tegen het zuiden zittende,* verrigt, terwijl de overige vier de dienst naar de overige cardinaalpunten, en in het midden zittende, volbrengen. Verder wordt bij de verbrandingen van vorsten het heilig water, dat van een' *Pandita*-Siva komt, met dat van een' *Pandita*-Boeddha vermengd, en dus ook door Siva-dienaren gebruikt. De veelvuldige opnoemingen van Boeddha in de Kawi-geschriften, en de Boeddhistische vervaardigers van zulke geschriften, bewijzen (daar die geschriften allen van *Java* zijn), meer voor *Java,* maar gedeeltelijk ook

voor *Bali*, de vermenging der twee godsdiensten, daar ook deze geschriften bij de Sivaïten geëerd zijn. Zoo veel is zeker, dat de Boeddhisten op *Bali* (en vroeger op *Java)* geene fanatikers waren, en dat zij het Hindoe-Pantheon ongeschonden lieten, terwijl zij Boeddha als de eenige ware godheid vereerden.

Sivaïten.

De groote menigte der Balinezen heeft het Brahmanische geloof en behoort tot de secte van Siva. Van de andere secten *(Wisjnoeïten)* vindt men op *Bali* geen spoor, en de vereering van Siva heeft, als het ware, die van alle overige goden van het Hindoe-Pantheon verzwolgen. De godsdienst kan men verdeelen in den *privaat-cultus van de priesters* en de *openbare dienst van het volk.*

Huiselijke cultus der priesters.

De huiselijke cultus der *Pandita's* herinnert ons aan de oude *Veda*-dienst der Indische Brahmanen, en is oorspronkelijk wel daarvan afteleiden. De Brahmanen in *Indië* vereerden in oude tijden *niet de goden des volks;* voor hen bestond geen Brahma, Wisjnoe of Siva met al de overige goden, die zich aan deze sluiten. Zij vereerden de hemelligchamen, vooral de *zon,* en het *vuur (Agni)* en verscheidene sterren. De huiselijke cultus der Brahmanen op *Bali* is ook aan de zon gewijd, en heet *soerjasevana* (vereering van de zon) en geschiedt zonder tempel en godenbeelden, en met het brengen van maar weinig offeranden. Op de vraag, wat de zon beteekende, zeide men mij, dat het Siva was, en daarom kunnen wij veronderstellen, dat de Brahmanen toch den ouden cultus niet meer hebben en tot de gewone Siva-dienst overgegaan zijn. Siva is echter, ten minste door de Brahmanen zoo geïdealiseerd, dat hij zeer wel met de hoogste (zonnen-) godheid geïdentifieerd mag worden, en in den volks-cultus in *Indië* is Siva ook de representant van het vuur, en draagt de zon als derde oog op het voorhoofd. Wij houden dus nog aan de veronderstelling, dat *de Brahmanen op Bali de oude dienst der Indische Brahmanen, die alleen op de Veda's berust, en de goden van het volk in weinig of geene aanmerking neemt, bewaard hebben,* en dat zij voor het volk wel de vereering der populaire goden leiden en regelen, maar zelven daarin geen deel nemen.

Men heeft mij toegelaten, om den huiselijken cultus van een' *Padanda* te zien. Deze geschiedt 's ochtends tusschen 9 en 11 uur met nuchteren maag. De *Pandita's* moeten dezen ten minste op volle en nieuwe maan verrigten; de meesten doen het buitendien op ieder vijfden dag *(Kaliwon,* volgens de Polynesische week van 5 dagen). Bijzonder heilige en aanzienlijke priesters, zoo als de *Padanda* Made Alêng Katjêng in *Taman Intaran*, verrigten hem dagelijks. Op gewone dagen duurt echter de cultus niet zoo lang als op den dag *Kaliwon;* nog langer duurt hij bij volle en nieuwe maan. Bij de laatste gelegenheden is de priester ook in zijne volle ornaat uitgedoscht. De plaats der vereering is een *Bale,* die zich in een van de binnenhoven des priesters bevindt. Het gedeelte van den *Bale* (1), waar de godsdienst geschiedt,

(1) De namen der *Bale* zijn: *Jasa*, *Mahantên*, *Mahari*, *Boat;* het heilig water heet *Sevamba*, d. i. *sâiva* en *ambhas* »water van Siva."

is naar drie zijden met doorzigtig vlechtwerk van bamboe omgeven; alleen naar het westen was die van mijnen *Padanda* open. De *Padanda* is gekleed in 't wit, het bovenlijf, naar Balineesch-Indische wijze, naakt. Hij zit met het gezigt naar het oosten en heeft een houten bord voor zich staan, waarop zich verscheidene vaatjes met water en bloemen, eenige rijstkorrels, een komfoortje met vuur en eene bel bevinden. Hij mompelt dan bijna onverstaanbare woorden of gebeden uit de *Veda's*, terwijl hij de bloemen in het water duikt, en daarop met den duim en voorsten vinger der regterhand voor zich heen (tegen het oosten) wuift, te gelijker tijd met eenige rijstkorrels, en met het opbeuren van het komfoor met vuur. Na eenigen tijd in zijne gebeden voortgegaan te zijn, waarbij hij allerhande bewegingen met de vingers maakt en den rozenkrans ronddraait, vertoont hij zich als van de godheid bezield; Siva is, als het ware, in hem overgegaan; dit vertoont zich in stuipen van het ligchaam, die heviger worden en eveneens allengskens weder bedaren. Nadat de godheid zoo in hem overgegaan is, sprengt hij het water en de bloemen niet meer alleen vóór zich (tegen het oosten), maar ook tegen zijn eigen ligchaam, om ook aan de godheid, die in hem overgegaan is, hulde te bewijzen; de bellen worden bij den gewonen dagelijkschen cultus niet gebruikt, wel echter op volle en nieuwe maan en bij verbrandingen.

Door dezen cultus is de *Padanda* volkomen gezuiverd; al zijne verrigtingen, ook zelfs de opname van het aardsche voedsel, zijn heilig. Hij eet dan (maar slechts ééne keer 's daags), bij welke verrigting niemand anders dan zijne kinderen, die hem bedienen, naderen mogen, hetwelk in stilte geschiedt. De overblijfselen van zijne spijze zijn gelijk *Amrêta* (Ambrosia) en worden met graagte door de aanwezigen, — ook de vorsten ingerekend, bijaldien zij een' *Pandita* bij zich hebben, of in huis van hem verkeeren, — gevraagd en verteerd. Het water, waarvan de *Pandita* gedurende zijne godsdienst gebruikt heeft, wordt door het *Veda*-lezen als heilig gehouden; het wordt *toja tirta* (water van eene heilige plaats) genoemd, en door het volk tot hunne zuiveringen, tot besprenging van doode ligchamen en tot offeranden, gekocht. Dit is een van de inkomsten der *Pandita's*. Buiten zijn' huiselijken cultus verrigt hij den cultus voor het volk (zie beneden), en leidt de verbranding en de offeranden voor de overledenen. In zijn huis houdt hij zich buitendien met de *Veda's*, met de heilige en de gewone Kawi-litteratuur bezig; hij onderwijst zijne kinderen, en degenen (vooral voornamen en vorsten), die als leerlingen tot hem komen. Hij is ook de astronoom en astroloog voor het volk, en weet alleen de tijdrekening volgens de verschillende verdeelingen van het jaar te regelen (Zie de Balinesche Kalender). Eindelijk heiligt hij ook de wapens; Ieder nieuw te smeden wapen wordt vóór de bearbeiding bij hem gebragt: hij zet daarop eenige mysterieuse teekens, voornamelijk het woord *Ong* (om), en daarna eerst heeft het wapen waarde en kracht. Ook als het wapen geheel gereed is, brengt de eigenaar offeranden, en de *Pandita* leest de *Veda's* daarover om deszelfs kracht te verzekeren.

Godsdienst des volks. — Plaatsen der godenvereering.

De voornaamste plaatsen der godenvereering zijn de *sad-kahjangan* (de zes tempels), die *Kat'exochèn* zoo genaamd worden. Zij zijn allen aan Siva gewijd, onder verschillende namen. De voornaamste en oudste tempel, wiens stichting in de *Oesana Bali* verteld wordt, is: 1). in

Basoeki, aan den voet van den *Goenoeng-Agoeng,* den heiligen berg in *Karang-Assem;* de naam der godheid is *sang* Poernadjaja, en zijn wapen *toeak,* (eene zwaardachtige kris).
2). *Watoe Kahoe* in *Tabanan,* aan den voet van de piek van *Tabanan,* die *Barattan* of *Watoe Kahoe* heet; de naam der godheid is *sang* Djajaningrat, het wapen: *panah* (boog).
3). *Oeloewatoe,* op het tafelpunt *(Boekit)* in *Badong,* schilderachtig boven de zee gelegen, over welke de rots, waarop de tempel rust, gedeeltelijk uitsteekt. Deze tempel is de *prahoe* van *Dewi* Danoe. De vereerde godheid is *sang* Manik Koemawang (het schitterend edelgesteente); zijn wapen is *toembak* (lans). De toegang is moeijelijk; het gaat door rotsen en woeste streken. Alleen met den vorst is de tempel te genaken.
4). *Jeh Djeroek (Djeroek*-water) in *Gianjar,* in het binnenland, in de kampong *Narangkana;* de vereerde is *sang* Poetra Djaja (de overwinnings-prins); het wapen: *pedang* (zwaard).
5). *Giralawa,* in *Klongkong,* aan de zeekust; de vereerde godheid is Sanging Djaja (de zegepralende); het wapen: *samboek* (zweep).
6). *Pakendoengan,* in *Tabanan* aan de zeekust; de naam: *sang* Manik Kaleba *(kaleba* = *doemilah,* schitterend); het wapen: *doeoeng* (zwaardachtige kris).

Deze zijn voornamelijk de tempels, waar de vorsten, voor het geheele rijk, offeranden offeren. In *Oeloewatoe* is de feestdag den 21ste van het Balinesche jaar; in *Basoeki* op volle maan van de maand *Kapat* of *Karttika* (in September of October). Een bijzonder aanzien, hoewel minder dan de genoemde, hebben nog eenige andere plaatsen.

1). *Sakennan,* op het eiland *Serangan,* behoorende tot *Badong.* De vereerde godheid is *sang hjang* Indra; zijn wapen is de *badjra* (Skt. *wadjra);* eigenlijk de bliksem, maar volgens de teekening overeenkomende met de zoogenaamde donderkeil. Zijn feest is den 11^{den} dag na het Balinesche nieuwjaar.
2). *Djempoel,* in *Bangli,* ook met Indra als de vereerde godheid.
3). *Rambot Sawi,* in *Djembrana,* nabij de grenzen van *Tabanan.*
4). *Samantiga;* en 5). *Kêntêl Goemi,* beiden in *Gianjar.* Welke godheden in deze drie laatstgenoemde vereerd worden, is niet bekend. Deze plaatsen zijn heilig door de uitingen der bovennatuurlijke kracht van de vereerde goden.

Buitendien hebben wij in iedere *dessa* een of meerder *Panataran's* (*natar,* een hof; de offeranden aan Doergâ, Kâla en de *Boeta's* worden op den grond, in den hof neêrgezet). In deze wordt Doerga, de vrouw van den bozen Kâla, en het hoofd der *Boeta's* of *Râksasa's* (kwade geesten) vereerd. De vereering van dezen houdt het volk bijna meer bezig, dan die der goede goden, daar de schadelijke invloed van deze wezens op allerlei wijze verhoed moet worden, terwijl men zich de goede goden ligter genegen maakt. Andere tempels worden *Poeri* en *Pangastanan* genoemd; de eerste is voornamelijk voor de voornaamsten, en de laatste voor het volk; hier wordt Siva met zijne familie vereerd. Een andere naam is *Parârjangan,* eene vergadering van tempels voor al de goden en *Pitara's,* (de schimmen der overledenen). De kleine tempelhuisjes heeten *Kahjangan,* plaats voor eene godheid *(Hjang).* Hiertoe behooren ook de *Sadkahjangan.* Eindelijk is in ieder huis eene menigte kleine tempels, *Sanggar* genaamd (bij Crawfurd *Sangga).* In deze bevindt zich een *Meroe,* een tempel met verscheidene daken over elkander, die pyramidaal oprijzen, welke aan Siva ge-

wijd is. De overige kleine tempels zijn meestal aan de dienst van de *Pitara's* gewijd. De huistempels van de vorsten zijn vrij aanzienlijk en kostbaar, maar ook niet in den besten smaak gebouwd. In deze vinden wij, buiten de *Meroe's*, die van hout zijn, ook de pyramidale gebouwen van steen: *Padmâsana*, (de *Padmâsana* moeten aan de zon gewijd zijn; Siva is de zon), waarvan het uiteinde afgestompt en van eene soort van stoel voorzien is, waarop de wijrook voor Siva, in zijne drie gedaanten als Sadâ-Siva, Parama-Siva en Mahâ-Siva, (bestaande die wijrook uit drie soorten: *M'njan*, *Madjagawoe* en *Tjandana*), verbrand wordt; en *Tjandi*, een zuiver pyramidaal gebouw zonder afstomping. Buiten deze gebouwen vindt men verscheidene *Bale's* gedeeltelijk van muurwerk *(G'dong Tjantêl)*, en ingelegd met Chineesch porselein en glaswerk, ook versierd aan de rugzijde met schilderijen, gedeeltelijk van hout *(G'dong Tarik)*, waarop de offeranden geplaatst worden. De *Meroe* en *Padmâsana* worden voornamelijk als zetels van de hoogste godheid beschouwd; de *Meroe's* zijn ook van *linga's* voorzien, die echter gewoonlijk maar van spits hout gevormd en in groot getal in de daken bevestigd zijn. Het uiteinde van de *Meroe's* en ook van de andere tempelhuisjes is gewoonlijk met een' omgekeerden pot of ook een glas bedekt, iets, dat mij al dadelijk in den beginne aan het Boeddhisme herinnerde, daar dit eene verbeelding der koepel (of *waterblaas)* schijnt te zijn, die het onderscheid van alle Boeddhistische tempels is. De Sivaïten willen dat echter niet toestaan, dewijl zij geene verklaring van dit versiersel geven. De *linga* vindt men ook in menigte op de muren, die de tempels omgeven, en is hier van steen in den vorm van het exemplaar, dat ik van *Boleleng* aan het *Bat. Genootschap* gezonden heb. De oorspronkelijke beduiding der *linga* is nagenoeg verloren; thans beteekent het woord slechts »het voortreffelijkste." Buitendien hebben wij nog tempels aan den zeekant, die aan den god der zee, Baroena, gewijd zijn; verder kleine huisjes in de *sawah's* en aan de wegen, gewijd aan Sri, de echtgenoot van Siva; in de laatste strooijen de voorbijgangers, indien zij rijst bij zich voeren, enkele korreltjes.

De vereerde goden.

In *Indië* zijn, volgens het volksgeloof, Brahma, Wisjnoe en Siva, of de *Trimoerti* (drieeenheid), de hoogste goden. Dat de Brahmanen, de eerste kaste oorspronkelijk, deze goden weinig vereeren, — dat de *Veda's* andere godheden boven aan stellen, — en dat zelfs Wisjnoe en Siva bij dezelve eene zeer ondergeschikte rol spelen, is bekend. Verder onderscheidt zich het *volksgeloof* in twee groote secten, die Wisjnoe en die Siva als hoofdgodheid vereeren. Brahma heeft ook in *Indië* geen' bijzonderen cultus; hij is als schepper als het ware geneutraliseerd, daar zijn scheppingswerk voleindigd is, terwijl de *bewarende* Wisjnoe en de gevreesde *vernielende* Siva alle aandacht der stervelingen tot zich trekken. Het is zeker dat op *Bali*, en waarschijnlijk ook op het oude *Java*, nooit Wisjnoeïten kwamen. De enkele beelden op *Java*, die zonder tegenspraak Wisjnoe voorstellen, vindt men meestal in vereeniging met Siva, en zijn, naar het schijnt, er maar bijgedaan, om de hofhouding van laatstgenoemden god grooter en prachtiger te maken. Nergens wel is Wisjnoe hoofdvoorwerp van vereering geweest.

Op *Bali* zijn aan Siva al de eigenschappen, namen en attributen van Wisjnoe gegeven; hij vereenigt in zich de magt van alle goden, die als het ware maar andere gedaanten van hem zijn. Siva is de hoogste onzigtbare lucht *(âkâsa)*, of woont alleen in het hart; Brahma, *vuur, dat door den rook water of* Wisjnoe *wordt.* Daarvan ook, dat een *Padanda* Siva genoemd wordt; bijaldien Siva niet de geheel geïdealiseerde allesbevattende godheid ware, zoude die benaming niet toepasselijk zijn op zulk een' heilig man, wiens kracht door de studie der *Veda's* grooter is, dan die der gewone goden. De hemelen van Siva zijn: de *Meroe, Kailâsa, Goenoeng Agoeng, (Svarga* of *Indraloka; Wisnoeloka* of *Brahmâloka*, en *Sivaloka* zijn de drie boven elkander oprijzende hemelen).

In de Indische mythologie vinden wij verscheidene goden (Wisjnoe, Doerga, Ganesa, Skanda enz.) van vele armen voorzien, ter aanduiding van hunne kracht. Op *Bali* staat men *alleen aan* Siva *4 armen* toe, terwijl al de andere goden, bijaldien zij niet eene daemonische *(Râksâsa-)* gedaante aannemen, maar twee armen hebben. Siva heeft ook buiten de twee oogen nog een derde op het voorhoofd (in *Indië* de zon beteekenende, doch hier niet als zoodanig erkend *(mata trinetra)*. De namen zijn: *Paramesvara* (de hoogste heer); *Mahesvara* (de groote heer); *Mahâdeva* (de groote god); *Srikanda* (de keel der welsprekendheid?); *Sudasina* (met zuiveren zetel); *Givaka* (onduidelijk); *Sangkara, Garba* (de foetus); *Soma* (de maan); *Wrekanda* (?), *Krêttiwasas* (bekleed met een tijgervel); *Garbadoêta (garba,* foetus, en *doeta,* bode); *Ganggadara* (die de rivier *Ganggâ* in zijne haren draagt); *Hara* (de grijpende); *Kâmâri* (de vijand van Kâma, den liefdegod); *Wrêsaketana* (die den stier in zijn vaandel heeft). *Doerdjadi* waarschijnlijk te verbeteren in *Doerdjati. Triambaka* (die de drie *Veda's* spreekt); *Kawandi, Sarvadjnja* (de alwetende); *Wiskandi, Pisnaki; Bâma (Wâma,* de linksche); *Mrêdda, Oegra* (wreedaardig); *Soêli* (die den drietand voert); *Ganasara, Ganâdipa* (de heer der heirscharen); *Isa* (de heer); *Isâna* (Id.); *Kandali, Matsjadoerita (matsja* visch, en *doerita* zonde); *Pasoepati* (de heer der creaturen); *Tripoerâri* of *Tripoerântaka* (de vijand en verdelger des daemons Tripoera; ook de naam van Wisjnoe). *Wrêksaketoe* (die een' boom in zijn vaandel heeft); *Samboe, Srava* oor, en *Bava* natuur; *Dara* (de houdende); *Krêsnarsa, Koesâdi* (die het *Koesagras* als eerste heeft); *Saddakaripoe* (de vijand der *Saddaka); Sima (sima* geheel, of *sîma* grens); *Pramesti* of *Paramesti* (de hoogste); *Nandakawahana* (die op den *Nandi* rijdt); *Kamadahana* (die den *Kama* verbrand heeft); *Girîsa* (de heer der rede); *Prawesada, Sâli* (huiselijk?); *Djîvatma* (de ziel des levens); *Isvânoekara, Pitambara* (met een geel kleed bedekt); *Berawa (Bhairawa,* de vreeselijke, ook, eene ondergeschikte godheid in de gedaante van een' daemon). *Nîlakanta,* en *Nilalohita* (met eene donkerblaauwe keel, door het drinken van vergif, dat uit de omgeroerde zee voortkwam); *Sani (sani,* de naam van de planeet *Saturnus* en *sani,* vereering); *Iswara* (de heer); *Drestaketoe* (met zigtbaar, duidelijk vaandel); *Oemâpati* (echtgenoot der *Oema); Tjatoerboedja* (met vier armen).

Het manuscript des *Tjantaka-Parva* had hier eene lacune; maar er zijn mij nog vele namen uit het geheugen opgegeven. Over het algemeen schijnt Siva op *Bali* wel duizend namen te hebben, even als in *Indië;* andere namen zijn nog: *Bima* (die te vreezen is), *Roedra* (ook eene eigene klasse van 11 goden van dien naam); *Bawa* (natuur); *Kâpalabrêt* (die een schedelketen draagt); eindelijk *Djagannata* (de heer der wereld).

Deze laatste naam beteekent in *Indië* altijd Wisjnoe, maar op *Bali* is Siva de hoogste en bijna de eenige godheid, en zoo is ook de voornaamste naam van Wisjnoe hier aan Siva toegekend.

Siva's *attributen* (1).

Deze zijn verschillend in zijne verscheidene gedaanten en tempels. Hij heeft den rozenkrans *(goedoeha genitri*, Skt. *aksamâlâ)*; de waaijer *oebas-oebas*, Skt. *tjâmara)*. Deze beide attributen stellen hem als boeteling voor. Verder heeft hij den *trisoela* (den puntigen drietand, te onderscheiden van den drietand zonder punt, die b. v. in het *Bataviaasch Genootschap* de *Bagawan Trênawindoe* voert, en dien de Balinezen *Tekan* noemen. Beide drietanden staan met de punten naar boven; de omgekeerde drietand (van Wisjnoe) is mij nog niet bekend geworden. Verder heeft Siva op *Bali*, even als op *Java*, de *Padma* (den lotus), die in *Indië* aan Wisjnoe behoort; echter wordt deze niet als de lotus-bloem maar als een wapen beschouwd. Vroeger hebben wij nog andere attributen van Siva in de *Sadkahjangan* aangeteekend, te weten: *Toeak*, eene zwaardachtige kris; *panah*, de boog; *toembak*, de lans; *p'dang*, een zwaard; *samboek*, een zweep; en *doeoeng*, eene soort van kris. Met uitzondering van de krissen zijn al die attributen ook Indisch, en in *Indië* aan Siva behoorende; de *kris* echter is alleen Polynesisch. De *boog* en het *eigenlijke zwaard* zijn wapens, die op *Bali* niet gebruikt worden, en die men alleen uit de godsdienst en de geschriften kent.

Van Siva is te onderscheiden Kâla; oorspronkelijk zijn zij één en dezelfde persoon, maar Siva is de heldere (witte) lichtgod, terwijl Kâla de duistere (zwarte) vreeselijke en vernielende is. Kâla wordt vereerd, met Doerga en de *Boeta's*, in de *Panataran's* en in de huizen. Het feest *Bajakala*, den dag vóór het Balinesche nieuwjaar, is aan hem toegewijd, en hij moet door bloedige offeranden verzoend worden. Aan hem en aan de *Boeta's* zijn ook de offeranden bestemd, die voor de huizen en in de nissen van kleine pilaren, of in de muren dagelijks geplaatst worden.

De echtgenoot van Siva is Oema. Deze naam is een van de velen dier godheid, maar niet de voornaamste in *Indië*. Op *Bali* is deze naam meer gebruikelijk dan *Parvati;* buitendien heet zij *Giripoetri* (dochter des bergs; hetzelfde beteekent ook *Pârvati)*. Doerga is van haar gescheiden, even als Kâla van Siva. — Doerga in strijd met Mahisâsoera verschijnt niet op *Bali*. — Nog heet zij *Dewi* Ganggâ en *Dewi* Danoe (de godin des bergmeers; dit groote bergmeer is in het midden van de groote Balinesche bergreeks gelegen), [*Oes. Bali*, pag. 274], als zoodanig wordt zij vereerd op den *Goenoeng Batoer*, die zich uit het midden van een bergmeer *(Danoe*, Jav. *ranoe)* verheft, en wordt ze als de reden van de eruptiën en van het overvloeijen des waters, dat tot den rijstbouw onmisbaar is, aangezien. Als godin der rijstvelden heet zij Sri (in *Indië* heet Wisjnoe's vrouw Laksmi, hier ook Siva's vrouw) en heeft hare tempels op de *sawah's* en aan de wegen tusschen dezelve. Overigens wordt zij te zamen met Siva vereerd; hetzelfde geldt van Ganesa, die geene tempels,

(1) Siva is vleesch geworden als Ardjoena Witjaja. Zijne vrouw Dewi Jadnjawati ontneemt zich het leven op een valsch gerucht van den dood van haren man, en wordt op het bidden des heiligen Poelastja weder in het leven geroepen door *sang hjang* Sagara (den oceaan) door middel van *Mrêtasandjivana* (levengevend Ambrosia).

en maar weinig beelden op *Bali* heeft; hij is niet geliefd om zijne gedrogtelijke gedaante.

Brahma *heeft, even als* Wisjnoe, *geene bijzondere tempels;* bij groote feesten worden voor hen beiden tempelhuisjes opgerigt, wanneer men aan al de goden offeranden offert; na het feest worden die echter weder afgebroken. Andere namen van Brahma zijn: *Tjatoermoeka* (van *4* aangezigten voorzien); *Pradjâpati* (de heer der schepselen, de schepper); *Padmajoni* (uit den lotus geboren; hij wordt verondersteld in de Indische mythologie uit een lotus voort te komen, die uit den navel van Wisjnoe als Nârâjana, welke op den grond der zee rust, tot de oppervlakte der zee oprijst). Hij heeft, naar de Balinesche voorstellingen, maar één hoofd, bijaldien hij met meer hoofden, *4* armen en andere buitengewone ledematen verbeeld wordt, is hij als Brahmamoerti of als een *Râksâsa* te beschouwen; (*moerti*, het ligchaam, gedaante, gestalte, stelt niet juist dit denkbeeld voor). Hetzelfde geldt van Wisjnoe en andere goden. Al de kenteekenen van Brahmâ den schepper zijn aan hem ontroofd; tempels heeft hij noch in *Indie* noch op *Bali*, en hij is geheel ondergeschikt aan Siva, het hoogste opperwezen, hoewel hij in het *Brahmandapoerâna* als schepper van den laatsten verschijnt, waarbij echter de geschapen Siva al dadelijk eene veel grootere magt bezit dan de scheppende Brahmâ. Brahmâ en Wisjnoe worden op *Bali* als emanatiën of krachten van Siva aangezien, en zijn met elkander verwant; Brahmâ representeert het vuur, Wisjnoe het water; het vuur wordt door den rook in water veranderd, en zoo gaat de kracht van Brahma in die van Wisjnoe over. Siva zelf heeft de *âkâsa*, de opperste lucht, als zijn element, en hij woont in de harten der gezuiverden (1). (Zie over *Sadâ, Prama, Mahâ* Siva, *Oes. Balie* pag. 337.) *Brahma's* attribuut is de *danda* (de staf); dezelfde, dien ook de *Brahmanen* hebben, bijaldien zij *Pandita's* geworden zijn, en van waar zij den naam *Padanda*, »van staf voorzien", voeren. De *danda* wordt echter ook als een wapen beschouwd, en sluit het denkbeeld der straffende geregtigheid in.

De vrouw van Brahma is Saraswati, de godin der welsprekendheid; ook zij heeft geene bijzondere tempels, maar wel een' feestdag in ieder Balineesch jaar, in de week *Watoe Goenong*, op den dag *Sanestjara Manis* (zaturdag). Op dezen dag worden al de Manuscripten in de huistempels gebragt en ingewijd; de oude vorst Kassiman brengt de zijne in processie naar *Goenong rata* (zijn buitenverblijf); een *Pandita* wordt geroepen, en leest de *Veda's* over de manuscripten, waardoor zij op nieuw geheiligd worden. Te gelijker tijd worden offeranden van rijst, kwe-kwe, *sirih* enz., aan de godin gebragt, en de tempelgrond met heilig water besproeid. De namen van Saraswati zijn volgens het *Tjantaka-Parva: Bagi* (*bhaga*, kunde); *Bâsa* (taal); *Giwa, Giwasa, Veda*, (wetenschap); *Widâjana*, (*widâ*, kunde, *ajana*, weg); *Baradi, Jani, Sâstrawit*, (de schriftkundige); *Soedewi*, (de goede godin) *Dari*, (de houdende); *Soemari, Ganggadari*, (die de *gangga* houdt); *Pradjnjadari*, (de houdster der geleerdheid); *Kastawit, Dardjimandari, Nilasiki, Satradana.*

Wisjnoe wordt op *Bali* bijna niet vereerd; als god des waters heeft hij minder cultus, dan Baroena, die toch eigenlijk een ondergeschikte zeegod is. De voorname tempels aan den zeekant zijn aan Siva gewijd; over de oprigting van een' tempel voor Wisjnoe bij feesten hebben we reeds gesproken. Wisjnoe is echter desniettemin een voornaam persoon voor de *Balinezen;* hij is in zijne onder-

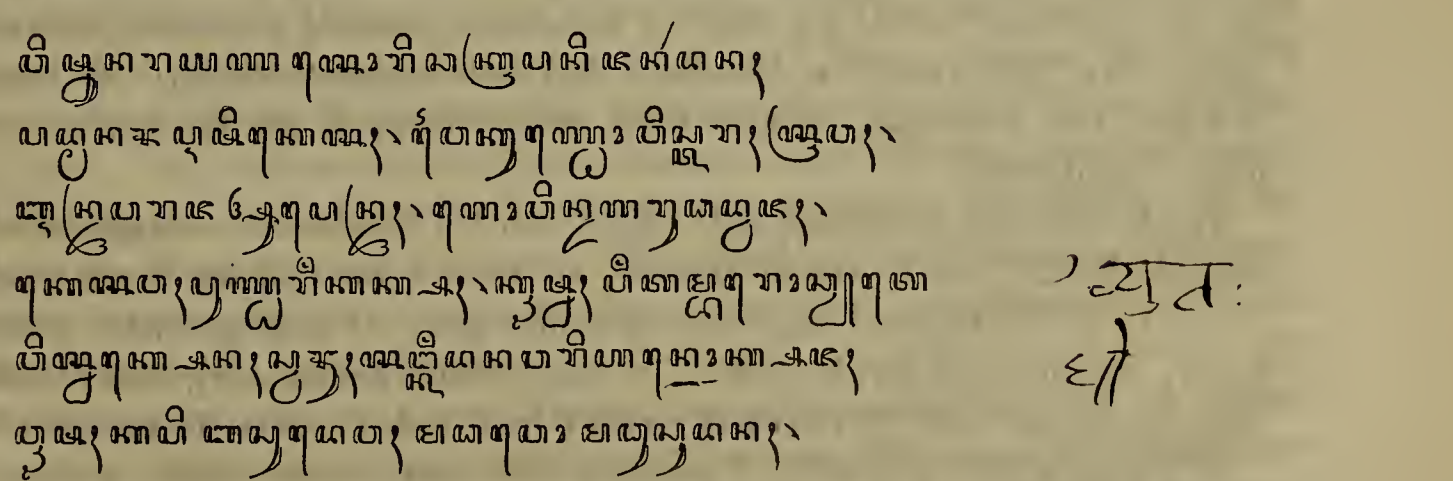
(1) Sadâ-Siva (de eeuwige Siva), is in *Indië* een bekende naam van Siva, niet van Brahma.

scheidene incarnatiën held van de meeste Kawi-werken, en men zou kunnen zeggen, dat Siva *de hooge onzigtbare,* Wisjnoe *de vleesch-geworden god is,* die door zijne verrigtingen op aarde oneindigen roem verworven heeft, en wiens handelwijze tot voorbeeld strekt voor alle handelingen van vorsten en volk. Zijne namen, hoewel meer uit de Kawi-geschriften, dan uit den cultus bekend, zijn: *Narajana* (de op of in de wateren zwevende); *Sori (Sauri* ook een naam der planeet *Saturnus); Tjakrapani* (wiens hand met den *Tjakra* gewapend is); *Djanardana* (die door de menschen met gebeden gekweld wordt); *Padmanâba,* (die een' lotus-navel heeft; (zie Brahma *Padmajoni);* (de heilige) *Rêsi; Kesa* (de fijn-harige); *Wekoenta,* (*Wâikoenta;* de zorgelooze); *Wistara,* (verzameling, ?); *Srawa* (*srawa,* het oor, ?); *Indrâwaradja* (de jonger broeder van Indra); *Oependra,* (die achter Indra staat); *Govinda* (naam van Kresna als *koeherder); Garoeda-dvadja* (die den *Garoeda* in het vaandel heeft); *Kesawa* (Kesa); *Poendarikâksa* (de lotusoogige); *Krésna, Pitambara,* (met een geel kleed; boven is ook Siva zoo genaamd); *Wisvaksena,* (*wiswak,* overal heen, *sênâ,* een leger; wiens legermagt overal heen reikt). *Svaboê,* (zelf-geboren); *Sangkhî,* die de *sangkha,* schelptrompet, heeft); *Danavara* (welligt *Danavári,* de vijand der *Danawas,* der daemonen); *Hanoksadja,* (?) *Wreksa,* (moet zijn *wresja,* de stier, ook een naam van Wisjnoe); *Kapi* (de aap); *Basoedeva* (*Wasoedeva,* de vader van Kresna, woordelijk »de god des rijkdoms", (of *Wâsoedeva,* Kresna); *Madawa* en *Madoesoêdana,* (de overwinnaar van den daemon *Madoe).* Deze namen zijn in het *Tjantakaparwa* in *sloka's* gegeven; met weinige kleine veranderingen verkrijgen wij zuiver verbogen Sanskrit:

cf. Atm. Korha 3.4.

Wisnoe Narajana Sori, Tjakrapani Djanârdanah
Padmanaba Resi Kesah, Wekoenta Wistara-Srawa
Indrâwâradja Hoependrah, Gohvinda Garoedadvadja
Kesawah Poendarîkâksah, Kresnah Pîtâmbarotjatah
Wisvaksenah Svaboê Sangkhî, Danawara Hanoksadjah
Wresah Kapi Basoedevah, Madawa Madoesoedana.

(tt) tjinta
Hdhorkra dj ân!



Buitendien zijn bekend zijne *avataras,* als: *Matsja,* visch, als *Waraha,* everzwijn, *Koerma* schildpad. Daarbij komen twee locale, die in *Indië* niet bekend zijn, als *Patih Gadja Madda,* grondlegger der *Karang-Asem*-familie, en *Haan Silingsing,* de apotheose van het hanenvechten. Ook Parta en Maroeta zijn vleeschwordingen van Wisjnoe, gedood door Ravana. Andere namen van Wisjnoe zijn nog: *Wâmana* en *Tripoerântaka* (de *dwerg* en de *overwinnaar* van den daemon *Tripoera*; den laatsten naam hebben wij ook bij Siva gevonden, en heeft betrekking op de vijfde *Avatara); Nara-*

singha, manleeuw, (in de vierde *Avatara); Râma* (in de 7de *Avatara); Poeroesottama* (de voortreffelijkste der menschen, met betrekking tot zijne veelvuldige menschwordingen). Zijne attributen zijn vooral de *tjakra soedarsana* (de discus, die van hem weggeslingerd wordende alles doordringt, en tot hem terugkeert); verder de *sangka,* (de schelptrompet), de *gadâ,* (knods), *danda* (de staf, ook aan Siva en Brahma behoorende); hetzelfde geldt van *toeak,* (eene zwaardachtige Kris, die in een der *sadkahjangans* aan Siva als kenteekenend attribuut behoort). Bij verbeeldingen van Wisjnoe en Brahma vindt men ook een kreitsvormige figuur op het voorhoofd; dit is geen derde oog, maar schijnt wel op de Indische *tilaka,* het Sectenmerk, heen te wijzen. Van deze *tilaka* (welke naam hier niet bekend is) heeft men echter anders geene herinnering gehouden, en men schijnt dat merk op het voorhoofd der goden volgens eene niet meer verstane traditie te teekenen, of men tracht den oorsprong van dit sectenmerk geheim te houden, opdat de tegenwoordig bestaande vorm van godsdienst door iedereen als de eenige en ware beschouwd moge worden. Wisjnoe en Brahma worden, volgens de opgaven der priesters, in de *Veda's* aangeroepen, en inderdaad verschijnen zij in de Indische *Veda's,* maar als zeer ondergeschikte goden; bijaldien zij op *Bali* eene hoogere rol in de *Veda's* spelen, zoude men wederom eenigen twijfel nopens de echtheid en oorspronkelijkheid dier *Veda's* moeten koesteren.

Wisjnoe's *vrouw is* S'ri. Wij hebben de echtgenoote van Siva, ook onder den naam S'ri, als beschermster der rijstvelden en godin der vruchtbaarheid, gevonden. Volgens Indische begrippen is dit altijd Wisjnoes vrouw; maar even als vele namen en attributen van Wisjnoe op *Bali* ook aan Siva gegeven zijn, zoo verschijnt S'ri, oorspronkelijk de echtgenoot van Wisjnoe, op *Bali* als een naam van Siva's vrouw. Wij hebben al gezegd, dat ook Wisjnoe en Brahma maar andere vormen van Siva zijn; en zoo behooren ook hunne vrouwen als bijzondere krachten, (S'ri, godin der vruchtbaarheid; des overvloeds; Savaswati, godin der welsprekendheid en geleerdheid), aan het opperwezen Siva. De naam Laksmi voor Wisjnoe's vrouw is niet bekend. Als vrouw van Wisjnoe heeft zij geene bijzondere tempels. Het teeken op het voorhoofd wordt bij haar en Savaswati genoemd *perjasan,* waarschijnlijk afteleiden van *jasas,* Jav. *jasa roem,* en beteekent dan wel *uitmuntendheid*); de beteekenis van dit woord is echter niet duidelijk, en men heeft mijne vraag, of *dit het sectenmerk* (*Tilaka*) zij, ontkennend beantwoord.

Wij hebben dus de drie opperste goden van het Hindoesche volksgeloof als uitingen van een' en dezelfde kracht, als te zamen vereerd, en als het ware als één wezen beschouwd gevonden. Siva is ook in het volksgeloof nog bijna de eenige god; de ondergeschikte goden, met Indra aan het hoofd, zijn zijne mindere krachten. De verschillende namen der goden beteekenen wel is waar voor het onwetende volk even zoo veel verschillende goden, maar de priesters beschouwen het anders.

Wij zeggen hier nog eenige woorden over Indra en de lagere goden, en geven dan eene opsomming van de goden, zoo als zij volgens het *Brahmandapoerâna* geschapen zijn.

Indra. Deze, — de vorst der *Deva's,* dat is der ondergeschikte goden, die het *Amreta* noodig hebben om hun leven te bewaren, en die dikwijls door boetedoeners en reuzen in gevaar gebragt en overwonnen worden, heeft eigenaardig genoeg op *Bali* bijzondere tempels. *Sakennan* op het eiland *Serangan* in *Badong* en *Djempoel* in *Bangli* hebben wij boven als zoodanig leeren kennen. Wij verklaren dit daaruit, dat onze Sivaitische secte geslaagd is om Wisjnoe's (en

Brahma's) aanzien gering te maken en hem maar als een deel, eene emanatie of kracht van Siva, te doen beschouwen, echter niet noodig vond, den populairen Indra, het voorbeeld der vorsten, die in zoo vele gedichten verheerlijkt wordt, van zijnen cultus te berooven. Indra kon immers nooit tegen het aanzien van Siva strijden, en bleef dus onschadelijk voor het ingevoerde Sivaïsme, en men spaarde, door aan hem tempels toetestaan, welligt de vooroordeelen des aan hem gehechten volks. Zijne tempels en attributen zijn zelfs aanzienlijk. Hij heeft ook het derde oog. Namen van Indra zijn: Satakratoe (met 100 offeranden vereerd); Trinetra (van drie oogen voorzien; even als Siva); Sahasranetra, (van duizend oogen voorzien; dit zijn de sterren, Indra zelf de zigtbare hemel, terwijl de hoogere, onzigtbare lucht, *âkâsa*, den Siva voorstelt); Devaradja (de koning der *Deva's* of ondergeschikte goden); Satjipati, de echtgenoot van S'atji.

Zijn wapen is de *badjra* (*wadjra*, de bliksem; hier echter als eene soort van wapen in den vorm van een donderkeil verbeeld).

Indra's vrouw is S'atji, alleen in gevolg van Indra op te merken.

De 8 goden der cardinaalpunten (Lokapâla) worden in de geschriften zeer dikwijls genoemd; in den cultus verschijnen zij minder. In het *Ramajana*, lontar 181 worden die 8 goden opgeteld als volgt: Indra, Jama, Soerja, Tjandra, Anila, Koevera, Baroena, Agni. Dezelfde namen vinden wij in *Indië* weder, alleen verschijnen daar ook Niriti in plaats van Soerja, en Jsâni in plaats van Tjandra. De volgorde van het oosten beginnende en om de zuid voortgaande is echter eene andere, en in *Indië* redelijk vast bestemd: Indra in 't oosten, Agni N. O.; Jama Z.; Soerja (of Niriti) Z. W.; Waroena W.; Wajoe (of Maroet, Pavana, en op *Bali* Anila, al te zamen *wind* beteekenende) N. W.; Koevera N.; Tjandra (of Isani) N. O.; *Oesana Bali* bladz. 261, zijn de acht cardinaalpunten opgegeven: 1) Poerva oosten; 2) Gneha Z. O.; dit is Agneja (Wilson: «the South-East quarter") afteleiden van Agni, vuur en de god der vuurs, die in 't zuidoosten troont; 3) Daksina zuiden; 4) Neriti (Skt. Nairiti, tot Nirriti, het zuidwester-kwartier behoorend; Nirriti naar eenigen, Soerja naar anderen, presideert over die streek van het kompas) Z. W.; 5) Pastjima, achteren of westen; 6) Wajabja (Skt. Wâjawja tot Wajoe, den wind, vgl. Anila, Pavana, behoorende) N. W.; 7) Oetara noorden; 8) Esania (*niet* Resania), beantwoordt aan 't Skt. âisania of âisani behoorend tot Isani," N. O. Wij hebben dus hier eene naauwkeurige bewaring van de namen der cardinaalpunten door de, van de namen der beschermgoden afgeleide, adjectieven; ook de minder bekende Nirriti en Isânî zijn niet vergeten. Dat echter op die plaats al de cardinaalpunten aan verschillende vormen van Siva toegekend zijn, kan ons niet bevreemden, doch blijkt eene verandering van later tijd te zijn.

Buiten Indra komen nog maar Jama en Baroena bij den cultus in aanmerking; ook zij vallen eigenlijk met Siva te zamen. Met Indra in zijnen hemel vinden wij de Warapsaras (de voortreffelijkste Apsarasen), en de Widiadaras en Widiadari's, (mannelijke en vrouwelijke geesten), benevens de *Resis;* dit zijn de godgeworden menschen, die door een heilig leven den hemel van Indra bereikt hebben; zijn hemel heet Svarga, of Indraloka, en is het beeld van eene vorstenwoning, en de beschrijvingen daarvan komen met de Indische overeen. Ook is deze hemel met zijne bewoners nog niet verzekerd tegen vijanden, (men zie de Wiwaha, den strijd van Ravana met Indra; (de eerste heet daarom Indradjit, de overwinnaar van Indra); en andere mijthen);

zijne bewoners zijn nog aan nieuwe mensch-wordingen onderworpen, of hebben ten minste het *Amreta* noodig, om hunne goddelijke kracht te bewaren. De hemel van Indra staat beneden dien van Wisjnoe (en Brahma), en de laatste beneden dien van Siva. Eerst in Siva's hemel bereikt de ziel de rust, de bevrijding van de zielsverhuizing *(Moksa)*. Over Wisjnoe's hemel wordt echter op *Bali* weinig gesproken; men kent hem meer uit de traditie, dan uit de godsdienstleer. Iedereen tracht naar den hemel van Siva (die op den *Kailasa*, den *Meroe*, of den *Goenoeng Agoeng* op *Bali*, op diens hoogsten top, te zoeken is); maar alleen een *Padanda* schijnt aanspraak op het onmiddellijke ingaan in denzelven te hebben. De overige bevolking vergenoegt zich dan met Svarga, Indra's hemel, waar zij geheel op de wijze van *Bali*, maar zonder zorgen en met meer pracht, hopen voortteleven. Het bereiken der *Svarga* gebeurt in sommige gevallen onmiddellijk; eene *Bela* of *Satia*, die den echtgenoot in het vuur volgt, gaat onmiddellijk in den hemel over; een vorst, die bij de verdediging van zijn land zich en de zijnen offert, gaat met al zijne volgelingen in den hemel, waar zij waarschijnlijk op nieuw beginnen te vechten. Ook verbrandingen, die volvoerd zijn naar eisch, — wat nog al moeijelijk is, daar de priesters zeer ligt een fout ontdekken kunnen, als men hen niet voor alle ceremonies hoe gering ook geraadpleegd heeft, — worden geacht den zoò verbrandden persoon naar *Svarga* te brengen. Maar deze overgang is niet zoo zeker aangenomen, als die van de twee eerste soorten; men zegt op *Bali* van verscheidene vorsten, dat zij, hoewel met al wat daartoe behoort, verbrand, toch nog op de aarde in de gedaante van beesten (kikvorschen, slangen enz.) ronddwalen. Buitendien strijdt hiertegen het regterambt van Jama, die de overledenen met strenge onpartijdigheid in de benedenwereld *(Naraka)* beoordeelt. Misschien heeft het uitstel van verbrandingen voor 2 maanden, en somtijds voor verscheidene jaren (tot 20 jaren toe), betrekking op deze voorafgaande beoordeeling door Jama, en de door hem opgelegde straffen; echter is hier, zoo als in de meeste godsdiensten, in hetzelfde punt een tastbare onzin: volgens het geloof *gaat de ziel van overledenen, bijaldien er geen uiterlijkheden verzuimd zijn, onmiddellijk in* Svarga *over;* volgens hetzelfde geloof *moet de ziel eerst door* Jama, (den Indischen Pluto, en den heer, Jehova, die volgens het oude testament de Joodsche misdadigers zal straffen), *gerigt worden, en voor alle zonden de boetedoeningen verrigten, die jaren en millioenen jaren duren, en die haar hinderen, om* Svarga *te bereiken.* Doceant theologi meliora!

Baroena (Skt. Varoena) is de god der zee; de tempels aan den zeekant zijn gedeeltelijk aan hem, gedeeltelijk aan Siva gewijd. Ook Wisjnoe wordt als zeegod, of god des waters (daarom in *Indië* met omgekeerde *trisoela)* opgegeven, maar er bestaan geene tempels voor hem noch in deze noch in zijne andere hoedanigheden. De ondergeschikte Baroena wordt echter om dezelfde reden als Indra niet gerooijeerd van de lijst der aangebeden goden. Baroena wordt soms als een jongeling op de wijze van Indra voorgesteld. Hij is dan gekenschetst door de *pâsa*. Dit attribuut zoude eigenlijk eene sling zijn, waarmede hij de lijken enz., en Jama de zielen opvangt; op *Bali* is echter de *pâsa*, tegen de beduiding van het woord, een lange pijl, waarom zich eene slang windt, en die in drie tanden (gelijk de trisoela) eindigt. Gewoonlijk heeft Baroena een gedrogtelijke gedaante met een *Râksasa*-hoofd, waaruit eene slangentong voorkomt, en met een geweldigen naar boven rijzenden slangenstaart, overigens met menschelijk ligchaam. Deze slangenvorm toont zijne natuur als zeegod aan. De *deva*

agun sagara (*agun* moet zijn *agoeng;* bij Crawfurd »on the island of *Bali,*" Asiat. Res. XIII), is dezelfde als Varoena.

Jama, de god des doods en der straffende geregtigheid, wordt geïdentifieerd met Siva (en Kâla); bijzonderen eultus heeft hij niet, maar men vereert Siva ook onder den naam van Jama. Hij heet *sang hjang* Darma (de geregtigheid); en Prêtaradja (de vorst der overledenen). Met zijne strenge straffen (b. v. 't koken eener ziel in een koperen ketel voor duizenden van jaren), is men zeer bekend. Hij wordt als god, niet als *Râksasa* beschouwd, hoewel hij tanden op wangen en voorhoofd heeft (*dangstra,* vgl. Ganesa), en buitendien de bekende slagtanden der *Râksasa's (sijoeng* of *tjaling);* zijn attribuut is: de *gadâ,* knods.

De overige goden der eardinaalpunten hebben als het ware geene vereering. Soerja is gelijk met Siva, en de eultus der priesters is aan dezelven gerigt; *masoerjasewana,* (vereering der zon). *Tjandra,* de maan, in *Indië* een attribuut van Siva, is mij op *Bali* als zoodanig niet bekend geworden. Maar alle voorname feesten regelen zich naar de volle en nieuwe maan. In de eerste, witte helft der maan zullen alle groote verrigtingen (offeranden, verbrandingen), uitgevoerd worden, om den voorspoed te verzekeren. Anila of Wajoe (Bal. Bajoe) heeft in 't geheel geene vereering, maar wordt beschouwd als het vitale principe; bij het vasten *(brata)* zal de boetedoener alleen van den *vajoe* leven. Verder komt de *vajoe* in zijne verscheidene vormen bij genezing van ziekten in aanmerking. De heelmeester laat zijnen *vajoe* in het ligehaam van de zieken overgaan. Daarom zijn dan ook de *Padanda's* bijzonder gezocht, om ziekten te genezen, daar hun *vajoe* bijzonder heilig is.

Koevera, de god des rijkdoms, (Bal. *Koebera*) alleen uit de mythen bekend. Minder nog Nirriti en Isani. Agni eindelijk, de god des vuurs, wordt veelvuldig bij den Veda-cultus op *Bali* even als in *Indië* aangeroepen, maar heeft noch tempels noch vereering door het volk.

Tot de familie van *Siva,* maar toch als ondergeschikte goden, behooren Ganesa en Kartikeja of Skanda, zijne zonen. De laatstgenoemde is mij op *Bali* nog niet bekend geworden; daarentegen bestaan van Ganesa (gewoonlijk *Gana*) verbeeldingen in steen, (*Ganesa*-beelden zijn door Kaboe Ajoe op *Bali* ingevoerd; (vgl. Abdullah in het *T. v. N. I.* 7. 2. 161 volgg.) en schilderijen, allen vrij ruw. Men vindt de steenbeelden somtijds in de Siva-tempels, en Ganesa verschijnt dan openbaar als ondergeschikte, dienende godheid, die veel overeenkomst met de wachthoudende *Râksasa's* heeft. Bijzondere eultus en offeranden voor hem zijn niet bekend. Voor de litteratuur heeft echter Gana hetzelfde gewigt op *Bali* als in *Indië.* Hij is de god der geleerdheid en der slimheid (ook der *orang dagang* en der dieven). Hij heet Ganapati (heer der heerscharen, (hij is de aanvoerder der nog lagere goden); Winajaka (de leidsman, met betrekking tot hetzelfde denkbeeld); Sarwâwigna (van *sarva,* al, en *avigna,* zonder hinderpaal, d. i. die alle hinderpalen overwint; Wignakarta (*vigna,* hinderpaal, Karta waarschijnlijk van Krit, snijden, oplossen, — die de hinderpalen oplost). Op de verbeeldingen, die men van hem teekent, houdt hij in de regterhand de *poestaka,* een boek van lontar-bladen, als teeken der geleerdheid. Van zijne overige (Indische) attributen, met uitzondering der maan, heb ik nog niets gezien of gehoord. Hij heeft een olifantsnuit (*toelali*), en olifantstanden (*gading*); buitendien de *dangstra,* die wij bij Jama gevonden hebben, op koonen en voorhoofd. Alleen bij Ganesa en Jama duiden deze gedrogtelijke ledematen niet de daemonische natuur aan; anders behooren zij slechts aan de *Boetas* en *Râksasâs,* en ook aan goden, die naar hunne verkiezing daemonische

gedaante aannemen. Overigens heeft Gana een geheel menschelijk ligchaam en ook maar twee armen, waarvan wij de reden boven bij Siva gezien hebben. Buiten de voorkeur der vereering van den eenigen en hoogsten Siva, verklaart zich het gebrek aan hulde, aan Ganesa bewezen, ook wel uit zijne gedaante. Al hetgeen gedrogtelijk is, wordt op *Bali* met een' zekeren afschuw gezien; daartegen strijden nu wel de vele verbeeldingen van daemonen, maar deze zijn ook de vijandige geesten, die door de goede goden grootendeels ten onder gebragt worden. In 't bijzonder valt optemerken, dat men de gedaante van een' olifant als ongelukbrengend beschouwt, hoewel ik niet beweren kan, of dit altijd het geval was. Een vroegere vorst van *Boleling* hield een' olifant en plagt daarop uitterijden; dit gedrag werd algemeen afgekeurd, en men schrijft 't daaraan toe, dat dezelfde vorst door de goden met het verlies van zijn rijk gestraft werd. Natuurlijker is de afschuw voor den tijger; bijaldien zich tijgers in een rijk van *Bali* vertoonen, veronderstelt men, dat het rijk spoedig zal ondergaan, (onder de heerschappij der kwade geesten komen) (1). Groot aanzien heeft daarentegen de neushoorn, hoewel niet in leven. De *Deva agoeng* en ook de vorst van *Lombok* hebben tot groote offerfeesten zulk een dier van het Nederlandsch Gouvernement gevraagd; zij gebruiken het bloed en vet voor de toebereiding van verscheidene offeranden, en de excrementen als geneesmiddelen.

Kâma, de god der liefde en zijne vrouw Ratih, hebben, zoo veel ik weet, geene bijzondere tempels, maar genieten bij dit zeer erotisch volk toch bijzonderen eerbied. Ook Kâma is weder als het ware een vorm van Siva (zie *Oes. Bali* pag. 275). Andere namen van Kâma zijn *sang hjang* Smara, (omtrent het Latijnsche *cura*, voor «verliefd zijn"); verder Anangga, de ligchaamlooze, wijl volgens eene mythe Siva zijn ligchaam verbrand heeft; ook Manoboe, in het hart geboren.

Vasoeki, de Indische slangenkoning, valt hier omtrent te zamen met Ananta (eeuwigheid), of *Antabhoga*, de slang waarop Wisjnoe rust. Ook Vasoeki behoort hier tot Siva's gevolg; hij huisvest in de verscheidene voorname tempels, waar Siva vereerd wordt (in de *sadkahjangans)*. Na den tijd der vereering in *Basoeki*, aan den voet van den *Goenong agoeng*, (welke plaats naar dezelfde slang genaamd is), veronderstelt men, dat hij door de lucht naar *Oeloewatoe*, het heiligdom op het tafelpunt (in *Badong)*, en zoo ook naar de andere *Kahjangans* rondtrekt. Men neemt hem dan als een' vurigen streep aan den hemel waar. De glans komt van de edelgesteenten, waarmede zijn geweldig hoofd versierd is. Over Vasoeki (op *Bali* altijd *gasoeki)* bestaan er veel schijnbaar ongerijmde vertelsels. De «sachen aus diesen sagen" uittetrekken, is mij tot nu toe nog niet gelukt. Aan een' vroegeren slangencultus heb ik al lang gedacht, voornamelijk wijl een *Padanda* ook *Boedjangga* (slang)genoemd wordt, en in de *Oesana Java* als zonen van Sang Hadji (*adia*, naar 't mij toeschijnt, «de eerste") genoemd worden: Siva, Boedda en Boedjangga; wat zeer op drie verschillende eeredienst en: den rein-*Sivaitischen, Boeddhistischen* en *slangen-cultus (?)* heenduidt. Van echt Indische mythen

(1) Tijgers komen in het grootste gedeelte van *Bali* niet voor; naar *Djembrana* zwemmen zij van *Banjoewangie* over, en huisvesten in dat bijna onbewoond land en in het gebergte van *Tabanan* en *Boleling*. De groote aanbouw van het land belet hen, om zich verder te verspreiden. Waar zij komen, duiden zij aan, dat de menschen zich verwijderen zullen.

is op *Bali* die van eene vroegere verdelging der slangen, waarbij alleen TAKSAKA, VASOEKI en een derde op het bidden van een boeteling gespaard werden, uit de boeken bekend. Dit slangenoffer (*Sarpajadjnja*) volbragt de koning DJANÂMADJAJA, de achter-kleinzoon van ARDJOENA WIDJAJA. (vgl. het *Râksasa-Jadjnja* van *Bagawan Wassista).* De vogel *Visjnoes Garoeda* verschijnt op *Bali* veelvuldig afgebeeld, altijd in gedrogtelijke *Râksasa*-gedaante, met bek en vleugels, maar te gelijker tijd met slagtanden; overigens heeft hij een menschelijk ligchaam. Zijne ouders zijn KASJAPA en WINATA; zijn broeder is AROENA. De meeste ondergeschikte personen der Indische mythologie, als: KINNARA, KIMPOEROESJA, OERAGA (slangen), DETIA, DANAVA, PISÂTJA en anderen, zijn in de litteratuur van *Bali* bekend. Wij vinden echter voornamelijk maar de GANDARVAS, WIDIADAREN, APSARASEN in INDRA's hemel, de DETIA's als reuzen des voortijds; de *Râksasa's* en *Boeta's* (eigenlijk wezens, kwade geesten) als de gevreesde, nogtans altijd te verzoenen vijanden der menschen en tegenstanders der goede goden.

Bij de laatsten zien wij duidelijk het principe, dat in alle godsdiensten wederkeert, van eene goede en eene booze oppermagt, wier strijd, naar het schijnt, in de *Hindoe-leer* nooit opgelost is, of opgelost zal worden. Eene eenheid der twee oppermagten vertoont zich echter duidelijk daarin, dat KÂLA en DOERGA, de hoofden der *Râksasa's en Boeta's,* als niets anders beschouwd worden dan als SIVA *en zijne vrouw,* daar de goden de magt bezitten deze in *Râksasa's* te veranderen.

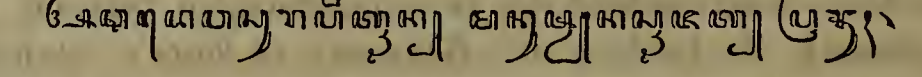
De berigten over de *Boeta's* zijn verward; er bestaat eene menigte van namen voor enkelen, b. v. *boeta* WILIS, *boeta* LAWEHAN (1); verder zijn zij genoemd naar de gedaante, die zij aannemen, b. v. *boeta hoeloe asoe,* »de *boeta* met een' honden-kop," (*asoe* Skt. *s'vâ,* hond), *boeta hoeloe lêmboe,* »de *boeta* met het hoofd eener koe." Een Balineesch-collectieve naam is *dagan;* hun verblijf is voornamelijk op kerkhoven en onzuivere plaatsen, en zij molesteren des nachts de huizen met inbraak, die zich niet door offeranden tegen hen beveiligen. Meer gemeenzaam nog dan de *Boeta's* zijn bij het volk in 't algemeen de *Liak's.* Dit zijn menschen, die door kunde van zekere *mantras* (toover-formulieren) van gedaante veranderen, en zich ook onzigtbaar kunnen maken, blijvende alleen een heldere glans, die uit de plaats der tong voorkomt; zij moeten zich van krengen voeden, en voornamelijk op kerkhoven en op de plaatsen, waar lijken voor de verbranding bewaard worden, huisvesten. Zij nemen ook de ingewanden der slapenden uit, zoodat de zóó beroofde mensch, binnen kort sterven moet. Hunne meesteres is RANGDA NING GIRA, de weduwe van GIRA, wier geschiedenis men in de *Tjalon-Arang* (een *Babad*) vindt; zij woont op den *Goenoeng agoeng,* waar de *Liak's* hunne zamenkomst houden, gelijk de heksen op den bloksberg. Men houdt somtijds vuurvliegen, die op *Bali* veel en groot voorkomen, voor *Liak's;* ook geeft de beschuldiging tegen een' persoon, dat hij een *Liak* is, dikwijls redenen, om iemand onschuldig te vonnissen.

Schepping.

Volgens het *Brahmândapoerâna,* waar de wereld uit een ei *(anda)* geschapen is, komen

(1) Ook KLIKA, dienares van DOERGA, (in *Indië* is KÂLIKÂ een andere naam voor DOERGA); KLIKA is waarschijnlijk in het begin dezelfde persoon met DOERGA.

eerst, door het boetedoen van Brahmâ, 4 wezens voort, Sananda en Sanatkoemâra, (de overige twee worden niet genoemd). Daarop komen de hemel, de rivieren, de zee, de bergen, planten, struiken, de tijd enz. voort. Verder schept hij (Brahmâ) de *Devarsis*, (de goddelijke *Resis)* Maritji, Bregoe, Anggira, Poelastja, Poelaha, Kratoe, Daksa, Atri, Wasista. Daarop eerst schept hij den *Paramesvara*, (den hoogsten heer; naam voor Siva); deze wordt al dadelijk als grootvader van Brahmâ beschouwd!! Hij wordt genoemd: Bawa (natuur); Sarwa (al); J'sa (heer); Bima, (de vreeselijke); Mahâdeva (de groote god). Zijn ligchaam bestaat 1) uit Aditja-Sarira (zonnen-ligchaam); 2) Wesarîra (waterligchaam); 3) Bajoesarîra); 4) Agnisarîra, (vuurligchaam 5) Akâsa, (de hoogere onzigtbare hemel); 6) Mahâpandita, de groote Pandita); 7) Tjandra, (de maan); 8) Batara Goeroe, (de leeraar). Hij heet daarom Astatanoe, (van acht ligchamen voorzien.) Hij moet vereerd worden door den *Sâdaka*, (den volmaakten priester, of den verrigter der ceremoniën). Kalpa, (gedaante) en Darma (geregtigheid) zijn kinderen van Brahma, voortgekomen uit zijnen geest. Hier is opgegeven, uit welke deelen van het ligchaam van Brahma de *Devarsis* voortkomen.



Daarop schiep de heer de *goden (Devas)*, de *(Asoeras)* (booze geesten), de *Pitris* (schimmen), en de menschen. In het manuscript hebben wij *Manoesjako*, wat ik in *Manoesjân* meen te moeten veranderen. Verder schept hij uit zijn ligchaam de *Jaksa*, (eene soort van daemonen); *Pisatja*, (lemures); *Oeraga* (de vereerde slangen); *Gandarwa*, (hemelsche muzikanten); *Apsara*, (de hemelsche danseressen); *Gana* (de heerscharen, wier aanvoerder Ganapati is); *Kinnara* (kobolden); *Râksasa*, (daemonen); eindelijk de beesten *(pasoe)*.

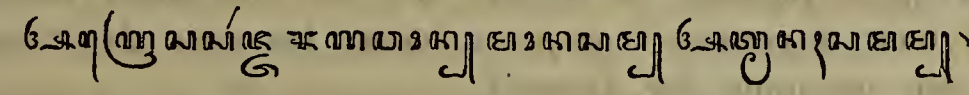
Verder komen de vier kasten voort: de *Brahmana's*, uit den mond; de *Xatrija's*, uit den arm; de *Wesja's (Waisja's)*, uit de dij, en de *Soedra's*, uit den voet van Brahma. Verder *Darma (Darma* reeds boven genoemd) en *Ahingsâ* (man en vrouw) [illegible] en [illegible], de *geregtigheid* en *het sparen van alles wat leeft;* dit zijn de twee voornaamste deugden der Boeddhisten. Het schijnt dus, dat bij de vroegere vereeniging van Brahmanisme en Boeddhisme op *Java* zelfs in de *Brahmândapoerâna* Boeddhistische stelselen ingeslopen zijn. Echter kan ik niet verzekeren, of men die niet reeds in het Indische *Brahmândapoerâna* vindt, welk laatste tot nu toe aan de Europeanen weinig bekend is. (Er bevinden zich in het manuscript vele herhalingen). Daarna wordt Svajamboewa Manoe (»de eerste *Manoe;*" — de *Manoe's* regeren de wereld gedurende eene zekere periode, *kalpa* »van de eene schepping tot de andere") en *batâri* Sataroepa geschapen; deze teelen de *batâri* Ratih, de vrouw van Kâma, den liefdegod. Hierop volgt de genealogie van het geslacht van Svajamboewa Manoe, hunne verwantschappen met de 9 *Devarsis*. Onder de nakomelingen zijn ook 12 *Jama's*, en Laksmi (in *Indië* de vrouw van Wisjnoe). Boeddha is de zoon van Boeddi (het verstand). De overigen van dit geslacht zijn eigenschappen der natuur, des verstands, des harten en ook des ligchaams. Nilalohita (Siva) heeft 1000 kinderen (de *Sahasra Roedra)*. Sri is de dochter des *Devarsi* Bregoe, gehuwd met Wisjnoe; hunne kinderen zijn Bala en Boeddana. Saraswati is de vrouw van Pornamasa (de volle maan). Agni is de zoon van *bagawân* Anggira en van Smreti (traditie); tot zijne nakomelingen behoort Pardjania (de god des regens). Van den heiligen Poelaha stammen de *Xatrija*

Daha (de krijgskaste van *Daha* of *Kediri)* af; deze konings-familie, die zich op *Java,* in *Madjapahit,* en op *Bali,* in het geslacht van den *Deva Agoeng* voortgeplant heeft, leidt dus haren oorsprong van een' *Devarsi* af, en zoude eigenlijk tot de Brahmanen-kaste behooren. Zij zijn de kleinkinderen van Kamja en Prijabrata.

De 60,000 *Balikilja's,* die allen *Brâhmatjari,* d. i. studenten der *Veda's,* zijn, (vergl. de 60,000 *Sagariden* in het *Bâlakanda* des Ind. *Râmajâna),* zijn kinderen van Kretoe en Sannati. Buiten een groot getal andere mythologische personen, die in den cultus niet verschijnen, maar voor de Brahmanen heilig zijn, vinden wij hier de 7 *Resi's,* die in den tijd van Oettama Manoe, den tweeden opvolger van Swajam Boewamanoe, bestaan; zij zijn: Râdja, Batra (Badra), Oerddabahoe, Lawana, Anaja, Satapa en Saka. Zij stammen van den *Devarsi* Vasista af.

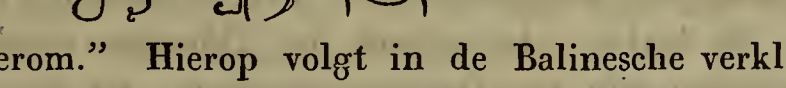
Wij geven hier eenige kleine proeven uit het origineel:

Agre sasardjdja bagawân mânasam âtmanah samam.



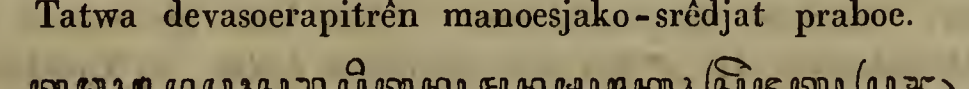
»In het begin schiep de heilige de ziel, die aan hem zelf gelijk was." Dit wordt verklaard: majoga batâra Brahma m'toe tang Resi patang siki sang Nandana, Sanatkoemâra. »*Batâra* Brahma hield de *joga* (was in meditatie verzonken), daardoor ontstonden de *Resi's,* vier in getal: *sang* Nandana en Sanatkoemâra." De overige twee zijn niet opgenoemd; Sananda (sic.) echter en Sanatkoemâra zijn twee van de vier eerstgeboren zonen van Brahma, volgens de Indische overlevering. Het blijft nog te onderzoeken, of de zonen van Brahma representanten der (wereld)- ziel zijn, 't geen ik met mijne tegenwoordige hulpmiddelen niet in staat ben te doen.

Tatwa-srêdjat poenah Brahma.



»Daarna schiep Brahma wederom." Hierop volgt in de Balinesche verklaring de schepping van Siva, en de opnoeming van zijne verschillende eigenschappen en ligchamen. *Dit schijnt dan eene interpolatie in het oorspronkelijke werk te zijn;* de Sanskrit-tekst zegt niets hiervan, en deze schepping is zeker op de onregte plaats. *Maar* Siva *kon bij eene secte als die op Bali niet later geschapen worden, om zijn aanzien niet te verliezen*; men gebruikte dus de voor bijna allen onverstaanbare Skt.-woorden, om, door onjuiste verklaring, hier Siva te verheerlijken. *Tatwa* is hier ontstaan uit *tato-asrêdjat;* men heeft niet de *a* geëlideerd, maar met de voorafgaande *o* in *wa* veranderd: in het Sanskrit moet het *tato-srêdjat* worden. Dit *Tatwa* komt weder voor in de naaste halve *Sloka,* doch kan daar wel niet anders dan door *tathâ* »zoo," »op gelijke wijze" verklaard worden.

Tatwa devasoerapitrên manoesjako-srêdjat praboe.



»Zoo ook de goden (Deva), de *Asoeras,* de *Pitara,* de menschen schiep de heer."

In *Manoesjako* (zie boven) moet een fout zijn; *mânoesjaka* is »eene menigte van menschen," maar dit past hier noch op den zin noch in het metrum; als het in het metrum moest gebragt worden, zoude het zijn *manoesjakam asrêdjat praboeh*, wat eene lettergreep te veel oplevert; buitendien ontbreekt er in het manuscript het *t'doeng* (het teeken van lange). Wij hebben in den Skt.-tekst de verandering gemaakt *manoesjântja* »en de menschen," welke in den zin voortreffelijk past en het metrum ongeschonden laat. Onze plaats is in de Balinesche verklaring weder gegeven door :

Moewah majoga batâra Brahma, midjil sang deva soera pitrê manoesâ, toehoen sangkanika midjil saking manah hikang deva, ring lamboeng sangkaning pitrê, ring pasva sangkaning manoesa, djagana sangkaning Asoera.

»En verder was *batâra* Brahma in meditatie verzonken; daardoor ontstonden de *Deva's*, *Asoera's*, *Pitara's* en de menschen; de plaats, van waar zij (uit zijn ligchaam) ontstonden, was: uit den geest *(manas)* de *Deva's;* uit het hol onder den arm, de *Pitara's*; uit de zijde (wij moeten *parswa* voor *pasva* lezen) kwamen de menschen voort; de dij was de plaats van den oorsprong der *Asoera's*."

Verder wordt opgegeven de tijd, wanneer zij ontstonden, die zeker eene astronomische beduiding heeft, daar ook in *Indië* de *Deva's* en *Asoera's* in de astronomie eene beduidende rol spelen (Zie Bentley, over de Indische Astronomie). Op den *middag* worden de *Asoera's* geboren, — in den *ochtend* de *menschen*, — *midden in den nacht* de *Deva's*, — in den *avond* de *Pita-Pitara* (de vereerde schimmen der overledenen).

Wij geven hierbij eene kleine schets van het overzigt der wereld, zoo als deze zich in het *Brahmândapoerâna* vertoont.

De wereld wordt verdeeld in 7 *Dwipa's* (eilanden): *Poeskaradwipa* (het lotus-eiland), *Krontjadwipa, Koesadwipa, Sangkadwipa*, (Skt. *Sâkadwipa)*, *Sâlmalidwipa, Plaksadwipa* en *Djamboedwipa*. De laatste, het eiland der *Djamboe*-vrucht, is *Indië* en wat daaraan grenst. Al deze eilanden zijn van Oceänen omgeven, en liggen rond om den *Meroe*, het middenpunt der aarde, gelijk lotus-bladeren. Over deze eilanden heerschen de kleinzonen van Svajamboewa Manoe, den eersten der 7 *Manoe's*, die gedurende eene *kalpa*, eene groote tijdperiode (zie beneden), de aarde besturen. Zij zijn genoemd Savana, Djoetimrn, Wapoesmanta, Medatiti, Gomeda, Awja en Agnindra. De laatstgenoemde heerscht over *Djamboedwipa*. *Djamboedwipa* zelf is verdeeld in 9 *varsa's*, meer of min van den *Meroe* verwijderd, die soms als de noordpool, soms als het middenpunt der aarde te beschouwen is; groote meestal fabelachtige bergketenen scheiden deze *varsa's* van elkander. De kinderen van Agnindra zijn: 1) Nabi, 2) Kimpoeroesa, 3) Hariwarsa, 4) Ilâvreta, 5) Ramjaka, 6) Hiranjaka, 7) Koeroe, 8) Badra, 9). Ketoemâla. De meesten van deze 9 geven te gelijker tijd den naam aan de *varsa*, waarover zij praesideren. 1) Het land (de *varsa)* van Nabi is zuidelijk van den *Himavân* (*Himalâija)*; dit is dus het eigenlijke *Indië*. 2) Tusschen *Himavân* en *Hemakoeta* (de gouden piek) is *Kinnara-varsa* onder den vorst Kimpoeroesa. De *Kinnaras* of *Kimpoeroesjas* (woordelijk: »wat voor een man") zijn barbaarsche volkeren in het noorden

van *Indië*, die met paardenhoofden voorgesteld worden; zij zijn eene soort van Centauren, en duiden de noordelijke nomadische ruitervolkeren (in *Tartarije*) aan. De *Hemakoeta* is een gebergte noordelijk van de *Himâlaija*-keten, in *Thibet*; dezelve is niet hooger dan de *Himâlaija*, maar wordt als zoodanig voorgesteld. In zijne reeks is ook de fabelachtige *Kailâsa*, de zetel van Siva. 3) *Nesadawarsa; Nesada* is eene bergreeks oostelijk van *Hemakoeta* en zuidelijk van *Ilâvretta*. Buitendien voert een land in het zuidoostelijke *Indië* den naam van *Nis'ad'a*, bekend door zijnen vorst Nala (*Nais'ad'a*, in het *Mahâbhârata*; — de episode is uitgegeven door Bopp). Hier hebben wij echter het noordelijke *Nis'ad'a*, waarvan Hariwars'a vorst is. 4) *Ilâvrêtte* (of *Hilâvretta*), naam van vorst, land en gebergte. Dit is het hoogste en middelste gebergte der aarde, naar Indische begrippen; de *Meroe* bevindt zich daarin, de hoogste berg, en zetel der goden. 5) De landstreek noordelijk *Ilâvrêtta* en *Nîlaparvata*, genaamd *Ramjaka* of *Nilavars'a*. *Nîlaparvata*, de blaauwe bergen, zijn even mysterieus als *Ilâvrêtte* met den *Meroe*; beiden vinden wij niet in die door de *Indiërs* opgegeven positie, maar men kan daarbij misschien aan eenige kunde van de noordelijker en westelijker Asiatische gebergten (*Altai, Kaukasus*) bij de van het noord-westen uit de bergstreken in het platte land van *Indië* neergedaalde *Arier* (*Arja, de Inder*) denken. 6) *Hiranjakavars'a* noordelijk van *S'vetaparwata*, (de witte bergen, ten noorden van *Nîlaparvata*). 7) *Koroevars'a* noordelijk van het gebergte *S'renggawân*; dit is het Oettara-Koeroe, het noordelijkste, koudste land, maar van waar zich de *Arier* schijnen afteleiden. Volgens de Zendmythe was het in ouden tijd een vruchtbaar, bewoonbaar land, dat Ahriman (de booze geest) in eene koude woestijn herschapen heeft. Hierin kan men misschien een spoor der herinnering van revolutiën der aarde vinden, die de klimaten van onzen aardkloot veranderd hebben, en door die Fossile-beenderen, thans in *Siberië* gevonden, verklaard worden (de Mammouth-beenderen). 8) *B'adravars'a*, westelijk van den *Mânjawâl* (den bloemrijken berg), die zelf ten oosten van den *Meroe* ligt. *B'adravars'a* is dus ter zijde en wel oostelijk van de groote bergreeksen. 9) Ketoemâla woont oostelijk van den berg *Gandamâdana* (door den reuk verrukkend). Dit is het land westelijk van de overige *Vars'as*. (*Persië?*). Wij hebben dus 1) *het eigenlijke Indië* tot aan den *Himâlaja*; 2) het land tusschen *Himâlaja* en *Hemakoeta* (*Thibet*); 3) het land tusschen *Hemakoeta* en *Ilâvretta* (met den *Meroe*); in onze optelling is dit N°. 4. (*Tartarijen, Mongolij?*); 4) het land noordelijk van *Nilapavrata*, ten noord-oosten van den *Meroe* (*oost-Mongolijen, Mantjoe*-land?); 5) het land noordelijk van *S'vetaparvata*, noordelijk van het vorige, (*oost-Siberië*); 6) *Oettara-Koeroe*, het noordelijke en westelijke *Siberië* tot aan de IJszee). Deze 6 liggen nagenoeg in eene reeks van 't zuiden naar 't noorden; het middenpunt is de *Meroe*. Daarbij komen oostelijk *Nilavars'a* (*China?*) en *B'adrawars'a*, en westelijk *Ketoemâlavars'a* (*Persië* en de westelijke landen). Van de overige *vars'as* wordt nader niets vermeld; het verhaal gaat voort met een optelling der vorsten die in het eigenlijke *Indië* heerschten, die van Nabi, den oudsten zoon van Agnindra (1) afstammen. Nabi is een keizer, universeel-heerscher; ook een *Xatrija*. Van

---

(1) *Agnindra*, de heer des vuurs, duidt de oude godsdienst der *Indiërs* en *Persen* aan; beiden vereerden het vuur en de zon. Zie *Veda's* en *Zendavesta*.

Nabi en zijne vrouw Manoedewi stammen opvolgend 1) Res'aba, 4) B'arata, die zuidelijk van den *Himâvan* in *B'aratavars'a* woont. 3) Soemati, 4) Tedjasa, 5) Indradjoemna, 6) Paramesti, 7) Pratihara, 8) Pratihars'a, 9) Oennata, 10) B'awa, 11) Moedgita, 12) Pras'astawi, 13) Wib'oe, 14) Prêtoe, 15) Nakta, 16) Gadja, 17) Djara, 18) Wirât, 19) Diman, 20) Mahan, 21) Botjara, 22) Tos't'a (Toes'ta), 23) Wiradja, 24) Râdja, 25) Tors (!). Dit zijn de *Xatrijas* (vorsten) in de tweede groote wereldperiode, *Tretajoega*. Verscheidene dier namen zijn die van de *Djina-godheden;* de *Djainas* zijn vermomde Boeddhisten, die nog in *Indië* bestaan. Deze namen kunnen eenen wenk geven over het Boeddhisme op *Java*. Waren de Boeddhisten van *Java Djainas?* en hebben wij de vereeniging van de Boeddhistische en Sivaitische godsdienst en leerstelselen op *Java* en *Bali* aan die secte te wijten? De *Djainas* vereeren immers nevens de *Djinas* ook de Brahmaansche goden, en hebben zelfs het instituut der kasten gehouden, om zich voor de vervolgingen der Brahmadienaren te beschermen.

Onder Svajamboeva Manoe bestaan verder 11 *Roedra's*, (Zie het feest *Ekadas'aroedra)*, 12 *Aditia's* (de 12 zonnen-maanden), 8 *Basoe's* (Skt. *Wasoe* of *Wasoedeva*), 12 *Sad'ia's*, 10 *Wis'wadewa's*, 2 *Sanggi's* (?), 12 *Bârgawas*. Verder bestaan de *Devas*, *Asoevas*, *Gand'arva's*, *Jaksa's*, *Pis'âtja's*, *Râksasas;* deze zijn wel onvergankelijk, maar worden toch wedergeboren. Hun leeftijd en die der menschen is, volgens de verscheidene *joegas (Latia* of *Krêta-*, *Treta-*, *Dwâpara- Kalijoega)* verscheiden, en vermindert meer en meer. In de *Tretajoega* bereikt de mensch den ouderdom van 188 jaren, — in de schemering der *Tretajoega* 147, — in de *Dwâparajoega* 126, — in de schemering van dezelve 105, — in de *Kâlijoega* maar 84. In deze proportie is de verschillende duur der lagere goden. Als maat des tijds worden de *anggula's* (duimen) opgegeven, over wier astronomische beduiding mij thans de opheldering ontbreekt. Hierop spreekt het werk van de *Manvantara's*, de tijdperioden, waarin een *Manoe* heerscht; deze worden ook *kalpa* genaamd; zij bevatten 7 *tjatoerjoega's;* volgens het werk schijnt dit de tijd van een' *Manoe* te zijn, maar deze is eigenlijk maar 1 *tjatoerjoega* (vereeniging der vier *Joegas;* een *Kalpa*); er bestaan echter 7 *Manoe's* en de 7 *tjatoerjoegas* zijn dan wel de tijd van den duur der wereld. Na iedere *kalpa* of *tjatoerjoega* wordt de wereld vernield en wederom geschapen.

Hierop volgt eene beschrijving van den *Chaos;* alleen Manoe bestond. Deze (niet Brahma) schept dan eene reeks van wezens: *Dewa*, *Resi*, *Asoera*, *Pitrê*, *Mânoesa*, *Boeta*, *Pisâtja*, *Gandarva*, *Jaksa* en *Râksasa*. Manoe heet hier Soemantia (?) en *sang* Sista (de onderrigter). Hij onderwijst (1) de wezens, die door zijn boetedoen voortgekomen zijn, in de *Sadâtjâra* (den regten wandel); deze bestaat in *lobadeja (loba* »greedy desire," zinnelijkheid, begeerte, en *âdeja* waarschijnlijk van *âdâ*, sumere, tollere; dus »het verwijderen der begeerte);" *ksâma* (geduld), *satia* (waarheid, waarachtigheid), *widiâ* (kunde), *idjjâ* (offeren), *dâna* (almoezengeven). De eigenschappen des *sâdatjâra* zijn 7. (*Saptekani tjaritrani* [illegible]).

Ook worden de trappen des levens van een' Brahmaan opgegeven: 1) *Brahmâtjâri*, die als scholier bij zijn' *Goeroe* woont; 2) *Grêhasta*, de huisvader, de getrouwde man, wiens pligt

(1) Hij is hier de *Goeroe;* de godheid (Siva) verschijnt op *Java* en *Bali* meestal in dit karakter.

het is, het *darma* (regt) uit te oefenen; dit bestaat voornamelijk in het teelen van een' zoon, die de offeranden voor de voorvaders (*Pitara*) verrigten moet, en in hospitaliteit. 3) *Wekânasa*, de eremiet in de bosch-kluizenarijen (*âsrama*); 4) *Jati*, een asceet, die al het zinnelijke ten onder gebragt heeft, en alleen de *joga* (meditatie) oefent. Zij heeten in *Indië* ook *Sanniâsi*, en zijn heiligen. De *Jati* heet verder *Sâdaka*; dit woord, dat ook als titel der *Padanda's* gebruikt wordt, vindt men in Wilson niet, maar *Sâdhana* beteekent onder anderen: »*voleindiging*, en *goede werken*, of de moraal en de ceremonien der Hindoe-godsdienst, als middelen tot bereiking van zuiverheid en bevrijding van de zielsverhuizing." *Sâdaka* is dan »iemand, die deze goede werken verrigt." In ons werk wordt de naam *Sâdaka* verklaard als »die de *âsramadarma* (het regt of gebruik der eremieten) uitoefent. Wij hebben verder verklaringen van *Darma* en *Adarma* (regt en onregt). Verder worden de *Sroeti* (de openbaring) en de *Smrêti* (traditie) genoemd. De eerste is gelijk *Darmasâstra* (het leerboek des regts) en wordt gezegd te zijn *dîragnithotrawîdjja* (*wîdjja*, (afkomstig, beginnend van); *dîra*, *agni*, *hotra*, de onderhouding van een gestadig vuur); zij heeft dus ook op de vuurdienst betrekking. De *smrêti* is de *warnâsrama-hâtjâra*, (*warnâsrama* is hier welligt een fout voor *vanâsrama*, bosch-kluizenarijen); dus »de wandel, de rigtsnoer der bosch-kluizenarijen." In deze plantte zich de oude traditie voort. De 7 *Resi's* zullen de *Darmadwaja* (het dubbelde regt; *Darma* en *Adarma*? of liever *Sroeti* en *Smrêti*), op de aarde leeren in den tijd van Poerva Manoe (gelijk Svajamboewa?). De *Darmadvajä* is de inhoud des *Tjatoerveda* (de 4 *veda's*), waarnaar de *Sâdoe* (de goede mensch) zijn leven regelt. Zij bevat ook de *Dandanîti* (de regeling der straffen), de *Trajî* (de drie *Veda's* zonder den *Atharva-veda*; wij hadden daar even *al* de vier *Veda's*, maar deze onnaauwkeurigheden keeren dikwijls weder), en de *Warnâsrama*, (ook hier is *varna* in plaats van *vana*). Zou er bij *varna* ook aan eene kaste te denken zijn? en de *varnâsrama* de regeling des levens (de vier perioden) van alle kasten beteekenen? — Over het algemeen wordt er in onze plaats maar van de Brahmanen gepsroken.

Het woord *Sroeti* wordt verklaard door: »ri denian kinatoetoeran," *dewijl zij geleerd is, heet zij* Sroeti. Smrêti, »makanimitta ri kangên-angênira matangian Smrêti ngarania, *wegens hare liefelijkheid wordt zij* Smrêti *genaamd*. Bij deze laatste verklaring wordt openbaar aan Smara (liefde, de liefdegod) en eene beduiding van den wortel *s'mri*, »desiderare, wenschen, graag hebben," gedacht.

De eigenschappen des *Satia-Brahmâtjâri* (des waarachtigen Brahmanen-scholiers) zijn: *Tapa* (boete), *Mona* (Skt. *mâuna*, zwijgen), *Jadjnja* (offeren), *Dija* (ontvangen van almoezen), *Ksamâ* (geduld), *Aloba* (vrijheid van begeerte), *Dama* (temming, d. i. der zinnen), *Sama* (gerustheid der ziel), *Djitâtma* (overwinning des *âtma*, der hartstogten), *Dâna* (almoezen geven), *Anama* (*niet groeten*; dit is aan de Brahmanen verboden, dewijl zij door het buigen des hoofds enz. zich zouden vernederen), *Adwesa* (vrijheid van haat), *Arâga* (bevrijd van affectiën). Hij is *wirakta* (bevrijd van zinnelijkheid), *tiâga* (laat af van alle aardsche dingen en geeft dezelve weg), *bedadjnâna* (kent de verschillen, heeft onderscheidingsvermogen of kloekheid). Deze eigenschappen worden genaamd *darmapratianggalaksana*, de namen (of teekens) der organen van het *Darma*. Dit stuk sluit met de *sloka*:

Iti-oektang tatvantja sarvang, darmapratianggalaksanang.

Zoo wordt het geheele *Tatwa* (leerstuk) verteld, dat de namen der organen des *Darma* bevat. Het is hier niet de plaats, om verder over den inhoud des *Brahmandapoerâna* uit te wijden; te hopen is het, dat dit werk in korten tijd geheel moge kunnen beärbeid worden. Wij sluiten thans nog met eene aanteekening over den inhoud der *Veda's*.

De *drie Veda's* (ook hier is de vierde niet genoemd) *Rêg*, *Jadjoeh* en *Sama* houden 4 *Stotra's* (*stotra* is lofprijzing) in, te weten: 1) *Drawja-* (dit is de oorspronkelijke substantie, Wilson: »elementary substance;" er bestaan 9 soorten), 2) *Goena-* (de drie kwaliteiten, die alle wezens doordringen, als *Satwa*, wezenheid, waarheid; *Radjas*, drift; *Tamas*, donkerheid, onwetendheid, slechtheid). 3) *Karma-* (de werken, verrigtingen, het practische gedeelte, de offeranden). 4) *Bidjana-Stotra* (dit moet zijn *abhidjana* »family, race" (Wilson). Het is dus het genealogische gedeelte).

Cultus en offeranden.

De vijf dagelijksche offeranden, die ieder Indische huisvader *(grêhasta)* te verrigten heeft, vindt men niet op *Bali*. De *Pandita's* lezen (of mompelen) de *Veda's* eene keer 's daags; het volk verrigt zijne offeranden en gebeden op bepaalde dagen. De cultus bestaat in het medebrengen van offeranden, die met eene *sembah* aangeboden en vóór de tempelhuisjes neêrgezet worden; in de gewone tempels doen dit meestal de vrouwen, die ook met de toebereiding van de verschillende offeranden belast zijn. Het brengen der offeranden is met *mantra's* (formulier-gebeden) verbonden, die echter niet hardop gezegd worden. Bij groote feesten worden de offeranden door *tandakkende* personen, die door eene godheid bezield zijn, *wawalen* of *prakoelit* (Zie *Oes. Bali* pag. 335, *balian* = *wawalen*) aangebragt. Deze offeranden gaan gepaard met het *tandakken* met de kris, hetwelk aanduidt, dat de offeraaar bereid is zijn leven te brengen. De offeranden zijn zeer menigvuldig en voor ieder feest en iedere godheid bijzonder bepaald; gewoonlijk ziet men rijst in verscheidene toebereidingen, gekookte vleeschspijzen, vruchten, sirih, kwé-kwé, geld (Chinesche duiten), kleederen, en ook dranken. Bloedige offeranden worden aan Doerga en de *Boeta's* gebragt; zij beperken zich gewoonlijk tot kippen, eendvogels en kleine varkens, echter bij groote offeranden worden ook karbouwen, geiten, hertebeesten en honden geslagt. Van het vleesch van de drie eerstgenoemde beesten voeden zich de offerenden; zij brengen alleen den huid en beenderen, en gedeelten van het vleesch, gekookt of gebraden; van de honden maken zij ook vleeschspijzen *(sasate)*; maar, naar hun zeggen, eten zij daarvan niet zelven; het geheel is voor de *Boeta's* bestemd. Op het feest *Bajakala* wordt door ieder huisgezin een varken geslagt, en worden huid en bloed in de hoven der huizen voor Kâla en de *Boeta's* neêrgelegd. Het vleesch echter dient ook hier voor de offerenden tot voedsel. Buiten deze offeranden wordt de tempel met heilig water *(toja tirta)* besprengd. Dit water wordt bij de *Pandita's* gekocht, die hetzelve door het *Veda*-lezen heilig gemaakt hebben.

De offerenden gebruiken ook dit heilig water, om zich te zuiveren, den mond te spoelen en het gezigt te besproeijen. Wij hebben wel is waar op *Bali* het *toja Sindoe* (water van den *Indus)* in *Basoeki* aan den voet van den *Goenoeng agoeng*, en verder eene *Gangga* in *Tabanan*, maar de priesters beschouwen dit water niet als heilig. Zij weten, dat deze rivieren in *Klîng* (*Indië)* zijn, en dat zij het water daarvan niet kunnen verkrijgen; door het Veda-mompelen wordt echter dit gebrek verholpen. Bekend zijn op *Bali* al de groote Indische rivieren; buiten de *Gangga* en *Sindoe*, de *Jamoena*, *Narmada (Nerboedda)*, *Caveri* (bij *Sringapatnam*), de *Sarajoe*, de rivier van Ajodja *(Oude)* en anderen. Het heilige water, dat de *Pandita's* doen ontstaan, heet *Mrêta* of *Amrêta (Ambrosia*, onsterfelijk, levensspijze). Dit water wordt gesprengd met *Koesagras*, dat in het water gedompeld is. Ook besprengt de *Padanda* de offerenden zelven met *Koesagras* in heilig water gedompeld. Het *Koesa-* (of *Darba)*-gras wordt ook gebruikt, om de offeranden daarop te leggen. *Grêta (Ghij)* is hier ook bekend, maar wordt, bij gebrek aan melk, uit klappers gemaakt. De *Pandita's* gebruiken echter ook somtijds de melk van koebeesten tot de toebereiding; eigenlijk moet het gemaakt worden van de melk van een *lemboe poetih* (een wit koebeest met bogchel); deze zijn heilig; de gewone Balinesche koe heeft geene heiligheid, hoewel zij door de regtgeloovigen toch niet gegeten wordt. In *Badong* is het slagten van koebeesten aan de Balinezen verboden; in het geheim geschiedt het echter; in andere staten openlijk. Om de melk van deze Balinesche koebeesten tot *Grêta* te kunnen gebruiken, bindt men het beest veertien dagen vast en geeft het niets dan *Koesagras* te vreten; door deze spijze wordt de melk heilig, en voornamelijk van den muskusreuk gezuiverd, dien de Balinesche koebeesten hebben. Het *Tilagras* wordt ook gebruikt, doch is aan de gewone Balinezen niet bekend (Zie eene plaats in het *Râmâjana)*. *Madoe* (honig) komt ook nog in de offeranden, en verder reukwerken, als: *m'njân*, *madja gawoe* en *tjandana* (Zie *Oes. Bali*).

De bloedige offeranden zijn, gelijk gezegd is, voornamelijk aan Kâla, Doerga en het gevolg der *Boeta's*, zelden aan Siva gewijd. In *Indië* vergt Siva bijna alleen bloed; op *Bali* heeft hij als hoogste godheid meer den milden vorm van Wisjnoe (en Boedha) aangenomen. De offeranden, die bij groote feesten in menigte en van waarde zijn, blijven niet in de tempels, noch worden allen aan de priesters gegeven. Kleederen en geld krijgen gedeeltelijk de *Padanda's*, die de dienst leiden; de offeranden van eetbare dingen worden, nadat zij gebragt zijn, onder gebeden weder teruggenomen, en als *Amrêta*, levensspijze, door de offerenden te huis gebruikt.

De *Pandita* krijgt buitendien, voor verbrandingen en voor het assisteren bij offeranden der vorsten, aanzienlijke sommen gelds; deze worden hem gebragt even als eene offerande (ook dit kenteekent de *Panditas* als eene soort van goden op aarde). De meeste *Padanda's* geven dan een groot deel van het geofferde terug. De *Pandita's* verrigten geene enkele handeling bij de offeranden; uit hunne boeken wijzen zij, voor den tijd des offers, alle in acht te nemen gebruiken, — de hoeveelheid, en toebereiding der offeranden, en derzelver aanbrenging, — aan, en onder het offeren zitten zij onbewegelijk, juist als bij den huiselijken cultus, de *Vedas* te mompelen. Door de *Vedas* te mompelen, leiden zij dan de opmerkzaamheid der goden op de aangebragte offeranden der menschen, en maken, dat de goden dezelve genadig aanzien. De plaats, waar de *Pandita* zit, is een hooge toestel van bamboe,

onder een dak, met al de utensilien tot de *Soerjasevana* naast hem. — Tot de wijze der vereering behoort ook de *Pradaksinâ*, de omwandeling van den tempel ter regterhand, die tot drie keeren geschiedt; zij wordt door de *Pandita's* maar in den geest verrigt, terwijl het ligchaam altijd onbewegelijk blijft. Ook bij de offerenden heb ik ze nog niet waargenomen, en schijnt dit gebruik niet in den volks-cultus van *Bali* ingedrongen, maar in zijne plaats het *Polynesische tandakken* (1) getreden te zijn; terwijl de herinnering aan den oorpronkelijken vorm der vereering met *Pradaksina* bij de priesters gebleven is.

Ornaat der Pandita's.

Bij de groote feesten der vorsten, bij verbranding van voornamen en bij den huiselijken cultus op volle en nieuwe maan, heeft de *Padanda* een eigen ornaat, dat veel met de versierselen, die wij bij de Javaansche godenbeelden vinden, overeenkomt; zij zijn gekleed op de gewone Balinesche wijze, het bovenlijf naakt; (Zie de godenbeelden van het *Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen*); het kleed, dat van de heupen af neêrvalt, is bij deze gelegenheden *wit*. Op het hoofd heeft hij eene *roode muts*, de kleur daarvan mag echter ook *wit* zijn; deze wordt *Djatâ* (Zie de catalogus van Ind. oudheden pag. XXV) genoemd; *Djatâ* is anders de haardragt der Sivaïten, hier echter het hoofddeksel. Eenige overeenkomst heeft deze *Djatâ* met het hoofdtooisel van *Bagawan* Trinawindoe (No. 145.) en meer nog met de *Gloeng Koeroeng* van de Balinesche verbeeldingen van Siva. Zij is boven wijder dan beneden, en gaat op het achterhoofd dieper af, dan van voren. Ik telde 13 ringvormige afdeelingen, van beneden naar boven gevormd door smalle goudstrepen, die om het fluweelen bekleedsel van den top heenloopen; op mijne vraag, of deze afdeelingen en het getal van afdeelingen eenige beteekenis had, antwoordde men mij ontkennend; desniettemin ben ik genegen deze trappen in verbinding met die te brengen, die ik aan de *Meroes* (zie boven) in de tempels waargenomen heb. In de *Meroes* heb ik tot nu toe niet meer daken dan 11 geteld; zouden de *Panditas* zich nog grootere heiligheid aanmatigen door een grooter getal van verdiepingen van hunne *djata*, die ik als eene soort van *Meroe* beschouwen durf? Bij hunnen naam (Siva) gevoegd, schijnt dit niet geheel onwaarschijnlijk; hun eigen *Meroe*, als het ware de *Meroe* der *Brahmanen*, zoude dan hooger zijn dan die van de door het volk vereerde goden.

Op den rand van de *Djata*, rondom het voorhoofd, loopt een snoer, op *Bali* genoemd *Kesâbhârana*, versiersel van het haar; in *Indië Moekoeta;* zij is een met goud overtrokken band, die op korte afstanden met *Soerjakântas* (2) (volgens de meening der Balinezen eene soort van edelgesteenten)

---

(1) *Tandak* schijnt echter ook een Indisch woord te zijn; *tandoe* is een van de *deurwaarders* van Siva, en *meester van het dansen en de mimik; tandaka* is een *goochelaar; tândawa* »dans met hevige gesticulatie," zoo als Siva en zijne volgelingen dien uitvoeren.

(2) *Soerjakânta* (van de zon geliefd), een edelgesteente, dikwijls het kristal beteekenende, maar eigenlijk gezegd uit de stralen der zon ontstaan te zijn. De Balinesche *Soerjakânta* zijn van kristal of glas, en zullen uit *poesakas van Madjapahit* gevormd zijn. Dat dit edelgesteente bij het *Soerjasewana* gebruikt wordt, d. i. de vereering der zon, duidt nog meer het aanzien dezes hemelligchaams aan. Een ander edelgesteente van fabelachtigen oorsprong is de *Tjandrakânta*, ontstaan uit de gecondenseerde stralen der maan.

versierd is. In het midden van deze *Kesâbhârana* is boven het voorhoofd een *Linga* in den gewonen vorm van *Bali*, en van kristal (of glas). Op het uiteinde van de *Djatâ* is een kogel, die een' *Linga* ondersteunt (kogel en *linga* van dezelfde materie als boven). Dat wij den kogel hier vinden versierd met den *Linga*, is welligt weder een teeken van de vermenging van het Boeddhisme en Sivaisme, waarbij echter het Sivaitische symbool de opperste plaats beslaat. In de ooren heeft de *Pandita* de *Koendala;* zij hebben de gedaante van een ei, en worden door een' gouden ring in het oor vastgehouden (almede van kristal).

De overige deelen van den opschik zijn bijna allen met den naam *âbhârana* (versiersel) benoemd, terwijl in *Indië* voor allen bijzondere beteekenende namen bestaan. Wij moeten *Karnâbhârana* (oorversierselen) niet verwisselen met de oorringen; zij worden achter het oor bevestigd; *âtmâbhârana*, (versierselen van het *âtmâ*, de ziel of de adem), een korte snoer, die om den hals gedragen wordt, en voor de borst op beide zijden met gouden sloten van aanzienlijke grootte. *Wäjoebhârana* (versierselen van den wind; *vâjoe*, de wind, is het vitale principe; de vorm *vâjoebhârana* is fout, het moest *vajwâbhârana* zijn). Deze zijn tweevoudig; zij worden om den hals gedragen en zijn langer en lager op de borst afhangende dan de *Atmâbharana*. *Hastâbhârana* zijn, gelijk de naam aanduidt, om de handgewrichten.

De *goedoeha* (of *goedoeha genitri*) is eene soort van *rozenkrans*; wij vinden ze bij verscheidene van de Javaansche godenbeelden; zij heeft in *Indië* den naam van *axamâlâ* (krans van korrels). De naam *goedoeha* schijnt niet Indisch te zijn. De *Pandita* heeft er twee of drie, en gebruikt dezelve bij groote feesten onder het *Veda*-mompelen; hij draait ze dan rond naar de wijze van de Roomschen. Al deze versierselen, de Brahmanen-snoer meêgerekend, die *sampat, sawit, silimpat* genaamd wordt, zijn snoeren van de vrucht der plant *genitri* (het zijn zwarte kogels van een' halven duim dik); hunne tusschenruimten zijn met goud ingelegd, en op zekere afstanden zijn zij ook van *Soerjakântas* voorzien.

De *Brahmanen-snoer* (met geen' Indische naam hier genoemd; misschien zoude het profanatie van dit heilige versiersel zijn, den Indischen naam *Oepawita* of *Jadnjôpawita* aan het volk bekend te maken?) is drievoudig, maar niet uit drie ineengevlochten draden vervaardigd, en niet van *Moendjagras*, welke naam hier onbekend is; er zijn drie snoeren, die boven den linkerschouder en onder den regterarm doorloopen, en op den linkerschouder aaneengehecht zijn. Op de plaats, waar zij verbonden zijn, rusten drie *linga's* (weder van kristal). De afhangende uiteinden zijn met groote edelgesteenten versierd, en wel de eene met een' rooden steen *Poeala* (zal wel *Oepala*, Opaal zijn); de tweede met eenen grooten (witten) *Soerjakânta*, en de derde met een zwart doorschijnend edelgesteente, dat zich in het gebergte van *Bali* bevindt, en *manik girang-girangan* genoemd wordt. Deze drie kleuren hebben wel weder betrekking op de drie goden der *Trimoerti*, Brahma, Wisjnoe en Siwa, (of Sada-Siva, Prama-Siva en Mahâsiwa). Rood is de kleur vaa Brahma, wit van Siwa, zwart of donkerblaauw van Wisjnoe (en ook van Kala). Buiten deze *Brahmanen-snoer* heeft de *Pandita* nog een' band van wit doek, zes ellen lang, bij drie duimen breedte, dat even als de genoemde snoer boven den linkerschouder en onder den regterarm door gedragen wordt. Ook deze band wordt met de namen *sampat, sawit, silimpat* aangeduid.

Eindelijk draagt de *Pandita* aan de handen verscheidene gouden ringen met kostbare robij-

nen. De robijn is de geliefkoosde steen op *Bali*, bijna meer geschat dan de diamant; er worden 7 soorten van robijnen op *Bali* geteld, die ieder eene bijzondere bovennatuurlijke kracht bezitten. Aan de bovenarmen en enkels draagt de *Pandita* geene versiersels; wel vinden wij die bij de goden. Eveneens hebben de goden veel van deze versierselen in den vorm van slangen, welke men ook bij de *Pandita's* niet vindt.

Kleeding der goden.

Het hoofdtooisel is zeer gecompliceerd, vooral bij Siva. Siva heeft alleen van de goden de *Gloeng koeroeng*, een bijna kogelvormige kap, veel gelijkende op de *Djatâ* der *Pandita's*, wier voorbeeld Siva is. Deze kap bedekt het achterhoofd. Op het voorhoofd is de *Gloeng tjandi*, een rond hoog hoofdtooisel, bijna in den vorm van de *tjandi's*, die zich in de tempels bevinden. *Papoedoekan* zijn versierselen naast de *gloeng tjandi*; *Garoeda moengkoer* boven de *papoedoekan*. *Pattitis* (bij de *Pandita's-Kesâbhârana*) de voorhoofdband met edelgesteenten; van voren is de *tjoedâmani*. *Mangle widjaja* (misschien *mangala widjaja*, gelukkige overwinning), de uitgetakte eenvoudige streep boven de *Patitis*. *Koendala*, de oorringen. *S'kar tadji*, de spitse versierselen onmiddellijk achter het oor. *Ronron*, de versierselen achter de *s'kar tadji*. *Apoes koepak*, de versierselen boven de schouders. *Glangkana*, de boven-armbanden. *Glang*, de banden aan de handgewrichten. *Glang batis*, de banden aan de enkels. *Bâpang*, het kleedje, dat in twee kragen van de schouders op de bovenarmen afhangt. *Kaloeng*, een korte halsband met zijden-versierselen van slangenhoofden. *Sampat*, *Silimpat* of *Sawit*, ook *Genitri* (naar den naam der plant van wier korrels zij gevormd is), de Brahmanen-snoer, even als van de *Pandita's*, onder den regterarm en over den linkerschouder gedragen. Zij verschijnt in de teekening dubbeld. *Babêdatti*, de borstband rondom de borst onder de beide armen doorloopende, in het midden door een edelgesteente gehouden; dit verschijnt ook bij vele Javaansche godenbeelden. *Nâga wangsoël* (de slang van *Bali*) een groote van de schouders op den buik afhangende band, van eene slang gevormd, in dier voege gedragen als de Brahmanen-snoer. *Babadong* (*badong*, de naam van een koningrijk, beduidt, even als de Sanskritische naam daarvoor *bandhana*, »verbinding"), de bovenste band om de heupen. *Tambedana*, twee andere om het lijf loopende banden, beneden de *babadong*. *Kamben*, het kleed (geen *sarong*), maar ongenaaid, en boven de heupen door de pas genoemde banden vastgehouden. *Samir*, een zamengerold uiteinde van het kleed, dat boven de *Tambedana* uitsteekt. *Djawat*, het van voren, tusschen de beenen afhangende uiteinde des kleeds. *Lintjêr*, twee ter zijde afhangende einden van hetzelve. *Tjalêr*, eene korte broek (deze wordt door de Balinezen nooit gedragen, alleen bij voorstellingen uit de mythologie ziet men dezelve). Siva en al de werkelijke goden zitten of staan op een lotusbed *padmâsana* (Zie boven de *Padmâsana* in de tempels als zitplaats voor Siva). Eveneens hebben zij eene glorie, die de geheele figuur omgeeft, hier eenvoudig *trang tedja*, »de heldere glans" genaamd. Al deze versierselen kunnen maar door teekeningen verduidelijkt worden; te dien einde heb ik de voornaamste Balinesche goden door een' Brahmaan laten teekenen; de eerste keer, dat ik zulke beelden gezonden heb, zijn zij op reis verloren geraakt; die de tweede keer gezonden zijn, hebben ten minste *Batavia* bereikt.

De pas genoemde kleeding is die van bijna alle goden; Siva heeft alleen *Gloeng koeroeng* vooruit. Ook deze monotonie duidt aan, dat al de goden in den éénen Siva versmolten zijn. Bij de vrouwelijke beelden bevinden zich andere oorversierselen, en het kleed is lang afhangende, eveneens als de Balinesche vrouwen het dragen. Oema, Siva's vrouw, heeft oorversierselen, die door de oorlapjes gestoken zijn, genaamd *soebong*; zij komen overeen met die van de meeste Balinesche meisjes, bij wie ze uit zamengerolde lontarbladen bestaan. Zij heeft ook de *Gloeng tjandi* van Siva. Sri, Wisjnoe's vrouw heeft denzelfden opschik, maar een eenvoudig hoofdtooisel, *Mengoere gloeng* genaamd. Wisjnoe's oorringen heeten *roembing*, en vormen een afgerond ligchaam zonder holte.

Hier is nog bijzonder optemerken, dat de namen der deelen van de kleeding der *Pandita's* Sanskritisch, bij de goden zelven Balineesch zijn. De goden zijn dus minder heilig dan de priesters! Maar de godheid zal en kan ook eigenlijk niet verbeeld worden; teekeningen en steenbeelden hebben geene waarde behalve voor het onwetende volk.

Feesten.

Deze zijn gedeeltelijk *feesten der verscheiden goden en tempels*, gedeeltelijk *verzoeningsfeesten*. De eerste soort van feesten is aan de mildere goden gewijd, de andere aan de *Boeta's* en *Râksasas* met Kala en Doerga aan het hoofd. Bijzonder aanzienlijke feesten worden in de *sadkahjangen*, de heiligste 6 tempels van *Bali* gevierd. In den tempel van *Basoeki* (of *Besaki*) aan den voet van den *Goenoeng Agoeng* is de feestdag ieder maanjaar *op volle maan* (*Poernama*) *van de maand Kapat of Karttika*. Deze feestdag geldt eigenlijk voor alle Balinezen (*Oes. Bali* bld. 273 volgg. en 346), maar, wegens de bestaande vijandigheden, hebben *Badong* en *Tabanan* langen tijd hunne eeredienst niet verrigt, daar de tempel in *Karang Asem* staat. In *Basoeki* wordt Mahadeva of *sang* Poerna Djaja (Siva) vereerd, wiens zetel de *Goenoeng Agoeng* (of *Meroe*) is.

In *Badong* is de feestdag in het groote heiligdom van *Oeloewatoe* op den 21sten dag van het nieuwe (Balinesche) jaar, *anggara kaliwon*, in de week *Madang Siha*. Op dezen dag verrigten de vorsten van *Badong* daar hunne eeredienst, en moeten daartoe over het gebergte door wildernis en rotsachtige wegen naar die heilige plaats opklimmen. De heiligheid van dezen tempel wordt daaraan toegeschreven, dat het schip (de *prahoe*) van Dewi Danoe, de zuster van Mahadeva, bij hare overkomst van *Indië* op die plaats stilgestaan heeft en tot steen geworden is. Deze tempel kan echter niet zoo oud zijn als die van *Basoeki*; in de *Oes. Bali* bl. 320 wordt hij niet genoemd; verder moet men in aanmerking nemen, dat de feestdag *niet volgens het Indische, maar volgens het Balinesche jaar bepaald is*, daarentegen in *Basoeki* volgens de Indische tijdrekening, wat ook een kriterium van lateren tijd schijnt te zijn. Hetzelfde geldt van den aan Indra gewijden tempel *Sakennan* op *Serangan*. Hier is het feest op *Rediti Manis* in de week *Langkir*, den 12den dag van het nieuwe Balinesche jaar.

Eveneens heeft ieder tempel op zijnen stichtingsdag een feest. Men noemt dit *wedalan*, gewoonlijk uitgesproken *odalan*, of verjaring. Algemeene feesten der goden en *pitara's* worden op *Galoengan* en in de volgende vijf weken gevierd (Zie *Oes. Bali*). In dezen tijd worden de goden

verondersteld op de aarde te wonen, en voornamelijk komen de *Pitara's* in den schoot van hunne familiën terug; van daar de gestadige offeranden en de voortdurende spelen en vermaken, die minder noodzakelijk voor de levende generatie, dan voor de onder hen verkeerende *Pitara's* en goden beschouwd worden; van daar de werkeloosheid en ongenegenheid om met vreemdelingen in dien tijd te verkeeren. De handel en de vreemdelingen bevallen niet aan de *Pitara's*, die de oude instellingen en gewoonten getrouw wenschen bewaard te zien. De vorsten hebben buitendien feesten op hunnen verjaardag, en iedereen op den dag der verjaring zijner tempels. Voor iedere godheid en iederen tempel is naauwkeurig het getal en de toebereiding der offeranden bepaald.

De *verzoeningsfeesten* zijn echter degene, die de meeste aandacht tot zich trekken. Zij worden grootendeels niet in de tempels, maar in het binnengedeelte der huizen (*natar*) of op daartoe ingerigte plaatsen gevierd. Wij hebben reeds vroeger twee groote feesten opgenoemd: *Bajakâla* (Zie *Oes. Bali* 323 volgg.) en *Pantjawalikrama*. De beteekenis van het laatste woord is niet geheel duidelijk: *pantja* is vijf, *krama*, de regeling, maar *wali* onbestemd; de verklaring door *bali* (offerande aan de *boeta's*) is niet zeker, daar *b* zelden of nooit in *w* overgaat, hoewel *w* zeer dikwijls in *b* verandert. Dit feest wordt niet gevierd op bestemde dagen in het jaar, maar bij groote gelegenheden. Het komt voor na de overweldiging van een rijk ten beste van de overwonnen bevolking, die daardoor van den schadelijken invloed der daemonen, welke over overwonnen plaatsen magt hebben, bevrijd worden; voor de *abiseka* (zalving) van den oppersten vorst; het wordt gevierd door al de vorsten en het gewapende volk. Verder na eene besmettelijke ziekte, b. v. de pokken. Er moeten 5 *Padanda's* tegenwoordig zijn, drie naar de 4 cardinaalpunten, en één in het midden gezeten; onder de 5 *Padanda's* moet één *Padanda Boeddha* (een Boeddhistische priester) zijn, die met het gezigt tegen het zuiden gekeerd is. Wij hebben al vroeger op dit verschijnsel oplettend gemaakt, en vinden thans nog aan te merken, dat, hoewel Boeddha bij dit feest ook gerepresenteerd wordt, hij toch maar eene ondergeschikte rol speelt. In het noorden is Wisjnoe, wiens kleur zwart is, in het oosten Mahesvara (wit), in 't zuiden Brahma (rood), in 't westen Mahadeva (geel), in het midden Siva met gemengde kleur; (eveneens zijn de kleuren der offeranden); in het midden is de *Padanda*, die voor den hoogsten Siva bestemd is, en deze heeft natuurlijk de voornaamste plaats; buitendien zijn er nog 3 *Siva*-priesters, doch maar een enkele Boeddhist tegenwoordig.

Een ander verzoeningsfeest heet *Ekadasa Roedra* (de elf *Roedra's;* Roedra is eene ondergeschikte vorm van Siva; in Wilson vindt men ook het getal van elf *Roedra's* opgegeven. Hoe echter dit feest begonnen is, schijnt maar aan weinige Balinezen bekend te zijn. Zie *Tijds. v. N. I.*, 8, 3, pag. 242. De naam *jadjnja* is op die plaats door een drukfout *jadjoeja* geschreven. De daar opgenoemde offers zijn de grootste, die uit *Indië* bekend zijn, maar, volgens de beschrijvingen die ik ingewonnen heb, worden ze op *Bali* en *Lombok* niet naauwkeurig naar de Indische wijze ingerigt. Er zijn, naar men zegt, bij het feest op *Lombok* (Sept 1846) geene bloedige offeranden geweest; alleen is er veel geld aan de priesters en het volk verdeeld, en zijn de gewone offeranden gebragt geworden (1).

---

(1) Tot gemak van den lezer herhaal ik de namen: 1) *Asvamedhajadjnja*, het paarden-offer; 2)

Het schijnt dus, dat alleen de namen van deze feesten in het geheugen der Balinezen leven, en dat zij, om te prijken, deze heilige namen op hunne beperkte feesten toepassen, die, bij gebrek aan middelen, nooit zeer grootsch kunnen zijn.

Wat echter bevreemden moet, is, dat ik, op indirecte wijze vragende, mij overtuigd heb, dat ook enkele *menschen-offers* op *Bali* plaats gegrepen hebben! Een vroegere vorst van *Karang Asem*, die in den oorlog overwonnen was, heeft één' van zijne slaven in een bosch van kant gebragt, en toen het ligchaam, met kleederen bedekt, onder de overige talrijke offeranden geplaatst, om daardoor zijne magt van de goden terug te smeeken. De daad kwam uit, doordien, onder het *Veda*-mompelen des *Pandita*, een wind ontstond en de menschelijke gedaante onthulde. Vloek trof den vermetelen vorst, en hij kwam nooit weder tot zijne magt. Een ander voorbeeld is uit *Gianjar* bekend geworden, waar ook de vorst (waarschijnlijk de eerste Deva Mangis, die wegens zijne schandelijke daden in eene slang veranderd zou zijn) een' slaaf (1) bestemd had, om hem te offeren; in den donker des nachts wilde hij hem vermoorden, maar trof den regten persoon niet, doch wel zijn' eigenen zoon, die dan ook aan de spies gebraden en geofferd werd.

Deze twee facta kunnen niet goed geloochend worden, daar ik over het eerste de berigten niet alleen uit *Badong*, maar ook uit het met *Karang Asem* verbonden en lang bevriendde *Mengoei*, verkregen heb. De menschen van *Karang Asem* willen er niet van hooren. Van *Gianjar* is het een algemeen gezegde. Hoe ver die barbaarschheid gegaan is, en misschien in stilte nog gaat in een volkrijk land, waar de gemeene man slaaf is en geene waarde heeft, durf ik niet bepalen. Onder de menschen-offers is ook de weduwenverbranding, en ook de *amok*, bij ondergang van een rijk, te rekenen.

De algemeene naam voor deze verzoenings-feesten is *prajas-tjitta*, gewoonlijk onnaauwkeurig *prajas-tista* uitgesproken. Het woord beduidt, volgens Wilson, «*expiation, penance*," verzoening, boete," en is dus zeer gepast. Het *Pantjawalikrama* wordt uitdrukkelijk daaronder gerekend. Hiertoe behoort ook de zuivering van een huis, waarin een lijk geweest is. Het feest der *Saraswati*, op *Sanestjara manis* in de week *Watoe goenoeng*, heeft eenige gemeenschap hiermede; op dien dag worden de gezamenlijke boeken der vorsten in den tempel uitgedragen en door het *Veda*-lezen des priesters voor het komende jaar gezuiverd. Een ander feest is *voor de wapens*, in gelijker voege als het vorige, waarbij eene bloedige offerande aan de *Boeta's* noodzakelijk is. Nog een ander feest wordt gevierd voor het welzijn der huisdieren, der koeijen, paarden, varkens, kippen enz. Tot de feesten behoort ook het hanenvechten, niet alleen als een vermaak des volks, maar ook als eene godsdienstige verrigting. Bij de feesten der groote tempels, b. v. des vergaderings-tempels van den *Goesti Pamtjoettan*, moet ieder, die tot de vergadering behoort, ten minste eenen haan zenden, en dezen òf zelf òf door een' anderen laten vechten. Dit gebruik berust op de vooronderstelde vleesch-

---

Gomedhajadjnja, het koe-offer; 3) *Manoesja-jadjnja*, menschen-offer; 4) *Rädjasoejajadjnja*, het offer des universelen vorsten (d. i. door hem geofferd). 5) *Devajadjnja*, 6) *Resijadjnja*, 7) *Moetajadjnja*, 8) *Kaujasaj*, 9) *Rädjaboesanaj*.

(1) *Goeling boentoet* is de naam voor menschen-offers.

wording van Wisjnoe als haan *(Silingsing)* op *Bali*, maar wij verklaren de aangenomen menschwording van Wisjnoe beter als eene apotheose van het op al deze eilanden geliefkoosde hanenvechten, dat niet uit *Indië* afkomstig is.

Bij te voegen tot den cultus.

De *mangkoe* (zie *Oesana Bali* 267 en volgg.) is de tempelwachter, die het opzigt over het godenhuis voert en het brengen der offeranden gedeeltelijk verrigt, gedeeltelijk leidt; hij moet zekere *mantra's*, b. v. *patikelaning genta sapta* en *sâstra sangha*, kennen, en bij het brengen der offeranden bezigen. Mannen zoo wel als vrouwen kunnen deze plaats vervullen. (Eveneens zijn de Brahmanen - vrouwen, — dat is de uit de Brahmanenkaste ontsproten, niet de bijwijven uit lagere kasten — bekend met de *Vedas*, en verrigten sommige godsdienstige verrigtingen in plaats van de mannen). Verder kunnen de *mangkoe's* uit verscheidene kasten zijn, en niet alleen *Soedra's;* ik ken verscheidene *Goesti's (Wesja's)* in *Badong*, die de plaats van *mangkoe* waarnemen; gewoonlijk hebben deze echter dien post in voorname tempels, b. v. de huistempels der vorsten. Een *Brahmaan* als *mangkoe* is mij nog niet bekend geworden; er zijn echter welligt ook zoodanigen. Over het algemeen aspireren de Brahmanen tot de waardigheid van *Padanda*, en achten daarom de positie van *mangkoe* gering. Om *mangkoe* te worden is het noodig, of ten minste gewoonlijk, dat eene godheid in het ligchaam van den verkozen mensch overgaat, die dan uit hem spreekt. Er zijn mij twee gevallen bekend geworden, waar jonge *Goesti's* zich eenigen tijd bijna als gekken vertoonden, onduidelijke taal voerden, geene van hunne verrigtingen op de gewone wijze deden, en in de tempels plagten te slapen. Deze werden daarop door de, al langer door eene godheid bezielde, personen (*wawalen* of *prakoelit*) gadegeslagen, en na behoorlijk onderzoek als bezielden erkend. Zulke individuen worden voorondersteld òf *wawalen's*, òf inderdaad gek te moeten worden. Bijaldien zij van de godheid geheel doordrongen worden, en weder tot bedaren komen, zijn zij echte *wawalen*, en ook in staat, die godheid op te geven, die hen bezielt. Zij worden dan als de meest geëigende dienaren (*mangkoe*) der genoemde godheid beschouwd. Gek worden zij, als hun geest niet weder tot bedaren komt, of liever hunne bedriegerij niet goed doorgevoerd wordt. Want natuurlijk is het, deze *wawalen* als luije bedriegers te beschouwen, die grootendeels op kosten van het ligtgeloovige volk een makkelijk leven verkiezen te leiden. (Men vergelijke hierover *Oesana Bali* 268 en 335).

Deze tempeldienaren doen echter geen afbreuk aan het aanzien der *Pandita's*. De laatsten zijn door hun leven en de studie der *Vedas* geestelijk en ligchamelijk met den hoogsten Siva identisch geworden, terwijl de *wawalen* als het ware alleen hun ligchaam tot huisvesting voor de godheid gegeven hebben. Bij de *wawalen* is eene onbewuste, bij de *Padanda's* eene bewuste eenheid met de godheid ingetreden. In de groote tempels komen dan ook de *mangkoe* en *wawalen* weinig in aanmerking; alle verrigtingen bij de feesten worden geregeld door de opgaven uit de boeken der *Padanda's*, en hierbij bezigen de laatsten ook een groot gedeelte *Mantra's*, die aan den *mangkoe* onbekend zijn. Ook kan alleen de *Pandita*, (niet de *wawalen*) *de goden neêrroepen door het veda-mompelen.* — Daarbij worden de uitspraken der *Wawalen's*, wanneer zij, in de tempels verkeerende, onder de

offeranden, de stem des Gods, die in hen woont, luide laten worden, met de opgaven in de heilige geschriften der *Padanda's* vergeleken, en daarna eene beslissing, over hetgeen in gewigtige gevallen (ziekten, oorlogen enz.) te doen is, genomen. De *Padanda's* hebben dan ook in deze gevallen de gelegenheid, om hunne magt uit te oefenen; eerstelijk kunnen zij de uitspraken der *Wawalen's*, bijaldien die niet met hunne bedoeling overeenkomen, door aanhalingen uit hunne heilige werken tegengaan; ten tweede kunnen zij ligt aan de *Wawalen's*, die wij als bedriegers met voordacht genegen zijn te beschouwen, te kennen geven, hetgeen deze zeggen moeten, en deze uitspraken door hunne goedkeuring tot wet voor de handelwijze des volks verheffen.

Artjâ (கலை; Skt. *artjâ* «an image)" is een godenbeeld, gewoonlijk van steen, maar op *Bali* altijd ruw bewerkt. Somtijds wordt er verondersteld, dat de godheid in zulk een beeld overgaat, en deze gebeurtenis lokt dan de geloovigen uit hunne offeranden te brengen. (Men zie *Oesana Bali* 274). Dit geloof heeft echter voornamelijk maar het gemeene volk. De priesters en ook een groot gedeelte van het volk hechten weinig waarde aan de beelden. »De godheid verkeert immers in den hemel?" (een denkbeeld, dat een gemeene man op *Boleling* uitte!) Die godenbeelden zijn, zoo als wij vroeger gezegd hebben, *togog* of *tongkok* genaamd, wat niets dan «pop" beduidt. Wij vinden ze voornamelijk als wachters in de gedaante van *Râksasa's* en *Boeta's;* tot gelijk einde zijn er ook kleine wachthuisjes, *Toegoe* genaamd, voor de tempels, om het indringen der booze geesten te beletten. Gedeeltelijk vinden wij ook de beelden, als die van *Ganesa*, *Vasoeki*, ook van *Hanoeman* en *Garoeda*, bij de tempelhuisjes, als het ware de hofhouding van Siva daarstellende. *Garoeda* is altijd gedrogtelijk met *Râksasa*-tanden. De *Nandi* is aan de Balinezen zeer wel bekend, maar ik herinner mij niet verbeeldingen er van gezien te hebben. De beeldendienst is dus over het algemeen weinig in het geloof der Balinezen ingedrongen, en wij hebben hier een duidelijk verschil van het thans in *Indië* bestaande, waar de grootste waarde aan de idolen gehecht wordt. Van Siva heb ik nog geene verbeeldingen in steen gezien, wel eenige ruwe van Wisjnoe (de ondergeschikte mensch-geworden godheid). In schilderijen zien wij ook Siva als Isvara en Mahadeva (wanneer hij als jongeling verschijnt) en als Ardjoena. Maar ook deze schilderijen genieten geene vereering, en zijn even als die van Wisjnoe als Rama enz. meer op de mythen der Kawi-werken, dan op de godsdienst betrekkelijk.

De offeranden heeten *banten*, *tjaroe* of *atoeran*. Het vasten voor de godsdienst, dat de priesters en degenen, die *Resi* trachten te worden, dagelijks verrigten, heet *mavinten*. De kap des *Pandita*, *djatâ*, heet ook *bawa*. De bloemen, die hij bij zijnen huiselijken cultus gebruikt, zijn: *tjempaka poetih*, *tjempaka koening* (Skt. *tjampaka;* de *a* is ook hier door den invloed des nasaals in korte *e* veranderd), *Djepon*, *Kenjeri*, *Ergani*, *Djempiring* enz.

De *vilvavrucht* en de *sâlagrama-steen*, die in *Indië* eene zoo groote rol in den cultus spelen, zijn mij op *Bali* nog niet bekend geworden.

De lotus heeft eigenlijk geen vereering, maar men vindt hem in potten gezet in de huizen der *Padanda's*, ook in de vijvers, die de vorsten in hunne paleizen plegen te hebben.

De *Brahmanen-snoer (oepavîta)* behoort in *Indië* aan de drie opperste kasten, die daarom *dvidja*, »twee keeren geboren" (de tweede keer door het aannemen van dien snoer) genoemd wor-

den. Zij is daar verschillend naar de drie verschillende kasten. Op *Bali* vinden wij haar alleen bij de *Padanda's*, en ook bij hen alleen maar, als zij in vollen ornaat zijn. Maar ook de *Xatrija's* en *Wesja's*, en zelfs *Soedra's*, die daartoe de permissie der *Padanda's* verkregen hebben, dragen een' beschermenden band, een soort van amulet, in den oorlog, die met denzelfden naam *(Sampat)* beteekend wordt; zij dragen hem echter alleen in tijd van oorlog. In *Badong* heb ik het nooit gezien. — *Tjandra* of *woelan toemanggal* (de wassende maan) is in het hoofdtooisel van Ganesa, even als bij de Javaansche beelden van dien God. De *schedel (moenda)* boven de *tjandra* is aan de Balinezen niet bekend! Zij hebben een' milderen vorm van godsdienst, waarmede zich schedels, en schedelketens (bij den Indischen Siva en Ganesa, ook op *Java*) niet laten vereenigen. De naam van Siva, *Kapâlabret*, »de schedeldragende" schijnt op *Bali* niet duidelijk meer verstaan te worden. Het teeken op het voorhoofd, dat zich bij eenige goden (b. v. Ganesa) bevindt, — niet te verwisselen met het derde oog van Siva en Indra, — heet *tjoeoendoeng;* het wordt ook door de vorsten bij het opschikken tot den cultus op het voorhoofd geteekend; de beduidenis is niet bekend.

De koning Siva-Boedda wordt in de *Rangga Lawe* als heerscher van *Toemapèl* genoemd. Zijn rijk ging te gronde door het volk van *Daha (Kediri)*. De naam van dezen koning kan wel niet anders zijn, dan de aanduiding van den toestand der godsdienst. *In dien tijd moet het Boeddhisme en Sivaisme volkomen vermengd geweest zijn.* De ondergang van het rijk schijnt dan eene reactie, door de Sivaïten bewerkt, voor te stellen; en het is te merkwaardiger dat dit rijk met gemengde eeredienst door dat van *Kediri* ten onder gebragt werd, waar zich onder Ajer Langgia en Djajabaja de bloesem der Sivaitische priesters en geleerden bevond, hoewel voornamelijk de laatste (Djajabaja) de Boeddhisten ook duldde (men zie onder het art. *Letterkunde*). Van *Kediri* leiden ook de regtgeloovige Balinesche Siva-Brahmanen hun geslacht af. Op de vermenging van het Sivaïsme en Boeddhisme hebben wij al op verscheidene plaatsen opmerkzaam gemaakt. Wij sommen te dezen betoge hier nog eenige verschijnselen op. Wij vonden een Boedda-figuur op een' Siva-tempel in *Boleleng;* op de *djata* der *Padanda's* bevindt zich een *kogel* onder den *linga;* voorts omgestooten potten of glazen op de tempelhuisjes; in de *Oesana Bali* bij de goden en ook aan het hof van Djajabaja (in het *Bârata-Joedda*) hebben wij de *Resi Seva Sogata* (Saiva tot Siva, Saugata tot Soegata of Boeddha behoorend), *Resi's* (heiligen deels in den hemel, deels op aarde,) van de eeredienst van Siva en van Boeddha; in de *Oesana Java* hebben wij Sivà, Boeddha en Boedjangga als zonen van *sang* Hadji (den oorspronkelijken).

De Boeddhisten, zegt men op *Bali*, zijn later gekomen dan de Sivaïten; als dit van de komst naar *Java* geldt, dan stemt het met de narigten op *Java* overeen, waar ook de Boeddhisten later dan de Brahmanen zullen gekomen zijn. Hetgeen op *Java* gebeurd is, wordt zeer dikwijls ook door de priesters verwisseld met de gebeurtenissen op *Bali*. In de Chronologie en aardrijkskunde zijn deze volkeren bijzonder zwak. — Bij Raffles, Appendix K, bladz. CCXXXIX, is een berigt van een' Mohamedaan over *Bali;* daarin vindt men: »De godsdienst van Boeddha (waaronder hij blijkbaar de geheele Hindoe-dienst verstaat) is verdeeld in *Sakâlan* en *Niskâlan*. Het eerste gedeelte zal alle aardsche dingen, en het tweede de godsdienst bevatten." Deze verdeeling bestaat in de geschriften (*toetoer*) der Balinezen, maar zij heeft geene betrekking op de godsdienst; *sakâla* is, hetgeen in den tijd,

niskàla, wat buiten den tijd, in de eeuwigheid, of na den dood, behoort. Het eerste is dus juist door den berigtgever opgevat; maar het laatste heeft eene ruimere beduiding.

Verschillende namen des opschiks der goden zijn nog:

Anting - anting, gelijk *koendala*, oorringen.

Glang Koepak, in plaats van *glang*, handgewricht-banden.

Goedoeha pawilangan, de rozenkrans, (*wilang*, tellen).

Pamata, een gouden gordel, (Ind. *mek halâ*).

Kilat bahoe, de halsband, (bij den *Padanda âtmâbharana*).

Babandong, de langste band om den hals, *(vajoebharana)*.

Tjetjandian, verdubbeling van *Tjandi*, (de *gloeng tjandi)*.

Men vindt ook den *tjakra* met de *genitri (goedoeha gen.)* verwisseld, iets wat ook bij de Javaansche steenbeelden in sommige gevallen zeer ligt gebeuren kan.

De *tempels op Bali* sluiten zich aan die van *Madjapahit*, of aan de 3de periode, bij Crawfurd Ind. Arch. II., 205, »temples constructed of brick and mortar." De voortreffelijkheid der baksteenen en de daarvan afhangende duurzaamheid kan op *Bali* niet geroemd worden. Van beeldhouwwerk, dat in *Madjapahit's* ruïnen in menigte is, vindt men maar zeer weinig aan eenige oude tempels en paleizen (het beste in *Mengoei*; en in *Klongkong* en *Gianjar)*. Die kunst is op *Bali* blijkbaar niet vooruit gegaan, en men heeft thans maar zeer weinige menschen, die in steen kunnen werken, en ook deze brengen niets moois meer voor den dag. De kunst van hout, ivoor en vischtand te snijden, is redelijk goed bewaard; men vindt aardige goden- en *Râksasa*-beelden uit de laatste materie gesneden.

Crawfurd en Raffles willen stellen, dat de godsdienst van het volk op *Bali* niet Hindoesch te noemen is; bij alle ondervragingen over de eeredienst van het gemeene volk, die ik in den beginnne als een overblijfsel uit den rein-Polynesischen tijd genegen was te houden, heb ik mij echter overtuigd, dat ook deze cultus Hindoesch is, en dat alleen de geringe achting, waarin de tempels der *Soedra's* bij de priesters staan, de voorwerpen der vereering verdonkerd, en de wijze der vereering verbasterd heeft. Deze kleine tempels worden als *poenggawa's* (stedehouders) der groote en voorname beschouwd, even als de daarin aanbiddende *Soedra's* leenmannen der in de groote tempels aanbiddende voornamen zijn.

Een ander verschil uit zich in de uitdrukking, dat in zulke tempels, maar ook in de kleine *sanggar's* der voornamen, »*de kinderen van* Siva" vereerd worden. Wie echter deze kinderen zijn, is onduidelijk, eenige Balinesche namen, b. v. *sang Kasoehoen Kidoel* (de »in het zuiden vereerde," beteekenende), *Brahma* of *Mahadeva* maken de zaak niet duidelijk; men schijnt ook hier op het verschil der kasten terug te moeten komen; even als de geringe tempels alleen aan de *Soedra's* behooren, hebben zij ook geene aanspraak op de vereering van den hoogsten Siva. *Voor hen zijn maar de ondergeschikte uitingen van* Siva, bij gebrek aan een beter woord »Siva's *kinderen*" genaamd, bestemd.

Buiten deze »*kinderen van* Siva," worden in de kleine tempels ook de *Pitara*, de schimmen der overledenen vereerd, en wij zullen aantoonen, dat deze als het ware als eenzelvig beschouwd kunnen worden met de »kinderen van Siva." Wij hebben reeds bij Indra gezien, dat de bepalingen over het *Pitara*-worden, en de straffen door Jama op te leggen, niet ligt in

overeenstemming kunnen gebragt worden. Volgens eenigen wonen al de verbrandde personen als *pitara* in *Svarga* of *Indraloka*, en genieten daar eeuwige vreugde; naar anderen zwerven zij nog lang rond, vóór dat zij die plaats bereiken en nemen verschillende gedaanten op aarde aan; eindelijk zegt men ook, dat zij, hoewel in *Indraloka* ingegaan, toch nog weder op de aarde als menschen moeten nederdalen; wanneer dit ophoudt, wordt niet gezegd, en hunne positie in den hemel wordt onverschillig genoemd of *deva* of *hjang* (god) of *pitara*. Volgens het volk gelooft men *Brahmaloka* of *Wisjnoeloka* (die één zijn en hooger dan *Indraloka)*, en de hoogste *Sivaloka* niet te kunnen bereiken. De Brahmanen schijnen echter niet in dit geloof te deelen, en maken aanspraak ook op deze hoogste werelden, en de *moksa* (de bevrijding van de zielsverhuizing). Onder de »kinderen van Siva" hebben wij dan wel zulke opgeklommen zielen, die in *Sivaloka* verkeeren, te verstaan, waarbij 't echter te verwonderen is, dat zij niet met Siva, die hier gelijk het *Parabrahma* in *Indië* te beschouwen is, identisch en één geworden zijn, gelijk het woord *moksa* te kennen geeft.

Naar de berigten van menschen uit lagere kasten, veronderstelt men, dat bij de godsdienst van den *Pandita* niet Siva zelf, maar *Bagawân* Bjâsa in den *Padanda* overgaat; de *Padanda* wordt dan zelf gelijk Bjâsa en bezit de goddelijke kracht van den *Devarsi*. Over het geheel is deze opgaaf bijna dezelfde als onze vroeger geuitte meening. Bjâsa is als het ware gelijk met de godheid (Siva) en heet, zoo als wij vroeger gezien hebben (onder art. *Letterkunde)*, Jogisvara, even als Siva zelf.

In den *wawalen*, waarvan wij zoo even spraken, gaat, volgens dezelfde berigten, een *Boeta kaparagan* (een verligchaamde *Boeta*), die de vertrouweling des gods gezegd wordt te zijn en diens geheimen kent, over. Deze, niet de godheid zelve, spreekt dan uit den *wawalen*. Dat hier een *Boeta* de vertrouweling der godheid genaamd wordt, bevreemdt ons; echter gaat in het hoofd van het volk het begrip van *Boeta*, *Râksasa* en van *Deva* zoo door elkander, dat wij hierop niet veel staat kunnen maken, en buitendien staan oorspronkelijk de *Boetas* en *Deva's* van elkander niet verder dan Kâla en Siva, en de kobolden van de feën.

De *wawalen's* zijn ook de artsen *(balian = doekoen)*; als zij als artsen fungeren, bewegen zij onder het spreken van *Mantra's (majoga)* het ligchaam, gelijk de *Pandita's* bij het *Veda*-mompelen. De *bajoe* (de wind) is, buiten de *mantra's*, het heelmiddel, dat de *balian* gebruikt; hij laat zijn' adem in het ligchaam der zieken overgaan (1).

Bij het verrigten der *tapa* leeft de mensch alleen van den *vajoe*, zonder eenig ander voedsel. In het stuk »*Oesana Bali*" hebben wij echter gezien, dat de *tapa* (boete) thans op *Bali* niet meer gedaan wordt.

Resi's.

Eenen met den huiselijken cultus der *Padanda's* analogen cultus verrigten ook zekere vorsten en andere *Deva's* en *Goesti's*, om de waardigheid van een' *Resi* te bereiken. Deze menschen verrigten ook iederen ochtend met nuchteren maag eene dienst, waartoe zij echter niet

(1) In het ligchaam zijn *bajoe*, wind; *sabda*, geluid, en *idêp*, verstand, vernemingsvermogen, de drie eigenschappen, die de *trisakti* (of *trimoerti*) er van vormen.

de *Veda's*, maar de *Mantra's*, namelijk den *Mantra pasoetjiän* (den zuiverenden *Mantra)* gebruiken. Zij verrigten abluties met heilig water, spoelen den mond, reinigen de tanden en wasschen het haar; daarop eerst maken zij hunnen opschik, en verschijnen in 't publiek. Als zij door deze dagelijksche dienst, die met eene zeer geregelde wijze van leven moct gepaard gaan, (zij mogen niet liegen, niets gemeens spreken of doen enz.) tot zekere heiligheid gekomen zijn, worden zij *Resi's*. Deze staat van een' *Resi* heeft veel overeenkomst met de derde periode van den leeftijd der Indiërs volgens *Manoe*, waar zij alleen voor de meditatie leven, en, van alle aardsche aangelegenheden afgetrokken, in de boschkluizenarijen een stil godgevallig leven voeren. Ook op *Bali* zal een vorst, die *Resi* geworden is, zijn rijk aan zijne kinderen overlaten, en, alleen op zijn' hemelschen staat bedacht, zich van alle menschelijk gezelschap afscheiden. Het schijnt echter, dat thans de liefde voor het aardsche meer weegt dan de bemoeijingen om den hemel. De vóórlaatste vorst van *Pam'tjoettan* in *Badong*, Ngroerah G'de Pam'tjoettan, was *Resi* geworden; hij heeft echter zijn rijk tot aan zijnen dood gehouden. De oude *râdja* Kassiman verrigt de genoemde dienst (die onjuist ook *maveda* of *masoerjasevana* genaamd wordt) al sedert eene reeks van jaren; hij is echter nog geen *Resi* geworden, en schijnt zich die waardigheid voor te behouden, in geval de vorsten van *Pam'tjoettan* en *Den Passar* hem eens niet langer als voogd zouden erkennen willen. De vrouw van een' *Resi* kan hem alleen volgen in den staat van afgescheidenheid, bijaldien zij ook die dagelijksche dienst verrigt heeft, en even als hij van alle misdrijven en zonden vrij gebleven is.

Deze dienst maakt den Brahmaan (*Ida)* tot *Padanda* (waarbij echter nog andere bepalingen plaats grijpen), en den *Xatrija* en *Wesja* tot *Resi*. (*Radjarsi*, koninklijke *Resi*, te onderscheiden van de *Devarsi's*, goddelijke *Resi's*, en de *Brahmarsi's*, de Brahmanische *Resi's*). Een *Soedra* eindelijk wordt door die dienst *Doekoe*.

Trimoerti.

De *Trimoerti* of *Trisakti* (drieëenheid) is onthouden in het woord *ong* (eigenlijk Ind. *om)*, dat gevormd is uit de drie letters: *a, oe, m*, of, gelijk de Balinezen zeggen uit *ang, oeng, mang*, beteekenende Sadâ-Siva, Prama-Siva en Mahâsiva; of Brahma, Wisjnoe en Siva ook voorgesteld als *gni* (vuur), *toja* (water), en *angin* (lucht). In deze zamenstelling is Siva gecoördineerd met Brahma en Wisjnoe, maar hij heet Mahâsiva, de groote Siva, en de andere twee goden hebben zijn' naam, als het ware als *uitingen van hem* moeten aannemen. Ook wordt Siva hierbij voorgesteld als in het midden zijnde, Brahma regts, en Wisjnoe links.

Deze drieëenheid (ook *trisakti* genaamd) herhaalt zich in de geheele natuur. Wij hebben de *tribhoevana* (de drie werelden) bestaande uit *bhoer, bhoevah, svah* (aarde, lucht en opperste ruimte). Verder *langit, prêtivi* en *naraka* (hemel, aarde en hel). Drie soorten van menschen: *parampoewan, laki, bandji* (vrouw, man, halfwijf). Het laatste verschijnt ook bij Siva als *Arddhanaresvari*, (Siva met zijne vrouw in één ligchaam).

In de maand *Kasanga*, waarin het *maan-maandenjaar* begint, vieren alle Balinezen het feest *Matawoer* of *Laboe goentoe; Kasanga* heet ook, met zijnen Indischen naam, *Tjetra*, en begint in *Indië* even als op *Bali* het jaar.

(*Vervolg in het XXIIIste Deel*).

WRĚTTASANTJAJA.

Met het lithographiëren van het volgende stuk heeft men een tweevoudig einde bedoeld, ten eerste den lezer met het *geheel der Kawi-metra,* zoo als die op *Bali* in zwang zijn, bekend te stellen, en ten tweede *het verschil der Balinesche letters van de gewone Javaansche* voor het oog te brengen. Daarom is ook de vertaling van het stuk vooreerst achterwege gelaten. Hoewel de schrijver oordeelt, dat deze wel van belang voor het publiek zou zijn, heeft hij echter èn dit stuk niet meer willen vergrooten, èn voor de verklaring van enkele plaatsen het advies van de Balinesche priesters willen inwinnen, hetgeen vroeger niet mogt verkregen worden, naardien hem dit manuscr. eerst korten tijd vóór zijn vertrek van *Bali* ter hand gekomen is. Voor het gemak van die lezers, die òf met het Javaansch karakter niet bekend zijn, òf voor wie, hoewel in het Javaansch schrift bedreven, de afwijkingen der Balinesche karakters zwarigheden mogten opleveren, is het geheel in Romeinsche letters overgeschreven, en van eenige aanmerkingen, — voornamelijk ten aanzien van het wedergeven der Sanskritische letters door de Javaansch-Balinesche en van de overeenkomst der geheele metrik met die van *Indië,* — voorzien.

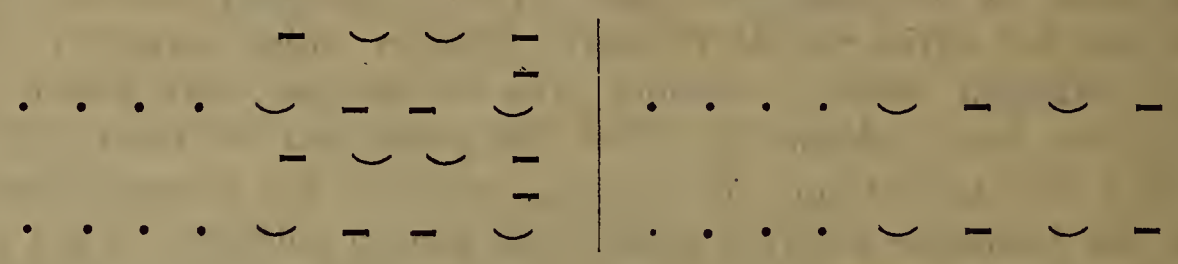
Het werk is genoemd *Wrêtta-santjaja* »vergadering der *Metra,*" of ook eenvoudig *Wirâma* »pause," naardien de pauze, het afbreken na eene zekere reeks van lettergrepen, het kenschetsende der poetische stukken is. De vervaardiger is Hempoe Tanakoeng (van *Kediri,* zoon van Hempoe Radja Koesoema; zie *Râmâjana*). Hij wordt genoemd op lontar 9, rev. reg 1. en heeft zijn werk uit de *Pinggala-s'âstra* (zie aanteekening 8) geschept. Een andere naam van den schrijver schijnt te zijn: *Tjakrawâka doêta* (zie de laatste regels van het stuk). Zijne bedoeling was de opeenvolging der lange en korte lettergrepen te bepalen (*prâkrêta wrêttaning goeroe lawan lag'oe ratjananika,* lont. 9 rev. reg. 1). Het tegenwoordige manuscr. is geschreven op *Soekra Kaliwon* (vrijdag) in de week *Watoe-goenoeng,* op den dag der afnemende maan (*tit'i krêsnapaksa),* in de maand *Pos'ja* (*Pâusa* = December — Januarij), in het jaar van *Saka* 1741 (gelijk aan 1829 p. Chr.), *rah* 2, *tênggek* 4 [dat is het 42ste jaar van de eeuw. Deze opgaaf is hier onnoodig, daar wij het jaar 1741 reeds opgenoemd hadden, maar zij bewijst de beduiding van *tênggêk,* eene ruimte van 10 jaren, en *rah,* een enkel (zonnen-) jaar]. Wij hebben het 42ste jaar opgegeven, daar 1741 volle jaren al voorbij waren, en het 42ste jaar dus loopende was.

Aangaande het juiste gebruik aller teekens in dit manuscript verwijzen wij den lezer op het art. »*Letterkunde*" in de Verh. over *Bali* in dit Deel; verder op de *Oes. Bali* (Tijds. voor N.I., 9 Jaarg., 3 dl., pag. 249 — 259, en op het stuk in hetzelfde Tijdschrift, 8 Jaarg., 4 dl., pag. 208 volgg.). Degenen, die belang in de vergelijking der letterschriften en in de naauwkeurigheid der overname der karakters van een vreemd volk stellen, zullen in dit manuscr. onze vroegere stellingen bewaarheid vinden; de enkele fouten, die zich desniettemin vertoonen, hebben wij bij het begin van het stuk in de aanteekeningen opgegeven, en daardoor aangeduid, hoe die ook in het vervolg te verbeteren zijn.

Een naauwkeurig schrift is altijd een teeken van grootere kundigheid, en, alleen op dit juiste schrift der Balinezen afgaande, durven wij te stellen, dat zij in de kunde hun-

ner oude litteratuur, en in het wezenlijk verstand van al de uit *Indië* afkomstige instellingen en vooral van de godsdienst, ver boven de verbasterde Javanen staan, die niet een enkel manuscript voor den dag kunnen brengen, dat niet van fouten en willekeurige afwijkingen van het oorspronkelijke wemelt.

Wij hebben onder het artikel »*Letterkunde*' gezegd, dat de werken, in *Sloka's* geschreven, (inhoudende de heilige litteratuur der priesters in zuiver Sanskrit) van degenen, die *Kawi* genoemd worden, te scheiden zijn. Zoo vinden wij dan ook den *Sloka* zelven niet onder de *Kawi-metra* opgenoemd. De *Sloka* heeft op *Bali* den zuiveren vorm van *Indie*:



alleen in de eerste 4 vaste lettergrepen is de keuze vrijer dan in *Indië*, waar wij ondertusschen ook zeer verschillende voeten, als plaatsvervangers van de twee opgegevene, vinden. De Veda's schijnen, zoo als wij vroeger aangeduid hebben, in *Sloka's* geschreven te zijn, want toen ik aan de priesters Sanskrit-*Slokas* voorlas, herkenden ze die dadelijk en noemden ze niet alleen *Sloka*, maar ook *Veda*, en wilden in den beginne dat deze stukken een geheim moesten blijven (1). De Indische *Veda's* zijn echter in andere en oudere maten geschreven, en wij hebben, van de *Veda's* sprekende, ons gevoelen over de Balinesche *Veda's* geuit, dat zij eene recensie, in *Sloka's* geschreven, schijnen te zijn. (Zie blz. 10). De overige eigenlijke Kawi-litteratuur is in maten geschreven, die volgens *naam en compositie* (zoo ver wij met onze middelen dit in beiden kunnen vergelijken) *met de Indische overeenkomen.*

Wij hebben echter voornamelijk alleen die *Metra*, die Lassen (Anthol. 104) *Monoschematica* noemt, dat is te zeggen, waar alle regels eener strophe hetzelfde getal en dezelfde kwantiteit der lettergrepen daarstellen. In *Indië* worden deze regels als half-verzen *(hemistichia)* beschouwd, en bestaat dus de strophe maar uit 2 regels (*distichon*); op *Bali* worden de strophen als uit vier regels bestaande beschouwd, en deze van elkander afgescheiden; hetzelfde geldt van de 4 hemistichia van den *Sloka*.

In de aanteekeningen geven wij de namen der klassen van *Metra;* de enkele tot iedere klasse behoorende *Metra* komen in hunne opeenvolging, benevens het versus memorialis, waaruit de kwantiteit der lettergrepen optemaken is. De namen der klassen zijn allen Indisch (alleen is mij het woord *Kwari* niet duidelijk); de namen der enkele *Metra* verraden ook allen Indischen oorsprong, maar alleen die wij bij Lassen, Anthol. opgegeven vinden, en eenige in Wilson's lexicon kunnen wij identificeren; nogtans besluiten wij van een gedeelte

(1) Nog meer verwonderden zich de priesters, toen ik hun mededeelde, dat in *Kling* (*Indië*) de *Veda's* aan de Europeanen bekend geworden waren, en beschouwden dit als eene laagheid, die alles overtreft, van de zijde der Ind. Brahmanen. Mij hebben ze tot *Pandita* willen maken, en dan zou ik ook de *Vedas* krijgen.

tot het geheel. Maar ééne van de strophen (*Wipoela* 8e.) schijnt het tweede en derde vers eenen lettergreep korter te hebben dan 1 en 4. Daar dit echter eene enkele uitzondering op den algemeenen regel dezer Metra (monoschematica) is, gelooven wij hier eene fout voor ons te hebben, die ook de vooronderstelde kwantiteit van *s'kar* (zie de aanteekening) versterkt. Zonder meer voorbeelden te hebben, kunnen wij natuurlijk niet aan eene correctuur denken, maar wij trekken de verklaring van *Wipoela* bij Wilson, zoo ver zij onze Balinesche *Metra* aangaat, in twijfel, daar wij ook nog in verscheidene andere strophen een' anderen rythmus vinden, dan Wilson voor strophen van gelijken naam in *Indië* opgeeft. Voor ons gevoelen van de gelijkheid ten minste der meeste Metra in *Indië* en *Bali* spreekt de volkomen overeenkomst van de 9 Metra monoschematica bij Lassen met de onze op *Bali*. De klassen der Metra zijn natuurlijk gevormd volgens het getal lettergrepen, waaruit ieder regel bestaat. Zoo heeft de eerste klasse maar éénen lettergreep (de 26ste 26 in iederen regel). De strophen, boven de 26, van 27 — 200 lettergrepen in een' regel, heeten in *Indië Dan'd'aka;* dezelfde naam bestaat op *Bali*, doch wordt voornamelijk maar op de klasse van 27 lettergrepen toegepast. Deze *Dan'd'aka* is de overgang tot de proza, en heet dan ook buitendien *Gadiaka* (tot de proza, *gadia*, behoorende), buitendien *Mâlâwa* (?); de regels over deze maten (of poëtisch proza) zullen zich in de genoemde *Pinggalasâstra* (zie aanteek. 8) bevinden. De eerste 26 klassen van Metra heeten *Tjandaka*, »die een (vaste) maat hebben" Bij deze Metra monoschematica komen nog eenige, genoemd *wisama* »ongelijk, oneven;" wij hebben er 3: *Oedgatawisama*, *Sorabawisama* en *Lalitawisama;* de strophe bestaat hier uit 3 regels van ongelijke lengte. Deze laten zich dus niet tegenoverstellen aan de menigte van Indische Metra polyschematica, en wij hebben in dit punt minder variatie, maar ook minder regelloosheid dan in *Indië*.

Wij geven tot overzigt hier de namen der 26 klassen, die *Tjandaka* genoemd zijn, en het getal van Metra dat tot iedere klasse behoort:

1) *Oekta*	1	Metrum.	14) *Sâ-kwari* (?)	5	Metra.
2) *Atioekta*	1	»	15) *Atiga-kwari* (?)	2	»
3) *Mad'jama*	1	»	16) *As't'i*	2	»
4) *Pratis't'a*	1	»	17) *Atias't'i*	6	»
5) *Soepratis't'a*	1	»	18) *D'rêti*	1	»
6) *Gâjatrî*	2	»	19) *Atid'rêti*	2	»
7) *Oes'n'ik*	3	»	20) *Krêti*	2	»
8) *Anoes't'oep*	17	»	21) *Prakrêti*	1	»
9) *Wrêhati*	3	»	22) *Akrêti*	1	»
10) *Pangkti*	5	»	23) *Wikrêti*	2	»
11) *Tris't'apa* (?)	12	»	24) *Sangskrêti*	1	»
12) *Djagatî*	11	»	25) *Ab'ikrêti*	1	»
13) *Atidjagatî*	5	»	26) *Wjoetkrêti*	2	»

Wij hebben dus 91 *Kawi-Metra*, die *Tjandaka* genoemd zijn; voegen wij hierbij *Dan'd'aka* (1) en *Wisama* (3), zoo verkrijgen wij een getal van 95 *verschillende Metra*. Hierbij zijn niet gerekend de *Kidoeng Metra*, die zich in de nieuwe Javaansche en Baline-

sche dichtstukken bevinden. Deze zijn echter op *Bali* in geen aanzien; de voornamen gebruiken nogtans, als zij dichtstukken vervaardigen, de Kawi-Metra even als de Kawi-taal. De *Kidoeng-Metra* zijn voornamelijk bij het gemeene volk in gebruik, en verdienen naauwelijks eenige toelichting, vooral daar zij, van *Java*, uit Raffles en andere werken bekend zijn.

Tekst en Vertaling.

Awig'nam astoe.

Metr. — — — — ⏑ — — ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — — ⏑ — — ⏑ — ⏑̄

Sang hjang Wâgis'varî (1) n'dah lihati satata b'akting-koei djêng D'âtrê-devî,
Pinrih ring tjitta moenggoeing sarasidja (2) ri dalêm toeas laren-asta-wangkoe
Nitiâ-wehang warânoegraha kaloepoeta ring doehka sangsâra wigna
Lâwan tâ-stoe wroehe'ng s'âstra sakala goen'aning djanma tapoean hanewêh.
Nâhan donkoeâ djapâ-ngartjtjana ri sira k'dê mrâkrêtâng tjand'a s'âstra (3),
Mangke tingkahnia pintona-k'na goemawajang wrêdd'janing wâlaboedd'i,
Sangkjâning warn'a moenggoeing sapad'a tang-inaran tjan'd'a ling sang Kavîndra,
Pat sangkjâning pada bjakta dadi sakakawin mon-oemoenggoeing palâmbang.

Metr. — — — ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑ ⏑ — — — ⏑ — — ⏑ ⏑̄

(*S'ârdoêlavikrîd'ita*).

Toenggal sangkjaning-âks'ara sapada hoettârania (4) tapoean kalen,

---

(1) *Wâgî'svarî* = *Saraswatî*, godin der welsprekendheid. In de eerste *oeloe* ontbreekt het puntje, dat de lengte van den klinker aanduidt; in de tweede bevindt het zich. *Datredevî*, dezelfde godin; *dhâtri* is de schepper, Brahma; *Dâtrêdevî*, zijne vrouw Sarasvati. Het stuk begint naar gewoonte met eene aanroeping aan deze godin.

(2) *Sarasidja*, de lotus; de vergelijking van het hart met den lotus is echt-Indisch (»de gedachten, die in den lotus des harten wonen)."

(3) De tweede stanza zegt ons, waarom de vervaardiger zijne gebeden mompelt (*djapa*) en de goden vereert; (*artjana*), te weten om een boek (*s'âstra*) over de vers-maten (*tjanda*, — moet zijn *tjhandas*, met de dentale *d* en *n*) te vervaardigen (*mrâkrêtang* van *prâkrèta*), tot vermeerdering (*wrêddi*) der kunde der kinderen (*wâla* moet zijn *bâla*). Het getal (*sangkhjâ*) der lettergrepen (*warn'a* = *aksara*), die *eenen regel van eene stanza* vormen, noemt *Kavîndra tjanda*. (*Kavîndra* of *Kavi'râdja*, een' vermaarde Javaansche dichter). Vier *pada's* (regels) maken een gedicht of stanza (*sa-kakawin*). Beide strophen zijn geschreven in het Metr. *Sragd'ara*.

(4) In de derde stanza enz. zijn de Indische namen der verscheidene klassen van stanzas, wier regels van 1 tot 26 voeten bevatten, opgegeven. Den naam van de stanza van één' lettergreep (*oekta*) vindt men niet, wel echter *Atioekta* voor die van twee lettergrepen. Het woord *Oettâra*, ligt te vewisselen met *oettara* (*antwoord* of *noorden*), mag als een voorbeeld dienen, hoe naauwkeurig in ons werkje de lengte en kortheid der Ind. woorden bewaard wordt, (het komt van *oet* en *târa* »wat te boven gaat)." De volgende stanzas heeten *Mad'jama* (Skt. *Madhjama*); *Pratista* (*Pratistha*); *Soepratista* (de ष is hier gebruikt om de cerebrale *tha* weder te geven); *Gâjâtrî* (in het manuscr. is de tweede *a* foutief verlengd); *Oesnik* (van het thema *Oesnih*).

Sangkjaning schijnt verbasterd te zijn uit *sangkjâning*, dat wij in de tweede strophe hebben. Mogelijk bestond echter ook de masculine vorm met de beduiding: getal. *Aksare* is hier wel kennelijk nog de bewaard gebleven *Locativ*, geregeerd door het voorafgaande *ing*.

Jan roea-tioekta ngarania jan tiga tikang warn'e'-ngaran mad'jama,
Japoean pat mangaran pratis't'a miloe tekang soepratis't'an lima,
Gâjâtri nêmang-âks'arania hoeningan si-Oes'n'ik ngaraniâ pitoe.
Bjaktekî walung-âks'arania sapadâ-noes't'oep ngaraniâ-t'hêr,
N'dah japoean sangang-âks'arania Wrêhatî nâmania kapoeâ-pagêh
Manggêh jan sapoeloeh si Pangkti saw'las Tris't'âpa nâm'erija,
Japoean dvâdas'a jeki-anâma Djagating-kero masarme'noetjap.
Jan warn'a tridas'a poeajâ-tidjagatî jan padb'las Sâkwari,
Gangsal w'las'jatikâ-tigakwari masadjnjâ-s't'i poea jan s'odasa,
Atiastî-ki ngarania jan pitoe w'las japoean waloe wlas D'rêti,
Bjaktâ-tîd'rêti jan wilang sanga wlas Krêti-akjaning wings'ati.
Jan sangkjânikang-aks'arania salikoer jekâ-ngaran Prâkrêti,
Dvâvings'at poea wilangnike'ng sapada warnaniâ-ngaraniâ-krêti,
Jekî Wîkrêti nâma jan tiga likoer jan pad likoer Sangskrêti,
Kapoeâ-b'îkrêti jan wilang lima likoer jan nêm likoer Wjoetkrêti (5).
Anghing sangkjaning-aks'areng sapada jekâ tjan'd'akoktang-adji (6),
Japoean lintanga Den'd'akâ ngaranikî, Mâlâwa len Gadiaka (7),
Wrêttanie'ki moewah jatâ-djara k'nang-koen kokta ring Pinggala (8),
Tingkahning goeroe len paroenggoeni lag'oenie'kâ padoedoean-naran (9).

---

(5) Strophe 4, 5 en 6 bevatten de overige klassen van Metra, van welke strophen iedere 4 regels den regel van 8 tot 26 lettergrepen hebben. Wij hebben: *Anoes't'oebh* (Nom. *Anoes't'oep*, van 8 lettergrepen; hiertoe behoort de épische Sloka), *Wrehatî*, (welke stanza volgens Wilson 36 lettergrepen heeft, hier 4 × 9), *Pankti* (10 syllables, Wils.), *Tristâpa* (misschien *Tristoep*, Wils., die echter uit drie regels van verschillende lengte bestaat; hier 4 × 11), *Djagatî*, (4 × 12; Wilson: »a sort of metre"), *Atidjagatî* (gelijk de naam zegt, één grooter dan *Djagati* 4 × 13), *Sakwâri* of *Kwari* (?; 4 × 14), *Atigakwari*, (één grooter dan de vorige, 4 × 15), *Asti* en *Atiasti* (4 × 16 en 4 × 17; beide Skt.-woorden, die wij echter als namen van Metra in Wilson 1st. edition niet vinden). *Drêti* (4 × 18; ook volgens Wilson); *Atidrêti* (4 × 19). *Krêti* (4 × 20), *Prâkrêti* (4 × 21; Wilson *Prakrêti*), *Akrêti* (4 × 22), *Wîkrêti* (4 × 23, moet zijn *wikrêti*, dat echter bij Wilson niet deze beduiding heeft), *Sangskreti* (4 × 24), *Abikrêti* (4 × 25; *Abhikrêti*). *Wjoetkrêti* (4 × 26). Hoewel ik van allen niet beweren kan, dat zij inderdaad in het Skt. de namen van de respectieve stanzas zijn, zoo is het toch van velen uit Wilson duidelijk: van anderen zijn ten minste de namen Skt.; alleen is mij het woord *Kwari* onduidelijk, gelijk al boven gezegd is.

(6) *Tjandakoktang* uit *tjandaka* (van *tjandas;* tot het Metrum behoorende) en *oekta* »gesproken, gezegd;" wanneer het getal der lettergrepen in een *pada* niet 26 te boven gaat, heet dit *tjandaka* (poëzij).

(7) Als er meer (dan 26) lettergrepen zijn, noemt men het *Dêndaka* (Wilson: »a sort of metre, the stanza of which exceeds 27 syllables and may extend to 200." Het is de overgang tot het proza (op *Bali* wordt namelijk de strophe van 4 regels van 27 lettergrepen daaronder verstaan), of *Mâlâwa* (?) of *Gadiaka* (proza).

(8) De maat van deze strophen (*Dandaka*) vindt men in *Pinggala*. *Pinggala* is een fabelachtig wezen in de gedaante van een *nâga*, aan wien *eene verhandeling over prosodie* toegeschreven wordt. Of deze *Pinggalakosja* of *Pinggala-sâstra* zich nog op *Bali* bevindt, is mij niet bekend geworden; het noemen van denzelven bewijst echter, dat de schrijver van ons werk nog met hem bekend moet geweest zijn.

(9) *Goeroe* en *lagoe* »lange en korte lettergrepen."

Metr. – – – ◡ ◡ – ◡ – ◡ ◡ ◡ – | ◡ ◡ ◡ ◡ ◡ ◡ – ◡ – ◡ ◡ –
Jadi-astoen pad'a sangkjaning jati lamoen goeroe lag'oenika b'eda ring tata,
Jâwat mangkana tang prajoganikanang goeroe lag'oe patatania kâwroehi (10),
Tâwat b'eda ngarania ring sapad'a jeki hinikêta k'nan tatan salah,
Wjaktinieki nihan rêngên karatjanan (11) hjoen-inikêta k'ning palambanga.

Hier volgen de enkele *Metra* volgens de bovengenoemde klassen geordend:

1) A
na
nda
jang. *Nanda* (12).

2) – ◡̄
Devî
Gori
Bâdrâ
Sas'rî (*Bâdrâsrîwaneh*).

Gorî, naam van *Pârvatî* (*Gâurî*). *Bâdrâ* (waarschijnlijk *Bhadrâ* »de gelukkige"); *Sasrî,* »met geluk, rijkdom, overvloed begaafd" (*Sri*).

3) – – ◡̄
Hjang Brâhmâ
Moeang Wis'noe
Bânisrî
Nârihjang (*Nâri*).

Bân'i, »rede" en »de goden der rede," *Sarasvâti. Nari,* »eene vrouw;" met *hjang* of: »de vrouw des gods" of »de godin;" het schijnt hier *Sri* of *Laks'mi* »de vrouw van Wisjnoe" te beduiden.

4) ◡ ◡ ◡ ◡̄
Sahana sang
Soera kabeh
Tjinaroe ring
Wanamrêgi (*Wanamrêgi*).

»Al de goden vereeren de *Wanamrêgi.*" Wie dit is, blijkt niet; de naam is ook die van ons metrum.

5) – ◡ ◡ – ◡̄
Don-koe-amoêdjâ
Ring soera-sanggja
Moeang stoetining wang
Ong widjajanti (*Widjajanti*).

Sanggja schijnt *sanggha* »vergadering" te zijn. »Ik vereer de vergadering der goden; de hymnus der menschen" (is): *Ong,* »zij zegepralen."

---

(10) In *Kâwroehi* hebben wij de *têdoeng* op de onregte plaats, maar door de positie is de lettergreep toch lang; in de voorgaande strophen hebben wij reeds eenige malen dezelfde overvloedige *têdoeng* gevonden, b. v. *âksarania*, strophe 4 sqq. Somtijds schijnt het echter dat de *têdoeng* als afscheidingsteeken gebruikt wordt. In de *Srojantjana*, het Balineesch werk over de euphonische wetten, dat ik nog niet in handen gekregen heb, zullen er wel regels over de plaatsing van dit teeken opgegeven zijn. Het meest verwondert mij het verschijnen van ditzelfde teeken na de *Pêpêt* (zie *karêngên* strophe 8). Op de onregelmatige verlenging van de eerste *i* in *Abhikrêti* en *Wikrêti* hebben wij al opmerkzaam gemaakt; deze kan wel niet anders dan door licentia poetica of door onkunde verklaard worden.

(11) *Karatjanan* is afteleiden van het Skt. *ratjanâ* (Wilson: »arrangement, literary composition" rangschikking, regeling).

(12) De eenvoudigste strophe bestaat uit vier enkele lettergrepen; de naam voor dezelve, *Nanda*, is uit de woorden van het versus memorialis genomen; hetzelfde zullen wij bij al de volgende zien.

6) — — ⏑ ⏑ — ⏑̄
Ngwang mrâkrêta wrêtta
Panggil tiki rakoea
Mangdeja loeloetning
Kaniâ tanoe-mad'ja (*Tanoemad'ja*).

De naam van dit metrum: »met een dun middel" heeft betrekking op de twee korte lettergrepen (3 en 4). *Kaniâ - tanoe - madja* »een meisje van sierlijke taille." (In *madja* is bij den eersten lettergreep onjuist de *têdoeng* gevoegd, die bij den tweede behoort).

6*b*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — ⏑̄
Ks'ama k'na tang wang
T'kap-ira sang wroeh
Ngoeni-hoeni sakweh
Koesoemitadjanma.
(*Koesoemitadjanma*).

7) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑̄
K'tjapi kawirasa
Nda tan-amoehara-koeng
Pahimara kalawan
Mad'oekara lalita.
(*Mad'oekara lalita*).

De naam beteekent: *door de bijen gezocht* of *gewenscht.*

7*b*) — — — ⏑ ⏑ — ⏑
Apan moed'a dahat ngwang
Tan wroeh ring rasa mâtra
Manggêh jan tjatjadèn ngwang
Rehnia loeir madaleka.
(*Madaleka*).

Madaleka (Skt. *madalekhâ*), eigenlijk »de reeks of streep van vocht op het voorhoofd van den olifant in den tijd der ritsigheid;" hier overgedragen op den mensch in den tijd, dat hij door liefde of andere driften gekweld wordt; die hem onvatbaar maken voor ernstige ondernemingen. *Moêd'a* is hier in zijne oorspronkelijke (Sanskritische) beduiding: *dwaas, onwetend, dom;* de Maleische beduiding: *jong,* ligt hier zeer nabij, daar de dwaasheid eerst in gevorderden ouderdom door studie en onderwijs verdwijnt. Op *Bali* beteekent *moeda* nogtans niet juist een' *jong* maar een *onwetend mensch.* Wij maken bij dit woord op den bijzonderen vorm der *soekoe* opmerkzaam, die hier de Skt. lange *oê* représenteert.

7*c*) ⏑ — ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — ⏑̄
Nda tan-toerida hang-wang
Apan toehoe mapoenggoeng
K'dê, manoetakên-koeng
Koemâralalitâ-sri
(*Koemâralalita*).

De naam beteekent: *door jongelingen gewenscht.*

8) — ⏑ — ⏑ ⏑ ⏑ — — ⏑̄
Waktraning tjariteng tambang
Strî-wijoga dinohan sih
Soeks'*kang-dani* doehkâ-gêng
Tan wroehing daja jan-nangên.
(*Waktra*).

In den derden regel zijn twee fouten; wij moeten stellig lezen: *soeksma - ngdadi* (*soêksjma*, ziel, begeerte; *dadi* voor *dani*, worden). Het Metrum *Waktra* wordt (volgens zijnen rythmus) vergeleken bij iemand, die bedroefd is wegens de verwijdering van zijne vrouw. *Waktra* is *aangezigt.* (Volgens Wilson beteekent het ook: metrum, verzen, in 't bijzonder van de *Veda's*).

In de laatste woorden *jan-nangên* hebben wij de euphonische verdubbeling van de *n* tusschen twee korte klinkers, volgens de Indische wetten; wij hebben hierop reeds vroeger opmerkzaam gemaakt. Een ander voorbeeld is *padoedoean - naran,* aan het einde van de zevende strophe der inleiding.

8*b*) ⏑ — — — ⏑ — ⏑ ⏑̄
Janing ratri tatan pamrêm

Bramî teng toeas wimohita
Hatoer tan três'n'a ring djiva
Sawetning lâra patiaja.
(*Patia*).

In *ratri* (nacht) is het puntje in de *oeloe* vergeten, hoewel door het metrum eene lange lettergreep geëischt wordt. Opmerkenswaardig is de lange *î* van *bramî* (dit is de Nominatief van *bhramin* (»whirling, going round," Wilson); zijn hart, zijne gedachten worden in den slapeloozen nacht rondgewenteld en zijn ontsteld, (*wimohita*). De naam van het metrum is hier een Polynésische van *pati* (*mati*) sterven.

8*c*) – ⏑ – – | ⏑ – ⏑ ⏑
Sang s'nêng soemlaping-hati
Lot goemantoeng haneng mata
Nitia sang de larâ dalêm
Patia bâlîkakên boed(d')i.
(*Wiparîta Patia*).

Dit metrum heet de omgekeerde *Patia*; wij zouden dus de aan de vorige tegenovergestelde rangschikking van lange en korte lettergrepen verwachten; men ziet echter dat alleen de eerste 4 lettergrepen veranderen; wij hebben in de vorige den eersten, hier den tweeden *Epitritus*:

⏑ – – – en – ⏑ – –

Men heeft hier dwangmiddelen gebruikt, om de vers-maat te bewaren; zoo heeft *boedi* zijne tweede *d* (*dh*) verloren; maar het juiste gevoelen van den schrijver vertoont zich door er klein en bijna onleesbaar deze noodzakelijke letter onder te plaatsen. Ook de verlenging van de *î* in *bâlîkakên* zal wel maar aan den nood zijn toe te schrijven.

8*d*) – ⏑ – – | ⏑ – – ⏑
Râmjaning tâman-ínoengsi
Panglipoerning manah lênglêng
Does't'aning smâra tjâpala
Mâla-rêkâ poesan hars'a.
(*Tjapala*)

De naam *Tjâpala* »zwaaijend, waggelend," is wel van den rythmus genomen. Ook hier zijn geweldige verlengingen in *ínoengsi* en *tjâpala;* bij het laatste eischt het metrum die verlenging; maar de schrijver heeft liever het metrum dan de juiste schrijfwijze willen schenden.

⏑ ⏑ – – | – – – ⏑
8*e*) ⏑ ⏑ – – | – – ⏑ (*bis*).
⏑ ⏑ – – | – – – ⏑ (= 1).
Datênging djronîkang tâman
Kataman lijoen dening s'kar
Wipoelâ-ndêng-angde-koeng
Kawa dening gêntêr moni.
(*Wipoela*).

Volgens Wilson is *Wipoela* een vorm van het *Arja*-metrum, waarin de reeks onregelmatig door de césuur of pause gedeeld is; hij geeft drie soorten op: *Adivipoela*, met de pauze in den eersten regel, *antyavipoela* in den tweeden, *oebhajavipoela* in beide de regels. Onze metra, die *wipoela* genoemd zijn, verschillen hiervan in naam en vorming. Dat *s'kar* maar éénen lettergreep vormt, schijnt niet natuurlijk; het is echter gestaakt door den derden regel, en daardoor, dat, als wij het in tweeën splitsen, de eerste lettergreep, volgens de analogie van reeks 1 en 4, lang moest wezen.

8*f*) – ⏑ – ⏑ | ⏑ – ⏑ ⏑
Srak kabeh wipoelâ-wangi
Koembang-anghrênga-met s'kar
Loeir kakoeng rab'as'â-ngamêr
Mrih rarasning-awor loeloet.
(*Sarvavipoela*).

De naam is hier te nemen uit *kabeh wipoela* (*kabeh* = *sarva*).

8*g*) ⏑ ⏑ – – , – ⏑ ⏑ ⏓
Banjoe mâdrès loeir walahar
Ri t'pi djrah pang poengakêt,
Patjar-adri kweh as'kar
Pakisokêl meb'akara.
(*Bakara wipoela*).

Dit metrum wordt genoemd dat van de letter *b* (*bh, bhakara*); dien naam vindt men in den laatsten regel.

8*h*) – – – – , – ⏑ – ⏓
Mrakni-ânâ-w'wang dampating pang
Lîlâ-nrêttâ-tianta toesta
Râgî dening lingnikang s'joeng
Himpêr kadiâ-nggîta rakoea.
(*Nakâra Wipoela*).

De *Wipoela* met de letter *na* (*Nakara*); deze vindt men in ons mooi versje niet; het schijnt dus, dat er oorspronkelijk een andere versus memorialis voor dit metrum bestaan heeft. Dit vers, gelijk de meesten, houdt eene fraaije natuurschildering in: paauwen, mannetje en wijfje, zitten dansende en vrolijk op den tak van een' boom, terwijl een *Sijoeng* (*Biouw* of *Beou*) zijn gebabbel laat hooren.

8*i*) – ⏑ – – , ⏑ ⏑ ⏑ ⏓
Tjodnikâ-njodia watjana
Koewwang-angling toehoe toehoe
Tan pahimwang graha gan'a
Leknia dening diva-kara.
(*Takâra Wipoela*).

Ten opzigte van den naam geldt hetzelfde als bij het vorige.

8*k*) – – ⏑ – , – – ⏑ ⏓
Tapoean lingên pasrangnikang
Paksî manodjnja-ngde lêngêng
Tar pâgawe toeste hati
Ning wwang tininggalning prija.
(*Akâra Wipoela*).

8*l*) – – – ⏑ , – ⏑ – ⏓
Kêmbangning soerastri-as'oka
Sêk sâmâ nibeng natarnia
Kadiâ-poes gloeng ring-âs'a
Loemrâ ring tilam mrikârdjdja.
(*Samani*).

8*m*) ⏑ – ⏑ – , ⏑ – ⏑ ⏓
Nahan-nikang s'ilâ p'nêd
Mapan'd'an-ârdjdja tan sipi
Nda tâng-isapoeakên poed'ak
Ja tekanâ-roe roèpinî.
(*Raêpinî*).

Roêpinî is »fraai."

8*n*) – ⏑ ⏑ – , – ⏑ ⏑ ⏓
Honia tikang wwé koemoetjoer
M'toei rêngatning parangan
Toesnia kinêmbêng madalêm
Mânavakâ krîd'itakâ.
(*Mânavaka krîd'ita*).

Deze naam heeft overeenkomst met den bekenden *Sârdoêla - wikrîdita*. (*Mânavaka* schijnt afteleiden te zijn van *mânava*, »man, mensch, tot een' man behoorend, voor een' man gepast)."

8*o*) – – ⏑ – , ⏑ ⏑ ⏑ ⏓
Mâdrês hilinia mah'ning,
Têmbing nikâ-rs'i karata,
Djrah tang soegand'a koesoema,
S'âpantikâ lingi-moelat.
(*S'âpantika*).

8*p*) – ⏑ ⏑ – , ⏑ ⏑ – ⏓
Pangkadja poes'pa s'dêng m'rik
Moenggoeirikang talagâ-h'ning
Konang-oenang ri t'ngahnia
Paksi witâna soekâ-dioes.
(*Witâna*).

Witâna is een vorm van het *Anoestoebh*-metrum, waarvan de regels, volgens Wilson,

uit twee Jamben, één Trochaeus en één Spondaeus, bestaan. Gelijk wij zien, heeft dit metrum op *Bali* een' anderen vorm.

8*q*) — — — — . — — — ⏑̄
Mîn'aniâ-kweh nânâ-warn'a
Marboet b'oektinie djroning wwé
Kagiat dening paksî madioes
Koem'lab himpêr widioet-mâlâ.
(*Widioetmâlâ*).

Widioetmâlâ, »de streep of lijn des bliksems;" daarbij wordt de slingerende beweging in het water, veroorzaakt door het baden der vogels, vergeleken, die de bontkleurige visschen bevreesd maakt.

8*r*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ . — ⏑ ⏑ ⏑̄
Jas'a malangê' hinêdoek
Ratjana-niking talaga
Koesoema katangga soemar
B'ramara wilambita ja.
(*B'ramara wilambita*).

Bramara wilambita, »de (aan den bloesem) hangende bij."

9) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ . ⏑ — — ⏑̄
Ri t'pi tjara tjarania p'nêd
Tahêna sama samâ kêmbang
Kanigara woengoe len tandjoeng
Boedjaga-s'is'oe srêta poes'pa.
(*Boedjagas'is'oesrêtapoes'pa*.

De naam beteekent: »de bloem van welke de jonge slang zich (pas) verwijderd heeft.

9*b*) — ⏑ — ⏑ . ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑̄
Niang mahânten-alita-toelis
Moenggoe ring parangana roehoer
Ring batoer makara koemoetjoer
Jan tinon kadi halamoekî.
(*Halamoekî*).

9*c*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ . — ⏑ — ⏑̄
Djalad'ara riris tan-âdrês,
Kiran'a makoetjêm kameg'an,
W'kasana poepoel matâmbêh
Ja tika dadi tatigoerwi.
(*Tatigoerwi*).

Tati, eene *lijn* of *reeks*; *goerwi*, fem. *zwaar* of *groot*.

10) — ⏑ ⏑ — — . — ⏑ ⏑ — ⏑̄
Prâpta tikang wars'â-drês-ikang wwé
Mangkin-aweh lênglêngning-akingking
Sang Diah alinggih ring jas'a tibra
Ngkâna ri sor ning tjâmpakamâla.
Tjâmpakamâla).

»De *tjampaka*-krans."

10*b*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — . ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑̄
Ri marinikang hoedan alangê'
Rawi koem'njar moewoehi raras
Wihaga jatâ soeka masiga
Hanan-asiboê twaritagati.
(*Twaritagati*).

»*De snelle gang*." Betrekkelijk op de opeenvolging van korte lettergrepen.

10*c*) — — — ⏑ ⏑ . — ⏑ — ⏑ ⏑̄
Honiang paks'i-adoeloer sadampati
Lîlâ-dioes ri t'ngahnikang ran'oe
Dvînia loeir kanakâ koening katon
Bjaktang boedd'i wirat silih sisik.
(*Soedd'awirat*).

»De heldere glans. *Boedd'iwirat* in het vers schijnt een fout te zijn.

10*d*) — ⏑ ⏑ — — . — ⏑ ⏑ — ⏑̄
Kjâti si tjâkranggi tikanang stri,
Svâmi-nikâ tjâkrângga ngarania,
Kapoea ja lîlâ lâlana ring wwé,
Roekmavatî loeirning ran'oe denia.
(*Roekmavatî*).

»De *gouden*;" of gelijk »*Roekminî*."

10*e*) — — — ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — — ⏓
Sâmpoeniâ - dioes - akalihan mêntas,
Mâtoêt pinggîr-anoesoeping toendjoeng,
Sâhitiâ-nitjipi wêrêhning wwé,
S'abdaniâ-krê panawanging meg'a.
(*Panawa*).

Panawa met de cerebrale *n* is: »eene soort van trom;" het metrum schijnt daarnaar genoemd te zijn, dewijl het omtrent op de wijze van het slaan der trom voortgaat.

11) — — ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏓
As'tjarja sang Diah loemijat gatinia,
Djâtinia kâlih kaga tjâkravâka,
Tapoean kagin'd'al madoeloer lakistri,
Svetjâ-noetjoek padma kad-indrabadjra.
(*Indrabadjra*).

»*De bliksem van* Indra." Dit metrum vindt men ook in Lassen's Anthologia Sanscrita beschreven pag. 104, en de maat stemt volkomen overeen met hetgeen wij voor ons hebben; alleen is de eerste lettergreep anceps bij Lassen; daarentegen verschijnt zij in onze 4 regels altijd lang. *Sang* Diah, (ook genoemd in No. 10) heeft hier den titel *âtjârja*, »geestelijke leider, leeraar" (in het manuscr. geschreven *astjarja*). Hij schijnt een bekende *Goeroe* uit den ouden tijd te zijn, die misschien ook dichter en schrijver over prosodie was.

11*b*) ⏑ — ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏓
Manahnirâ ninghali mog'a hars'a
Gatinian-akrîd'a dj'nêk ta nimba.
Katjitta sang nitia maweh laro'nêng
Toeas-âsmoe sinioeh ring oependra-badjra.
(*Oependrabadjra*).

Oependrabadjra; dit metrum is genoemd naar het voorafgaande, waarmeê het, behalve in de 4 eerste lettergrepen, overeenkomt.

11*c*) ⏓ — ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏓
Nda tan wroehing gatian-irân wijoga
Masiang si tjâkrângga wad'oê siro'djar
Arah parangke kita tjâkrawâka
Tenggal kito'past'ita heprênahkoe.
(*Oepast'ita*).

11*d*). — — — — ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏓
Nâ ling sang Diah kadi kadi woelangoen
Wetning s'okang hati kas'kan-oenêng
Tan wroeh ring sambatêniran-angarang

Loeir sambatning b'ramara wilas'ita
(*B'ramara-wilas'ita*).

Dit moet zijn *wilasita* met de dentale *s, schertsend; de zich vermakende bij.* Ook hier is *sang* Djah genoemd, en zijn zijne woorden aangehaald.

11*e*) – ◡ ◡ – ◡ ◡ – ◡ ◡ – ◡
Mangkana s'abdanireng kaga dibja
Ring kapanang wihagâ hidêpa wwang
Moga di ne t'kaping kawi tarka
S'îgra d'atêng kadi dodaka wrêtta.
(*Dodaka*).

11*f*) – – – – – ◡ – – ◡ – ◡
Rakrian di'ânoeng don-koe siniang ta mangke
Angrês toeas-koen jan lihat kasi-asih ta
Warn'an tâ loek tan lêboer woerjaning loeh
Soegjan s'oka-sâlini p'teng laro'nêng.
(*S'âlinî*).

In den derden regel hebben wij het woord *loek* geschreven met *nga-lêlêt,* dat anders altijd met *Pêpêt* uit te spreken is.

11*g*) – – – – ◡ ◡ – – ◡ – ◡
Nâ lingnio'djar ta sirang glâna-tjitta
D'oêtan mitiâ pangoetjap teng gatingkoe
Hetoengkoeâ sjang ri s'dêng tâng-rarah roem
Ngâknêng toja droeta wâtor wimâla.
(*Wator-wimâla*).

11*h*) ◡ ◡ ◡ ◡ ◡ ◡ – ◡ – ◡ ◡
Pira kariki lawas koenang dadi
Taja loemihata himpêre kita
Mapakari pagawaj ta ring dangoê
Matang-ikan-atitoes't'a b'adrika.
(*B'adrika*).

11*i*) – ◡ – ◡ ◡ ◡ – ◡ – ◡ ◡
Tansipi poea kaloepoet mamî kita
Reh tatan-sah-adoeloer sadampati
Moekti râmja sahadjâng-rarah langê
Lot rato'dd'ata gatin tatan b'soer
(*Ratsedd'ata*).

11*k*) – ⏑ – ⏑, ⏑ ⏑ – ⏑, ⏑ – ⏑–
Toh warah ngwang-ingaram ta hareboe
Mitrahang-koe kita jan kita mâsih
D'oêtoeban nghoeloen-anâma ratanggi
Swâgatâ-w'la sireh ta kasi-hjoen.
(*Svâgata*)

11*l*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑, ⏑ ⏑ ⏑ ⏑, – – ⏑⏑
Patanjani pinoeni toehan mangke,
Mapakari karan'aning-âkingking,
Rari warahên-iki manêh rakrjan,
Nda tan-akaliba kita tâ wrêtta.
(*Wrêtta*).

11*m*) – ⏑ – ⏑, – ⏑ – ⏑, – ⏑ ⏑⏑
Toh palar nghoeloen wroehâ-toeloeng rimang,
Manglipoer k'nang lare rêsoen toehan,
Met-asing sakahjoenan ta jadiapi
S'jeni toelja hanghoeloen taman mangel.
(*S'jeni*).

S'jena, de havik; *sjeni*, het wijfje van dien vogel. Ook deze naam is wel wegens den aard van den rhythmus gegeven; de trochaeën bewegen zich als het ware gelijk de havik vliegt.

12) ⏑ – ⏑ –, – ⏑ ⏑ –, ⏑ – ⏑ ⏑⏑
Kakangkoe tâtan-sipi hârs'aning-hoeloer
Roemênggoea s'abdan ta masoeng soeke hati
Ri den ta to'djar man'kâ-k'nang loeloet
Satoja wangs'ast'a masoeng srêpî manah.
(*Wangs'ast'a*).

Ook dit metrum vindt men bij Lassen Anthol. l. l. in denzelfden vorm als hier; alleen is wederom de eerste lettergreep anceps.

12*b*) ⏑ ⏑ ⏑ – ⏑ ⏑ – ⏑, ⏑ – ⏑ ⏑⏑
Rêngên-oedjar-koe nihan têwêking rimang,
Ri patilar sang-amet raras-inghoeloen,
Taja nimitta-nikâ-lalising djinêm,
Droeta wilambita jan pagawe lara.
(*Droeta-wilambita*).

12*c*) ⏑ ⏑ – ⏑, ⏑ – ⏑ ⏑, – ⏑ ⏑ ⏑
Jadi jan kahitoeng wahoening saloeloet,
Loeloeting wang aloeng masêwê) toer-ida,

Ri dalêm s'ajan'a ngwang-angantiani-koeng,
Koengikâ-w'toe tot'aka s'îta-rasa.
(*Tot'aka*).

Dit Metrum vindt men bij Lassen Anthol. zonder eenige afwijking.

12*d*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ – – ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ – –
Ri hoewoesikâ-ngde kami goepajâ-nglih,
Lêlêha-nangis ring s'ajan'a mangoendêng,
Agila-toemon ring tapi harêdjâ-m'lês
Apoelang-awor moeang koesoema witjitra.
(*Koesoema-witjitra*).

12*e*) ⏑ – ⏑ ⏑ ⏑ – ⏑ – ⏑ ⏑ ⏑ ⏑
G'nêp t'moe tahoen lawas koena koerên,
Silih siha-doeloer lanâ t'ika t'ikan,
Dj'nêk magoelinging taman mamêng-amêng,
Hanan toemoeroening djalodd'atagati.
(*Djalodd'atagati*).

12*f*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ – – – ⏑ – ⏑
Patani lêngênga-simpar s'ob'a râmja,
Soerabi kamoening-anjdjrah ring natarnia,
B'ramara hoemoengali-wran ring roehoernia,
S'karika roeroe mangde s'ri poetania.
(*Srî-poeta*).

In deze strophe schijnt men den rijm beproefd te hebben.

12*g*) ⏑ – – ⏑ – – – ⏑ – – ⏑ – –
Jateko'nggoeaning-wang lanâ-moektia kêntoeng
Lawan sang lajat tar wanêhing kalangoean
Lêngêng lâlâna-mong kahars'âng rarah roem
B'raman teng taman loeir b'oedjangga prajâta.
(*Boedjangga-prajata*).

In den derden regel hebben wij een voorbeeld, hoe men een foutief geschrevene letter uitdelgt; tusschen *har* en *sâng* is een *ha met* oeloe *en* soekoe *te tegelijk voorzien.* Dit laat zich niet uitspreken en duidt voor ieder een', die met deze karakters bekend is, dadelijk aan, dat het moet doorgestreken worden (*mati*). In den tweeden regel moet de *ê* van *wanêhing* lang uitgesproken worden. *Prajata* in het onderschrift moet zijn *Prajâta.*

12*h*). – – – – – – ⏑ – – ⏑ – –
Japoean manglih jan kâla lingsir hjang-ârkka,
Swetjâ rarjan ring woengka lîlîraning wwé,

Madioes ring bedjjâ hning banjoeniâ-tis'oedd'a,
S'ob'âng mâhantên weswa-dewiâ-ngga loentang.

(*Wes'vadevi*).

12*i*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ | ⏑ ⏑ – ⏑

Ri hoewoesing-adioes-ardjdja pad'a mêntas,
Madoeloer-oemoenggahing s'ajan'a mâmrêm,
Ratjana-nikâ-rdjdja tan sipi rarasnia,
Ab'inava mâlinî tila-tilamnia.

(*Nava-Mâlini*).

12*k*) ⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑

Jani-tamboeanging woelana-wâsoe-m'nê,
Dj'nêking natar kami soekâ-mêng-amêng,
Sahadjâ goeling-goelinganing s'ajan'a,
B'ramitâ-ks'arâmja moelating kalangên.

(*B'ramitâks'ara*).

12*l*) – – – – | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | – – – ⏑

Jan mehning râhina wariris tânâ-drês,
Roeroeang kêmbang kamoening-awor s'ri danta,
Sang hjang tjandrâ-loeroe makoetjêm tan koemram,
Kewran dening djalad'ara mâlâ-ngandêh.

(*Djalad'aramâla*)

13) – – – ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ – | ⏑ – ⏑ – ⏑

Japoean kâla ri t'kaning basanta mâsa
Svetjâ tjangkrama mahasing prades'a râmja
Tan sah ngwang kalih-adoeloer lawan kakangkoe.
Sâsing râmja mamoehara prahars'in'î toeas.

(*Prahars'in'î*).

13*b*) ⏑ – ⏑ – | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ ⏑

Pasir woekir para paraning wang-angl'ngêng
Matjangkramâ-kalihana-pet raras hati
Soeka-ngrêrêb-rêrêb-irikang tapovana,
Lêjêp langê'-nika roetjirâ-ngoengang loerah.

(*Roetjira*).

13*c*) ⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ ⏑

Kadi wah kalangoean-oelahing wanâs'rama,
Kajoe masnikâ-roeana-koening sawang tatoer,

Amirah toeding pisang-alasnia ring djoerang,
Amangoen poenar-wadaning-angrêgêp langê.

(*Poenarwada*).

13*d*) — — — — | — ⏑ ⏑ — | — ⏑ ⏑ — ⏓

Endjing mintar mâtoeti himbang-nikang-adri,
Lênglêng dening paksi-amidjah gârdjdjita ring pang,
Asrang tang sjoeng kapoea mas'abdâ-nga kamanggêh,
Kagiat dening s'abdanikang matta majoêra.

(*Matta-majoêra*).

13*e*) — — — — | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | — ⏑ ⏑ — ⏓

Trang poeang we koemra mihiringing gagan'âb'râ,
Sakwehning t'âni pada katon kalangênia,
Lênglêng loeirning sawahika wâhoe mâtandoer,
Rî drêsning mâroeta kadi tâ-mboed'iwitji.

(*Amboed'iwitji*).

14) — — — ⏓ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ — | — — ⏓

Sakwehning râmja sama kadjadjahan dening wang,
Tâman len man'd'ala koet'i paraning wang lîlâ,
Tirt'â-kweh lian ran'oe kahaliwatan mangde-koeng,
Mâd'janiâ-ndjrah koewalaja koésoemania mri-k'mar.

(*Koewalaja-koesoema*).

14*b*) — — — — — ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — — ⏓

Nâhan loeirkoen ngoêni-adoeloe-doeloera kâroean-koeng,
Mangke poean dîkin kat'kan-awaloejâ-ngrat-hjoen,
Nghing toenggal sih tâ-pinala ring-anangên kingking,
Prâptâ-sêmwâdâ tri-an'ka k'na woewoesning wang.

(*Asamwada*).

14*c*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — ⏑ | — ⏑ ⏑ — ⏑ ⏓

Toewi taja s'aranangkoe lena sake kita,
Man'ka k'na loeloet koei sang magawe lara,
Rarahên-ilangêning woekir patapan lêjêp,
Jadi-kat'kaha ring djaladia-parâdjita.

(*Aparadjita*).

14*d*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ — ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏓

Kaka kami palarên wroeha malêsa loeloet,
Jadi hana wara sih tama toeloenga rimang,

Toem'ka k'na pa - sambating - alawas - akoeng,
Kita djoega toer-ida praharan'a - kalika.
(*Praharan'a - kalika*).

14*e*) — — ⏑ — | ⏑ ⏑ ⏑ — | ⏑ ⏑ — | ⏑ — ⏑

Sang siptaning watjananing hoeloen-îki tapoea,
Tangkat pare sanga sawang madanâ-ngrasi toeas,
Prih pet rarah tanja k'ne g'rêha-joea manghel,
Sang loeir wasanta - tilakâ - siha ring gatingkoe.
(*Bas'antatilaka*).

Dit metrum (*Wasantatilaka*, gelijk het in den versus memorialis juist genoemd is), vindt men zonder eenig verschil in Lassen's Anthol. Sanscrita, pag. 104. In het onderschrift is eerstelijk de gewone verwisseling van *v* in *b*, zoo als wij het woord door de Balinezen altijd uitgesproken hooren; buitendien vindt men foutief de cerebrale *s'* in plaats van de dentale.

15) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑

Nahan-oedjari sangang-aranga langê siwoehên
Mangani hatining-agani laja maw'las (?)
Dadija soemahoera-g'lêma n'kana-ngoelah
Soeka man'i-goen'a-nikaranika jan-inalêm.
(*Man'igoen'anikara*).

In den tweeden regel ontbreekt er eene lettergreep; deze is er wel zeker door den schrijver uitgelaten. Wij zouden misschien *hatiniking* in plaats van *hatining* moeten lezen.

15*b*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ — — | — ⏑ — — | ⏑ — ⏑

Iboe ring-apa matangoeang jan tan-angge pakon ta,
Jadi sapaw'kasa Diah mrên mareng pringg'a doergga,
Mapata woewoesaning wang jan kapanggih kakoeng ta,
Mamoehara hasihing djanmâ linipte'ng laro'nêng.
(*Malini*).

Ook dit metrum vindt men, even als hier, in Lassen's Anthologia, pag 104; alleen is weder bij hem de laatste lettergreep *lang* opgegeven, terwijl zij hier *anceps* verschijnt. De naam van het metrum *Mâlini* is in den versus memorialis (regel 4) in twee woorden verdeeld: *djan-mâ* en *lini-pteng*. Als wij de caesuur, die Lassen opgeeft, en die zich ook hier in de drie eerste regels duidelijk genoeg vertoont, in den vierden regel bewaren willen, moeten wij echter na *djan* afdeelen, zoodat het *mâ* met het volgende *lini-pteng* te zamen te lezen is.

16) — ⏑ ⏑ — | ⏑ — ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑

Nâhan oedjarnikang kaga ri sanga-rarasa langê,
N'dan soemahoer sanga-Diah-amarahi woewoesanika,
Jeki lingan tatoh rêngên oedjari pinoeni kita,

Prâpta k'néng sang-as'wa wrês'ab'a-gati-wilas'ita.
(*Wrês'ab'agatiwilas'ita*)

In *Wilas'ita* is hier en dikwijls de *palatale s,* in plaats van de gewone *dentale,* foutief gebruikt.

16*b*) — ⏑ ⏑ — | ⏑ — ⏑ ⏑ | ⏑ — ⏑ — | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑
Rakrjan-atoerniking kaga d'atêng ṣoemêmbahi kita,
N'dan wara-tjet'ikâ - nggêhi pinoen mare kita toehan,
Donkoe-inoetoesnia rin tama-n'kâ k'nang woewoes-aroêm,
Rî kita sang toeloes goemawajang djagat - pramoedita.
(*Djagatpramoedita*).

17) — — — — | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — | — ⏑ — — ⏑ — ⏑
Mâs ning wang toh diwas'a t'kaping mangoea langlang kalangoean,
Tolih rantên rasika kari tibrâ-ngarang kân'd'êhan koeng,
S'okâ-gring ring taman-agoelingan ring hêbing nâga poes'pa,
Mandâkrantang b'ramara manangis ring roehoer darpa manghrêng.
(*Mandâkranta*).

Ook dit metrum vindt men bij Lassen l. l. onveranderd; de naam moet echter zijn *Mandakrânta.* De *caesurae* (*hypotmeses*), die Lassen opgeeft, zijn ook hier bewaard.

17*b*). — ⏑ ⏑ — | ⏑ — ⏑ ⏑ | ⏑ — ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑
Tan kêna ring pangan toeroe sawetning-oenênga ri kita,
Lot manangis mangoen'd'êng-amangoen w'lasikang-oemoelat,
Tan hoeningê'ng s'kar hjas-atiroeks'a maw'nê sasamoen,
Loeirnika wangs'apatra patitêng s'ajan'a joena-goeling.
(*Wangs'apatrapati*).

In *s'ajan'a* vinden wij gewoonlijk de *cerebrale* in plaats van de *dentale n,* die het woord volgens het Skt. heeft.

17*c*) ⏑ — — — | — — ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ — | — ⏑ ⏑ ⏑
Ri tistisning wwé soêrja - kiran'a majat toenggang - atjala,
Makin tibrâ - nton tingkahi ratjan'aning pâmrêman - aroêm,
Katjitte toeasnian-doek s'd'ênging-akaron râga toer-ida,
Lawan rakrian sang darpa moengari langê' ning s'ikarin'i.
(*S'ikarin'i*).

S'ikarin'i is ook bij Lassen van dezelfde kwantiteit; de naam wordt met *kh* geschreven, die echter in de Balinesche geschriften nog niet gevonden is, en van wier bestaan en verschil van de *k* niets meer bij de Balinezen opgemerkt wordt, hoewel zij onder de *Aksasara g'de* of *moêrda* der Javanen, volgens de spraakkunst van Cornets de Groot (uitgave van T. Roorda) verschijnt. Buitendien is de laatste *i* niet verlengd, wat echter op onze

plaats voor het metrum niets afdoet In *ratjana* vinden wij, even als in *s'ajan'a,* foutief de *cerebrale n* in plaats van de *dentale;* hier is het begin van het foutief gebruik der ongewone letters, dat in het Javaansch zoo ver om zich heen gegrepen heeft. Daar men de ware beteekenis van die letters niet meer kende, geloofde men ze in al de woorden, die alleen aan de poëzij behooren en eene zekere heiligheid verworven hebben, te moeten bezigen. Zoo verklaart zich *gedeeltelijk* ook wel de overgang van zulke letters, vooral de *cerebrale t, d* en *n,* in zuiver Polynesische woorden. Men zal toch *grootendeels* opmerken, dat woorden met zulke letters geschreven niet tot de gewone taal behooren. In *ratjana* is buitendien de laatste lettergreep kort geworden.

Sang darpa schijnt de God der liefde te zijn; *darpa* heet *overmoed, dartelheid,* het kenschetsende van den spelenden liefdegod. In Wilson vindt men *Darpa* niet als naam van *Kâma,* maar wel *Darpaka.* Als onze gissing gegrond is, behoort *darpa* hier, en op vroegere plaatsen, met de kapitale *D* geschreven te worden.

De *caesuur* van deze maat na de zesde lettergreep wordt in onzen versus memorialis niet waargenomen.

17*d*) ⏑ – ⏑ ⏑ | ⏑ – ⏑ – | ⏑ ⏑ ⏑ – | ⏑ – – ⏑ ⏑

Lêngêng ri widjiling woelan koem'njaring langit b'âswara,
M'kar koesoemaning tahên rinoeboenging dwirepâ-nangis,
Samangkana rarin ta jan toemoeroening natar kanglihan,
Mangê' ri padjanging s'as'angka magoeling ri prêtwîtala.

(*Prêtwîtala*).

In *dwirepa* (bij) is de gewone *p,* in plaats van de *aksara g'de,* die *ph* daarstelt. Deze laatste letter vindt men zeer zelden in Balinesche manuscr., maar wij zullen haar spoedig eens opmerken. Eveneens is in *Prêtwî* (Skt. *Prithwî* of *Prithiwî*) geene aanduiding van de *th,* terwijl in andere woorden deze letter door de *aksara g'de th* daargesteld wordt.

17*e*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ – – – | – – ⏑ – | ⏑ ⏑ – ⏑ ⏑

Sipi kasiha-rêpniâ-rin tâ-ngde w'lasing manahing hoeloen,
Pira kari lawas tâ tinggal tan sahing d'alêming taman,
Mangaranga-nangis nghing rakrjan ta sinambatikin rimang,
Kawoewoehan-oenêng dening pâmangsoeling harin'i-dvani.

(*Harin'i-dvani*).

Bij Wilson vindt men *Harinî* als eene soort van metrum: »a form of metre, a variety of the class termed, *Atyashti* or verse of four lines of 17 syllables each."

17*f*) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ | ⏑ ⏑ – ⏑ | ⏑ – ⏑ ⏑ ⏑

Jani sirêping woelan hana ririsnia soemêmboera tis,
Manêlês-oelêsnia pinghaja mangoen w'lasing loemihat,
Tad'a hasihing tawang b'ramita moni mangâlik-alik,
Sapa nangising kalangoeani s'd'êngnikanang radjani.

(*Radjani*).

18) — — — — | — ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ — — | ⏑ — — ⏑ — ⏑

Nghing tekâ-nitiang kinati kinamêr tan madoh ring kisapoean
Sambatniâ k'es't'ing-kara sarêdja kapoeâ-papandan ta marn'ik
Barjan tapoean sah pinaka panamoenia prihing hati-akingking,
Lâwan tekâ lot hiniling-ilingan tjitralekan ta lambang.

(*Tjitraleka*).

19) — — — ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑ ⏑ — | — — ⏑ — — ⏑ ⏑

Nâ sang siptaniking woewòes linga k'nan te sang kakoengning hoeloen,
Jan tan wantên-asan matania ring akoeng bjaktâ paratrang hoeloen,
Lâwan teki sakawroehan ta mangoetjap prih sangkananiâ-siha,
Tangkat te'boe tatan kahan'dêga kite'ng sârdoêlawikrîd'ita.

(*Sârdoêlawikrîd'ita*).

In naam, kwantiteit en caesuur overeenstemmend met een metrum bij Lassen. De drie lange klinkers van het woord, *â*, *oê* en *î* zijn in het manuscr. zuiver bewaard; daarentegen moest de *s* niet de *dentale* maar de *cerebrale* zijn.

19*a*) ⏑ — — — | — — ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ — | — ⏑ — — | ⏑ — ⏑

N'dan nghing lingning wang ri kita toeloesâ-sih ta ring strî wijoga,
Hajo tan pinrih ring hati sapaw'kasning hoeloen ring kakangkoe,
Lawan hajoeâ tan jatna ri saroesiting marga sêngkan djoerang loeah,
Nihan margan tâ-noêta ri kalangêning meg'awisp'oerdjdjita.

(*Meg'awispoer djdjita*).

Hier is een van de zeldzame gevallen, waar de Sanskritische *ph* nog juist door de *aksara g'de* en niet door de gewone *p* wedergegeven wordt. De reden der bewaring van dit juiste schrift is voornamelijk wel daarin te zoeken, dat het woord, waarin dit anders ongewone teeken verschijnt, de naam van een metrum, en daardoor voor corruptie meer beschermd is (Vgl. 17 d).

20) — — — | — ⏑ — — | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ — — — | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑

Nâhan to'djarni sang Diah win'kasa-k'nireng tjakrângga-wanita,
Sâmpoen kesî hatiniang woewoes-oedjara k'naniâ-moeit ja w'kasan,
Kâlih kâsihnia s'îg'râng lajangi t'ngahikang b'jomâ-rdd'a maroehoer,
Lâlîtiâ-song limoet lîla loemihati langê' kâlih soewad'ana.

(*Soewad'ana*),

In *Soewadana* (*een fraai gezigt hebbende*) is weder onjuist de *cerebrale* in plaats van de *dentale d.* Eene sterkere fout is in *b'joma* voor 't Skt. *vjoma*, wat in het Balineesch wel *bjoma* met de gewone *b*, maar nooit met die *b* mag geschreven worden, die aan de Skt. *bh* beantwoordt.

20*b*) — ⏑ — ⏑ | — ⏑ — ⏑ | — ⏑ — ⏑ | — ⏑ — ⏑ | — ⏑ — ⏑

Niang langê' tinonikang wihangga tjet'ikâ tinoengkoe-toengkoelania,

Loeah magêng sakeng woekir toemêmpoehî djoerang hilinia mâdrês-âtri,
Simpangîng banjoenia winoeatan ri sornia sêk pakis dawoet ja k'eli,
Denikang wwah-âdrês-angga-loen tang-âglis o'sjaning kêdoeng ndia-s'ania.
(*Gli*).

21) — — — — ◡ — — | ◡ ◡ ◡ ◡ ◡ ◡ — | — ◡ — — ◡ — ◡
Honiang des'â-langê himbanging-atjala katon katrangan soêrja-ras'mi,
Hangde koeng pomahaniâ rêdja pad'a kalakah toêt hiring tandoerania,
Nioê-d'an'd'â wwah pad'â-têb saha poetjang-adjajar ljan pisang toêt gagâr-n'êb,
Sakwehning kajoea-kajoean pad'a-pad'a man'd'êng sragdarâng-imboehi s'rî.
(*Sragdara*).

Dit metrum verschijnt even zoo bij Lassen l. l. De *caesuur* na de 14de lettergreep is in alle 4 regels; die na de 7de is in den eersten regel niet in acht genomen. De *d* in het woord *Sragd'ara* moest de tweede van het Javaansche alphabet zijn, beantwoordende aan de Skt. *dh*.

22) — ◡ ◡ — ◡ — ◡ ◡ ◡ — | ◡ — ◡ ◡ ◡ — | ◡ — ◡ ◡ ◡ ◡
Loeir mawajang tahên gatinikang woekir kinêliran himâranga-nipis,
Boengbangikang p'toeng kapawanan ja teka toed'oengania moenia-ngarangin,
Paks'i k'toer saloen'dênganikâ kinangsjani pamangsoeling kidang-alon,
Madraka s'abdaning mrakalangê' sawang pangidoengania mangrasi hati.
(*Madraka*).

23) ◡ ◡ ◡ ◡ | — ◡ — ◡ | ◡ ◡ — ◡ | — ◡ ◡ ◡ | — ◡ — ◡ | ◡ ◡ ◡
Ri soekoenikang woekir t'ani kasimparâng-harêpakên loeah-ârdjdja madalêm,
Taroe-taroekan hanjar nggani katandoerania toeri-len djajanti madjadjar,
Wwangika samândjênêng dj'nêngi teng doedoêng manapoen-apoea mongi balêman,
Raraj-aroeboeng-roeboeng ri hêbikang tahên prasama mangoean-as'va-lalita.
(*As'valalita*)

23*b*) — — — — | — — — — | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡
Tan toenggal râmjâning marggâ-moehara lêngêngi marahikang-angangên-angên,
Tâman len katiâgan sob'â ratjananika hangenani hatining-oemoelat,
Tandjoeng hân'âs'oka moeang tjâmpaka soerabi kanigara mas'kara-n'd'êng,
Mâttakrîd'ang koembang darpâng-roeboeng-anitji-nitji pisarinika ta narî.
(*Mâttakrîda*).

24) — ◡ ◡ — | — ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ — | — ◡ ◡ — | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ — ◡
Tan woewoesên loeirni sakalêngênganing margga katoengkoelan-amoehara lênglêng,
Lâmpahikang vjomaka gati tjaritan medran-apet kananira sang-aweh koeng,
Apanikang wis't'ira satata mawas roêpani sang lajat-atilaringa-diah,

Loeir kadi tan wis't'inika man'kanang kahjoeni sang hakoeng alara katinggal.
(*Tanwi*).

In dit vers vindt men *vjoma* naar Skt. wijze geschreven; boven hadden wij de verbastering *b'joma*.

25) – ◡ ◡ – | – – ◡ ◡ | – – ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ ◡
Sâgara lênglêng râmja katon denikanang-agani laja sakaring-awang-awang,
Ring t'pi mangdjrah pan'd'ana toentoen sari sari paranika sanga-koeng-as'nêtan,
Lian toemoewoeh ring noês'a katampoean ja kangênani parangana rêsa-ringi-ringih,
Mâd'janikang noes'â rêdja tekang kajoe-kajoe sama-sama wikasita koesoema.
(*Wikasitakoesoema*).

26) – – – – | – – – – | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ – ◡ | – ◡ ◡ – ◡ ◡
Nkâneng têmbingning singgrong djrah pid'ad'a madjadjara tata lêj'êp langênia tininghalan,
Pangdoekning her tambang sangke rêngatika-ngoepala toem'doena trigantja tibeng paroeng,
Himpêr wrês't'iâ-drês sêmboernian tiba kasêlêhaning-aroen'a loemra wangkawa jan tinon,
Doedoeang wwé moentjar ljan tekang m'toe sakari parangana-namar b'oedjanggawidjrêmbita.
(*B'oedjanggawidjrêmbita*).

26*b*) – – ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ ◡ – – ◡
Honiang dvirada parangani t'pinikang-oedadi kadi toelisa raras-angde koeng
S'ob'â midjilakên-oed'aka soemira sira ta nali nali titiran-êmpoeh grong,
Ngkâ tang wihaga toemoeroen-alangê loemihati lêjêpikang-oedadi jatâ lîlâ,
Gêntêr moeni madêdê masahoeran-amidji ta linga masawangana-pawâharsâ.
(*Apawâha*).

In den tweeden regel ontbreekt eene korte lettergreep; of, als men afdeelen wilde: *titiranê m'poeh grong*, (wat buitendien met den zin zich niet vereenigen laat), dan zou de *antepenultima m'* kort worden; volgens het metrum behoort zij echter lang te zijn.

27) ◡ ◡ ◡ ◡ | ◡ ◡ – ◡ | – – ◡ – | – ◡ – – | ◡ – – ◡ | – – ◡ – – ◡ ◡
Atoeti t'pinikang pasir medrakâ *d'an'd'akâ* roeâ doeloer hars'a jar ton lêjêpning tasik,
Lêngêngang-oelati sang pinetniâ malar jan katêmoeâ-ngrarah roêmnikang sâgarâng-don langê,
Rinarahika ri râmjaning noês'a kantjit kapanggih sang andon langê' lîla tan sengkaras,
T'ka soemoejoegikang wihanggâ-padjar jan prijâ tjet'ikâ-nggêhnia de sang dinohan loeloet.
(*D'an'd'aka*).

Dit is het metrum, dat wij in de voorafgaande opmerkingen genoemd hebben, en dat in *Indië* en op *Bali* den overgang tot de proza vormt. De eerste *d* in dit woord is altijd foutief geschreven.

A) ⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ – | ⏑ – ⏑ ⏑
– ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ – | ⏑ ⏑ ⏑
⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ ⏑

Sawoewoes ni sang kadi ratih winoewoesa k'nikang wihanggama,
Wroehnikin-angoetjap-apet toer-ida,
Amangoen prapantja tang-oedjar moeko'dgata.

(*Oedgata-wisama*).

Deze strophe van 3 ongelijke regels is uit *Paeonen* gevormd, die in den tweeden regel *katalektisch* zijn, en in den derden in *Trochaeën* uitloopen. Het woord *wisama* zou volgens het Skt. met de *cerebrale s'* geschreven moeten zijn.

⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ – | ⏑ – ⏑ ⏑
B) – ⏑ – ⏑ | ⏑ ⏑ – ⏑ | ⏑ ⏑
⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ ⏑

Sira sang kakoeng kasapoetan toer-ida roem'ngê lingnia kasi-asih,
Lingnirâ-moewoes-alon soemahoer,
Atisora-bâng watjana mangdj'ngêr hati.

(*Soraba-wisama*).

Deze strophe verschilt van de vorige alleen in den tweeden regel, en wel daardoor, dat, in plaats van *twee korte lettergrepen* in de eerste (3 en 4), hier *eene lange* gebruikt wordt, hetgeen aan dien regel een trochaeisch begin geeft.

⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ – | ⏑ – ⏑ ⏑
C) ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑
⏑ ⏑ – ⏑ | – ⏑ ⏑ ⏑ | – ⏑ – ⏑ ⏑

Nimitangkoe jan laja ta ninggali sang-ahajoe ngoêni ring tilam,
N'da tan-alali-si langêning s'ajan'a,
Sakaring harêp-koe lalitang-goerit langê.

(*Lalita-wisama*).

Ook deze strophe verschilt van A) alleen in den tweeden regel; de eerste *lange* is opgelost in *twee korten*.

Ri t'kan ta ring kahananing wang-inoetoes-ira sangkaring poeri,
Mog'a kadi tinitahing madana,
Wisamâ tri tansipi kahârs'aning hidêp.

Iki hetoening wang iboe tan toemoeli maloeji râmjaning poeri
Tapoeani goeriti pinoen kakawin,
Sinamântareng kalêngêning pajonid'i.

Sat'wêk koenang lêngêngang-in'd'angi kalêngênganing pasir woekir,
Lot soemoesoeki hati sang katilar,
Satatâ-mirang roeangi ri tjittaning hoeloen.

Deze drie strophen, in het metrum *Oedgata-wisama*, geven het getal en gebruik der Metra op die *Wisama* genoemd zijn.

Ngwang mangkiâ-woesanâ-ngoetjap sagatining wrêtte'noetjapning mangê,
Mangke ngwang maloeje'ng poerâ-ngoelihanang lampah bangoen ring dangoê,
Kweh wrêtteng malangê tatan liningakên mangke t'kapning hoeloen,
Apan kweh wisamania kewala tikang gatia tri-adjarning hoeloen.

In deze strophe, die in het metrum *S'ârdoêlawikrîd'ita* vervat is, zegt de schrijver, dat hij den gang en de wijze der Metra doorgegaan heeft, en dat men volgens de genoemde Metra in den ouden tijd de dichtstukken vervat had; het getal derzelve kan hij niet opgeven, alleen van die, die *Wisama* genoemd worden, en *drie* in getal zijn. Dat hij het getal niet opgeven kan, berust nu òf op zijne zwakte in het optellen (tot 95); òf misschien ook is het eene Oostersche overdrijving, die al wat tot aan de honderd nadert, reeds als oneindig groot en ontelbaar voorstelt; òf misschien had hij nog kennis van *meerdere Indische maten*, die inderdaad bestaan, maar meestal tot de *Poly-schematica* behooren en dus tot de *Wisama* geteld moeten worden, wier getal hij toch uitdrukkelijk als *drie* opgeeft.

Nâhan lingnira sang kakoeng t'lasa dan mantoek loemampah sira,
N'dâ tansah madoeloer tikang wihaga toêt margâ-langê' lâlana,
Tan waktan gatining hawan krama hoewoes praptî dâlemning poeri,
Râmjâ-wor toeride'ng patoeroeananga djêng sih makâroean loeloet.

In dit vers wordt het weggaan van *sang Kakoeng* beschreven; deze is dezelfde persoon met *Kavîndra* in de 2de strophe van ons stuk. *Kakoeng* is, gelijk *Kaka*, oudste broeder; de Brahmaan of Pandita *M'poe Tanakoeng* had van hem, zijnen oudsten en geleerdsten broeder (welk woord hier wel niet letterlijk op te vatten is), het voorgaande onderwijs over de Metrik ontvangen, op dezelfde wijze als de Indische heilige boeken van eenen ouden *Rêsi* tot den volgenden jongeren door traditie vele eeuwen door gezegd worden voortgeplant geworden te zijn. Deze geleerde vermaarde priester gaat dan ook, na zijn onderwijs gegeven te hebben, niet op gewone wijze, maar door middel van zijne bovennatuurlijke kracht (*s'akti*), door de lucht den weg nemende, naar zijne woning terug. — Metrum: *Sârdoêlawikrîd'ita*.

Metr. — — — ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑ ⏑ — | ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ ⏑ — ⏑ — ⏑ ⏑
Anghing hinghaniking palâmbanga goerit *mpoe Tanakoeng*-atimoêda doerjas'a,
Tjan'd'a prâkrêta wrêttaning goeroc lawan lag'oe ratjan'ani'ka nda tan kalen,
Akweh wrêtta toeroeng lining mami palen ak'na moewahi ko'palaks'an'an,
Jan ring *Pinggala-sâstra* kewala kadî kang-inadjarak'ning palambanga.

In deze strophe noemt de vervaardiger zich zelven en ook de *Pinggala-s'âstra* op (zie boven). De vers-maat is dezelfde als bldz. 6 boven, en verschijnt niet onder de in dit werk

opgetelde Metra; tot aan de *caesuur* is zij gelijk aan *S'ârdoêlawikrîd'ita*; daarna volgen echter nog 11 in plaats van 7 lettergrepen.

Toehoen sahana sang Kavîndra mangoepaks'a mâring hoeloen,
Gatingkoen-angikêt palambanga koerang raras tanpa don,
T'hêr matiki *wrêtta-santjaja* ngarania dening mangê,
Palar magawajang wis'oedd'a ri manahning-ânggêng langên.

Deze strophe, geschreven in de maat *Prêtwîtala*, zegt nog eens, dat de schrijver alles van *sang Kavîndra* geleerd heeft, dat hij het werk *Wrêtta-santjaja* noemt, en dat hetzelve eene het gemoed zuiverende kracht heeft.

Sâmpoen prâkrêtaning mangê' jatika warn'a tan-oehoeti manahnia doerjas'a,
Wetning b'ranta wisât'a kâroea lêpihan panamoeni kariring-ranging hati,
Apan tan hana tang w'nang maw'lase sagatinikin-atîta kasi-asih,
Norang hetoe mas'abda kewala samâng goejoe-goejoe ri kapingging-inghoeloen.

Deze strophe wijdt nog verder uit over de voordeelen van het gedicht; het metrum is gelijk aan dat in de voorlaatste strophe.

N'dan hantoesâ k'na damêl Tanakoeng palambang,
Ardd'âki koektoena-langê' tana-m'twakên koeng,
Sotanian-antoeki kangat pada ring kalangoean,
Kawje'ndjoehan-wamin-oetjap magawe panas toeas.

Deze strophe is geschreven in het metrum *Wasantatilaka*; zij handelt nog eens over den dichter en de uitwerkingen van het gedicht (*kawja*).

Iti *Wrêttasantjaja*, *tjakrawâkadoêta* - tjarita, *Tanakoeng*. — T'las (s) inoerat ring dinâ, s'oe, ka, watoe-goen'oeng, titi, kres'n'apâks'a ring das'ami, pos'jamâs'a, i s'aka, 1741, rah, 2, tênggêk, 4.

Over dit onderschrift hebben wij al boven gehandeld; het is het eenige gedeelte van dit werk, dat niet in eenige vers-maat geschreven is, en is ook niet van den vervaardiger (*Tanakoeng* of *Tjakrawâkadoêta*), maar van den laatsten afschrijver afkomstig.

VERKLARINGEN.

Naar de wijze, waarop deze arbeid gedrukt is, was het niet mogelijk in de inleiding die verklaringen te geven, die wel er in zouden behooren. Wij deelen dus hier aan het

einde van dat gedeelte, dat voor het XXIIste deel der Verhandelingen bestemd is, mede, wat in de inleiding niet opgegeven is.

Vooreerst betuigt de schrijver hier openlijk zijnen dank aan den *President van het Batav. Gen.* den heer Dr. S. A. Buddingh, die de correctuur van den Hollandschen stijl in het stuk heeft willen op zich nemen, en dezen met zoo veel moeite en zorgvuldigheid voortgezet heeft.

Ten aanzien van die letters in het Javaansch-Balineesch alphabet, die niet in de Europesche schriften voorkomen, maken wij den lezer opmerkzaam, dat in de drukkerij alhier niet alleen *geene Sanskrit-letters*, die voor den deskundigen alle verwarring verhoeden zouden, maar ook *geene Romeinsche karakters met diacritische teekens* (punten boven of beneden den letter, of strepen en haakjes naar binnen en buitenwaarts gekeerd bij de letter geplaatst) voorhande zijn. Het eenige teeken, dat wij tot onderscheiding hebben kunnen gebruiken, was de apostroph. Dezen hebben wij dan voornamelijk in de overschrijving van de *Wrêttasantjaja* altijd gebruikt, en willen hierop bijzonder doen letten, opdat men dit teeken, waar het in zijne oorspronkelijke beduiding als apostroph staat, niet verwissele met hetzelfde teeken, waar het verschil van *k, g, p, b,* en de de verwante *aksara g'de k', g', p', b'* (Skt. *kh, gh, ph, bh*), en verder van de *dentale n* en *cerebrale n'*, de *dentale s'* en de *palatale s'* enz., daargesteld wordt. Buiten de mogelijkheid der verwisseling van den eigenlijken apostroph met dezen kunstmatigen, biedt echter voor de *t-geluiden* dit teeken geene toereikende onderscheiding aan. Wij hebben in het Balineesch schrift de twee *t* in de reeks der 20 *aksaras*, en verder de *aksara g'de t;* de eerste *t* beantwoordt aan het Skt. *dentale;* de tweede aan het Skt. *cerebrale*, en somtijds ook aan de *cerebrale th;* de *aksara g'de* aan de Skt. *dentale th.* Voor de *d-geluiden* hebben wij maar twee teekens in het Javaansch schrift, het eerste en tweede in de reeks der 20 *aksaras;* het eerste beantwoordt alleen aan de *dentale d;* het tweede aan de *dentale dh* zoowel als aan de *cerebrale d* en *dh*, welke beide laatsten echter veel zeldzamer in de taal verschijnen, en daarom ook wel geen eigen teeken uit het Sanskritsch voor het Javaansch alphabet noodig maakten. Om naauwkeurig den oorsprong der woorden aan te duiden, werden dus drie verschillende diacritische teekens voor de *t* en voor de *d* vereischt, en als wij ook maar de teekens van het Javaansch schrift (afgezien van hunnen oorsprong) wedergeven wilden, waren er toch voor de *t* ten minste twee diacritische teekens noodig. Hetzelfde geldt van de drie verschillende *s*, naardien wij van de gewone *dentale s*, èn de *palatale (s')* èn de *cerebrale (sj)* door teekens moesten scheiden. Ook voor de korte *ê*, die òf als *pêpêt*, òf in *kêrrêt* (en *pâ-tjêrê*), — dat aan de Skt. *ri-vocalis* beantwoordt, — of in *ngâ-lêlêt* (*lê*) verschijnt, hadden wij geen teeken, om de kwantiteit aan te duiden. Daar echter de gewone *e* altijd lang is (oorspronkelijk bestond er *geen korte e*, even als in het Skt.), hebben wij de laatste zonder kenteeken gelaten, de *korte ê* echter van het teeken voorzien, dat anders altijd de lengte eens klinkers aanduidt en als boven *â, î* en *oê* zoodanig door ons gebruikt wordt.

Bij dit gebrek aan teekens zijn ook soms de gewone letters, zonder eenige aanduiding van derzelver eigenlijke waarde, (voornamelijk in de eerste vellen van dezen arbeid) gebruikt, en zullen we, hopen wij, ons niet het verwijt van nalatigheid kunnen berokkenen, naardien in het manuscript van den arbeid al de kenteekens er bijgevoegd zijn.

Wij hebben in dit stuk en vroeger gezegd, dat de *aksara g'de k* (Skt. *kh.*) in het Ba-

lineesch schrift niet meer schijnt voor te komen; en de Balinezen, die ik daarover gevraagd heb, waren daarmede onbekend, en schreven ook Skt. woorden, — b. v. *moeka*, waarin de Skt. *kh* behoort, — altijd met de gewone *k*, zonder eenig denkbeeld van de oorspronkelijke waarde dier letter te hebben. In de *Wrêtta-santjaja* merken wij desniettemin op een paar plaatsen de *kh* op: in het metrum *Tjitraleka* blz. 20 in het woord *k'es't'i*; in het metrum *Gli* blz. 21, metr. 20*b* in het woord *k'eli*, en wel beantwoordt deze *k'* aan de *kh* in het Sanskritische woord.

Eenige drukfouten zullen wij achter het tweede gedeelte van den arbeid (in het XXIIIste Deel der Verhandelingen) verbeteren. Als er in deze Verhandelingen daartoe plaats ware, zouden wij ook het stuk in het *Tijdschrift voor Neêrland's Indië*, 9de Jaargang, No. 3 »*(Oesana Bali)*" nog verbeteren willen, daar het getal niet alleen van druk- maar ook van misverstands-fouten in tekst, vertaling en aanteekeningen inderdaad onevenredig is, en de schrijver bij zijn verblijf destijds op *Bali* de correctuur niet bezorgen kon.

Om eindelijk over de uitvoering nog te gewagen, blijkt het wederom, dat de lithographie hier nog altijd zeer achterlijk is. Men moet den vervaardiger toestaan, dat hij wel moeite gedaan heeft, om het origineel nabijtekomen, en vooral toont de tweede zijde eenen merkelijken vooruitgang: maar als men de fraaiheid, netheid en evenredigheid van het origineel hier gelooft wedergegeven te vinden, zal men zeer teleurgesteld worden. Op de eerste zijde zijn de regels (om ruimte te sparen) te zeer ineengedrongen; de teekens der klinkers en andere, die boven en beneden den regel geplaatst worden van een' boven- en beneden-regel, raken elkander, en worden somtijds daardoor bijna onleesbaar. Eenige keeren zijn er woorden of lettergrepen uitgelaten, die, tusschen den regel naderhand geplaatst wordende, de naauwte nog vermeerderd hebben.

In het origineel vindt men hiervan maar één voorbeeld. Buitendien zijn er eenige keeren een of twee lettergrepen uit onnaauwkeurigheid dubbeld wedergegeven, en de uitwissching van het overvloedige heeft dan eene ledige plaats doen ontstaan, die geenszins in het origineel te vinden is. Sommige regels beslaan ook meer ruimte dan de overigen, wat uit eene onjuiste verdeeling der ruimte, die de enkele letters beslaan, voortvloeit. Maar het grootste gebrek is het niet-wedergeven der grond- en haarstreken, en de somtijds schuinsche of over het algemeen onjuiste plaatsing der lettergrepen. Eigenlijke fouten zijn er na eene drie keeren herhaalde correctuur niet blijven staan; maar de opengebleven plaatsen zijn het gevolg van het vroeger bestaan van fouten.

CATALOGUS

DER

GEOLOGISCHE BESTANDDEELEN

VAN

NIEUW-HOLLAND,

DOOR

FERDINAND VON SOMMER,
Doctor in de Beoefenende Wijsbegeerte en in de Letteren.

GEOLOGISCH SCHEMA TER UITLEGGING DER LETTERS, OP DE VERSCHILLENDE SPECIMINA DEZER VERZAMELING VOORKOMENDE.

I. Azoïsch.

A. *Plutonisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Aarden en metalen dooreengemengd.

B. *Neptunisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

C. *Chemisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

II. Palæozoïsch.

A. *Plutonisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

B. *Neptunisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

C. *Chemisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

III. Metamorphisch.

A. *Plutonisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

B. *Neptunisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

C. *Chemisch.*

a. Aarden.
b. Metalen.
c. Gemengd.

CATALOGUS (1).

I. A. *a.*

A. De *Granitoïden.*

1. Amphibolisch graniet. — Uit 't westelijk Australië.
2. Eene variëteit. — Uit 't zuidelijk Australië. *Uit Caperich.*
3. *a.* Dito. Z. A. Van Kaap Naturalist.
   b. Dito, schorl inhoudende. Z. A.
4. Graniet-gneiss. W. A.
5. *a.* Pyroxeen-graniet. W. A.
   b. Variëteit, bevattende amphibolen en augiet. W. A.
6. Porphyretisch graniet. — Uit Nieuw-Zuid-Wales. *Uit de Witte Alpen.*

B. *Kwartzoïden.*

7. Gecrystalliseerde kwarts. *a.* Zuidelijk Australië.
   b. Z. A.
   c. Z. A.
8. Halfgecrystalliseerde kwarts. W. A.
9. Compacte kwarts. W. A.
10. Aardachtige kwarts. W. A.
11. Kwarts met ijzerpyriten. Z. A.
12. Kwartshydraat. Z. A.
13. Primitieve trap. N. Z. W. *Uit de Witte Alpen.*
14. Halfgecrystalliseerde trap. W. A.

C. *Talkoïden.*

15. Drummonide. Midden-Australië.
16. Asbesthoïde. Z. A.
17. Compacte asbesthoïde. W. A.
18. Steatide. W. A.

N. B. *Z. A.* beteekent Zuid-Australië, — *M. A.* Midden-Australië, — *W. A.* West-Australië, en *N. Z. W.* Nieuw-Zuid-Wales.

---

(1) Op de plaats volledig bijeenverzameld en aan het *Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen* ten geschenke gegeven.

D. *Argilloïden.*

19.	Witte kaloïen.	Westelijk Australië.
20.	Roode dito.	W. A.
21.	Primitieve wacke.	W. A.
22.	Eene variëteit.	N. Z. W.
23.	Conglomeraat van deze formatie.	N. Z. W.

E. *Kalkoïden.*

24.	Ruitenspaath.	Zuidelijk Australië.

I. A. *b.*

A. *Koperertsen.*

1.	Gedegen koper.	Z. A.	*Uit de Boura-Boura kopermijnen.*
2.	Oxyde poreux.	Z. A.	Idem.
3. *a.*	Dito compact.	Z. A.	Idem.
b.	Dito met blaauwe crystallen.	Z. A.	Idem.
4.	IJzerhoudend compact oxyde.	Z. A.	Idem.
5. *a.*	Meer ijzerhoudend dito dito.	Z. A.	Idem.
b.	Dito met groene en blaauwe crystallen van carbonaat.	Z. A.	Idem.
c.	Druif (Bothryoïdaal) vormig oxyde.	Z. A.	Idem.

Carbonaten. Z. A. *Uit de Boura-Boura kopermijnen.*

I. A. *b.* A. 6. *a.* Aardachtige blaauwe carbonaten.
b. Bladerige (laminated) dito met crystallen.
7. Blaauwe crystallen met rood oxyde.
8. Spiraalvormig groen carbonaat of malachiet.
9. *a.* Druif (Bothryoïdaal) vormig malachiet met aanslag (Anflug) van blaauw carbonaat.
b. Malachiet met vedervormige crystallen.
10. *a.* Vermenging van blaauw en groen carbonaat met achthoekige (octogonale) crystallen van oxyde.
b. Mamvormig (mammillair) malachiet.
c. Dito celvormig (cellulair).
11. *a.* Amorphische koperthoon.
b. Variëteit met glimmer.
12. Druif (Bothryoïdaal) vormige koperthoon.
13. *a.* Kopersilicaat.
b. Variëteit.
c. Smaragdkleurig dito. (dioptave).
14. *a.* Schubachtige (squamosa) crystallen van argilleus carbonaat.
b. Thoon- en ijzerhoudend carbonaat met stalactietvormigen aanslag (Anflug).

	Sulfuraten.	Z. A.	*Uit de Monte-Cute kopermijnen.*
	15. Koperkies.	Z. A.	Id.
	16. Kiezelaarde (silex-) houdend Koperkies.	Z. A.	Id.
	17. Thonhoudend (argilleus) koperkies.	Z. A.	Id.
	18. Zwarte kopererts.	Z. A.	*Uit de Mount-Barker mijnen.*
	19. Dito silico-argilleus.	Z. A.	Id.
	20. Dito met carbonaat.	Z. A.	Id.
B.	*Zinkertsen.*		
	21. Sulphuretum van zink (Blende) in kwarts.	W. A.	
	22. Dito in graniet.	W. A.	
C.	*Loodertsen.* *Uit de Gleen-Osmond loodmijnen.*		
	23. Sulphuretum van lood (Gallena) bladerig (laminated).	Z. A.	
	24. Dito korrelachtig (granulated).	Z. A.	
D.	*Titanium.*		
	25. Titaniumoxyde.	Z. A.	
	26. IJzer- en aard (*).	Z. A.	
E.	*IJzerertsen.*		
	27. Protoxyde van ijzer.	Z. A.	
	28. Magneetachtig dito dito.	Z. A.	
	29. IJzerglimmer.	Z. A.	
	30. Hydraat van ijzer-peroxyde (moeraserts).	W. A.	
	31. Massief zwavelkies.	Z. A.	
	32. Verstrooid zwavelkies.	W. A.	
	33. Geerystalliseerd in kwarts.	N. Z. W.	
I. A. *b.* E.	34. Bontijzererts.	W. A.	
I. C. *c.*	1. IJzerhoudend conglomeraat van de granietformatie.	W. A.	
	2. Hydraat van thoonijzer dier formatie.	W. A.	
	3. Aggregaat van koperertsen.	Z. A.	
	4. Omkorsting (crustration) van koperertsen.	Z. A.	
	5. Conglomeraat van koperertsen en kwartszand.	Z. A.	
	6. Porphyr van koper.	Z. A.	
II. B. *a.*			
A.	*Silurisch & devonisch*		
	1. Thoonschiefer.	Z. A.	
	2. Glimmerschiefer.	Z. A.	

(*) ? *Red.*

3.	Variëteit.	Westelijk Australië.
4.	Flintschiefer.	W. A.
5.	Zandsteen.	M. A.
6.	Variëteit.	N. Z. W.
7.	Variëteit.	W. A.
8.	Conglomeraat.	Z. A.
9.	Variëteit.	W. A.

B. *Termische* of *koolformatie.*

1.	Kiezelaardige (silexachtige) zandsteen onder de koolformatie.	W. A.
2.	Tweede gecarboniseerde zandsteen onder de koolformatie met zeeplanten.	W. A.
3.	Kool.	W. A.
4.	Eerste koolschiefer.	W. A.
5.	Tweede koolschiefer.	W. A.
6.	IJzersteen.	W. A.
7.	Gips.	W. A.
8.	Versteeningen.	W. A.
	a. Selenitisch specimen met schelpen.	W. A.
	b. Argilleus dito met schelpen en koralen.	W. A.
	c. Variëteit met zeeplanten.	W. A.
	d. Kwartsachtig dito.	W. A.
	e. Variëteit.	
	f. Andere dito.	W. A.
	g. Gecarboniseerde variëteit.	W. A.
	h. Eenschalige schelp.	W. A.
	i. Tweeschalige schelp.	W. A.
	k. Tand van een zeedier.	W. A.
	l. Andere tand van een zeedier.	W. A.
	m. Wervelbeen van een zeedier.	W. A.
	n. Gedeelte van den wortel eener zeeplant.	W. A.
9.	Conglomeraat van de koolformatie.	W. A.

C. *Trias* (met insluiting der krijtformatie, welke in Nieuw-Holland ontbreekt).

1.	Nieuwe roode zandsteen (boven de koolformatie).	W. A.
2.	Carbonaathoudend schiefer	W. A.
3.	Conglomeraat.	W. A.
4.	Kalksteen van deze formatie. (N.B. De eerste, die in Nieuw-Holland voorkomt).	W. A.

II. B. *a.*

D. *Tertiaire formatie.*

1.	Bonte bladerige (laminated) zandsteen.	W. A.

2.	Geconglomereerde zandsteen.	Westelijk Australië.
3.	Kalksteen van deze formatie.	Aan de kust van W. A.

E. *Posttertiaire formatie.*

1.	Zandsteen.	M., Z. en W. A.
2.	Kalksteen.	Aan de kusten van Z. en W. A.
3.	Koralen. *a. b c.*	Van de eilanden en kusten van W. A.
4.	Versteeningen.	
	1°. Tweeschalige. *a. b. c. d. e. f. g.*	Id.
	2°. Eenschalige. *h. i. k.*	Id.

II. C. *a.*

1.	Carbonaathoudend gneiss.	M. A.
2.	Verharde (indurated) thoon.	M. A.

III. A. *a.*

1.	Epidote.	Z. A.
2.	Gecrystalliseerde augiet.	Z. A.
3.	Kiezelaarde (silex-) houdende dito.	Z. A.
4.	Porphyritische dioriet.	W. A.
5.	Bazalt.	W. A.
6.	Trachyt. (Oerlava).	W. en Z. A.
7.	Halfgesmolten conglomeraat.	M. en W. A.
8.	Gemetamorphoseerde graniet.	M. en W. A.
9.	Dito wacke.	M. en W. A.
10.	Dito zandsteen.	Z. A.
11.	Dito ijzerzand.	Z. A.
12.	Dito thoon met vegetabiliën.	Z. A.

III. C. *a.*

1.	Verwrongen (contorsed) schist.	M. A.
2.	Geaderde kwarts	M. A.

III. C. *c.* 1. Graniet, door het oxyde van zink gemodificeerd. W. A.