

RBR Holt 00543

P. B. Holden

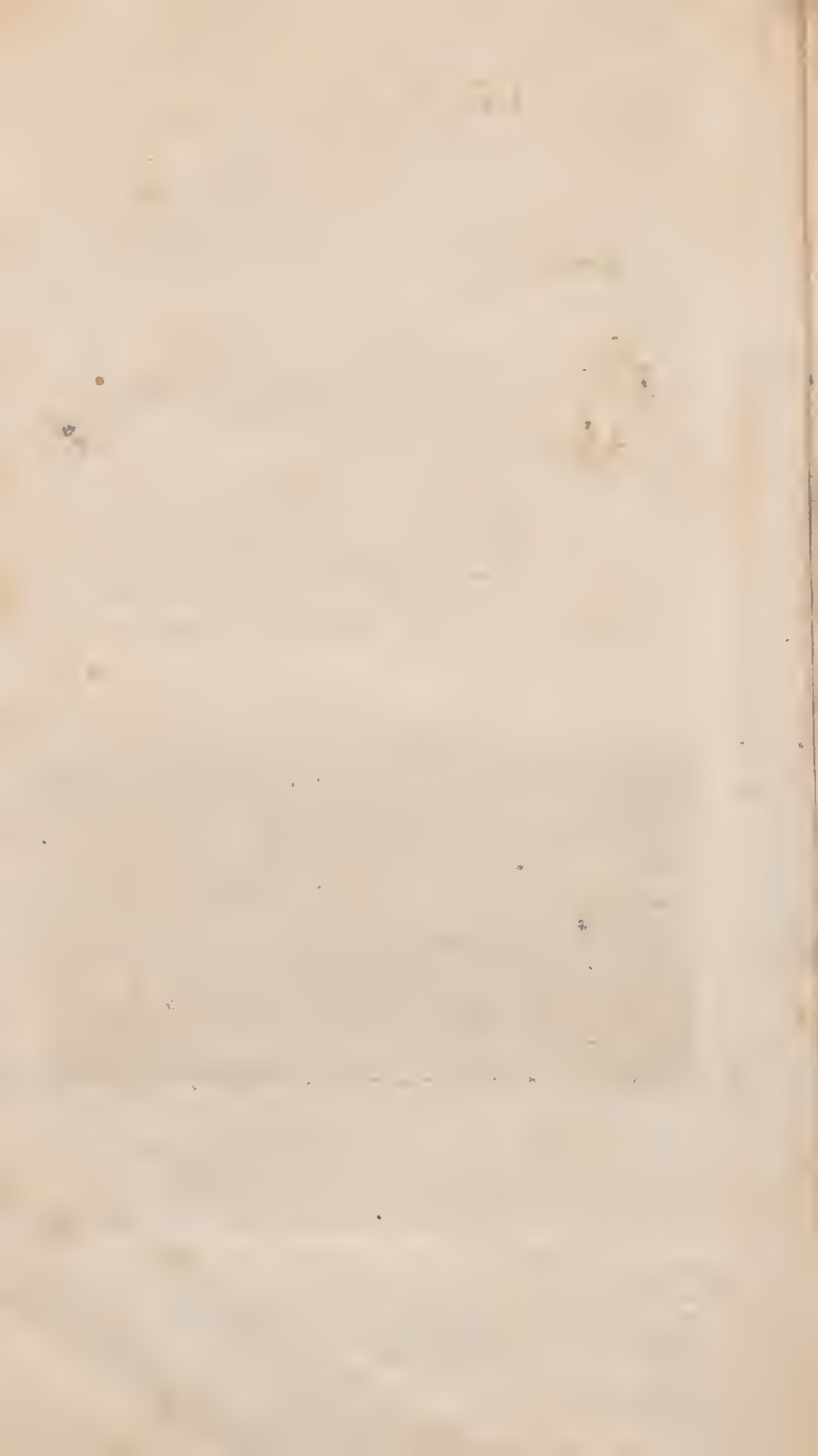
1951

NATUURLIJKE HISTORIE
VAN DEN
S. PIETERS BERG
bij
MAASTRICHT.
door
B. FAUJAS SAINT FOND
UIT HET FRANSCH
door
J. D. PASTEUR.



de vrees gewijp

TE AMSTERDAM, BIJ
JOHANNES ALLART.
MDCCCH.



V O O R R E D E N

V A N D E N

V E R T A A L E R.

Daar is bijna niemand onzer Landgenooten, die de stad Maastricht, ten tijde zij onder het gebied der Nederlandsche Republiek behoorde, en ook zedert dien tijd bezogt heeft, die zig niet het genoeg heeft verschaft van een gedeelte van de onderaardsche gewelven van den St. Pieters Berg te doorwandelen; getuige hiervan is de talrijke menigte naamen, welke men op derzelve wanden, tot nagedagtenis van die bezoeken, geschreeven vindt, en onder welke men dikwijls die van oude vrienden en voorouders met een inwendig genoegen ontmoet. Daar zijn dan ook zeer veele menschen in ons vaderland, welken eene nadere kennis van dien berg alleraangenaamst moest zijn; doch geen vaderlandsch natuur onderzoeker heeft ondernoomen 'er een volledige beschrijving van te geeven. 's Lands regeering zond jaarlijks eene bezending van afgevaardigden naar Maastricht, die dan gemeenlijk die gewelven ook bezogten, en evenwel viel men nooit op de gedagte naar dien berg, die in belangrijkheid door geene plaats in ons vaderland geëvenaard, ja

door weinige op den aardbol overtroffen wordt, eenen of meer geleerden te zenden, die denzelven naauwkeurig onderzoeken en voor het algemeen beschrijven zouden; men zou zig daar over moeten verwonderen, indien men niet wist hoe weinig men in ons land onder het oud bestuur, zelfs in de geldigste tijden der Republiek, voor de wetenschappen overig had, daar alle maatschappijen tot bevordering van kennis, zelfs in die vakken, welke het onmiddellijkst met den welvaart van het land verknogt waren, door bijzondere personen zijn opgerigt en staande gehouden. Men heeft het dan voor een buitenlandsch geleerde overgelaaten om 'er eene omstandige beschrijving van te geeven. Deeze vond, zoo dra die plaats in de macht van zijne natie kwam, aanstonds alle gelegenheid daartoe, kreeg alle aanmoediging, kon alle medewerking, alle ondersteuning, die hij nodig had bekomen, onder eene regeering, die de vorderingen der wetenschappen met alle macht de behulpzame hand biedt; het leed dan ook niet lang of de geleerde waereld wierd met een omstandig werk over deezen berg verrascht. Men moet egter ook bekennen dat deeze berg in de laatste dertig jaaren nog eenen meerderen graad van belangrijkheid en gewigt ontvangen heeft, door de ontdekking van de koppen van groote dieren, welke hij in zijnen

boe-

boezem verborgen hield, gelijk ook door de vorde-
ringen, welke men in de kennis van den aardbol,
met opzigt tot de groote natuurlijke omwentelingen,
die op denzelven zijn voorgevallen, sedert dien
tijd gemaakt heeft. *Wat is het niet te beklagen*
dat de aandacht niet vroeger op de gegraven lig-
haamen van dien berg gevallen zij? wie weet hoe
veele belangrijke stukken der oudheid, waarbij de
konstige oudheden van Herculaneum en Pompeji
nieuwigheden zijn, 'er door het houweel der arbei-
ders, uit onkunde en gebrek aan onderrigting, in
de groote en uitgestrekte uitholingen van dien berg
niet zijn in stukken geslagen en verbrijzeld, zon-
der dat iemand vermoedde van welk belang zij voor
de kennis der aarde konden wezen! Die de kabinetten
van versteende zaaken uit deezen berg te Maastricht,
te Luik, te Parijs en elders gezien heeft, waar-
in zij zoo menigvuldig voor handen zyn, zal dit
vermoeden niet ongegrond vinden. Wat daar van
zij, wij ontvangen thans in het werk van den ge-
leerden FAUJAS DE ST. FOND eene verzame-
ling van alle deze merkwaerdigheden, getrouw en
fraai naar het leven afgebeeld en beschreven, die
den liefhebber tot verlustiging, den natuurkenner
tot leering en bespiegeling kunnen dienen, en wel-
ke dien berg de vermaardheid zal geeven, die hij
zoo wel verdient. Beide soorten van lezers

zullen 'er dan genoeg in hebben; doch veele zal de hooge prijs van dat werk afschrikken om het zig eigen te maaken. Het werk van FAUJAS is zeer fraai en kostbaar uitgevoerd, en kooft daardoor op een' prijs te staan, welken het ieder niet gelegen kooft voor de kennis van eenen enkelen berg te besteeden. Dit deed mij op de gedagten vallen om 'er eene nederduitsche vertaaling van te geeven, die, in een kleiner formaat gedrukt, daardoor slechts op een derde of vierde van den prijs van het oorspronkelijke te staan koomende, ook dat voordeel heeft van door alle onze landgenooten, die 'er belang in stellen, te kunnen geleezen worden. Ik draalde vrij lang met de uitvoering van dit ontwerp, in verwagting dat de schrijver het geheel werk volledig zoude maaken; doch dit te lang vertraagende, ben ik te raade geworden hetgeen 'er thans van in het fransch het licht ziet, dat in vijf cahiers vervat is, en omtrent de helft van het werk behelst, bij wijze van eerste stuk uittegeeven, terwijl het overige, zoo dra het oorspronkelijke te voorschijn kooft, volgen zal, en met dit eerste gedeelte een bekwaam boekdeel zal uitmaaken.

Ik heb mij in deeze vertaaling toegelegd, om dezelve, zoo veel mogelijk, ook voor ongeleerden in het vak van natuurlijke historie verstaanbaar



Plan van een gedeelte der steengroeven, uitgehold onder den St. Pieters berg bij Maastricht.

De gestippelde lyn wyst den gewonen weg aan, beginnende by den put.



te maaken, en daartoe de voorwerpen ook met de gemeene nederduitſche naamen benoemd, daar anders de latijnsche of konſtnaamen voor geleerden genoegzaam zouden geweest zijn. De weinige aantekeningen, die ik onder den text geplaatst heb, zullen, hoop ik, door des kundigen niet voor onnut, overtollig, of ongepast gehouden worden.

Nog moet ik aanmerken dat de platen meest alle verkleind zijn, zoo dat zij op de helft, twee derde of drie vierde van de grootte van de oorspronkelijke zijn gebragt (a). Ik heb egter gezorgd dat dit geene onnaauwkeurigheid in den text of in de onderschriften der platen veroorzaake, door de opgave van de grootte, door den schryver gegeven, in die evenredigheid te verminderen.

Ik heb mij enige moeite gegeven om een volledig of ten minsten een uitgestrekt plan van de onderaardsche gangen van den St. Pieters Berg te bekoomen en bij dit werk te voegen; doch dit is mij onmogelijk geweest, en ik geloof niet dat het tot
nog

(a) Plaat I, II, III, verbeeldende gezigten van de onderaardsche gaanderijen, en Plaat IV zijn op deze ſſe grootte gelaaten. Plaat VI is op de helft verkleind. Plaat X, XI, XIII, XIV, XV, XVII en XIX zijn op drie vierden van het oorspronkelijke, en Plaat V, VII, VIII, IX, XII, XVI en XVIII op twee derden van het oorspronkelijke gebragt.

nog toe bestaã; ik ben egter nog zoo gelukkig geweest van het plan van een gedeelte der gaanderijen, door eenen van onze geachtste en kundigste officieren van de artillerie vervaerdigd, mij uit deszelfs nalatenschap eigen te maaken; ik heb gemeend dat het den leezzer, bij gebrek van een beter en tot dat iemand een vollediger plan zal opmaaken, dat egter, om de moeilijkheid der uitvoering, waarschijnlijk zoo dra niet te wagten staat aangenaam zoude zijn, en heb dus niet geaarsfeld om het gegraveerd bij deeze voorreden intelschen, als eene belangryke bijdrage bij mijne vertaaling van dit werk.

In den Hage
den 15 Nov. 1802.

J. D P A S T E U R,

Secretaris van het Wetgevend
Lighaam der Bataafsche
Republick.



LIJST

L I J S T
D E R
P L A A T E N.

Het titel-vignet verbeeldt het vinden van den kop
des krokodils.

Plan der onderaardsche gangen onder den St. Pie-
ters Berg. Voorr. tegen over bl. vi.

Kaart van den St. Pieters Berg. 46.

Plaat I. Gezigt van den voornaamsten ingang der
onderaardsche gaanderijën en wegen van
den St. Pieters Berg bij Maastricht, zoo
als dezelve zig van buiten vertoont. 54.

Pl. II. Gezigt van den voornaamsten ingang van
het hol onder de vesting van den St.
Pieters Berg, van binnen gezieh. 56.

Pl. III. Gezigt der voornaamste onderaardsche
gaanderijën en wegen van den St. Pie-
ters Berg, zoo als dezelve zig van bin-
nen vertoonen. 58.

Pl.

L I J S T D E R P L A A T E N .

Pl. IV. Kaakbeen van een onbekend Zee-dier, of, volgens andere, van een krokodil, vier voeten lang, in het Jaar 1780 in de steengroeven bij Maastricht gevonden. bl. 78.

Pl. V. Gegraaven kaak-beenderen van een dier, door sommige Natuurkundigen voor die van een krokodil, door andere voor die van een onbekend zoogend water-dier gehouden, in de steen-groeven bij Maastricht gevonden, door den Major DROUIN en berustende in het Kabinet van TEYLER te Haarlem. . . 92.

Pl. VI. Stuk van het regter bovenst kaakbeen van eenen opgegraaven kop, welken P. CAMPER hield voor dien van eenen onbekenden Cachelot; in den St. Pieters Berg gevonden, getekend op de helft van de natuurlijke grootte van het stuk, thans berustende in het Kabinet van A. G. CAMPER. . . 96.

Pl. VII. Opgegraaven wervelbeenderen, waarvan enige met elkanderen overcenkoomen, uit de steengroeven bij Maastricht. 102.

Pl. VIII. Gegraaven wervelbeenderen in een steenblok uit de steen-groeve onder het fort St. Pieter bij Maastricht . . . 104.

Pl.

I N L E I D I N G.

Als men, voor de eerste reis, in marmer of gemeenen steen, hoorns en schulpen of andere bewerktuigde lighaamen ziet, die men weet dat niet dan in het water der zee leevende te vinden zijn, gevoelt men zig onmiddelijk, als tegens dank, tot bespiegelingen wegsleepen, die het sterkst verlangen doen geboren worden om te weten welke oorzaaken zulke verplaatfingen hebben kunnen te weeg brengen, en hoe die lighaamen van dierlijke oorsprong zig dus in vaste klompen van steenachtigen aart hebben kunnen neder zetten.

Men weet dan ook weldra dat dat marmer onmogelijk in den staat, waarin men het tegenswoordig vindt, kan geweest zijn, toen dat verschijnzel plaats greep; maar feiten van dien aart zijn zoo buitengemeen, en zoo schijnbaar tegenstrijdig voor het gros der menschen, en zelfs voor degeene, die anders een zeer geöeffend verstand hebben, maar die zig niet op de

A

ken-

kennis van de natuur hebben toegelegd, dat beiden dat liever willen voorbij gaan, en dat zij alle denkbeelden, welke zulke groote feiten hun ingeeven, om zoo te spreken, van zig afstooten.

Daar is geen mensch, welke eene opvoeding hij ook ontvangen hebbe, die niet getroffen is geworden door dit gevoel van verrasching en verwondering, wanneer het geval hem, hetzij op reizen, hetzij in andere omstandigheden, de uitwerkzelen van die groote bewerkingen der natuur kwam aan te bieden.

Maar nog meer verwonderd staan ongetwijfeld zij, die gelegenheid hebben om die menigte geraamten van vischen, die indrukzelen van planten of van hout te zien, welke men in zoo groote menigte in zekere laagen van kalkachtige of kleiachtige steenen vindt, die niet alleen op groote afftanden van de zee gelegen, maar dikwijls op hooge bergen geplaatst zijn.

Wat moeten de reizigers wel zeggen, welke die menigte van beenderen van groote viervoetige dieren gezien hebben, waarmede de uitgestrekte vlakke van Tartarijë, om zoo te spreken, aan alle kanten bezaaid is, gelijk ook de overblijfselen van dieren, die men in de landen van Chili, Paraguay, Kanada, aan de oevers van de rivier
de

der Amazoonen; van de Misfouri, de Ohio en elders, over lang gevonden heeft en nog vindt, en onder welke men zeer onderscheiden foorten van olijphanten; rhinocerosfen, hippopotamusfen onder andere groote viervoetige dieren van onbekende foorten vermengd ziet?

Men bespeurt met deelneeming dat, in oude tijden, niet alleen zij, die de weetenschappen beoefenden, maar ook de historie-schrijvers, en zelfs de groote dichters, altoos met drift en met eene zekere gretigheid de gelegenheden hebben aangegrepen om van die verbaazende feiten; van die zee-voortbrengzelen, op de toppen der bergen, of in de diepte der aarde gevonden, te spreken; zij gevoelden toen reeds, of liever zij kondigden duidlijk aan; dat de aloude Oceaan, welken zij zeer schranderslijk den *vader der dingen* noemden, weleer den gantschen aardbol bedekt had. HOMERUS, VIRGILIUS, OVIDIUS, LUCRETIUS onder de Dichters; PLATO, PLUTARCHUS, DIODORUS, STRABO, PAUSANIAS, ATHENEUS en zoo veele andere, welke men onder de wijsgeeren en historie-schrijvers zoude kunnen noemen, leveren voorbeelden van hetgeen ik hiet zeg; het is altoos met eene diepe belangneeming; met een verheven gevoel, dat die beroemde

mannen hunne gedagten over feiten van zulk eenen grooten aart uiten.

En indedaad, die duidlijke en treffende tekenen van verschriklijke gebeurtenisfen, die op de tegenswoordige woonplaats der menschen zijn voorgevallen, waren ook veel meer geschikt om de verstandige geesten van dien tijd bezig te houden, dan de nietsbeduidende twistredenen in de schoolen, die dikwijls slechts over duistere bovennatuurkundige afgetrokken denkbeelden handelden, of over woorden met eenen dubbelen zin, of die kwalijk bepaald waren, want de Grieken hadden ook hunne woorden -smederij.

Die smaak voor de kennis der natuur schijnt den menschen als aangeboren, en zij begeeven 'er zig gestadig met vermaak weder aan, als zij maar de vrijheid hebben van zig 'er aan toe te wijden; dit is zoo waar, dat, bij de herleving der letteren in Europa, dat is, na meer dan agt honderd jaaren ijslijke oorlogen, burgerlijke oneenigheden, godsdienstige dweeperij, wreedheden van allerlei aart, verstomping der ziel, de eerste behoefte van den geest zig gretig naar de natuurkundige wetenschappen wendde. (a).

Het

(a) Op dien tijd verscheenen AGRICOLA, GESNER, ALDROVANDUS, FERANTE IMPERATOR, BERNARD DE PALISSY, BELON, RONDELET, ENZ.

Het ſchijnt dat 'er iets zij dat ons, als tegens dank, naar die natuur trekt, van welke wij een gedeelte uitmaaken, en men kan hier niet aan twijfelen; want, zelfs in den tegenswoordigen ſtaat van onze zeden, zoo dikwerf een te langduurige omgang met menſchen de eenvoudigheid van onze ſinaaken en hebbelijkheden verbasterd heeft, en wij van alles verzadigd zijn, keeren wij ons weder met vermaak naar diezelfde natuur; wij zoeken haar om haar te raadpleegen, en van den eenvoudigſten herder tot hem, die zijne zedelijke vermogens meest geöfend heeft, heeft ieder zijne wijze van haar te ondervraagen, en alle, zonder uitzondering, winnen daarbij zuivere genietingen.

Het zou niet zwaar vallen die waarheid klaarblijkelijk te maaken, en zelfs door meer dan een feit te bewijzen dat, zoo mannen van groot vernuft, die tot hooge ampten geroepen zijn, vrij geweest waren om zig op de natuurkundige weetenſchappen toeteleggen, zij in hunne keuze niet zouden geäarfeld hebben.

En waarlijk ſteunt deeze vermaaklijke beöfe-ning niet op duizendmaalen vaster grondſlagen dan die der ſtaatkunde, van welke men al het nietige kent, dan die van den oorlog, die, onder voorwendzel van te behouden, slechts ſtrekt

om te vernielen, dan die van de godsdienften, alle ftrijdig met elkanderen, dan de beoefening van de zedekunde zelve, wel de eenvoudigfte, alzoó zij op eene enkele vaste ftelregel rust, maar de moeilijkfte in beoefening te brengen; omdat de meeste menfchen onrechtvaerdig en boos zijn?

Deeze overweegingen, die ons als van zelve voor den geest koomen, zijn niet zoo ontijdig als men wel denken zoude, alzoó zij ftrekken om ons te herinneren dat de mensch op alle tijden en plaatfen, alles moede, van alles walgende, nooit de natuur moede wordt, nooit in de natuur een walg krijgt.

De eenvoudige landbouwer zelf fmaakt, te midden onder zijn nuttig werk, misfchien zonder het te vermoeden, vermaaken, die alles te boven gaan, alzoó zij die van de natuur zijn, wanneer hij zijne planten ziet groeijen en bloeijen, als hij haar nagaat van haare eerfte ontfpruiting tot haare geheele ontwikkeling; en men zegge niet dat hij altijd alleen door zijn belang worde gedreven.

De betrekkingen van die gewassen met de lucht, en met de afwifelingen van het weder en van de jaargetijden en vooral met het fchitterend hemellicht, dat derzelyer loop regelt, houden

den hem met geduurige waarneemingen bezig, en vereenigen enigermaate de genietingen van den geest met die, welke hij uit eene sterke gezondheid en uit de gewoonte van midden in de natuur te leeven kan scheppen.

Daar bestaat dan eene krachtige aantrekkelijkheid, die alle menschen in het algemeen tot de beschouwing en waarneeming van diezelfde natuur aanlokt. Het is die aantrekkelijkheid, welke, zedert de menschen in maatschappij leeven en zig aan de wetenschappen hebben kunnen wijden, hen aandrijft om zig met drift met die beoefening, zoo aangenaam als nuttig, bezig te houden.

Men is verwonderd, zoo dikwijls men, PLINIUS lezende, de talrijke lijst van Griekschē en Latijnsche schrijvers ziet, uit welke hij geput heeft, en welker getuigenissen hij aanhaalt; het schijnt dat 'er geen tak van natuurlijke historie, geene der onderverdeelingen van diezelfde takken in alle de rijken geweest zijn, welke die schrijvers niet, als om strijd, om zoo te spreken, hebben uitgeput (a), en als men na-

denkt

(a) Ik heb, PLINIUS voor de tiende reize lezende, eens willen weten hoe veele schrijvers hij heeft aangehaald, mij egter bepalende tot degeene, die

denkt dat de schrijvers van het oud Egypte, van dat verwonderenswaardig volk, dat alles schijnt geweten te hebben, en dat een zoo pragtigen tempel had opgericht aan *haar die is*, dat is aan de Natuur, onder het zinnebeeld van Isis, niet onder dat getal begrepen zijn, als men ziet dat ons niets van dat aloud volk overschiet dan deszelfs onvernietbaare en reusachtige denkstukken, welk een spijt moet men dan niet gevoelen dat de boeken, ja tot de heilige taal van dat volk reeds ten tijde van PLINIUS zelven verloren waren!

Daar is niet aan te twijfelen of deeze geestdrift voor de natuurkundige wetenschappen heeft den mensch tot ontdekkingen gebragt, die hem van nut geweest zijn in het vervullen van de

bijzonderlijk over de eigenlijke natuurlijke historie geschreven hebben, en diegeene ter zijde latende, die verschillende strecken der aarde beschreven hebben, eer als aardrijksbeschrijvers dan als natuurkundigen, zoo wel als de reizigers, die van de zeldzaamheden van landen gesproken hebben, en de geneeskundigen, die over de geneesmiddelen hebben gehandeld.

De tafel, die ik daarvan gemaakt heb en die ik hier zeer verkort mededeel, is een treffend bewijs van hetgeen ik gezegd heb van de algemeenheid van de smaak voor deeze wetenschap.

de behoeften des levens, en in het bewaaren
van

		Lat. fchrijv.	Griek. fchrijv.
II.	Boek. <i>Over de Planeeten, de Lucht, de Zee en de Aarde</i>	20	— 28
VIII.	Boek. <i>Over de viervoetige Land- dieren</i>	20	— 44
IX.	Boek. <i>Over de Vifchen en andere Zee-voortbrengzelen</i>	18	— 8
X.	Boek. <i>Over de Natuurlijke Histo- rie der Vogelen</i>	22	— 39
XI.	Boek. <i>Over de Natuurlijke Histo- rie der Insekten</i>	22	— 26
XII.	Boek. <i>Over de Natuurlijke Histo- rie der Boomen</i>	17	— 46
XIII.	Boek. <i>Over de Reuk-werken en de Overzeefche boomen</i>	18	— 40
XVI.	Boek. <i>Natuurlijke Historie van de wilde boomen</i>	16	— 6
XX.	Boek. <i>Natuurlijke Historie der planten, die in de Genees- konst gebruikt worden</i>	9	— 42
XXI.	Boek. <i>Over de Bloemen en haar ge- bruik in de Geneeskunst</i>	16	— 54
XXXIII.	Boek. <i>Over de Metaalen, van het Goud, het Zilver en de Kwik.</i>	10	— 23
XXXIV.	Boek. <i>Van het Koper, Yzer, Tin, Lood enz.</i>	19	— 19
XXXVI.	Boek. <i>Van de Steenen en Marmers.</i>	14	— 20
XXXVII.	Boek. <i>Van den aart der edele Steenen</i>	5	— 36
	Latijnsche en Griekfche fchrijvers	226	— 431
	In het geheel	657	fchrijv.

van zijne gezondheid, gelijk ook tot toepassingen, die, zijnen arbeid verkortende, hem gemakken en aangenaamheden bezorgd hebben; maar ook hebben diezelfde ontdekkingen meer dan een middel van vernieling aan de hand gegeven, even als of het 's menschen lot ware altoos het kwaade naast het goede te vinden.

Zoo de konst van de mineraalen, derzelve tekenen, ligging, uitgraaving wel te kennen en dezelve in metaalen te veranderen, om die in handen van de konsten overtegeeven, thans bijna niets meer te wenschen laat, zoo de kruidkunde, op een gelukkig en algemeen aangenomen stelsel gegrond, dat 'er den voortgang op eene zonderlinge wijze van bevordert, eene reuzen schred gedaan heeft; zoo de naamlijst van de viervoetige dieren, vogelen en vischen enz. bijna aan haar eind is; zoo 'er reeds meer dan twintig duizend infekten gerangschikt zijn (a), is 'er egter nog een van de gewig-

(a) Als men optelde al wat FABRICIUS in dat vak heeft bekend gemaakt, in zijne laatste uitgave van zijne Rangschikking der infekten, dat OLIVIER heeft doen kennen uit de verzameling van DORCY en uit de zijne, de talrijke onbeschreven infekten, die in de kabinetten, in Holland, Engeland, Zweden en Denemarken gevonden worden; als men 'er bijvoegt het-

wigtigste deelen, een van de takken der natuurlijke historie, die meest geschikt is om ons tot groote wijsgeerige waarheden op te leiden, die, ondanks den arbeid van eene menigte geleerden van zeldzaame verdiensten, nog, om zoo te spreken, in zijne kindsheid is; het is de natuurlijke historie der gegraaven lighaamen.

Ik

hetgeen de reizen van DESFONTAINES, kapitein BODIN, BEAUVOIR en BOSC aangebragt hebben, de zeldzaame verzameling, welke LA BILLARDIERE, in zijne reis om de waereld, om naar LA PEROUSE te zoeken, gemaakt heeft, zou men de infekten, die tot heden bekend zijn, zonder gevaar te loopen van zig te bedriegen, vrijlijk op omtrent dertig duizend kunnen rekenen, waarbij men nog twee duizend volstrekt nieuwe infekten zoude kunnen voegen, die OLIVIER, van welken wij boven gesproken hebben, van zijne reis in den Archipel, in Egypte, in Syrië, in Mesopotamie, en langs de boorden van den Euphraat en van Perfië heeft medegebragt; die reis zal, als zij in het licht verschijnt, eene menigte merkwaardige feiten en nieuwe voorwerpen voorstellen, en tegelijk herinneren dat zij begonnen en geëindigd is mer eenen geleerden medehelper, die te Ancona gestorven is, van de lange en zwaare vermoeienissen, die hij ondergaan had. Alle die BRUGUIÈRE gekend hebben, zullen zijn verlies beklagen, en zullen niet vergeeten dat die achtigwaardige geleerde alle de goede hoedanigheden van het hart bij die van den geest voegde.

Ik verftaa hier alleen door *gegraaven lichaa-
men* de lichaa-men, die aan land- of zee-dieren,
of aan gewasfen hebben toebehoord, die men
dan in blokken, min of meer harden fteen, dan
in laagen zand, klei of andere ftoffen vindt, op
deeze of geene hoogten op de bergen, of in
deeze of geene diepte in de valleien nedergezet.
Deeze aldaar gebragte lichaa-men moeten dikwijls
befchouwd worden als het werk van eene ftille
en ftilftaande zee, die de fchulpdieren, de ma-
dreporen en visfchen toeliet op dezelfde plaat-
fen, daar men hen nog vindt, te leeven en zig
te vermenigvuldigen, fchoon de zee 'er nu niet
meer is; dan moet men dezelve weder befchou-
wen als toevallig door eene groote omwenteling,
die eensklaps het geheele vak waters verplaatst
heeft, vervoerd; in een woord, duizend andere
omftandigheden; die alle en langen tijd en aller-
leie afwifelingen onderftellen, hebben te zaa-
men geloo- pen om eene menigte voorwerpen en
lichaa-men, die geene betrekking tot elkanderen
hadden, waarvan deeze tot de gewasfen; geene
tot de dieren behoord hebben, en waarvan wij
in den loop van dit werk meer dan eens zullen
fpreeken, op dezelfde plaatfen bij elkanderen te
brengen.

Het is deeze groote, deeze fchoone befpiege-
ling,

ling, die den mensch van feit tot feit, van ontdekking tot ontdekking, tot waarheden kan geleiden, die het hem voor altoos onmogelijk zoude geweest zijn te bereiken, zoo de natuur niet zelve in letteren, moeilijk te ontcijferen, maar egter leesbaar voor hun, die zig 'er de moeite toe willen geeven, die reeks van tijdperken hadde beschreven, die hem groote gebeurtenissen herinneren, in onberekenbaare tijden voorgevallen, maar die getuigd worden door denkstukken, getrouwer dan de meeste, welke ons de geschiedenissen hebben overgeleverd.

Dat die lange reeks van eeuwen ons niet verschrikke! de tijd is slechts een betrekkelijk afgetrokken denkbeeld, en een afgetrokken denkbeeld is niets voor de natuur.

Maar wezens, die weleer bewerktuigd waren en welke men onder den grond vindt, die hunne foortelijke kenmerken nog zoo wel behouden hebben, dat men hen met de bekende overeenkomstige voorwerpen kan vergelijken, zijn iets; en zoo onze zinnen niet het gevolg van eene eeuwige beguicheling zijn, dat ongerijmd zoude zijn te onderstellen, kan men dan zeggen dat alle die rhinocerossen, alle die elephanten, de meeste van bekende foorten, van welke men zoo veele overblijfselen op verschil-

schillende deelen van den aardbol vindt, op zeer groote affstanden van de plaatsen, daar deeze zelfde dieren thans leven, spelingen van de natuur, of uitwerkzelen van het geval zijn?

Men zou dan ook hetzelfde moeten zeggen van die talrijke gezinnen van hoorns en schulpen, met welke de aarde, om zoo te spreken, overal bezaaid is, en die men niet alleen verfteend, maar in eenen zoo volmaakt wel bewaarden staat vindt, dat men dezelve met de hoorns en schulpen, die thans in zee leven, zoude kunnen verwarren, als men die niet op de bergen in dikke laagen vond, en als zij niet eene menigte soorten vertoonden, van welke de meeste onbekend zijn.

Deeze gegraven hoorns en schulpen hebben ondertusfchen niet alleen aan zee-dieren toebehoord, die 'er voorheen hunne wooningen van maakten, maar zij zijn ook aanmerklijk door dezelfde toevalligheden, die heden nog in de hoorns en schulpen van onze zecën plaats hebben; want sommige zijn met kleine vreemde hoorntjens en schulpjens bezet, andere met zee-pokken en kleine madreporen, enige met schulpwormen, bekend onder den naam van wormbuisen; andere eindelijk zijn door en door doorboord door een vijandig infekt, dat den naam

van

van *Boorworm* of *Kokerworm* draagt. Maar het is onnodig meerder uitteweiden over een onderwerp, dat geen twijfel meer overlaat zedert de natuurlijke historie eene naauwkeurige wetenschap geworden is, eene wetenschap van feiten, op zulke juiste overeenkomsten, kenmerken en rangschikkingen gegrond, dat de besluiten, welke daar uit getrokken worden, om zoo te spreken, zoo goed zijn als wiskundige be- toogingen.

Hoe kan het dan zijn, zal men zeggen, dat met zulke naauwkeurige feiten omtrent het zeker bestaan van eene zoo ontzagchelijke menigte gegraven voorwerpen, van welke een groot aantal door kundige mannen afgebeeld en beschreven is, dit gedeelte der wetenschap nog zoo weinig gevorderd zij? Zie hier de redenen, die 'er de oorzaak van schijnen te zijn, en die in het bijzonder de vorderingen en vooral den wijsgeerigen voortgang van die schoone studie vertraagd hebben.

Voor CAMPER had de vergelijkende Ontleedkunde dien stoot niet ontvangen, welken haar die beroemde natuurkundige zedert gegeven heeft.

Men zag dien bekwaamen hoogleeraar zig met eenen ijver en eene werkzaamheid, die naar een

wonder geleeken, bezig houden met de ontleding van den olijphant, den rhinoceros, den walvisch en verscheiden andere dieren, met het bijzonder oogmerk van deeze kundigheden op zoo veele overblijfselen van verschillende viervoetige dieren en zoogende water-dieren (a) toetepassen, welke het schijnt dat de natuur ons gezigt heeft willen onttrekken, door dezelve in den grond te begraven. Nooit verloor hij dat eenigst doel van zijnen arbeid uit het oog; hij deed verscheiden reizen naar Duitschland, naar Londen, naar Parijs, somtijds om een enig feit te onderzoeken, of om voorwerpen te zien, die men hem niet wilde verkoopen; want edelmoe-dig en belangloos zijnde, gelijk zij die de wetenschappen waarlijk beminnen, besteedde hij een gedeelte van zijn vermogen, dat aanmerklijk was, om boeken of voorwerpen van natuurlijke historie te bekoomen, die hij op hunnen regten prijs wist te waardeeren.

Hij had nog een zeer gewigtig voordeel, dat al-

(a) Men staa mij toe voor de Cetacea deezen naam te gebruiken, dien ik gewaagd heb hun te geeven in mijne *Beknopte Natuurlijke Historie der Zoogende Dieren*, III. Deel.

alle natuurkundigen niet bezitten; hij tekende met zoo veel konst als waarheid: hij had zelfs eene bijzondere en oorspronkelijke manier van de voorwerpen te verbeelden; door de belangrijkste deelen, die voornamelijk de aandacht van den waarneemer moesten bezig houden, altijd meest te doen uitkoomen, (a)

Die groote man, die bij zoo veele ondervinding en geleerdheid goede maatschappelijke hoedanigheden voegde, zou de vrugten van zijnen nuttigen arbeid in het licht gaan geeven, wanneer een ontijdige dood hem ongelukkig kwam verraschen en hem de wetenschappen en zijnen vrienden ontrukte; (b) dit verlies was niet van de minste van die, welke den loop der aardrijksbeschrijving vertraagd hebben.

VIC:

(b) CAMPER bezat eene onvergelyklijke fiksheid van tekenen en kon verwonderlijk juist door weinige, maar naauwkeurige, omtrekken, zijne voorwerpen schetsen.

VERTAALER. ..

(a) Zijn zoon A. G. CAMPER, die op klein Lankum in Friesland woont, erfgenaam van het kabinet van natuurlijke historie, van de handschriften, tekeningen en gesneden platen van zijn' vader, houdt zig, zegt men, bezig met de uitgave van zijne werken, en is des te meer waardig dien eervollen taak te ver-

VIC. D'AZIR was gefchikt om zig met hetzelfde werk bezig te houden, of om iets nieuws van dien aart te onderneemen. Met den geest van waarneemen geboren, gaf hij zig eerst geheel over aan eenen aanhoudenden arbeid over de vergelijkende ontleedkunde, en verrijkte tegelijk zijnen geest door het leezen van de beste boeken; ook verkreeg hij voor de eerste verhandelingen, waar door hij zig deed kennen, welverdiende toejuiching, zoo voor de zaaken, als voor de orde en' klaarheid, die in zijne geschriften heerschen. Hij zou de wetenschap eene wijde schred voorwaarts hebben doen maaken, zoo hij niet, ongelukkiglijk verleid door de loftuitingen, die men hem toezwaaide, en tegens welke men niet genoeg op zijne hoede kan zijn, de eerzugt gehad hadd' van eene van de eerste plaatsen in de geneeskonst te willen bekleeden, en tegelijk lid te willen zijn van alle de Academieën en letterkundige Maatschappijen van Eu-

10-

vullen, omdat hij zelf in de natuurlijke historie zeer bedreven is. (*)

(*) Met leedwezen moet men egter klaagen over de slordigheid, waarmede de tot dus verre uitgekoomen werken gedrukt zijn, en men mag den Heer CAMPER wel voor de volgende eene nauwkeurigheid verzoeken, de werken van zijnen grooten vader meer waerdig.

VERTAALER.

ropa, en zoo hij zijn' tijd niet verspild hadd' met dingen, die niet behoorden tot degeene, voor welke de natuur hem schein geschapen te hebben; dus kon deeze geleerde, door zig op alles te willen toeleggen, zig bij niets ernstig bepaalen. Te veel uitsteekende ten tijde toen de verdienste eene misdaad was, fierf hij in het best van zijn leven van de bekommelingen en vervolgingen, welke hem zijne woeste aanklaagers aandeeden, die hem op het schavot zouden gebragt hebben, zoo de dood geen eind hadd' gemaakt aan zijn verdrietig leven.

BRUGMANS, hoogleeraar in de Natuurlijke Historie aan de Leijdsche Univerfiteit, een kweekling van PETRUS CAMPER en thans zijn mededinger, zal ons het verlies vergoeden, dat de vergelijkende ontleedkunde geleden heeft; zoo in Holland, als in Frankrijk, en in Engeland door het overlijden van HUNTER en SHELDON. BRUGMANS voegt bij de zeldzaamste verdiensten ook zedigheid, een teken; waaraan men waare talenten kent; hij werkt met denzelfden ijver, dezelfde naarstigheid, dezelfde standvastigheid als CAMPER en volgens deszelfs gronden: hij haast zig, even als deeze, mischien niet genoeg om de vrugten van zijnen arbeid en van zijne diepe overdenkingen medete-

deelen; maar daardoor is hij ook verzeekerd niet die opgeraapte vermaardheid te zullen verkrijgen, die maar van korten duur is; hij heeft ook recht om onder de beroemdste geleerden geplaatst te worden. PINEL en CUVIER volgen te Parijs dezelfde loopbaan.

• Eene andere, misfchien nog grootere, moeilijkheid, die de vordering van de kennis der aarde heeft vertraagd, is de naauwkeurige en ftellige kennis van die talrijke gezinnen van hoorns en fchulpen, die, in de zeeën van de verzengde luchtfreek, zoo wel als in die van het noorden, om zoo te fpreken, in het on-eindige vermenigvuldigd zijn.

• Die fraaie en rijke zee-voortbrengzelen, welke aantal voor ons nog aanmerklijk vermeerderd is, zedert de mensch verfcheiden maalen den aardbol om heeft durven vaaren, worden onvermijddijke voorwerpen van befpiegeling voor hun, die naauwkeurige en geregelde feiten omtrent de verfchillende omwentelingen van den aardbol willen bekoonien, vermits de opgegraven hoorns en fchulpen, overal op de bergen en in de valleïën verfpreid, kunnen dienen om ons de gefchiedenis van dezelve te openbaaren.

• Niemand is, wel is waar, onkundig dat, onder een ander oogpunt, de gedaante, de kleuren

en het heerlijk paerlemoêr der hoorns en schulpen dezelve door allerlei klasfen van menschen met eene soort van gretigheid hebben doen zoeken; de kindsheid zelve, die zig van niets rekenschap weet te geeven, neemt dezelve tot voorwerpen van haare liefste vermaaken; de wilde stelt zijne glorie in die tot zijn opschik te doen dienen, en de liefhebber der Natuurlijke Historie maakt 'er het sieraad van zijne verzameling van. *PLINIUS* zegt ons met eene soort van zelfbehagen, dat *SCIPIO* en *LÆLIUS* zig van hunnen arbeid verpoosden met de verzamelingen van hoorns en schulpen, die zij gemaakt hadden, te beschouwen, hetgeen bewijst dat die algemeene sijnak zig, van alle tijden, bij de groote mannen geöpenbaard heeft.

Die natuurlijke neiging tot die fraaie voortbrengzelen der natuur moest den mensch eindelijk tot derzelve naauwkeuriger bespiegeling brengen; maar alles is daarin zoo zonderling verschillende, de voorwerpen zijn zoo menigvuldig, de rangschikkende kenmerken zoo moeilijk wel te kennen (daar het hier de wooning van een dier, en niet het dier zelf is, dat men waarneemt) dat het niet te verwonderen is dat niemand, tot in het jaar 1675, die loopbaan heeft durven openen.

Waarſchijnlijk zou deeze kennis nooit uit haare kindsheid gerezen zijn, waarin zij zoo lang kwijnde, en men zou haar altijd enkel als een voorwerp van liefhebberij en tijdkorting hebben blijven beſchouwen, zoo niet mannen, waarlijk met het verlangen bezielde om de natuurlijke historie, in een wijsgeerig oogpunt beſchouwd, te bevorderen, eindelijk gevoeld hadden hoe gewigtig het ware dezelve dieper te onderzoeken, om haar toetepaſſen op de kennis van die menigte gegraven hoorns en ſchulpen, van welke enige ons dezelfde foorten konden vertoonen, die in deeze of geene zee gevonden worden, of ons konden leeren dat geheele geſlachten vernietigd zijn geworden, zoo zij egter niet nog heden in de diepte der verſt af gelegen zeeën beſtaan. (a)

De

(a) Hooren wij hier over den kundigſten geleerde in de kennis der hoorns en ſchulpen en die waarlijk de grondveſten van deeze wetenſchap zoude gelegd hebben, zoo de dood hem niet te vroeg hadd' weg-gemaaid.

„ De menſch zoekt natuurlijk in de wetenſchap;
 „ zegt BRUGUIERES, iets edelers, iets troostlijkers,
 „ dan het vermaak of het ten toon ſpreiden van eene
 „ ijdele geleerdheid; hij begeert ten minſten in het
 „ verſchiet wezenlijke kundigheden te beſpeuren,
 „ waar-

De geregelde kennis van de hoorns en schulpen had dan geene enkele schred voorwaarts gedaan

„ waarnaar hij haakt als de eenigste vrugt, zijnes arbeids waardig.

„ De Conehylogie, onder die betrekking beschouwd, ontbreekt niets om de nieuwsgierigheid te kittelen, niet die beuzelachtige nieuwsgierigheid, die zig vermaakt met den schitterenden luis- ter der hoorns en schulpen en met het misbruik, waardoor men zig kleuren verschaft, die de natuur geweigerd heeft, maar die wijsgeerige nieuwsgierigheid, die den aart der dingen zoekt te doorgronden, die den natuurkundige in zijne naspeuringen, den scheikundige in zijne proeven, den aardrijkskundigen zee-reiziger op zijne moeilijke reizen en den beoefenaar der natuurlijke historie in zijnen arbeid ondersteunt; hij bespeurt dat alle bezielde wezens, zelfs de hoorns en schulpen, in de diepte des waters, de wetten der luchtfreek onderworpen zijn, zoo wel als de overige dieren, en zijne verwondering groeit aan, wanneer hij de zee-hoorns en schulpen, die groote banken op de aarde vormen, onderzoekende, enige voor dezelve herkent met die welke in de zee leven, onder eene andere luchtfreek dan waarin hij dezelve onder den grond vindt. *Dat feit alleen, dat reeds zeer sterk bevestigd is, maakt de naauwkeurige kennis der hoorns en schulpen onmisbaar om 'er de oorzaak van te leeren kennen. Encyclopédie Méthodique,*

daan van de Ouden tot ons, wanneer op het eind van de zeventiende eeuw DANIEL MAJOR, hoogleeraar aan de Univerfiteit van Kiel in het Holfteinfche, agter de merkwaerdige aantekeningen, met welke hij het *Traaflaat over de purper-flak* van FABIVS COLOMNA verrijkt had, eene fyfthematifche rangfchikking van deezen tak van natuurlijke historie deed drukken. (a).

De weinige hulp, welke de verzamelingen van dien tijd opleverden, de plaats daar DANIEL MAJOR fchreef, moesten natuurlijk invloed hebben op zulk een werk, en die fchets, hoe gebrekkig zij ware, moest noodzaaklijk, in meer dan een opzigt, veel onvolmaaktheden vervatten.

Enige jaaren daarna deed MARTINVS LIS-

TER,

histoire naturelle des Vers, au mot Conchyliologie, par BRUGUIERES. Tom. I. p. 509.

(a) *Ad laborem (zegt deeze geleerde) inquam, hunc nemo auctorum, hucusque quod sciam, efficacia ulla se composuit, sed si omnes ita cogitare vellemus, quis tandem disspata in mille lacunas doctrinae ostracologicae ferret auxilium, ad quam exornandam non minus, quam predicanda magna-lia dei caetera tenemur. FABIVS COLOMNA, Traafl. de Purpura, edit. Kiel 1676.*

TER, geneesheer van de koninginne van Engeland, die daartoe beter geplaatst was, als zig onder eene handeldrijvende natie bevindende, die reeds vlooten in alle waereldeelen zond, meer dan DANIEL MAJOR; zijne rangschikkende verdeeling, de vrugt van het onderzoek en de bespiegeling van een groot aantal hoorns en schulpen, omvatte het geheel stelzel, en hij vertoonde het aan het gezigt zoo wel als aan den geest, door hetzelfde te verrijken met 1057 afbeeldingen, sierlijk en met waarheid gegraveerd door twee van zijne dogters SUSANNA en ANNA LISTER, eene aanmerkelijke omstandigheid, die een dubbel belang bijzet aan dat schoon werk, te Londen in folio gedrukt, in de jaaren van 1685 tot 1688, in afzonderlijke deelen, en dat zeer zeldzaam geworden is.

Dit gelukkig begin wekte den najver van andere beoefenaars der natuurlijke historie op, en weldra zag men afbeeldingen van hoorns en schulpen te voorschijn koomen in de werken van BONANNI, (a) van RUMPHIUS enz; maar

(a) Hier begaat de schrijver eene kleine onnaauwkeurigheid; BONANNI kan uit LISTERS *historia Conchyliorum* geene aanleiding gekregen hebben om zijn werk, *Recreatio mentis & oculi*, zaamentestellen,

maar deze laatste werken zijn, eigenlijk gesproken, niet dan verzamelingen, die slechts van de waare leerwijze doen afwijken, omdat 'er de waare kenmerken nooit wel in zijn in acht genomen. (a)

Zoo was het voorzeeker niet gelegen met de fystematische rangschikkingen van LANGIUS (b), DE BREYNE (c), TOURNEFORT (d),
DAR-

LEN, alzoo het werk van BONANNI voor dat van LISTER is uitgegeeven; de Latijnsche uitgave is te Rome gedrukt in 't jaar 1684 en de Italiaansche nog vroeger.

VERTAALER.

(a) Een blijk van derzelve onnaauwkeurigheid is dat de hoorns, op het koper gegraveerd zijnde zoo als zij getekend zijn, gedrukt zijnde verkeerd staan, zoo dat de mond-opening aan de linker zijde komt. In deezen mislag zijn ook SEBA, DAVILA EN KLEIN, bij sommige voorwerpen, vervallen.

VERTAALER.

(b) CAROLI NICOLAI LANGII *Methodus nova & facilis testacea marina pleraque quæ huc usque nota sunt* &c. Lucernæ 1722 in 4to.

(c) JOANNI PHILIPPI BREYNI *Disfertatio physica de polythalamii* &c. Gedani 1732 in 4to.

(d) Die rangschikking; na den dood van dien beroemden man uitgegeeven, is in GUALTIERI gedrukt; naar een handschrift, dat hem door TARGIONI is medegedeeld.

DARGENVILLE (a), KLEIN (b) en ANDANSON (c). Men zag dat deeze bekwaame beoefenaars der natuurlijke historie poogingen deden om het waar doel te bereiken.

Toen verscheen LINNEUS, en die buiten-gewoone man, met een stout en geregeld ver-
nuft geboren, met een opslag van het oog de
dwaalingen en waarheden van die hem voorge-
gaan waren bespeurd hebbende, baande zigzel-
ven eenen nieuwen weg.

De geslacht-naamen ontbraken hem; hij schiep
die; maar hij verzelde die altoos van klare en
beknopte omschrijvingen. Hij gaf elke hoorn
en sehulp eigen bijzondere naamen en hij vatte
derzelve kenmerken over het algemeen wel; hij
trok

(a) *L'Histoire Naturelle éclaircie dans deux de
ses parties principales, la Lithologie & la Conchy-
liologie, Paris 1742.* — In het jaar 1780 kwam
van dit werk eene zeer veel vermeerderde druk uit,
onder den tijtel van *la Conchyliologie, ou histoire natu-
relle des coquilles de mer d'eau douce, terrestres & fos-
siles, &c* die egter slechts tot twee deelen gebragt en niet
volledig genaakt is; maar ten halven is blijven steeken.

VERTAALER.

(b) JACOBI THEODORI KLEIN *Tentamen me-
thodi ostracologicae, sive dispositio naturalis cochli-
dum & concharum, in suas classes, genera &
species &c. Lugd. Batav. 1753 in 4to.*

(c) *Voyage au Senegal.*

trok die uit de voorwerpen zelve; hij plaatste egter aan het hoofd van zijne geslachten hetgeen tot het dier betrekking had, schoon hij maar een klein getal kennen kon; maar gelijk BRUGUIERES zeer wel gezegd heeft, „ het ken- „ merk deezer dieren vermoedt men eer dan het „ wel bewezen is, en schoon de rangschikking „ van dien verwonderlijken man beter is dan „ die van zijne voorgangeren, heeft hij zijn „ eigen werk egter niet beschouwd dan als eene „ enkele schets van dat, hetwelk hij voornee- „ mens was in het vervolg te schrijven, of „ welks uitvoering hij zijnen opvolgeren aan- „ beval, of wcl als eene gaaping, welke het „ plan van het algemeen stelsel der natuur, „ van hetwelk hij het grootsch denkbeeld ge- „ vormd had, hem noodzaakte vooreerst te „ vervullen.”

Ondanks deezen weg, die de waare schijnt te zijn, is egter het al te klein aantal voorwerpen, welke LINNEUS gelegenheid gehad had te zien, oorzaak geweest dat hij somtijds enkele verscheidenheden onder het getal der soorten geplaatst heeft (a), terwijl hij aan den anderen

kant

(a) Dit moet men niet als eene gegronde beschuldi-

kant verschillende soorten onder dezelfde naamen heeft begrepen, en meer dan eens is hij misleid geworden omtrent de woonplaats der hoorns en schulpen, iets dat van zeer veel belang is te weten, door de betrekking, welke het heeft tot de bespiegeling van die, welke men in den grond vindt. Daarenboven ontbreken dat werk afbeeldingen en beschrijvingen, en het is onmogelijk zonder dezelve eene wetenschap van dien aart te beöefenen; doch deze rangschikking is des niet te min een meesterstuk van bevattig.

In het jaar 1789 gaf BRUGUIERES, die beoemde natuur-kenner, die eene reis rondom de wereld had gedaan met KERGUÉLEN, en die, bij algemeene kundigheden in het vak van natuurlijke historie, ook eene sterke liefhebberij voor de hoorns en schulpen voegde, van welke hij zijne voornaamste bezigheid gemaakt had, in de *Encyclopédie par ordre de matieres*, zijne fraaie rangschikking van de wormen, in welke hij, bij het artikel *vers testacées* of schulp-wormen de geleerde rangschikking, die hij aangenoomen had, ontwikkelde.

De diging tegens LINNEUS laten gelden; want omtrent veele soorten zal dit wel altoos twijfelachtig bijven.

Die achtigwaardige natuurkenner had veel voor om in zijnen arbeid wel te slaagen; hebbende veel gereisd, veel gezien, veel vergeleken; alles wat hij verzameld heeft is zorgvuldig beschreven, en de woonplaats wel opgegeeven; hij kon daarenboven de fraaiste verzamelingen van hoorns en schulpen in de kabinetten van Parijs raadpleegen, gelijk ook de beste boeken in dat vak. BRUGUIERES bezat dan alles wat vereischt wierd om een keurig en uitstekend werk over de natuurlijke historie der hoorns en schulpen te vervaerdigen.

Het eerste deel, in twee stukken verdeeld, en in het bovengemeld werk in het licht gegeeven, heeft aan de billijke vermaardheid, welke zijne kundigheden hem vooruit verdiend hadden, beantwoord; en de afbeeldingen, die 'er bij zijn, zijn beter dan alle die, welke tot hier toe in andere goede boeken zijn bekend gemaakt, omdat 'er de kenmerken wel in gevat zijn; zijne wijze van behandeling is die van LINNEUS, wat de leerwijze belangt; maar zij is met verscheiden nieuwe gedachten vermeerderd, en die, welke bij dien schrijver onzeeker of gebrekkig waren, zijn verbeterd; de verschillende naamen zijn ook zoo nauwkeurig opgegeeven, de beschrijvingen zoo omstandig en volledig, de goede

de afbeeldingen zoo menigvuldig, dat men dat uitmuntend werk moet beschouwen als het beste boek, dat in dat vak geschreven is, en als men 'er bijvoegt dat de plaatsen, daar de meeste beschreven hoorns en schulpen woenen, door den schrijver bezogt en naauwkeurig opgegeeven zijn, dat de gegraaven soorten 'er in zijn opgegeeven, en zelfs enige nieuwe geslachten vormen, zal men niet kunnen ontkennen dat de conchyliologie van BRUGUIERES de goedkeuring en erkentenis van alle de liefhebberen van de natuurlijke historie verdient.

De drift tot reizen, de begeerte om deezen geliefden arbeid tot een hooger' graad van volmaaktheid te brengen, door de Middellandsche Zee in alle hoeken te bezoeken, en door Egypte, Syrië, Mesopotamie, Perfië enz. te doorreizen, deden hem besluiten om in het jaar 1792, met verlof van de regeering, te vertrekken, in gezelschap van eenen vriend, OLIVIER, die ook door de zucht tot de natuurlijke historie gedreven wierd om dezelfde reis te onderneemen.

Deeze twee natuurkundigen deden eené menigte bezendingen, die de verzamelingen van het nationaal *Museum* en de wetenschap met eene menigte nieuwe voorwerpen verrijkten; maar de gezondheid van BRUGUIERES verzwak-

zwakte op het eind van die reis, die zes jaaren duurde, zeer veel; hij stapte te Ancona, in den herfst van het jaar 1798, ziek aan land en stierf 'er in de armen van OLIVIER van eene koorts, die hem in weinig dagen wegsleepte.

De dood van dien geleerde is een groot verlies voor de natuurlijke historie en voor zijne vrienden; want hij had waare vrienden, die over zijn verlies ontroostbaar bleeven.

Zijn medehelper en vriend OLIVIER is gelukkiglijk te Parijs aangekoomen met de talrijke verzamelingen van voorwerpen, op die nuttige en geleerde reis verzameld: men zal 'er ongetwijfeld bouwstoffen in vinden, die dienen kunnen om den gewigtigen arbeid over de hoorns en schulpen ten einde te brengen, waarvan BRUGUIERES, voor zijn vertrek, slechts een deel in quarto, in twee stukken verdeeld, had kunnen uitgeeven; maar daarin vindt men zijne rangschikking, zijne voornaamste algemeene inzigten, tweecënzestig geslachten, waarvan twintig afgewerkt zijn, met hunne kenmerken en de verschillende naamen, in het geheel vijf honderd vijfenzestig soorten uitmaakende, die volmaakt wel beschreven en afgebeeld zijn.

Het geslacht met den naam van *Cone* benoemd alleen, (dat der Tooten) is zoo volledig dat het
hon.

honderd zesénveertig foorten vereenigt, waarvan veele zeer zeldzaam, en slechts in drie of vier kabinetten van Europa te vinden zijn; de bijzondere opnoeming, de opgaaf der verschillende naamen en de beschrijving van zoo veele foorten hebben een zoo grooten arbeid vereischt, dat dat geslacht alleen 172 bladzijden in 4^{to} in twee kolommen vervult.

LA MARCK, hoogleeraar in de Dierkunde; in het vak der infekten en der hoorns en schulpen, in het nationaal Museum van Natuurlijke Historie te Parijs, wierd, bij afwezigheid van BRUGUIERES belast met de zorg van dat gedeelte van de Natuurlijke Historie in de *Encyclopédie* te vervolgen; maar de vertraaging, welke 'er door de omstandigheden in de uitgave van dat boek gekomen is, hebben deezen geleerde niet toegelaaten nog iets over de hoorns en schulpen te geeven.

Hij heeft egter veele rijke bouwstoffen bijeengebragt om dat werk tot de grootste volmaaktheid te brengen, en daar zijn reeds veele van de gewigtigste planten met veel oplettendheid, onder zijn opzigt, naar de tekeningen van MARÉCHAL, REDOUTÉ en DESÈVE gegraveerd geworden.

Doch, alzoo de Encyclopedieke verzameling

een werk van langen adem, noodwendig van eenen zeer hoogen prijs, en niet binnen het bereik van alle geleerden is, heeft LA MARCK het besluit genoomen van een rangschikkend stelsel voor het onderwys uittegeeven in twee deelen in 8^{vo}, waarin hij zijne wijze van rangschikken zal opgeeven, verzeld van eene plaat aan het hoofd van elk van zijne geslachten, geschikt om 'er het voornaamst kenmerk van te vertoonen.

De bijzondere verzameling, welke de schrijver van de *Fransche Flora* en van de *Kruidkundige Ophelderingen* (*Illustrations de botanique*) bezit; is aanmerkelijk aangegroeid, zoo door nieuwe aanwinsten als door de ontdekkingen der reizigers zedert het vertrek van BRUGUIÉRES, zoo dat men in de Conchyliologie van LA MARCK mischien meer dan eens zoo veel geslachten zal vinden dan in die van de *Encyclopédie*: dit is niet te verwonderen als men ook nog in aanmerking neemt dat die geleerde in de gelegenheid geweest is om de verzamelingen van hoorns en schulpen te raadpleegen, die zedert enige jaaren in het Museum van Natuurlijke Historie gekoomen zijn, en die alles bevatten wat de Oost-Indiën zeldzaamst en merkwaardigst opleveren.

Wij

Wij hebben dan van de groote kundigheden van L A M A R C K, die reeds bij voorraad de geleerdheid en de gedagtenis van zijnen doorlugtigen vriend in het openbaar heeft willen vereeuwigen, eene volledige leérwijze over de hoorns en schulpen te verwagten, hetgeen de beoefenaaren der natuurlijke historie zal ontslaan van geduurig eene menigte van boeken te moeten raadpleegen, die moeilijk te vinden, en ook zeer duur zijn, als zij verlegen zijn ontweinig bekende geslachten of soorten te bepalen. Dus zal de weetenschap, onder dit oogpunt alleen, groote verpligting hebben aan eenen uitmuntenden geleerde, die reeds zoo veel voor de bevordering der natuurlijke historie gedaan heeft.

Het was onvermijdelijk alhier in alle deeze bijzonderheden te treden; de lezer zal derzelver langdraadigheid wel verschoonen om de redenen, welke ik gehad heb om dezelve te ontwikkelen: ik moest doen zien dat eene der voornaamste oorzaken, die tot hier toe aan de bevordering van de natuurlijke historie der delfstoffen, en als een gevolg, aan de kennis der aarde hinderlijk geweest is, te vinden is in de onzekerheid, die altoos in de kennis der hoorns en schulpen geheerscht heeft, door het gemis

van een goed geregeld werk over dat onderwerp.

Daar is nog eene andere omstandigheid, die de vordering van de wijsgeerige natuurlijke historie, dat is te zeggen, van de bespiegeling van de natuur, in haare betrekkingen met die reeks gebeurtenissen beschouwd, die op onzen aardbol plaats gehad hebben in tijden, die zig in de duisterheid der eeuwen verliezen, bijzonder gestuit heeft. Deze omstandigheid is dat de groote feiten, de punten van herkenning, die geschikt zijn om die gedenkwaardige tijdperken te bapaalen, ons slechts op eene te afgezonderde en te bepaalde wijze, te zeer flukswijze voor degeene, die 'er zig mede bezig hielden, zijn overgeleverd, zoo dat zoo veele verspreide bouwstoffen zonder verband, zelfs door de bekwaamste hand, nooit met genoeg vastheid hebben kunnen gebruikt worden om 'er een duurzaam gebouw van te stichten.

Verre van ons dat wij daardoor zouden willen afkeuren hetgeen gedaan is door geleerden van eenen grooten en billijk verdienden roem, die dat schoon en verheven gedeelte van de natuurlijke historie met een stoutmoedig oog hebben durven beschouwen; maar het is hier minder de schuld van de menschen dan van de tijden.

Een

Een groot aantal kundige en arbeidzaame beoefenaars der natuurlijke historie heeft ons veele werken over eene menigte gegraven zee-lighaamen uit de klasfe der hoorns en fchulpen of der madreporaen nagelaaten, omtrent welke zij moeilijke nafpeuringen gedaan hebben; maar men is desnietteenftaande dikwijls onzeeker omtrent de geflachten en foorten, welke zij hebben willen befchrijven, omdat 'er toen nog geene geregelde werken over de kennis der hoorns en fchulpen en andere voortbrengzelen van de zee in wezen waren.

Maar terwijl wij alle recht doen aan de geleerden, die ons voorgegaan zijn, en welke kundigheden onze fchreden verlicht hebben, moeten wij hoopen dat men weldra nog iets beters zal doen: zoodanig is ook de voortgang van 's menfchen geest dat zij, die na ons komen zullen, het nog veel beter zullen maaken; dit moet men voorzeeker hoopen; want het zijn alleen de onbekwaamheid of de laage eigenbaat die zig alles willen toeëigenen.

Laaten wij dan, terwijl wij poogingen doen om op eene vaste wijze die menigte van vreemde lighaamen, die voorheen in de zee of op het land geleefd hebben, en welke ontelbaare overblijfsels een gedeelte van de vaste bouwstoffen

van den aardbol schijnen gevormd te hebben, te bepaalen, ook nog tragten de grenzen der weetenſchap uittebreiden, door ons best te doen om de verſchillende plaatſen wel te kennen, daar zoo veele oorzaaken, welke de tegenswoordige orde der dingen zoo dikwijls veranderd hebben, de meeste lighaamen van alle geſlachten en van alle ſoorten onder den grond hebben opgehoopt; het is door die lighaamen te vergelijken met de daarmede overeenkomstige lighaamen, die nog heden in deeze of geene min of meer afgelegen zeeën leven, dat wij 'er beſluiten uit zullen trekken, waaruit miſſchien nog eens het licht zal voortschieten, dat wij nodig hebben om de duisternis te verdrijven, die zedert zoo langen tijd de waarheid voor onze ſtandvaſtigſte naſpeuringen benevelt.

Dus weeten wij, bij voorbeeld, dat de berg van Courtagnon, dicht bij de ſtad Rheims gelegen, volſtrekt niet anders is dan eene ontzaghelijke hoop hoorns en ſchulpen, van welke ſommige nog hun ſchitterend paerlemoër behouden hebben; die voortbrengzelen van vreemde zeeën zijn zoo menigvuldig, (a) dat men 'er meer dan

(a) Ziet 'er hier enige voorbeelden van, welke wij nog

dan tagtig onderscheiden geslachten en meer dan drie honderd verschillende soorten kan tellen, zonder van die te spreken, welke zoo klein zijn dat zij met het vergroot-glas moeten bezien worden, en die daardoor onze aandacht wel waerdig zijn. Men vindt onder die ontzaghe-lijke ophooping van hoorns en schulpen van alle

ou-

nog zouden kunnen vermeerderen, zoo wij niet vreesden te langwijdig te zijn.

1. *Cérîte denticulé. Cerithium denticulatum* van BRUGUIÈRES. Encyclopédie méthodique, Esp. van de wórmén T. I. p. 482. De weêrgae is op de reize van COOK aan de Vrienden Eilanden ontdekt.

2. *Cérîte hexagone. Cerithium hexagonum* BRUGUIÈRES Esp. XXXI. der *Cérîtes*. De wedergade is ook op dezelfde reis van COOK aan de Eilanden in de Zuid-Zee ontdekt, en, dat aanmerkenswaerdig is, die soort, die men in menigte te Courtagnon vindt, heeft gedeeltelijk haare kleur behouden.

3. *Murex tripterus* LINNEI (de driehoekige Stelkelhoorn) van O. Indië.

4. *Murex lotorium* LINNEI (de gebraden Peer) uit den Afiatfchen Oceaan.

5. *Murex trunculus* LINNEI (de Hoog-staert) van Jamaïca.

6. *Nautulus Pompilius* LINNEI (de Paerl-moêr Nautulus) van Oost-Indië.

7. *Trochus aglutinans*, in het Fransch *la fripiere* (de Schulpdraager) van Amerika.

ouderdommen en allerlei grootte, enige foorten, die zoo teder en broos zijn, dat 'er met geene mogelijkheid aan te denken is dat die lighaamen, zoo dun als papier, door stroomen van verre hebben kunnen aangespoeld worden; daar is reden om daarentegen te vermoeden dat de vloeistoffe, waarin zij geleefd en zig voortgeteeld hebben, hun de geboorte heeft gegeven op de plaats zelve, daar men hen thans aantreft, of ten minsten op plaatsen, die niet verre kunnen verwijderd zijn.

Men oordele hoe geschikt eene plaats, zoo belangrijk door zoo veele voortbrengzelen van den alouden Oceaen, wezen zoude om een groot licht te verspreiden over de laatste omwentelingen op de aarde, zoo bekwaame mannen zig wilden bezig houden met eenen volledigen arbeid over deeze stoffe.

Men zou daartoe eene topographische kaart moeten geeven van de plaats daar zoo veele hoorns en schulpen onder den grond liggen, gelijk ook de doorsnede van de verschillende laaggen, waaruit de berg bestaat; als die kaart gemaakt ware, zouden alle de geslachten, alle de foorten van hoorns en schulpen, hoe groot hun getal ook zij, zorgvuldig moeten worden afgebeeld, naauwkeurig beschreven, en de bekende

we-

wedergaden, waarmede verscheiden van dezelve overeenkomst hebben, op eene juiste wijze aangewezen, die geen twijfel, geene misvatting konde onderhevig zijn omtrent de verschillende breedten, daar deeze leevende wedergaden thans bestaan.

Dat zulk een werk nog niet is ter uitvoer gebracht, komt daardoor dat het groote moeilijkheden in heeft, en eene, die de minste niet is, gelijk ik boven reeds gezegd heb, is dat men zedert langen tijd eene goede rangschikking van de hoorns en schulpen wagtende is.

Men zou de plaatsen meer dan eens moeten bezogt hebben, men zou zelf de volledigste en talrijkste verzameling moeten hebben, alle verzamelingen moeten kennen, welke men in dat vak gemaakt heeft, om de voorwerpen te vergelijken en des noods aantehaalen, vooral omtrent zeldzaame; want dan is het goed te weten dat 'er nog andere zijn, om dezelve te kunnen vergelijken, als de omstandigheden het vereisfchen.

Men moet of zelf tekenen, of ten minften genoeg de smaak van de konst hebben om dengenen, dien men dit werk opdraagt, met oplettendheid te bestieren. Aan eenen anderen kant vereisfchen de platen, als men dezelve niet aan

handel-speculatiën van de boekverkoopers wil overgeeven, aanmerkelijke uitschotten, talenten, die men niet overal vindt, en eenen langzaamen voortgang, die dikwijls den moed beneemt.

Men moet dan die arbeidzaame mannen enigen dank, weten, die den moed hebben om zoo veele zwaarigheden te overwinnen uit liefde tot de wetenschap en uit een lofwaerdig verlangen om dezelve te bevorderen, en welken men meestentijds eerst recht doet na hunnen dood; maar hij, die door een zoo edel gevoel bezield is, ziet naar weinig anders dan naar het vermaak van anderen nuttig te zijn, en zijne zoetste dagelijkse belooning is onderrigting te erlangen.

Het voorbeeld, dat ik heb opgegeeven omtrent de hoorns en schulpen, die te Courtagnon in den grond gevonden worden, kan ook toegepast worden op die, welke men, in bijna even groot getal, te Grignon bij Versailles vindt, en onder welke men soorten onderscheidt, die op de eerste plaats ontbrecken.

Touraine, zoo rijk door zijne *Faluns*, dat is, door die ontzagchelijke ophooping van hoorns en schulpen, gedeeltelijk gebrooken, die verscheiden mijlen oppervlakte op eene aanmerkelijke dikte beslaan, verdient ook wel het

naauw-

naauwkeurig onderzoek van de onderzoekers der natuur; de staat, waarin de meeste dier gegraven ligchaamen zig bevinden, heeft tot heden nog maar weinig aantreklijkheid gehad voor hun, die de voorkeur geeven aan voorwerpen, welke beter bewaard zijn gebleven.

Maar daar is niet aan te twijfelen of men zou, door zorg, door naspeuringen en door aanhoudenden ijver eindelijk zoo verre kunnen koomen, dat men eene uitgelezen verzameling van hoorns en schulpen konde vormen, die ons in staat zoude stellen om niet alleen de talrijke soorten te leeren kennen, welker gezinnen verloren zijn, of niet meer dan onder de verzengde luchtstreeken leeven, maar die ook zouden kunnen dienen om ons enige denkbeelden te geeven omtrent de oorzaaken, welke die ontzagchelijke menigte van bewerktuigde ligchaamen aldus opgehoopt en vernield hebben.

De omtrek van Saint-Paul-Trois-Chateaux en die van Dax vervatten ook eene groote verzameling van fraaie hoorns en schulpen, madre-poren en andere delfstoffen van het grootst belang (a).

Het-

(a) Het schijnt dat verscheiden beoefenaars der natuurlijke historie reeds gevoeld hebben dat zij deezen
weg

Hetgeen ik hier zeg van enige strecken van Frankrijk, dat zoo rijk is in voortbrengzelen van dien aart, moet ook toegepast worden op Rusland, Zweden, Denemarken, Polen, Engeland, Spanje, Italie enz. Zoo, eindelijk, enige onverschrokken geleerden hetzelfde ontwerp in enige strecken van Afrika, Asia en Amerika konden volgen, is 'er niet te twijfelen of daar zou uit diergelijk een' arbeid, dat is te zeggen uit het algemeen en vergelijkend tafereel van zoo veele gegraaven lighaamen, op zulke strijdige breedten gevonden, een geheel van zulke leerzaame feiten te voorschijn koomen, dat men eindelijk in staat zoude zijn om daardoor eni-

weg moesten inslaan. ESPER heeft de beschrijving van de spelonken van Gaillenrenth en van de gegraaven dieren, welke men 'er in vindt, uitgegeeven. SOLDANI van Siena het fraai werk, ten tijtel voerende *Testaceographia* &c. met een groot aantal platen. GAZOLA de gegraaven vischen van Vestena-Nova, in het Veroneesehe, waarvan de platen zeer schoon zijn. BORDA heeft de uitgave van de gegraaven lighaamen van Dax aangekondigd. (*) — Van de *Natuurlijke Historie van den St. Pieters Berg bij Maastricht* zal ik niets zeggen, omdat het weinig betamelijk is van zigzelve te spreken, en de natuurkundigen over dit werk uitspraak moeten doen.

(*) BURTIN heeft de *Oryctographie* van Brusfel in het licht gegeven.

enige bladzijden van de aloude tijdrekenkundige geschiedenis der aarde te ontcijferen.

Het zou ten minsten mogelijk zijn dat zulke groote en talrijke vergelijkingen ons nog eenmaal de middelen aan de hand gaven om te weten te koomen of de natuur, zoo men zig zoo mag uitdrukken, niet, in zekere tijdperken, den voorrang gegeven hebbe aan zulk of zulk een gezin van bewerktuigde wezens, welker vermenigvuldiging bovenmatig schijnt geweest te zijn; of die wezens niet verdwenen zijn en op hunne beurt voor andere plaats gemaakt hebben, en of de natuur niet, in de volgreeks van die herhaalde scheppingen van nieuwe voortbrengzelen, rijk met alle die middelen, en van het eenvoudige tot het zaamengefelde overgaande, de geboorte gegeven hebbe aan de groote viervoetige dieren, waarvan enige reusachtige soorten op haare beurt weder verloren zijn gegaan, en thans niet meer bestaan, maar welker overblijfselen nog in den grond gevonden worden.

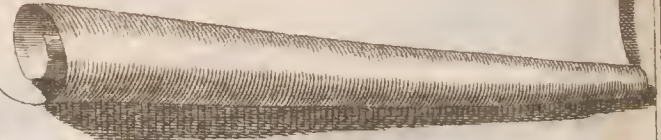
Indien, eindelijk, zoo veele feiten dienden om ons het tegendeel te bewijzen, zouden zij daarom niet minder leerzaam zijn; maar dat noch fysthematisch, noch enkel denkbeeldig is, is dat, in het midden van die groote ophooping van hoorns en schulpen, van madreporen,

ren, van planten, vischen, zoogende waterdieren, en viervoetige dieren van allerlei aart, dat, zeg ik, in die groote grafsteden van het planten- en dieren-rijk, het gretig en nieuwsgierig oog van den mensch te vergeefsch naar de overblijfselen van zijne gelijken zoekt: en hij, die, om zoo te spreken, alles gevonden heeft, heeft tot nog toe niets kunnen vinden, dat tot zijne eigen soort behoord heeft (a).

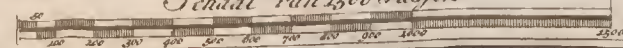
(a) De kundige beoefenaar der natuurlijke historie, die ter goeder trouwe en zonder vooroordeel is, heeft, onder zoo veele gegraven voorwerpen, nog niets gevonden dat aan den mensch heeft toebehoord.



KAART van een gedeelte van den St. Pieters Berg bij Maastricht.



Schaal van 1500 Pasfen



MAASTRICHT
1750



NATUURLIJKE HISTORIE

VAN DEN

SINT PIETERS BERG

B I J

M A A S T R I C H T.

TOPOGRAPHISCHE KAART.

ALGEMEEN OVERZIGT.

De stad Maastricht, aan den oever van de Maas in eene kleine met heuvelen omringde vlakte gebouwd, heeft haare voornaame voorstad op den regter oever van die rivier gelegen; die voorstad, die enigermaate eene afzonderlijke stad uitmaakt, heet *Wijk*. Zij ligt op 50 graaden, 49 minuten Breedte en op 23 graaden en 23 minuuten Lengte.

Maastricht is de hoofdstad van het Departement van de Neder-Maas, zedert dat gedeelte van Bataafsch Braband met Frankrijk verëenigd is

is door het tractaat, tusfchen het Bataaffche en Franfche Volk in den Hage gefloten.

De Sint-Picters-Berg is alleen van de flad gefcheiden door de talrijke vesting-werken en andere werken van konst, aangelegd om die gewigtige plaats tot verdediging te ftrekken; men kan 'er zig in minder dan drie vierendeel uurs te voet naar toe begeeven.

Het is die berg, zoo rijk in gegraven voorwerpen van veelcrleien aart, die het onderwerp van dit werk zal uitmaaken en van eenen arbeid, dien ik heb durven onderneemen, ondanks de ontelbaare zwaarigheden, welke daarmede verknogt waren, en de ongenoegzaamheid mijner kundigheden; maar alzoö men verzeekerd kan zijn dat de tekeningen zeer naauwkeurig zijn en men dezelve gemaklijk met de oorspronkelijke flukken kan vergelijken, van welke de meeste in het nationaal Mufeum van Natuurlijke Historie te Parijs te vinden zijn, zal ik mijnen goeden wil getoond hebben, als ik door de graveernaald de getrouwe afbeeldingen van zulke belangrijke voorwerpen vermenigvuldig, en daardoor veele natuurkenners in flaat fltel om dezelve te bezitten.

Het topographifch plan van den berg zal het voorwerp zijn, op hetwelk wij het eerst ons

oog zullen vestigen; ik zou het eene grootere uitgestrektheid in de lengte hebben kunnen geven, maar ik heb gemeend mij te moeten bepalen tot het afbeelden van die plaatsen alleèn, daar men de meeste voorwerpen opgegraaven heeft.

De stad Maastricht is op deeze kaart slechts aangestipt door een gedeelte van haare vestingwerken, die aan den Sint Pieters Berg grenzen, en die een denkbeeld geven van de ruimte, die dezelve daarvan afscheidt.

De afzonderlijke sterkte, op den hoogsten top des bergs geplaatst, steekt boven alles uit, en verdedigt de stad zoo aan de land-zijde als aan de rivier. Als men den waarneemer onderstelt aldaar geplaatst te zijn met zijn' rug naar de stad gekeerd, ziet hij het vlak van den berg voor zig, dat door verscheiden wegen of paden, die naar verschillende uitgangen loopen, overkruist wordt.

Aan de regter zijde van den berg is eene steile schuinte, op verscheiden plaatsen uitgerand, en bogten vormende, gelijk die, welke zouden voortgebracht worden door een' stroom, die aan zijne zoomen hindernissen zoude ontmoeten, welke hem in zijnen loop zouden stuiten.

Die stroom, hetzij van de zee, hetzij van eene rivier, die, naar alle waarschijnlijkheid,

voorheen langs die lijn geloopt heeft, en die de diepe vallei heeft uitgehold, welke de scheiding maakt tusfchen den Berg van St. Pieter en dien, waarop de dorpen van Opkam, Nederkam en Nekem liggen, wordt verbeeld door de beek de Jecker, die gebruikt wordt om enige molens te doen draaien, en vooral om de ommestreeken van de plaats, in geval van eenen aanval, onder water te zetten.

De flinker zijde van den Sint Pieters Berg, wanneer de waarneemer zoo geplaatst is als ik gezegd heb, vertoont eene hooge steilte op den flinker oever van de Maas; die rivier bespoelt, om zoo te spreken, den voet, vooral als men voorbij een afzonderlijk staande huis is, dat voorheen den Recolletten toebehoorde, en dat men *Slavante* noemt, een half uur gaans van de stad gelegen.

Hier is de hoogte zoo steil als een muur en vertoont horizontale laagen van een zeer fijn, wit, wat krijtachtig zand, afgewisseld met laagen, die ook horizontaal zijn, van zwarte getepelde en als getakte kei (*silix*), van welke enige wel eer tot madreporen behoord hebben, die tot den staat van kei zijn overgegaan, gelijk men daaraan niet zal kunnen twijfelen, als men die stukken met aandacht beziet, waarop men, ten minsten

sten bij enige, van buiten nog spoooren van eene regelmaatige bewerktuiging onderscheidt, dat men nog veel beter ziet, als men die natgemaakt beschouwt. Men vindt 'er ook hout, hoorns en schulpen, die tot den staat van kei zijn overgegaan.

Deeze omstandigheid is des te aanmerkenswaerdiger, omdat de andere zijde van den berg, in het algemeen, madreporen en hoorns en schulpen bevat, die geheel en al kalkachtig en zeer wel bewaard gebleven zijn, zoo dat men 'er zelfs enige vindt, die hunne natuurlijke kleuren nog schijnen behouden te hebben.

Het geheel bovenste vlak van den berg is bedekt met eene laag ronde of eironde rol-steentjens; het zou moeilijk geweest zijn de dikte van die laag nauwkeurig te bepalen zonder de volgende omstandigheid.

Daar is eene gemeenschap van de vesting naar de onderaardsche galerijen onder den berg. De Oostenrijkers, in die vesting belegerd zijnde, bedagten eene mijn te maaken, onder eene der posten, die de Franschen bezet hielden, welke op het vlak van den berg gelegerd waren. De uitbarsting geschiedde en was verschriklijk, maar gelukkig op een tijdstip, wanneer de Franschen eenen sterken aanval op eene andere

plaats deden; en alzoo 'er niemand door gekwetst wierd, zag ik kort daarna met genoegen dat de vijand zijn kruid verbrand had om eene uitholing te maaken, zoo als een natuurkundige die zoude wenschen, als hij lust hadde om den grond te peilen.

De opening, die daardoor veroorzaakt wierd, was van boven rond, maar kegelvormig naar beneden; zij had vijfenvijftig voeten middeliijn en zesenvijftig voeten diepte. Zij legde vijfentwintig voeten agt en een halven duimen rolkeijens bloot, waarvan de grootste als een vuist, en de kleinste zoo groot als een ei of eene noot waren. De meeste dier kei-steentjens zijn van eene korrelige kwarts, ondoorschijnende, dan graauwachtig, dan min of meer dof wit, dan met eene ijzer-roest bedekt. Men vindt 'er ook enige stukken grove jaspis, die roodachtig of donker paersch zijn.

Op deeze laag, of liever op deeze dikke bank van gerolde keitjens volgen twee onderscheiden horizontale laagen kwartsachtig zand, dat tot stof kan gewreven worden en niet aan elkander hangt; de eerste, die de dikste is, heeft twintig voeten, drie duimen en zes lijnen dikte; het is van eene zeer levendige en zeer donkere okergeele kleur; de tweede, die maar tien voeten dikte heeft, is groenachtig graauw en rust on-

mid-

middeljk op het vast steenachtig gedeelte van den Berg, bestaande uit kwartsachtig gruis-zand, fijn van korrel, ligt aan een verbonden door eene kalkachtige kleverige stoffe, die niet hard is, maar egter vast genoeg om steenen te leveren, die men 'er met de grootste gemaklijkheid uithaalt en tot bouwsteenen zaagt.

*

GEZIGT VAN DEN VOORNAAMSTEN
INGANG VAN DE ONDERAARD-
SCHE GANGEN.

P L A A T I.

Deze groote uitholing is het werk der Natuur; derzelve breedte is van onderen tweeënvijftig voeten, vier duimen en vier lijnen. De hoogte, in het midden gemeeten van den grond tot het bovenste van het gewelf, is van drieënvertig voeten, negen duimen en vier lijnen. De opening is onmiddelijk naar de steilte, die op de Jecker ziet, en op die plaats omtrent vijftig voeten boven de oppervlakte van dat riviertjen verheven. Zie de kaart.

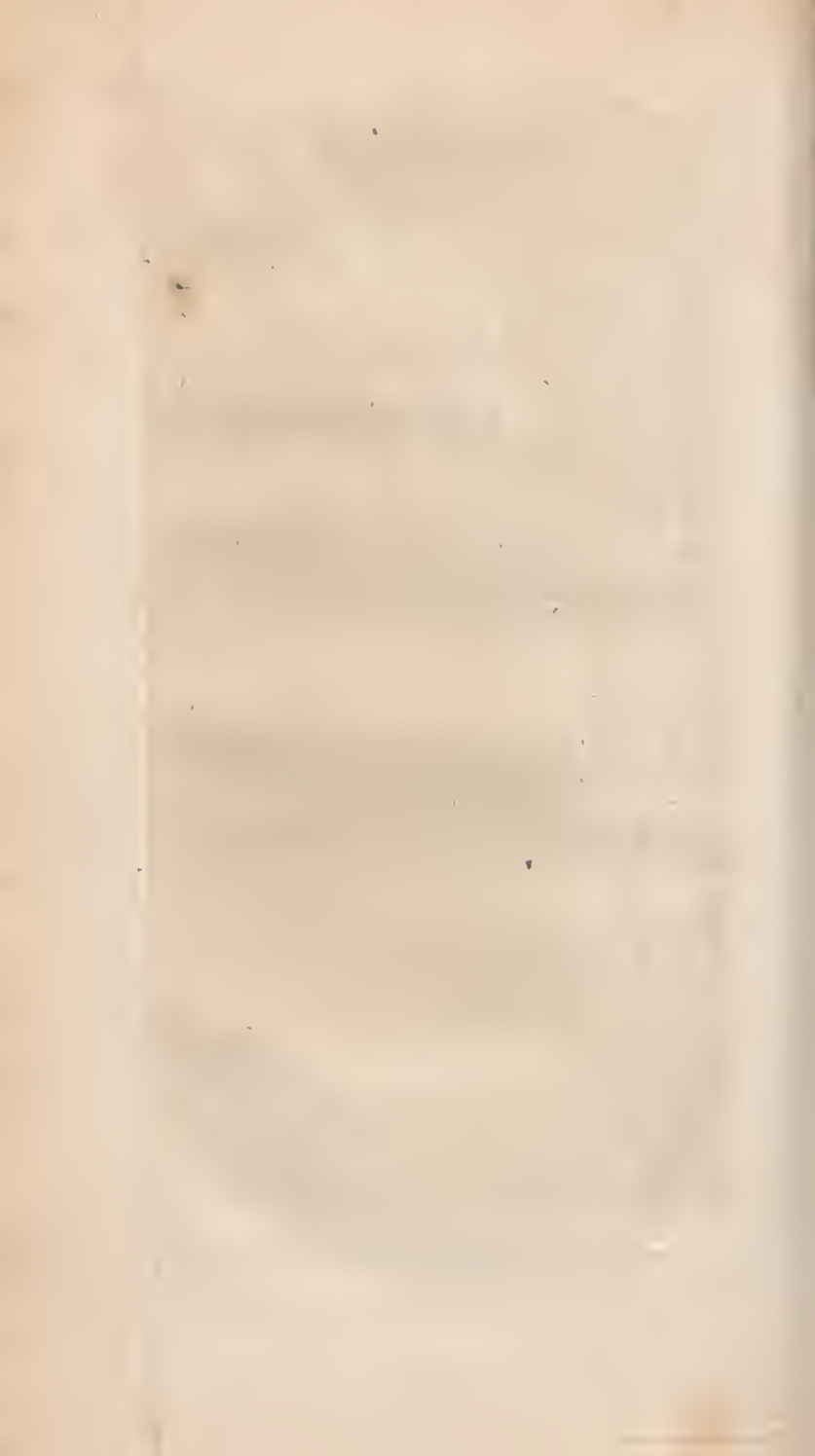
Vervolgens klimt de rots bij trappen en als bij verdiepingen, boven de grot een kap vormende van omtrent tagtig voeten hoogte, waarvan zesenvijftig voeten, uit zand of gerolde kei-steentjens bestaande, alles bedekken.

De steen, waarin de grot is uitgehold, is van kwartsachtig zand van eenen kleinen korrel, ligt aan een verbonden door kalkachtig cement, dat ten minsten voor de helft in het samenstel van deeze soort van zagten zandsteen kooft;

des.



Gezicht van den voornaamsten ingang der ONDERAARDSCHE GAANDERYN en WEGEN van den S^t PIETERS-BERG, by MAASTRICHT, zoo als dezelve zich van buiten vertoont.



deszelfs kleur, meest geelachtig wit, komt van eene ijzerachtige tint, die zig nog duidlijker openbaart op verscheiden der zee-lighaamen, welke men in den steen vindt, en vooral op de pectiniten (of versteende kam-doubletten of mantels) die in het algemeen eene zoo donker geele kleur hebben, dat men zou denken dat die schulpen nog een gedeelte van haare natuurlijke kleur behouden hebben. (a) . . .

Als men het buitenste van de grot onderzoekt en de steilte, die 'er aan grenst, onderscheidt men niets hetwelk aankondigt dat zij bij laagten gevormd is; het zou integendeel schijnen als of de een of andere stroom hier, op eene onregelde wijze, een mengzel van zand en kalkaartige stoffe, min of meer fijn en van de vermaaling van eene menigte zee-dieren, van welke veele, door eene bijzondere omstandigheid, de vernieling wederstaan hebben, voortgekoomen, hebbe opgehoopt.

Men

(a) Ik heb 'er gezien, op welke ik indedaad de natuurlijke kleur heb gemeend te herkennen en ik geloof dit te meer, omdat ik geene reden zie waarom die schulpen juist de eigenschap zouden hebben van, meer dan andere, die ijzer-kleur aanteneemen, die ik op sommige roodbruin gevonden heb. Doch het is mogelijk dat ik my bedriegde.

VERTAALER.

Men ziet egter, niet verre van den ingang, eene laag van omtrent agt duimen dikte, die bijna alleen bestaat uit stukken en brokken van hoorns en schulpen en madreporen, zeer fijn vergruisd, onder welke bijna geen zand is; maar deeze laag verliest zig weldra in het binnenste van den berg.

Het is der moeite niet onwaardig hier nog bij te voegen dat, geduurende de laatste belegering, die de stad Maastricht en haaren omtrek in de macht der Franschen gebragt heeft, jagers te paerd van het republikeinsch leger zig kloekmoedig van de opening der grot meester maakten, daar zij post vatteden: de vijand was ondertusschen boven hun hoofd, geduurig uitvalen doende op het bovenste vlak, van waar men hem, zoo dikwijls hij zig vertoonde, terug joeg; dus kon men zeggen dat hij boven en onder het fort van den Sint Pieters Berg wierd geslaagen. Ik zal nog eens op dit laatste feit terug koomen,



*Gezigt van den voornaamsten ingang van het H^{OL} onder de vesting van den S^tPIETERS-BERG,
van binnen gezien.*



GEZICHT VAN HET PORTAAL
VAN BINNEN.

P L A A T II.

Deeze inwendige holte heeft honderd en negen voeten vijf en een halven duimen lengte van den ingang tot den bodem, daar zig twee ingangen naar de galerijen door hunne zwarte duisterheid ver- toonen; de middelbaare breedte is van eenën- vijftig voeten en de hoogte van vierenveertig.

De muuren, door de hand der natuur ge- vormd, vertoonen onderscheiden klompen, die eene zeer treffende uitwerking doen, en het licht, dat hier niet dan door den ingang invalt, brengt eene zachte helderheid voort, die het oog be- haagt en tegelijk het gezigt van deeze onder- aardfche spelonk in volle werking doet uitkoo- men.

Een boeren-huisjen, in eene der spleeten van de rots gemaakt, aan de linkerhand als men 'er ingaat, schijnt daar geplaatst te zijn om de eene of andere tover-godin of den bewaarer van die diepe catacomben tot woonplaats te dienen.

Eene sterke bende ligte Fransche ruitery had, gelijk reeds gezegd is, deezen grooten ingang in

bezit genomen; van daar beschooten de dappere jagers onophoudelijk de vijandlijke patrouilles en beletteden hen voorbij te gaan. De belegerden, die wisten dat men uit de casematten van het Fort van Sint Pieter langs eenen geheimen trap in de onderaardsche spelonken koomen konde, waagden het met eene sterke bende 'er in neder te klimmen en naderden bij fakkel-licht en zonder gerugt te maaken, in het uur van den slaap, om in het portaal uittekoomen en het volk aldaar te verraschen. Maar de jagers, altoos op de loer, altoos luisterende naar den kant van de onderaardsche galerijen, niet weetende waarhenen die liepen, van verre en in de stilte van den nacht een dof geluid hoorende, dat door het gaan der troepen veröorzaakt wierd, trokken aanstonds, wel gewapend, de grootste der galerijen in: toen van verre lichten ziende, deden zij 'er behendig hun voordeel mede, om zelve vooruit te trekken, met afgemeten schreden, zonder te reppen, tot dat zij onverhoeds een loopend vuur op den vijand begonnen, dien zij op de vlugt dreeven, na enige van hem gedood en enige gevangen genomen te hebben; een gevegt eenig in zijne soort, dat bij het fakkel-licht gehouden wierd.





*Gezicht der voornaamste ONDERAARDSCHE GAANDERYEN en WEGEN van den S^t PIETERS
BERG by MAASTRICHT, zoo als dezelve van binnen vertoonen.*



B I N N E N S T E G A N G E N .

P L A A T I I I .

De voornaamste opening, waarvan wij in het vorig artijkel gesproken hebben, is, wij herhaalen het, het werk der natuur; derzelve onderaardsche gewelven loopen meer dan eene halve mijl verre, alzoo zij tot in den omtrek van de wooning van Slavante, aan den flinker oever van de Maas en nog veel verder koomen.

Mijn voorneemen is niet te onderzoeken of deeze diepe holte zij toetschrijven aan eenen stroom van de zee, die door zijne kracht en snelheid zig eenen weg gebaad heeft door los zand, dat aan denzelven minder wederstand heeft geboden dan de omringende steen-klompen, of aan andere oorzaaken, welker berekening ons te verre zoude afleiden: het zal genoeg zijn aantemerken, en alles bewijst het, dat deeze eerste spelonk niet door menschen handen is uitgegraaven; maar ik moet ook zeggen dat, op eenen zeer kleinen afstand van deeze, eene andere is, die veel minder hoog en egter zeer diep is, welke als het werk van konst moet beschouwd worden.

De

De gemaklijkheid om eenen zoo zagten steen uittehaalen en te zaagen heeft deeze tweede plaats bij voorkeur doen verkiezen als gemaklijker voor de karren; ook hebben de steenen, die men 'er langs deezen weg, zedert zeer oude tijden, uit gehaald heeft, noodzaaklijk in den boezem van deezen berg zulke groote open vakken moeten laaten, dat de kaart van die-diepe galerijen, die elkanderen in alle rigtingen overkruisen, een zeer verward doolhof is, zoo zaamgesteld en zoo uitgestrekt, dat 'er waarschijnlijk nergens een bestaat, dat niet dit kan vergeleken worden.

Men moet daaruit besluiten dat niet alleen de steenen, die tot het bouwen van Maastricht en der nabuurige sieden gediend hebben, daaruit gehaald zijn, maar dat 'er weleer zeer sterke verzendingen van gedaan zijn langs de Maas naar Braband, naar Holland en elders, en het is de Sint Pieters Berg alleen niet die zoo veele steenen heeft opgeleverd; want de heuvelen, die hem omringen, zijn overal tot zeer verre doorboord met uitholingen en onderaardsche gangen van eene groote uitgestrektheid, waarvan zelfs enige zijn ingezonken.

Maar men moet ook aanmerken dat men langen tijd van deezen zand-steen, die gemaklijk tot stof gewreven wordt, heeft gebruik gemaakt

om de landen te mesten; in dien staat is hij zeer goed voor sterke klei-landen, en alzoo 'er veel kalk-aarde in koomt, maakt hij daardoor een drooge mergel, zeer geschikt om vette gronden vrugtbaar te maaken.

Het is het algemeen gevoelen in het land onder de meeste inwooneren, dat deeze uitholingen voortloopen tot Visé, dat is, tot drie groote mijlen van daar, en dat zij onder de Maas doorgaan, hetgeen egter niets minder dan bewezen is.

Korten tijd na dat de plaats aan de Franschen was overgegeeven, begaf ik mij voor de eerste reis in enige gedeelten van dat uitgestrekt doolhof naar den kant van het fort St. Pieter. De Generaals van de artillerie DABOVILLE en BOLEMONT en de Generaal van de Genie LAGATINE, kundige en de weetenschappen beminnende mannen, bevalen niet alleen dat men alle de nodige schikkingen zoude maaken om een gedeelte dier onderaardsche gaanderijen veilig te bezoeken, waarin het zoo gemaklijk en zoo gevaarlijk is te verdwaalen; maar zij wilden mij zelfs wel verzellen. De Burger THOIN, leeraar in de land-huishoudkunde in den nationaalen kruidentuin te Parijs en de Vertegenwoordiger des volks FREICINE, die toen in Belgie in zending

ding was, (a) waren mede van het gezelschap.

Wij traden 'er in door den met menschen handen uitgeholden gang, daar ons verscheiden personen wagteden met ontstooken fakkels. Men gaat eerst omtrent honderd vijftig schreden voort door eene soort van gang, hoog en breed genoeg dat de rijdtuigen 'er in kunnen rijden, en die aldus gegraven is om bij de vakken te koomen, daar de beste soort van steen is. Als men denzelfven ten einde is, ziet men aan alle kanten en in alle rigtingen veele boogen op de stoutste en schilderachtigste wijze te voorschijn koomen.

Alle de gewelven, vrij konstig uitgehouwen, worden ondersteut dan door pijlaaren, dan door muuren, die men in den steen zelven gelaaten heeft, en deeze ontelbaare menigte van kolommen en hooge gewelven verbeelden dan groote tempelen, dan waterleidingen, die elkanderen op-

vol-

(a) De achting en erkentenis dwingt mij dien volks-vertegenwoordiger recht te doen, die naar de veroverde landen wierd gezonden in een tijdperk, dat droevige herinneringen gebaad heeft; maar zijn gedrag was altoos zuiver, en hij gebruikte de macht, waarmede hij bekleed was. niet dan om rechtvaardig te wezen en om konsten en wetenschappen te bevorderen.

volgen en in de verte verdwijnen. Uit deze vereeniging van portalen, koepels, boogen en galerijen ontstaat een geheel, zoo buitengemeen; zoo strijdig, zoo verward, dat men in het midden van dat groot doolhof niet meer weet, waar men is ingekoomen, noch langs welken weg men 'er weder uit zal kunnen geraaken.

Eene streep, met houts-kool op eenen der wanden getrokken, rigtede onze koers; die voorzorg was, enige dagen te vooren, door ingenieurs genoomen, die met hulp van eene oude kaart, het kompas, en den bijstand van verscheiden sapeurs, die in dit werk behulpzaam waren, eenen weg gevonden hadden, die den berg in zijn smalste gedeelte doorliep, en die aan eene oude opening aan den oever van de Maas uitkwam.

Naauwlijks waren wij omtrent driehonderd schreden verre in de eerste galerijen gevorderd, wanneer men ons naast een vrij groot open vak een oven toonde om brood in te bakken, zeer konstig in den vasten steen uitgehouwen, gelijk ook een schoorsteen, op dezelfde wijze uitgehakt, welkers pijp in eene der zijdelingsche galerijen was geleid, waardoor de rook niemand kon hinderen.

Digt daarbij waren koeijen- en schaapen-stallen,

len, gelijk ook varkens-schotten gemaakt door ongelukkige landlieden, die, enige maanden te vooren, hun vee en hunnen voornaamsten voorraad in deeze soort van afgelegene schuilhoeken gebragt hadden, om die voor het Oostenrijksch leger te verbergen, voor de belegering van Maas-tricht. Maar dat leger geslaagen en tot in de stad terug gedreven zijnde, wierd dezelve aansonds geblokkeerd, zoo dat de boeren, die zig in dien onderaardschen schuilhoek verborgen hadden, genoodzaakt waren 'er in te blijven.

Die nieuwe Troglodyten hadden olie om licht aantehouden, enig huisraad, drooge groenten, meel, haver en hooi voor hun vee; zij hadden een oven nodig om brood te bakken; zij hieuwen 'er in eenen zoo zagten steen gemakkelijk eenen uit. Water ontbrak hun niet; het droop vrij overvloedig van boven van het gewelf van eene der galerijen en het was van goede hoedanigheid, dat des te gelukkiger was doordien alle de andere galerijen, over het algemeen, zeer droog en zonder de minste vogtigheid zijn.

Van alles dat zij meest nodig hadden voorzien, waren die arme menschen de gezondheid, die zij genooten, aan de gezonde lucht en de zachte getemperdheid, die in die groote onderaardsche holen heerscht, verschuldigd. Zij droe-
gen

gen dit eenzaam leven, of om zoo te zeggen, dit graf-leven, des te geduldiger, omdat zij zig daardoor voor alle gevaar beveiligd achteden, daar de andere landlieden, na bijna alles verloren te hebben, nog genoodzaakt wierden aan de verschansingen te arbeiden onder het geschut van den vijand. Deeze vergelijking verzagtede het verdriet van hunne treurige gevangenis. Zij durfden egter niet diep in die donkere holen indringen; dan, alzo enig hunner in die steen-groeven gearbeid hadden, konden zij een vrij groot aantal gangen doorloopen zonder te verdwaalen, en zij kenden zelfs enige verre afgelegen openingen, waardoor zij, in geval van verrasching, ontkoomen konden. Een onvoorzien toeval kwam hunne rust kort voor het einde van het beleg stooren.

Een der varkens, verdrietig van niet in de open lucht te zijn, ontsnapte op een' dag uit zijn kot, liep op een draf weg, zonder te weeten waarhenen, door den slingerenden gang, waarin het zig begeeven had. Eenen aanmerklijken weg afgelegd hebbende, zonder een' uitgang te vinden, deed de vrees, of liever eene soort van instinct het schel en lang schreeuwen, als of het iemand te hulp hadd' geroepen; maar het was reeds verre van zijne meesters verwijderd; het

E

riep

riep hen te vergeefs, maar bevond zig dicht bij eene opening, die door soldaaten bewaard wierd, en die het hoorden. Deeze, aangenaam verrascht door zulk een goed geluk op een' tijd dat zij het zeer schraal hadden, liepen het dier te gemoet, dat op hunne stem kwam aanloopen en onmiddelijk door hen gegrepen wierd.

De beminlijke vrolijkheid van die jonge Fransche krijgslieden deed hen terstond eene krijgslist verzinnen, die hun allerbest gelukte: zij verzamelden tot twaalf in getal, maakten kaarsen, enige touwen en houtskool te krijgen, om eene streep op de muuren te trekken, naar maate zij in de diepte van die galerijen zouden doordringen, om niet te verdwaalen. Deeze toebereidzelen zoo haast ter uitvoer gebragt als bedagt zijnde, gaan zij de gangen in, het gevangen varken met een touw aan zijn eenen poot medeneemende, en nauwlijks zijn zij honderd roeden gevorderd of zij knijpen hunnen gevangene in de ooren om hem te doen schreeuwen. Op deeze wijze gaan zij voort en het duurde geen half uur of daar kwamen nog twee andere varkens, die door het geschrei van het eerste aangelokt waren. Deeze worden op hunne beurt gegrepen, en in triumph naar buiten gebragt, daar men hen den God Mars ten offer flagt.

flagt. Die zonderlinge krijgslist kwam deezen jongen krijgslieden zeer aardig voor en zij strekte hun tot groot vermaak.

Men vertelde het geval niet dan aan vrienden; deeze vertrouwden het weder aan anderen, en enige dagen daarna gongen de soldaaten van allerlei rang op die jagt; maar het lok-varken leefde niet meer. Te vergeefsch zocht men zijn gefchreeuw natebootfen; hetzij de boeren, door dit eerste alarm op hunne hoede, in den nacht verhuisd waren, of zig in de verst afgelegene galerijen verstookten hadden, althans het was niet mogelijk zig nogmaals dus op hunne kosten te ververschen.

Wij vervolgden onzen weg onder geleide van onze gidfen, die ons voorgongen. Naardien de fakkels, die ons verlichteden, op verschillende lijnen waren en enige op verre afftanden, deden zij ons de zonderlingfte uitwerkingen van het licht zien, terwijl die, welke digst bij ons waren, ons toelieten de voorwerpen van digt bij te beschouwen.

Wij waren nog niet halver weg wanneer een officier van de ligte artillerie, die ons geleidde, ons kwam verzoeken bij elkanderen te koomen, en hier ftil te houden, terwijl hij met twee of drie fapeurs naar eene galerij zoude gaan zoeken,

die wat uit den weg lag, waarin hij ons meende te brengen om ons te laten zien wat men 'er weinige dagen geleden ontdekt had.

Het was niet gemakkelijk te begrijpen wat men mogt willen zoeken onder zoo veele boogen, die ons van alle kanten omringden. Naardien egter die jonge officier, die zeer bekwaam was, zig dagelijks oefende in het opspeuren van deéze gangen en in het opneemen van dit gedeelte van den berg, om alle de gangen te zoeken, die met het fort St. Pieter gemeenschap zouden kunnen hebben, kwam hij weldra terug en verzocht ons hem te willen volgen. - Hij had eerst eenen soldaat met een fakkel in den gang geplaatst, dien wij gongen verlaaten, om ons bij onze wederkomst tot verkenning te dienen. Nauwlijks waren wij honderd schreden regts af voortgegaan of wij bevonden ons in eene wijde en hoo-ge galerij, maar die van de andere daarin verschilt dat de twee muuren, die haar vormen doorloopen, dat is geene zijdelingsche openingen hebben, terwijl de andere overal boogen hebben, die den reiziger verwarren en hem geduurig blootstellen aan het gevaar van te verdoolen. Hier bevindt men zig integendeel als in eene lange breede straat, die enigermaate van de andere is afgescheiden, en die van verre geene andere

ope-

opening ſchijnt te hebben dan die, waardoor men 'er in gekoomen is.

Wij waren tot in de helft van dat hol gevorderd wanneer wij bij het fakkel-licht in de verte iets zagen leggen dat naar een mensch geleck, dat op den grond lag uitgestrekt als of hij ſliep. Dit vermoeden ſcheen zig te bevestigen naar maate wij meer naderden, en dat mensch wekte onze aandacht meer en meer op, wanneer het licht, dat hem nu begon te beſchijnen, ons in hem een lijk deed beſpeuren. De plaats, de toestand van dien ongelukkigen wekte bij ons eene verbaasdheid, van afgrijzen verzeld. Het was niet meer dan een uitgedroogd geraamte, dat gekleed was; naast ziju hoofd lag een hoed, zijne ſchoenen waren van zijne voeten en bij zijne eene hand lag een roozen-krans. Men giste aan zijne kleeding dat hij een arbeider moest zijn, die, in die onderaardsche gangen verdoold geraakt zijnde, aldaar van honger en wanhoop gestorven was. De ſtaat van volkoomen uitdrooging, waarin hij zig bevond, deed giften dat het meer dan zestig jaaren moest geleden zijn dat die rampzalige zig in dat uitgestrekt graf levendig had begraven.

Het is waarſchijnlijk dat 'er, zedert dien tijd niemand in deeze galerij gekoomen was; het

was slechts enige dagen geleden dat men deeze ontdekking gedaan had. De drooge lucht, welke in die onderaardsche galerijen heerscht, de afwezigheid van alle insecten in die duistere plaatsen, waren oorzaak dat dit lijk bewaard was gebleven en was uitgedroogd op de wijze als die, welke men voorheen in de grafkelders van de Franciskaanen te Toulouse zag (a). Maar laten wij een zoo treurig onderwerp vaarwel zeggen en tot de bijzonderheden van Natuurlijke Historie overgaan.

Men

(a) Naar mijne gedagten kan dat lijk niet wel zoo oud zijn. Ik heb het aldaar zeven jaaren laater dan de schrijver zien leggen, en toen was 'er niets meer over dan de beenderen. Zoo het dan zestig jaaren aldaar gelegen hadd' zou het bederf in de zeven laatste jaaren eene vordering gemaakt hebben, naar evenredigheid veel grooter dan in de zestig voorige jaaren, dat niet waarschijnlijk is en geen plaats heeft omtrent uitgedroogde lijken. Daar zijn in die spelonken wel geene insecten, maar ik twijfel niet of daar zullen wel rotten door loopen dwaalen, gelijk in de steen-groeven die onder de stad Parijs loopen, en die tagtig voeten diep liggen. Mijn gids zeide my toen dat dit lijk dat van een' verwaalden Franschman was, die 'er anderhalf jaar te vooren in gevonden was. Zoo dit waar was, zou het lijk, dat ik gezien heb, een ander zijn. De beschrijving van de galerij komt egter overgen. Ik moet dit dan onbeslist laten.

VERTAALER.

Men ziet in enige der galerijen, op de hoogte van drie of vier voeten, fomtijds wat hooger of wat laager, naar de steenen, die men wegge- noomen heeft, horizontale laagen uit kei-steen- nen van verschillende gedaanten en grootten be- staande. Deeze kei-steen- en, meest getakt, on- regelmatig en als gedraaid, schijnen hunne eerste oorsprong verschuldigd te zijn aan bewerkteuigde wezens van de klasse der madreporen in het al- gemeen en fomtijds aan schulpen; maar deeze laatste vertoonen gemeenlijk niet dan de kernen, en de madreporen door het keiachtig vogt door- drongen zijnde, hebben bijna geheel hunne ken- merken verloren. Deeze keiachtige laagen zijn weinig meer dan zes of zeven duimen dik en be- vinden zig tusfchen andere laagen of beddingen van eene bijna evengelijke dikte, geheel uit stuk- ken van verschillende schulpen van tot klein ge- heel verkalkt gruis gebrooken madreporen, met tanden van haaien en andere dieren.

Maar het is aanmerkenswaerdig dat deeze zeer regelmatige laagen midden tusfchen den ontzag- chelijken doorgaanden en eenfoortigen klomp lig- gen, diè den berg uitmaakt; ik heb reeds gezegd dat het geheel van die groote verzameling van zag- ten steen niets anders is dan een verward en on- ordelijk zaamenstel van zeer fijn kwartsachtig

zand, vermengd met zeer fijne overblijfselen van hoorus en schulpen, madreporen en andere kalkachtige deeltjens, die deszelfs zelfstandigheid uitmaaken. Het zou dan schijnen dat de oorzaak, welke die groote zand-hoopen zoo verward opgehoopt heeft, tuschenpoozen van filte hadd', die de waterachtige vloeislof toeliet op eene stiller en regelmatiger wijze te werken; dan alzoo de laagcn, die 'er dan gevormd wierden, geene groote dikte hebben, is het waarschijnlijk dat die soorten van rust-tijden niet van zeer langen duur waren; maar dat ook niet minder verwonderlijk is, is dat men midden in die groote zand-hoopen, die tot klompen geworden zijn, vrij dikwijls alleen liggende belemniten, gegraven hoorns en schulpen, die zeer schoon zijn bewaard gebleven, wervelbeenderen, tanden van vischen en tweeflachtige dieren, beenderen en groote stukken van schilden van schildpadden vindt, die ik meer bijzonder zal doen kennen, als ik aan de beschrijving van deeze voorwerpen zal koomen, die de aandacht der geleerden zoo zeer verdienen.

De bijzondere getemperdheid van lucht, die in de steengroeven van Maastricht heerscht, hield mijne aandacht ook bezig. Ik had drie zitmuntende kwik-thermometers; eenen had ik

in

in de open lucht geplaatst op eenen kleinen afstand van den grooten ingang; de twee andere had ik bij mij, om dezelve te vergelijken; ik hong eenen derzelve aan het eind van eene rotting om hem van mijn lighaam te verwijderen, en hem naar believen hooger of laager te kunnen houden: de tweede wierd op dezelfde wijze gedraagen door eenen der tekenaaren, die mij verzelde.

Het weder was zeer koud; het was den 28^{sten} Januarij 1795: de kwik was in den nacht gedaald geweest tot $19\frac{1}{2}^{\circ}$ onder o. Des morgens ten 10 uuren, toen wij de groeven ingongen, stond hij op 16° . Toen wij eene lengte van driehonderd schreden in de galerijen gevorderd waren, hielden wij vijftien minuuten lang stil, om den thermometers tijd te geeven om de getemperdheid der plaats aanteneemen. Zij stonden toen 6° boven het vriespunt, dat een verschil van 22° met de buiten-lucht maakte. Het is te vermoeden dat de scherpe koude van de buiten-lucht hier in deeze galerijen een weinig invloed hadd', hetzij 'er toegang van was door enige spleetjens, of anderszints, alzoo de kwik hier niet boven 6° rees. Iets, dat deeze gissing kan versterken, is dat zij tot op $8\frac{1}{4}^{\circ}$ rees, toen wij dieper ingedrongen waren; zij rees tot 9° in

de galerij daar wij het lijk vonden; dan alzoo deeze galerij maar eene enkele opening had, en de nieuwsgierigheid ons alle aldaar bij malkanderen had doen koomen, kan de warmte van de omringende lighaamen, en die der fakkels de kwik wel eenen halven graad hebben doen rijzen, alzoo zij weder tot op 8° zakte, toen wij daar van daan gongen, en in de andere galerijen aanhoudend op die hoogte bleef, schoon zij zeer verre van allen toegang van de buiten-lucht verwijderd waren. Dus is de getemperdheid van de spelonken van Maastricht (ten minsten ten tijde toen ik die bezogt) 8° in plaats van 10° , die de gewoonste graad van warmte van diepe kelders is.



THERMOMETRISCHE WAARNEEMINGEN

door den Hoogleeraar

VAN SWINDEN.

De beroemde Natuurkundige VAN SWINDEN, die de steen-groeven van Maastricht in de jaaren 1782 en 1792 bezogt, en 'er den thermometer in waargenoomen heeft, heeft mij die waarneemingen wel willen mededeelen. Ik zal dezelve hier met des te meer genoegen laten volgen, omdat zij van eenen zeer bekwaamen geleerde zijn en tot opheldering van dit onderwerp zullen kunnen dienen.

„ Den 3^{den} Julij 1782 heb ik enige waarneemingen gedaan omtrent de getemperdheid van de steengroeven van Maastricht. Ik heb daar toe eenen thermometer van FAHRENHEIT gebruikt, zaamgesteld uit twee zeer aandoenlijke thermometers, eenen van kwik, en eenen van wijngeest, op dezelfde schaal; derzelve bollen zijn van de grootte van eenen kerssteen.

„ De thermometer stond in de open lucht op 58°. Ik gong in de steen-groeven ten 9^u 10' „ bij

„ bij Slavante: terwijl ik verscheiden galerijen
 „ doorwandelde, hield ik den thermometer aan
 „ het eind van mijne rotting aan een touwtjen
 „ hangenden, en zoo verre van mijn lighaam als
 „ mij mogelijk was. Hij wees

ten 9^u 14' 52°

— 9 23 50°

— 9 26 49°

„ Toen hong ik hem aan eene van de pijl-
 „ ren van de steen-groeve op de plaats, door
 „ den gids *de Hel* genoemd. Ik liet 'er denzel-
 „ ven enige minuten en ten 9^u 33' stond hij op
 „ 48°, ten 9^u 42' op 47 $\frac{1}{2}$ °.

„ Toen dompelde ik denzelven in eenen wa-
 „ ter-bak, door de droppelen, die van het ge-
 „ welf vallen, in eenen steen uitgehold: dit
 „ water kwam mij voor van de waare getem-
 „ pertheid van de steen-groeve te moeten zijn,
 „ en den thermometer te moeten beveiligen
 „ voor allen voorbijgaanden invloed van de
 „ warmte. Na 5 minuten stond die thermome-
 „ ter op 47 $\frac{1}{2}$ graaden.

„ Naar maate wij onzen weg vervolgden,
 „ met den thermometer in de hand, rees hij
 „ tot op 48° en bleef daarop staan, schoon wij
 „ langzaamhand de opening naderden, door
 „ welke wij meenden uittegaan. Wij kwamen

„ 'er

„ er ten tien uuren uit, en de thermometer was
 „ in de open lucht zeer fchielijk tot op twee-
 „ enzestig graaden gerezen.

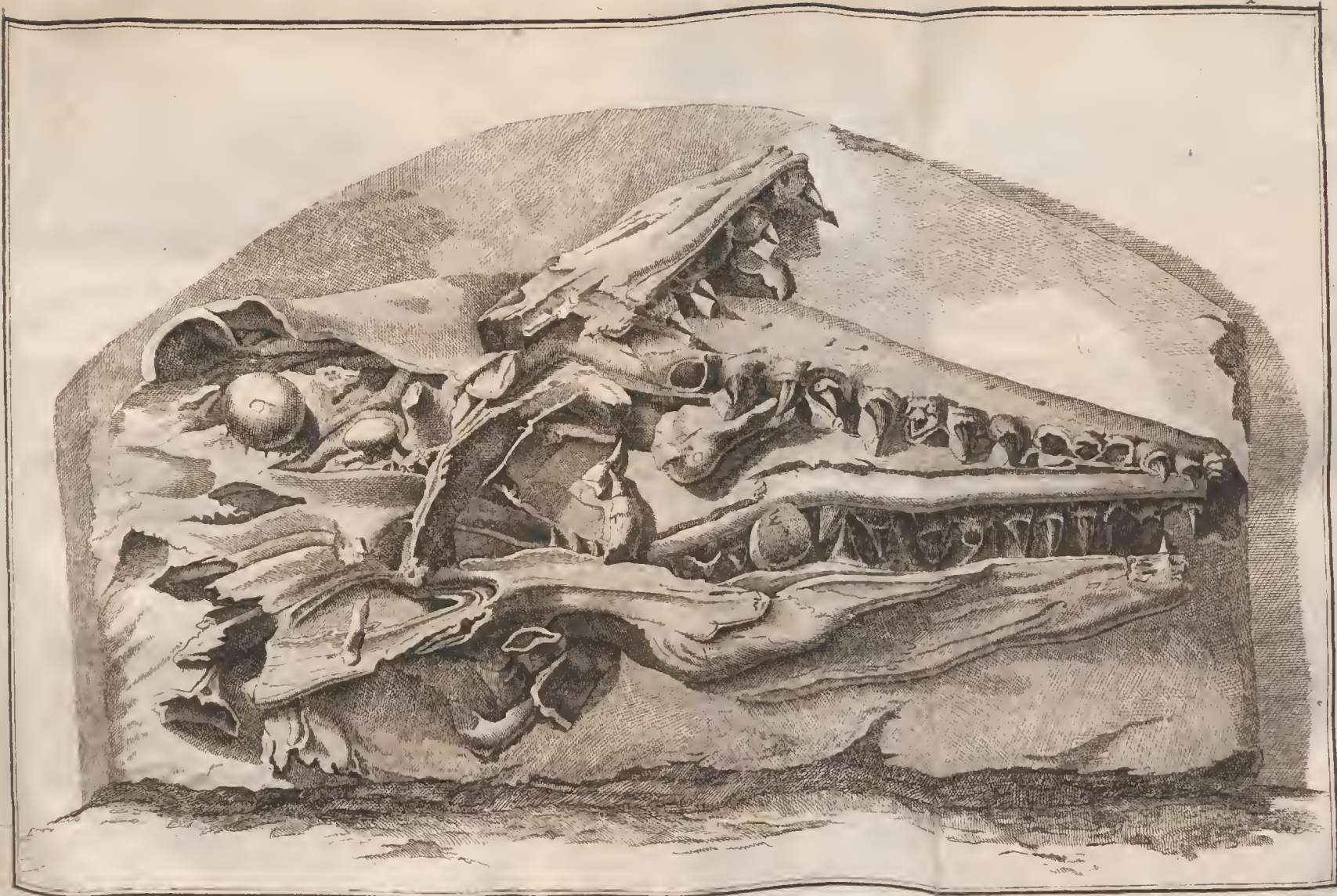
„ Die $47\frac{3}{4}^{\circ}$ van mijnen thermometer met
 „ wijngeest (want deezen gebruikte ik, omdat
 „ hij gemaklijker te onderscheiden is, vooral op
 „ enigen afstand, en bij het bleek licht van een
 „ fakkel) koomen overeen met 48° van een
 „ waaren kwik-thermometer van FAHREN-
 „ HEIT en bij gevolg met $7\frac{1}{16}^{\circ}$ van den kwik-
 „ thermometer van DE LUC, gemeenlijk ther-
 „ mometer van REAUMUR genaamd. Naar-
 „ dien nu de Heer DE LUC duidlijk bewezen
 „ heeft dat de kwik-thermometer in de kelders
 „ van het Observatorium te Parijs op $9\frac{6}{16}^{\circ}$ staat,
 „ volgt daaruit dat de getemperdheid van de
 „ steen-groeven van Maastricht $2\frac{1}{2}^{\circ}$ kouder is
 „ dan die van die kelders.

„ Dit verschil noopte mij om, bij mijne t'huis
 „ komst, mijn thermometer allerzorgvuldigst en
 „ door zeer naauwkeurige proeven nategaan,
 „ en deeze hebben mij getoond dat de $47\frac{3}{4}^{\circ}$
 „ overeenkoomen met 48° van den waaren
 „ kwik-thermometer.

„ In de maand Junij van het jaar 1792 her-
 „ haalde ik dezelfde proeven, mij van dezelfde
 „ ther-

„ thermometers bedienende en ook nog van
„ eenen kwik-thermometer, van welken de bol,
„ die zeer klein was, geheel op zig zelve hong.
„ Ik gebruikte dezelfde voorzorgen; ik dem-
„ pelde den thermometer in denzelfden water-
„ bak, en ik kreeg wederom 48° van FAH-
„ RENHEIT, gelijk ik tien jaaren te vooren
„ had gekregen.”

✱



KAAKBEEN van een onbekend ZEE-DIER, of volgens andere, van een KROKODIL, 4 votten lang, in het jaar 1780 in de steen-groeven van MAASTRICHT gevonden.

KOP VAN EEN KROKODIL.

P L A A T I V.

Het was in eene van de galerijen van den St. Pieters Berg bij Maastricht, omtrent op den afstand van vijf honderd schreden van den grooten ingang, Plaat II, dat werklieden, die, in het jaar 1770, bezig waren 'er steenen uit te haalen, op zes voeten hoogte in de groeve, het overschot ontdekten van den kop van een groot dier, binnen in den steenklomp zittende, dat hun zeer merkwaardig voorkwam.

Zij scheidden uit met werken om den geneesheer HOFFMAN, die zedert langen tijd eene verzameling maakte van alle de gegraven voorwerpen van den berg, van deeze ontdekking kennis te geeven: men droeg zorg om hem te waarschuuwen zoo dikwijls men voorwerpen van enig aanbelang vond; want deeze natuurkundige, met recht najverig om de best bewaarde voorwerpen te bezitten, beloonde de werklieden, die hem daardoor in staat stelden om zelf die stukken los te maaken, zeer edelmoedig.

Dat voorwerp, het aanmerklijkst dat men tot heden gevonden had, gaf den goeden HOFFMAN
zeer

zeer veel genoeg. Alle mogelijke voorzorgen wierden genomen om 'er dezen kop ongeschonden uit te krijgen, en, alzoo de steen zeer zagt is, gelukte dit niet dan door zeer veel zorgvuldigheid te gebruiken en door het blok steen van zeer verre te onringen, om eenen steenklomp te krijgen, die sterk genoeg ware door zijne grootte en dikte. Niets evenaarde de groote blijdschap en het genoeg, dat deeze Natuurkundige gevoelde, toen hij verscheiden dagen lang, met eigen handen, arbeidde om dit blok los te maaken, het te verminderen, het eene geregelde gedaante te geeven en het met veel zorgvuldigheid en arbeid buiten de steengroeven te brengen, om het als in triomph naar zijn huis te voeren.

Maar deeze fraaie verovering in de Natuurlijke Historie, die hem zoo veel blijdschap gebaard had, moest weldra een voorwerp van veel verdriet voor hem worden.

Een der Kanunnikken van de stad was eigenaar van de oppervlakte van den grond, onder welchen de steengroeve lag, waarin de krokodil ontdekt was. Die geestlijke, schoon weinig finaak in de natuurlijke historie hebbende, bedagt, op grond van eene leen-wet, het recht van eigendom te beweeren op een voorwerp,
dat

dat hem voorzecker met geen het minste recht toekwam, en dat niet kon vergeleken worden met een' fchat, noch met eene goud- of zilvermijn; maar de groote naam, welken dat schoonftuk verkreeg, zettede het waerde bij, en dat woord verleidde den kanunnik. HOFFMAN: verdedigde zijn recht moedig: de zaak wierd ernstig; het kapittel kwam tusfchen beiden; deszelfs krediet kreeg de overhand, en de arme HOFFMAN verloor zijnen krokodil en betaalde de kosten. Men kan begrijpen hoe groot zijne droefheid ware en welk een' tegenzin hij kreeg, in diergelijke nafpeuringen, die voorheen zijn genoegen uitmaakten. Men was hem de meeste fraaie gegraaven voorwerpen van den St. Pieters Berg verschuldigd, die de kabinetten van Holland en Duitschland versieren, en in dat opzigt heeft de Natuurlijke Historie hem groote verplichting.

De kanunnik GODIN, de rechteren aan hunne wroeging overlatende om hun verkeerd vonnis, wierd dan gelukkig en vreedzaam bezitter van dit ftuk, eenig in zijne foort. Hij plaatste het als eene reliquie in eene groote glaazen kas en zettede het in een klein luthuis, dat hij aan den voet van den St. Pieters Berg bezat. De nieuwsgierige en vreemdelingen wierden toegelaaten

F

om

om het te zien; doch alzoo de Kanunnik, zijne procedeer-geest daar gelaaten, een zeer goede likkebroër was, was de krokodil meer dan eens getuige van de glaasjens, die 'er ter zijner eere gedronken wierden, als men hem kwam bezigtigen; in dat stuk was de Kanunnik mild, en schonk zijnen besten Rhijnfchen wijn in volle ruimte.

De gerechtigheid, schoon traag, koopt eindelijk met den tijd; het was den krokodil beschoren nog eens van plaats te veranderen en weldra ook van meester. De troepen van de Fransche Republiek in het jaar 1795 de Oostenrijkers terug gedreven en het beleg voor Maas-tricht gellaagen hebbende, wierd het fort van St. Pieter gebombardeerd. Het lusthuis van den Kanunnik stond nabij het fort, en de Generaal, onderrigt zijnde dat de kop van den krokodil 'er in was, gaf den kanonniers terstond bevel dit huis te spaaren. Maar de Kanunnik, niët minder voorzigtig, en het ontzag van de republikeinen voor zijn huis niet vermoedende, deed zijnen krokodil in den nacht verhuizen, en in de stad op eene veilige plaats brengen. Alles gong wel tot dat de stad, zig niet meer kunnende verdedigen, gedwongen wás te capituleeren. Maar zoo dra de Franschen bezit

van de stad namen, wierd 'er door den Volksvertegenwoordiger FREICINE aan degeenen, die de schuilplaats van den krokodil ontdekken zouden, eene belooning van zeshonderd flesschen uitmuntenden wijn toegezegd, mits het stuk voor alle beschadiging beveiligd wierde en in goeden staat aankwame.

Deeze belofte had de gewenschte uitwerking. Des anderen daags bragten twaalf granadiers den krokodil in het huis van den Volksvertegenwoordiger, en niet alleen wierd de belooning gegeven, maar men was billijker omtrent den Kanunnik dan hij zelf jegens HOFFMAN geweest was; want vooreerst verschoonde men hem van de oorlogs-last, die zijne medebroeders de andere Kanunnikken genoodzaakt waren te betaalen, en men kwam daarenboven overeen dat dat schoon stuk van Natuurlijke Historie, bestemd om naar Parijs gezonden te worden, aldaar door geleerden zoude gewaardeerd worden, en dat de waerde aan den eigenaar zoude betaald worden. Het was jegens den armen HOFFMAN dat te wenschen ware dat men die daad van edelmoedigheid of liever rechtvaardigheid hadde kunnen uitoefenen; maar die geleerde was reeds overleden, en zijne erfgenaamen waren niet meer te Maastricht woonachtig.

Dit nauwkeurig verhaal moet niet beschouwd worden als niet te pas koomende bij de natuurlijke historie; want de krokodil van Maastricht thans in het Museum te Parijs zijnde, verdienden de omftandigheden, die hem daar gebragt hebben, wel gekend te worden, vooral als men in aanmerking neemt dat deeze verovering, de vrugt van de dapperheid der Franfche troepen, bewijst dat die uitmuntende foldaaten altoos de gedenktukken en alle voorwerpen, die op de wetenfchappen betrekking hebben, hebben weeten te waerdeeren en te ontzien, en zij hebben zedert duizendmaalen bewezen dat dezelfde achting voor fraaie konften hen altijd bezielde heeft, eene altoos gedenkwaardige omftandigheid in eenen zoo vreeslijken oorlog (a).

Be-

(a) Ik kan niet voorbij den Leezer het ongenoegzaame, of liever het valfche van deeze redeneering van den fchrijver te doen opmerken, ten einde ik niet, door dezelve met ftilzwijgen voorbij te gaan, in vermoeden geraake dezelve te beëamen, dat de achting, die ik voor onze nationaale rechtbanken altoos gevoed heb, en mijn eerbied voor algemeene billijkheid niet duldt. De fchrijver befist hier, zonder kennis van zaaken (en ik twijfel niet ook zonder kennis van wetten en costumen) uit de hoogte dat de rechtbank, die in het gefhil tusfchen den Heer HOFFMAN en den Kanunnik GODIN recht gefproken

Beschrijving van den kop van het dier.

Het blok steen, waarin de beenderen van dien kop zitten, heeft vier voeten breedte, twee

voeten heeft, een verkeerd vonnis heeft geveld, en dat de rechters aan wroegingen ten prooi zijn geworden; het zeldzaam stuk kwam, volgens des Heeren FAUJAS magtspreuk, den Heere HOFFMAN toe.

Maar de gerechtigheid, schoon traag, kooimt, eindelijk, en wel *in de personen van Fransche soldaaten!* En welke gerechtigheid! Men speurt den krokodil op, ontnemt hem den eigenaar, wien hij bij een rechterlijk gewijsde is toegewezen, om hem — niet aan den onderfelden eigenaar of zijne erven terug te geeven — maar om hemzig zelve toeteëigenen: het is waar, voor een' zekeren prijs; maar welk een' prijs? Een van wegens de veroveraars zelve bepaald, en die, zoo ik meen, bestaan heeft in 20,000 Livres *aan asignaaten*, eenemunt, waar mede de republiek ligtlijk mild kon zijn. Het is daarenboven bekend dat niemand stukken van dien aart, die geene innerlijke waarde hebben, waerdenen kan; wijl zij zoo veel waardig zijn als de prijs, dien 'er de eigenaar aan hecht. De schrijver zou edelmoediger gehandeld hebben met ronduit te zeggen, dat zijne landgenooten alhier gebruik gemaakt hebben van het recht van verovering, en zig, zonder ontzag voor bijzonderen eigendom, 'er zig meester van gemaakt hebben, zonder de zaak met drogredenen te bewimpelen.

Het besluit, dat hij uit het geval trekt, omtrent de liefde van de Fransche soldaaten voor konsten en wetenschappen gaat ook niet door, alshoon die zugt

voeten, zes duimen hoogte en agt duimen dikte, Deeze steen was veel grooter, want hij woog bij de zeshonderd ponden; maar alzoo hij naar Parijs moest vervoerd worden, verminderde men de grootte, zoo veel zulks doenlijk was zonder de sterkte te verzwakken; men droeg zelfs zorg om denzelfden, ten einde de vervoering gemaklijker te maaken en hem voor alle ongelukken te beveiligen, in een sterk houten raam te knellen, dat door ijzeren bouten, die men met spijen kon aanhaalen, bijeen wierd gehouden, om den steen in alle punten te houden en te vatten, hetgeen volkoomen gelukte en dit fraai stuk ongeschonden te Parijs deed aankoomen, daar ieder het in het Museum van Natuurlijke Historie kan bezigtigen.

De kaaken-beenderen en andere beenderen, welke in dien steen gedeeltelijk bloot zijn, zijn eer gegraven beenderen dan versteende; zij hebben overeenkomst, wat hunnen toestand belangt, dat is, door hunne kleur, hunne hardheid

wezenlijk waar zijn mogt. Maar de waarheid is dat zij veel gespaard, en veel vernield hebben. Welke soldaaten zouden voor zeshonderd fleschen goeden wijn niet veel doen? Ik twijfel niet of deeze en alle andere zouden 'er zeshonderd levende krokodillen voor vangen, indien zij te vinden waren.

heid en hun aanzien, als men hier die uitdrukking gebruiken mag, met de gegraaven beenderen, die men in de steengroeven van Montmartre bij Parijs vindt; maar die van Maastricht zijn digter van zaamenweefzel, meer vast, derzelver kleur is geelachtig bruin, donkerer en tegelijk levendiger. De beenachtige wortel van de tanden is zwaar en is wat versteend, het verglaasd heeft van buiten een gedeelte van zijne polijsting behouden; maar de breuk is aan dat gedeelte van den tand dof, schoon zeer vast en zeer fijn: de tijd heeft het, zonder het veranderd te hebben, egter broos genoeg gemaakt om met weinig moeite verbroomd te worden.

Het geheel en de plaatsing van dien kop zouden in den eersten opslag kunnen doen denken dat de kaaken-beenderen ten naasten bij in hunne natuurlijke plaatsing zijn; maar een nader onderzoek laat niet toe te twifelen of hij heeft in zijne eerste bewerktuiging de grootste verwarring ondergaan, de meeste beenderen zijn verplaatst geworden, en zulks is ook niet te verwonderen; want het dier natuurlijk of bij toeval gestorven zijnde, en zig op den bodem van het water bevindende, is zijn vleesch de prooi van verslindende zee-dieren moeten worden, die zijne spieren hebben moeten ontblooten, door

de stukken, die zij eens gevat hadden, naar alle kanten te trekken, zoo dat zij verscheiden deelen van het lighaam moesten afscheuren; laat 'er vervolgens zand in groote menigte op de vereenigde of verspreide overblijfselen van dat groot dier zijn koomen nederzinken en ophoopen, dan zal men uitkomsten hebben, overeenkomstig den tegenswoordigen staat der zaaken, en de ligging, waarin die beenderen geplaatst zijn, in het midden van het verhard zand, waaruit de St. Pieters Berg bestaat.

Het is ook mogelijk, en deeze stelling kan ook aangenoomen worden, dat het lijk van het dier, waarvan wij hier handelen, na zijn vleesch verloren, en enigen tijd door het water gedreven te hebben, door de kracht van eenen snellen stroom in het los zand is gevoerd onder stukken van schildpadden en andere dieren, die men daar omtrent verzameld, en met menigten van hoorns en schulpen van verschillende soorten vermengd vindt, die niet midden in zulk eene verwarring hebben kunnen leeven en zig voortplanten in eene zandbank van zoo groote dikte, door de eene of andere groote verplaatfing door malkanderen opeengehoopt.

1°. Als men de kaaken-beenderen van dien kop, hetzij in het oorspronkelijk stuk, hetzij

in

in de afbeelding, die volmaakt nauwkeurig is, van vooren beziet, is dat, hetwelk zig van boven vertoont een gebrooken stuk van het kaakbeen, zeer wel bewaard in hetgeen 'er van overig is, van een voet, vier duimen en zes lijnen lengte en vier duimen breedte; het is met vier dikke tanden gewapend, die wel bewaard zijn, uit welcher wortel een ander zeer zonderling tweede tandjen kooft, van welk op zijn tijd gesproken zal worden; daar ontbreeken aan dat stuk kaakbeen drie andere tanden, van welke men de tand-kassen bespeurt.

2°. Onmiddelijk onder dat gebrooken kaakbeen, dat dwarsch op den steen geplaatst is, ziet men een tweede been van het bovenst kaakbeen, overlans en als op zijne natuurlijke plaats geplaatst, geheel en volkoomen wel bewaard, uitgezonderd enige tanden, die gebrooken zijn.

Dat onderst kaakbeen heeft drie voeten negen duimen lengte; deszelfs breedte is in het midden vier duimen zes lijnen.

De tanden zijn veertien in getal. Het verglaasd van de grootste heeft twee duimen drie lijnen lengte. Derzelver omtrek is aan den wortel twee duimen en zeven lijnen. De lengte der kleine hulp-tandjens, in den wortel geplaatst, is een duim en zes lijnen.

Alle deeze laatste vertoonen zig zoo duidlijk niet, en laaten slechts eene min of meer groote punt zien; maar ik heb deeze maat bevonden aan eenen der tweede tandjens, die geheel bloot is, in eenen afgezonderden wortel, die buiten de tand-kas is: men zal dien tand op eene der platen gegraveerd vinden.

Men ziet zeer duidlijk, op het geheel onderst gedeelte van het kaakbeen, de kleine langwerpige ronde gaatjens, die tot de inplanting der zenuwen dienen, elf in getal, op eene zelfde lijn geschikt, terwijl aan het eind van het been naar den smoel van het dier, de kleine inplantingen, digter bij elkanderen staande en zeer vermenigvuldigd zijnde, bijna de geheele oppervlakte van dat gedeelte van het been beslaan in de ruimte van omtrent tien duimen.

3°. Onmiddelijk onder het kaakbeen, waarvan ik zoo even gewag gemaakt heb, is nog een tweede, ten naasten bij van dezelfde gedaante en grootte, maar wat minder wel bewaard; men telt 'er dertien tanden in, die zig vertoonen; de andere zijn door stukken been bedekt en verborgen. Ter zijde ziet men twee tanden buiten hunne tand-kassen geworpen, waarvan de punten met elkanderen overeenkoomen.

4°. Een vierde been van het kaakbeen, dat de

de kaak volledig schijnt te maaken, is overlans onder de andere geplaatst, maar wat dieper, in eene omgekeerde plaatsing strijdig met de overige; men telt 'er zeven tanden in, de andere zijn verborgen.

5°. Daar is nog een krom been, aan dat van N. 4. vastgehecht, en dat eene verlenging van het kaakbeen in het verhemelte van het dier schijnt te vormen; het is met verscheiden tanden, veel kleiner dan de andere, gewapend, hetgeen CAMPER heeft doen zeggen dat dat dier verscheiden tanden in het verhemelte moest hebben: men onderscheidt 'er vier, die zig zeer duidlijk vertoonen; het schijnt dat 'er ten hoogsten zes of zeven geweest zijn. Het verglaasd van die kleine tandjens heeft dezelfde tint van kleur als dat van de groote, maar zij zijn enkelvoudig, dat is, zij zijn ontbloot van die tweede tandjens in den wortel, die de voornaame tanden hebben.

Uit hetgeen wij gezegd hebben schijnt het dat de beenderen, die het kaakbeen van dat zonderling dier uitmaakten, meestendeels in hetzelfde blok steen bij elkanderen zitten; wel niet in hunne natuurlijke plaatsing, maar verplaatst zijnde, gelijk natuurlijk gebeuren moest door de oorzaaken, die het overschot van dien kop,

ten

ten tijde van eene overstromende omwenteling, diep in het zand begraven hebben. Naardien egter een deezer kaak-beenderen volmaakt wel bewaard is gebleven en deszelfs gedaante het zeer wel kenbaar maakt, is het mogelijk, gelijk wij in het vervolg zullen doen zien, naauwkeurige gevolgen te trekken omtrent de grootte van dien kop en die van het dier; maar wij zullen deeze beredeneering bespaaren tot die afdeeling, waarin wij onderzoeken zullen of die kop een onbekend zoogend water-dier hebbe toebehoord, of aan eenen krokodil van eene nieuwe soort, die van den krokodil van den Nijl en van dien van den Ganges verschilt.

Daar liggen ook enige wervelbeenderen, verwardlijk met andere stukken van been in hetzelfde steen-blok en op de kaak-beenderen van het dier van Maastricht verspreid; men ziet 'er ook twee *echniten*, die 'er aan vast zijn, de eene van boven, de andere van onderen te zien. Daar zal van die soort van zee-appelen gewag gemaakt worden in de beschrijving van de gegraven en versteende hoorns en schulpen, die men in den Sint Pieters Berg vindt.





Gegraaven Kaakenbeenderen van een dier, door sommige Natuurkundigen voor
 die van een **KROKODIL**, door andere voor die van een onbekend Zoggend
 Water-dier gehouden, in de Steen-groeven by **MAASTRICHT** gevonden door
 den Major **DROUIN**, en berustende in het Cabinet van **TEXLER** te **HAARLEM**.



KAAK-BEENDEREN UIT DE VER-
ZAMELING VAN TEYLER
TE HAARLEM.

PLAAT V.

Men vond in het jaar 1766 in den Sint Pieters Berg eenen ontzagchelyken hoop astroïten (gegraaven zee-sterren) madreporiten (gegraaven madreporen) vermiculiten (gegraaven worm-buizen) milleporiten (gegraaven milleporen) met veele gegraven hoorns en schulpen van verschillende foorten; men vond tegelyk, op honderd-tagtig voeten diepte, de beenderen van de kaak van een onbekend dier.

De Luitenant Colonel DROUIN, die zig toen te Maastricht ophield, kocht het grootst gedeelte van die aanmerklyke gegraven lichaaamen, en onder andere, het groot blok steen, dat de beenderen van de kaak van het onbekend dier bevattede. Deeze ontdekking maakte veel gerugt onder de Natuurkundigen. CAMPER begaf zig naar Maastricht om dat fraai stuk te bezien, en kocht verscheiden stukken van kaak-beenderen van dezelfde foort, die afzonderlyk gevonden waren, maar die geene zoo groote groep
vorm-

vormden als die, welke de Luitenant Colonel DROUIN bezat.

De Heer DROUIN verkogt in het jaar 1784 zijne verzameling aan het kabinet van TEYLER te Haarlem, dat onder opzicht van den Heer VAN MARUM stond. Deeze bekwaame natuurkundige heeft die rijke verzameling van ge-graaven voorwerpen in de fraaiste orde ge-bragt, zoo wel als de mineraalen, madreporen en andere voorwerpen van natuurlijke historie, schei- en natuurkunde, die dat kabinet uitma-ken. De kaak-beenderen van het dier van Maas-richt zullen altoos de bewondering van de lief-hebbers der aardbeschrijving wekken. Ik heb dezelve meermaalen met de grootste belangnee-ming beschouwd, en ik heb gemcend dezelve hier in afbeelding te moeten geeven, opdat men die zoude kunnen vergelijken met die van de voorige plaat, en omdat zij enige leerzaame om-standigheden bevatten, die zij in het eerste kaak-been niet zoo duidlijk vertoonen.

Het blok steen van het Kabinet van Haarlem bevat, onder enige afzonderlijke beenderen, drie groote beenderen van de kaak.

1. Het aanmerklijkst, dat het middenst is, heeft drie voeten, zes duimen, negen lijnen lengte; het vormde de regter zijde van het bo-

venst

venst kaakbeen, van binnen gezien. Men onderscheidt 'er negen groote tanden in met hunne uitsteekende wortelen, waarvan vijf in hunne volkoomenheid zijn, de andere zijn beschadigd. Alzoo het dier, volgens het volledig gedeelte van een der kaakbeenderen van plaat IV 'er veertiën moet hebben, ontbreeken 'er vier; ook is het agterste gedeelte vergaan.

Het is van belang aantemerken dat twee van de best bewaarde tanden van dat stuk kaak-been, in hunne wortelen, eenen van die kleine tweede tandjens bloot vertoonen; dat 'er uit spruit, hetwelk dat dier bijzonder eigen is. De een deezer tanden, de negende, als men van het eind van het kaaken-been begint te tellen, is in het midden van den wortel geplaatst en koopt in eene regte lijn overeen met den grooten tand, terwijl de andere, die de vierde is, zijn hulp-tandjen heeft, dat aan het grondstuk van den wortel naast de moeder-tand is uitgeschoten, hetwelk bewijst, gelijk men nog meer bijzonder in het vervolg zal zien, dat de natuur in de bowerktuiging van die zonderlinge tanden geenen eenvormigen gang gehouden heeft.

2. Onder het kaakbeen, dat wij beschreven hebben, is een ander, dat minder bewaard is gebleven, dat maar één voet zeven duimen lengte heeft,

heeft, en maar twee tanden, die geheel en in goeden staat zijn; het is de flinker zijde van het bovenst kaakbeen.

3. Daar ligt nog een derde been van het kaakbeen met zes wel bewaarde tanden, en een zevende uit zijne tand-kas boven het stuk van het kaakbeen N. 1, dat midden in den steen is: dat stuk is niet volledig en heeft maar een' voet vier duimen lengte.

Men ziet dat hier een vierde stuk van het kaakbeen ontbreekt; maar dit stuk is 'er niet minder aanmerkenswaerdig om door zijne grootte en door den goeden staat, waarin het overige is bewaard gebleven. Het dier schijnt van dezelfde grootte te zijn geweest als dat, welks beenderen thans in het Museum van Parijs zijn, die wij op Plaat IV afgebeeld en beschreven hebben. Men ziet ook in het blok van Haarlem enige tanden en enige wervelbeenderen en andere beenderen; die 'er als bij geval in verspreid liggen.

VAN MARUM heeft in de verhandelingen van TEYLER'S Genootschap van 1790 eene verhandeling over dien kop uitgegeven, van eene fraaie afbeelding verzeld. Wij zullen daar meer bijzonder van spreken, als wij zullen onderzoeken aan welk dier die overblijfselen van die zoo buitengemeene gegraven koppen mogen toebehoord hebben.



Stuk van het rechter bovenst kaakbeen van eenen opgegraven kop, welke R. CAMPER hield voor dien van eenen onbekenden CACHELOT, in den St. Pieters-Berg by MAASTRICHT gevonden, getekend op de helft van de natuurlyke grootte van het stuk, thans bevestigende in het kabinet van A. G. CAMPER.

 BOVENST REGTER KAAKBEEN UIT
 HET KABINET VAN CAMPER.

P L A A T VI.

Dit stuk van een regter bovenst kaakbeen, op twee derden van zijne natuurlijke grootte afgebeeld, is van een voet, elf lijnen lengte, en vijf duimen breedte, van het grondstuk van het been tot het einde van de tanden. Het is gegraveerd naar de oorspronkelijke tekening van P. CAMPER, die, in het jaar 1786 in de *Philosophical Transactions* eene geleerde verhandeling geplaatst heeft, waarin hij heeft zoeken te bewijzen dat het dier van Maastricht een *phiseter* of Cachelot van eene onbekende soort, en geen krokodil was.

Hij grondde zijn gevoelen voornamelijk op het stel tanden van dat dier, welker beenachtige wortel nog een klein tweede tandjen uitgeeft, dat hem met reden zeer zonderling toefcheen en ook bij die van de krokodillen niet gevonden wordt. Naardien nu dit fraai stuk van een kaakbeen, door een gelukkig toeval, de bewerktuiging van die dubbele tanden bloot legt en klaar

aan het oog vertoont, heeft CAMPER gemeend dezelve in het licht te moeten geeven.

Wij hebben reeds gewag gemaakt van die kleine tandjens in de beschrijving van de kaakbeenderen van Parijs, en van het kabinet van TEYLER te Haarlem; dan alzoo men dezelve in het stuk van CAMPER op eene zeer onderscheiden wijze en in verschillende plaatfingen ziet, hebben wij gemeend dat dit kaakbeen hier plaats moest vinden, en met dës te meer reden, omdat ons voorneemen is de Natuurkundigen in de gelegenheid te stellen om zelve te beflifen over de vraag of de overblijfzelen van het dier, in de fteen-groeven van Maastricht gevonden, aan een onbekend zoogend water-dier, of aan eenen krokodil van eene nieuwe foort toebehoord hebben.

De beroemde CAMPER, zoo verheven door zijne groote kundigheden in de vergelijkende ontleedkunde en in de dierkunde, grondde zig op het bijzonder stel van tanden van dit dier, om staande te houden dat het niet van het geflacht der krokodillen konde zijn. Het maakzel van diezelfde tanden zal ons daarentegen tot een teken dienen om het dier van Maastricht te befchouwen als veel nader bij de krokodillen koomende dan bij de *phiseters* of *cachelotten* of enig ander zee-dier; maar alzoo de bewijzen,
die

die dit mijn gevoelen bevestigen, op het eind van dit werk zijn ingelascht, daar bijzonderlijk gehandeld wordt van de gegraaven en versteende krokodillen, wijze ik den lezer derwaarts. Naardien het egter de plicht van eenen man van goede trouw is, eerst de tegenwerpingen van zijnen tegenpartijder te doen kennen, en die in alle hunne kracht daartestellen, haast ik mij om alhier te plaatsen hetgeen CAMPER gezegd heeft omtrent de kaak-beenderen, welke het onderwerp van zijne verhandeling in de *Philosophical Transactions* uitmaaken.

„ Het gestel der tanden is zoo zonderling in
 „ de gegraaven kaak-beenderen van het dier van
 „ Maastricht, dat het eene bijzondere beschrij-
 „ ving verdient. Bij alle viervoetige dieren,
 „ gelijk ook bij den mensch, vallen de tanden,
 „ die de eerste te voorschijn koomen, op eenen
 „ zekeren ouderdom uit, en te zelfden tijd
 „ groeijen 'er nieuwe, hetzij boven, hetzij on-
 „ der, of ter zijde van de eerste of uitvallende
 „ tanden, maar in verschillende tand-kasten;
 „ de tanden wisselen niet alle; in het algemeen
 „ wisselen 'er drie, als 'er zes, en twee, als 'er
 „ vijf zijn. De natuur is egter altijd daarin zig-
 „ zelve niet gelijk. De Heer JOHN HUN-
 „ TER, Lid van de Maatschappij, heeft eenē

„ natuurlijke historie der tanden gegeven, zeer
 „ belangrijk en zeer volledig, waarin alle deeze
 „ waarneemingen beschreven zijn.

„ Bij den krokodil verschijnen de tweede
 „ tanden, als de kop van het dier twee voeten
 „ lengte heeft, dat is, als hij een derde van
 „ zijnen gewoonen groei heeft verkregen. Als
 „ zij te vroeg uitkoomen, voor de wisfel-
 „ tand is uitgevallen, dringen zij door ter zij-
 „ de van het been, daar zij den minsten weder-
 „ stand ontmoeten. Daar zijn voorbeelden van
 „ deeze verscheidenheid in den kop van den
 „ grooten krokodil, die in mijne verzameling
 „ berust (a).

„ Bij

(a) Daar is onbetwistbaar dwaaling in hetgeen
 CAMPER hier zegt over de dubbele tanden der kro-
 kodillen; het is niet nodig dat zij een derde van hun-
 nen wasdom verkregen hebben eer de tand dubbel
 wordt, vooral bij den krokodil van Asia, welkers tan-
 den van dien van Afrika verschillen. Ik heb tanden
 van den krokodil van Asia, die jongen dieren hebben
 toebehoord, en welker tanden dubbel zijn, dat is te zeg-
 gen in malkanderen ingekast. Het is mogelijk dat de
 krokodil van den Nijl, die van eene andere soort is
 dan die van den Ganges, die tweede tanden niet heeft
 dan als de kop een derde van zijne grootte verkregen
 heeft; maar dit zij zoo het wil, de dubbele tanden
 van die dieren zijn geen teken dat de andere moeten

uit-

„ Bij alle viervoetige dieren wordt het verglaasd
 „ van alle de vaste deelen van den tand eerst
 „ gevormd; het maakt eene holligheid, waarin
 „ de beenachtige zelfstandigheid bij blaadjens,
 „ die de eene in de andere gekast worden,
 „ wordt nedergezet, gelijk HUNTER in het
 „ boven aangehaalde werk bl. 92 heeft aange-
 „ merkt. Na het verglaasd komt de wortel,
 „ die op dezelfde wijze gevuld wordt tot dat
 „ de tand lang genoeg is om door het tand-
 „ vleesch heen te dringen.

„ Maar in de gegraaven kaak-beenderen van
 „ Maastricht ziet men een klein tweede tandjen
 „ met zijn verglaasd en zijnen vasten wortel te-
 „ gelijk binnen in den eersten of wissel-tand
 „ zel-

uitvallen, want men vindt die bij de oudste krokodil-
 len zoo wel als bij de volwasfene; het is een bijzonder
 kenmerk, dat de natuur, onuitputlijk in haare gedaante-
 ten, aan die dieren heeft willen geeven. Te vergeefsch
 zouden zij, die de natuur altoos oogmerken toeschrij-
 ven, zeggen dat de tweede tand bestemd is om de
 plaats des eersten te vervullen, als 'er een ongeluk aan
 denzelven gebeurd; want als zij de gedaante en het
 maakzel van die dubbele tanden aandachtig willen on-
 derzoeken zullen zij, geloof ik, overtuigd zijn dat
 een ongeluk bezwaarlijk den eenen zoude kunnen
 schenden zonder den anderen te breeken.

„ zelve gevormd. Dat klein tandjen schijnt,
 „ terwijl het blijft groeijen, langzaamerhand in
 „ de beenachtige wortels van den eersten tand
 „ in te booren; maar wat wordt 'er eindelijk
 „ van deezen? en hoe valt hij uit? Dit ben ik
 „ niet in staat te gissen. *Ik heb 'er eenen in*
 „ *mijne verzameling, waarvan de tweede tand*
 „ *geheel gevormd is in het midden en in de zelf-*
 „ *standigheid van den eersten (a). Philos. Transf.*
 „ 1786." Verhandeling van CAMPER in het
 Engelsch geschreven.

(a) Een kenmerk dat volkoomen op het geslacht der krokodillen past.





*Opgegraaven WERVELBEENDEREN, waar van eenige met elkanderen overeenkoomen uit
de Steengroeven by MAASTRICHT.*

ELF WERVELBEENDEREN.

P L A A T VIII.

Lengte van den Steen	.	.	.	2	voet	6	duim.
Hoogte	.	.	.	1		6	
Dikte	.	.	.	0		6	

Deze elf wervelbeenderen liggen zonder orde in den steen, daar zij zig aan verschillende zijden vertoonen; zij zijn vooruitsteekende en zonder enig vreemd lighaam: de geledingen zijn duidlijk, zoo aan haaren hollen als aan haaren bollen kant. Verscheiden vertoonen eene opening voor het ruggemerg, en alle hebben zij hunne rolronde uitsteekzels zeer lang en in eene punt eindigende. Middellijn van de wervelbeenderen 2 duim 6 lijn. Lengte van de best bewaarde uit-

steekzelen	.	.	.	8		6
------------	---	---	---	---	--	---

Dit fraai stuk is uit de verzameling van HOFFMANN gekoomen; het ligt thans in het Museum te Parijs.



NEGEN WERVELBEENDEREN, DIE
AAN ELKANDEREN PASSEN.

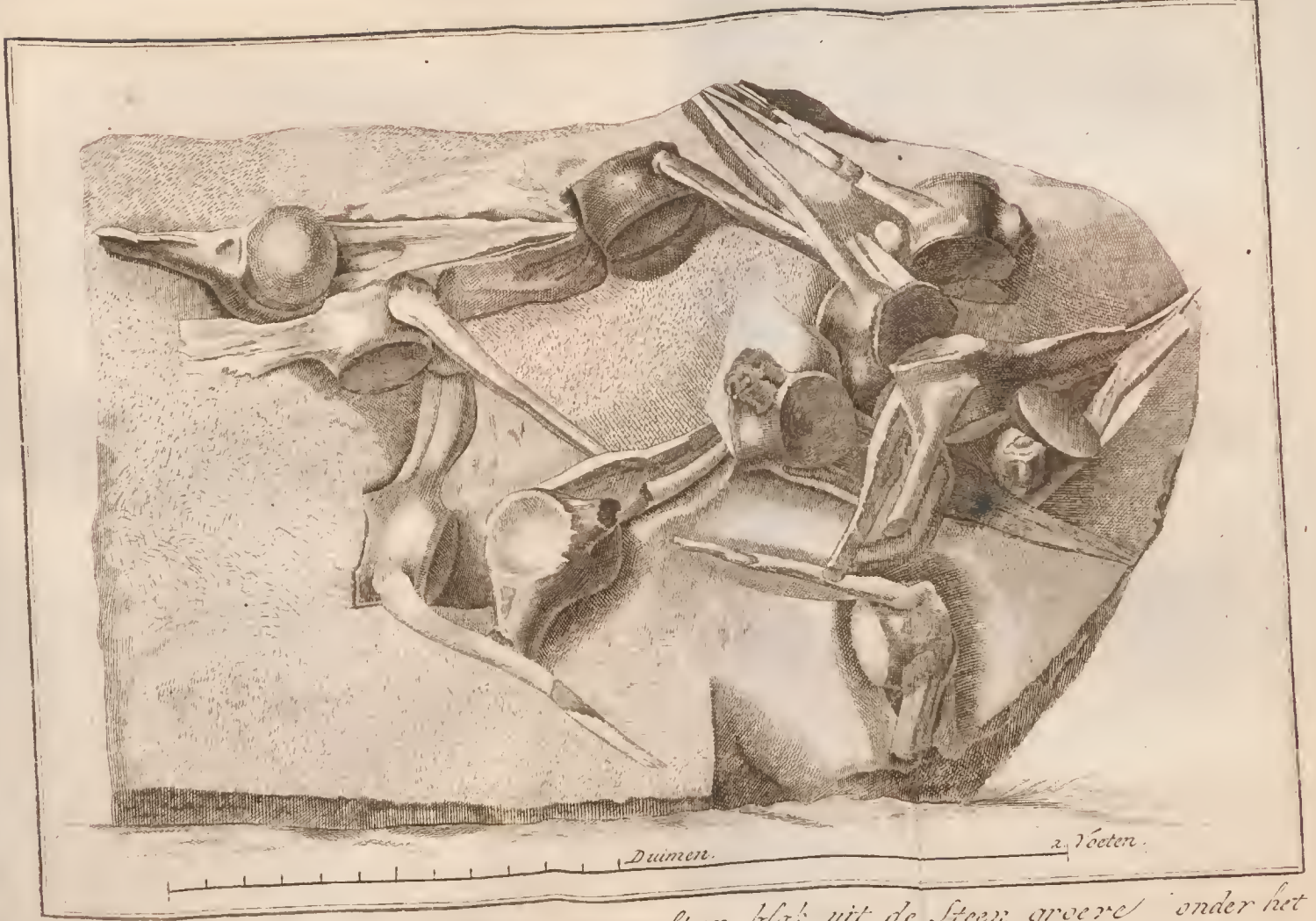
P L A A T VIII.

Lengte van den Steen	1	voet	1	duim	1	lijn.
Hoogte	1		2		0	
Dikte	0		5		6	
Middellijn van de groote wervelbeenderen	0		2		0	
Middellijn van de andere	0		1		6	
De uitsteekzels zijn lang, rolrond en als geled; de grootste zijn van	0		4		9	

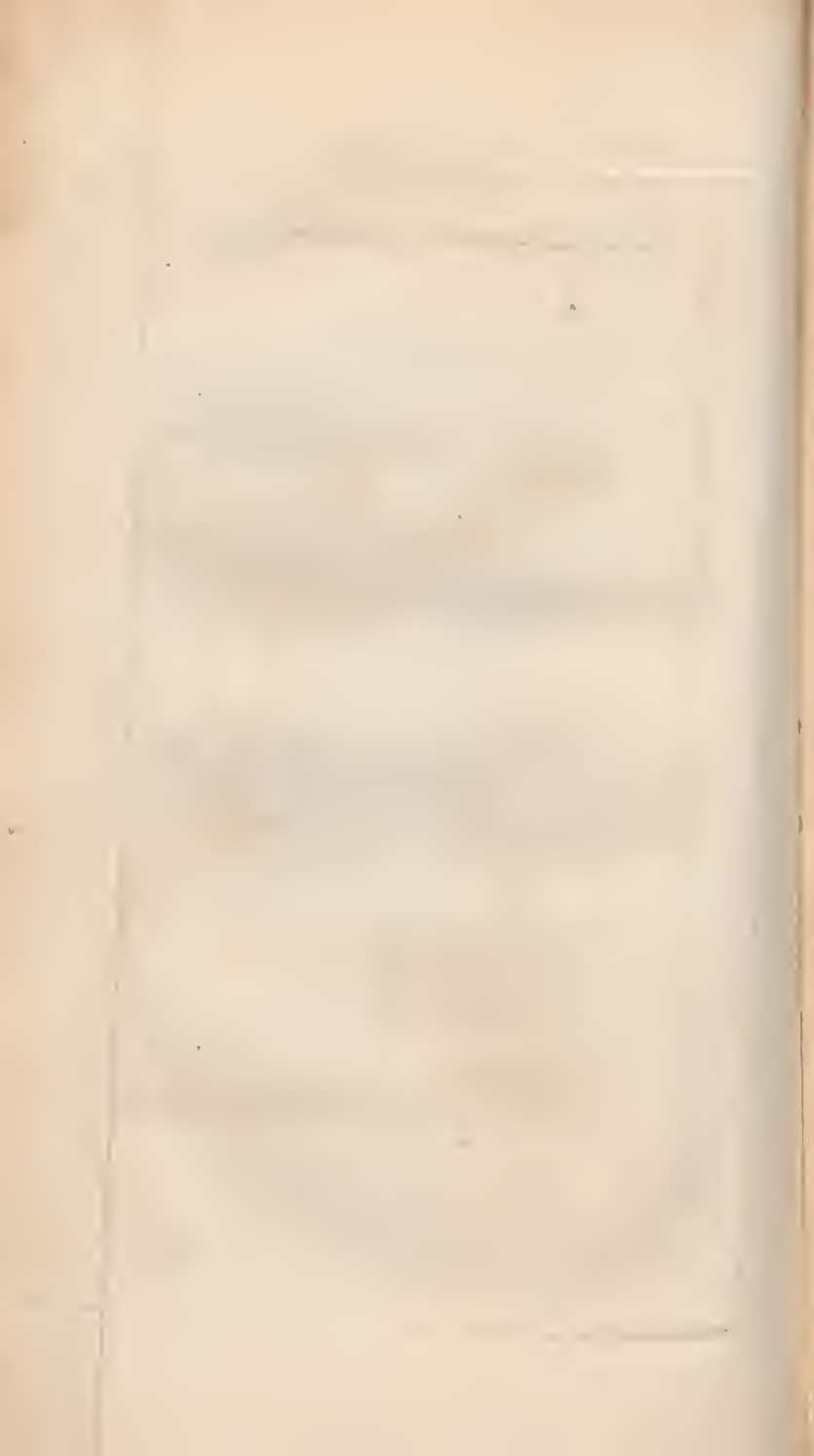
Deeze uitsteekzels zijn twee in getal, behalven dat 'er een was, die in den steen verborgen was. Men ziet aan hunne plaatsing en hunne overeenkomst met elkanderen dat zij eenzelfde dier toebehoord hebben. Zij hebben geene opening voor het ruggemerg.

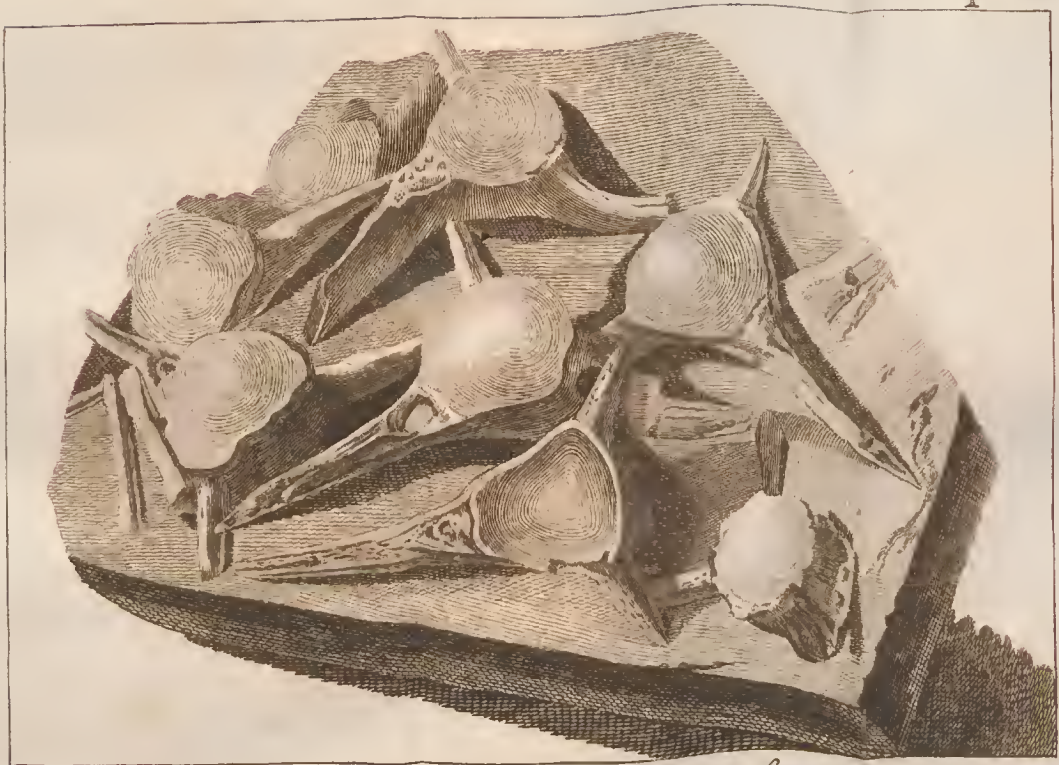
Dit stuk, dat thans in het Museum te Parijs ligt, is uit het Kabinet van LOUVAIN gekoopen, die het van Maastricht had.





Gegraaven WERVELBEENDEREN in een Steen-blok uit de Steen groeve onder het Fort S^t. PIETER by MAASTRICHT.





Gegraaren WERVELBEËNDEREN in een stuk steen uit de steengroeven by MAASTRICHT.



AGT WERVELBEENDEREN, DIE
BIJNA DRIEHOEKIG ZIJN.

P L A A T IX.

Hoopte van den Steen	o	voet	10	duim	o	lijn,
Breedte	I		2		o	
Dikte	o		5		6	
Middellijn van de wervel- beenderen	o		2		2	
Lengte van de grootste uit- steekzels	o		3		6	
Lengte van de zijdelingsche uitsteekzels	o		1		9	

Deeze wervelbeenderen verschillen van die, welke op de Platen VII en VIII zijn afgebeeld daarin dat derzelver gedaante bijna driehoekig is, dat derzelver uitsteekzels, drie in getal, ongelijk zijn; die uitsteekzels hebben zelve de gedaante van eenen langwerpigen driehoek, eene opening voor het ruggemerg en eene kleine ronde uitsteekende beenachtige verhevenheid tusschen de zijdelingsche uitsteekzels.

Dit stuk is in het nationaal Museum en komt van Maastricht uit het Kabinet van ROUX.

S C H O U D E R B L A D .

P L A A T X I .

Lengte van den Steen	I voet 3 duim 6 lijn.
Breedte	o 9 6
Dikte	o 5 o
Lengte van het Schouderblad	I o o
Middellijn van het hoofd van het Been	o 4 o
Breedte van het Been naar het eind van het Blad	o 5 o

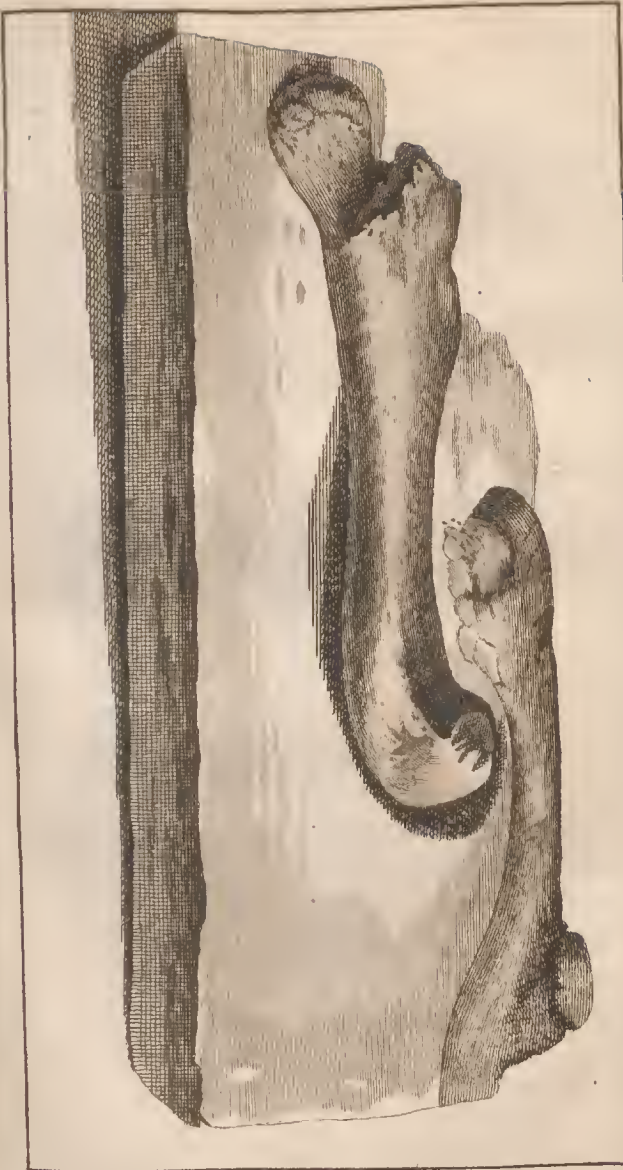
Dit gegraven Schouderblad is zeer wel bewaard gebleven, heeft overeenkomst met een Schouderblad van den Krokodil en mischien nog meer met een been van het bekken van eene groote Schildpad. Wij zullen in het Artijkel over de Krokodillen weder op dit onderwerp koomen.

Het wordt in het Museum te Parijs gevonden en koomt van Maastricht uit het Kabinet van ROUX.

*

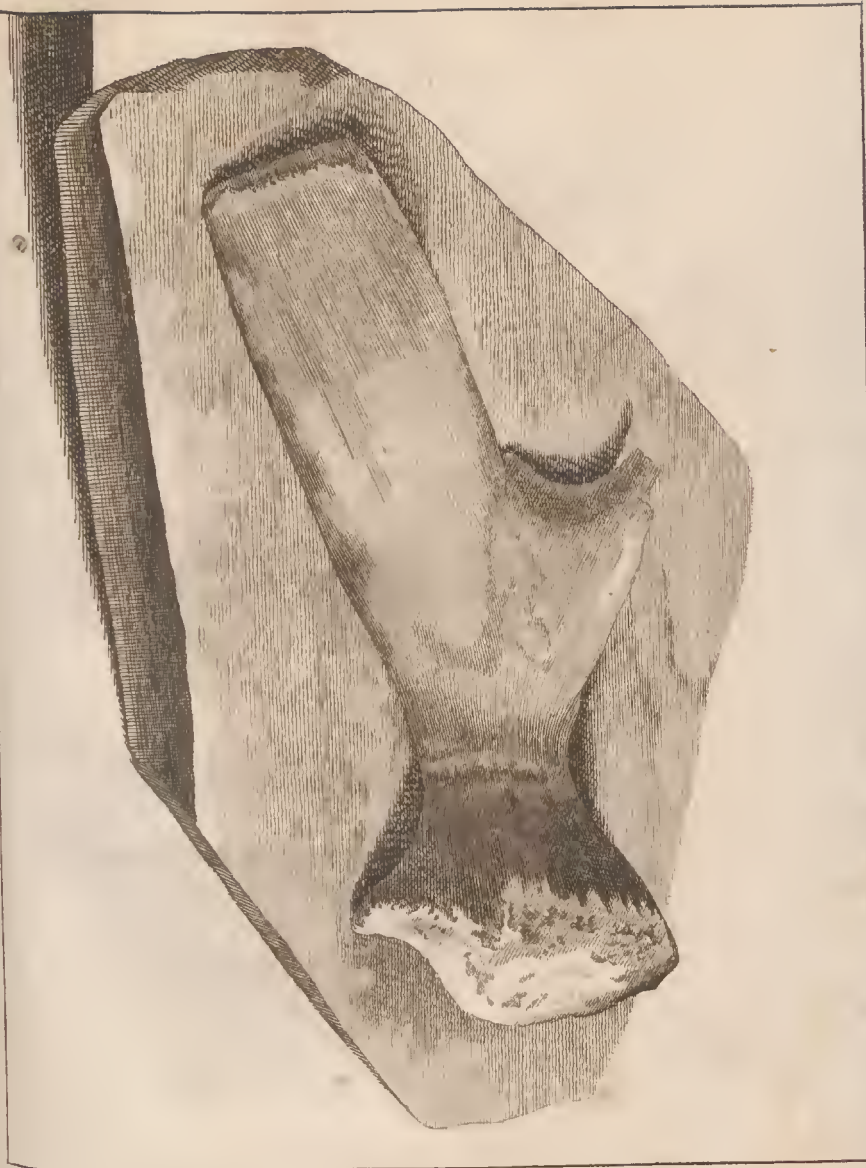
VAN

DYE-BEEN in eenen leem-blok uit de leem-graven by MAASTRICHT.

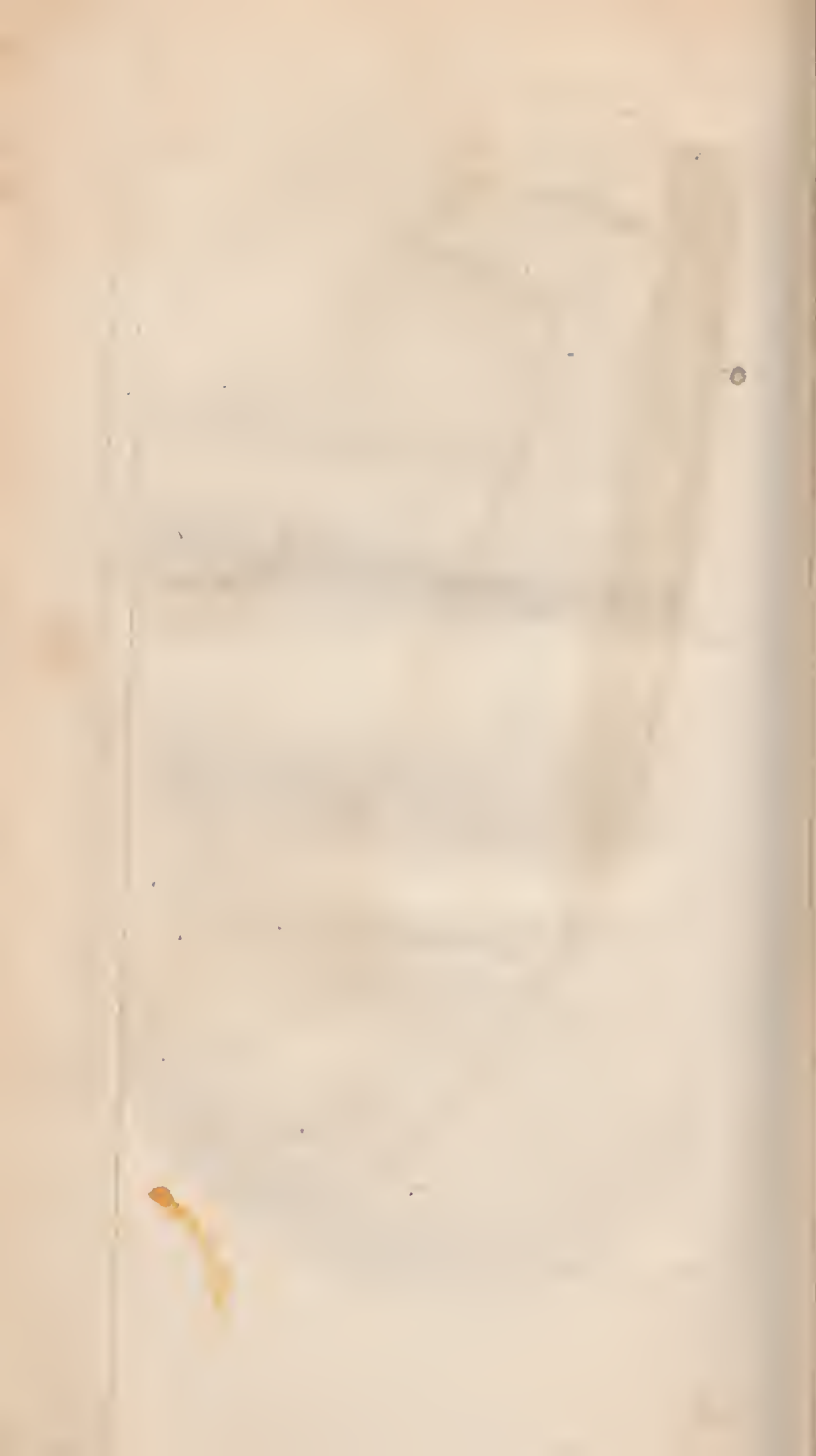


pl. x.





SCHODDERHIAID, in conc. fuen-bull mit et fuen-ornem dy
MAASTRICHT.



VAN DE SCHILDPADDEN UIT DEN
SINT PIETERS BERG,

EN VAN DIE, WELKE MEN OP AN-
DERE PLAATSEN OPGEGRAA-
VEN, OF VERSTEEND GE-
VONDEN HEEFT.

Men heeft op verschillende tijden in den vas-
ten steen, waaruit de St. Pieters Berg bestaat,
grootte Zee-Schildpadden, of liever de schilden,
waarmede zij bedekt geweest zijn, gelijk ook
de wervel- en andere beenderen van die dieren
gevonden.

Het schild, dat het lijf van deeze schildpad-
den bedekte, uit een zaamenstel van verschei-
den stukken bestaande, heeft noodwendig ver-
anderingen moeten ondergaan, hetzij door den
tijd, hetzij door de uitwerkzelen der stroo-
men, die de overblijfszelen deezer tweeslachtige
dieren midden in het half versteend zand, waar-
in men die thans vindt, en welke de zee zedert
onheuglijke tijden heeft verlaaten, zonder orde
onder malkanderen hebben opgehoopt.

Ondertusfchen zijn door enige bijzondere om-
standigheden verscheiden schilden, die deezen
die-

dieren tot schaal-gediend hebben, minder beschadigd geworden, en men vindt 'er die vrij aanmerkelijk bewaard zijn gebleven, welke nog aan het steenachtig zand, waarin zij begraven geweest zijn, vast zitten. Zij zijn zoo wel bewaard, dat de kenmerken, die nog overig zijn, voldoende zijn om deeze schildpadden, zoo niet tot bekende soorten, ten minsten tot onderscheiden geslachten t'huis te brengen.

Naardien het bovenst schild, dat als een gewelf gevormd is, sterker is dan de onderste deelen, waarop het lighaam van het dier droeg, is ook dat bovenst schild altoos in den besten staat; het gebeurt zelfs zeer zelden dat men het onderst gedeelte anders dan in stukken vindt.

De oplettendheid van HOFFMANN om niets te laten ontsnappen van hetgeen men in de steen-groeven van den St. Pieters Berg, gelijk ook van andere bergen, in den omtrek van Maasricht, vindt, de aanmoedigingen, die hij den arbeiders gaf, hebben de natuurlijke historie verrijkt met het grootst gedeelte der aanmerkenswaardige stukken, welke uit die groeven gehaald zijn, en vooral met de schildpadden, waartoe veel zorgvuldigheid en geduld nodig was, zou men die 'er zoo uithaalen dat men de-

gezelve minst mogelijk beschadigde, dat hem evenwel gelukt is.

CAMPBELL zegt ons in eene verhandeling, in de *Philosophical Transactions* in het Jaar 1786 gedrukt, welke ik reeds aangehaald heb omtrent de krokodillen, dat hij verscheiden stukken bezit, die uit de steengroeven van Maastricht gehaald zijn en die onwederspreeklijk aan schildpadden toebehoord hebben.

„ Ik bezit (zegt die beroemde ontleedkundinge) den geheelen rug van eene schildpad,
 „ vier voeten lang en zes duimen breed, aan
 „ de randen wat beschadigd, met een vrij groot
 „ stuk van eene andere schildpad, beiden van
 „ dezelfde plaats (den St. Pieters Berg). Ik
 „ zal nog spreken van een ander stuk van anderhalven voet lengte en omtrent zes duimen
 „ breedte, omdat het het voorste gedeelte van
 „ het schild van eene zeer groote schildpad
 „ bevat. De Heer HUNTER bezit in zijne
 „ kostbaare verzameling een diergelijk been, uit
 „ denzelfden berg gehaald, maar dat hem onder eenen anderen naam gezonden is; ik ben
 „ overtuigd dat het eene schildpad heeft toebehoord. Ik heb een diergelijk, maar zoodanig in den steen geplaatst, dat het binnenste bloot ligt, dat volmaakt overeenkomt met
 „ het

„ het binnenste van datzelfde deel, in den
 „ rug van eene groote schildpad, die ik te
 „ Londen door de zorg van den Heer SHEL-
 „ DON heb bekoomen. Ik bezit ook nog het
 „ onderst kaakbeen van eene groote schildpad,
 „ waarvan de takken, schoon zij niet volledig
 „ zijn, zeven duimen lengte hebben, en zes
 „ duimen van elkanderen afstaan; derzelver dik-
 „ te is een en een vierde duim.

„ Alle deeze stukken bewijzen hoe veele been-
 „ deren van schildpadden 'er onder de gegraaven
 „ beenderen van den St. Pieters Berg gevonden
 „ worden". *Gisfingen omtrent de versteeningen,
 in den St. Pieters Berg bij Maastricht gevonden,*
 door P. CAMPER.

De schildpadden, van welke CAMPER in
 deeze verhandeling gewag maakt, kwamen uit
 HOFFMANN'S verzameling.

Een derde schild van eene groote schildpad,
 uit den St. Pieters Berg gehaald, was in bezit
 van den Heer PRESTON, een Ier, kabunnik
 te Luik, daar hij eene verzameling van natuur-
 lijke historie gemaakt had. Die schildpad is ge-
 graveerd in de groote verzameling van natuur-
 lijke historie, in afgezette platen, uitgegeeven
 door den onvermoeiden en algemeen kundigen
 BUCHOZ, en, alzoo de plaat graveerd is naar
 eene

eene zeer nauwkeurige tekening, door den Heer PRESTON geleverd, kan men 'er op vertrouwen, en wij wijzen den leezer daar henen. Dit stuk komt overeen in hoogte, die aanmerklijk is, en in breedte, die meer en meer afneemt, met eene der schildpadden, welke CAMPER bezit.

Men heeft zig indedaad moeten verwonderen, toen men de aangehaalde beschrijving van dien beroemden ontleedkundige las, te zien dat hij den geheelen rug van eene van zijne gegraven schildpadden *vier voeten lengte en zes duimen breedte* toeschrijft, terwijl hij er bijvoegt dat zij *aan den rand wat beschadigd is.* Deeze onevenredigheid van lengte met de breedte is zeer groot; maar de nauwgezette nauwkeurigheid van CAMPER schijnt hier bevestigd te wezen door de afmetingen van de schildpad, welke de kanunnik PRESTON bezit, die van dezelfde plaats afkomstig is; want des schaal, welke naast de plaat is, die volgens eene tekening, door hem gezonden, gegraveerd is, brengt dezelve tot vier voeten en drie duimen lengte op negen duimen middelbaare breedte, hetwelk haar zeer veel naar de eerste doet gelijken.

Zij zijn voor het overige beiden van dezelfde

de soort en behooren tot een bijzonder geslacht; dat tot geene der leevende schildpadden, welke men tot nog toe kent, kan t'huis gebragt worden, gelijk men zien kan in de hier nevens gaande beschrijving van de drie schildpadden, uit dezelfde plaats opgedolven, welke zig in het Museum van de Natuurlijke Historie te Parijs bevonden.

Die van den Heer PRESTON, welke, schoon 'er enige brokken af zijn, eene van de volledigste schijnt te zijn, is aanmerklijk door dat de voornaamste stukken, uit welke zij bestaat, in goeden staat zijn, en men dezelve tellen kan, bijzonderlijk die, welke het schild en het gedeelte, dat overlans in het midden ligt, vormen.

Dat gedeelte, hetwelk men enigermaate met de ruggestremg van dat groot opgegraaven schild kan vergelijken, is verdeeld in elf wel onderscheiden stukken of plaaten, aan elkanderen gevoegd door middel van soorten van getand naaden, gelijk die van de beenderen van 's menschen hersenpan. Die midden-plaaten zijn zelve door diergelijke zijdelingsche naaden verbonden aan twee reiën andere stukken, die zig in de geheele lengte van het schild van die schildpad verlengen.

Als

Als men de platen van het midden tot elf brengt, dan begrijpt men 'er ook onder het bovenste gedeelte dat digts aan de plaats ligt, daar de kop van het dier moest zijn, en het onderste, dat is, dat het digts bij den staert was. Die twee deelen, die in maakzel van de andere verschillen, bewijzen dat dit groot schildpad-schild geheel is, en brengen ons ten zelfden tijd op den weg om te leeren dat de schildpadden van diergelijke soorten, in den St. Pieters Berg gevonden, om volledig te zijn, moeten bestaan uit negen platen, in de lijn van het midden aan elkanderen gevoegd, zonder 'er het bovenst gedeelte, noch het stuk van het eind bijterekenen, hetwelk in het geheel elf stukken op die zelfde lijn uitmaakt.

Dat bovenst gedeelte is gevormd in de gedaante van eene ring-kraag met eene verlenging ter wederzijde van de uitranding, of, om mij klarer uittedrukken, dat gedeelte gelijkt vrij wel naar het bovenste van een borst-harnas, dat met een voor-arm zoude voorzien zijn, en kondigt aan dat de voorste pooten, of liever de vinnen van die zee-schildpadden, gedeeltelijk bedekt waren met schubben, die aan het schild waren vastgehecht, hergeen onbetwistbaar een voornaam kenmerk uitmaakt, zeer geschikt

schikt om een bijzonder geslacht te vormen, dat op alle schildpadden toepaslijk is, welker armen aldus met een harnas zouden gewapend zijn: het is waar dat tot den huidigen dag nog geene der leevende schildpadden, die wij kennen, ons dat kenmerk vertoond heeft; maar wat ligt daaraan gelegen? het feit is niet te min zeker, en zoo dit geslacht niet verloren is, leeft het mischien in zeeën, die weinig bevaaren worden, gelijk die, welke de uitgestrekte kusten van Nieuw-Holland bespoelen, of in andere zeeën, die men nog niet bevaaren, of welke men slechts ter loops overkruisd heeft.

Daar zijn nog drie andere schildpadden van hetzelfde geslacht in het Museum van Natuurlijke Historie te Parijs voor handen; zij zijn gekoomen uit het Kabinet van ROUX te Maastricht, die dezelve uit de nalatenschap van HOFFMANN bekoomen had. Als men deeze bij die uit het Kabinet van CAMPER optelt, en bij die van den kanunnik PRESTON, zal men zes schildpadden hebben, die uit den St. Pieters Berg gehaald zijn. Het is ongetwijfeld zeer waarschijnlijk dat men 'er nog een grooter aantal in oude tijden gevonden hebbe, dat is, voor dat de leergierigheid die soorten van voorwerpen deed verzamelen, en ik moet hier ook aanmerken dat ik
hier

hier niet bij rekene dat groot aantal wervélbeenderen, en andere beenderen van schildpadden, in de verzamelingen van Parijs, Londen, Haarlem, en in de kabinetten van CAMPER, HUNTER en andere bewaard wordende, die uit dezelfde steen-groeven gehaald zijn, omdat ons voorneemen was slechts hier datgeene te doen kennen, dat zeer juist en zeer stellig was.

Enige Natuurkundigen hadden verkeerdlijk het bestaan van gegraven schildpadden ontkend; de feiten, welke wij hier bijgebracht hebben, met opzigt tot die, welke in de steen-groeven van den St. Pieters Berg gevonden zijn, zijn zonder tegenspraak geschikt om alle twijfelingen deswegens weg te neemen, wijl ieder in de gelegenheid is om die, welke in het Museum van Natuurlijke Historie bewaard worden, en die nog aan de eene zijde aan het kalkachtig zand, waarin zij ontdekt zijn, vast zitten, te bezien; dan alzoo wij hier over een voorwerp, zeer belangrijk voor de kennis van den aardbol, Landelen, zal de leezer mischien niet ongaerne enige feiten bij elkanderen verzameld zien, die natuurlijk alhier hare plaats moeten vinden, naardien zij ons leeren dat de St. Pieters Berg niet de eenigste plaats is, daar men waare schildpadden gevonden

den heeft, die door de uitwerkzelen van eene of andere aloude omwenteling in de aarde of in den schoot der bergen begraven waren.

PAULUS BOCCONE leert ons in zijn boek, den titel voerende *Kabinet van natuurkunde en Proeven* dat men te Maltha een versteend schild van eene schildpad gevonden heeft (a).

GESNER maakt in zijne *Verhandeling over de versteeningen* gewag van het bovenst schild van eene water-schildpad, in eene groeve van gruiszand in den omtrek van de stad Berlijn gevonden (b).

Dezelfde schrijver spreekt ook van eene versteende schildpad, in eene lei van Glaris gevonden, die in het Kabinet van den Heer ZOLLER was (c). Deze laatste schildpad is door KNORR in plaat uitgegeeven (d).

Men ziet onder de versteeningen van het kabinet van Dresden een stuk van een schild eener
schild-

(a) PAUL BOCCONE, *Mus. di fisica et d'esperienza*, pag. 181.

(b) GESNER *de Patrificatis*, in 8vo, p. 66.

(c) *Ibid.* p. 84.

(d) *Natuurl. Hist. der versteeningen of uitvoerige afbeelding en beschrijving van versteende zaaken, die tot heden op den aardbodem zijn ontdekt, aangevangen door G. W. KNORR, vervolgd door S. C. J. WALCH, vertaald door HOUTTUIN, Amst. 1773. I. D. Pl. XXXIV.*

ſchildpadde van zeventien duimen lengte, vijf duimen breedte van boven, en vier duimen van onderen; het wierd in het jaar 1734 in de gragten van Leipſich bij de Hallepoort gevonden (a).

PAULUS DE LAMANON, die ijverige natuurkundige, die de weetſchap zulke grootte dienſten zoude gedaan hebben, ware hij niet op den rampspoedigen togt van LA PEYROUSE gefneuveld, is de eerſte geweest, die, in eene zeer goede verhandeling, ten tijtel voerende: *Verhandeling over den aart en de ligging van de beenderen, te Aix in Provence in het hart van een rots-ſteen gevonden* (b), geſchreven heeft dat 'er wezenlijke ſchildpadden waren onder die beenderen, welke men in dien rots-ſteen vindt.

„ De liſhaamen, welke men voor menſchen-
 „ hoofden heeft aangezien, hebben, zegt LA-
 „ MANON, 'er ten naasten bij de grootte van;
 „ maar zij verſchillen 'er geheel van in gedaante
 „ en maakzel; het zijn ook geene kernen van
 „ nautilusfen, of ammonſ-hoornen (gelijk
 „ GUET-

(a) *Gemeinnützige Abhandlungen, von JOAN TIT-
 TIUS, 1 Th. p. 294.*

(f) *Memoire sur la nature et la position des
 ossemens trouvés à cuir en Provence, dans le cœur
 d'un rocher.*

„ GUETTARD gegist had), maar waare ver-
 „ steende schildpadden, en men kan 'er niet aan
 „ twifelen als men dezelve slechts met aandacht
 „ beschouwt. Ik heb die, waarvan ik de af-
 „ beelding geef, in mijne verzameling: men
 „ ziet 'er de twee openingen aan, waardoor het
 „ dier zijn' kop, schouderen en armen, poo-
 „ ten en staert stak; het onderste van het har-
 „ nas is plat en eerst verdeeld in vier deelen,
 „ die elkanderen met regte hoeken doorsnijden
 „ en die door naaden vereenigd zijn. Men
 „ ziet nog aan de twee openingen, en ook op
 „ het onderst schild, twee kleine stukjens, die
 „ aan de andere vast zijn, en op een van welke
 „ eene kleine holte is, waaruit waarschijnlijk
 „ een der banden kwam, die het dier aan zijn
 „ harnas of schild vastgehecht hielden. De
 „ overeenkomst van dat schild met dat van de
 „ leevende schildpadden zou niet volmaakter
 „ kunnen zijn. Van elke zijde koomen vijf
 „ platen, die dienen om het bovenste van het
 „ schild met het onderste te vereenigen; zij
 „ zijn omgekromd en te zaamen verbonden door
 „ naaden, gelijk ook met het onderst schild;
 „ zij hebben zeven of agt lijnen breedte en
 „ meer dan anderhalven duim lengte; andere
 „ breeder platen, en die zig omkrommen tot
 „ het

„ het hoogste gedeelte van het schild, sluiten
 „ in deeze. De plaats van de vereeniging der
 „ bovenste en onderste platen onderscheidt men
 „ door eene zeer duidelijke naad: men ziet 'er
 „ aan elke zijde vier kleine holletjens, daar
 „ de banden van het dier waren. Daar zijn
 „ aan elke zijde agt van die platen. Zij zijn
 „ zeer omgekromd en eindigen aan kleine stuk-
 „ jens, die overlans geplaatst, en door eene
 „ vrij diepe groef gescheiden zijn. Die stuk-
 „ ken zijn, om zoo te spreken, de sleutel van
 „ het gewelf. Het zal niet onnut zijn aante-
 „ merken dat die platen over haare geheele
 „ lengte niet van dezelfde breedte zijn; zij
 „ loopen al smaller, en sluiten in elkanderen,
 „ zoo dat 'er op een grondstuk eene punt
 „ volgt, en zoo vervolgens. Alle de platen
 „ en naaden vertoonen zig in de versteende
 „ schildpad niet dan wanneer men het overschot
 „ van het schild 'er heeft afgeligt, dat krijt-
 „ achtig is, gelijk alle de beenderen dier groeve.
 „ De stof van den rotssteen heeft, toen zij
 „ nog zagt was, de plaats van het dier inge-
 „ noomen, en heeft eene kern gevormd, waar-
 „ op men alle de deelen van het schild duid-
 „ lijk onderscheidt. Dus ziet men ook op de
 „ kernen van de zee-egels de indrukzelen der

„ tepels. De stukken van het schild waren op
 „ deze kern niet menigvuldig genoeg om over
 „ derzelver buitenste gedaante te oordeelen.
 „ Men heeft aan onze schildpadden kunnen op-
 „ merken, dat het binnenste van het schild niet
 „ verdeeld is, gelijk het buitenste. Alle de naa-
 „ den, die men van binnen ziet, vertoonen
 „ zig meestentijds van buiten, maar daar is van
 „ buiten een groot getal zeer duidelijke groeven
 „ die zeshoekige figuren vormen, welke niet
 „ tot van binnen doordringen. Het is zelfs alleen
 „ de groote dwarsche groeve die met eene in-
 „ wendige naad overeenkoomt. De Heer DE
 „ LA TOUR D'AIGVE heeft 'er zedert lan-
 „ gen tijd eene in zijn kabinet, en een kundig
 „ natuurkenner zijnde, heeft hij die niet aan-
 „ gezien voor een menschen hoofd; hij is zelfs
 „ de eerste geweest, die haar haaren waaren
 „ naam gegeven heeft. Ik liet die, welke ik
 „ bezit, aan den Heer ADANSON zien bij
 „ zijne doorreis door Aix, en hij zeide mij
 „ terstond dat dat lighaam eene versteende schild-
 „ pad was; hij voegde 'er bij dat hij niet ge-
 „ loofde dat het eene zee-schildpad ware. Die
 „ versteende schildpad, in de tekening tot een
 „ derde van de grootte verkleind, heeft bij de
 „ zeven duimen hoogte op eene breedte van

„ zes

„ zes duimen aan haar gróndstuk : men kent
 „ geene leevende schildpad, wier bolrontheid
 „ zoo groot is, en zij schijnt onder die dieren
 „ te behooren, waarvan de leevende wederga-
 „ den niet meer bestaan. Men kan haar dan
 „ noemen *Chelonelithes aquensis anomites maxime*
 „ *arcuatus*. Men heeft nergens in Frankrijk
 „ versteeningen van dien aart gevonden” (a).

Men ziet indedaad duidlijk in de drie afbeel-
 dingen, door LAMANON agter zijne verhan-
 deling gegeven, dat de versteende schildpadden,
 in den omtrek van de stad Aix gevonden, niet
 kunnen t’huis gebragt worden tot eene van die,
 welke wy kennen; waarom ik gemeend heb dat
 de beschrijving van deeze soort van schildpad,
 uit de verhandeling van LAMANON getrok-
 ken, wel verdiende hier ingelascht te worden,
 opdat men, om zoo te spreken, met hetzelfde
 opslag van het oog alles zoude kunnen zien
 dat men met naauwkeurigheid weet ómtrent de
 gegraven of versteende schildpadden.

Daar blijft mij nog overig iets te zeggen van
 die, van welke F. H. BURTIN gewag maakt
 in

(a) *Journal de Physique et d’histoire naturelle*
Tom. XVI. p. 468, daar men agter de verhandeling
 de afbeelding van die schildpad ziet.

in zijne *Oryctographie de Bruxelles*, en die in kalkachtige steenen in den omtrek van Melsbroeck gevonden zijn (a). Die natuurkundige heeft het schild van eene dier schildpadden, van binnen gezien, laten graveeren, en afzetten; maar die afbeelding zou naauwkeuriger hebben kunnen zijn; want het oorspronkelijk stuk heeft veel beter zijne kenmerken dan de afbeelding, en de schildpadden van Melsbroeck zijn zeer wel bewaard gebleven.

Voor het werk van BURTIN in het licht kwam, had BUCHOZ in zijne afgezette verzameling dezelfde schildpad uitgegeeven, waar-

van

(a) *Oryctographie de Bruxelles, ou Description des fossiles tant naturels qu'accidentels, découverts jusqu'à ce jour dans les environs de cette ville, par FRANCOIS XAVIER BURTIN, 1784, in folio met gekleurde platen.* Men kan deeze schildpad, en alle de voorwerpen, waarnaar de Heer BURTIN zijn fraai werk heeft opgesteld en de afbeeldingen laten maaken, ook vinden in het Museum van Natuurlijke Historie te Parijs, alzoo de Schrijver van het werk, dat ik vertaal, die gantsche verzameling, welke men den Heer BURTIN, heeft afgenoomen, voor de republiek naar Parijs heeft opgezonden, daar zij tot verlichting der geleerde waereld in de nationaale verzameling geplaatst is.

van de Brusfelfche natuurkundige hem had toegelaaten eene tekening te maaken.

Het Museum van Parijs bezit thans drie van die fchildpadden van Melsbroeck, waarvan eene met het onderst fchild; men zal bezwaarlijk ftukken vinden, die zoo wel zijn bewaard gebleven als deeze.

De eerste, die in de verzameling het Nummer I draagt, heeft veertien duimen lengte en twaalf duimen breedte; het is hol, omdat men het fchild van binnen ziet, terwijl het bovenst gedeelte van hetzelfde in den fteen vast zit. Men onderscheidt volmaakt de geheele bewerktuiging van het inwendige van dit fchild; men telt 'er agt beenachtige ribben aan elke zijde, en zij zijn vast en uitfteekende. Alle de ftukken, die de middenlijn vormen, of liever die reeks van plaaften, die in malkanderen fluiten en als tot floutels van het gewelf dienen, zijn zeer onderscheidenlijk te zien, en derzelver getande naaden zijn wel bewaard gebleven, even als alle de zijde-plaaten. BURTIN heeft zig bedrogen toen hij fchreef dat het fchild fpatachtig van aart is, want alles is integendeel beenachtig en gelijk in kleur naar de gegraaven lighaamen, die men in de gyps-groeven van Montmartre bij Parijs vindt. De stof is slechts harder, of liever

min.

minder brokkelig, en wat drooger en hobbeliger op het gevoel. Dus is het schild van de schildpadden van Melsbroeck, schoon in eenen graauwachtigen kalk-steen zittende, wel een gegraven, maar geen versteend schild.

Maar dat het merkwaardigst in die schildpadden is, is dat men derzelve voort kan bepalen en dat zij tot de gemeene zee-schildpad behooren, en dus tot die, welke een zoo gezond en aangenaam voedsel verschafft. Men weet dat die zee-schildpad gemeenlijk de kusten der eilanden en van het vast land onder de verzengde luchtfreek, zoo in de oude als in de nieuwe waereld, bewoont (a). De kleinte van de schildpadden van Melsbroeck bewijst dat zij zeer kleine voorwerpen hebben toebehoord. Mijn achingwaardig medelid LA CEPEDE is hieromtrent met mij van een gevoelen.

Het N. II. van het nationaal Museum is het te-

(a) *Tortue franche* LA CEPEDE. *Hist. Nat. des Quadrupèdes ovipares* T. I. Fig. I. p. 54.

Testudo mydas LINN. *Systh. Nat.*

Testudo marina vulgaris RAY *Synopsis quadrupedum*, p. 254.

Testudo viridis. *Nat. Hist. der Schildkröten von SCHNEIDER.*

The green Turtle der Engelschen.

tegensovergesteld gedeelte van het bovengenoemde schild, en vertoont eene bolronde oppervlakte met het indrukzel van den vorm. Maar, dat vrij aanmerkelijk is, dat gedeelte, waarvan men den vorm ziet, heeft enigermaate stukken van banden of spieren, die het binnenste van het schild bekleedden, behouden, en zij zijn 'er nog aan vast, en wel zoodanig als of men dezelve enigermaate gescheurd had, toen men ze 'er af trok. Die twee stukken sluiten volmaakt op en in malkanderen. Die fraaie schildpad met zijn onderdeel komt uit het Kabinet van BUR-
TIN te Brusfel. Hij bezat dezelve nog niet toen hij zijn werk uitgaf, en hij zou haar ongetwijfeld bij voorkeur hebben laten graveeren, zoo omdat zij zoo wel bewaard is gebleven, als omdat 'er het onderstuk bij is, of liever de kern of de inwendige vorm.

Het N. III van de gegraven schildpadden van het Museum is van dezelfde foort en vertoont het inwendig gedeelte van het schild. Dit heeft twaalf duimen lengte en elf duimen en zes lijnen breedte; zij verschilt niet van de voorgaande dan in middellijn, die bijna gelijk is met de lengte, en daarin dat men 'er maar vijf ribben aan elke zijde in telt; maar het is waarschijnlijk dat zij 'er agt hadde, gelijk de voo-

rige, schoon men de breuken niet bespeurt, waarvan deeze twee ribben zouden kunnen zijn afgebrooken; de andere zijn, over het algemeen, minder bolrond en meer uitgerand, en zoo dit kenmerk niet aan de uitwerkzelen van de drukking zij toeteschrijven en deeze schildpad nooit meer dan zeven ribben gehad hebbe, moet men dezelve enkel als eene verscheidenheid beschouwen; want zij heeft anders de volmaaktste gelijkenis met de voorige. Zij is uit de steengroeven van Melsbroeck en koopt uit het Kabinet van de Akademie te Brusfel.

N. IV heeft twaalf duimen lengte en tien duimen en vier lijnen breedte; het is ook het binnenste gedeelte van het schild van eene van dezelfde schildpadden, hebbende aan elke zijde agt ribben, die zeer duidelijk en wel bewaard zijn. Deeze koopt ook uit het Kabinet van BURTIN, maar men moet die niet aanzien voor die, welke hij in zijne *Oryctographie* heeft laten graveeren; hij is wel zeer fraai, maar minder volledig, gelijk de volgende beschrijving ons zal leeren.

„Het belangrijk stuk” (zegt BURTIN in zijne *Oryctographie van Brusfel* p. 93.) „dat „op Pl. V verbeeld staat, is meer dan der- „tien duimen Fransche maat lang en meer „dan

„ dan tien breed. Het is het bovenst gedeelte
 „ van het schild, van binnen of in het holst
 „ gedeelte gezien; het is volkoomen wel be-
 „ waard gebleven, behalven dat het; hier en
 „ daar, in den rand wat afgeschilferd is, en dat
 „ 'er door de onvoorzigtigheid van de arbei-
 „ ders aan het onderst eind een stuk af is; maar
 „ die kleine gebreken maaken het voor den na-
 „ tuurkundige nog dierbaarer, die daaruit kan
 „ oordeelen over de dikte van de schaal en het
 „ verschil tusschen dezelve en den steen, die
 „ haar bedekt, op welken men overal het in-
 „ drukzel van het schild kan herkennen. De
 „ afbeelding, die ik 'er van geef, is zoo over-
 „ eenkomstig met het stuk zelf, dat zij meer
 „ dan woorden zegt om 'er eene beschrijving
 „ van te geeven. Ik zal mij dan te vrede hou-
 „ den met te doen opmerken dat de schilden
 „ van den rug tusschen de zijdelingsche boven-
 „ ste naaden eindigen in twee ronde holten en
 „ door eene diergelijke tusschen de twee on-
 „ derste ribben. De holten toonen, naar alle
 „ waarschijnlijkheid, de plaatsen aan, daar de
 „ banden eindigden, die het dier aan zijn schild
 „ vasthechtteden: men kan dezelve vergelijken
 „ met het geraamte van de schildpad, waarvan VA-
 „ LISNIERI eene afbeelding heeft gegeeven.

„ Dit

„ Dit versteend schild is spathachtig van aart”
 (wij hebben reeds gezegd dat BURTIN zig hier
 in bedrogen heeft), „ de steen, waarin het zit,
 „ is een van onze gewoone kalk - steenen.
 „ Deeze is overal drie duimen dik en heeft
 „ de schildpad zoo nauwkeurig overdekt dat
 „ hij alle de bogten en rondingen van dezelve
 „ volgt, zoo dat men 'er de geheele gedaante
 „ van het bolrond gedeelte van die versteening
 „ in vindt. Het is de Heer HOSPIES, raad
 „ van de Bank van Leening, aan wiens edel-
 „ moedigheid ik dit zeldzaam stuk verschuldigd
 „ ben, vooral ook eene schildpad, aan deeze
 „ gelijk, op de bolronde zijde gezien, die ik
 „ den geleerden Hoogleeraar CAMPER ten ge-
 „ schenke heb gegeven, die haar altoos be-
 „ schouwt als een zeer waardig pand van de
 „ opregte vriendschap, die ons verbindt, en als
 „ een sieraad van zijne rijke verzameling.”

Als wij nu alle de schildpadden, in de groe-
 ven van Melsbroeck gevonden, optellen, ken-
 nen wij 'er drie in het Kabinet van den Kruid-
 tuin te Parijs (want men moet de wedergade
 van die onder N. I is opgegeeven niet mede
 rekenen) eene vierde, in de Oryctographie van
 Brusfel gegraveerd, en eene vijfde in het Kabi-
 net van CAMPER, die hem door BURTIN
 ge-

gegeeven is. Daar is 'er nog eene van dezelfde plaats bij den Prins van Anhalt; zij is hem ten geschenk gegeven door het Lid van de Akademie van Brusfel, DURONDEAU, die mij dit gezegd heeft.

Ziet daar dan onbetwistbaar zes schildpadden, in dezelfde steen-groeve gevonden, en, dat bijzonder is, alle zijn zij niet alleen ten naastenbij van dezelfde grootte, maar zij vertoonen zig ook alle van dezelfde zijde, derzelver schild wordt van binnen gezien, zijnde de buiten-zijde aan den steen vast. Daar zijn waarschijnlijk nog andere schildpadden op dezelfde plaats gevonden; want men verzeekert dat de Heer HOSPES 'er zelf nog enige andere bezit, behalven die, welke hij had weggeschonken. Ziet daar 'er ondertuschen zes, wier bestaan wel bevestigd is, alle uit de steen-groeven van Melsbroeck gehaald; maar een feit dat men niet genoeg kan herhaalen, is dat die zes schilden van schildpadden alle met dezelfde zijde aan den steen vastzitten, zoo dat 'er voltrekt niets van gezien wordt dan het binnenst gedeelte (a). De Heer

(a) Zou men hiervan niet deeze reden kunnen geeven, dat, daar het bovenst schild van de zes schildpadden breeder en zwaarer is dan het onderst,

Heer HOSPIES, van welken wij reeds gesprooken hebben, is eigenaar van de steen-groeve van Melsbroeck, waarin die schildpadden gevonden zijn. Maar het is tijd om tot de beschryving van die van Maastricht overtegaan, die zig in het kabinet van natuurlijke historie te Párijs bevinden, en die op de volgende platen staan afgebeeld.

zij, als zij in het water sterven en daarin door de stroomen voortgestuwd worden, eerder op den rug moeten koomen te leggen dan in haare natuurlijke plaatfing?

VERTAALER.

*

EERSTE GEGRAAVEN SCHILDPAD
VAN MAASTRICHT.

PLAAT XII.

Het bovenst schild van deeze schildpad is niet geheel, maar het bovenst gedeelte is wel bewaard gebleven; dit vertoont ons het kenmerk, dat in het algemeen alle de schildpadden hebben, welke men tot nog toe in den St. Pieters Berg gevonden heeft, dat is, dat men, op eene zeer duidelijke wijze ziet dat het bovenste van het schild gevormd is in de gedaante van eene foort van hals - kraag, met voor - armen er aan.

De breedte van het schild, van boven gemeeten, is een voet negen duimen. Deszelfs breedte is in het midden een voet zes duimen; waaruit blijkt dat dezelve in de lengte van het schild vermindert. De geheele lengte van het schild is slechts een voet en twee duimen. Deeze geringe lengte zou alleen genoeg zija om te toonen dat die schaal of dat schild van een schildpad onvolkoomen is en slechts het bovenst gedeelte vertoont.

De rand van den ring-kraag schijnt wat breeder dan die van de andere schildpadden van Maastricht. Men weet dat ik, daar ik van de schildpad uit het kabinet van natuurlijke historie van den Ierlandfchen kanunnik sprak, den ring-kraag niet onder het getal der schilden geteld heb, zoo min als het eind van de schildpad, dat eene andere gedaante heeft.

Men ziet in de schildpad op deeze plaat maar twee midden-plaaten, die wel onderscheiden zijn, door getande naaden aan malkanderen gehecht; naardien men 'er nu in die van den kanunnik negen telt, ontbreken 'er baarblijklijk zeven in de onze, hetgeen ons dezelve moet doen aanzien als zijnde ten minsten zoo groot geweest als die, welke dien natuurkundige toebehoorde; zij zou dan in haaren volkoomen staat meer dan vier voeten hoogte gehad hebben.

Als ik zeg dat zij meer dan vier voeten hoogte zoude gehad hebben, wijk ik niet van de nauwkeurige waarheid af, alzoo de twee middenste plaaten van die van deeze afbeelding nog grooter zijn dan die van de schildpad van den kanunnik van Luik.

Ik moet den lezer doen opmerken dat, als ik van middenste plaaten spreek, ik altijd die deelen verstaan, die, om zoo te spreken, den

fleu-

pl. XII.



Gegraaven SCHILDPAD uit de steen-groeven by MAASTRICHT.



steutel van het gewelf vormen, en die agter malkanderen staan in de geheele lengte van de middenlijn van het schild, terwijl ik den naam van platen geef aan de zijdelingsche deelen, die ter regter en linker zijde aan de middenste platen vastgehecht zijn.

Deeze schildpad is in de verzameling van den kruidtuin te Parijs.

*

TWEEDE SCHILDPAD:

P L A A T XIII.

Deze is wat grooter dan de voorige en heeft eene midden-plaat meer; derzelyer breedte, aan het bovenst gedeelte van een der voorarmen tot den anderen gemeeten, is van twee voeten en drie duimen. Het middenste gedeelte, dwarsch onder de eerste midden-plaat gemeeten, is van een voet en zeven duimen. De geheele lengte is een voet negen duimen.

De twee voor-armen van deze schildpad, gelijk ook de hals-kraag, aan welke zij vast zijn, zijn zeer fraai bewaard gebleven, en die voor-armen hebben zelve foorten van naaden. De midden-plaaten zijn drie in getal en ten naasten bij van dezelfde grootte als die van de voorgaande schildpad; daar ontbrecken deeze dan zes midden-plaaten om volledig te zijn, dat derzelve lengte ten minsten tot vier voeten zoude brengen.

De steen, aan welken deeze schildpad vast zit, vertoont eene zeer opmerkenswaardige bijzonderheid; want men ziet 'er bij de naad van

den

Geological map of the Maastricht region in the Netherlands.



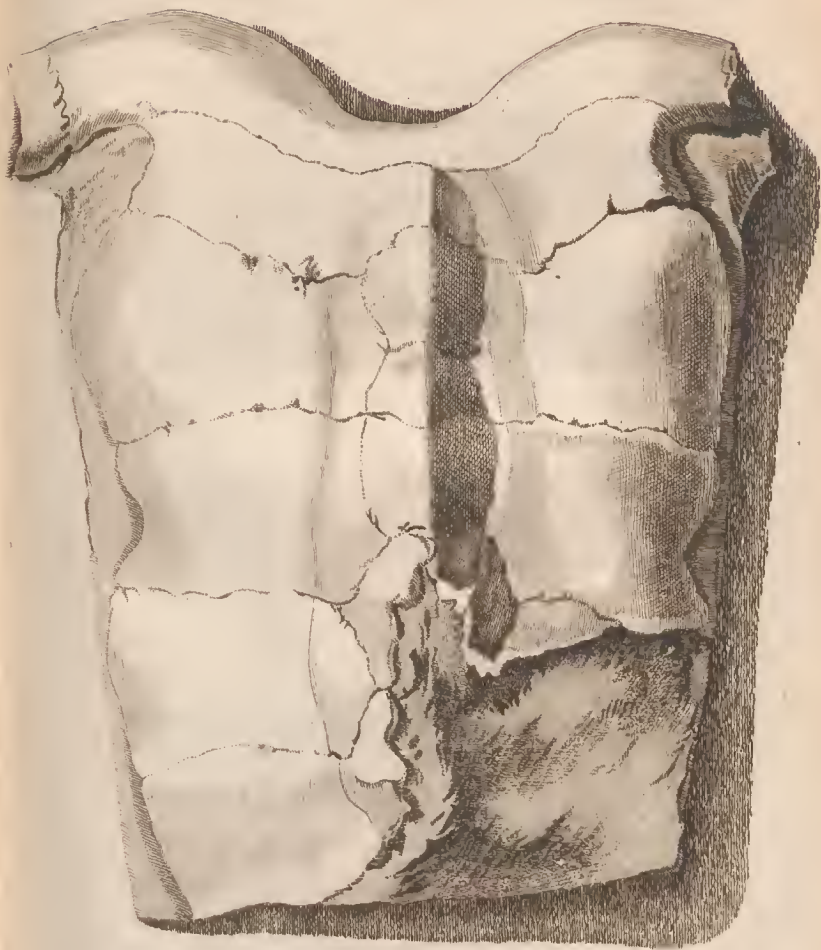
den regter voor-arm eene belemniet in van twee duimen en twee lijnen lengte en zes lijnen middellijn; zij is wel bewaard gebleven, en eindigt in eene spathachtige scherpe punt, die half doorschijnende en van eene hoornkleur is.

Zoo deeze schildpad, gelijk te vermoeden is, haar bestaan had toen de belemniet in den steen is vastgeraakt, moet men gelooven dat de schildpadden van Maastricht, die hetzelfde lot gehad hebben, in een zeer ouden tijd bestonden, vooral als de wedergaden van de belemnieten verloren zijn, gelijk 'er reden is om te gelooven; of, bestaan zij nog, dan moet het met dat zee-lichaam gelegen zijn als met de Entrochieten of rolsteenen, waarvan de wedergade ontdekt is in den polypus, bekend onder den naam van Zee-palm-boom, die in de diepste zeeën woont; in deeze onderstelling zouden de schildpadden van Maastricht tijdgenooten van die belemnieten zijn en schipbreuk geleden hebben in zeer diepe zeeën, tenzij men liever wilde gelooven dat het schulphoudend, gedeeltelijk kwartsachtig, zand, dat door zijne ophooping den St. Pieters Berg gevormd heeft, zij afgespoeld door de uitwerking van eenen stroom eenes anderen bergs, uit dezelfde beginzelen bestaande, in

welken eene nog oudere omwenteling de belemnieten zoude begraven hebben.

De lezer kan deeze of geene onderftelling omhelzen; maar het feit van de belemniet naast de fchildpad is niet te min zeker en de natuurkundigen hebben gelegenheid om zig 'er van te verzeekeren in dit fraai ftuk, dat de verzameling van natuurlijke historie te Parijs verkrijkt.





Opgegraaven *SCHILD PAD* in een' *Steen-blok* uit de *Steen-*
groeven by *MAASTRICHT*.



 DERDE GEGRAAVEN SCHILDPAD.
 VAN MAASTRICHT.

P L A A T XIV.

Deeze schildpad gelijkt, op het eerste gezigt, naar een waar borst-harnas; zij heeft twee voeten lengte, en èen' voet elf duimen breedte van boven, en een' voet vier duimen breedte van onderen.

De hals-kraag schijnt dubbel, even als bij de schildpad van Pl. XII.

De twee voor-armen zijn zeer duidelijk, bijzonderlijk die van de flinker zijde, daar men nog eene kleine verlenging meer onderscheidt, die 'er door eene naad aan vast is; die verlenging ontbreekt aan den voor-arm van de regter zijde. Zij is waarschijnlijk vergaan.

Dat schildpad-schild vertoont in zijnen tegenswoordigen staat vijf midden-plaaten, die door getande naaden aan malkanderen verbonden zijn; aan de flinker zijde vertoonen zig vier zijde-plaaten en maar twee aan de regter zijde, met een stuk van eene derde plaat.

Naardien men niet uit het oog moet verlie-

zen dat deeze schildpadden, om volledig te zijn, negen midden-plaaten moeten hebben, is het klaar dat aan deeze schildpad vier plaaten ontbreken, en alzoo de midden-plaaten, die nog overig zijn, van dezelfde grootte zijn als die van de schildpad van den kanunnik PRESTON, is het te denken dat de onze even groot moet geweest zijn, dat is dat zij ten minsten vier voeten hoogte moet gehad hebben.

: Toen ik van de gegraaven schildpadden van Maastricht sprak, heb ik nog niets gezegd van den rand, die rondom haare schilden heeft moeten loopen; het is dan voegzaam dat ik 'er een woord van spreek, opdat men mij het verwijt niet doe dat onderwerp verzuimd te hebben.

: Te vergeefs zou men naar de overblijfselen van deezen rand zoeken; de schildpad van den Heer PRESTON alleen vertoont 'er enige kleine stukken van, en alle de andere hebben dien niet. Elk der schilden van die schildpadden bestaat uit eene rei plaaten in het midden en eene rei stukken ter wederzijde, dat in het geheel drie reiën uitmaakt, het gewoon maakzel der Zee-schildpadden. Het is dan te denken dat hetgeen men den rand noemt, die om het geheel schild moest loopen, een kraakbeenig, en niet, als het overige, een beenig lighaam ware,
en

en dat het daarom ook ligter vergaan is; hetgeen deeze stelling bevestigt is dat de zijdeplaatén, die alle, met naaden die als eene zaag getand zijn, aan de midden-plaaten vast zijn, aan de buitenste randen niet getand zijn en zig naar binnen omkrommen, zoo dat te denken is dat de rand 'er alleenlijk aan vast was door kraakbeenige banden, die vergaan zullen zijn. Deze schildpad is in het Museum van den kruidtuin te Parijs.



GEWEI VAN EEN VIERVOETIG DIER
NAAR DEN ELAND GELIJKENDE.

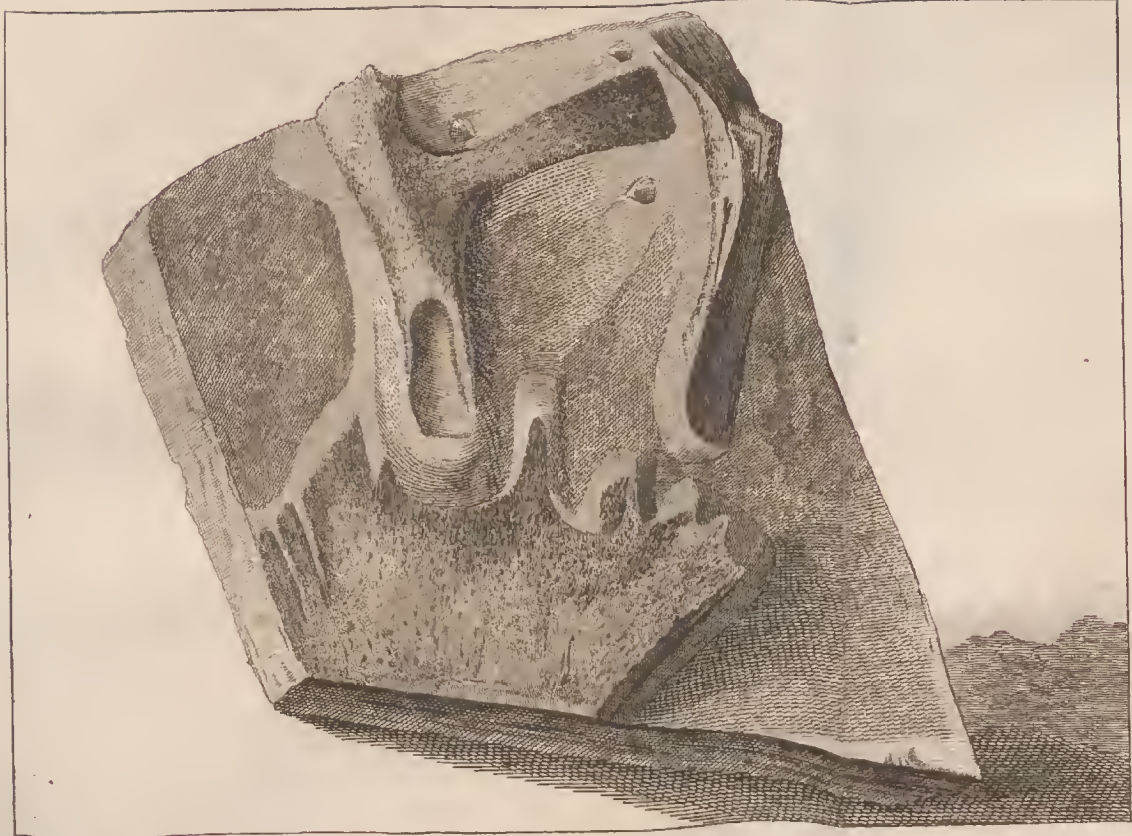
MET ANONIES IN HETZELFDE BLOK.

P L A A T X V.

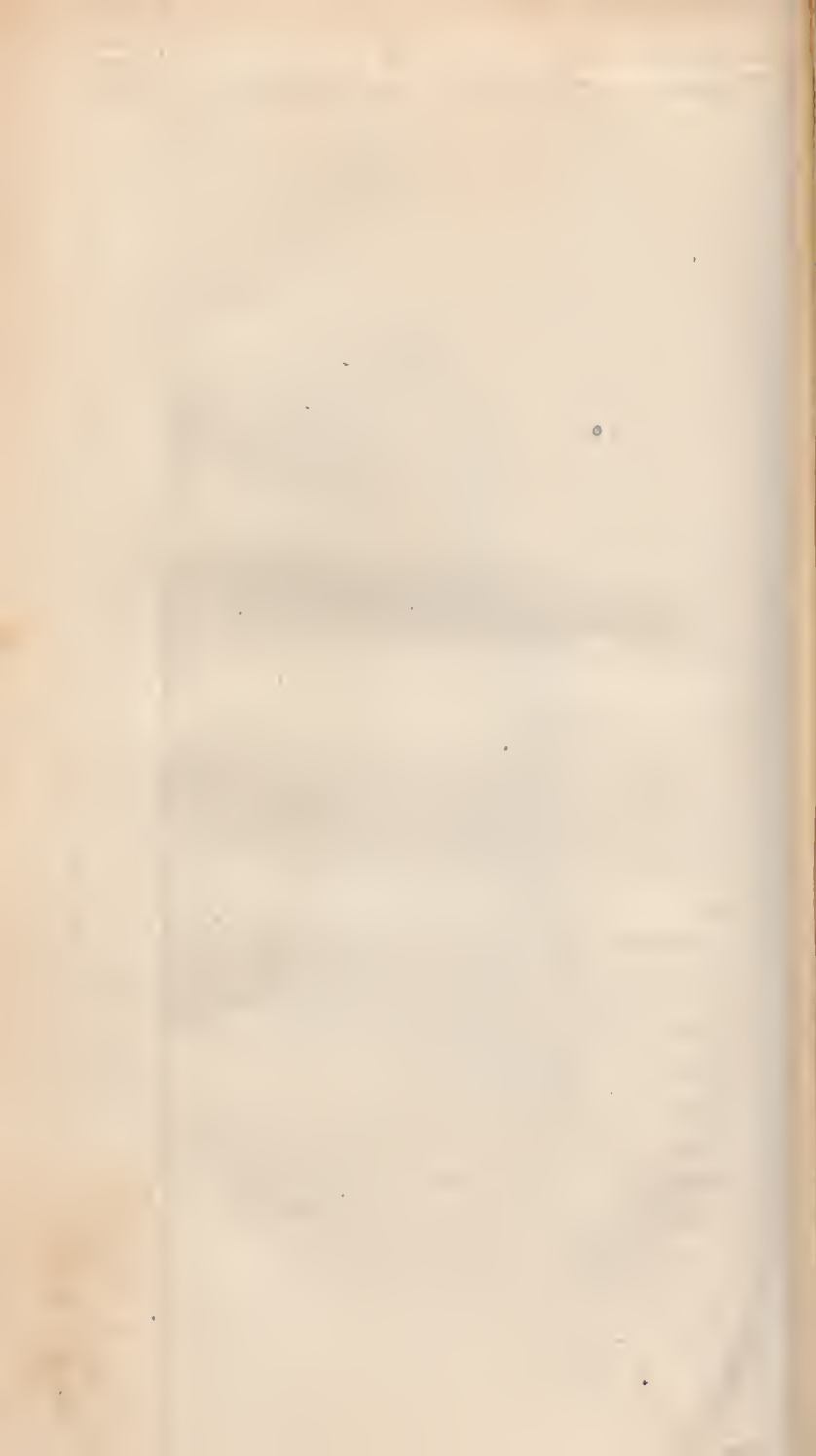
De vereeniging van drie schulpen, van welke de wedergaden niet bekend zijn, met het welkenbaar overschot van viervoetige dieren met hoornen, of liever met een gewei voorzien, ver- toont ons een diergelijk stuk als dat van Pl. XIII, waarin men eene belemniet naast een schild van eene schildpad gezien heeft.

Men kan reeds bemerken dat, naar maate wij vorderen in de natuurlijke historie van den St. Pieters Berg bij Maastricht, de voorwerpen ook meer en meer belangrijk voor den waarne- mer worden, niet alleen door hunne bijeen- voeging, maar ook door hunne tegenstrijdigheid.

Als eene zelfde plaats ons dus onbetwistbaare feiten, die zoo verscheiden, zoo merkwaardig en te gelijk zoo tegenstrijdig zijn, ver- toont, kan men oordeelen welk een voordeel de we- tenschap nog eens zal kunnen trekken uit de aard-beschrijving, als men zig toelegt om den-
zelf-



*Tak en' een gedeelte van den TRONK, waarschijnlijk van een dier van het
gesin der ELANDEN, in een stuk steen. waarin ook drie ANOMIES zyn,
uit de steen-groeven by MAASTRICHT.*



zelfden weg te volgen in de beschrijving der plaatsen, daar de natuur groote opstapelingen van overblijfselen van zee-lighaamen in bewaaring schijnt gehouden te hebben, om die aan de gretige nieuwsgierigheid van den mensch en aan zijnen onverzaadlijken dorst naar onderrigting over te leveren. Het is langs dezen weg dat men tot de waarheid moet koomen en dat men mischien enige der raadzels zal kunnen ontcijferen, die ons nog verlegen maaken; en welker verklaring door wijsgeerige gevolgtrekkingen moet gevonden worden.

Men ziet in het steen-blok, dat op deeze plaat verbeeld staat, om laag, eenen bovensten tak van tien duimen en drie lijnen breedte en zes duimen hoogte, die een dier, dat zeer veel naar den Eland gelek, schijnt toebehoord te hebben. Men ziet hier maar het bovenst gedeelte van dien tak met eene tak-schieting, uit tien tanden bestaande.

Van boven is eene soort van gebrooken tak die enige gelijkenis met een stuk van een gewei van een hert heeft; het heeft negen duimen en zes lijnen lengte; het is gevoegd aan eene soort van tak, die 'er aan vast is, van negen duimen lengte, maar die niet duidlijk genoeg is om wel bepaald te worden. Men kan hetzelfde

zeg-

zeggen van een ander afzonderlijk stuk been van elf duimen lengte, op den rand van het stuk geplaatst.

Maar dat dit fraai stuk zeer aanmerkenswaardig maakt zijn drie versteende *Terebratulæ* (of anomies) van twee verschillende soorten, in denzelfden steen ingekorst en volkoomen wel bewaard gebleven. Die twee soorten zijn nog volstrekt onbekend; eene derzelve gelijkt naar de *Anomia pectiniforme* van GMELIN. Men zal dezelve meer vergroot dan zij hier zijn afgebeeld vinden onder de gegraven en versteende schulpen. Het stuk is in het Museum van Natuurlijke Historie te Parijs.



ANDER GEWEI VAN EEN VIERVOE-
TIG DIER, NAAR DEN ELAND
GELIJKENDE.

EN VERSCHILLENDE BEENDEREN
NAAST EENE SCHULP.

P L A A T X V I .

De tak, dien men aan de linker-zijde van den steen, op-deeze plaat afgebeeld, ziet, heeft elf duimen en zes lijnen hoogte en vijf duimen zes lijnen breedte van onderen; hij eindigt in vier langwerpige tepels, van welke de middenste dubbel zijn, hetgeen in het geheel zes punten of aanhangzels vormt. Dat gedeelte van het gewei heeft meer overeenkomst met het gewei van den eland dan met dat van enig ander dier van dat geslacht.

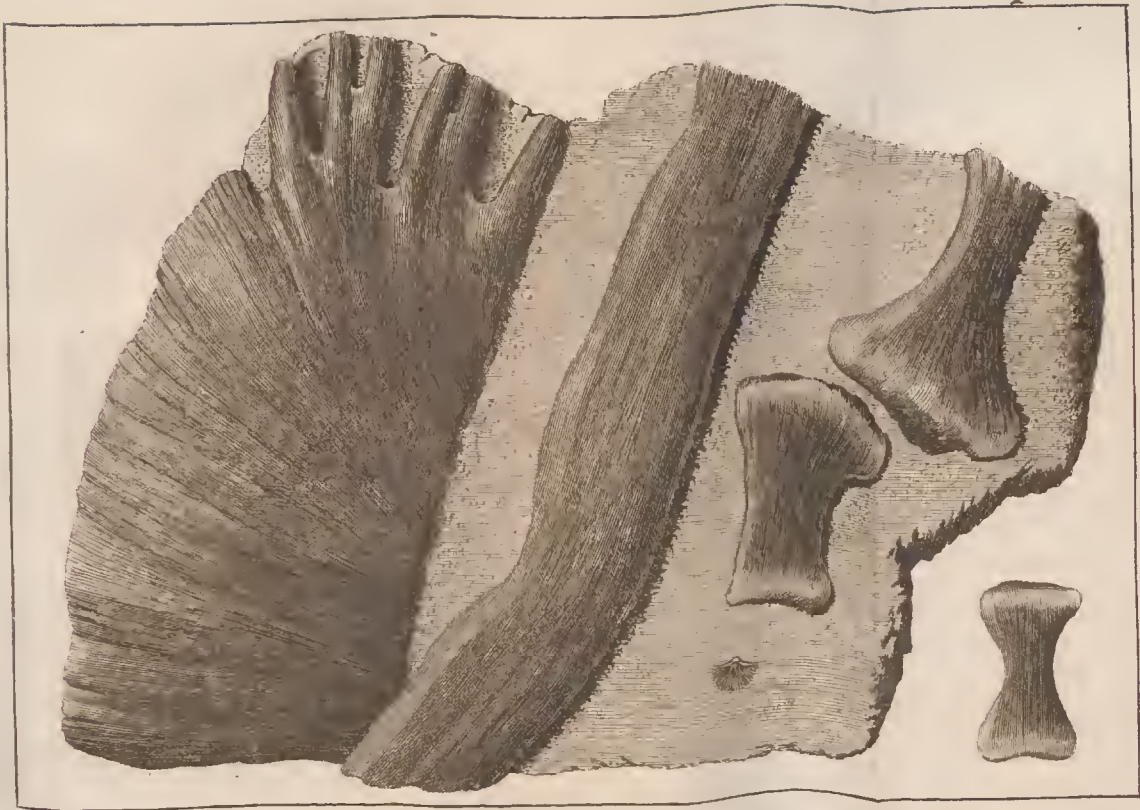
De beenachtige rib, die in het midden van den steen is, is ten naasten bij van dezelfde lengte als het gewei, dat ik hier boven beschreven heb; derzelve breedte is twee duimen; de gedaante is gedraaid en derzelve netwijze zelfstandigheid is sponsachtig, gelijk die van zekere viervoetige land-dieren; maar die kenmerken zijn niet genoegzaam om dat been, of liever
dat

dat stuk van een been tot een bekehd dier t'huis te brengen.

Twee andere beenderen, daar naast, en als tegens over elkanderen geplaatst, gelijken in den eersten opslag naar twee schouderblaadjens; maar als men dezelve met aandacht beziet, als men die vergelijkt met zekere beenderen van het groot geraamte eens krokodils in het ontleedkundig kabinet van het Museum van Natuurlijke Historie te Parijs, bespeurt men dat het bovenst, dat vier duimen lengte en onder aan het blad drie duimen breedte heeft, veel overeenkomst heeft met een der overtollige schaambeenderen van dat tweeflachtig dier, en dat het tweede, welks lengte drie duimen, en welks breedte boven aan het blad twee duimen is, overeenkomst heeft met een der beenderen van het sleutelbeen van hetzelfde dier.

Eene fraaie terebratula, die wel bewaard is en zig duidlyk vertoont, ziet men op denzelfden steen; in den eersten opslag schijnt zij t'huis te behooren tot de soort, welke GME-LIN heeft aangeduid met den naam van *pectiniforme*; maar zij verschilt 'er van daarin dat derzelve punt of bovenste bek, in plaats van zig naar vooren om te krommen, een naar agteren hellend vlak uitmaakt.

Dus



*Gedeelte van den bovensten tak van een GEWEI, dat van een dier van het
 geslacht van den ELAND schijnt te zyn.*



Dus ziet men op denzelfden steen het overschot van een land-dier, dat van een tweeflachtig dier en eene zee-schulp; zulke feiten in de natuurlijke historie zijn ongetwijfeld waerdig verzameld te worden, en kunnen tot bouwstoffen dienen om de' verschillende omwentelingen, welke de aardbol ondergaan heeft, te bevestigen.

Ik heb in 'den hoek van dezelfde plaat een afzonderlijk been laten afbeelden, dat wel bewaard is gebleven, en uit den St. Pieters Berg gehaald is; het heeft twee duimen en zes lijnen lengte, een' duim en drie lijnen breedte aan elk eind, en negen lijnen dikte; het vertoont eene inknijping in het midden, welker kleinste middellijn zes lijnen groot is.

Een van de einden van dat been is wat bol, en het ander wat hol; zijne gedaante doet het gelijken naar eene der beenachtige geledingen, op de wijze van wervelbeenderen geschikt, en met het een eind tegens het ander liggende langs de gantsche lengte in het midden binnen in het schild van zekere groote schildpadden. Uit de verzameling van het museum.

*

K

STUK

STUK VAN HET GEWEI VAN EEN
DIER VAN HET GESLACHT
DER HERTEN.

P L A A T XVII.

Dit stuk van het gewei van een Hert, of van enig ander dier van dat geslacht, want het is moeilijk daaromtrent iets stelligs te verzeeken, heeft elf duimen zes lijnen lengte, als men 'er de kromte onder rekent.

De afstand van den eenen tak tot den anderen is zes duimen in deszelfs grootsten afstand; het is mogelijk dat hetgeen den schijn heeft van een' tak te zijn slechts het steun-punt of de takschieting zij, die andere takken droeg, en dan zou dat gewei een dier toebehoord hebben, dat nader bij den eland dan bij het hert kwam.

De grootste dikte van dat gewei is van twee duimen middellijn; het is aan elk eind en in het midden gebrooken, en het is te denken dat uit dat middenpunt nog een andere tak of spies kwam, die vernorfeld zal zijn. Het zaamenweefzel van dat gewei, dat door langheid van tijd veranderd is, waardoor het wat vergruisbaar geworden is, is als dat van de gegraaven herten-



*Stuk van het Gewei van een HERT, of misschien van een
ELAND, in een steen uit de Steen-groeven by MAASTRICHT.*

ten - hoornen, welke men in dienzelfden staat op minder of meerder diepte in den grond vindt, en verschilt 'er niet van dan in kleur, die in de gegraaven voorwerpen uit de bergen om Maastricht, van eene vaale tint is, gelijk die, welke men op de verschillende beenderen ziet, die in de steen - groeven van Montmartre bij Parijs gevonden worden, terwijl het gewei van herten, of de gegraaven Olyphants tanden, die men in het zand of in de aarde vindt, gemeenlijk wit van kleur zijn.

Het wordt in de verzameling van het museum van Natuurlijke Historie te Parijs gevonden.



 HAAIEN TANDEN EN ANDERE
TANDEN.

P L A A T XVIII.

Fig. 1. vertoont eenen volmaakt wel bewaarden tand van eenen ruuwen haai (*a*).

Fig. 2. is een tand van den bonten haai.

Fig. 3. is een tand van eenen onbekenden haai.

Fig. 4 en 5. zijn ook van dieren, die men niet bepalen kan.

Fig. 9. heeft alle de kenmerken van den Jonas-haai (*b*).

Fig. 6. is de kroon van eenen tand van het dier van Maastricht, in zijne natuurlijke grootte.

Fig. 7 *a*. de geheele tand van hetzelfde dier met zijnen beenachtigen wortel, waaraan men van onderen altijd eenen tweeden tand ziet.

Fig.

(*a*) *Squale milandre*, volgens LA CEPÉDE *Squalus galeus* Linn.

VERTAALER.

(*b*) *Requin*, volgens LA CEPÉDE de *Squalus Carcharias* L.

VERTAALER.

HAAREN- en andere TANDEN uit de Steen-graven by HAASTRICHT.



1

2

3

4

5

6

7a

7b

8

9

10

Fig. 7 *b.* is de kroon van eenen diergelijken tand, midden doorgesneden, en die blijkt van binnen hol te zijn, terwijl de meeste tanden van hetzelfde dier zulk eene holte niet vertoonen en vol zijn.

Fig. 8 en 10. kunnen niet met zekerheid bepaald worden.

Uit het Kabinet van FAUJAS, die deeze voorwerpen aan het museum heeft geschonken.



KIEZEN VAN ZEE-BRAASSEMS EN
ANDERE ONBEKENDE
TANDEN.

P L A A T XIX.

Fig. 1. is de bek van een' zee-kat, aan zijne holle en bolle zijde gezien; hij heeft eene zoo groote overeenkomst met den bek van een' vogel, dat men, zonder de gedaante, van het bol-rond gedeelte, 'er ligt door zoude bedrogen worden. Het is de bek van een *Loligo Calmar* van LAMARCK (a), maar van eene onbekende foort. Dat gedeelte, dat in het leevend dier hoornachtig is, bevindt zig bijna in den staat van versteening in den St. Pieters Berg. Hij is hier op drie vierden van zijne natuurlijke grootte vertoond.

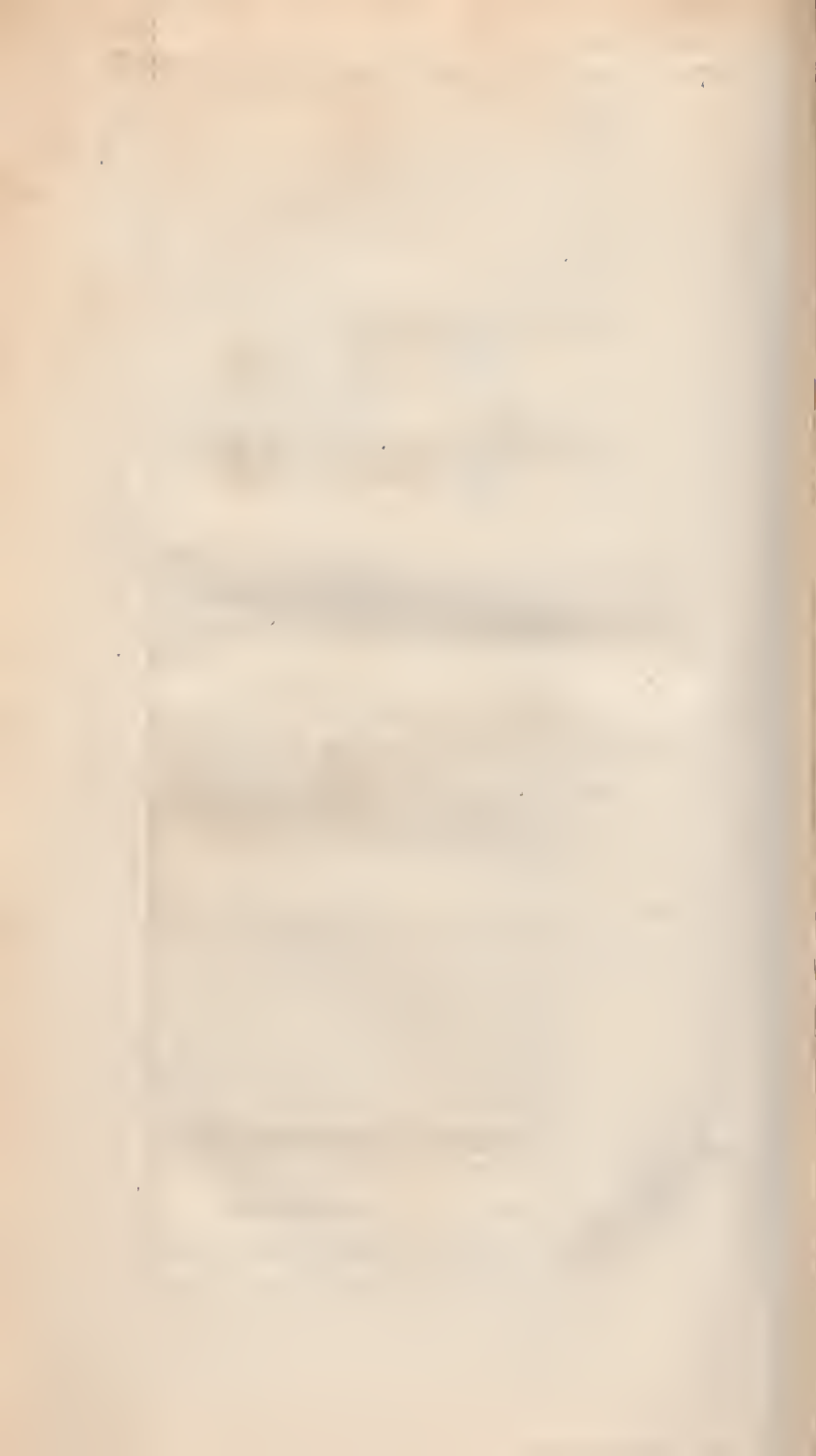
Fig. 2, 3, 4 en 5 zijn kiezen van zee-braasfems, op drie vierden van haare natuurlijke grootte afgebeeld;

(a) Ziet de geleerde Verhandeling van LAMARCK over de geslachten van de *Sèche*, de *Calmar* en de *Poulpe*, in het *Institut National* voorgelezen en in het eerste Deel van de *Verhandelingen van de Maatschappij van Natuurlijke Historie van Parijs* ingelascht.



Fig. 10.

*BEK van eene ZEE-KAT, HAAIEN-TANDEN en TANDEN en stukken van het
KAAK-BEEN van eenen onbekenden VISCH.*



beeld; zij hebben nog het blinkend van hun verglaasd behouden; derzelve kleur is vaalgeel, min of meer donker. Mijn geleerde amptgenoot LA CEPEDE, schrijver van het fraai werk over de *Natuurlijke Historie der Viscchen* beschouwt deze als toebehoord hebbende aan een' zeebraassem, en die, welke op de voorige plaat staan afgebeeld, en waaromtrent ik hem geraadpleegd heb, als van het geslacht der haaien zijnde.

Fig. 6, 7, 8 en 9, op drie vierde van hunne natuurlijke grootte afgebeeld, heeft men niet kunnen bepaalen.

Fig. 10. is een stuk steen op drie vierde van zijne natuurlijke grootte afgebeeld met het overschot van een beenachtig kaakbeen en blinkende en als hoornachtige tanden van eene donker graauwe kleur, van een onbekend dier.

Deze verschillende voorwerpen zijn te vinden in het Museum van Natuurlijke Historie te Parijs.



VAN DE GEGRAAVEN HOORNEN EN
SCHULPEN IN HET ALGEMEEN,
EN IN HET BIJZONDER VAN
DIE, WELKE MEN IN DE ST.
PIETERS BERG VINDT.

Toen ik alle de bekende gegraaven voorwerpen uit den omtrek van Maastricht in een werk bij malkanderen verzamelde, was mijn oogmerk niet alleen om de natuurlijke historie van eene plaats, zoo aanmerkelijk wegens eene menigte vreemde lighaamen, welke door eene omwenteling aldaar verwardlijk door elkanderen zijn opeenge stapeld, te leeren kennen, maar ook om die reeks van verschillende stukken, die zoo geschikt zijn om de aandacht te vestigen van hun, die gaerne over de groote omwentelingen der Natuur nadenken, in eene zekere orde te rangschikken.

De geleerden, die zig zedert enigen tijd met eenen lofliken ijver, en zelfs met eene soort van drift, op deeze fraaie studie toelaggen, zijn niet onkundig dat 'er twee oorzaaken zijn die voornamelijk hebben zaamgewerkt om 'er de vorderingen van te vertraagen; de eerste is dat
men

men zig, over het algemeen, te veel heeft toegelegd om de feiten afzonderlijk op haarzelve te zetten, en om die, om zoo te spreken, slechts stukswijze voortestellen; de tweede dat de systematische weg, op vaste en onderscheidende kenmerken gegrond, te veel verwaarloosd is geworden door degeene, die ons zijn voorgegaan, of liever de goede rangschikkingen ontbraken hun, gelijk die ons ook nog in enige takken van natuurlijke historie ontbreken.

Ook hebben de meeste van hun, die tot nog toe theoriën hebben willen opmaaken, zig slechts kunnen gronden op losse grondslagen, die hunnen loop onzeeker en bijna altoos wankelende gemaakt hebben.

Zoo de doorlugtige BUFFON, bij voorbeeld, die eer de natuur door de kracht van zijn vernuft geraaden (a), dan dezelve waarlijk door
juis-

(a) Dit komt mij voor niet juist het karakter van het vernuft van BUFFON als natuurkundige te zijn. BUFFON heeft de Natuur *willen* raaden, maar hij levert een groot en leerzaam voorbeeld op van het ongenoegzaame van zulk een groot vernuft zelf, als men de natuur *raaden* wil, dat is zijne vernuftige verbeelding in de plaats van feiten stelt, of liever van eene schrandere verzonnen onderstelling afgaat, om 'er zijne waarneemingen naar te rigten. BUFFON is zoo verre van de natuur

juiste feiten en genoegzaam naauwkeurige bijzonderheden gekend heeft, bij de rangschik-konst van den grooten LINNEUS zijn talent van fraaie denkbeelden te teelen en dezelve als een verheven schilder aftebeelden gevoegd hadd', zou hij ongetwijfeld PLINIUS verre zijn te boven gegaan.

Laaten wij egter billijk jegens hem zijn en schroomen wij niet te bekennen dat de rangschik-kende leerwijze, die tot hier toe zoo nuttig in het werk is gesteld, toen nog de goedkeu-ring van de beroemdste mannen van dien tijd niet had verkregen. Die stoute, maar gelukkige nieuwigheid, naardien zij de natuurkundigen van alle landen elkanderen heeft doen verstaan, had de beste schrijvers van dat tijdperk, mischien met enige reden, afgeschrikt, want de uitdrukkin-gen, door LINNEUS bedagt of gebruikt, wa-ren

geraaden te hebben, dat hij in de twee oorsprong-lijkste en grootste van zijne denkbeelden, de theorie der aarde en de voortteeling, baarblijklijk gedwaald heeft; zijn werk zal altoos onwaardeerbaar in het be-schrijvend gedeelte, onsterfelijk door den stijl en de wijze van behandeling zijn, doch voor die het om waarheid, en om waarheid alleen, te doen is, is het natuurkundig gedeelte van zijn werk bijna onnut.

ren zoo menigvuldig en tegelijk zoo strijdig tegens de leevende taalen, dat zelfs de geocfendfte in de konst van fchrijven voor altoos moest afzien van het wel vertaalen van de werken van dien beroemden Zweedfchen natuurkundige.

De Franfche taal vooral, die door haare klaarheid, juistheid, en haare edele eenvoudigheid (a) op het punt was van de algemeene taal van Europa te worden, fhrikte meer dan de andere voor zulk eene ongewoone taal, die zoo zeer van die van TOURNEFORT, BERNARD DE JUSSIEU, DE REAUMUR, DUHAMEL, BUFFON en andere franfche geleerden, welker werken in alle taalen vertaald waren en met zulk eene graagte geleezen wierden, verfchilde.

Naardien egter zedert de dagelijkfche ontdekkingen in de natuurlijke historie, en de algemeene fmaak voor die wetenfchap de nieuwe

voor-

(a) Een ieder is ingenoomen voor zijne eigen taal; maar ik geloof niet dat het deeze eigenschappen, die ik in de franfche taal niet erken, geweest zijn, welke die taal zoo zeer in Europa verspreid hebben; ik zoude dit meer afleiden van zedenkundige en ftatkundige oorzaaken dan uit den aart van de taal zelve.

VERTAALER.

voorwerpen in alle rijken, om zoo te spreken, tot in het oneindige vermenigvuldigd hebben, heeft men bevonden dat de fystematifche rangfchikking van LINNEUS de eenigfte was, welke eene gefchikte orde konde voor oogen ftellen van die ontzagchelijke menigte voorwerpen, die het fterkst geheugen zouden ontslipt zijn, en die de wetenfchap eer belemmerd dan bevorderd zouden hebben, als men dat middel niet uitgevonden hadd' om dezelve in vakken aante-bieden, daar men zeeker kon zijn dezelve als men die nodig had, weder te zullen vinden. Een tweede voordeel gelegen in die wijze van die onbepaalde reeks van wezens van allerlei geflachten en foorten te rangfchikken, is dat men daardoor de konst gevonden heeft om de natuur, als men zig van die uitdrukking bedienen mag, te inventarifeeren, en alle derzelve bekende rijkdommen in eene foort van kort begrip aan te bieden, dat oneindig veel moeite zal fpaaren aan hun, die na ons zullen koomen, en die, van feit tot feit, van waarheid tot waarheid, tot den hoogften graad van de kennis der natuur zullen kunnen geraaken.

Door de erkende voordeelen van die rangfchikking heeft de algemeene toefstemming de-
zel-

zelve tot eene wet moeten maaken; men heeft zig dan maar toeteleggen om dezelve te verbeteren en te vermeerderen, gelijk reeds door geleerden van groote verdienften ondernoomen is, en om alle de leevende taalen ongevoelig te gewennen om dezelve aanteneemen; dit begint men te doen; want als men de weetenschap meer algemeen nuttig wil maaken, en dezelve tot voordeel van het grootst aantal menschen wil doen gedijen, moet men dezelve langzaamerhand van die overtollige gewaande griekfche woorden ontdoen, die men zedert enigen tijd gefmeed heeft, weder vernietigd heeft, hernieuwd heeft, en tot verzadiging toe onder allerlei gewaad van fchoolvosferij en barbaarschheid heeft voorgesteld.

Men moet niet denken dat de franfche taal zoo ongefhikt zij als men wel gelóoven zoude om zig naar de taal der naauwkeurige wetenschappen te buigen, zoo bekwaame mannen, die de fmaak voor de letteren en van fraaie kundigheden bij eene diepe kennis voegden, zig wilden bezig houden om goede boeken voor de eerste beginzelen der natuurlijke historie te fhrijven; want men weet dat alleen mannen, zeer ervaren in de wetenschappen, in ftaat zijn om de beste werken van dien aart te geeven.

Her

Het is onbetwistbaar aan LINNEUS, die den waaren grondslag van de natuurlijke historie gelegd heeft, dat wij de wijze van dezelve volgens eene regelmatige rangschikking te beoefenen verschuldigd zijn. Ik heb in het begin van dit werk, daar ik een woord over deeze zaak gezegd heb, reeds doen zien dat BONNANNI, RUMPHIUS, LISTER, GUALTIERI en andere bedreven Conchyliologen verdwaald waren, omdat zij den goeden weg niet ingeslagen hadden. Daar was zeekerlijk weinig zwaarigheid in voor diegeene, die zig alleen tot tijdkorting met de hoornen en schulpen bezig hielden; maar zoo dra goede verstandenen begreepen welk een voordeelig gebruik men van die beoefening konde maaken, met opzigt tot zoo veele wezens van dat slag, die men, om zoo te spreken, aan alle kanten in de oppervlakte van den aardbol onder den grond vindt, kon men zig niet onthouden van met droefheid te zien dat dit vak, dat nog in zijne kindschheid was, noodzaaklijk eene vermoeiende onzekerheid over hunne geleerde naspeuringen moest verspreiden.

Men moest dan wel diep getroffen zijn door het groot belang, welk zoo veele overblijfselen van dieren, die den alouden Oceaan in zeer
ou.

oude tijd-vakken, welke waarschijnlijk meer dan eens vernieuwd zijn geworden, bevolkt hebben, der wijsbegeerte aanboden, om zijne schreden in eene zoo moeilijke loopbaan te wenden. Maar die vurige nieuwsgierigheid; dat verlangen, den mensch zoo natuurlijk eigen, om de voorwerpen, die hem omringen, te leeren kennen, zoo wel als die, welke meest buiten zijn bereik zijn, hebben hem meer dan eens hinderpaalen doen te boven koomen, die onverwinnlijk scheenen.

Dus zag men, om niet van de schrijvers der oudheid te spreken, die niet nagelaaten hebben hunne aandacht op die groote voorwerpen te vestigen, kort na de geboorte der druk-konst, verscheiden Fransche, Duitsehe en Italiaansche geleerden dat fraai vak van natuurlijke historie met eene soort van geestdrift aanvatten, waarvan de uitkomsten hun zulke verbaazende gevolgtrekkingen beloofden omtrent de menigvuldige wisselvalligheden, welke die aarde ondergaan heeft en waarschijnlijk nog ondergaan zal, die voor ons zoo groot, voor de natuur bijna niets is, en op welke wij maar enige oogenblikken doorbrengen onder alle de natuurlijke kwaalen, en de eeuwige speelballen van de zedelijke orcaanen, welke de mensch zig zelven schept.

Men

Men kan, op het leezen van de werken der achtigwaardige en werkzaame natuurkundigen, die op dien tijd over die stoffe geschreven hebben, en die gevoelden welk een voordeel zij de wijsbegeerte aanboden, niet twijfelen of zij hebben zig verlegen gevonden, zoo dikwerf het te doen was om de gegraaven hoorns en schulpen te vergelijken met die, welke tegenswoordig in verschillende zeeën leven; deeze, de noodzaaklijkheid van eene methodieke rangschikking gevoelende, deden vergeeffche pogingen om 'er toe te geraaken; andere werkten, om zoo te spreken, in het wild, en verwardden alles onder malkanderen; daar is uit gesproten dat zoo veel arbeid voor altoos voor de wetenschap verloren zoude geweest zijn, zoo de meeste hunner de noodzaaklijkheid niet begrepen hadden om de boeken met afbeeldingen te verrijken, en zoo de andere zig niet hadden toegelegd om nauwkeurig de plaatsen optegeven daar de gegraaven hoorns en schulpen, die hunne aandacht opgewekt hadden, gevonden worden, daar men dezelve nog met eene dubbele belangneeming wedervindt.

LINNEUS kwam, gelijk ik reeds gezegd heb, deezen verwarden hoop gelukkiglijk opruimen, door eenen nieuwen weg, of liever den
waa-

waaren weg aantewijzen ; dan alzoo , ten tijde toen die voor altoos beroemde natuurkundige zijn stelzel in het licht gaf , de kabinetten , welke hij kon raadpleegen , op verre na nog zoo rijk en zoo talrijk niet waren dan zedert de Hollanders met zoo veel ijver de hoorns en schulpen in hunne Indische bezittingen en op hunne langduurige reizen opgezocht hebben , zelfs dikwijls om 'er koophandel mede te drijven , en de reizen van BOUGAINVILLE , COOK en enige andere beroemde zee-vaarers ons de menigvuldige rijke voortbrengezelen van de Zuidzee en de Noorder-zeeën nog niet hadden aangebragt , was het stelzel van LINNEUS noodzaaklijk tot een al te ongenoegzaam aantal geslachten bepaald ; maar die groote man was voorneemens dat werk nog eens op nieuw aantevangen ; hij nodigde zelfs de natuurkundigen uit om hetgeen hij zelf maar als eene schets aanzag te volmaaken ; deeze schets ondertuschen was het bestek van het allerschoonst gebouw.

BRUGUIERE , zoo bedreven in het vak der hoorns en schulpen , waarvan hij zijne voornaamste bezigheid maakte , nam de leerwijze van LINNEUS , als de zeekerste , aan , in de *Encyclopédie par ordre de matière* , maar hij vermeerderde de geslachten en soorten aanmerklijk

en gaf met juistheid de plaatfen op, welke de hoorns en fchulpen bewoonen; eene lange reis, die hij in de Indifche zeeën gedaan had, ftede hem in staat om ons zeer nuttige ophelderingen daaromtrent te geeven, en, zoo de dood hem niet in het midden van zyne loopbaan, bij zijne terugkomst van eene reis, die zes jaaren geduurd heeft, door Egypte, Syrie, Perfie en elders, had verrascht, zou hij de natuurlijke historie verrijkt hebben met het geleerdst, nuttigst en best gefchreven werk over de hoorns en fchulpen.

In het fyfthematisch tafereel, in het Jaar 1789 in de *Encyclopédie* uitgegeeven, bragt BRUGUIERE zijne geflachten flechts tot een en zestig, maar daar is geen twijfel of hij was voornemen's die tot een grooter getal te brengen, naardien hij, voor zijn vertrek naar Egypte met OLIVIER, veel tekeningen had laaten maaken, tot die vermeerdering gefchikt, en de talrijke verzamelingen, op die laatste reis gemaakt, zouden gediend hebben om zijn werk eene nog veel grooter ontwikkeling te geeven.

Zoo iets de weetenfchap een zoo groot verlies vergoeden kan, is het de hoop, welke LAMARCK den natuurkundige geeven heeft om niet alleen het werk van BRUGUIERE in de

de *Encyclopédie* te vervolgen, als de vrede zal toelaaten die uitgestrekte en gewigtige verzameling weder optevatten, maar ook om zig met eenen bijzonderen arbeid over de hoorns en schulpen bezig te houden. Ik heb in mijne voorreden gezegd dat deeze geleerde natuurkundige ons binnen kort een voornaam werk over dit onderwerp volgens de rangschikking van LINNEUS beloofde: LAMARCK heeft ook indedaad korten tijd daarna in de *Verhandelingen van de Maatschappij van Natuurlijke Historie te Parijs* de schets van zijne nieuwe rangschikking der hoorns en schulpen gemeen gemaakt (a).

De geslachten van BRUGUIERE liepen in de *Encyclopédie* maar tot twee en zestig; die van LAMARCK zijn tot honderd zes en twintig gebragt.

Zedert dien tijd heeft die geleerde onderwijzer in het Museum van Natuurlijke Historie, in een zeer leerzaam en zeer geleerd werk, dat thans

(a) *Prodrome d'une nouvelle classification des coquilles, comprenant une réduction approposées des caractères génériques et l'établissement d'un grand nombre de genres nouveaux par LAMARCK, in het Institut voorgelezen, den 21 Frimaire An 7.*

thans onder de pers is, en dat weldra het licht zal zien, zijn arbeid over de hoorns en schulpen nog verbeterd en het aantal zijner geslachten met agttien vermeerderd, dat dezelve in het geheel tot het getal van honderd vier en veertig brengt. Het is tot dit boek, het best in zijne soort, dat ik de gegraven soorten, die ik heb te doen kennen, zal t'huis brengen. LAMARCK heeft in het Fransch geschreven, om zig van het grootst getal personen, die zig thans op de natuurlijke historie toediepen, te doen verstaan, en daar heeft hij zeer wel aan gedaan, want de vrouwen hebben veel smaak in de bespiegeling van de hoorns en schulpen; maar het ware te wenschen dat het grootst gedeelte der naamen van zijne geslachten minder streeden met den aart van de taal, waarvan hij gebruik gemaakt heeft.

RICHARD, leeraar in de kruidkunde bij het school van Geneeskunde, die bij het groot voordeel van in Amerika gereisd, en 'er veele hoorns en schulpen, zoo uit de zee als van het land en uit de rivieren, waargenoomen te hebben, ook dat voegt van dezelve met eene zonderlinge naauwkeurigheid afgetekenen, doet ons ook een groot werk over de hoorns en schulpen hoo-
pen; hij zal zoo veel te meer in staat zijn om
het

het ter uitvoer te brengen omdat hij de best gekozone en rijkste verzameling bezit, tot welker bijeenbrenging hij noch moeite, noch arbeid, noch uitgaven gespaard heeft.

Dus moet 'er uit de talenten en poogingen van drie zeer achtungwaerdige natuurkundigen BRUGUIERE, LAMARCK en RICHARD, die alle den fysthematischen weg van LINNEUS aangenoomen hebben, voorzeeker eene volmaking in dit vak van weetenschap geboren worden, dat zoo lang stil gestaan heeft op eene wijze, die niet is overeentebrengeu met de vorderingen van andere takken der natuurlijke historie, en men moet hoopen dat 'er een licht uit zal voortschieten, dat zeer gunstlig zal zijn voor de kennis van den aardbol, waarin de stellige kennis van de leevende hoorns en schulpen en derzelver vergelijking met de gegravene hoorns en schulpen eene der gewigtigste punten uitmaaken.

Daar is, zedert enigen tijd, omtrent de gegravene hoorns en schulpen, een zonderling gevoelen opgekoomen, dat wel verdient alhier plaats te vinden, want, als het zoo ware als men opgeeft, zou het weldra een groot en nieuw veld voor groote theorien openen. Naardien nu deeze vraag het onderwerp, waarover wij

handelen, dat is de beschrijving van de hoorns en schulpen, welke men in de bergen rondom Maastricht vindt, van nabij raakt, en deeze dit gevoelen een zeker gewigt schijnen bijtezetten, is het nodig het alhier te ontwikkelen.

Enige natuurkundigen, maar zij zijn egter weinige in getal, beweerden dat in alle de gegraaven hoorns en schulpen, zonder uitzondering, ondanks derzelve gelijkenis met enige bekende wedergaden, thans in deeze of geene zee leevende gevonden wordende, nogthans altoos enige verschillen zijn, die niet toelaaten met zekerheid te zeggen dat het dezelfde zijn.

Andere hebben dat gevoelen nog verder gedreven, verzeekerende dat dat verschil zig zelfs uitsprekt tot de dieren en de groote gegraaven viervoetige, van welke men zoo veel overblijfselen vindt, niet alleen in de zuidlijke streken, maar ook in het Noorden van Amerika, en op de uitgestrekte vlakten van Tartarye. Zij die dit gevoelen aangenoomen hebben, kunnen egter niet weigeren toe te stemmen dat de aanmerkelijke overblijfsels van die groote dieren, welke door verschriklijke omwentelingen op bijna alle plaatsen van den aardbodem verspreid en begraven zijn, onbetwistbaar die van olyphanen, rhinocerosen en rivierpaerden zijn, die

die zeer veel gelijken naar die, welke wij kennen, maar dat men egter verschil in de grootte vindt, en vooral kenmerken, die niet toelaaten dezelve te beschouwen als hunne waare wedergaden hebbende in die, welke in onzen tijd bestaan.

Zoodanige zijn de aanmerkingen en tegenwerpingen, door enige geleerden gedaan, aan welke de vergelijkende ontleedkunde niet vreemd is. Ik zal hier niet beredeneeren hetgeen de viervoetige dieren betreft, waarvan ik alleen gewag gemaakt heb, omdat dit gevoelen het ander schein te ondersteunen; ik ben voornemens nog eens op dit stuk te koomen als ik over de krokodillen zal handelen, bij gelegenheid van dien, welke in de steenen van Maasricht gevonden is. Niet dat ik wil ontkennen dat 'er soorten zijn, die verloren zijn, of welker wedergaden ons nog onbekend zijn; maar ik ben overtuigd dat de meeste opgegraaven tanden, slag tanden of koppen van rivierpaerden, rhinocerosfen en olyphanten, hetzij van Asia, hetzij van Afrika (eene onderscheiding die men wel moet maaken omdat zij van belang is) dezelfde zijn als die; welke die soorten van dieren, welke thans in Afrika en Asia leeven, kenschetsen, en dat de verschillen,

welke men tusfchen dezelve kan vinden, alleen afhangen van veranderlijke kenmerken, of daarvan daan koomen dat men de geflachtskenmerken van de foort niet wel gevat heeft. Maar het is tijd om tot de gegraaven hoorns en fchulpen terug te keeren.

Bestaan 'er indedaad gegraaven of verfteende hoorns en fchulpen, welker wedergaden, thans in deeze of geene zee leevende, onbetwiftbaar tot dezelfde foorten behooren? of is 'er, gelijk enige zulks verzeekeren, tusfchen dezelve een zoo aanmerklijk onderscheid, dat men die niet als zoodanig kan befchouwen?

Ik heb deeze vraag met die onpartijdigheid en die oplettendheid onderzocht, welke ieder, die niet dan de waarheid zoekt, moet aanwenden; ik heb, met dat inzicht, verfcheiden reizen gedaan naar verfchillende plaatfen, rijk in gegraaven voorwerpen; ik heb de vermaardfte verzamelingen van Holland, Engeland, Schotland, Duitschland en Frankrijk bezogt; ik heb dikwijls over dat onderwerp gefproken met natuurkundigen, die zeer bedreven waren in de kennis van de hoorns en fchulpen; en zoo veele omftandigheden hebben mij in ftaat gefield te verzeekeren dat, zoo 'er veele gegraaven hoorns en fchulpen zijn, welker wedergaden

den ons onbekend zijn , hetzij dezelve in de diepte der zee leeven of op kusten , die nog niet bezogt zijn , hetzij 'er indedaad een groot aantal foorten zijn te niet gegaan ; het is niet te min zeker dat 'er op de drooge plaatfen van onze vaste landen , en op plaatfen , zeer verre van de zee gelegen , dikwijls zelfs op zeer hooge bergen , gegraven hoorns en schulpen gevonden worden , die wel bewaard , wel gekenschetst zijn , waarvan de wedergaden bekend zijn , en , dat het aanmerkenswaardigst is , is dat de meeste dier wedergaden thans in zeeën leeven , onder heete luchtstreeken liggende , terwijl de daarmede overeenkoomende gegraven hoorns en schulpen in grooten overvloed , en zelfs bij heele gezinnen gevonden worden op plaatfen , die onder gemaatigde , koude en zelfs bevrozen breedten gelegen zijn .

Doch , naardien zij , wier gevoelen ik bestrijde , recht hebben om mij bewijzen van hetgeen ik beweere aftevorderen , zal ik die hier zoodanig geeven , dat zij 'er de waarheid gemakkelijk zelve van kunnen onderzoeken , door de openbaare en bijzondere kabinetten optegee-
ven , waarin die hoorns en schulpen gevonden worden , en 'er de plaatfen bijtevoegen , daar men die nog kan vinden . Naardien nu de bij-

zonderheden, die ik daaromtrent alhier zal bijbrengen, volstrekt nieuw zijn, en men nog niets van dien aart heeft in het licht gegeven, zal de lezer dezen uitstap wel gelieven te versoonen, die zoo gewigtig is voor de theorie en tegelijk zoo noodsaaklijk voor de natuurlijke historie van de opgegraaven hoorns en schulpen van den St. Pieters Berg bij Maastricht.

*

L I J S T

VAN DE GEGRAAVEN HOORNS EN
SCHULPEN, WELKER BEKENDE
WEDERGADEN THANS IN VER-
SCHILLENDE ZEEËN HUN
BESTAAN HEBBEN.

EENKLEPPIGE.

N. I. *Buccinum Achatinum*, LAMARCK,
Genre XXXVII, in het fransch *le Buccin agate*,
(in het nederduitsch de *agate Pen*) LISTER
Conch. Tab. 977. fig. 33. GMELIN heeft haar
in zijne uitgave van LINNEUS verward met
de gesnoerde pen *Buccinum vittatum*.

Zij wordt gevonden in de zee voor Senegal,
en wordt opgegraaven te Grignon. Zij bevindt
zig in de verzamelingen van MAUGÉ en DE-
NIS MONTFORT.

N. II. *Buccinum perdix*, LINN. *Systh. Nat.*
Sp. 3. *Dolium perdix*, LAMARCK Genre XL.
in het fransch *La Perdrix* (in het nederduitsch
de *Patrijs*) GUALTIERI tab. 51. fig. F. DAR-
GEN.

GENVILLE pl. 17. fig. A. De afbeelding van den laaften is vrij flegt.

Zij koomt uit de Amerikaanfche zee (a) en wordt ook gegraven te Grignon gevonden. Uit het kabinet van FAUJAS.

N. III. *Buccinum ascanias*. *Buccin ascagne*; (het bruin Kofferhoortjen) (b). BRUGUIERE *Encycl. méthod.* 42., GUALTIERI tab. 44. fig. N. Uit den Oceaan en uit de Italiaanfche en Barbaryfche zeeën.

En wordt opgegraven te Courtagnon bij Rheims, en wordt in het Kabinet van FAUJAS gevonden.

N. IV. *Cypræa pediculus*, LINN. *fysth. nat.* Sp. 93. LAMARCK *Genre XXV.* in 't fransch gemeenlijk *le pou de mer*, (bij ons het Luisje ge-

(a) Zij koomt ook uit de Oost-Indifche zeeën; ik heb 'er verfehiden van Batavia ontvangen.

VERTAALER.

(b) Volgens de aangehaalde afbeelding moet het de *Buccinum Pullus* van LINNEUS p. 3481. wezen. Men begrijpt ligt dat het alhier van belang is wel te bepaalen welke voorwerpen door den fchrijver bedoeld worden.

VERTAALER.

genaamd). DARGENVILLE pl. 18. fig. L.
Op de kusten van Engeland, in de Middellandsche zee en in de zeeën van Amerika.

Men vindt het in de *Faluns* van Tourraine, en het is in het kabinet van FAUJAS.

N. V. *Casfidea echinophora*, Bruguiere, n^o. 19.
Casfis echinophorus LAMARCK Genre XLII.
Buccinum echinophorum LINNEI syst. nat. sp. 9.
le casque tubereulé, (de geknobbelde Belhoorn)
DARGENVILLE pl. 17, fig. P. Uit de zeeën van Afrika en Amerika.

Men vindt die gegraaven te Grignon; zy bevindt zig in het kabinet van FAUJAS; DENIS MONTFORT en MAUGE; zij wordt ook gevonden in den omtrek van Rheteuil bij Villers-Coterets, en is in het kabinet van LAMARCK.

N. VI. *Strombus gallus* Linn. fysth. nat. sp. II. LAMARCK Genre XLIII, in 't fransch in het gemeen *l'aile d'ange*, (bij ons de Wijzer) SEBA *Thef.* III, tab. 62. fig. 1, 2. Uit de Amerikaansche zee.

Zij wordt opgegraaven in Champagne, en is te vinden in het Kabinet van RICHARD, leeraar in de kruidkunde in het school van geneeskunde.

N. VII.

N. VII. *Rostellaria pes pelicani*, LAMARCK
 Genre XLV, *Strombus pes pelicani* LINN.
systh. nat. sp. 2. GUALT. tab. 53. fig. B, C.
La patte d'oie, (het Vogel-pootjen) DARGEN-
 VILLE pl. 14. fig. M; het wordt in bijna alle
 zeeën gevonden, en wordt opgegraaven te Gri-
 gnon en in den omtrek van Florence; het is
 in het Kabinet van FAUJAS en van DENIS
 MONTFORT.

N. VIII. *Fasciolaria trapezium*, LAMARCK
 Genre XLIX; *Murex trapezium* LINN. *systh.*
nat. sp. 99, GUALTIERI tab. 46. fig. B.
la Robe de Perse (de stompe spil, het Perfiaansch
 kleed) DARGENVILLE pl. 10. fig. F; hij
 koopt van de kusten van Amboin, en wordt
 opgegraven to Grignon. Hij bevindt zig in het
 Kabinet van DENIS MONTFORT.

N. IX. *Murex Brandaris*. LINN. *Systh.*
Nat. Sp. 4. LAMARCK Genre XLVI, in het
 fransch in het gemeen *la Masque d'Hercule*,
 (bij ons de gedoornde snippekop genoemd)
 GUALTIER. tab. 30, fig. E. Van de kusten
 van Afrika. Hij wordt opgegraaven te Gri-
 gnon. Hij bevindt zig in het Kabinet van FAU-
 JAS; men vindt hem ook in een' versteenden
 staat

staat in den omtrek van Havre. Uit het Kabinet van DENIS MONTFORT.

N. X. *Murex Cornutus*. LINN. *Systh. Nat.* sp. 3, LAMARCK Genre XLVI, in het fransch in 't algemeen *la grande Masque d'Hercule* (bij ons de getakte snippekop) GUALTIERI t. 30. fig. D. Uit de Afrikaansche zee; hij wordt opgegraaven in de vallei van Andona in Piemont. Hij is in het Kabinet van FAUJAS en in dat van DENIS MONTFORT.

N. XI. *Murex trunculus*. LINN. *systh. nat.* sp. 5. LAMARCK Genre XLVI. MARTINI *Conchilien Kabinet* III. Th. tab. 109. fig. 1018, 1029. (de Ongetakte Brandaris). Uit de Middellandsche zee en van de kusten van Afrika. Hij wordt gegraven in de vallei van Andona, en bevindt zig in het Kabinet van FAUJAS.

N. XII. *Murex Lotorium*, LAMARCK, Genre XLVI, in het fransch *la Baignoire* (bij ons de gebraaden Peer) GUALTIERI tab. 50. fig. C, LISTER tab. 941, fig. 37. Het is goed hier te waarschuwen dat bij de *Murex Lotorium* van LINNEUS aanhaalingen staan die tot de volgende soort behooren, en niet tot deeze.
Hij

Hij valt in de Afrikaanfche zee, en wordt opgegraaven in Champagne. Uit het Kabinet van MONTFORT.

N. XIII. *Murex femorale*, LAMARCK, Genre XLVI, DARGENVILLE, pl. 10. fig. D, RUMPH. tab. 26. fig. B. in het fransch *La Cuisse*, (in het nederduitsch de Voet-hoorn). Uit de Afiatfche zee. Hij wordt gegraven gevonden in Champagne en te Grignon. In de Kabinetten van LAMARCK en MONTFORT.

N. XIV. *Murex Anus*, LINN. *Systh. nat.* sp. 38. LAMARCK Genre XLVI. DARGENVILLE, pl. 9. fig. H. (de Grimas-hoorn). Uit de Afiatfche zeeën. Hij wordt opgegraaven te Grignon, en is in het Kabinet van RICHARD.

N. XV. *Murex Lampas*, LINN. *Systh. Nat.* sp. 26. LAMARCK Genre XLVI, GUALTIERI tab. 50. fig. D. (de Oliekock). Uit de Middellandsche zee. Hij wordt opgegraaven te Grignon en is in het Kabinet van FAUJAS.

N. XVI. *Murex triptorus*, LINN. *Systh. Nat.* sp. 21. LAMARCK, Genre XLVI, BORN, Mus. tab. 10. fig. 18, 19. DAVILA pl. 16, fig.

fig. K. MARTINI *Conchyl. Kab. III. Th. tab. 1633. fig. F. Pourpre triangulaire ailée* (eene foort van Krulhoorn). Uit de Indifche zee en den Atlantifchen Oceaan; hij wordt opgegraven gevonden te Grignon, Courtagnon, en in Hamptonshire, in Engeland, en is in de Kabinetten van FAUJAS, LAMARCK, enz.

N. XVII. *Murex ponderosus*, LAMARCK
Purpura triquetra ponderosa, MARTINI *Conch. Kab. III. p. 347, tab. 110. fig. 1030. Adriatici maris purpura*, BONAN. *Mus. Kercher. N^o. 277.* (Eene foort van Krulhoorn). Hij wordt gegraven bewaard in het Kabinet van LAMARCK, die niet weet waar hij gevonden is.

N. XVIII. *Purpura Lapillus*, LAMARCK
Genre XXXVI, *Buccinum Lapillus* LINNEI
Systh. nat. sp. 53. ADANSON Senegal, T. 7. fig. 4. (het Steentjen). Het wordt in bijna alle zeeën gevonden, wordt opgegraven te Courtagnon en is te vinden in het Kabinet van FAUJAS en in veele andere verzamelingen.

N. XIX. *Pyrula ficus*. LAMARCK, Genre XLVIII. *Bulla ficus*, LINN. *Systh. nat. sp. 14.* in 't fransch *La figue*, (bij ons de Vijg) DAR-

GENVILLE, pl. 20. fig. O. Uit den Indischen Oceaan, opgegraaven te Courtagnon en Grignon, en te vinden in de Kabinetten van FAUJAS en MONTFORT.

N. XX. *Trochus Conchyliophorus*. LINN. *Systh. nat. sp.* 110. *Trochus aglutinans*, LAMARCK Genre LIV, in het fransch *La fripière* (in het nederduitsch de Schulpdraager) CHEMNITZ *Conch. tab.* 172, fig. 1688, 1690. Uit Zuid-Amerika; opgegraaven te Courtagnon, met de schulpen 'er nog aan zittende; in het Kabinet van FAUJAS, MONTFORT en MAUGÉ.

XXI. *Trochus granulatus*, LAMARCK, Genre LIV. Deze hoorn is door LINNEUS en GMELIN verward met de *Trochus ziviphinus* *Systh. nat. sp.* 80. CHEMN. *Conch. V. tab.* 166, fig. 1595, 1596. (gegranuleerde Tol). Uit de Europeische en Afrikaansche zeeën; opgegraaven in den omtrek van Havre. Uit het Kabinet van MONTFORT.

N. XXII. *Natica canrena*, LAMARCK Genre LXXVI; *Nerita Canrena* LINN. *Systh. nat. sp.* 1. GUALT. *tab.* 67, fig. V, X; DARGENVILLE, pl. 7. fig. A. (Eierdooier). Uit de

de zeeën van Asia en Afrika; gegraven aan de boorden van de Arno; uit het Kabinet van MONTFORT.

N. XXIII. *Natica albumen*, LAMARCK, Genre LXXVI, *Nerita albumen* LINN. *Systh. nat. sp.* 5. SEBASTHEF. III, tab. 41, fig. 9, 10, 11. (platte Neriet). Uit de Asiatische zeeën; gegraven in den omtrek van het dorp Cliou, eene halve mijl van St. Fond, departement van La Drôme, in eene graauwe klei, die dient om potten van te bakken. In het Kabinet van FAUJAS.

N. XXIV. *Scalaria clathrus*, LAMARCK, Genre LIX, *Turbo clathrus*, LINN. *Systh. nat. sp.* 63. LISTER tab. 588. fig. 51. (de basterd Oost-Indische Wenteltrap) Uit de Middellandsche zee, den Atlantischen Oceaan en de Indische zee. Wordt gevonden in de klei bij Cliou; is in het Kabinet van FAUJAS.

N. XXV. *Crepidula fornicata*, LAMARCK Genre XXII, *Patella fornicata* LINN. *Systh. nat. sp.* 75. (het Pantoffeltjen) van de kusten van Afrika; gegraven te Courtagnon en Grignon; hij is in de Kabinetten van LAMARCK, FAUJAS en MONTFORT.

EENKLEPPIGE GEKAMERDE.

N. XXVI. *Nautilus pompilius* LINN. *Systh. nat. sp.* 1. LAMARCK Genre LXXXV. in het fransch *la Nautilé chambrée* (in 't nederdöitsch gekamerde, of dikschalige Nautilus of Schip-pertjen) DARGENVILLE, tab. 5, fig. E. Uit de Indische en Afrikaansche zeeën.

Hy wordt opgegraaven te Courtagnon, zija fraai-paerlemoer nog hebbende. In het Kabinet van FAUJAS is een heerlijk stuk van deezen aart. Men vindt 'er stukken van te Grignon. Daar zijn 'er in Engeland, welker binnenste vervuld is met eene steenachtige zelfstandigheid, terwijl de schaal van de schulp in den staat van een gegraven lighaam van eene witachtige kleur gebleven is. Men ziet eenen van deeze wel be-waard in het Kabinet van DENIS MONTFORT.

N. XXVII. *Planulites torulosa*, LAMARCK, Genre LXXXVIII; *Nautilus beccarii* LINN. *Systh. Nat. sp.* 4. PLANCUS de *Conchis minus notis*, t. 1. fig. 1. (een zeer kleine Nauti-lus) uit de Middellandsche zee; hij wordt ook gevonden dicht bij de kusten van de Corfische zee, daar de schulpenkenner SIONNET van Lyon denzelven de eerste gevonden heeft. Men vindt

vindt 'er veele, gelijk ook andere zeer kleine hoorntjens, die men met vergroot-glazen zien moet, en die zeer merkwaardig zijn, op de bodems der doozen, waarin de Drogisten de Corfische koraal houden, waarvan men als een wormen drijvend middel gebruik maakt.

Deeze gegraven hoorn wordt gevonden in het zand van Courtagnon, Grignon en andere plaatsen. Men vindt hem in het Kabinet van FAUJAS en andere.

N. XXVIII. *Nautilus rugosus*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 7. LAMARCK, Genre LXXXVIII, (gerimpelde kleine Nautilus) uit de Zuid-zee, uit de Adriatische zee en uit de zee van Corfika. Hij wordt gegraven gevonden in Champagne, Touraine en te Grignon. In het Kabinet van FAUJAS.

TWEEKLEPPIGE.

N. XXIX. *Arca antiquata*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 16. LAMARCK Genre CVI; ADANSON *Senegal*, tab. 18. fig. 6. (Basterd Noachs Ark). Uit de Indiaansche, Afrikaansche en Amerikaansche zecën.

Wordt gegraven gevonden in de *Faluns* van Touraine en te Grignon. In de Kabinetten van FAUJAS en MONTFORT.

N. XXX. *Arca Noë*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 2. LAMARCK Genre CVI, ADANSON, *Senegal*, tab. 18. fig. 6. DARGENVILLE, tab. 23. fig. 6. (De Noachs Ark). Uit de Indische, Amerikaansche en Middellandsche zeeën, gegraven te Grignon. In de Kabinetten van FAUJAS en MAUGÉ.

N. XXXI. *Solen vagina*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 1. LAMARCK, Genre CXXVIII; in het fransch *Le manche de Couteau* (in het nederduitsch Geut-doublet of Mesfen-hecht.) DARGENVILLE, tab. 24, fig. K; RUMPH. *Mus.* tab. 45, fig. M. Hij wordt in bijna alle zeeën gevonden, en wordt opgegraven te Courtagnon. In de Kabinetten van FAUJAS en van DROUET van Rheims, voorheen dat van MEVROUW DE COURTAGNON.

N. XXXII. *Pecten Pleuronectes*, LAMARCK Genre CXLV. *Ostrea pleuronectes*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 6, in het fransch in het gemeen *La sole* (in het nederduitsch de Kompas-doublet) DARGENVILLE pl. 24. fig. 6. In den Indischen Oceaan en in de Chineesche zeeën; hij wordt gegraven gevonden in den omtrek van Bagnols, departement du Gard, in eene graau-

grauwe pottebakkers klei. In het Kabinet van FAUJAS.

N. XXXIII. *Ifocardia globosa*, LAMARCK, Genre CXII, *Chama Cor*, LINN. *Systh. nat. sp. I.* in het fransch *Le Coeur de Boeuf*, *le bonnet de fou* (in het nederduitsch de dubbele zotskap). BRUGUIERE *Encycl.* pl. 222. Uit de Adriatische zee; hij wordt gegraven gevonden in den omtrek van Havre, en is in het Kabinet van MONTFORT.

N. XXXIV. *Nucula margaritacea*, LAMARCK, Genre CIV; *Arca nucleus*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 38. (de ronde Ark-doublet) CHEMN. VII. Th. tab. 58, fig. 574, a, b. *Encycl.* tab. 311. fig 3. Uit de Noord-zee en van de Antilles; hij wordt gegraven te Courtagnon en Grignon gevonden en is in de Kabinetten van FAUJAS en MONTFORT.

N. XXXV. *Pectunculus pilosus*, LAMARCK Genre CV. *Arca pilosa*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 36. (de hairige Ark) LISTER, tab. 240, fig. 77. Hij wordt in bijna alle zeeën gevonden, en is gegraven te Weissenstein bij Hesen-Casfel, in het Kabinet van FAUJAS; van Courtagnon, Grignon en Chaumont in Vexin in
de

184 NATUURLIJKE HISTORIE VAN
de Kabinetten van FAUJAS, FORTIS en
MONTFORT.

N. XXXVI. *Mytilus senaragdinus*, LINN.
Systh. Nat. sp. 26. CHEMN. *Conch.* VIII,
tab. 83. fig. 745. In het fransch *l'Opale* (groene
Mosfel). Hij wordt op de kust van Tran-
quebar gevonden (a) en gegraven te Grignon,
in het Kabinet van FAUJAS.

N. XXXVII. *Mytilus modiolus*, LINN. *Systh.*
Nat. sp. 14. CHEMN. VIII. Th. pl. 182,
183, t. 85. fig. 758, 759, in 't fransch *la*
moule des Papous (Papouische mosfel). DAR-
GENVILLE tab. 22. fig. C. Uit de Middel-
landsche zee, uit den Noorder, Amerikaanschen
en Indischen Oceanen, gegraven te Grignon;
in het Kabinet van FAUJAS.

N. XXXVIII. *Tellina maculosa*, LAMARCK,
in het fransch *la Pince de Chirurgien*, CHEMN.
Conch. VI. Th. p. 84. tab. 8. fig. 73. FA-
VAN-

(a) Men vindt hem voorheen ook voor Marseille,
doch op de klip, waarop deeze Mosfelen zig ont-
hielden, eene sterkte gebouwd zijnde, is die mos-
felbank vernield en men vindt aldaar die fraaie mos-
felen niet meer.

VERTAALER.

VANNE Couch. pl. 49, fig. F. I. Hij wordt te Grignon opgegraaven, en in het Kabinet van FAUJAS gevonden.

N. XXXIX. *Venus Islandica* LINN. *Systh. Nat. sp.* LAMARCK Genre CXXI, *Pitan. ADANSON Senegal* t. 16. fig. 7. (Yslandsche kousdoublet). Hij wordt in bijna alle zeeën gevonden en gegraven te Weisfenstein, bij Hesen-Casfel, in yzerachtig zand onder volcanische stoffen. In het Kabinet van FAUJAS.

N XL. *Pecten Jacobeus*, LAMARCK, Genre CXXXV; *Ostrea Jacobaea*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 2. In het fransch *la Pelerine*, (de Weitas) GUALT. t. 99. fig. E. Uit de Middellandsche zee, gegraven in den omtrek van Bordeaux. Uit het Kabinet van MONTFORT.

N. XLI. *Pecten maximum*, LAMARCK, Genre CXXXV *Ostrea maxima*, LINN. *Systh. Nat. sp.* 1. in het fransch *le grand Peigne* (bij ons de St. Jacobs doublet) LISTER tab 163, fig. 1. en t. 167. fig. 4. Uit de Europische zeeën; gegraven in Touraine en te Grignon, uit het Kabinet van FAUJAS; van Altzey uit het Kabinet van MONTFORT.

NB. Men moet de *Bulla lignaria* van LINNEUS sp. 11. (de Kaneel wafel) door LISTER afgebeeld t. 714, f. 71. en welke men te Courtagnon opgraaft, niet meer onder de gewoone hoorns rekenen, omdat men heeft waargenoomen dat dat lighaam toebehoort aan een weeklijvig dier, dat men eerst onder de *Laplisia* had geraangschikt, en waarvan LAMARCK een bijzonder geslacht gemaakt heeft onder den naam van *Bulleæa*; ziet het IX geslacht van zijn stelzel van dieren zonder wervelbeenderen.

Ik twijfel niet of men zal, naar maate de aandacht der natuurkundigen zig meer bijzonder op het opzoeken van gegraven hoorns en schulpen en derzelver vergelijking met de natuurlijke zal wenden, welker stelzel en rangschikking nu beter zullen gekend worden door het werk van LAMARCK, nog een veel grooter getal wedergaden vinden (a).

(a) Dit werk, dat in kort zal uitkoomen en dat LAMARCK mij in bladen gegeven heeft, om mijne aanhaalingen naauwkeurig te maaken, voert den rijtel van *Système des animaux sans vertebres, ou Tableau général des clasfes, des ordres et des genres de ces animaux &c.* in 8vo, par LAMARCK, Paris bij DETERVILLE.

Fig. 1 a.

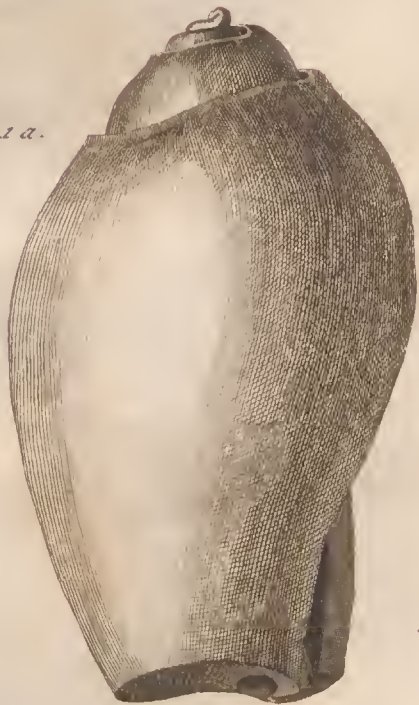


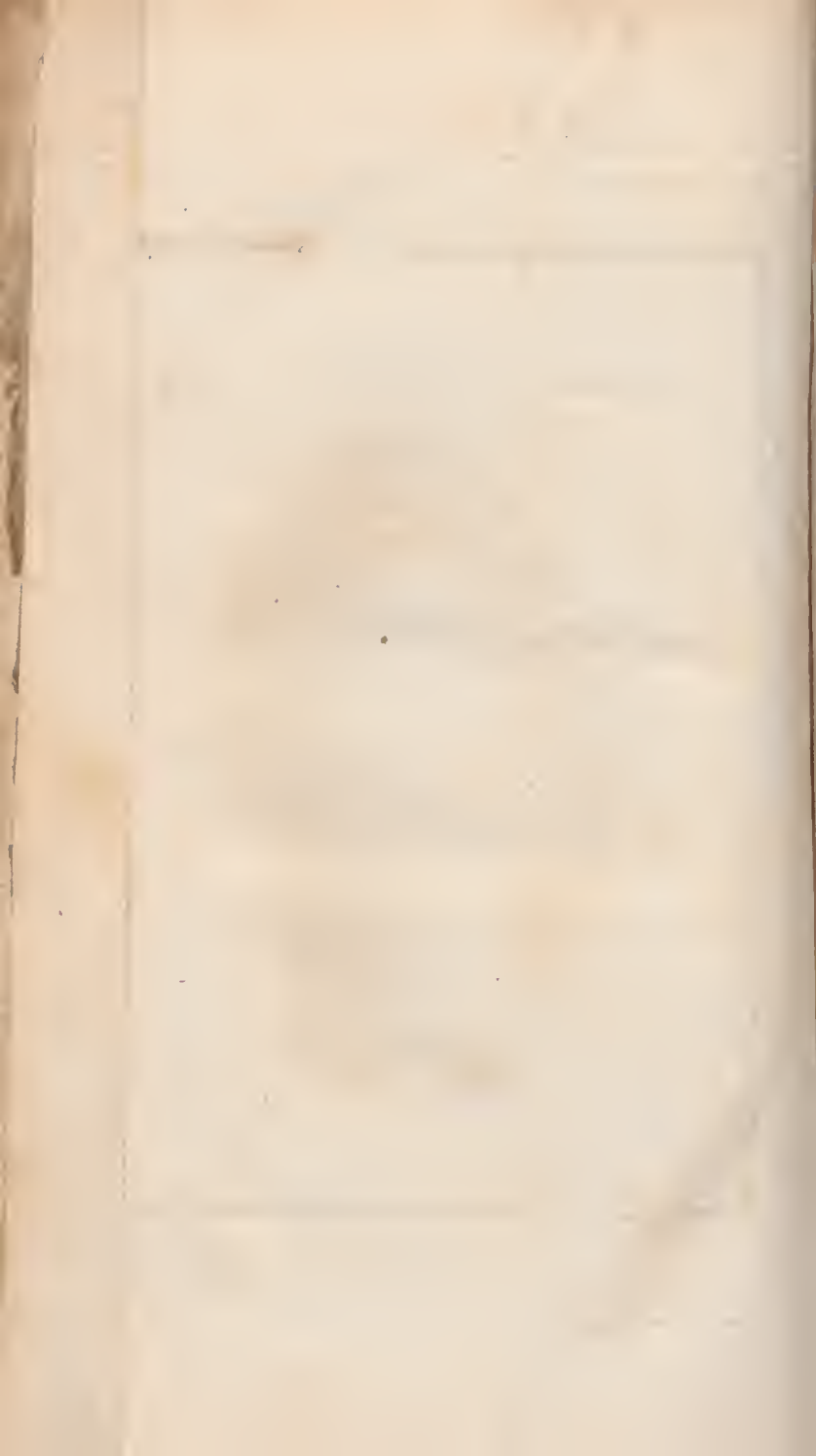
Fig. 3.



Fig. 2 b.



Nei-achtige BUCCINIET enz. uit den S.^t PIETERS BERG.



H O O R N S.

P L A A T XX.

De Figuren 1a en 2b vertonen van twee verschillende zijden den inwendigen vorm van enen kegelvormigen toegespitsten hoorn, die moeilijk te bepalen is, omdat de steenachtige kernen meestentijds de kenmerken verloren hebben, volgens welken de geslachten, waartoe deze hoorns behoord hebben, moeten bestemd worden.

Daar echter deze, van ene fraaie steen van witachtige graauwe kei gevormd, volmaakt wel bewaard is, de draaien afgezonderd, en zeer zuiver en duidelijk zijn; is het mischien wel mogelijk, wanneer wij dien met aandacht nagaan, zo al niet de soort, ten minsten het geslacht daarvan te bepalen.

Een gegraven hoorn, die zeer veel naar dezen gelijk, te *Grignon* gevonden, en dien men in het Kabinet van DENYS MONTFORT te *Parijs* zien kan, kan tot een punt van overeenkomst en vergelijking dienen, om het geslacht van dien van *Macstricht* te vinden.

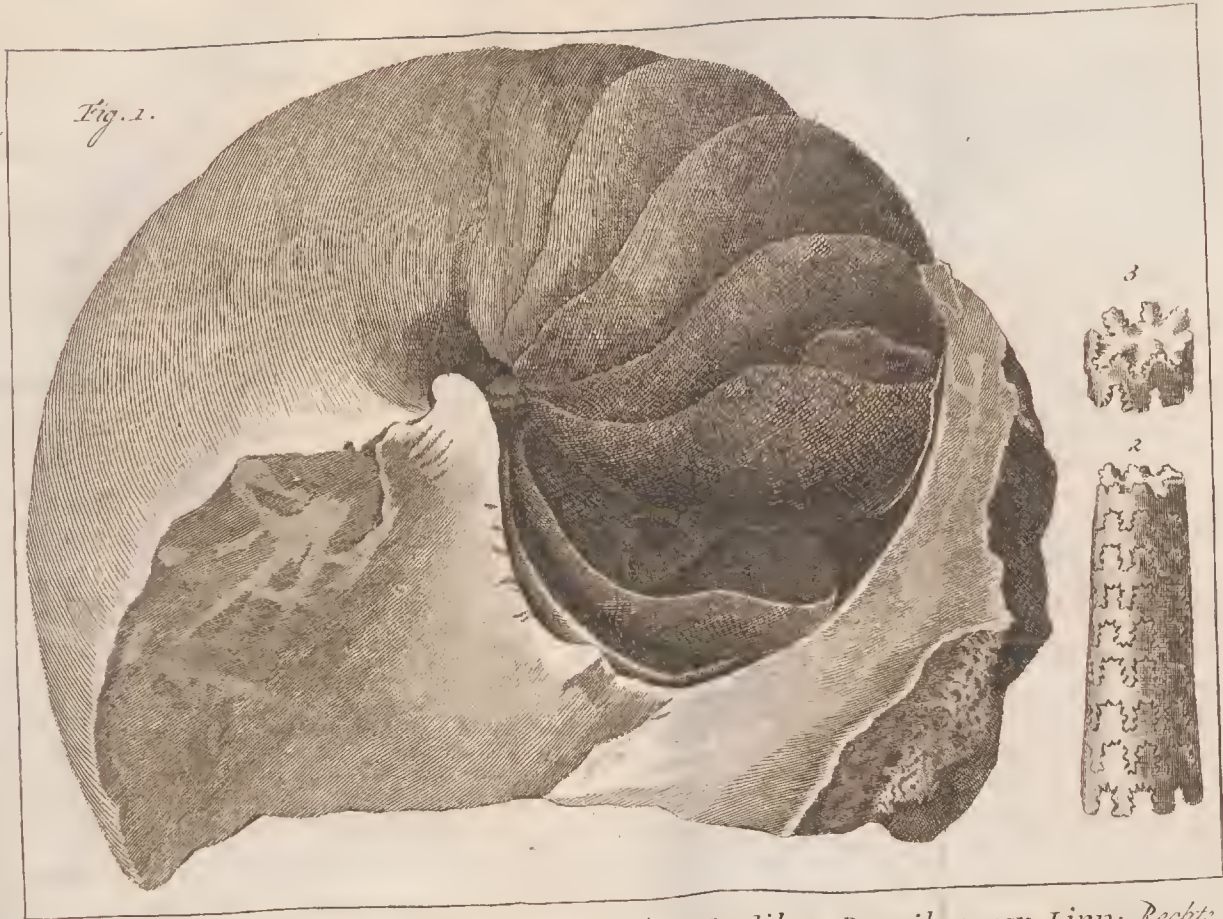
De hoorn van *Grignon* schijnt, in den eer-

sten opslag, te behoren tot het geslacht *Tonne* (*Dolium*) van LA MARCK (*Systeme des animaux sans vertebres. Genre 40 pag. 79*); doch daar hij gene overdwarsche kringen, geen rechten getanden, of in zijne gehele lengte gekartelden rand heeft, het kenmerk, dat LA MARCK aan het geslacht *Tonne* geeft; moet men hem plaatsen in het geslacht, dat hij *Buccin* noemt, waarmede deze hoorn overeenkomst heeft.

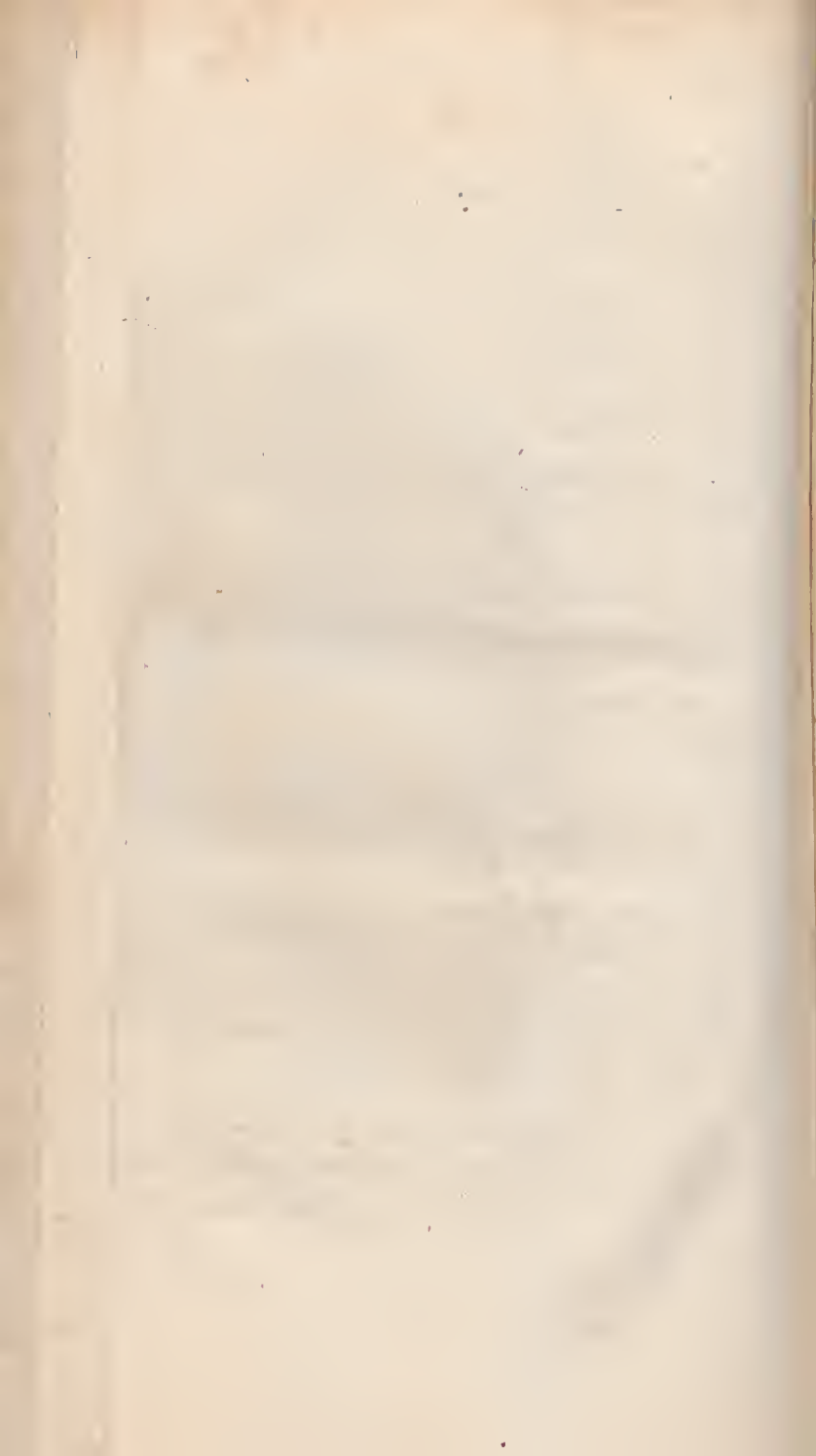
De keiachtige hoorn van *Maastricht*, op deze plaat afgebeeld, insgelijks deze dwarsche kartelingen niet hebbende, en in gedaante met dien van *Grignon* overeenkomende, schijnt dus ook in het geslacht van zijne *Buccins* (of kinkhoorns) geplaatst te moeten worden, schoon van den een' zoo min als van den anderen de foort, waartoe zij behoren, kan bepaald worden.

Fig. 3. Deze hoorn, die aan den steen, waar in hij gevonden is, vast is, schijnt tot het geslacht van de *Nerieten* van LINNEUS en LA MARCK te behoren: hij springt aan den eenen kant eenigzints uit. Men kan ook daarvan de foort niet bepalen.





*Acht-achtige Nautiliet veel gelykende naar den Nautilus Pompilus van Linn. Rechte
 Ammonshoorn uit den S^t. PIETERS BERG.*



H O O R N S.

P L A A T XXI.

De eerste Figuur vertoont ene gekamerde NAUTILIET van ene grote foort, die tot den staat van kei is overgegaan. Dit schoon en zeldzaam stuk, dat nog aan enen kant aan den kei vast is, die hem tot bedding verstrekte, is 'er zo gelukkig uit los gebroken, dat men het inwendige van den hoorn zien kan, gelijk het alhier is afgebeeld, naar eene fraaie tekening van MARECHAL, die het in gedaante, en kenmerken zeer wel getroffen heeft.

De tusschenschotten zijn dik, maar onderscheiden, en van elkanderen afgezonderd, zodat men het buisjen of pijpjes zien kan, dat van de ene kamer in de andere gaat, en dat hier niet alleen langer en verhevener is, dan in den gewonen *Nautilus*, maar ook ene vernaauwing heeft, welke men anders in *Nautilusfen* van deze foort niet waarneemt. Daar echter voor het overige deze *Nautilieten* de gedaante en kenmerken van den Paerlemoer *Nautilus* of *Nautilus Pompilius* van LINNEUS heeft; kan mischien deze toe-

valligheid wel een uitwerksel van de verftening, en van enen overvloed van fteenftoffe zijn, die zich naar dat gedeelte begeven heeft. Ik geloof derhalven, dat men denzelven kan befchouwen als tot die foort behoord hebbende, waarvan de wedergade in de Indifche en Afrikaanfche zeeën gevonden wordt.

Fig. 2 en 3. Soort van *Ammoniet* of verfteeden Ammons hoorn, zijnde regt, wat rolrond, met geledingen, en in dikte verminderende naar mate hij langer wordt. Zijne geledingen of dwarfsche tufchenschotten zijn niet doorboord, en aan de randen uitgefneeden naar de wijze van de fchietgaten der oude torens.

Het is waarfchijnlijk dat die foorten van warvelbeenderen of geledingen, die door hunne uitgekorven naden zeer naauwkeurig in elkanderen fluiten, niets anders zijn, dan het opwerk van de inwendige holte door de fteenachtige ftof gevormd, die in de holligheden van dezen hoorn is gekomen, welke misfchien niet dan ene bijzondere foort van Ammons hoorn is, tot welk gevoelen ik des te meer overhelle, omdat wij, om zo te fpreken een' trapswijzen overgang in die hoornen hebben, die ons tot deze gedaante kan brengen.

Inderdaad, fchoon het meereendeel der Ammonie-

nie-

nieten schijfachtig of rond zij, kennen wij echter enige, die langwerpig zijn; en deze vertonen verschillende graden van verlenging, zonder dat echter hunne draaijingen van elkander afgezonderd zijn; doch de fraaie en zeldzame kegelvormig toegespitste Ammons-hoorn van den *Ste Katrynenberg* bij *Rouaan*, die zich in een spiraal ontrolt en verlengt als een kinkhoorn, schijnt het vraagstuk op te lossen, en ik kan niet zien, waarom, zodra de natuur dezen hoorn eens deze gedaante heeft laten aannemen, andere soorten, naar dezen gelijkende, niet tot de regte lijn zouden kunnen komen.

Ik denk dat LA MARCK dit alles wel gewikt en gewogen zal hebben, doch dat het hem niet gewigtig genoeg is voorgekomen, om dezen hoorn onder de Ammons hoornen te laten, van welken hij een afzonderlijk geslacht gemaakt heeft, onder den naam van *Baculiet*, (*Baculites vertebralis*) in zijn boven aangehaald werk, (*Genre 92 pag. 103*) waar hij van den regten Ammons-hoorn van *Maastricht* spreekt, welken ik hem mede gedeeld had; daar hij zelfs dien van den *Katrynenberg*, welken DENYS MONTFORT zo wel beschreven en afgebeeld heeft in het *Journal de Physique & d'histoire Naturelle, de Thermidor, An 7*, onder den naam van *Corne*

d'Ammon turbinée, tot een bijzonder geflacht gebragt heeft, (*Genre 91 pag. 102*) onder den naam van *Turriliet*, *Turrilites costata*.

BOURGUET heeft in zijne verhandelingen over de verfteningen (*Traité des Petrifications*) op de 49^{ste} Plaat, Fig. 313 en 316 geledingen en een gedeelte van enen regten Ammons-hoorn afgebeeld, doch zo flegt getekend, dat men, om zo te fpreken, moet raden, wat de fchrijver heeft willen vertonen en befchrijven.

BOURGUET, die niet dan uit anderen af-fchreef, heeft de afbeelding van zijnen regten Ammons-hoorn uit LANGIUS (plaat 21) genomen, zo wel als het onderwerp van zijn' text; doch de afbeelding van LANGIUS is beter, en flegt door BOURGUET nagemaakt.

De Baron VAN HUPSCH, heeft in zijn werk, getijtd: *Nieuwe ontdekkingen van eenige zeldzame en onbekende verfteende fchulpdieren, om te dienen tot de Natuurlijke Historie van Neder-Duitschland*, te Keulen 1771, bij *Metternich*, in 12^o. op de vierde plaat den regten Ammoniet in alle zijne bijzonderheden afgebeeld, naar het oorspronkelijke, dat hij zelf in den omtrek van Aken gevonden had.

De Heer VAN HUPSCH, die noch LANGIUS, noch BOURGUET geraadpleegt heeft,
of

of ten minsten die schrijvers niet aanhaalt, weidt zeer breed uit over het gewigt zijner ontdekking, „welke,” zo als hij zegt, „in zeker opzigt „nog opmerklijker is dan de ontdekking der „*Orthoceratieten*,” (pag. 95 in de aantekening)

Vervolgens onderzoekt hij, tot welke soort van schulpdier dat opgegraven lichaam moge behoord hebben, en, na deze vraag in alle de bijzonderheden overwogen te hebben, besluit eindelijk deze natuurkundige aldus: „Nadat ik „bewezen hebbe, dat dit schulpdier geen Am- „moniet is, uit hoofde van zijne regte keg- „achtige gedaante, en nog minder een Ortho- „ceratiet, uit hoofde van zijn inwendig maakzel; „zal men mij geredelijk toestemmen, dat het „een nieuw soort van regte, gekamerde, tot „nog toe onbekende wormpijp is. Wij willen „het dus een' naam geven. De Heer BREY- „NIUS heeft het woord *Orthocerate* voor den „*Orthoceratiet* verzonnen, omdat deze naar „een' regten hoorn gelijk; wij zouden onze „buis, om de gelijkheid welke zij met eenen „geplatten hoorn heeft, *Homaloceratiet* (of plat- „ten hoorn) kunnen noemen, ten zij men dezelve „liever *gekamerden en gebladerden Tubuliet*, of „eindelijk *gekamerde kegelachtige en geblader- „de wormbuis*, noemen wilde.” (pag. 102 en volg.)

Zonderling is het overige van het besluit van den Heer VAN HUPSCH, wanneer hij eindigt met te zeggen. „ Men bemerkt tusfchen de „ *Tubulieten* met tusfchenschotten en de geka- „ merde *Cochlieten* eene zekere overeenkomst, „ gelijkheid en verwandfchap, welke wij on- „ zen Lezers wlllen doen kennen. De geka- „ merde *Tubulieten* en *Cochlieten* beftaan beide „ uit eenen pijpachtigen hoorn, die kamertjens „ heeft; doch met dit onderscheid, dat de eerfte „ eene kegelachtige gedaante hebben, en de „ laafte als in een fpiraal gedraaid zijn. Ge- „ lijk nu, uit het geflacht der wormbuizen, de „ *Orthoceratiet* wegens zijne verfchillende hol- „ ligheden overeenkomst heeft met den *Nauti- „ liet*; zo ook heeft de *Homaloceratiet* om zij- „ ne *Spondylolieten* overeenkomst met den *Am- „ moniet*, zodat men in gevolge van de gelijk- „ heid van inwendig maakzel, welke de boven- „ genoemde *Tubulieten* met de *Cochlieten* heb- „ ben, den *Orthoceratiet* ook eenen regten „ *Nautiliet* (*Nautilus rectus*) en den *Ho- „ maloceratiet* ook eenen regten *Ammoniet* „ (*Ammonites rectus*) zoude noemen kunnen.” (pag. 104.)

Dat is te zeggen dat de Keulfche Natuurkun-
dige, overtuigd door de kracht der overeen-
komst,

komst, na dat hij gepoogt had aan te tonen, ja, volgens hem te bewijzen, dat de regte *Ammoniet* geen *Ammoniet* is, evenwel eindigt met te zeggen dat men denzelfden regten *Ammoniet* zoude kunnen noemen, en dit is ook mijn gevoelen.

Ik verzoek mijne Lezers verſchoning over de langwijgheid der bijzonderheden, waarin ik met opzigt tot den regten *Ammoniet* getreden ben; doch de naauwkeurige kennis van de opgegraven zee lichaaamen, is van zo veel gewigt voor de kennis van den aardbol, en zo geſchikt, om licht te verſpreiden over de onderscheidene omwentelingen onzer aarde, waarvan deze zee lichaaamen de onwederſprekelykſte getuigen zijn; dat men het wel zal willen verſchonen, wanneer ik dezelve naauwkeurig wil doen kennen in een werk, welks voornaamst doeleinde de opheldering van dit fraai gedeelte der Natuurlijke hiſtorie is.

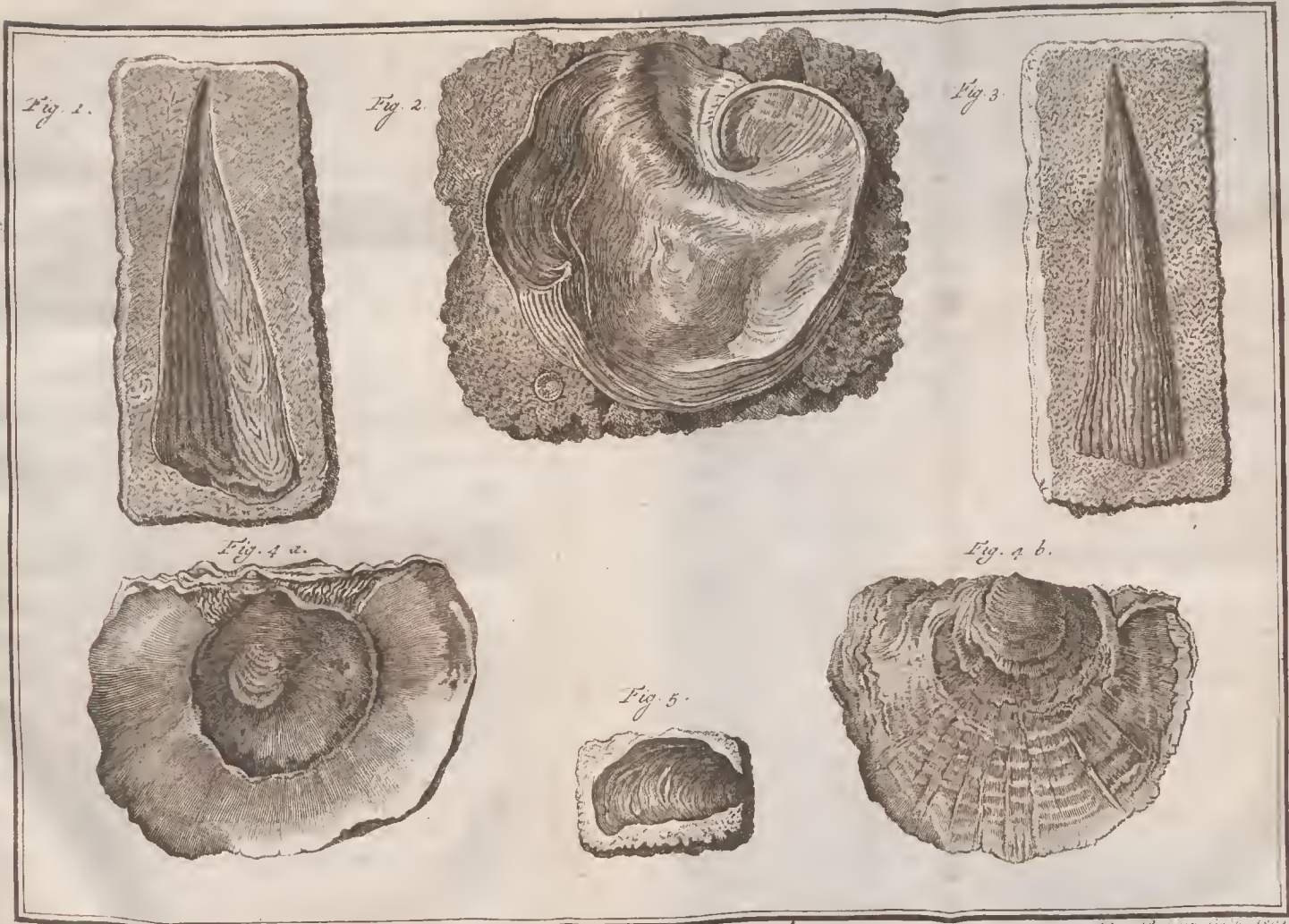


S C H U L P E N.

P L A A T XXII.

Fig. I vertoont ene schulp, die nog aan den zagten en tot stof wrijfbaaren steen vast is, waaruit de St Pieters berg bestaat. Zij behoort onbetwistbaar tot het 99 geslacht van LA MARCK, dat de naam van *Pinne* voert. *Pinna Linnæi* (Ham-doublet). LISTER heeft in zijn voortreffelijk werk veele schulpen van dat geslacht doen graveren, van welke cenige zeer na bij deze komen, schoon 'er echter nog eenig verschil tusfchen beide is.

Ik bezit in mijne verzameling de ware wedergade van deze schulp, welke ik van DENYS MONTFORT gekregen heb; hij had dezelve van *Martinique* ontfangen. Zij is dun, papierachtig, sierlijk van gedaante, en is nog door geen' fchrijver afgebeeld. Zij komt in gedaante en kenmerken volmaakt overeen met het gegraven lichaam van bij *Maastricht*, het welk hier is afgebeeld, en 'er is geen ander onderscheid tusfchen beide, dan dat de schulp van *Mari-*
ni-



Ed. de Meijer, 1803.

Cygegraven twee-kleppige, meest onbekende, SCHULPEN van den ST. PIETERS BERG by MAASTRICHT.



nique iets groter is, voor het overige zijn zij volkomen van dezelfde foort.

Fig. 2. Deze schulp, opmerkelijk door den draad of rolronden en uitspringende zoom, die zich op eenen van derzelve randen in eene halve spiraal verheft, is eene der zeldzaamste en zonderlingste van alle die men in de omtrekken van *Maastricht* vindt. Ik heb, ondanks alle nasporingen, 'er nooit meer dan drie van gevonden, die alle dezelfde gedaante en denzelfden zoom hadden, zo dat men volstrekt met gene zekerheid zeggen kan of zij tweekleppig zijn dan niet.

Schoon deze schulp in gedaante en dikte eenige overeenkomst heeft met de klep van een oester; verschilt zij 'er echter daarin van, dat zij het kuiltjen niet heeft, dat men aan den top van de oesterschulpen vindt, en dat dient om den band te bevatten, welke het onderscheiden kenmerk van dat geslacht is: ook vindt men in de schulp het indrukzel van de spier niet, dat in de oesters gevonden word.

Zij zou nader komen bij het geslacht *Acarde* (N^o. 134) van LA MARCK (pag 130) dan bij alle andere foorten, zo men zekerheid had dat zij tweekleppig was. Doch haar naar binnenlopende zoom, de afwezigheid van een kuiltjen en van een spierachtig indrukzel, en een zeker

ker voorkomen, om zo te spreken, doen vermoeden, dat zij eenkleppig is, en een bijzonder geslacht moet uitmaken. LA MARCK heeft niet gearfeld dit gevoelen aan te neemen, en heeft 'er inderdaad een nieuw geslacht van gemaakt, het welk door hem als een aanhangzel van zijn stelsel is bekend gemaakt, onder den naam *Planospiriet* (*Planospirites ostracina*) pag. 400; doch hij heeft het geplaatst in een bijvoegfel dat den titel voert *van geslachten, die niet volkomen bekend zijn.*

Fig. 3 is eene tweede schulp van het geslacht der Ham doubletten, doch zij is dikker dan die van Fig. 1. en haare strepen of plooiën zijn regelmatig. Zij gelijkt veel naar de figuur, welke men bij LISTER (plaat 371, fig. 212) vindt, en welk bij hem den naam voert van *Digitiformis* (of vingervormige) in het register, achter aan zijn werk geplaatst. Doch deze bekwame Conchiologist heeft niets gezegd van de plaats, waar deze schulp te huis behoort, noch naar welk model hij zijn figuur heeft laten tekenen en graveren. LINNEUS, die LISTER aanhaalt, heeft deze schulp *Pinna Saccata* (de buikige Ham-doublet) genoemd, en zegt, dat zij zeer zeldzaam is, en in de Indische en Middellandsche zee gevonden wordt: (zie LINNÉ *Syst. Nat.* uitgave van GMELIN Sp. 8.)

Fig.

Fig. 4 *a* a 4 *b* vertonen de twee kleppen van eene zeer zonderlinge schulp, die van hare half versteende moederstof gescheiden is; de twee kleppen zijn zeer wel bewaard, en sluiten volmaakt op elkanderen.

Deze schulp heeft vooren of plooiën ter wederzijde van het builtjen geplaatst, welke herinneren aan die, welke men in de *Petoneles* van LA MARCK waarneent (Genre 105) doch deze verschillen van die der hier afgebeelde schulpen, door hare onregelmatigheid: terwijl zij nog daarenboven van buiten gebladerd zijn, met sporen van stralen, die zich tot den rand toe van elkanderen verspreiden.

De *Avicule* van LA MARCK (Genre 142 pag. 134) bij LINNEUS de *Mytilus hirundo* (het gevlerkt vogeltje) genoemd, heeft tot eene zekere hoogte veel gelijkheid met onze gegraven schulp; doch zij verschilt 'er nog te veel van; om haar in denzelfden rang te plaatsen. Het zou misfchien beter zijn 'er een bijzonder geslacht van te maken, naast dat van de *Avicule*. Ik voel zeer wel, hoeveel zwaarigheid het in heeft, de geslachten te vermenigvuldigen; doch in een konstig stelsel, vooral in dat van de hoorns en schulpen, dat men naauwlijks begint te ontwarren, is het misfchien zeer goed, de geslachten wat wijd uit een te zetten, daar men dezelve

na-

naderhand gemakkelijk verenigen en dus de geslachten weder verminderen kan, wanneer de gronden der wetenschap vast gevestigd zullen zijn, terwijl intusschen de reizen naar verafgelegen zeeën ons een groter getal voorwerpen kunnen opleveren, die mischien de open vakken vullen, en de reeds aangenomen geslachten bevestigen zullen.

Fig. 5. is ene schulp, die veel gelijk naar een mosfel, wanneer men dezelve niet dan van boven beziet; doch wanneer men haar naauwkeuriger gadeslaat van alle kanten en haar met andere dergelijke vergelijkt, die van haare moederstoffe gescheiden zijn; ziet men spoedig dat het een nieuw soort van *Gryphieten* is, behorende tot het geslacht der *Huitres* (ostrea) van LA MARCK (Genre 139). De schulp van deze *Gryphiet* is zeer dun, zij is in kalk-spath veranderd.

Zij gelijk eenigzints naar de 'gegraven schulpen, door BOURGUET (plaat 15, pag. 62) onder den naam van *Oester met den bek naar binnen gebogen* of *Gryphiet* afgebeeld; doch meer nog naar die, welke men bij LANGIUS vindt (plaat 48, fig. 1 en 2.) over den naam van *Gryphitae Luidio*. Evenwel is die van *Maastricht* nog van een ander soort.

Fig. 1.

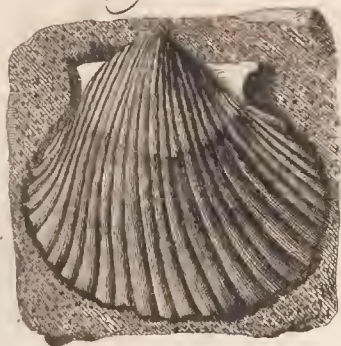


Fig. 5.

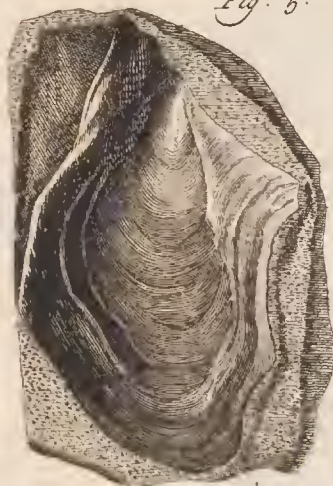


Fig. 2.



Fig. 3.

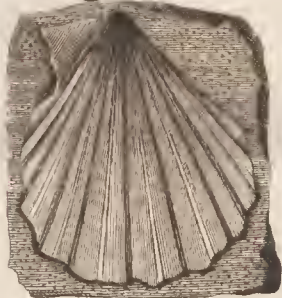


Fig. 4.



Fig. 6.



*Onrekeleppige SCHELPEN in de Steenen uit de Steen-groeven by MAASTRICHT.
geronden.*



S C H U L P E N.

P L A A T XXIII.

Fig. I. is eene bolle kam-doublet, ten minsten in de onderste klep, die aan den steen vast is, gelijk die in deze figuur is afgebeeld. Derzelve ribben zijn duidlijk zichtbaar, uitstekende en rond, en de ooren zijn bijna gelijk. Derzelve wederga is niet bekend. Men vindt dezelfde verstening in de omtrekken van *Bourdeaux*, doch op verre na zo ongeschonden niet, als in den St. Pieters berg, waar zij bijna niet van natuur veranderd is.

LINNEUS had de kam-doubletten ten onrechte met de oesters verward, onder den naam van *Ostrea Pecten*, doch bij hen die talrijke verzamelingen hadden, waren zij altijd gescheiden, en BRUGUIERE deed 'er beslissend uitspraak over, terwijl hij 'er een bijzonder geslacht van maakte, onder den naam van *Peigne, Pecten*, het welk LA MARCK behouden, en waarvan hij zijn 145^{te} geslacht gemaakt heeft. De kam doubletten verschillen van de oesters door hunne ooren en door hunne standvastige evenredig-

redigheid van kleppen in volstrekt alle schulpen van hetzelfde gezin, terwijl daarentegen de oesters onregelmatig zijn, zodat men 'er met moeite twee vindt, die elkanderen volkomen gelyken.

Fig. 2. Bovenste klep van ene Kam-doublet, die tot de Weitasch-doubletten (*Ostrea Jacobaea*) schijnt te behoren, (LINNEUS *Syst. Nat. Sp.* 2.) waarvan de wedergade in groote menigte in de Middellandsche zee wordt gevonden. Deze gegraven schulp van *Maastricht* is ene van de gemeenste in den St. Pieters berg en de omliggende heuvelen; doch de onderste klep ontbreekt 'er altijd aan, terwijl de bovenste zo goed bewaard is gebleven, als men zoude kunnen wenschen. Deze zonderlinge omstandigheid is niet zonder voorbeeld in dergelijke ophopingen van schulpen, in het zand onder den grond bij een gebragt door de uitwerking van oudstijds plaats gehad hebbende aanspoelingen, voor gevallen onder eene reeks van toevallige omstandigheden, welke de bewerktuigde lichaamen, die voorheen in de zee geleefd hebben, in groote wanorde dooreen vermengd, daarheen gesmeten hebben.

Fig. 3. Andere Kam-doublet, met een enkel oor, met brede ribben, die hoog uitsteken, en
zich

zich zeer duidelijk vertonen: wij kennen niets dergelijks, onder de talrijke foorten, welke de rijkste verzaamelingen van Schulpfen versieren.

Fig. 4. Deze tedere en broze Schulp, nog vastzittende aan den Steen, die haar tot Steunpunt diende, heeft tot wedergade de *Ostrea pleuronectes* (de Kompas-doublet) van LINNÉUS (Sijst. Nat. Sp. 6) in het Fransch *la Sole*, die in de zeeën van China en Japan woont, en geen oester, maar ene ongemeen sierlijke en zeer broze Kam-doublet is. Het is de *Pecten pleuronectes* van LAMARCK en de *Sole* van DARGENVILLE (plaat 27 figuur G.)

Fig. 5. Insgelijks ene zeer dunne en even goed bewaarde Schulp, die meestentijds maar ene klep heeft, en zo broos is, dat men, ondanks haren welbewaarden staat, zeker kan zijn, haar te zullen breeken, wanneer men haar van den Steen, waaraan zij gehecht is, wilde scheiden. Ik heb op de plaats zelve, na lang zockens, de andere klep gevonden, en uit het kenmerk van deze beiden blijkt, dat men deze Schulp bij de gevlerkte vogeltjens (*Hirondella's*) moet plaatsen, waarvan LAMARCK zijn geslacht der *Avicula's* gemaakt heeft. (Genre 142 pap. 134.)

Deze is ene nieuwe en onbekende foort; men vindt er die driemaal zo groot zijn. Naardien

de Schulp bijna zò dun als papier is, moet men zich verwonderen, dezelve in zo goed enen staat te vinden. Schoon het ook waar is, dat de goede niet gemeen zijn.

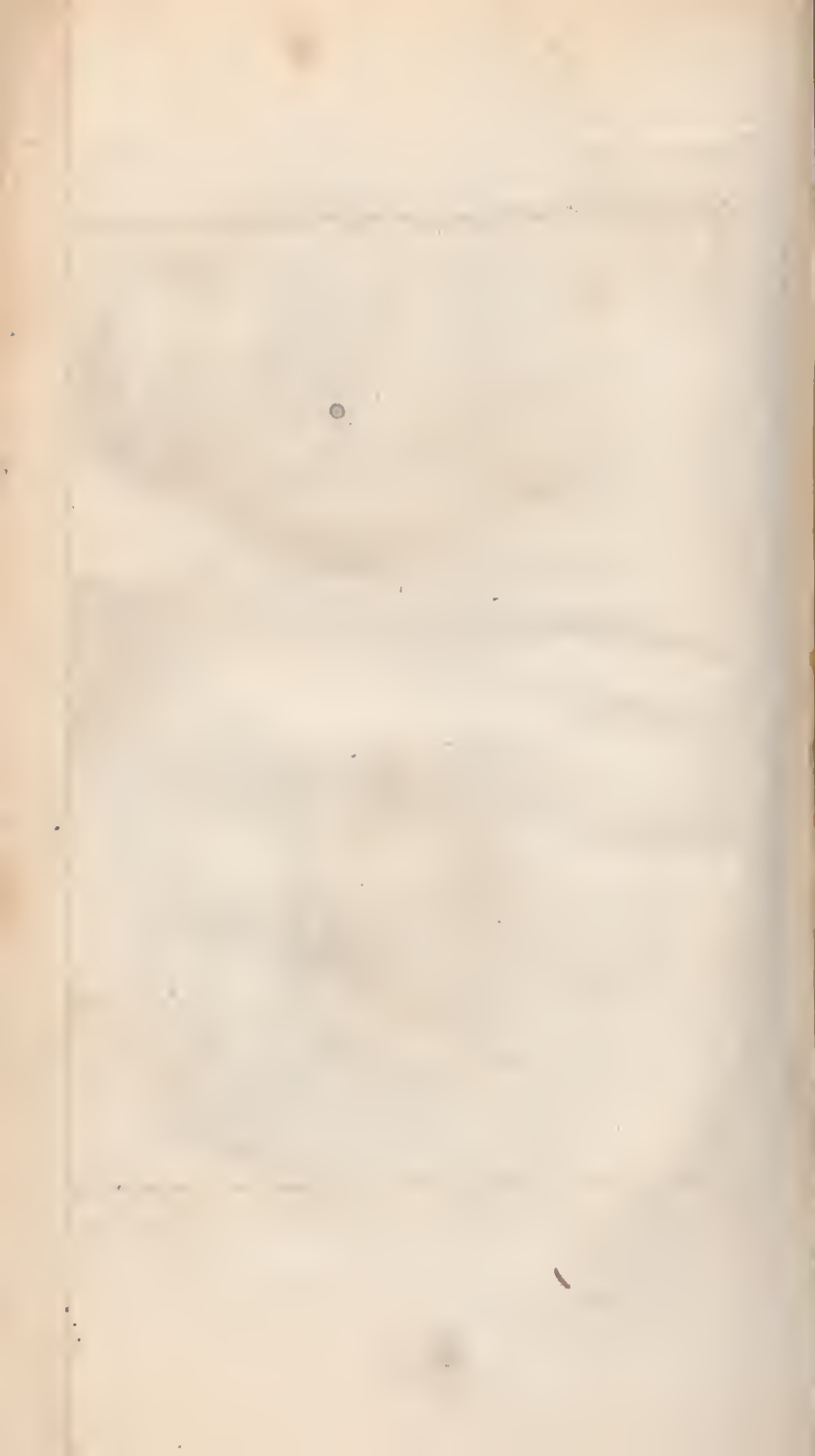
Fig. 6. Ene zeer fraaie *Ostraciet* of versteen-
de Oester met hare twee kleppen, van die soort,
welke men *Grijphieten* noemt. LINNÉUS heeft
de *Grijphieten*, die zeer menigvuldig zijn, on-
der het geslacht der Oesters geplaatst. Misschien
zou het voeglijk zijn, dezelve 'er weder uit te
nemen, om 'er een afzonderlijk geslacht van te
maken. Men vindt op vele pláatsen versteende
en zelfs slechts begraven *Grijphieten*, en de soor-
ten zijn menigvuldig. Die, welke in haren na-
tuurlijken staat zijn, zijn bij de Natuurkundigen
zeer gezocht, welke hun den naam van Hanen-
kammen (*Cretes de coq*) gegeven hebben. Men
telt 'er reeds verscheidene soorten van.

Die van Maastricht, - alhier afgebeeld, schijnt
ene nieuwe soort te zijn.





Opgegraaven SCHULPEN in den S^t. PIETERS BERG by MAASTRICHT.



S C H U L P E N.

P L A A T XXIV:

Fig. I is ene *Grijphiet* van ene langwerpi-ge gedaante, wat gedraaid, met groote uitstekingende strepen; deze is slechts ene onderste klep van ene schoone *Grijphiet* van ene onbekende soort. Alle de Conchilologen hebben de *Grijphieten*, bij de Franschen *Cretes de coq* genaamd; in het geslacht der oesters geplaatst. Men vindt in sommige zeeën de natuurlijke *Schulpen* van de *Grijphieten*; doch de gegravene en verstoende zijn veel menigvuldiger, en van zeer onderscheidene soorten. De kalkbergen van Havre bevatten 'er ene grote menigte van; in de onderste lagen van de *Vaches noires* tusfchen Caen; Honfleur en Pont l'Eveque vindt men 'er grote Verzamelingen van, gelijk ook zeer fraaie bij Angoulême, in den omtrek van Chartres en elders gevonden worden.

BRUGUIERE, die het werk over de hoorns en schulpen in de *Encyclopedie par ordre des matières* op zich genomen had, had voor dat werk; voor zijn vertrek naar Egipte en Perfie; twee

platen (plaat 187 en 188) van *Grijphieten* doen vervaardigen.

Fig. 1 en 2 van plaat 188 hebben enige overeenkomst met die van Maastricht; doch, daar de text van BRUGUIERE, welke de verklaring dier platen bevatten moest, niet gedrukt is; dragen wij nog gene kennis, waar deze *Grijphieten* gevonden zijn.

Fig. 2 is ene *Grijphiet*, nog groter dan die van Fig. 1, zij heeft dit aanmerkelijks, dat de twee kleppen van onderen vast zijn, het geen niet het gevolg der verstening is, maar wel van de natuur, welke die twee kleppen, van derzelve geboorte af, aan elkanderen heeft genecht, zij behoren beiden tot het bovenst gedeelte van de schulp, zodat deze twee bovenste kleppen, die van onderen aan elkanderen vast zijn, twee onderste kleppen, ook aan elkanderen vastgehecht, moeten bedekt hebben. Men ziet dagelijks voorbeelden van die dubbele schulpen, bijzonder in het geslacht der oesters.

Fig. 3 schijnt door hare gedaante meer tot het geslacht der oesters dan tot dat der mossels te behoren: Doch alzo 'er niet meer is dan deze klep, die aan den steen vast is, en ik vreesde die te breken, wanneer ik 'er haar afbrak, heb ik het scharnier niet kunnen zien, waarom ik hieromtrent niet stelligs verzekeren kan.

Fig.

Fil. 4 is ene aardige Kam-doublet, gevoord, uitgerand en getand. Zij herinnert in het klein aan de gedaante en aan de voren van den Konings-mantel (*Manteau ducal*) en van den Weitasch (*Gibeciere*); doch deze klep, die de bovenste is, is plat, terwijl de Weitasch doublet en de Konings-mantel hunne twee kleppen bol en rond hebben. Te vergeefs heb ik nasporingen gedaan om de wedergade van deze schulp te vinden. Ik heb niet alleen niets gevonden, dat men 'er naauwkeurig mede zou kunnen vergelijken, maar ik heb zelfs in de rijke en menigvuldige verzamelingen van gegraven stukken uit den St. Pieters Berg, welke ik gelegenheid gehad heb te doorzoeken, zowel in Holland als in Brabant, nooit de onderste klep kunnen vinden; zij moet noodwendig bol zyn.

Fig. 5. Deze langwerpige schulp, gelijk die van het 146ste geslacht van LAMARCK, dat hij *Lime* noemt, en die zelfs, eenigzints verheven zijnde, een weinig schijnt gegaapt te hebben, als de rasp-doubletten, verschilt 'er echter van in haar voorkomen over het geheel, en in hare oren. Men moet haar dus onder de Kam-doubletten laten; schoon zij tot ene foort behoort, waarvan de wedergade onbekend is.

SCHULPEN.

PLAAT XXV.

Fig. 1 is ene fijn gestreepte Schulp, met ene zeer duidelijke scherpe vore op den rug. Het is een oester, die veel overeenkomst heeft met die, welke BRUGUIÈRE heeft beschreven in de *Encyclopédie* (pl. 184 fig. 10, 11, 13 en 14) en welke zich gemeenlijk aan de takken der manglesbomen hechten, en zich daaraan vast maken door middel van zekere haakjens of aanhangfels, welke het dier weet te maken, zodat de tak van den boom er door omwonden wordt, en ene foort van holten vorm in de onderste klep van de schulp uitmaakt, schoon ook dikwijls de bovenste klep sporen van die buiging heeft.

De foort, die wij hier afgebeeld hebben, is onbekend en nog niet beschreven.

Fig. 2. Ook ene oester van ene onbekende foort. Zij vertoont op het agterst gedeelte van de schulp ene diepe, rolronde holte, die enger wordt, naarmate zij in de lengte der kleppen voortloopt; het geen bewijst dat deze oester, even als de voorgaande zich aan de bomen vast maakt.



Opgegraaven HOORN en SCHULPEN uit den St. Pieters Berg by MAAS TRICHT.

[The text in this block is extremely faint and illegible. It appears to be a list or a series of entries, possibly containing names and dates, but the characters are too light to transcribe accurately.]

maakt, welker takken door de zee bespoeld worden. Zij maakt er zich aan vast, waarschijnlijk niet door middel van haakjens, gelijk de oesters van de manglesbomen, maar door zich volmaakt te sluiten op de rolronde takken, welke zij naauw omvat. Het zou echter zeer mogelijk zijn dat deze oester, in plaats van zich aan de bomen vast te hechten, zich aan ronde schulpen vastmaakte.

Fig. 3. Bovenste klep van ene kleine *Ostraciet*, die de gemene oester (*Ostrea edulis* van LINNEUS *Sijst. Nat. Sp.* 105.) vrij nabij komt. Doch deze vertoont een uitslekenden zoom op den linker rand van de schulp.

Fig. 4. Andere bovenste klep van ene kleine *Ostraciet*, waarvan het geslacht moeielijk kan bepaald worden, omdat zij niet genoeg onderscheidende kenmerken bezit.

Fig. 5. Deze zonderlinge schulp, die geplaatst schijnt te moeten worden onder het geslacht der oesters, is volstrekt onbekend: hare brede gedaante, de foorten van golvende plooiën, die haar bedekken, en de oren, die haar van andere schulpen onderscheiden, maken het moeielijk haar geslacht te bepalen.

Fig. 6 *a* en *b* is een steenborer (*Mjtilus Lithophagus*), die zeer zonderling is, daar hij, in

plaats van de kalkachtige stenen te doorboren, gelijk de andere steenborers, van ene steenachtige schede omringt is, en ene bijzondere foort vormt, waarvan de wedergade nog onbekend is. BRUGUIÈRE, verleggen waar hij de steenborers plaatsen moest, heeft ze in het geslacht der *Mijtilusen* gelaten. LA MARCK heeft er een bijzonder geslacht van gemaakt (genre, 101) onder den naam van *Modiolo. Modiola*.

Fig. 7. Zeer kleine Ostracieten, welke men in verscheiden stenen uit den omtrek van Maastricht verspreid vindt. Het is waarschijnlijk, dat het slechts zeer jonge oesterjens zijn, die nog niet volwasen waren. Men vindt dergelijken in den zandachtigen grond van Grignon, Chaumont, Courtagnon, en in den schulp-grond van Touraine. Men kan de foort, waartoe zij behoren, niet naauwkeurig opgeven.

Fig. 8. Gegraven kam-doublet met sijne strepen, bijna zo dun als papier. Wanneer men in de schulpkunde nog niet veel ondervinding en een geoefend oog had, zou men in den eersten opslag denken, dat men bepalen kon, tot welke wedergade deze *Kam-doublet* moest gebragt worden; doch wanneer men haar naauwkeuriger in alle hare bijzonderheden nagaat, vindt men er verschil-

len

len in, die niet toelaten, dezelve onder de ene of andere bekende soort te brengen.

Fig. 9. Men zou in den eersten opslag dit voorwerp voor ene bijzondere soort van papieren *Nautilus* aanzien; doch, wanneer men het met aandacht waarneemt, en het met verscheiden andere, naar dit gelijkende, en op dezelfde plaats gevonden, voorwerpen vergelijkt; kan men zich niet onthouden van hetzelfde voor denzelfden *Neriet* aantezien, dien wij boven op Plaat XX. fig. 3 afgebeeld hebben. Men moet slechts opmerken dat deze schijnbare gelijkenis naar enen *Nautilus* alleen veroorzaakt is door de drukking, en omdat men het voorwerp aan de zijde van den draai ziet.

Fig. 10. Een Ostraciet, bijna op de helft der natuurlijke grootte, zeer dik van schulp. De bovenste klep is aan de onderste vast, doch zo gelukkig, dat men zeer onderscheidenlijk de draaien, de dikte, en het binnenst gedeelte van de onderste klep ziet. Men vindt in de schulpenbank van *Montmartre* bij Parijs zeer vele Ostracieten van dezelfde soort.

✱

T E R E B R A T U L I E T E N

P L A A T XXVI.

LA MARCK heeft in zijn leerstelsel pag. 138 een bijzonder geslacht gemaakt, onder den naam van *Térébratule* (Papegajj-Schulp), het welk zijn 152ste geslacht is, en op de volgende wijze door hem bepaald wordt.

„Regelmattige Schulp, door ene korte buis of
 „band bevestigd, samengesteld uit twee ongelij-
 „ke kleppen, waarvan de grootste op het eind
 „bijna als in de gedaante van een sneb verlangt,
 „en met een gat doorboord is, waardoor de ge-
 „noemde band heen gaat. Zij heeft ene twee-
 „tandige scharnier, en twee dunne takken, ge-
 „vorkt van gedaante en beenachtig, vast zittende
 „aan de niet doorboorde klep, welke het
 „dier (de *Anomia terebratula* van LINNEUS)
 „ter steun schijnen te dienen.”

BRUGUIERE had zich voorgenomen een uitgebreid werk over de *Terebratules* te geven in de *Encyclopédie methodique*. Hij had ten dien einde voor zijn vertrek reeds agt platen alleen over dit geslacht der schulpen doen graveren, waar-

op

Fig. 1.

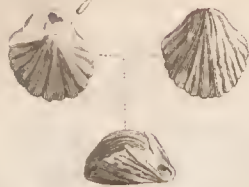


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 4.

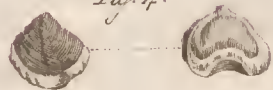


Fig. 6.

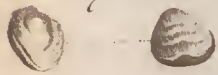


Fig. 8.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.

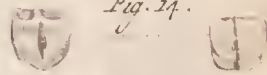


Fig. 15.

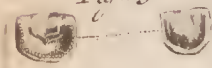
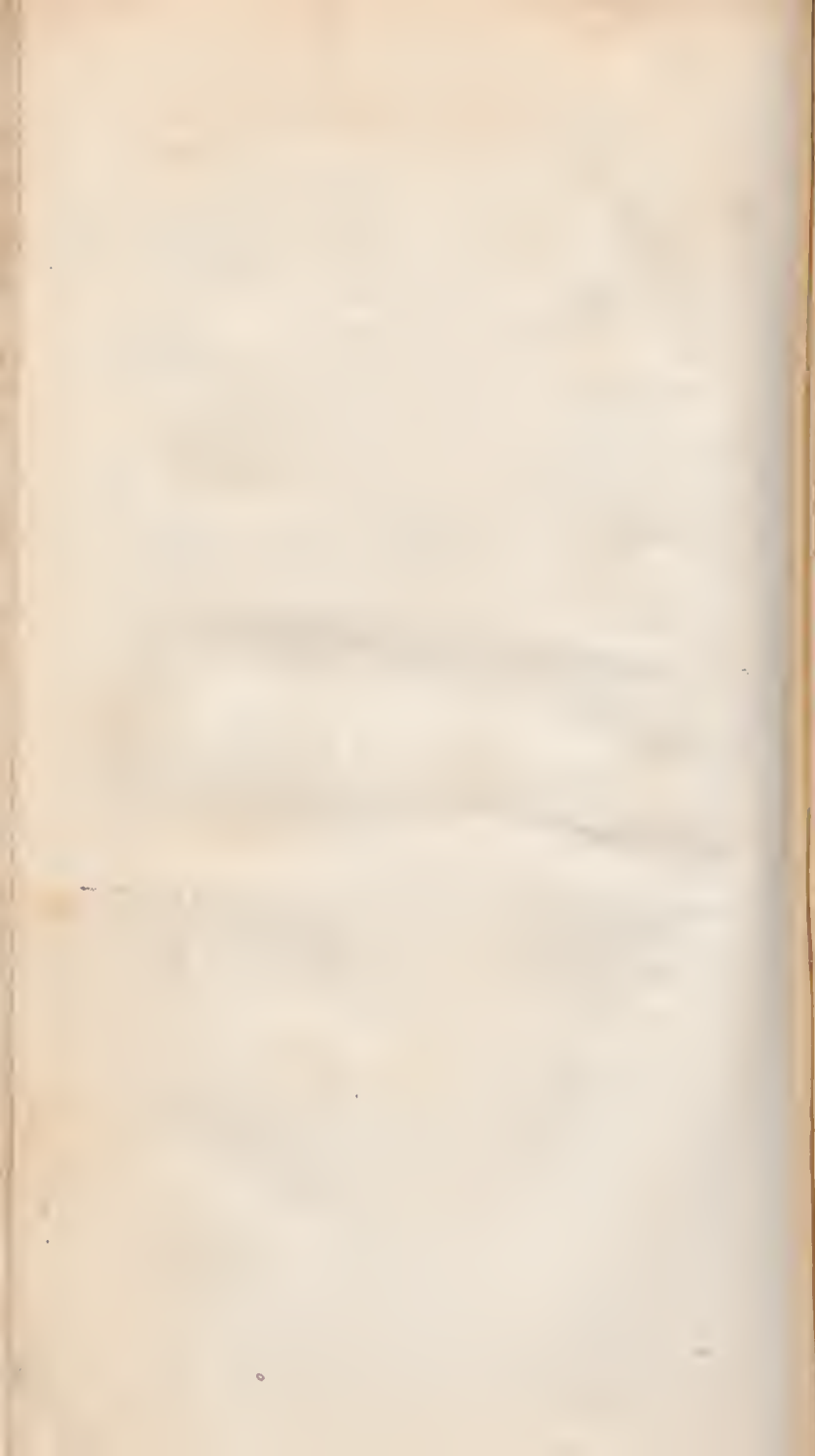


Fig. 16.





op agt en vijftig foorten waren afgebeeld, en daaronder vele gegravene, waarvan sommige zeer opmerkelijk zijn; zodat het waarlijk te bejammeren is, dat ons de text tot deze platen ontbreekt, en wij geen het minste naricht hebben omtrent de plaats waar deze schone en zeldzame *Terebratulieten* gevonden zijn. Men kan de figuren, door BRUGUIERE uitgegeven, raadplegen op de 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245 en 246ste plaat, van die afdeling der Platen van de *Encyclopedie*, waar over de tweekleppige schulpen gehandeld wordt.

De Heer WALCH heeft insgelijks in zijn werk over de delfstoffen verŀeide *Terebratuliten* gegeven (*). - Die van den St. Pietersberg te Maastricht zijn tamelijk menigvuldig, daar zij twee platen beslaan. Ik weet dat er ouder zijn, die veel gelijkheid hebben met foorten die elders gevonden worden; doch men vindt ook vele onuitgegevene, en ene, waarvan de wedergade in onze zeeën gevonden wordt.

Men kan derhalven, uit het geen ik reeds over de *Terebratulieten* gezegd heb, opmaken, dat
dit

(*) Zie plaat 14, 16, 17 en 18 van zijn werk, *Das Steinreich systematisch entworfen von J. E. E. WALCH* uitgegeven te Halle 1762. in 8vo. met platen.

dit geslacht een der meest opgegraven voorwerpen is, en het meest de Natuurkundigen bezig houdt. De Zeeschulpen van hetzelfde geslacht, verre van even menigvuldig te zijn, zijn integendeel weinig in getal, en bevatten slechts weinige soorten. De Middellandsche Zee bevat er sommigen; de Magellaansche zee-engte heeft er enige scharone soorten van opgeleverd, waarvan men de bekendmaking aan BOUGAINVILLE te danken heeft. Het is waarschijnlijk, dat, wanneer men den aandacht van reizende natuurkundigen hiervoor opwekte, men op grote zeereizen meer soorten ontdekken zou; en wij beloven ons van de kennis en den ijver des Kapiteins BAUDIN en zijne reisgenoten, meer dan ene ontdekking van deze soort, zo wel in de Zuid zee als in andere afgelegen wateren, die nog niet dan terloops en met een geheel ander oogmerk, dan om met zorgvuldigheid schulpen te verzamelen, bezocht zijn; daar de reis van Kapitein BAUDIN integendeel het bijzonder doel heeft, om naar alles onderzoek te doen, dat maar enigzins tot de kennis der natuur betrekking heeft. Wij moeten er derhalven alles goeds van hopen.

UITLEGGING VAN DE PLAAT.

Fig. 1 is onbekend en onuitgegeven.

Fig. 2 is afgebeeld in zijne natuurlijke grootte, en tevens onder verschillende oogpunten vergroot, ten einde men er zich een duidelijk denkbeeld van zoude kunnen maken. Zij heeft veel gelijkheid, doch in het klein, met de *Terebratula*, die in de *Encyclopedie* plaat 246. fig. 4 en 6 is afgebeeld.

Fig. 3 is insgelijks onbekend, en tot nu toe niet uitgegeven.

Fig. 4 schijnt insgelijks nieuw en onuitgegeven te zijn.

Fig. 5. Deze schulp, in hare natuurlijke grootte afgebeeld, is ene gladde *Terebratula*, veel gelijkende naar die welke men gegraven en keiachtig in de krijtgronden van de omtrekken van Meudon, nabij Parys. SCHEUCHZER in zijne *Natuurkunde des Bijbels* heeft ene dergelijke op zijne 48ste Plaat onder fig. 101 afgebeeld.

Fig. 6 schijnt schubachtig te zijn, op de wijze als de *Chiton* of *Oscabrion*. Hare bovenste klep is naar beneden gedraaid. Zij is onuitgegeven.

Fig. 7 is eene fraaie kleine *Terebratuliet*, in hare natuurlijke grootte afgebeeld, en daarna onder

der het Microscoop vergroot; men ziet die van onderen en van boven. Men vindt in de Adriatische zee eene kleine *Terebratuliet*, die de wedergade hiervan schijnt te zijn.

Fig. 8. Langwerpige *Terebratuliet* in hare natuurlijke grootte, van voren en op zijde afgebeeld. De soorten van deze gedaante zijn zeldzaam. De 234ste plaat van de *Encyclopédie méthodique* fig. 1 *a*, *b*, *c* vertoont ook eene dergelijke enigszins langwerpige, doch zwaar gestreepte, en tot eene andere soort behorende.

Fig. 9 schijnt veel overeenkomst te hebben met fig. 6 *a*, *b*, *c* van plaat 241 van de *Encyclopédie*, maar deze van Maastricht is kleiner. Plaat 246. fig. 8 *a* van de *Encyclopédie* vertoont eene nog kleinere dan deze van Maastricht, doch wanneer men op de vergroting let in fig. 8 *b*, ziet men dat zij dezelfde is met de onze, maar afgebeeld naar eene veel jongere schulp. Ik gis derhalven dat BRUGUIERE fig. 8 *a* op de 246ste plaat latende afbeelden, hetzelfde voorwerp gegeven heeft, dat men reeds op plaat 241 fig. 6 afgebeeld vindt, en dat er geen ander onderscheid tusschen beiden is dan de ouderdom.

Fig. 10. Deze *Terebratuliet* heeft in hare bovenste klep een soort van een tongetje, die hem veel overeenkomst geeft met het gegeven voorwerp.

werp door den Baron VAN HUPSCH, onder den naam van *Peridioliet* beschreven. Zie het boven aangehaalde werk' van den Heer VAN HUPSCH, plaat 4. fig. 16 en 17.

Fig. 11. Deze schulp, in hare natuurlijke grootte van voren en op de zijde afgebeeld, is onder het vergrootglas vergroot, gezien van boven en van onderen. Zij is opmerkelijk door hare bovenste klep, die gekromd en met zekere van elkanderen wijkende stralen versierd is. Ik houde haar voor nog niet beschreven.

Fig. 12 komt mij voor insgelijks onuitgegeven te zijn,

Fig. 13 komt zeer nabij de *Peridiolieten* van den Baron VAN HUPSCH, doch deze is nergens afgebeeld.

Fig. 14. Ik weet niet, of men omtrent de *Terebratulieten* onderdelingen maken of ze allen in enen rang laten moet, tot dat wij meer voorraad hebben om te vergelijken; doch deze, die hier afgebeeld is, verschilt zo zeer van de anderen, dat ik het voor mischien voegzaam houde, 'er een bijzonder geslacht van te maken, terstond volgend op dat der *Terebratulieten*. Want de geknotte top, de diepe voren, en de platte kleppen, konden zeer wel voor kenmerken van dit geslacht dienen, waaronder dan ook de schulp, onder

N. 13 afgebeeld; gebragt zoude moeten worden.

De Baron VAN HUPSCH heeft dergelijke gegraven schulpen afgebeeld; die hij in het Gulikfche gevonden had; hij heeft aan dezelve den naam van *Peridiolieten* gegeven uit hoofde van hare gelijkheid met ene kleine zak. Doch het is ene al te grote vertooning van geleerdheid, woorden voor zulke kleine zaken te vormen, en daar de nieuwe voorwerpen, die in de natuurlijke Historie en in de natuurkundige Wetenschappen nog ontdekt kunnen worden, zo onnoemlijk zijn; zou hieruit welhaast volgen, dat; wanneer men op deze wijze voortging onze schone taal met slecht grieksch aan te vullen, de beoeffening der nieuwe spraak meer zwarigheden dan die van de wetenschap zelve hebben zou, en dat de natuurlijke Historie, daardoor affebrikkend wordende, bekwame mannen van zich verwijderen, en daardoor achter uit gaan zou in plaats van verdereeringen te maken.

Fig. 15. Ene schulp van hetzelfde geflacht, als de voorgaande; hare vooruitstekende vore vormt, als het ware, twee tanden, die haar van deze onderscheiden. Mijn geleerde vriend FORTIS heeft mij gezegd dat de wedergade van deze zonderlinge tweekleppige schulp in de Sebenifche zee naar den kant van Dalmatie bestaat, en dat
hij

hij ze voor omtrent twintig jaren heeft bekend gemaakt.

Fig. 16. Schoon deze schulp op het uiterlijke in gedaante enigzints gelijkt naar de *Terebratules*, is zij echter daarvan onderscheiden, door de vorens, die zij van binnen bijna over de gehele uitgestrektheid van de onderste klep heeft, en komt nader bij het geslacht *Cranie* van LA MARCK (Genre 151) de *Anomia Craniolaris* van LINNEUS. BRUGUIERE heeft op de 243ste plaat, fig. 10 van de *Encyclopedie* ene tweekleppige schulp doen graveren, die veel overeenkomst met deze heeft.

*

Q

VER.

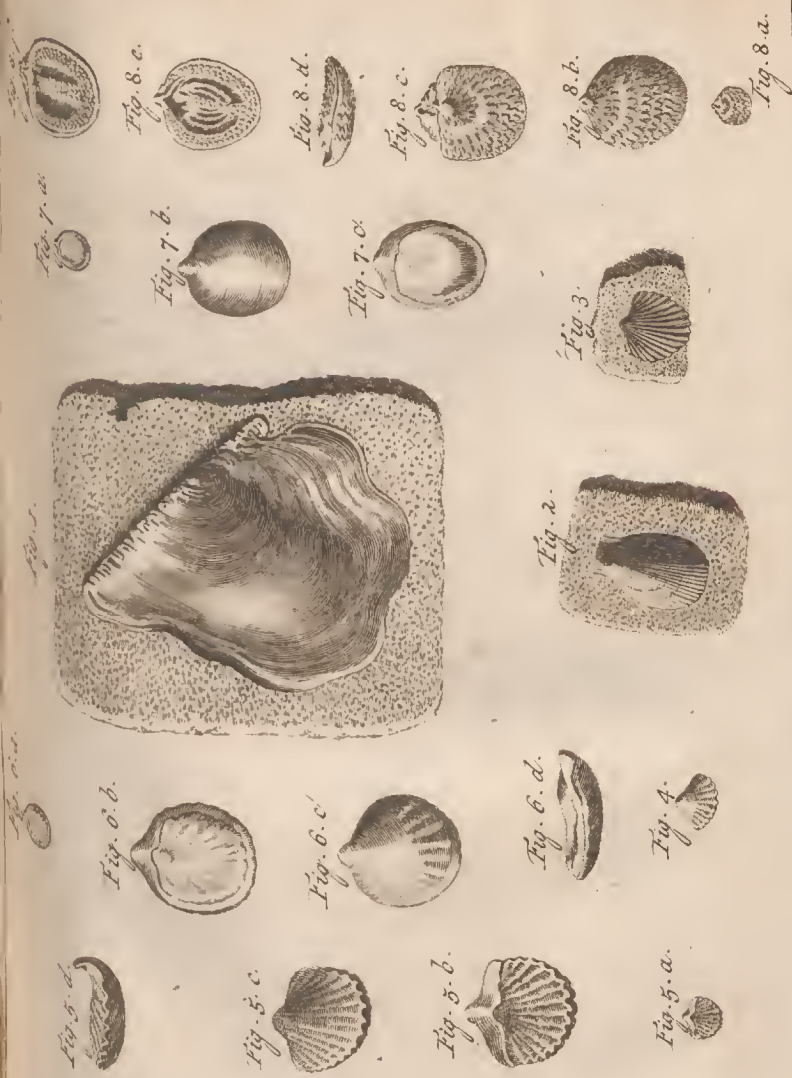
VERVOLG VAN DE TEREBRATULIETEN.

P L A A T XXVII.

Schoon deze Plaat voornamelijk tot afbeelding van Terebratulieten geschikt is, heb ik echter, daar 'er geen genoegzaam aantal van voorhanden was, om dezelve te vullen, in het midden ene *Ostraciet* en ene *Lime* doen plaatsfen.

De *Ostraciet* (fig. 1.) is zeer wel bewaard, en heeft veel overeenkomst met die van plaat XXV. fig. 2; dat is te zeggen, dat zij tot de soort van die schulpen behoort, welke zich aan de Manglesbomen of andere bomen, die aan de zee staan, en somtijds aan gedraaide schulpen, die na genoeg een dergelijk steunpunt opleveren, vasthechten. Hare gedaante is meer verdraaid dan die van fig. 2. op plaat XXV, doch, daar de Oesters aan zeer vele verscheidenheden onderworpen zijn, zou het mogelijk zijn, dat zij tot dezelfde soort behoorden. Zij hebben beiden de gedaante en het indrukzel van het enigfints lang en rolrond lighaam, waaraan zij gehecht waren, en de plooiën zijn bijna gelijk.

Fig. 2. Deze fraaie schulp behoort ongetwijfeld



Gegraeven Schelpen uit den S'PIETERS BERG by MAASTRICHT.



feld tot het geslacht *Lime*, *Lima* van LA MARCK (Genre 146) de *Ostrea lima* van LINNEUS. De hier afgebeelde heeft veel overeenkomst met ene dergelijke, niet opgegravené, welke BRUGUIERE heeft doen afbeelden in de *Encyclopedie*, plaat 206, fig. b. Die van Maastricht onderscheidt zich alleen daardoor, dat zij kleiner is.

Fig. 3. Enc *Terebratuliet* met uitspringende en sierlijk geplaatste ribben.

Men vindt hetzelfde soort bij SCHEUCHSER plaat 45, fig. 6. en in de *Encyclopedie par ordre des matieres*, plaat 241, fig. 4 a en b.

Fig. 4. Indien men zich verlaten kon op de afbeeldingen, die bij verscheiden oude schrijvers voorhanden zijn, zouden wij deze kleine *Terebratule* bij velen daarvan, die ons afbeeldingen van gegraven schulpen gegeven hebben, weder vinden. Doch, daar over het algemeen de tekenaars van dien tijd, weinig acht gaven op de onderscheidende kenmerken, vooral in kleinere voorwerpen; zijn de afbeeldingen, die hierna gelijken, welke ik in verscheiden werken, door mij geraadpleegd, gevonden heb, te onzeker en te onbepaald, om daarop den lezer met volle gerustheid te durven verwijzen.

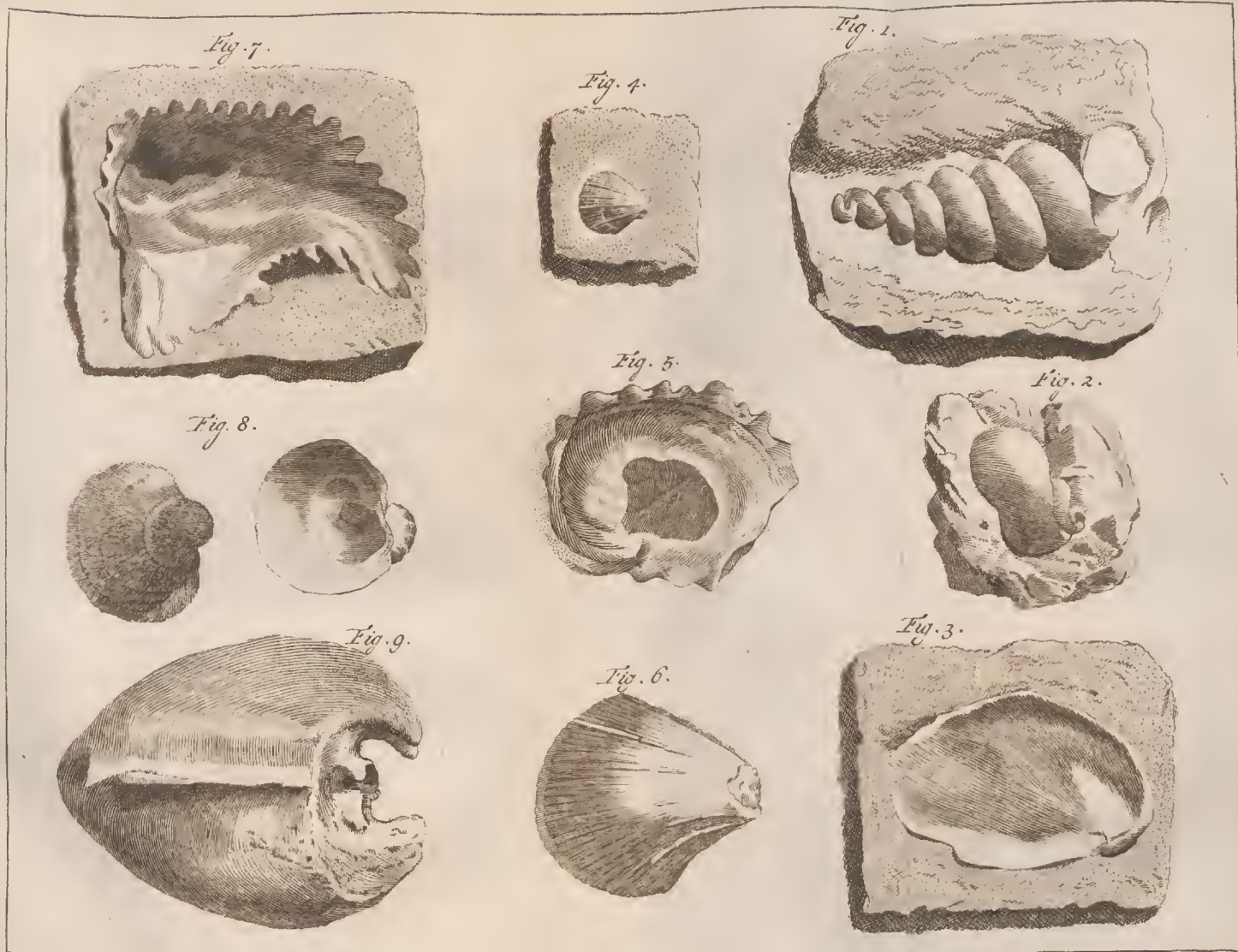
Fig. 5 a. Vertoont ene kleine *Terebratuliet* in

hare natuurlijke grootte, doch breder en meer in bijzonderheden in fig. 5 b. c. d., waar zij vergroot voorkomt. Deze schulp heeft veel overeenkomst met de *anomia pectiniformis* van LINNEUS.

Fig. 6 a. Ene kleine Terebratuliet, van boven enigzints bol met weinig uitspringende en enigzints stompe ribben. Zij is vergroot van ter zijde (Letter *d*), van boven (Letter *c*) en van onderen (Letter *b*) afgebeeld. Ik heb 'er gene afbeelding in enig ander werk van gevonden, en gelove dat zij onuitgegeven is.

Fig. 7. Ene andere Terebratuliet, gegraveerd in hare natuurlijke grootte (Letter *a*), en vergroot van boven (Letter *b*), en van onderen (Letter *c*) te zien; deze schulp is glad en ongeëribd, zij is in geen werk uitgegeven.

Fig. 8 a. Eene fraaie Terebratuliet aan alle kanten met kleine uitbuiingen, die een weinig geschubd en fraai geplaatst zijn. Ik heb dezelve meer in bijzonderheden volgens het vergrootglas onder fig. 8 b. c. d. e. f. afgebeeld, gegeven. De kleppen zijn dik, en hebben van binnen uitspringende en gedraaide vorens, die dit soort zeer zonderling maken. Ik beschouw het als onuitgegeven.



Gegraven Schulpfen uit den S^t PIETERS BERG by MAASTRICHT.

VERVOLG VAN DE SCHULPEN.

P L A A T XXVIII.

De eerste figuur is het binnenste van ene gedraaide schulp, het indrukfel van zijn' mond, dat volmaakt rond is, doet haar onder het geslacht *Cyclostome*, *Cyclostoma*, van LA MARCK, bij wien dit het 58ste is, plaatsfen.

Fig. 2. is het binnenste van een *Neriet*, of mischien van ene *Helix*, want het is moeilijk uit een indrukzel alleen, hoe goed dat ook zijn moge, het geslacht naauwkeurig te bepalen.

Fig. 3. is eene opmerkelijke schulp, zeer veel overeenkomst hebbende met het 79ste geslacht van LA MARCK, dat bij hem den naam heeft van *Haliotide*, doch de ware zee-oren hebben hunnen schijf doorboord met gaten, op ene met den linker rand evenwijdig lopende lijn geplaatst, en de onze heeft geheel gene openingen. Men moet dus zeer verlegen zijn, waar men haar plaatsfen wil, ten ware men haar als eene bijzondere foort van de *Sigaret*, *Sigaretus* van LA MARCK beschouwen wilde. Zie het geen deze natuurkundige in zijn *stelzel der dieren*

pag. 64. met betrekking tot de *Sigaret* zegt, welke niets anders schijnt te zijn dan 'ene binnenste schulp van ene slak uit het geslacht der *Phylidiens*.

Fig. 4. is ene kleine onbekende kam-doublet, of mischien ene jonge schulp van het geslacht der *Spondyles*.

Fig. 5. is een soort van *Rastellum*, die tuschen de Oester en de Grijphiet schijnt te moeten geplaatst worden. Ik gelove, dat het voegzaam zoude zijn, de Grijphieten, en de schulpen bekend onder den naam van *Rastellum* van de Oesters te onderscheiden.

Fig. 6. Deze schulp, waarvan de oren gebroken zijn, toen men haar van den steen scheidde, heeft vooruitstekende groeven, en overblijffels van enigfints stekelachtige aanhangzels; het geen mij bepalen zou om haar te beschouwen, als behorende tot het geslacht der *Spondyles* van LAMARCK (Genre 137), tot welk geslacht ook mischien fig. 4. moet gebragt worden.

Fig. 7. *Rastellum* van ene bijna driehoekige gedaante. Zie het geen ik omtrent fig. 5 gezegd heb.

Fig. 8. Deze schulp, van hare twee zijden afgebeeld, heeft het indrukzel eener spier, even als de Oester; haar top is echter gebogen, als die van de *Cardieten*; en zij heeft een soort van

van scharnier, dat ons aan dat der *Arches* herinnert. Dit zijn van die moeilijke schulpen, die ons de tijd alleen zal leren onderscheiden, wanneer men een groter aantal heeft kunnen ontdekken, of de reizigers naar verre landen ons soortgelijke zee-schulpen zullen bezorgd hebben.

Fig. 9. is het binnenste van ene tweekleppige schulp uit het geslacht *Budarde* van LA MARCK (Genre 113). Het is een *Cardium* van LINNEUS, doch dit enkel indrukzel is niet genoegzaam om de soort te bepalen, waartoe de schulp behoord heeft.

*

GEGRAVEN ZEE-APPEL.

P L A A T XXIX.

Deze schone zee-appel, van zijne twee zijden afgebeeld, fig. 1 en 2. is de *Echinus radiatus* van LESKE, schrijver van de aantekeningen op de *Echinodermata* van KLEIN, plaat 234, tafel XXV. en de *Echinus radiatus* van Linneus, *Syst. Nat.*, uitgave van GMELIN, pag. 3197 N. 92.

BRUGUIERE heeft daarvan insgelijks ene afbeelding gegeven in de *Encyclopedie methodique* (zie plaat 156 fig. 9 et 10); doch, daar deze afbeelding gevolgd is naar ene afbeelding bij KLEIN, heeft de tekenaar van BRUGUIERE het voorwerp niet juist afgebeeld, en is derhalven de afbeelding niet goed.

Ik heb het voorwerp, dat op deze plaat gevonden wordt, naar de natuur doen aftekenen met de grootste naauwkeurigheid, en schoon de omtrek reeds vrij aanmerkelijk is, vindt men echter onder vele kleindere enigen, die nog veel groter zijn.

Deze *Echiniet* is zeer gemeen in de omtrek-
ken

Fig. 1.



Fig. 2.



GEGRAVEN ZEE-APPEL.
 uit de groeven van MAASTRICHT. gezien van de beide oppervlakten.

ken van Maastricht. Men vindt ze somtijds verzameld en verenigd tot agt of tien in getal in stenen, die niet meer dan anderhalve voet breedte en 8 duimen dikte hebben. Men ziet 'er twee van dezelfde foort, de ene van boven en de andere van onderen, die gehecht zijn aan de kaakbeenderen van de schone en zeldzame kop, bekend onder den naam van den gegraven Crocodil van Maastricht.

De Schrijvers, die van den gegraven zee-appel van de omtrekken van Maastricht gewag gemaakt hebben, hebben denzelven den naam gegeven van *Spatangus Mosae*, *Spatangue de la Meuse*, naar de rivier, die de heuvelen bij Maastricht besproeit.

*

 VERVOLG VAN DE GEGRAVEN ZEE-
APPELEN.

P L A A T XXX.

KLEIN, die een werk over de zee-appelen uitgegeven, en hetzelfde met vele afbeeldingen verrijkt heeft, rangschikte deze familie van schulpdieren naar de beschouwing van de achterdelen, en naar de manier, waarop die geplaatst zijn, terwijl hij deze geslachten onder-deelde naar de ligging van de mond.

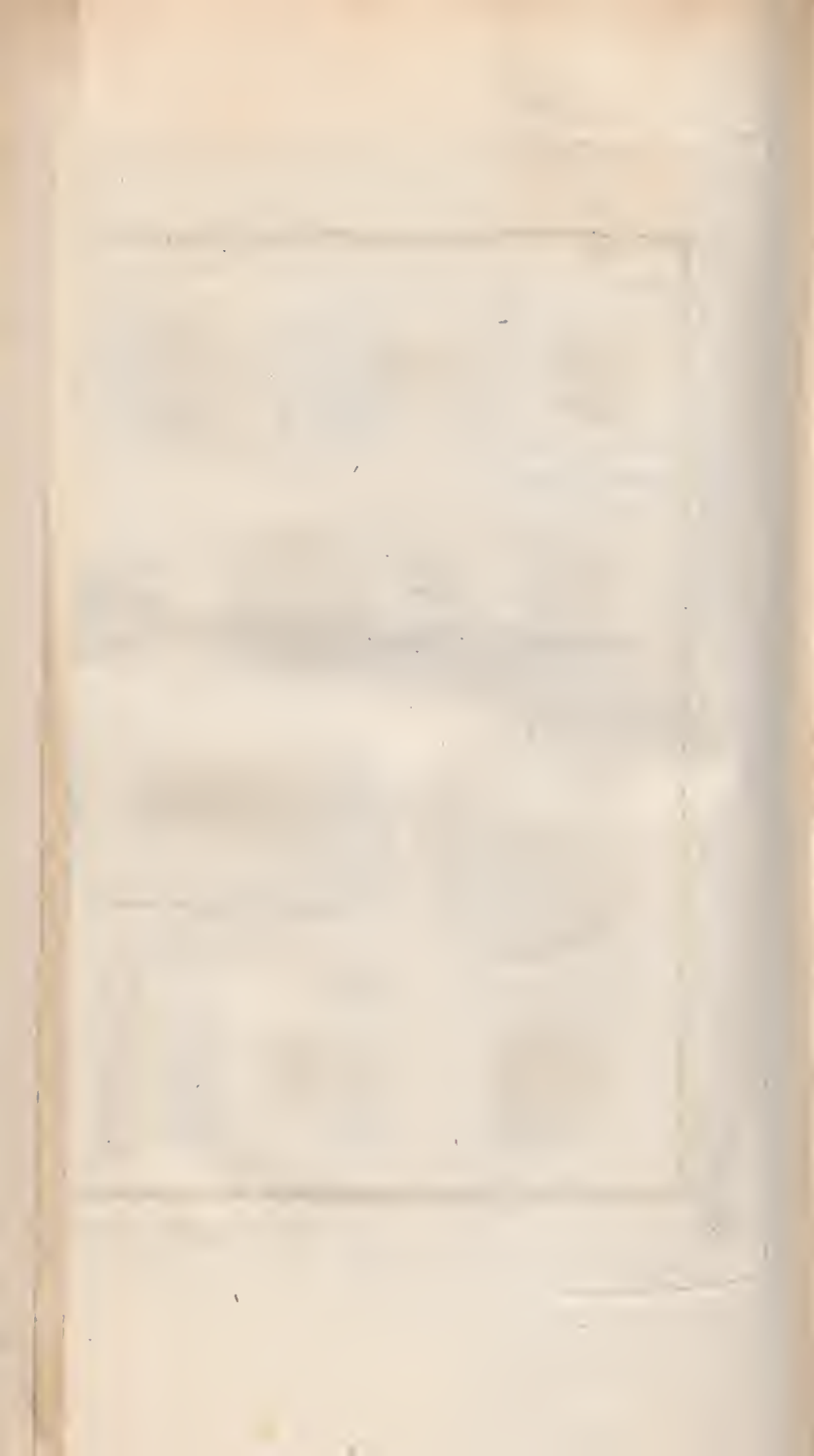
De zee-appel, dien men *Anciste* noemt, is die, waarvan het achterste zich boven aan bevindt, terwijl dat van den *Catocist* naar beneden, en dat van den *Pleurocist* zich op zijde bevindt: De mond, in het midden van het dier geplaatst, vormt een *Emmesostome*, gelijk hij een *Apomesostome* noemt, waarvan de mond zich niet in het midden bevindt. Zonder twijfel ene grote uitstalling van grieksch om de plaatsing der achterdelen en des monds aan te duiden.

Laten wij zien, of LA MARCK, die in het Fransch geschreven heeft, gelukkiger in de keus van zijne namen geweest is. Deze Natuurkun-
di-



Opgezuiven versteende ZEE-APPELEN.

Van de Waalen, july 1803.



dige plaatst; in zijn dikwijls aangehaald werk, de zee appelen in de eerste afdeling zijner *Radi-aires echinodermes*, en noemt de voorwerpen uit deze afdeling *Echinides*, welke hij in 8 geslachten verdeelt, waarvan hij het eerste zee-appel, *Oursin*, *Echinus*, het tweede *Galerites*, het derde *Echinoné*, *Echinoneus*, het vierde *Nucleolite*, het vijfde *Ananchite*, het zesde *Spatangue*, het zevende *Casfidule* en het agtste *Clypeastre* noemt.

Men kan niet ontveinzen, dat deze keus van woorden weinig met den geest der Fransche taal overeenkomt; en het is te wenschen, dat LA MARCK in ene nieuwe uitgave van zijn werk aan het algemeen gevoelen genoeg zal geven, het welk zich eindelijk duidelijk tegen dergelijke ongepaste benamingen verklaard heeft, welke tegelijk den smaak, het oor en het gezond verstand beledigen.

Fig. 1. Ene Echiniet bol van rug, plat aan de zijden, met ene ster met vijf stralen, het achterste een weinig verwijderd van de zijlijn, de mond omringd met bloem-sieraden, welke haar de gedaante van ene kleine roset geven. Ik beschouw deze Echiniet als onuitgegeven.

Fig 2. Ene Echiniet van ene rondachtige gedaante, het achterste volkomen op zij; de rug met

met vijf stralen versierd, de mond door een gelijk getal stralen gevormd. Deze zee-appel schijnt overeenkomst te hebben met twee dergelijke, welke BRUGUIERE heeft doen afbeelden in de *Encyclopédie* (pl. 158. fig. 3, 4, 5 en 6) De twee afbeeldingen op de plaat van BRUGUIERE schijnen mij toe gene twee verschillende foorten, maar alleen in ouderdom onderscheiden te zijn.

Fig. 3. Deze gegraven zee appel is bol aan de ene en plat aan de andere zijde en insgelijks versierd met ene ster van vijf stralen. De fig. 3 b, naar het vergrootglas afgebeeld, vertoont ons ene, als het ware, met tepeltjens voorziene oppervlakte, waarin de punten of stekels gehecht zijn geweest; ik houde dit voorwerp voor onuitgegeven.

Fig. 4. Ene *Echiniet*, minder bol dan de vorige, van ene bijna ronde gedaante; ene ster van 5 dubbele stralen, gevormd door tien lijnen van punten, op de wijze van stralen geplaatst, beslaat bijna de gehele bolle zijde van dezen zee-appel. Het achterste is op den kant, en heeft ene grote opening, terwijl de mond, die in het midden is, in vijf nauwelijks zichtbare afdelingen verdeeld is. Ik houde dezen zee-appel voor nieuw.

Fig. 5. Een kleine zee-appel in de gedaante van een tulband, overdekt met tepeltjens en in
het

het klein veel overeenkomst hebbende, met den zee-appel uit de zwarte zee. De oude natuurkundigen hebben aan dit foort den naam gegeven van *Cidaris*.

Fig. 6. Deze Echiniet komt zeer nabij, aan die, welke onder N. 4. is afgebeeld, zij verschilt 'er echter een weinig van, daar zij meer langwerpig van gedaante, en de opening van den anus minder groot is, terwijl de mond vijf bloemcieraden heeft, die wel meer uitkomen, maar echter minder uitgestrekt zijn, dan die van fig. 4.

Fig. 7. Een zeer platte zee-appel, na bij komende aan dien, welken wij boven onder N. 3 beschreven hebben; schoon hij, door het vergrootglas waargenomen, 'er echter daarin van verschilt, dat zijne oppervlakte strepen en tepeltjens heeft, die men bij den anderen niet waarneemt, gelijk dit uit fig. 7*b* te zien is. Ik heb dit voorwerp in geen ander werk ontmoet.

Fig. 8. De Echiniet, die hier afgebeeld is, heeft veel overeenkomst met die van fig. 6; doch 'er is echter enig onderscheid in de gedaante, schoon zeer gering, zo dat het zich beter voelen dan beschrijven laat. De anus springt minder uit, en de mond heeft twee soorten van lange naden, die in het ander voorwerp niet voorhanden zijn.

Fig.

Fig. 9. Een zee-appel in de gedaante van een' tulband, waarvan men slegts een gedeelte zien kan, daar het overige in den steen vast zat. Hij is geschubd en tevens voorzien van kleine tepeltjens, geschikt om de stekels te bevatten. KLEIN heeft denzelfven afgebeeld op de plaat V. C. van de Fransche uitgave, waarnaar vervolgens BRUGUIERE zijne afbeelding schijnt te hebben laten maken (zie plaat 142, fig. 5 van de *Encyclopédie*). Men vindt de zelfde soort versteend in Champagne.

Fig. 10. is een gedeelte van een' schonen zee-appel, overeenkomst hebbende met dien, welken KLEIN pl. V. B. afgebeeld, en in de *Encyclopédie* pl. 14. fig. 1. overgenomen is. KLEIN brengt hem tot dezelfde soort, met dien, welke bij ALDROVANDUS p. 411. van de schulpen voorkomt. De natuurkenner van Bologne zegt, dat deze zee-appel, die groot van omtrek is, in de Sardinische zee gevonden wordt.

Ik heb een voorwerp uit mijne verzameling, uit dezelfde zee afkomstig, en met dat van ALDROVANDUS alleen daarin verschillende, dat het mijne groter is, 'er mede vergeleken; en geloof niet dat het stuk van Maastricht volkomen het zelfde is. Het is waar, dat dit laatste zeer onvolkomen is, om met behoorlijke zekerheid uit-

uitspraak te kunnen doen, doch ik meende het echter te moeten laten afbeelden, ten einde niets omtrent de gegraven voorwerpen van Maastricht ontbreken zou.

Fig. 11. Een andere zee-appel, afgebeeld door KLEIN, pl. VI. C. en nagetekend door BRUGUIERE op plaat 141. fig. 6 van de *Encyclopédie*.

Fig. 12 Schild van den zee-appel, afgebeeld door RUMPHIUS p. 13. onder den naam van *Echinometra digitata secunda rotunda vel cidaris Mauri*. BRUGUIERE heeft denzelven doen afbeelden op plaat 136, fig. 6, 7 en 8 van de *Encyclopédie*. Het is de *Turban Maure*. Hij leeft in de Indische zeeën.

Men vindt denzelven versteend in vele delen van Frankrijk, en somtijds zelfs veranderd in een kei. Ik bezit 'er van deze soort in mijne verzameling, die volkomen goed bewaard zijn. Men heeft 'er naderhand in Zwitserland van deze soort ontdekt; overgegään tot den staat van spaath en kalk-steen. Zie LANGIUS pag. 123 en volg., pag. 35. fig. 1 en 2 en plaat 36, fig. A. waar een schild afgebeeld is volkomen gelijk aan dat van Maastricht.

Fig 13. Twee punten van zee-appels, die gene overeenkomst hebben met enige andere bekende
soort,

foort. Men vindt dergelijken in de krijtbergen van Champagne.

Fig. 14. Twee punten van een zee-appel, beneden afgebroken, het geen hun het voorkomen geeft van *Belemniten*. Doch het zijn in derdaad niets anders dan punten van zee-appels, waarvan de wedergade onbekend is.

Fig. 15. Punt van een' zee-appel, volkomen in zijn geheel, dien ik het niet wage tot enige bekende foort te rug te brengen.

Men vindt grote menigten van punten van gegraven zee-appels, het zij in een' staat van kalkachtige, het zij in een' staat van keiachtige verftening, onder zeer verschillende gedaantens. Het is niet te verwonderen dat de zee-appels zelve minder algemeen gevonden worden, uit hoofde van hunne grote brosheid.

Deze punten hebben fints lang, en zelfs reeds voor PLINIUS de aandacht der natuurkundigen tot zich getrokken. Het grootste gedeelte van hun hebben in het brede gehandeld over deze foort van ftenen, hunnen oorsprong, hunnen naam, en hunne voorgewende eigenschappen. Enigen hebben ze *Radioli Echinitorum*, *Aculei*, *Digit*i genoemd, anderen *Lapis cucumerinus*, *Oliva etc.* Eindelijk, nadat men ze nauwkeuriger heeft waargenomen, heeft men alle deze
fte -

stenen afgebeeld onder den naam van punten of stekels van zee-appels, en het is waarschijnlijk, dat, naarmate de reizen naar verre zeeën zich vermenigvuldigen zullen, en geoefende natuurkundigen zullen uitgekozen zijn, om dezelve met meer naauwkeurigheid en meer hulpmiddelen, dan dit tot nog toe heeft plaats gehad, te onderzoeken; men ook in dezelfde mate nieuwe soorten van zee-appels ontdekken zal, die overeenkomst zullen hebben, met die, welke wij gegraven vinden, en welke men, over het geheel, als gene wedergade meer hebbende, beschouwt.



GEARTICULEERDE AMMONIET.

P L A A T XXXI.

Het is bijzonder, dat te midden van zo vele onderscheiden geslachten en soorten van schulpen, die in den St. Pieters berg bij Maastricht en de omliggende heuvels gevonden worden, de Ammons-hoornen zo zeldzaam zijn, zo dat ik noch op de plaats zelve, ondanks een tamelijk lang verblijf, noch in de verzamelingen van bijzondere personen, die de gegraven voorwerpen van het land verzameld hadden, iets anders heb kunnen vinden, dan eenvoudige stukken of geledingen van ene enkele soort.

Ik heb op deze plaat, naar ene zeer nauwkeurige tekening van MARECHAL, een gedeelte van ene Ammoniet, op $\frac{1}{3}$ van hare natuurlijke grootte doen graveren, dat waarlijk een geheel van een groten omtrek doet onderstellen; doch ik moet den Lezer waarschuwen, dat het slegts het binnenste van den Ammons-hoorn is, die zich volkomen goed in de geledingen van deze schulp, die in den St. Pieters berg gevonden is, gevormd heeft.



Ge-articuleerde AMMONIET.

J. D. de Waal, sc.

De oude natuurkundigen gaven den naam van *Spondyloliten*, aan deze meer of minder volkomene gedeeltens van wervels of geledingen van *Ammonieten*; zij onderscheidden ze door de wijze, waarop de geledingen verbonden waren. Wanneer zij enige gelijkheid met bladen hadden, werd dit ene *junctura foliacea* genoemd, gelijk zij *Spondylolithae conjuncti* genoemd werden, wanneer de wervels of geledingen meer regelmatig en dicht in een waren; zie LANGIUS pl. 21, die vele dergelijke geledingen afgebeeld heeft. Men vindt 'er ook somtijds beweegbare, dat is te zeggen, waarvan de zoonoemde wervels, schoon vast in elkander gevoegd, enigzints buigzaam zijn, wanneer men 'er met enige kracht op drukt.

BRUGUIERE heeft een zeer schoon werk geschreven over de *Ammonieten* in de *Encyclopédie, Histoire naturelle des vers*, p. 1 p. 28, en heeft 'er drie-en twintig soorten van gemaakt, met aanduiding van de plaats, waar zij gevonden worden; doch men kan niet ontveinzen, dat dit werk, waarbij gene afbeeldingen gevoegd zijn, onvolledig is, nadat nadere onderzoekingen ons een' groteren voorraad van soorten, en onderscheidende kentekenen bezorgd hebben, welke ene algemene hervorming van

alles, het geen tot op dezen dag over de Ammons hoornen gedaan is, noodzakelijk maken.

Men heeft thans goede bouwstoffen en voortreffelijke tekenaars van voorwerpen uit de natuurlijke historie, om ene goede afzonderlijke beschrijving te geven van de zee-ammonshoorns, die wij door het vergrootglas waarnemen, en van die, welke men versteend vindt, en welke in zo groot ene menigte, en van zulk ene ongelooflijke grootte gevonden worden.



Fig. 1.

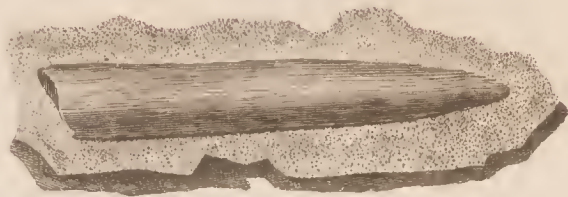


Fig. 5.

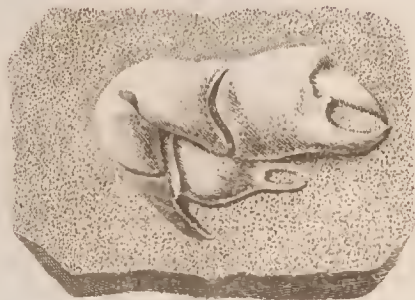


Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 3.

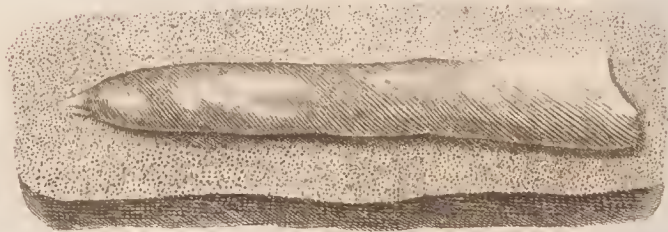


Fig. 6.



BELEMNIETEN, een WERVELBEEN en gedeeltes van KRABBEN.

BELEMNIETEN, WERVELBEENDEREN
EN SCHAREN VAN KRABBEN.

P L A A T XXXII.

Fig. 1. *Belemniet* aan den top geknot, vastzittende aan den steen, en zo wel als de overige voorwerpen op $\frac{2}{3}$ van hunne natuurlijke grootte afgebeeld.

Fig. 2. Ene *Belemniet* aan den top scherp toelopende.

Fig. 3. Ene *Belemniet* aan den top met een tepetjen en een punt voorzien.

Deze drie soorten van Belemnieten zijn zeer merkwaardig, niet alleen door hare volkomen duidelijke gedaante, maar door een kenteken, dat aan dezelve eigen is, namelijk, dat het eind, tegen den punt overstaande, zeer dun en als het ware papierachtig is, dat is te zeggen, dat de schulpachtige stof aan dat gedeelte zo teer en fijn is, dat dezelve de dikte van een derde gedeelte van een lijn niet heeft. Ook is dezelve altijd voor de kracht der drukking geweken, daar men dien altijd aan dit gedeelte saamgedrukt en gebarsten vindt, zo zelfs, dat 'er zonder het

ingedrongen zand, dat tot steun verstrekte, geen spoor van dit broos bekleedfel zoude overblijven. Zo enig natuurkige zich met ene bijzondere verhandeling over de *Belemnieten* wilde bezig houden, waaraan het ons tot nu toe ontbrekt, en het welk geen gemakkelijk werk zoude zijn, verzoeke ik hem vooral zijnen aandacht te vestigen op die, welke men in geen gering aantal in de heuvelen van de omtrekken van Maastricht vindt.

Fig. 4. Een klein opgegraven en niet versteend wervelbeen van een visch, waarvan zich uit ene enkele articulatie het geslacht moeilijk laat bepalen. Doch ik meende echter dit stuk te moeten laten afbeelden, omdat het zo schoon bewaard is gebleven. Het is van twee kanten en in zijne natuurlijke grootte afgebeeld.

Fig. 5. en 6. Niets is over het geheel zo overvloedig in den St. Pieters berg en de heuvelen uit den omtrek, welke uit denzelfden steen bestaan, dan poten en scharen van een zeker soort van krabben.

Honderd maal heb ik mij zelve gevraagd, in het opzamelen van deze overblijffels van versteende schuldieren, waarvan het bekleedzel wit en kalkachtig is, waarom men nimmer noch het lighaam noch andere delen van dit dier vindt. Na lang over de bijzonderheid van deze zaak,
die

die zonder enige uitzondering waar is, gedacht te hebben; heb ik moeten besluiten, dat zij moesten behoren tot het geslacht, dat onder den naam van de *Bernardus Krab* bekend is, en waarvan het lighaam zo murw en teer is, dat zij verpligt zijn het tegen alle aanvallen en toevallen te verdedigen, door zich te huizen in een-klep-pige schulpen, die haar ten schuil en wijkplaats verstrekken, terwijl zij, door enig toeval van deze schuilplaats beroofd, spoedig een prooi worden der vischen, en der *Molusca's* van alle soorten, die de zee bewonen, en hun verflinden. Doch daar hun poten en scharen met een soort van vast schild gedekt zijn, moeten deze onaangeroerd blijven, zodat zij eindelijk, het zij onder het zand of den grond der zee bedolven, in den begraven of versteenden staat bewaard kunnen gebleven zijn. Deze eenvoudige onderstelling komt mij zeer toepaslijk voor op die samenhopingen van voormalige zee-voortbrengzels, die thans de schulphopen van de omtrekken van Maastricht vormen.

Meer gehecht aan de waarheid, dan aan mijn gevoelen, heb ik gemeend den kundigen *LATREILLE*, die zich bijzonder op dit onderwerp heeft toegelegd, en over het geheel in de kennis van vele andere delen der natuurlijke historie

zeer geoefend is, hierover te moeten raadplegen, en ik voeg hieronder met dank de aantekening, die hij, na verscheiden dezer krabben aandachtig te hebben onderzocht, mij wel heeft willen aanbieden (*).

(*) De vergelijkende beschouwing der poten van de krab, afgebeeld op de XXXIIste plaat der natuurlijke historie van den St. Pieters berg bij Maastricht, derzelve kromming en richting, de algemene en standvastige afwezigheid van andere delen des lichaams, bewijzen naar mijn inzien genoegzaam, dat deze krab tot de soort behoort, die *Bernard l'Hermite* genoemd wordt, en die zich ophoudt in eenkleppige schulpen, waarvan zij zich meester maken. De soort, waartoe deze behoord heeft, komt zeer nabij aan den meest gemenen *Pagurus Bernhardus*. Hier zo wel als in den anderen is de rechter schar de sterkste, de gedaante van dezelve is in beiden dezelfde. Het enig onderscheid bestaat eenvoudig in een groter aantal van scherptens, en ene verlenging der vingers, welke hier iets langer zijn dan in den *Pagurus Bernhardus*. De bovenste graat van de hand heeft zelfs enige kleine scherptens, die men niet waarneemt in die van Maastricht. Doch men voelt ligt, dat dit soort van scherptens gemakkelijk afgesleten kan zijn, en dat zij ook minder kenbaar zijn in jonge krabben, zelfs die niet gegraven zijn. In het Nationaal Muséum van natuurlijke historie bevinden zich vele krabben van het meergenoemde geslacht in de *Buccinum undatum*.

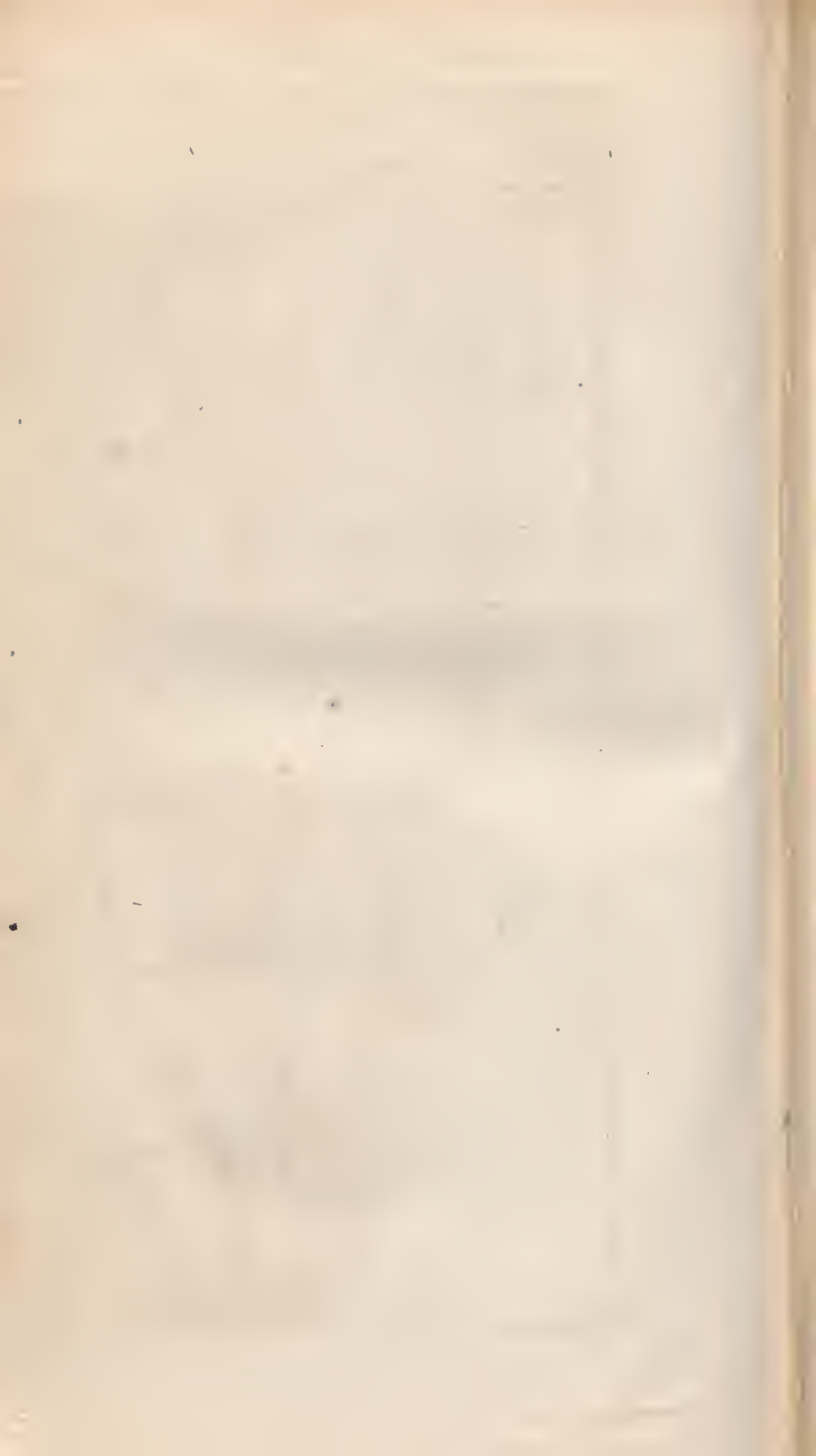
(get.)

LATREILLE.

KEI.



Kraachtig hout van BOORWORMEN doorloord.



KEIACHTIG VERSTEEND EN VAN DE
BOOMWORMEN DOORBOORD HOUT.

P L A A T XXXIII.

De St. Pieters berg bevat vooral in dat gedeelte, dat naar den kant van de rivier gekeerd is, veel versteend hout, dat lang in de zee moet gedreven hebben, waar de boorwormen zich 'er in dien tijd meester van gemaakt, en het met gaten doorboord hebben.

Dit hout, waarvan men stukken vindt, die meer dan 200 ponden wegen, is overgegaan in den staat van harde kei, witachtig grijs van kleur, deszelfs houtvezelen zijn volmaakt bewaard gebleven in verscheide stukken, terwijl in anderen bijna alle sporen, ten bewijze, dat het eertijds tot het planten-rijk behoord heeft, verdwenen en door een keiachtige stof, meer of minder zuiver en doorschijnend, vervangen zijn. In beide gevallen echter zijn de langwerpige bogtige en ronde openingen, door de boorwormen gemaakt, zeer duidelijk.

Deze openingen zijn dikwijls ledig gebleven, en 'er worden gevonden, die meer dan negen

lijnen in de diameter wijd en zes duimen, of somtijds nog meer, lang zijn. Men onderscheidt te midden van de keiachtige masfa nog de gedeeltelijk versteende stof van de schulpachtige schede der boorwormen. Somtijds vindt men in de buis soorten van schotjens. Eindelijk onderscheidt men 'er sommigen, die het best bewaard zijn, waarvan het bovenste gedeelte rond en veel dikker is dan het buisachtige gedeelte, het geen hun veel overeenkomst geeft, met de echte *Fistulanen* welker onderscheidend kenmerk is, dat zij altijd aan enen kant gesloten zijn.

Onder de *Fistulanen*, wanneer het eind gevormd is als de knop van een knods of rotting, wordt dit de *Fistulana clava* de *Masse de Ceylan* genoemd, (*Encyclopédie* pl. 167. fig. 17 en 22) terwijl zij bij LA MARCK den naam van *Fistulana lagenula* dragen, wanneer zij de gedaante van een retort of flesch hebben (*Encyclopédie* pl. 17. fig. 23).

Ene derde soort, die maatschappelijk leeft, is de *Fistulana aggregata*. Zie GUETTARD, tom. III. pl. 70. fig. 6 en 9. Eindelijk vindt men in Champagne nog ene vierde soort gegraven, waarvan het opgeblazen en gegroefde hoofd gelijkt naar ene soort van muil; dit is de *Fistulana personata* van LA MARCK. 'Er zijn
waar-

waarschijnlijk nog andere foorten, het zij in de zeeën, het zij gegraven, die nog niet beschreven zijn.

Het is te denken dat de schulpdieren, die het hout, dat men te Maastricht vindt, doorboord hebben, eerder ene foort van Fistulanen, dan van boorwormen geweest zijn : deze twee geslachten zijn zo gelijkvormig, dat het mischien gepast zoude zijn 'er een geslacht van te maken, dat men vervolgens in onderdelen splitsen kon.



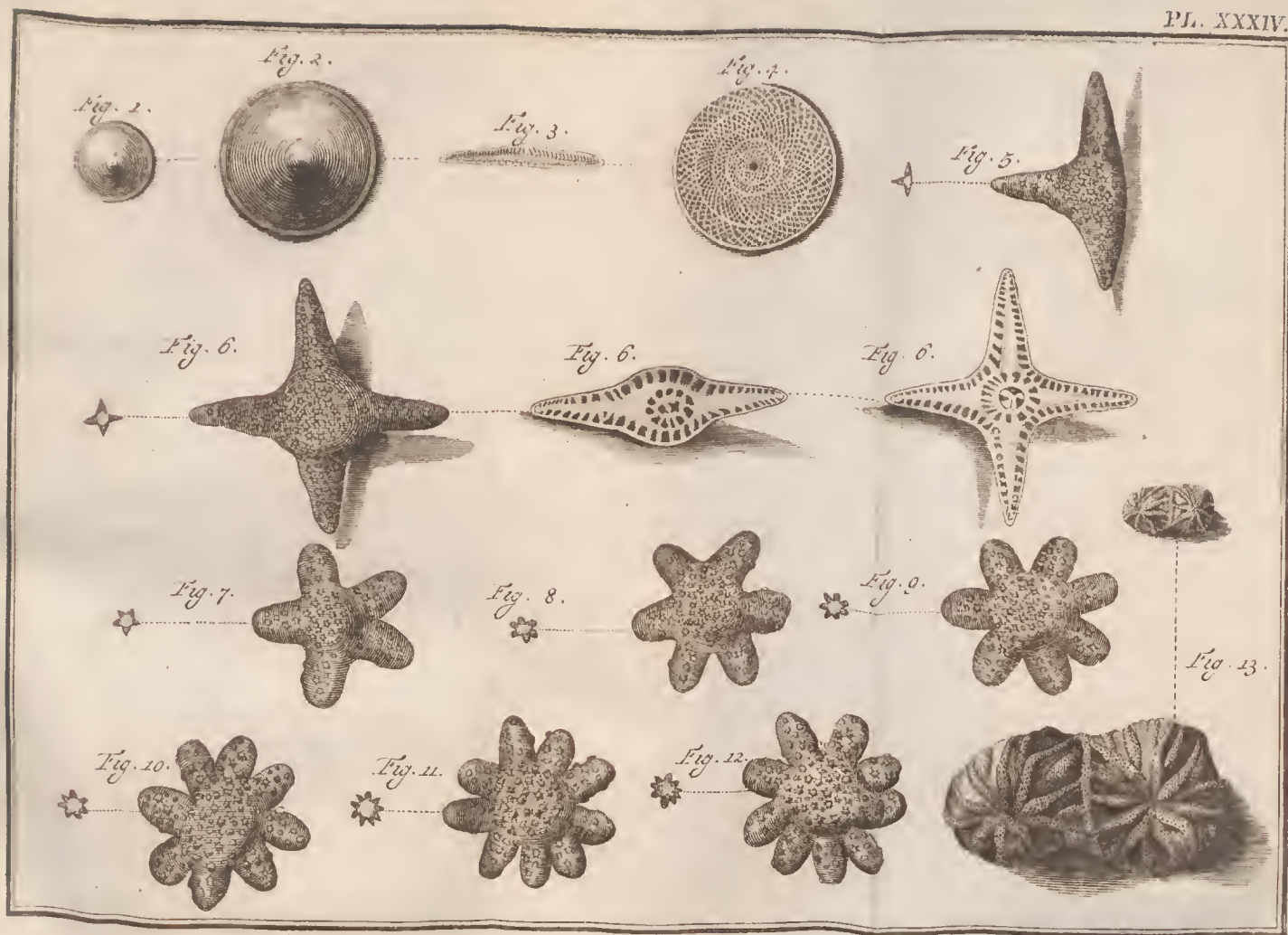
NUMISMALEN EN MADREPOREN.

P L A A T XXXIV.

De natuurkundige G. A. DE LÜC, van Geneve, heeft in het *Journal de physique* ene verhandeling uitgegeven over de *Numismalen*, waarin hij een nieuw en onbekend gevoelen voordraagt over deze zonderlinge opgegraven lighaamen. Hij beschouwt dezelve als zeer nabij komende door hun maakfel aan het zogenaamde meerfchuim, *os sepiae*, en hij gelooft, dat zij wel voortgekomen kunnen zijn van foortgelijke *Molusca's*, waarvan deze *Numismalen* het binnenfte been zouden gevormd hebben.

FORTIS heeft enigen tijd daarna, in het zelfde *Journal de Physique*, tom. LII. pag. 106. enen gewigtigen brief uitgegeven, aan den Heer HERMANN, Hoogleeraar in de natuurlijke historie te *Strasburg*, over de *Numismalen* van *Grignon* en de hoeve van de Orme, agt mijlen van Parijs, zo wel als over verfcheiden andere foorten en verfcheidenheden van het zelfde voorwerp, die gevonden worden in een fluk marmer uit het Kabinet van BESSON te Parijs.

FOR-



NUMISMALLEN en MADREPOREN uit den S^t. PIETERS BERG.

FORTIS heeft bij zijnen brief ene goed gegraveerde plaat gevoegd, waarop hij enige der *Numismalen* heeft doen afbeelden, welke hij voornemens is binnen kort uitgegeven in een der delen van zijne *Memoires sur l'histoire naturelle de l'Italie*, die onder de pers zijn, en die ongetwijfeld even gretig zullen ontvangen worden, als zijne overige werken.

Ik beklag mij zeer, dat dit schone werk niet in het licht is verschenen, voor de uitgave der natuurlijke historie van den berg van Maastricht, wijl ik als dan vele daadzaken daaruit zou hebben kunnen ontlenuen omtrent ene delfstof, waarvan de soorten menigvuldig zijn, en waarvan de stellige bepaling mij nog zeer moeilijk voorkomt.

FORTIS leert ons in zijnen brief, dat hij, ondanks zijne geringe neiging voor het vormen van nieuwe woorden, echter gemeend heeft aan de *Numismalen*, die ook *Linzenstenen*, *lenticulaires*, genoemd worden, wanneer zij klein zijn, den naam van *Discolithes* te moeten geven, uit hoofde, zegt hij, dat de schijfachtige gedaante, en de steenachtige stof, de twee enige onderscheidende standvastige kenmerken zijn, die gemeen zijn aan alle de soorten en verscheidenheden van dit geslacht.

Doch het komt mij voor dat FORTIS, die
den

den moed gehad heeft zich tegen de barbaarsche woorden te verzetten, waaronder men schijnt gezworen te hebben de wetenschappen te verflikken, had moeten in het oog houden, dat de benaming, door hem ontworpen, en welke in de daad noch den smaak noch het oor beledigt, niet toepasselijk is dan op de *Numismalen* in den staat van verstening; zo dat, wanneer men immer in zee dergelijke voorwerpen vinden mogt, men nog een' anderen naam zou moeten uitdenken om die te onderscheiden, daar de benaming van *discolithe* in dat geval op de voorwerpen niet passen zou (*).

Ik

(*) Ik heb op de *Corallina officinalis* van LINNEUS (*la Coralline vermifuge de Corse*) kleine losse zee-polijpen gevonden, zo na bij komende aan de *Numismalen*, dat men zich niet onthouden kan dezelve anders dan tot het zelfde geslacht behorende te beschouwen: wanneer men zich deze voorwerpen bezorgen wil, moet men die zoeken op den grond van de kisten of zakken, waarin men aan de drogisten de *Corallina officinalis* overzendt. Men zal 'er niet alleen deze soort van *Numismalen*, maar ook alle de kleine schulpen, door JANUS PLANCUS beschreven, vinden. Het is de natuurkundige SIONNET van Lyon, die het eerst op het denkbeeld gekomen is om kleine schulpen voor het vergrootglas uit de Middellandsche zee op de *Corallinae officinales* te zoeken.

Ik zou dus liever zien dat men de benaming van *Numismale* behield, of zelfs die van *Linzenstenen*, *lenticulares*, omdat de schriften der oude natuurkundigen en de tijd die als het ware gewettigd hebben. Nog minder neem ik de benaming van *Camerine* aan, welke BRUGUIERE aan de Numismalen gegeven heeft uit hoofde van derzelver kleine kamertjens. Zie de *Encyclopédie Histoire naturelle des vers*, tom. 1. p. 395. LA MARCK heeft dus zeer wel gedaan die benaming te veranderen, en de oude gedeeltelijk te herstellen, door dit voorwerp ene *Nummuliet* te noemen. Doch het is nog beter den naam van *Numismale* te behouden, omdat ook de benaming van *Nummuliet* niet dan op verstaende voorwerpen toepasselijk is.

„Deze stenen,” zegt BRUGUIERE „zijn
 „echte schulpen, het geen bewezen wordt door
 „hunne regelmatige gedaante en vorm, en vooral
 „door de gekamerde spirale buis, welke zij van
 „binnen hebben, en door de opening van deze
 „buis, die zich op derzelver boord eindigt,
 „even als in de *Ammonieten* en *Nautilusfen*.
 „Men vindt dezelve in kalkachtige gronden ver-
 „mengd met andere zee-schulpen, welker aart
 „niet twijfelachtig is, en ziet 'er dikwijls het
 „zelfde bij plaats hebben, dat bij die schulpen
 „, waar-

„ waargenomen wordt, als daar zijn aan de op-
 „ pervlakte gehéchte wormbuizen of kleine prik-
 „ jens, die uit dezelfde oorzaak moeten afgeleid
 „ worden.” *Encyclopedie, Histoire Naturelle
 des vers, tom. I. p. 396.*

LA MARCK houdt het voor even ontwijfel-
 baar dat het schulpen zijn, daar hij 'er zijn 89ste
 geslacht van maakt, onder den naam van *Num-
 muliet*, met de volgende beschrijving: „ het
 „ is ene linzen- en schyfvormige schulp niet
 „ eenvoudige vierkelen, alle de draaijngen
 „ bedekkende, met vele kamertjens door schuin-
 „ sche tusschenschotjes afgesloten, en ondoor-
 „ boord.” *Système des animaux sans vertebres,*
 pag. 101.

Ik beken openhartig dat ik 'er vele zwarighe-
 den in zie, om deze zee lighamen (want als
 zodanig beschouw ik dezelve) onder de schulpen
 te rangschikken, en nog grotere om ze te be-
 schouwen als beentjens, toebehoord hebbende
 aan *Mollusca's* van het geslacht der zeekatten, of
 van enig ander dergelijk geslacht. Ik zou veel
 eer overhellen, om ze te beschouwen als ene
 soort van polijpen, op zich zelve bestaande, en
 steen of kalkachtig, gelijkende naar *Madrepores*,
 en LA MARCK heeft deze waarheid zo wel
 gevoeld, dat hij, opgewekt door de gelijkheid,
 de

de platte, enigfints holle en bijna papierachtige *Numismale* van Grignon, dezelfde, die FORTIS in den aangehaalden brief heeft doen afbeelden onder fig. 1, 2 en 3, gekozen heeft, om die uit het geslacht der Nummulieten te nemen, en 'er een bijzonder geslacht van te vormen, onder de vaste en met stralen voorziene *polyphen*, en bijna in enen rang met de *Rétéporés*. Hij maakt 'er het 19de geslacht der *Polyphenen* van, pag. 376, waaraan hij den naam van *Orbitulieten* gegeven heeft, en welke FORTIS beschouwt als ware *Discolieten*, dat is te zeggen, als dunne en broze *Numismalen*.

Ik schort mijn beslissend oordeel op, tot het werk van FORTIS in het licht zal gekomen zijn; het is waarschijnlijk dat zijne lange nasporingen, zijne geoefendheid en grote kunde in onderscheiden takken van de natuurlijke historie hem in staat zullen gesteld hebben, om dit moeilijk taadzels op te losfen. Ik meende, in afwachting van zijn werk, de nieuwste gevoelens der natuurkundigen over de *Numismalen*, alhier te moeten bij elkander brengen, daar ik gesproken had over die, welke men in de omtrekken van Maastricht vindt.

Fig. 1. is de *Numismale* van den St. Pieters berg, in hare natuurlijke grootte afgebeeld;

met een zeer klein tepeltjen in het middenpunt.

Fig. 2. het zelfde voorwerp vergroot.

Fig. 3. het zelfde voorwerp doorgesneden, en sijn geslepen met behulp van een slijpsteen, ten einde de dwarsche plaatsing der kamertjens te kunnen zien.

Fig. 4. het zelfde voorwerp van voren gezien, zorgvuldig geslepen en glad gemaakt, ten einde de schikking der kamertjens, en het geheel daarvan te kunnen overzien. Deze *Numismale*, als niet gevormd zijnde door schuinse tusschen schotjens, zou volgens LA MARCK onder de *Orbitulieten* behoren.

Men vindt ene andere veel kleinere *Numismale* in de omtrekken van Maastricht, die men tot de Linzenstenen zoude kunnen brengen, daar zij niet groter is dan ene kleine lens. Ik bezit er meer dan vijfhonderd, die op weinig na bijna allen van dezelfde grootte zijn; hare buitenste oppervlakte is hobbeliger dan die van fig. 1. Wanneer men ze met een sterk vergrootglas in de zon of op het midden van den dag waarneemt, ziet men dat deze kleine rondachtige knubbeltjens niet toevallig, maar een gevolg van de bijzondere wijze van bestaan van deze soort van *Numismale* is. Men ziet op zij van deze

tepeltjens, die zeer dicht aan elkander staan, zekere ingestokene punten, welke aan deze oppervlakte het voorkomen geven van zekere *Madreporen* van een gekorrelt samenweefzel. Wanneer men deze *Numismalen* aan ene zijde op enen slijpsteen slijpt, en zich van water in plaats van olie bedient, ontdekt men de binnenste celletjens, die als het ware door een weefzel gevormd worden. Wanneer men ze nog duidelijker zien wil, behoeft men slechts op de geslepen zijde enen droppel inkt te laten vallen, en wanneer de inkt wel opgedroogd is, de Numismale nog eens zagt, en met ene ligte hand over den steen te strijken, om het buitenste zwart weg te nemen; in welk geval alle de punten, die den inkt behouden hebben, op een' witten grond zichtbaar worden, en de inwendige vorming zich door middel van deze kleine proef, volkomen vertoont, van welke men zich tot ontdekking van het inwendig maakfel van vele broze delfstoffen met vrucht bedienen kan.

Fig. 5 en 6. zijn gesternde Polypen door KNORR beschreven, onder den naam van sterren (*étoiles marines*), zie tom. III. pag. 158. pl. VI*. fig. 8 en 16, waar de voorwerpen tamelijk goed gegraveerd zijn. Hij heeft 'er stukken van afgebeeld, doch twee, waarvan het ene agt,

het andere negen stralen heeft, zijn naauwkeurig afgetekend.

Daar mijne nasporingen op de plaats zelve mij ene menigte van deze soort van voorwerpen met menigvuldige verscheidenheden heeft opgeleverd; heb ik, met veel naauwkeurigheid en zorgvuldigheid, alle, die mij waardig toefchenen om gekend te worden, doen afbeelden. Men vindt 'er van twee kleuren. Sommigen zijn van een fraai wit, anderen van ene okerachtige goudgeele kleur. De 5de figuur vertoont ene van die *polypen*, die niet meer dan 3 punten of stralen hebben; zij is eerst in hare natuurlijke grootte, daarna vergroot volgens het vergrootglas afgebeeld. De 6de figuur is ene zeer regelmatige van de zelfde soort, en heeft vier punten, overdekt door ene menigte van kleine meer of minder regelmatige bolligheden. Het zelfde voorwerp, door midden gesneden, vertoont ons de dwarsfche gedaante, en de plaatfing der celletjens, terwijl het, over zijne gehele oppervlakte geslepen ons de fchikking der celletjens en de plaatfing der binnenschetjens over het geheel zien doet.

Fig. 7. heeft vijf rond toelopende stralen.

Fig. 8. is het zelfde voorwerp met zes stompe stralen.

Fig. 9. heeft zeven stralen van dezelfde gedaante;

Fig. 10.

Fig. 10. hetzelfde met agt stralen.

Fig. 11. hetzelfde met negen stralen.

Fig. 12, hetzelfde met negen stralen, te gelijk met een tiende, die een der voorgenoemde dekt. LA MARCK, aan wien ik deze fraaije kleine gegraven polypen heb medegedeeld, heeft 'er een geslacht van gemaakt onder den naam van *Siderolict*. Het is zijn twintigst geslacht der *Polypen* met stralen, en hij onderscheidt die van Maastricht met den naam van *Siderolite Calcitrappoïde*.

Fig. 13. schijnt ene dubbelde versteende *Alcyon* of ene bijzondere en onbekende *Madrepore* te zijn; zij is eerst in hare natuurlijke grootte, daarna, zo als zij zich door het vergrootglas vertoont, afgebeeld.

Alle de tekeningen voor deze plaat zijn vervaardigd door den heer OUDINOT, een' der schilders van het Museum van natuurlijke historie, die ene bijzondere geschiktheid heeft, om met de stipste nauwkeurigheid, voorwerpen, volgens het vergrootglas af te beelden, en een volmaakt schilder is voor Kapellen en andere Insecten.



MADREPORIETEN VAN ONDERSCHIEDEN SOORTEN.

P L A A T XXXV.

Fig. 1. Ene *Méandriet*, waarvan de wedergade onbekend is.

LA MARCK heeft zijn 11de geslacht der Polijpen met stralen, gemaakt uit de *Madrepora méandrites*, afgebeeld in het Ichone werk van SOLANDER en ELLIS, pag 161. pl. 43, fig. 1. De *Méandriet* van Maastricht behoort tot dit geslacht. LA MARCK met reden de natuurlijke Polijpen van de versteende willende onderscheiden, heeft zijn geslacht den naam van *Méandrine* gegeven, dien van *Méandrite* voor hetzelfde voorwerp in den versteenden staat bewarende, doch ik zou liever den naam van *Méandre* gekozen hebben, die meer Fransch is, een genoegzaam denkbeeld van de zaak geeft, en even gemakkelijk in dien van *Méandrite* kan veranderd worden; terwijl de benaming *Meandrine* de betekenis niet even duidelijk kenbaar maakt, en ons op de benaming van *Meandrinite* in plaats van *Meandrite* brengen moet. Men zal mij mischien een' te groten
be-



MADREPOREN van verschillende soorten.

Ed. de Bakken 1700.

berisper van woorden vinden, doch men moet het in den tegenwoordigen gang van zaken van zelve worden. Welhaast zal men gene Griekfche woorden meer kunnen vinden, en wij moeten vrezen, dat men misfchien tot het Hebreuwsch of Arabifch zal overgaan. Indien LA MARCK buiten ftaat was, dit te verbeteren, ik zoude 'er niets van zeggen, doch hij heeft te veel invloed op de wetenfchappen, en daat hij met mijne gronden volkomen infteemt, voegt het niet, dat hij zich onwillekeurig door flegte voorbeelden laat mede fleepen.

Fig. 2. Ene *Polijpe* in de gedaante van een blad, van ene wonderbare fchoonheid en regelmatigheid; de blaadjens zijn zeer fijn en fpreiden zich, open gaande, van het middenpunt naar den omtrek. Wij kennen nog niets dergelijks, en het is ene onuitgegevene foort. Zij moet volgens de rangfchikking van LA MARCK in het geflacht der *Agarices*, het 13de der Polijpen met ftralen, pag. 373. geplaatst worden.

Fig. 3. Ene *Madreporet* met zijdelingsche takfchietingen, die bijna gelijk zyn. Zij komt nabij aan de *Abrotanoïde* (*Epi de plantain*) en is dezelfde, die men bijna overal op de Antilles vindt. Ene zeer gelijkende foort wordt in de marnergroeven van *Marquife*, veranderd in

kalk - spath , gevonden. Deze *Madreporiet* van Maastricht behoort tot het geslacht *Madrepore* van LA MARCK. (Genre 9. pag. 371.)

Fig. 4. Ene *Fungiet*, uitgezet in de gedaante van een' kelk of trechter. Haar inwendig maakzel, uit op elkander liggende plaatjes bestaande, doet haar natuurlijk onder de *Fungies* van LA MARCK, Genre 7. pag. 369, plaatsen; doch haar uitwendige oppervlakte, waarop men overal gesterde lugtgaatjes waarneemt, schijnt deze rangschikking te verhinderen. Ook hier vindt het geval plaats, om te zeggen, dat wij moeten wachten, tot onze rijkdommen en zee-voortbrengfels vermenigvuld zijn, om in staat te zijn een goed geregeld famensfel te vormen. Dit is de langzame loop en voortgang der wetenschappen. Doch in afwachting daarvan, bewijst men dezelve dienst, en maakt men het werk gemaklijker, door nieuwe voorwerpen goed af te beelden, en de plaats aan te duiden, waar zij zich bevinden.

Fig. 5. Ene zeer schone *Milleporiet*, als ene gedraaide kolom, afgebeeld in haren natuurlijke staat; hare lugtgaten, bijna vierkant van gedaante vertonen zich in het uitspringend en gedraaid gedeelte van de kolom. Wij zien ook hier, dat er bijna geen kunstwerk is, waarvan ons de na-
tuur

tuur het oorspronkelijke niet aanbiedt; zo onuitputlijk is zij in hare middelen en gedaantens, indien zij al in de bewerkte lighamen alle wijzen van bestaan, van de schoonste, volkomenste en gemakkelijkste tot de vreemdste, zonderbaarste en schijnbaar gebreklijkste niet heeft uitgeput.

Deze *Milleporiet* kan gebragt worden onder het 14de geslacht der polypen met stralen van LA MARCK. Zij is nergens afgebeeld. GUETTARD heeft in zijne *Memoires*, tom. III, pl. 31. fig. 29. ene kleine *Madreporiet* uit de omtrekken van Tours doen afbeelden, die men niet met de onze verwarren moet.

Die van GUETTARD heeft naauwkeurig de gedaante van een spiraalsgewijze opgerold lint, terwijl die van Maastricht die van ene echte gedraaide kolom heeft.



 MADREPOREN EN ANDERE GEGRAVEN
 POLIJPEN.

PLAAT XXXVI.

Fig. 1. is ene foort van *Astroït* met als het ware uitspringende sterren, die zich bijna het vierde deel van ene lijn boven de oppervlakte, welke een gedeelte van het voorwerp uitmaakt, en deze sterren tot grondstuk dient, verheffen. Wanneer men met behulp van een sterk vergrootglas oplettend deze foorten van sterachtige bolligheden onderzoekt, vindt men, dat dezelve gevormd zijn van zeven gestreepte stralen, waarvan de bovenste snede de gedaante van een hart heeft, zodat de ster bestaat uit de vereniging van deze zeven hartvormige takken, die zich vertonen, gelijk ik ze volgens het vergrootglas onder fig. 2 heb doen afbeelden, waar dezelve zeer naauwkeurig gegraveerd zijn naar ene volmaakt gelijkende tekening van OUDINOT.

Dit zonderling en standvastig maakzel van dit foort van Polijpen zoude ons mischien het recht geven, om 'er een bijzonder geslacht van te vormen, en dit nog te meer, daar men in de
 vol-



Fig. 1.



Fig. 5.

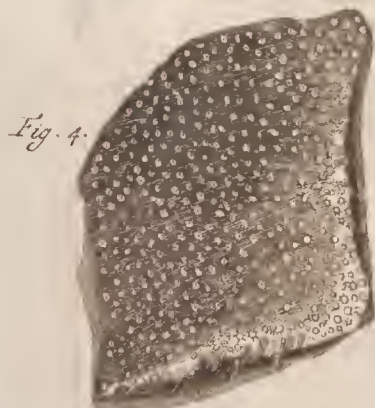


Fig. 4.



Fig. 2.

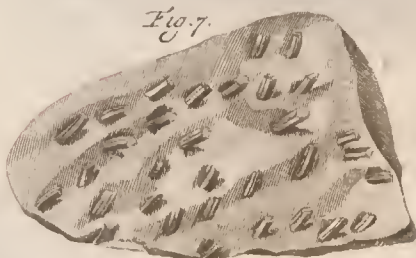


Fig. 7.



Fig. 6.

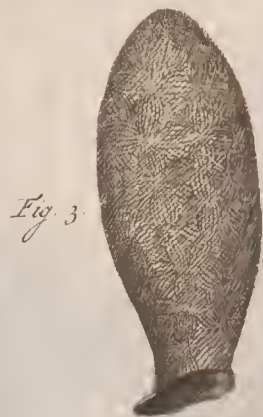


Fig. 3.

MADREPOREN.

W. de Bakker, pin.



volgende soort, die tot het zelfde geslacht behoort, zien zal, dat dit kenmerk van bijeengevoegde hartvormige stralen standvastig is; doch daar ik hier niet bedoel een leerstelsel voor te dragen, moet ik mij bepalen om zorgvuldig en naauwkeurig het groot getal van nieuwe en onuitgegeven soorten te beschrijven, welke ik met al die slijpheid heb laten aftekenen en graveren, die dit soort van voorwerpen vorderen.

Fig. 3. de langwerpige en regelmatige gedaante van deze *Polijpe*, haar naauwer toelopen naar beneden, hare gelijkvormigheid met een' zeer groten punt van een' zee-appel, uit de soort, bekend onder den naam van Joodschen steen (*pierre judaïque*), de geregelde bloemachtige versierfels, die zich aan alle kanten van de oppervlakte vertonen, maken deze *Madreporet* tot een der bijzonderste voortbrengfels van dit geslacht. De breuk, die zij aan den voet heeft, die ons toelaat, haar inwendig maakzel waar te nemen, kan geen twijfel omtrent haren oorsprong overlaten: dit gehele lighaam is het werk der Polijpen.

Fig. 4. Ene *Astroït* veel gelijkende naar die van fig. 1, doch daarin met dezelve verschillende, dat de sterren dieper in het lighaam van dit voorwerp zijn doorgedrongen, dat zij

zij een weinig minder tot elkander komen, en bovenal dat zij in tien takken of stralen verdeeld zijn, die in plaats van rechtstandig en evenwijdig geplaatst te zijn de ene naast de andere, een breder voetstuk, in de form van ene schoof hebben, gelijk dit zichtbaar is in fig. 5, volgens het vergrootglas afgebeeld.

Fig. 6. *Astroït* in de form van ene roos, zeer schoon en regelmatig, doch van ene nieuwe en onuitgegevene soort.

Fig. 7. Men is zeer verlegen om deze zonderlinge *Polijpe* ene bepaalde en geschikte plaats aan te wijzen. Zij bestaat uit kleine cilindervormige bundels, die zeer gebogen en als het ware leggende zijn, omtrent als ene soort van hermelijndiertje. Het grondstuk, waarop deze kleine gegroefde cilindrs rusten, of liever, waaruit zij voorkomen, met een sterk vergrootglas onderzocht, vertoont ene menigte van kleine bolligheden, gelijk aan ene soort van zeer fijn ruig segrijn, die geen twyfel overlaten of dit niet het werk van Polijpen zij. Men vindt 'er drie en vier maal groter dan die welke hier afgebeeld is, doch de kleine bundels, die 'er uit voortkomen, zijn allen van dezelfde gedaante en grootte als die van het hier afgebeelde voorwerp.

Fig. 1.

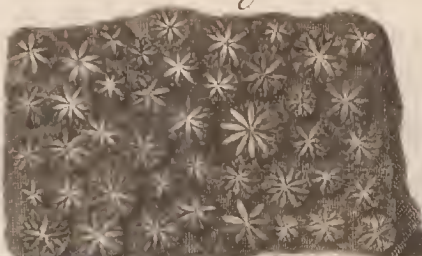


Fig. 2.

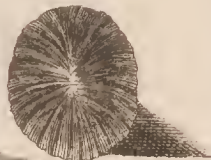


Fig. 3.



Fig. 4.

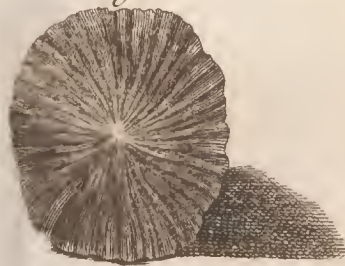


Fig. 6.

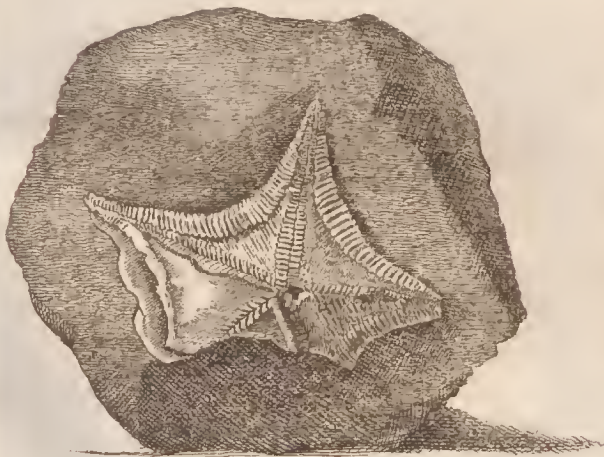
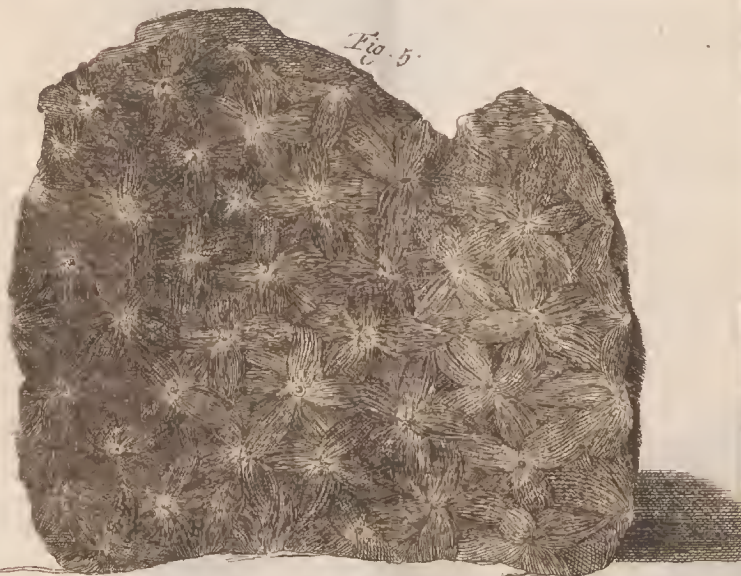


Fig. 5.



MADREPOREN en ene ZEE-STER.

W. de Waerden, fec.

MADREPORE EN ZEE-STER.

PLAAT XXXVII.

Fig. 1. Deze Polijpe moet gebragt worden tot het tiende foort der Polijpen met stralen van LA MARCK, waaraan de naam gegeven is van *Astrée*, *Astrea rotulosa*, pag. 371. van zijn *Système des animaux sans vertebres*. Zij heeft enige gelijkheid met de *Madrepore rotulosa*, die in het fraaie werk van ELLIS en SOLANDER, plaat LV, p. 166 gegraveerd is, vooral wanneer men die van Maastricht wilde beschouwen, als vormende de verhevenheid van den vorm, het geen onder lönnige omstandigheden gebeurt, welke het bepalen der foorten en zelfs der geslachten moeilijk maakt, om dat men, het geen men hol moet vinden, verheven vindt.

Fig. 2, 3 en 4 vertonen drie *Fungieten*. Fig. 3 heeft de gedaante van ene peer, de twee overige die van een knoop. Allen moeten zij geplaatst worden in het zevende geslacht der Polijpen met stralen van LA MARCK, *Système*
des

des animaux sans vertebres, pag. 569, dat *Fongie*, *Fungia* genoemd wordt.

Fig. 5. Ene fchone Astroïet, die door de plaatfing en gedaante van hare gefternde ftralen in de manier van draadwerk, zeer nabij komt aan het voorwerp, op plaat XXXVI, fig. 3 van dit werk afgebeeld, doch daarin van het-zelve onderscheiden is, dat deze ene effene gedaante heeft, terwijl die van plaat XXXVI op zich zelve ftaande, langwerpig is, de gedaante van een punt van een zee-appel, bekend onder den naam van Joodschen fteen, heeft, en gedragen fchijnt te worden op een voetje.

Fig. 6. Zee-fter of *Afteriet*. De natuurkundigen weten, hoe zeldzaam de verfteende zee-fterren zijn. Deze, die nog vast zit aan den fteen, had haar bovenft bekleedfel verloren, voor zij tot den verfteenden ftaat overging, hetgeen een gedeelte van haar inwendig maakfel zichtbaar maakt; doch, wanneer men haar oplettend nagaat, en met verfcheiden zee-fterren in den natuurlijken ftaat vergelijkt, ziet men zeer wel dat zij gebracht moet worden tot het foort, dat onder den algemenen naam van *Patte d'oisie* bekend is, in de zeeën van Africa gevonden wordt, en nog niet lang geleden door CUVIER ook

ook in de zee van Havre ontdekt is; hetgeen bewijst dat deze foort in meer dan ene zee leeft. DENIS MONTFORT heeft in zijne verzameling ene verfteende zee-fter gelijkende naar die van Maastricht, en ene tweede, die daardoor van deze onderscheiden wordt, dat hare stralen veel langer zijn.



F U N G I E T E N.

P L A A T XXXVIII.

Fig. 1. De foort van Fungiet, die hier afgebeeld is, in den steen, die haar bevat, is zo veel te meer onze opmerking waardig, daar zij zich als het ware genesteld bevindt in ene holheid, welke alleen het gevolg is van de holle gedaante dezer *Polijpe*, overdekt met ene foort van plaatachtig bekleedzel, dat gemeenschap heeft met de plaatjes, die den pit vormen. Het schijnt dat deze zonderlinge foort, waarvan wij de wedergade niet kennen, gezellig leefde, daar men deze lighamen gewoonlijk digt bij elkanderen vindt, in dezelve stukken van stenen, die dezelve bevatten, gelijk men dit zien kan uit de proef, die ik 'er van heb doen afbeelden. Fig. 5. vertoont deze zelfde *Fungiet* op zich zelve en buiten die foort van koker, waarin zij zich gewoonlijk besloten bevindt. Men kan ze rangschikken onder het geslacht *Fongie* van LA MARCK.

Fig. 2. Stuk van ene *Polijpe*, die zeer zonderling is, daar zij uit ene vereniging van kleine
cij



cylindricke, langwerpige, kleine en cirkelvormig aan elkander gevoegde lighaampjes bestaat.

Fig. 3 en 7 zijn twee *Fungieten* van de zelfde foort, schoon die van N. 3 veel groter, en ouder is; zij gelijken beiden op de *Madrepora patella* van LINNEUS, SOLANDER en ELLIS, plaat XXVIII. fig. 1, 2 en op de *fungia patellaris* van LA MARCK, pag. 370.

Fig. 4 het bovenste gedeelte van deze Polijpe heeft in den eersten opslag enige gelijkheid met den kop van ene *Fistulane*, de *Fistulana clava* van LA MARCK, pag. 129. Doch wanneer men haar met het vergrootglas naauwkeuriger waarneemt, ziet men op hare oppervlakte menigvuldige, dicht aan elkander gevoegde lugtgaatjes, die deze lighamen onder het geslacht der Madreporen of Polijpen brengen. Dit gevoelen verkrijgt nog meer grond, door het onderzoek der inwendige delen, waarvan de holligheden, zichtbaar gemaakt, doorboord zijn door ene buis of kanaal, dat van het binnenste gedeelte tot op de oppervlakte loopt, terwijl de holligheden, die men daarin waarneemt, dit zee lighaam doen beschouwen als ene gekamerde *Madrepore*, ten ware men 'er een bijzonder soort van *Orthoceratiet* uit maken wilde, doch het geslacht *Orthocerate*, *Orthocera* van LA MARCK, pag.

103, heeft nog zo veel onzekers en verwards, dat het voorzigtiger is, te wachten tot dat dit gedeelte, waarmede *Denis Montfort* het voor-nemen heeft zich bezig te houden, een weinig meer ontward is.

Fig. 6. De lagen of plaatjes van deze foort van *Fungiet*, uit een gemeenschaplijk middenpunt voortkomende, komen in ene rechtlijnige richting naar deszelfs boorden. Zij zijn getand, en worden door fchetjes van kleine dwarsfche plaatjes aan elkander gehouden. Dit laatste kenmerk geeft dit voorwerp enige gelijkheid met ene kleine niet zeer gemene *Fungiet* in haren natuurlijken staat, die in de gaanderijen van het Musée zo wel als in de verzameling van DENIS MONTFORT gevonden wordt, en die door niets anders van deze onderscheiden is, dan door ene langwerpige verdieping in het midden, het geen uit ouderdom heeft kunnen ontstaan; terwijl het gegraven voorwerp van Maastricht niet alleen deze diepte niet heeft, maar zelfs een weinig bol naar het midden is.

Fig. 8 en 9. LA MARCK heeft in zijn zesde geslacht van de Polijpen, die geheel vast, steenachtig, en kalkachtig zijn, de rondachtige of elliptische Polijpen geplaatst, die van boven rond zijn of uit op elkander liggende plaatjes bestaan.

staan, van onderen daarentegen plat, en met cirkelvormige tot een middenpunt lopende lijnen voorzien zijn, gelijk de *Madrepora porpipa* van LINNEUS, *Amoen. Acad. tom. IV. p. 91. fig. 5*, welke door LA MARCK, p. 369. *Cyclotites numismalis* genoemd wordt. De voorwerpen van fig. 8 en 9, zitten nog in de steenachtige stof vast, en kunnen tot dit geslacht gebragt worden. Fig. 8 vertoont het voorwerp van boven, en fig. 9 van onderen.



GEGRAVEN POLIJPEN.

P L A A T XXXIX.

Fig. 1 a. Deze fraaie verftening, die men omgekeerd afgebeeld heeft, ten einde den voet te kunnen onderscheiden, die 'er een gedeelte van uitmaakt, ſchijnt behoord te hebben tot ene Polijpe van het geflacht der *Flustre*, *Flustra* van LINNEUS, LA MARCK, *Genre* 34. p. 383. Deze is gevormd in de gedaante van een' trechter, en door haren voet aan ene rots gehecht geweest; hare holte is gevuld met zand, voor een gedeelte quartzachtig. Hare lugtgaatjes zijn bijna allen vijf of zeshoekig.

Fig. 1 b vertoont een gedeelte der celletjes van hetzelfde voorwerp, zo als het zich door het vergrootglas vertoont. Men kan door dit middel, de menigte van gaatjes zien, die zich in het binnenfte dier celletjes bevinden, en die voor woonplaatfen of nestjes aan de Polijpen dienden, wier werk deze *Ceratophijte* is. Ik geloof dat dit voorwerp nieuw is, en heb het nergens afgebeeld of in natuur in ene van de rijke verzamelingen van Madreporen en andere

Fig. 1. a.



Fig. 1. b.

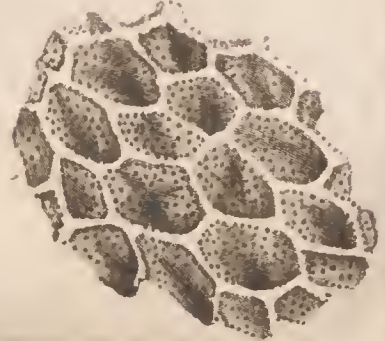


Fig. 2. b.

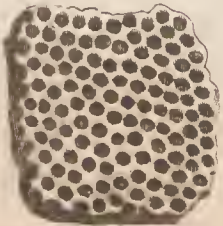


Fig. 2. a.

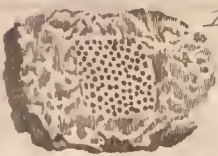


Fig. 3.



Fig. 6. b.



Fig. 4.



Fig. 6. a.

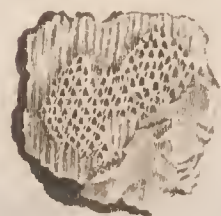


Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 9. a.

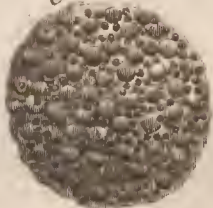


Fig. 8.

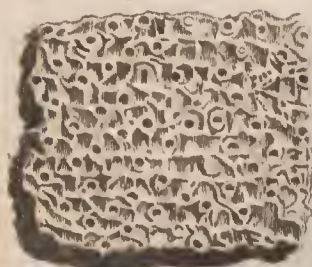
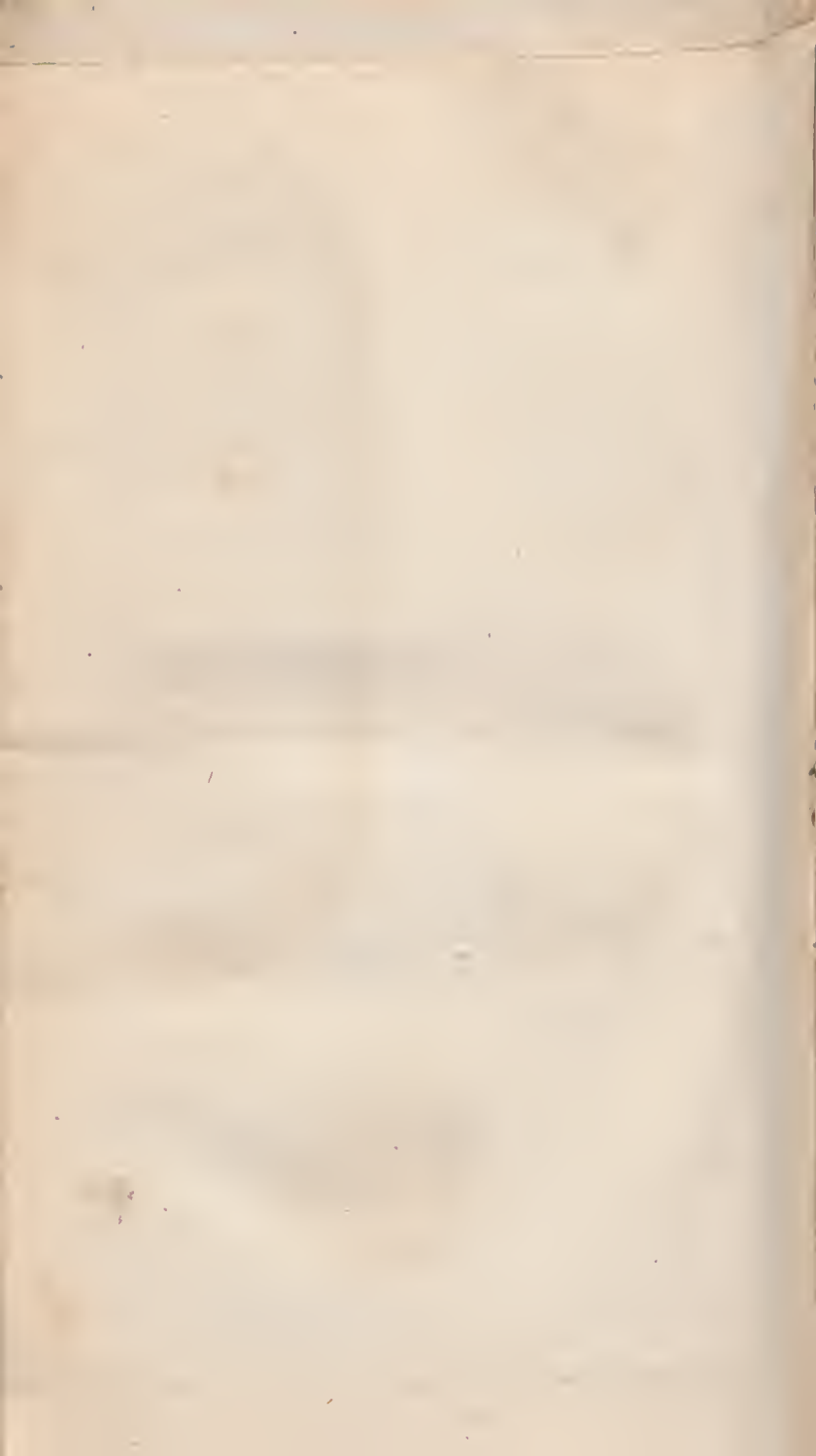


Fig. 9. a.





polijpen gevonden die men te Parijs de gelegenheid heeft te onderzoeken, het zij in de gaanderijen van het Nationaal Muséum, het zij elders. Het zou mogelijk zijn dat dit lighaam tot ene *Gorgone*, *Gorgonia ceratophyta* van LINNEÛS, behoord heeft.

Fig. 2a. Stuk van ene *Milleporiet* met ronde gaten, en zonder ster.

Fig. 2b het zelfde voorwerp, volgens het vergrootglas afgebeeld. Het zal wel moeilijk zijn ene menigte van zee-voortbrengzels die men versteend vindt, en die het werk van polijpen zijn, ene bepaalde plaats aantewijzen, tot zo lang een natuurkundige, even werkzaam als ijverig, zich op onderzoekingen omtrent dit geslacht toelegt, en in staat is zich ene grote menigte van deze lighaamen, in hunnen natuurlijke staat, in verschillende zeeën verzameld, te bezorgen, om die vervolgens onder ene leerstellige rangschikking te brengen, en vooral om die met de allerfijfste nauwkeurigheid door bekwaame tekenaars te doen afbeelden. Eerst dan zal men in de mogelijkheid zijn om met zekerheid de menigvuldige woningen der polijpen te vergelijken, die, om zo te spreken, alle mogelijke wijzen van maakzel uitgeput hebben.

Fig. 3. Stuk van ene *Ceratophyte*, schoon

bewaard, en plat liggende op het lighaam, waaraan het vast zit, en dat uit kalkachtig zand, vermengd met ene menigte van kleine stukjes van schulpen en *Madreporen*, bestaat. Het heeft vele gelijkheid met het voorwerp, dat ELLIS heeft beschreven, plaat XXVI fig. A: en dat hij zee-waaijer, *Flabellum veneris* van LINNEUS, noemt, waaruit men vervolgens het geslacht *Gorgone* gevormd heeft.

Fig 4. Ene geöogde *Milleporiet*, waarvan ieder lugtgaatje omringd is met een kleine cirkelvormige rand, het welk aan dezelve de gedaante van kroesjes geeft.

Fig. 5. Stuk van eene gegraven polijpe, die behoord schijnt te hebben tot ene *Flustra* met onregelmatige celletjes. Men ziet in verscheiden van deze kamertjes sphaevormige lighaampjes, die men op geen der bekende lighaamen kan te rug brengen, en die mischien niets anders zijn dan de overblijfselen van andere polijpen, die zich in de woningen van de eersten genesteld hebben. Doch ik hield het voor zeer gewichtig zulke opmerkenswaardige en duidelijke bewerktuigde lighaamen te doen afbeelden, waarvan men mischien in het vervolg wedergaden zoude kunnen vinden. Deze behoren tot de

graven voorwerpen, die in den St. Pieters berg van Maastricht gevonden worden.

Fig. 6a. Ene *Ceratophyte* in hare natuurlijke grootte afgebeeld.

Fig. 6b. hetzelfde voorwerp, zo als het zich door het vergrootglas vertoont, om des te beter deszelfs inwendig maakfel te kunnen onderscheiden. Deze soort van zeekorst heeft enige gelijkheid met de *Flustra foliacea*, die op plaat XI fig. 8 van het schoone werk van ELLIS en SOLANDER is afgebeeld.

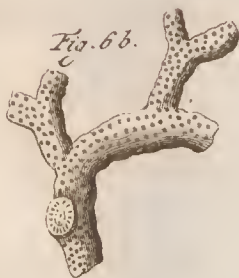
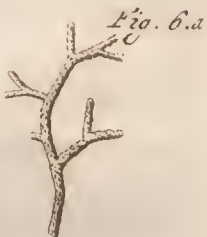
Fig. 7. Ene Milleporiet, merkwaardig door de plaatsing van hare runde lugtgaatjes, die, als het ware, op ene soort van lint geplaatst zijn, waarvan zij de golvingen schijnen te volgen. Wij kennen niets onder de natuurlijke Milleporieten, dat met deze schikking enige gelijkheid heeft; doch, ik herhaal het, onze verzamelingen en kundigheden zijn nog te weinig omtrent deze voorwerpen gevorderd, om iets stelligs hieromtrent te kunnen bepalen.

Fig. 8. Soort van *Flustra*, welker onregelmatige celletjes, bijna in alle de punten van vereeniging, kleine gaatjes in de manier van ringetjes tot middenpunt hebben, die waarschijnlijk tot woonplaatsen voor deze zonderlinge soort van Polijpen gedient hebben.

Fig. 9 a. Kleine *Milleporiet* in hare natuurlijke grootte.

Fig. 9 b. het zelfde voorwerp vergroot; deszelfs ronde en enigszins bolle gedaante geeft het, in den eersten opslag, enige gelijkvormigheid met ene *Nimismale*, doch deszelfs ronde lugtgaatjes, derzelveer plaatsing, en de kleine bolligheden die men daarbij waarneemt, beletten alle vereeniging.

*



MADREPOREN.

Ed. de S. Bakker, fec.

 MADREPOREN VAN ONDERSCHIEDEN
SOORTEN.

P L A A T XL.

De St. Pieters berg van Maastricht is zo rijk in *Madreporen*, dat ik, om, zo veel mogelijk was, de vereeniging dezer buitengewone en verschillende voortbrengfels, gevormd door zee-polijpen, voltallig te maken, ook de kleindere voorwerpen niet verzuimen moest, zo dikwijls dezelve duidelijke kenmerken aanboden, geschikt om daaruit foorten op te maken. Het is mogelijk dat de natuurkundigen zich cenmaal zullen toeleggen om dit in schijn dorre en distelige veld aangenamer te maken. Doch de rijkdom en wonderen van het zelve zijn niet minder groot. Onnoemlijke, onderscheidene, tot nog toe onbekende Madreporen zullen zich aan den oplettenden beschouwer aanbieden, die alle zijne nasporingen op de natuurlijke polijpen bepalen wilde, om dezelve vervolgens te vergelijken met die zelfde voortbrengfels in den versteenden staat, welke oude omwentelingen over bijna alle deelen van de aarde verspreid hebben.

ELLIS en SOLANDER, die een voortreflijk werk over de fchone gewrochten der werkzame polijpen uitgegeven hebben, hebben zich, om zo te fpreken, alleen met de rozen opgehouden, daar zij enkel de meest opmerkelijke en in het ooglopende voorwerpen verzamelden. Men moet het hun ongetwijffeld dank weten, dat zij ons zulke fchone afbeeldingen bezorgd hebben; doch het is niet minder waar, dat de Natuurlijke hiftorie verpligting zoude hebben aan den genen, die, zijne aandacht bijzonder gevestigd hebbende op de voorwerpen van het zelfde geflacht, die nog in de zeeën ontdekt kunnen worden, dezelve even zorgvuldig en naauwkeurig liet afbeelden en befchreef, als de natuurkundigen, waarvan wij gefproken hebben. Dan misfchien zal de vergelijking ons in ftaat kunnen ftellen om foorten te herkennen, welke men thans voor verloren houdt, omdat men niet weet, tot welk geflacht zij moeten gebragt worden, en men zal mij misfchien dank weten voor deze menigte van *Madreporen* van onderfcheidene foort, welke de omtrekken van Maaftrecht ons in den gegraven ftaat aanbieden, en voor welke verzameling en afbeelding ik thans met zo veel moeite gezorgd heb.

Fig. I verftoont ene *Milleporiet* van langwerpig

pig kegelachtige gedaante, met ene foort van uitspringende vouwen. Zij is open aan het eind, en hol van binnen.

Fig. 2. Ene *Milleporiet*, na bij komende aan die van fig. 1, doch daarin van dezelve onderscheiden, dat zij in plaats van golvende vouwen te hebben, kenbaar is, door op zich zelve staande bolligheden, en dat hare opening naauw en langwerpig in plaats van rond is.

Fig. 3. Ene getakte *Milleporiet*. Ik ken gene dergelijke in den natuurlijken staat; doch men vindt somtijds het zelfde voorwerp in den gegraven staat in de groeven van Grignon.

Fig. 4. Ene *Milleporiet*, van ene wijde gedaante, en bijna als een trechter gevormd. De lugtgaatjes zijn regelmatig, en geplaatst als op ene foort van neije.

Fig. 5 vertoont een takchtig en vast ligchaam, van de natuur der *Madreporen*; doch waarvan het buitenste, in plaats van ons lugtgaatjes te doen zien, gedekt is met kleine ronde bolligheden, die het werk schijnen te zijn van andere *Polypen*, welke door een later werk, misfchien het vroegere werk kunnen verborgen hebben.

Het

Het zou misfchien ook mogelijk kunnen zijn, dat dit ene takfchieting of tak van ene *Gorgonia* was; het kleine gaatje, dat men in twee der breuken ziet, fchijnt dit aan te duiden. Ik durf echter ten dezen opzigte niets ftelligs bepalen.

Fig. 6. Takachtige *Milleporiet*, waarvan de lugtgaatjes in een fpiraal rond lopen rondom de ftam. GUETTARD heeft in zijne *Memoires* pl. XIX. fig. 3 en pl. XXXI fig. 29 en 37 verfcheiden *Milleporen* afgebeeld, die na bij aan deze komen.

Fig. 7. Getakte *Milleporiet*, veel groter dan de vorige, en geheel overdekt met lugtgaatjes. GUETTARD heeft ene dergelijke doen afbeelden op pl. XXX, fig. 6 en 11 en pl. XXXI, fig. 5, 7, 9, 13 en 34.

Fig. 8. Schijfvormige *Milleporiet* in de gedaante van een lint dat cirkelvormig opgerold is; zij is als een zeef door de menigte van lugtgaatjes zo wel op den buitenften omtrek, als op de vlakke zijden.

Fig. 9. Ene *Milleporiet* in de gedaante van een paddeftoel. Haar hoofd of bovenfte gedeelte is zeer vol van lugtgaatjes, terwijl de ftam, die het draagt niet dan zeer we-

nigen vertoont, en zich door plooiën onderscheidt.

Fig. 10. Is ene *Milleporiet* van dezelfde foort als de voorgaande, en verschilt 'er alleen daardoor van, dat haar hoofd niet aan den voet vast zit: het geen mischien daardoor veroorzaakt is, dat dit hoofd slechts een bijzonder voortbrengsel van polijpen, en op een ander gezet is.

Fig. 11. Takachtige *Milleporiet*, die mischien tot ene gelijke foort behoort met die van fig. 3, doch in haar geheel en op een voetje geplaatst is; een van hare takken is bedekt met kleine niet tot het voorwerp behorende, zee-lijhaampjes, het werk van andere *Polypen*, die waarschijnlijk daardoor de natuurlijke gedaante van het lighaam, waardoor zij gedragen worden, verborgen hebben.

Fig. 12. *Milleporiet* in de manier van een hanenkam; zij is even schoon als zeldzaam; hare kwabben zijn volkomen los.

Fig. 13. Stuk van een netvormige *Polype*, welke men voor ene *Gorgonia* zoude kunnen nemen; doch wanneer men hare lugtgaten met het vergrootglas waarneemt, vindt men het beter haar onder de *Milleporen* te rangschikken.

ken: in welk gevoelen men bevestigd wordt, wanneer men de zonderlinge en zeldzame *Mudrepore* gezien heeft, die in het kabinet van den abt NOLIN geweest is, die insgelijks volmaakt het voorkomen van ene *Gorgonia* heeft, doch welker stof, zo wel als de bewerking en plaatfing der lugtgaten, haar noodzakelijk onder het geslacht der echte *Mudreporen* brengen doet.



MADREPOREN.

VERVOLG DER ASTROITEN.

P L A A T X L I.

Fig. 1 a. Ene *Astroite*, waarvan de bolle en uitspringende sterren ene roosvormige gedaante hebben, en met veel regelmatigheid geplaatst zijn op lijnen die evenwijdig rondom een middenpunt schijnen heen te lopen. Dit stuk, dat ik op $\frac{2}{3}$ van zijne natuurlijke grootte heb doen afbeelden, schoon van enen goeden omtrek, vormde slechts een gedeelte van ene *Astroite*, die veel groter was, het welk aangeduid schijnt te worden door de om een middenpunt lopende plaatsing der sterren, die voor het overige volkomen goed bewaard zijn.

Fig. 1 b. - Ene der sterren van de evengenoemde *Astroite*, zo als die zich door het vergrootglas vertoont.

Fig. 2 a en 2 b. Ene *Fungiet* met hare ontwikkeling een weinig vergroot. Deze *Poliipe* enigszins hol, vertoont ons ene menigte langwerpige schilfertjes, dik en een weinig bol, waarvan het een tegen het andere geplaatst is, terwijl zij tezamen ene vereniging van vele gedraaide vlakten ver-

vertonen. Het voorkomen van dit voorwerp herinnert ons aan verscheiden land-paddestoelen, die, wanneer zij tot een' groten graad van rijpheid gekomen zijn, zich bijna op dezelfde wijze openen en splitzen.

Fig. 3 a. Ene *Astroite* of misschien *Tubiporiet*, gevormd door ene menigte van geknotte lighamen, die niets anders zijn dan ene vereniging van schilferachtige bundels, aan den top geknot.

Fig. 3 b. is ene bredere ontwikkeling van een der sterrenbundels van N. 3 a zo als die zich door het vergrootglas voordoet.

Fig. 4 a. Ene *Astroite*, waarvan de gebladerde bolligheden in ene rondachtige gedaante uitloopen gelijk aan die van een knop.

Fig. 4 b vertoont het bovenste gedeelte van een der knoppen van het zelfde voorwerp, zo als dat zich door het vergrootglas voordoet. Het heeft het voorkomen van ene *Fungiet*, die in dezelfde vergroting is afgebeeld.

Fig. 5 a. Ene getepelde *Astroite*, met stralen voorzien, in de form van een Medusa's hoofd, die uit ieder tepeltjen voortkomen.

Fig. 5 b. Een der tepeltjes van het evenge-
noemde voorwerp, zo als het zich door het
vergrootglas voordoet. Het schijnt bijna het
zelfde voorwerp, onder fig. 4 b afgebeeld, doch
de

de schilferachtige stralen zijn veel fijnder en digter in een geplaatst, terwijl het op zich zelve staande tepeltjen nog meer het voorkomen van ene fungiet heeft.

Fig. 6a. Ene zeer schone *Astroite*, waarvan de sterren, die zeer diep uitgevoerd zijn, zeer fraai en duidelijk zijn, en veel gelijken naar kleine zonnen. Men vindt in de omtrekken van Dax enige *Astroiten*, die veel naar dezen gelijken.

Fig. 6b. Ene der sterren van het evengenoemde voorwerp vergroot.



 POLIJPE VAN HET GESLACHT DER
ALVEOLIETEN.

P L A A T XLII.

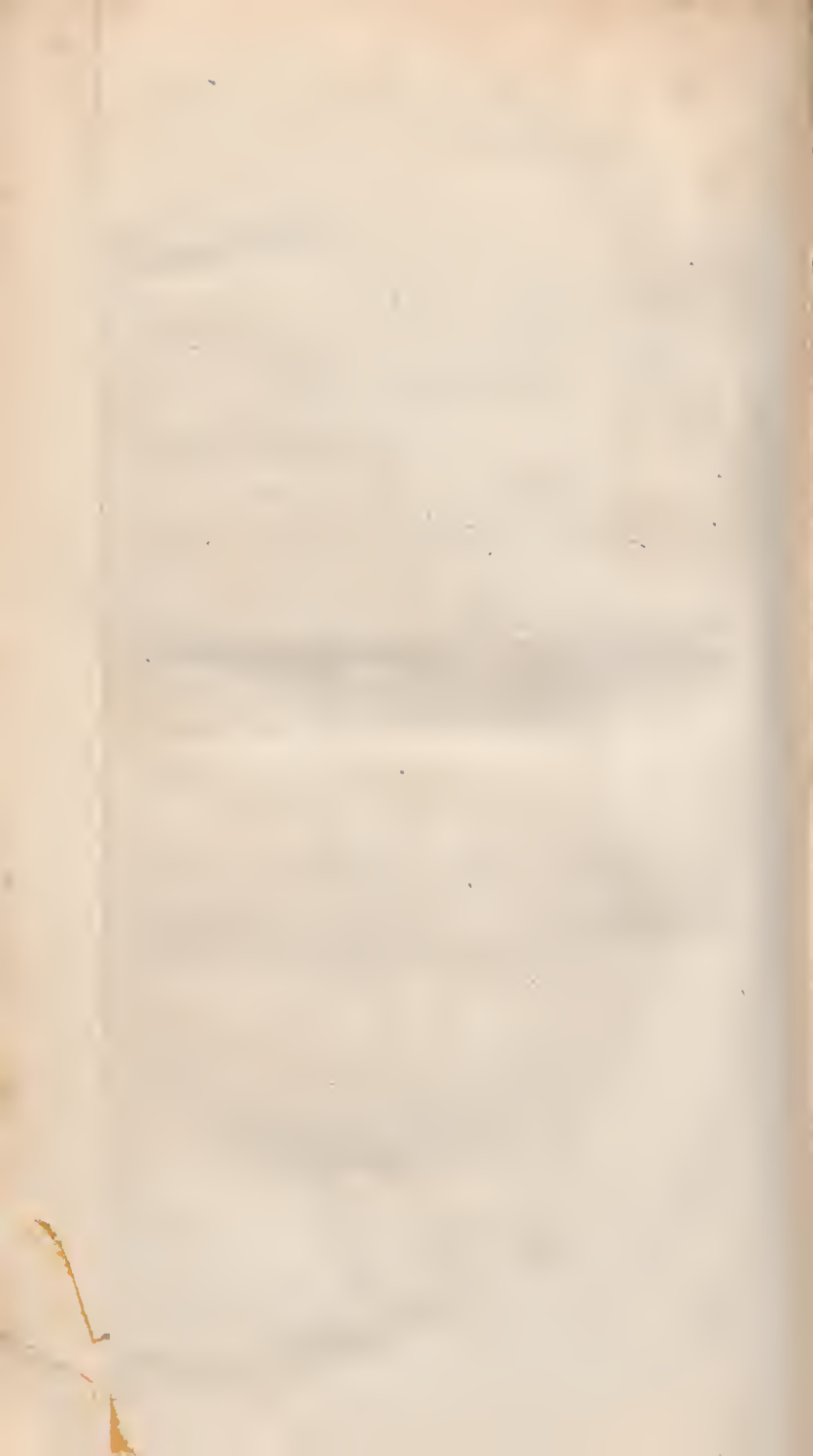
Ik heb met veel naauwkeurigheid deze fchone Polijpe, ene der merkwaardigften en best bewaarden, die in den St. Pieters berg gevonden zijn, door MARECHAL, fchilder van de voorwerpen uit de natuurlijke hiftorie voor het Muféum laten aftekenen. Zij is op deze plaat afgebeeld op $\frac{2}{3}$ van hare natuurlijke grootte, en gezien aan den kant van het binnenft gedeelte, dat in de manier van een' trechter gevormd is.

Andere Polijpen van een verfchillend geflacht hebben huone woning in het holle gedeelte van dit voorwerp genomen, en ondanks de verwarring, die noodzakelijk uit deze opeenhoping van verfchillende lighamen ontftaan moet, heeft de graaveerkunft echter met veel naauwkeurigheid de waarheid en de uitwerking van de tekening uitgedrukt.

Daar het blote oog niet in ftaat zoude geweest zijn, om de bijzonderheden te onderfcheiden, die
het



POLYPE van het geslacht der ALVEOLITEN en anderen welke daar in vastgehecht zijn.



het van belang was te kennen, om het geslacht te bepalen; heb ik de voorwerpen, die vooral onderscheiden moeten worden, in de doorsnede en op zijde, volgens het vergrootglas doen afbeelden.

Onder het niet geringe getal van *Madreporen*, dat wij kennen, en dat ik in de gelegenheid geweest ben te onderzoeken in de rijke verzamelingen van het Muséum, heb ik 'er gene gezien, die gelijk aan dit voorwerp waren.

De vergrootte gedeeltens, die naast het grote voorwerp zijn afgebeeld, brengen het zeer nabij aan het geslacht *Alycolite* van LA MARCK, Genre 18 der Polijpen met stralen, p. 375; welk geslacht deze natuurkundige aldus bepaalt.

„ Steenachtige, dikke, rondachtige of half-cirkelvormige Polijpe, bestaande uit ene menigte van laagjes, die elkander bedekken, en uit een middenpunt voortkomen, terwijl elk van dezelve uit ene vereniging van celletjes bestaat, die gelijkvormig met die uit de honiggraten, enigzints buisvormig, prismatiek, dicht aan elkander gesloten, en in hunne oppervlakte netvormig zijn.”

Het Cylindervormige, gestreepte en schilferachtige lighaam, zo wel als de ster, die zich op zijde vertoont, is ene soort van *Astroïte*, volgens het vergrootglas afgebeeld, die zich

in de grote *Alycoliet*, waarvan wij spreken, gehuisvest heeft.

Wat nu het eironde, bolle, korrelige lighaam, dat wij op de plaat zien, betreft; het is ene der langwerpige Polijpen, die zich insgelijks in deze *Alycoliet* gevoegd hebben, en waarvan het onmogelijk is het geslacht behoorlijk op te geven.

Hier eindigen wij de beschrijving der onderscheiden gegraven voorwerpen, die tot op dezen dag in den St. Pieters berg van Maastricht, of de nabijgelegen heuvels, die 'er toe behoren, gevonden zijn.

Ene zo schone vereniging van menigvuldige en verscheidene voorwerpen, wordt niet dikwijls binnen een zo klein bestek gevonden, en men moet bekennen, dat de natuur hier mild geweest is in het opleveren van hare aanmerkelijkste gegraven rijkdommen, die te gelijk het meest geschikt zijn om ons in staat te stellen, ten minsten een hoek van den sluier op te lichten, die de geheimen van hare oude omwentelingen voor ons gezigt bedekt. Ik beschouwde het derhalven als voordelig voor de kennis der aarde, zulke schone voorwerpen niet te laten

verloren gaan, maar dezelve, als het ware in één tafereel te verenigen, en door de graveerkunst onvergankelijk te maken.

'Er blijft mij thans niets meer overig dan te bewijzen dat een der aanmerkelijkste voorwerpen dezer verzameling, het grote opgegraven hoofd van het onbekende dier van Maastricht, behoort tot ene krokodil van ene nieuwe soort, en niet aan een Walvisch; en dit is het, dat ik nu pogen zal te doen.



O N D E R Z O E K
O M T R E N T D E
N A T U U R L I J K E H I S T O R I E
D E R
G E G R A V E N K R O K O D I L L E N .

Er bestaan gegraven Krokodillen: deze waarheid kan redelijkerwijze niet in twijfel getrokken worden. Het is waar dat de kaakbeenderen van deze tweeflagtige dieren, zo wel als andere delen van hun beenstelzel, langen tijd beschouwd zijn, als behorende tot Walvisfchen, of andere dieren, waar van de foorten verloren zijn gegaan.

Doch na dat men de dierkunde meer beoefend heeft, en zich heeft toegelegd op het onderzoek der onderscheidende kenmerken, die ons in staat stellen, de foorten te bepalen, en vooral nadat de ontleedkunde haar licht over de kennis der aarde (*Geologie*) verspreid heeft; is de gang dezer wetenschap vaster en regelmatigiger geworden, en men kan stellig beslissen, of dit of dat viervoetig dier, deze of gene tweeflagtige dieren, die in den gegraven staat gevonden worden, in enige stellige en onmiddellijke betrekking staan met levende dieren van dezelfde soort, even zeer
als

als men bevestigen kan, dat zij verschillen van de dieren, die wij tot nu toe kennen, wanneer niets ons toelaat hen tot die soorten te brengen, die thans bestaan, of liever (want niet alle dieren zijn ons reeds bekend) die de ontdekkingen tot nog toe gedaan ons in staat stellen na te gaan.

Men begrijpt terstond, hoe zeer deze gewigtige tak der natuurlijke historie in verband staat met de grote gebeurtenissen, waarvan meer dan eens, om zo te spreken, onze planeet het slachtoffer geweest is, en hoeveel hulp de kennis der aarde ontfangen moet van de meer naauwkeurige kennis der dieren: en ongetwijfeld moet iemand, die zich op de moeilijke nasporingen der grote omwentelingen onzer aarde wil toelagen, met de beoefening der mineralogie en alles wat daartoe behoort, ook de kennis verenigen der zeedieren en der levende wezens, die de aarde bevolken, en niet alleen met derzelve uitwendige gedaante, maar ook met hunne inwendige vorming bekend zijn.

De Hoogleeraar P. CAMPER is een der genen geweest, die het levendigst deze gewigtige waarheid gevoeld, en dezelve met even veel ijver als standvastigheid in praktijk gebragt hebben. Zijn werkzame geest, zijne grote overzig-

ten der dingen en zijne grote en onderscheiden kundigheden gaven hem alle middelen aan de hand om de ontleedkundige natuurlijke historie der dieren uit te breiden, en daarover niet alleen licht, maar ook ene zekere bevalligheid te verspreiden, die het gevolg van enen natuurlijken groten aanleg van geest is, en op ene zekere wijze de droogheid en dorheid wegneemt, die met voortgelijke onderwerpen verbonden zijn, waar het beeld der vernietiging tot eene schets ter afbeelding van levendige wezens dienen moet.

Ik heb de schone en menigvuldige tekeningen, door zijne hand vervaardigd, gezien, die van de uitgestrektheid zijner werkzaamheden omtrent de Walvischen zo wel als andere zeedieren getuigen; ik heb met de grootste belangstelling alles, wat hij omtrent de Olijphanten, de Rhinocerosfen, en de stukken van gegraven beenderen, die aan dieren behoord hadden, waarvan hij de soort poogde te kennen, getekend had, gezien, en nagegaan.

Reizen, opofferingen van geld, en moeilijkheden waren niets voor hem, wanneer het op nasporingen of ontdekkingen aankwam, die geschikt waren om het grondgebied der wetenschap uittebreiden. Men moet wel van zijne zugt voor de
de

de wetenschap, en zijne edele belangloosheid overtuigd worden, wanneer men weet, hoe vele pogingen hij, zo wel bij het leven van HOFFMAN, als na den dood van dezen onvermoeiden verzamelaar van gegraven voortbrengfels van Maastricht, in het werk heeft gesteld, om zich de voorwerpen te bezorgen, die aan zijne verzamelingen ontbraken, vooral onder die menigte van wervels, tanden, en andere gebeentens van verschillende soorten, die men in zo grote menigte, in het hart van den St. Pieters berg van Maastricht en in de andere heuvelen, welke deze stad omringen, en die in het vervolg zo beroemd geworden zijn onder de natuurkundigen, die zich bezig houden met nasporingen omtrent de oude overblijffels van die dieren, welke men in zeer groote dieptens in zandachtige en tot stof wrijf-bare stenen, onder ene menigte van horens, schulpen, Madreporen, en andere zee voortbrengfels gevonden heeft.

Het was CAMPER die het eerst de wervelbeenderen en schouderbladen van ene grote soort van schildpad herkende; deze ontdekking werd bevestigd, toen men enigen tijd daarna, in den St. Pieters berg, vele schilden van de zelfde schildpadden vond. Doch het geen het meest zijne aandacht bepaalde, en het voor-

werp zijner overdenkingen werd, was het reusachtig kakebeen, dat men in den jare 1780 ter diepte van 90 voeten in den St. Pieters berg gevonden heeft. CAMPER, die zich oogenbliklijk naar Maastricht begaf, om dit zonderling en zeldzaam gegraven lighaam, dat als toen in de magt van HOFFMAN was, te beschouwen, verklaarde op het eerste gezigt, dat het moest behoord hebben tot een diër van het geslacht der Krokodillen.

Enigen tijd daarna had ik het vermaak CAMPER te Parijs te zien bij BUFFON, die den Hollandfchen natuurkundigen op ene wijze onthaalde, welke niet minder vererend voor den een als voor den anderen was, en die, kennis gekregen hebbende van zijne werkzaamheden over de Walvisfchen, hem aanbood om op zijne kosten, de vijftig tekeningen, waaruit deze fchone verzameling bestond, te doen graveren, ten einde het gebruik er van gemaklijker voor de geleerden te maken, en de kennis dezer grote, nog weinig bekende zeedieren daar door te bevorderen (*).

Wei-

(*) Deze verzameling, uit meer dan vijftig platen bestaande is gegraveerd door DESÈVE den jongen, op kosten van BUFFON. Het is te hopen dat zijn
zoon

Weinige dagen daarna, mijne verzameling van gegraven voorwerpen komende zien, spoorde CAMPER mij aan, om te Maastricht de rijkdommen van dit geslacht, die aldaar gevonden worden, te gaan zien. Vooral sprak hij mij met geestdrift over de grote kaakbeenderen van de Krokodil, en over ene menigte wervelbeenderen en andere overblijffels van dieren, die al de oplettendheid der natuurkundigen waardig, en zeer geschikt waren om licht over de omwentelingen onzer planeet te verspreiden. Deze uitmuntende geleerde had de goedheid van mij aan te bieden om mij overal te vergezellen, en van mij te verzoeken, om zijne eigen verzameling in den Haag te komen zien, waarin hij vele gegraven voorwerpen, vooral uit den St. Pietersberg had bijeen gebracht.

Het was toen dat hij mij zeide, dat hij, na veel over zijn eerste gevoelen omtrent het dier van Maastricht, dat hij voor ene Krokodil had aangezien, te hebben nagedacht, enige twijfelingen ten dezen opzichte gevoelde, die hij zeer gaarne opgehelderd zoude zien, en dat hij om

de

ZOON A. G. CAMPER eenmaal de schoone verzameling der geleerde aanmerkingen van zijn' groten vader over dit onderwerp zal uitgeven.

de waarheid nader te onderzoeken, besloten had ene reis naar Londen te doen, om daar in de schone verzamelingen van HUNTER zo wel als in die van het Engelsch Museum, alles wat tot de ontleding der ware Krokodillen betreklijk was, grondig te onderzoeken. Hij vertrok dus naar Engeland, waar hij, ingevolge van vele nasporingen, een nieuw gevoel omtrent het dier van Maastricht aannam, en het zelve niet meer als ene bijzondere soort van Krokodil, maar als een 'groot zogend zeedier begon te beschouwen, waarvan hij de soort als verloren of voor als nog in gene bekende zecën gevonden, beschouwde.

Hij zond over dit onderwerp ene zeer geleerde verhandeling aan de koninglijke maatschappij te Londen, waarin hij met de meest mogelijke onpartijdigheid de gronden tegen zo wel als voor zijn gevoel overwogen heeft in het onderzoek van ene zaak, die van des te meer gewigt was, daar hij dezelve onder een dubbel oogpunt beschouwde, en niet alleen ene nieuwe en onbekende soort van dier beschrijven, maar ook de gevolgtrekkingen in overweging nemen wilde, die uit de plaats, waar dit zonderling dier gevonden is, konden opgemaakt worden.

Deze schone verhandeling is geplaatst in het 66ste deel der *Philosophical transactions* van den

den jare 1786, en vergezeld van platen naar de tekening van den ſchrijver, waarop een geheel ſtuk van het kaakbeen van dit dier in dezelfde natuurlijke grote is afgebeeld, het welk hij aan het Engelsch Muſéum ten geſchenke heeft gegeven.

Daar CAMPER de goedheid had van mij zijne geleerde verhandeling mede te delen, ſchreef ik hem, na dezelve met niet minder oplettenheid dan belangſtelling gelezen te hebben, dat zijne kundigheden en grote ondervinding zeer wel tegen mijn gevoelen konden opwegen, doch dat de naauwkeurigheid zijner beſchrijvingen en afbeeldingen dier kaakbeenderen, en vooral de onderscheidende kenmerken welke hij in de tanden deed opmerken, nog enige onopgeloste twijfelingen bij mij overlieten, en dat, zo ik immer een gevoelen met het zijne ſtrijdig zoude durven ſtaande houden, zijne eigene verhandeling mijne voornaamſte gronden zoude opleveren, daar ik zijne wijze van beſchrijven zo volmaakt vond; doch dat ik, noch de voorwerpen in de natuur, noch de plaats waar zij gevonden zijn, noch de onderscheiden beenderen, die aldaar gevonden worden, noch vooral de grote kop, die als toen zich in het Cabinet van den kanunnik GODIN bevond, gezien hebben.

bende, geen vast gevoelen had, en dat mijne billijke hoogachting voor zijne kundigheden mij vooruit verzekerde, dat ik, na enige inlichtingen van hem ontfangen te hebben, waarschijnlijk met hem van één gevoelen zijn zou. Ik gaf hem tevens bericht, dat ik voornemens was in het schone zaizoen ene reis naar Holland te doen, en bij hem enige andere inlichting te komen vragen, voor ik naar Maastricht ging.

Daar was het, waar ik de voorwerpen naspoorde, die ons de grote omwentelingen en verschriklijke omkeringen op onze aardbol in het geheugen te rug roepen: doch de staatkundige omwentelingen hebben ook hunne verstoringsen, hunne omkeringen en verwoestingen. Er ontwikkelde zich op dien tijd ene in Holland, die slegts ene voorbereiding voor ene veel grotere, en het begin van die was, welke enige jaren later, den bloedigsten inbreuk op de rechten der menschheid deden, en de beide halfronden onzer aarde, met moord, oorlog, en rouw vervulden.

CAMPER werd genoodzaakt den Haag te verlaten bij de eerste bewegingen, die zich openbaarden. De gehechtheid, welke het huis van Oranje voor zijne persoonlijke eigenschappen en kundigheden had, en ene billijke dankbaarheid

van

van zijne zijde , die het gevolg van zijn edel en gevoelig hart was , werd hem als ene misdaad toegerekend. Met vele moeite redde hij zijne kostbare verzamelingen van voorwerpen uit de natuurlijke historie , die met verwoesting bedreigd werden. Levendig werd deze voortreffelijke geleerde door deze daad van ondankbaarheid en ongevoeligheid getroffen , zijne gezondheid werd er spoedig door aangedaan , hij kon zich van toen af niet meer aan zijne smaak voor de wetenschappen overgeven , zijn kabinet , dat met overhaasting in kisten gepakt was , was in wanorde , en ondanks zijn sterkte van gestel en van geest waren alle hulpmiddelen van de kunst niet in staat zijn leven te redden. Zijn groot werk over de Olijphanten , Rhinocerosfen en zogende zeedieren , dat hij gedurende zijn verblijf in den Haag in orde bragt , had het zelfde lot als zijn cabinet , kwam in grote wanorde , en is ongelukkig niet uitgegeven. Het is te hopen dat zijn tweede zoon A. G. CAMPER , die erfgenaam van zijne verzamelingen en handschriften gebleven is , en het voetspoor van zijnen groten vader betreedt , eenmaal deze kostbare verzameling zal uitgeven , waar naar alle natuurkundigen zo lang met ongeduld gewacht en verlangd hebben.

Ik

Ik meende aan mijne lezers deze bijzonderheden verschuldigt te zijn, zo wel, omdat zij een beroemden geleerden betreffen, en het voor mij een genoeg was om bij deze gelegenheid een welverdiend en gering bewijs mijner hoogachting en dankbaarheid voor zijne nagedachtenis te geven, als omdat zij inderdaad in verband staan met de natuurlijke historie der gegraven Krokodillen en van het dier uit den St. Pietersberg, waarop ik thans terug come.

Ik deed derhalven, na CAMPERS dood, ene reis naar Holland, en vertoefde eenige maanden te Maastricht, waar ik dagelijks de omliggende bergen en heuvelen doorzocht en in de gelegenheid was om de voornaamste gegraven rijkdommen, die men 'er gevonden heeft, te zien en te onderzoeken, en ik gelove grond te hebben, om tot mijn eerst gevoelen omtrent het dier van Maastricht te rug te komen, en het zelve voor ene bijzondere soort van Krokodil te houden.

Daar mijn oogmerk was, om de gronden te bestrijden, welke CAMPER bepaald hadden om een gevoelen aan te nemen, dat ik meende te kunnen wederleggen, moest ik mij natuurlijk van alle hulpmiddelen voorzien, die geschikt konden zijn om mijne zwakheid tegen zulk ene gedugtte partij te verdedigen. Ik leide mij dus
met

met alle ingespannenheid toe op alles, wat betrekking had niet alleen tot de natuurlijke historie der Krokodillen zoo ten opzichte van hunne grootte, gestalte, en onderscheidene soorten, maar ook tot de ontleedkundige kennis dier zonderlinge dieren. Ik zag spoedig dat het ons, zelfs bij de nieuwste Schrijvers aan goede afbeeldingen ontbrak, en zocht voor mijne eigen onderrichting deze onnaauwkeurigheid te herstellen, door onder mijne ogen geschikte kunstenaars de Nijl-Krokodil te doen aftekenen, naar het volmaakt oorspronkelijke, dat in de gaanderijen van het Muséum te Parijs gevonden wordt, terwijl ik het zelfde deed omtrent het overheerlijke *Krokodil-Squelet*, dat in de gaanderijen voor ontleedkundige voorwerpen van het zelfde Muséum bewaard wordt.

Een volmaakt wel bewaarde huid van ene schone Krokodil van den Ganges, met een lange bek, bevond zich in de bewaarplaatsen van den kruidkundigen tuin. Ik deed de bestuurders dezer heerlijke inrichting opmerken, dat een zo belangrijk voorwerp, wel verdiende eene plaats te bekleden, onder de zeldzame stukken, welke de gaanderijen voor dierkundige voorwerpen versieren, en weldra werd deze huid bereid en met veel kunst opgezet door DESMOULINS en DU-

FRÊNE, die belast zijn met de zorg van de viervoetigē dieren, visfchen en infecten van het Mufeum, en welker bekwaamheid en vaardigheid overbekend zijn. Het is naar dezen Gavial, dat ik ene tekening liet vervaardigen van de tweede foort van Krokodil, die bijzonder aan Afie eigen fchijnt te zijn.

De Leidfche Hoogleeraar in de natuurlijke historie BRUGMANS bezit in zijn bijzonder Kabinet het Squelet van een kop van een Gavial, die zeer goed bewaard is. Ik verzogt van hem de vrijheid om dit voorwerp te doen aftekenen, en voegde deze tekening bij mijne overigen.

Ik zag eenige tijd daarna in de geleerde verzameling van dierkundige voorwerpen van mijn vriend HERMAN, te Straatsburg, jonge Krokodillen, van Florida gekomen, die, ondanks de overeenkomst, welke zij over het geheel met de gewone Nijl-Krokodillen hebben, evenwel een bijzonder voorkomen, of, gelijk de natuurkundigen zeggen, ene bijzondere *facies* hebben, dat zich gemaklijker laat voelen dan befchrijven. Die, waarvan ik thans fpreke, fchenen in enige kleinnigheden van andere Krokodillen te verfchillen, gelijk dit ook aan het geoeffend oog en de naauwkeurige wijze van zien van den beroemden hoogleeraar der centrale fchool van den nederrhijn niet

ontfapt was. Ook had ik hem naauwlijks mijn verlangen te kennen gegeven, om deze voorwerpen door DENYS MONTFORT, die mij vergezelde, te doen aftekenen, of hij deelde mij zijne eigenhandige aantekening mede, waarin zij beschreven waren, en waarin hij zeer wel had opgemerkt, dat de achterpoten slechts half gepalmd waren en de voorkop door zijne meer ingedrukte gedaante in zeker opzichte schijnt onderscheiden te zijn van dien der Nijl-Krokodil. Hoewel deze verscheidenheden mij voorkomen veeleer uit het onderscheid van ouderdom; klimaat; en misschien uit de bijzondere wijze van leven dezer dieren ontstaan te zijn, dan kenmerken van een bijzonder soort op te leveren; heb ik echter een dezer Krokodillen uit het cabinet van HERMAN doen aftekenen, dewijl ik door den brief, waar mede zij overgezonden waren, zeker was, dat zy gedood waren in het meir *George* van het Engelsch gedeelte van Florida. Want niets ongetwijfeld is van meer belang in de natuurlijke historie, dan stellig kennis te dragen van de plaatsen, waar de voorwerpen gevonden zijn; ten einde gelegenheid te hebben, om daarvan toepassing te maken op de overblijfselen van gegraven dieren van dezelfde soort, die men niet zelden onder luchtstreken vindt, geheel tegen-

strijdig met die, waar deze dieren in hunnen natuurlijken staat geleefd hebben.

Mijne nasporingen omtrent de verschillende soorten van Krokodillen hadden voornaamlijk het onderzoek dezer dieren in den gegraven staat ten doel, en ik ondervond weldra daarvan het nut en het voordeel, toen ik enigen tijd daarna, de verzameling van den Landgraaf van Hiesfen Darmstad beziende, waarmede deze vorst dat van den kundigen MERCK, aan wien wij zeer leerzame brieven over de Rhinocerosfen, Olijphanten, en de Zeepaards-tanden, na bij den Rhijn gevonden, te danken hebben, verenigd heeft, in deze leerzame verzameling een' versteende kop van een' Gavial zag, waaraan men zeer duidelijk alle de onderscheidende kenmerken herkennen kon, te midden van een grijs schulpachtig, en hard marmer, dat zeer wel geslepen kon worden, en gevonden was in de groeven van *Altdorf*. Ik verzuimde, gelijk men kan na-gaan, niet om een zo zeldzaam en belangrijk voorwerp met de meest mogelijke nauwkeurigheid te doen afbeelden. De Landgraaf had de vriendelijkheid mij dit te vergunnen, en de dienstvaardige bemoeijingen van den Haer SCHLAY-ERMACKER, wien het oppertoezicht over dit

ka-

kabinet was opgedragen, maakten deze vergunning voor mij dubbel aangenaam.

Uit Duitschland over Frankfort te rug kerende, vertoefde ik enige dagen te Mannheim, om het prachtige kabinet van den keurvorst van de Palts te beschouwen, en den achtenswaardigen COLINI, die het bestuur over deszelfs inrichting gehad heeft, zo wel als den Heer MEDICUS, een' uitmuntend kruidkundigen, die het toezigt over de tuinen heeft, te zien. Deze beide geleerden overlaadden mij met vriendschaps bewijzen en gediensliheden. Alhier de schone verzamelingen van versteende voorwerpen uit de Palts, Duitschland, Italie en andere streken nagaande, welke deze grote vereniging van voorwerpen uit de natuurlijke historie bijzonder doen uitmunten, werd ik niet weinig aangenaam verrascht, door het vinden van kaakbeenderen ener Krokodil, volkomen gelijkvormig met die uit het kabinet van Darnstadt, dat is te zeggen van de Gavial, veranderd in een' harden steen, donker grijs van kleur, in de manier van marmer, en te midden van dit marmer Ammonieten en enige indrukken van andere twee-kleppige schulpen hebbende.

Het stuk dat de kaakbeenderen dezer Gavial bevat, gevonden zo wel als het vorige in de

groeven van Altdorf, is 'er zo gelukkig van afgescheiden dat men gemaklijk het onder en boven deel dezer schone kaak onderscheiden kan. Men kan denken dat een dergelijk voorwerp voor mij van te veel gewigt was, om 'er niet ene schone tekening van te verlangen, welke ik dan ook met veel nauwkeurigheid maken liet. 'Er was reeds ene afbeelding van gegeven, in de handelingen der Manheimfche maatschappij, doch zeer in het klein, en zonder alle verdere bijzonderheden, die bij deze verftening plaats hebben. Toen COLINI deze tekening in de verzameling van stukken dezer geleerde maatschappij uitgaf, beschouwde hij deze kaakbeenderen als behorende tot een onbekend dier (*).

Ik wist reeds voorlang, dat de abt BACHELLET, die zich veel moeite gegeven heeft, om de verfteende zee lighaamen van *Havre*, *Honfleur*, enz. te leren kennen, en die enige belangrijke verhandelingen over dit onderwerp in het *Journal de physique et d'hift. nat.* geleverd heeft, ene zeer schone verfteende kaak, die gevonden is in de klei en kiesachtige ftrijrens, die ten dam verftrekken tegen de zee, aan den kant van de

Va-

(*) *Hift. & Commentat. Acad. Palatinae* vol. V. tab. 3. van het natuurkundig gedeelte.

Vaches-Noires, bezat. Deze kaakbeenderen, gedeeltelijk los gemaakt van den klomp, waarin zij versteend waren, zijn volmaakt goed bewaard, en, het geen vooral opmerkelijk is, ook zij behoren aan ene Krokodil van de soort der Gavials. Ik bezit 'er ene uitmuntende tekening van, vervaardigd door MARECHAL, den schilder van het Museum van de natuurlijke historie.

Men heeft in den tijd van ARDUINI, in de gebergten van Rozzo aan de grenzen van Tirol, in ene keiachtige rots, die ene menigte van planten bevat, welke noch versteend, noch koolachtig geworden zijn, maar zich in ene soort van uitdroging bevinden, welke FORTIS aanleiding gegeven heeft, om dezelve in 'een brief, aan FESTA geschreven, den eigenaartigen naam van squeuekten van Planten te geven, enen versteenden Krokodillen kop gevonden, welke BERRETTONI in zijne verzameling te Scio, ene kleine stad in het Vincentijnsche, bewaart. Mijn geleerde vriend FORTIS heeft de goedheid gehad mij 'er ene tekening van te bezorgen, en ik heb niet zonder enige verbazing gezien, dat ook deze Krokodil alle kenmerken heeft van den Gavial.

Zie daar dan ontwijfelbaar vier Krokodillen van dezelfde soort op verschillende plaatzen en

op enen groten afstand van elkander gevonden (*), indien ik hier wilde herinneren aan den Krokodil, beschreven en afgebeeld in de *Miscellanea Berolinensia* van den jare 1710, pag 99, door C. M. SPENER, eenen Krokodil, tot koperkies verërtst, waar over die geleerde, ene voor zijnen tijd zeer goede verhandeling heeft uitgegeven, zouden wij nog ene langbekkige Krokodil, enen waren Gavial zien.

In het jaar 1758 ontdekte de Heer WILLEM CHAPMAN, nabij Whitbij in Yorkshire aan den oever der zee, dicht bij ene duin, die bijna honderd en tachtig voeten hoogte heeft, en bijna loodregt staat, de versteende delen van
enen

(*) BESSON, opziener der mijnen, bezit in zijne heerlijke verzameling te Parijs een gedeelte van ene versteende kaak van een Gavial, het welk volgens de hoedanigheid van den steen in de groeven van Altdorf schijnt gevonden te zijn: doch daar deze bekwame natuurkundige dit belangrijk stuk van een koopman, in voorwerpen voor de natuurlijke historie, te Parijs, gekogt heeft, en noch opgave van het voorwerp noch aanwijzing van plaats bezat, verhaal ik dit alleen om het getal der gegravene kaakbeenderen van Krokodillen van den Ganges aan te wijzen, dat tot mijne kennis gekomen is.

enen Krokodil, welke in den steen zelven lagen, die de onderste laag van de duin uitmaakte, welke door de zee bespoeld, en onophoudelijk den slag der golven verduren moet.

„Ik maak” zegt de Heer CHAPMAN, „voorbedaglijk melding van deze omstandigheid, om de tegenwerping voor te komen, welke men maken kan, dat dit dier zich misschien op de oppervlakte bevonden heeft, en door verloop van tijd bedolven is op de plaats, waar het lag; het geen onmogelijk moet zijn, ten minsten, na dat de stenen hunne tegenwoordige vastheid hebben. De plaats, waar deze beenderen lagen, was meestentijds overdekt met zeezand, ter hoogte van twee voeten, en was slegts nu en dan bloot, het geen oorzaak was dat men dezelve niet dikwijls zag.”

Men vindt deze aanmerking in het 50ste deel 2de stuk der *Philosophical Transactions*. De afbeelding, bij de Verhandeling van den Heer CHAPMAN gevoegd, is die van den Gaviaal of Krokodil van den Ganges. De verhandeling zelve is gelezen den 4den Maart van het jaar 1758.

Zie hier ene verzameling van daadzaken, die ongetwijfeld onze aandacht wel waardig zijn, daar wij onder alle gegraven Krokodillen, wel-

ken ik opgeteld heb, gene andere overblijffelen van beenderen dan alleen van den Gavial vinden; niet dat ik hier mede zeggen wil, dat het onmogelijk is, den een of anderen tijd overblijffelen van de Nijl Krokodil, of den Alligator van America te ontdekken; neen ik zie alleen tot nu toe niet, dat zodanige overblijffelen zich aan de nasporingen en onderzoekingen der natuurkundigen hebben aangeboden, gedurende den reeds langen tijd, waarin de beoefening der verfteningen de aandacht van zo vele geleerden heeft bezig gehouden. Wanneer men als een voorbeeld van het tegendeel het dier van Maastricht wilde aanhalen, dat ik zelf voor ene Krokodil houde; zoude ik antwoorden, dat deze tegenwerping eer gunftig dan nadelig is voor de daadzaken, waarop ik alleen de aandacht der Geologen heb willen vestigen, zonder 'er enige foort van leerftelsel uit te willen afleiden, daar het dier van Maastricht, indien ik waarlijk in ftaat ben te bewijzen, dat het een overblijffel van ene ware Krokodil is, in dat geval volgens de langwerpige en enigfints eenvormige plaatfing zijner kaakbeenderen, en volgens de kenmerken zijner tanden, moet gerangfchikt worden onder de Krokodillen, die het naast bij den Gavial komen, en zeer onderscheiden zijn

zijn van de Nijl-Krokodillen, en de Kaijmans of Alligators van America. Men zoude, indien men dit verkoos, 'er ene nieuwe soort van kunnen maken, doch zij zoude altijd zeer nabij komen aan die van den Gavjal.

Indien verdere onderzoekingen in het vervolg deze waarneming of liever deze blote gisning bevestigen, zouden deze omstandigheden van het grootst gewigt zijn voor de geschiedenis van de omwentelingen der aarde, vooral indien het zelfde voorbeeld plaats had omtrent de overige gegraven dieren; want het zou dan mogelijk zijn, wanneer men onafgebroken en oplettend in nasporingen hieromtrent, die ongetwijfeld vele zwarigheden hebben, wilde voortgaan, misfehien eindelijk te ontdekken, dat de natuur eene gelijken tred houdt in hare middelen van vernietiging en verplaatfing, zo wel langs den stillen weg, dien zij gewoonlijk volgt, als in hare bijkomende en geweldige middelen, gelijk zij gedurende het leven der dieren bijzondere plaatfen, standvastig voor deze of gene soort van dieren geschikt, bewaart.

Men gevoelt in voorraad hoeveel zodanig eene natuurkundige aardrijkskunde, zo zij eenmaal op vaste gronden steunde, dienen kon, om ons de oorzaak en richting der krachten en middelen

te

te doen kennen, welke gediend hebben om deze verschriklijke verplaatfingen te bewerken, en dezelfde foorten tot plaatfen overtebrengen, on-eindig verwijderd van de streken, waar dezelve te voren leefden.

De gegraven fchulpen, die men tegenwoordig veel beter nafpoort en kent, nadat men zich moeite geeft, om ze te vergelijken en nader te brengen tot foortgelijken, die levend gevonden worden, fchijnen ons reeds waarfchijnlijkheden, en misfchien zelfs wel ene foort van bewijzen opteleveren, die ons aanfporen om ernftig over dit onderwerp en de gevolgen, die daaruit voortfpruiten, na te denken; doch, ik herhale het, dit is flegts ene gisfing die ik in het voorbijgaan in het midden brenge, zonder 'er enige andere bedoeling bij te hebben, dan het nut aan te tonen, het geen hieruit voor de bevordering der natuurlijke wijsbegeerte zoude te trekken zijn.

Het is met dit oogmerk, dat ik, meer mijne geestdrift dan mijne kundigheden raadplegende, gene moeilijkheden, gene reizen, gene zorgen, geen' tijd ontzien heb, om de meest mogelijke daadzaken en waarnemingen te verzamelen, zowel omtrent de levende Krokodillen, als omtrent die, welke oude omwentelingen ver-

verstrooid en begraven hebben, op plaatsen, die onmeetlijk van de plaatsen hunner eerste woning verwijderd zijn, en, welker overblijfselen van beenderen, nog alle hare kenmerken bewaard hebbende, dan eens onder zandheuvelen gemengd met stof van schulpen en stukken van Madreporen, dan eens in bladachtige lagen van kleiachtige stenen, dan eens onder grote hopen klei, en dan wederom in het midden van banken van ene steen, zo hard als marmmer, vermengd met Ammons hoornen, gevonden worden.

Dit laatste, dat onbetwistbaar is, en bewezen kan worden door de groeven van Altdorf, zo iemand het in twijfel mogt trekken, en nog gemaklijker in de gaanderijen voor voorwerpen uit de natuurlijke historie van den keurvorst van de Palts te Manheim, door het beschouwen van den schonen kop des Gavials, die daar gevonden wordt en uit dezelfde groeven gehaald is, dit laatste, zeg ik, verdient vooral de overdenking van allen, die zich ernstig met de beoefening der natuurlijke historie onzer aarde bezig houden.

Vruchteloos zoude men willen tegenwerpen dat de ammonshoornen, die in het zelfde marmmer naast dezen Gavial gevonden worden, zo wel als de overige soorten van schulpen, misschien reeds versteend kunnen geweest zijn,

voor

voor het tijdvak dier gebeurtenis, welke dezelve verenigde in den klomp waarin deze Gaviaal begraven is, en die uaderhand in marmmer is veranderd; want, indien deze tegenwerping, die ik wel verre verwijderd ben van aan te nemen, al gegrond was, zoude zij nog niet kunnen strekken om den hogen ouderdom der tijden te verkleinen, welke voorbij gegaan zijn van den tijd af, waarin deze Krokodillen uit de groeven van Altdorf schipbreuk leden, men vergeve mij deze uitdrukking, in de vloeibare slikerige modder, die hun bedolf, het zij dan dat ene toevallige en spoedige verplaatsing van de wateren der zee hen op deze plaats gebragt hebbe, het zij, dat de lugts gesteldheid, die mischien veranderd is, hun toen veroorloofd hebbe te leven in de nabuurschap der plaatsen, waar men thans de overblijffelen hunner beenderen vindt.

Doch ene andere niet minder gewigtige gevolgtrekking, die natuurlijk uit deze gewigtige daadzaken, waarbij zich de Geologen niet te veel bepalen kunnen, voortkomt, is deze, dat, daar de Krokodillen, in hunne hoedanigheid van tweeslagtige dieren, niet kunnen leven, noch zich voortplanten dan aan oevers van rivieren, of in grote meiren, die hun eilanden of naburig vast land aanboden, om 'er hunne eijeren neder te
leg-

leggen, wij gerust besluiten kunnen, dat zij, voor de omkering en omwenteling, hoedanig die dan ook geweest zij, welke deze amphibien begraven en met schulpen vermengd heeft, in nog veel vroeger en ouder tijden moeten geleefd en zich voortgeteeld hebben in rivieren en meiren, welke noodwendig te midden van grote streken vast land bestaan moesten, voorzien van planten en andere landdieren, welke aan dat tijdvak dezelfde plaatselijke gelegenheden gaven, welke wij tegenwoordig aan de boorden van den Ganges, den Nijl, den Amazonenrivier en andere grote rivieren waarnemen, waarin zich deze soort van dieren onthoudt.

Ik geloof niet dat deze gevolgtrekking door de natuurkundigen zal kunnen in twijfel getrokken worden, maar veeleer dat zij ondersteuning zal vinden bij hen, die deze grote gebeurtenissen aan den zondvloed van Moses toeschrijven; schoon de daadzaken, wanneer men dezelve zonder vooroordeel en zonder zijne toevlugt tot bovennatuurlijke werkingen te nemen, beschouwt, bezwaarlijk stroken met ene omwenteling door overstroming, veroorzaakt door een regen van veertig dagen, maar veeleer gevolgen van veel groter en verschriklyker gebeurtenissen en omwentelingen schijnen te zijn.

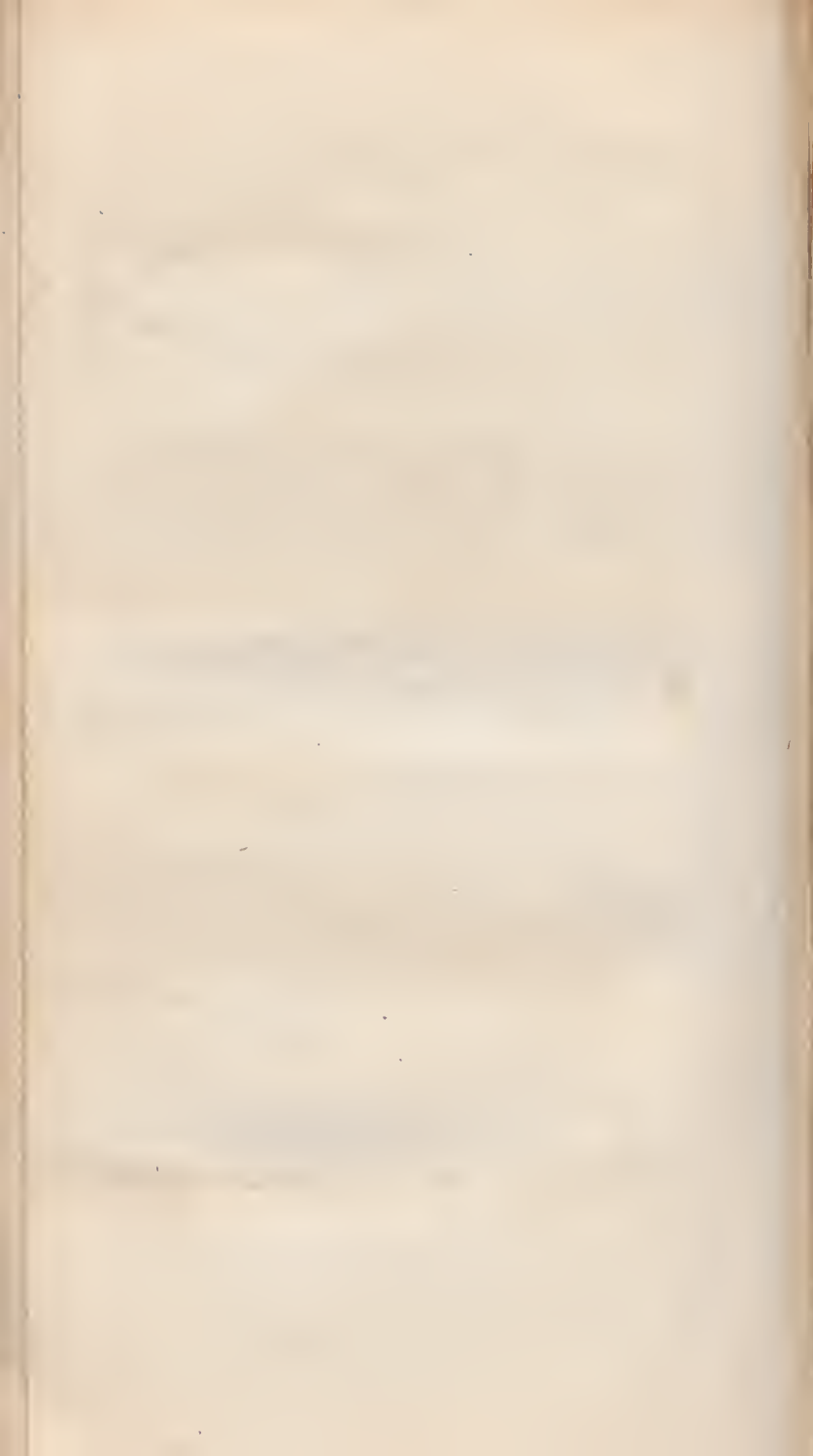
AFRICAANSCH KROKODIL, NIJL-
KROKODIL, LACERTA CROCO-
DILUS. LINN:

P L A A T XLIII.

Deze afbeelding is getekend naar ene Africaansche Krokodil van twaalf voeten lengte, uit het Nationaal Museum van de natuurlijke historie. De tekenaar heeft zich bevestigd alle de kleine bijzonderheden van den kop en het lighaam nauwkeurig uit te drukken. Doch, daar de verdroging de peesachtige delen der voor- en achter poten heeft zaangetrokken, heeft hij hier in die nauwkeurigheid niet kunnen brengen, die ik wel gewenscht had. Ik moest den lezer hiervan verwittigen, en wil dit gebrek vergoeden, door van deze delen de korte beschrijving mede te delen, die CUVIER in zijne *Leçons d'anatomie comparée* daarvan gegeven heeft, zeggende: „ de Krokodil heeft „ ronde voorpoten; twee geledingen aan den „ duim, drie aan den tweden, vier aan den „ mid-



NYL-KROKODIL van twaalf roeten lengte.
Caimplum van EGYPTEN. Lautilaärokojulus van Linnæus.



„ middelsten en vierden , en slegts drie aan
„ den vijfden vinger.” Zie zijne *vierde les*,
pag. 516, waarmede volkomen overeenkomt,
het geen hij hieromtrent zegt in zijne *vijsde*
les, *pag. 390*.

*

Y

SQUE-

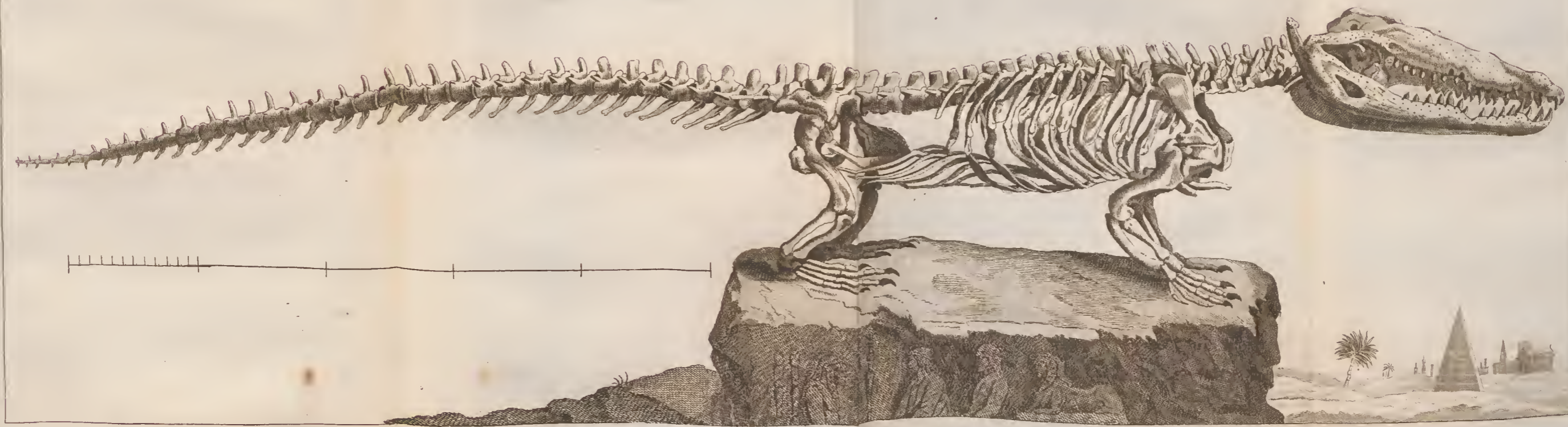
SQUELET VAN EEN' AFRICAANSCHEN
KROKODIL.

P L A A T XLIV.

De tekening van het voorwerp, dat men op deze plaat gegraveerd ziet, is gemaakt naar een schoon squeuelet van een' Krokodil van twaalf voeten lengte, van de Africaansche soort, die in de ontleedkundige gaanderijen van het Museum te Parijs bewaard wordt.

Men kan zich gemakkelijk in de afbeelding een begrip maken, zo wel van de voornaamste bijzonderheden, als van het geheel des beenachtigen samentstels van dit dier, en men zal in het Deibeen en Schouderblad delen herkennen, die ons aan dergelijken herinneren, welken in de groeven van den St. Pieters berg te Maastricht gevonden zijn, en die ik op plaat X en XI heb doen afbeelden.

GREW, lid van de koninglijke maatschappij te London, die in het jaar 1681 de naamlijst der voorwerpen, in het kabinet der maatschappij voorkomende, uitgegeven en met vele platen ver-



Geramte van ene AFRICAANSCH KROKODIL.



verrijkt heeft, heeft daarin ook een' Krokodil op dezelfde schaal, waarop dit voorwerp getekend is, doen afbeelden (*), oorspronkelijk van America, en aan de maatschappij geschonken door ROBERT SOUTHWEL. Deze Krokodil had dertien voeten en vier duimen lengte volgens Fransche maat. Men moet het hem ongetwijfeld dank weten, dat hij het eerst de gedaante van het squelet van dezen Krokodil, welken hij Leviathan noemt, heeft bekend gemaakt; en schoon zijne tekening zonder twijfel grote gebreken heeft, wegens de geringere nauwkeurigheid dier tijden, zijn 'er echter zommige bijzonderheden, vooral in den kop, die niet even oppervlakkig behandeld zijn, maar zelfs enige verdiensten hebben. Ik meende deze welverdiende lofspraak verschuldigd te zyn aan een' geleerden, die ook van andere voorwerpen uit de dierkunde zorgvuldig afbeeldingen heeft doen vervaardigen, welken men niet zelden met vrucht kan raadplegen.

(*) Zie Plaat IV van zijn *Musaeum regalis Societatis Lond.* 1681 in fol.

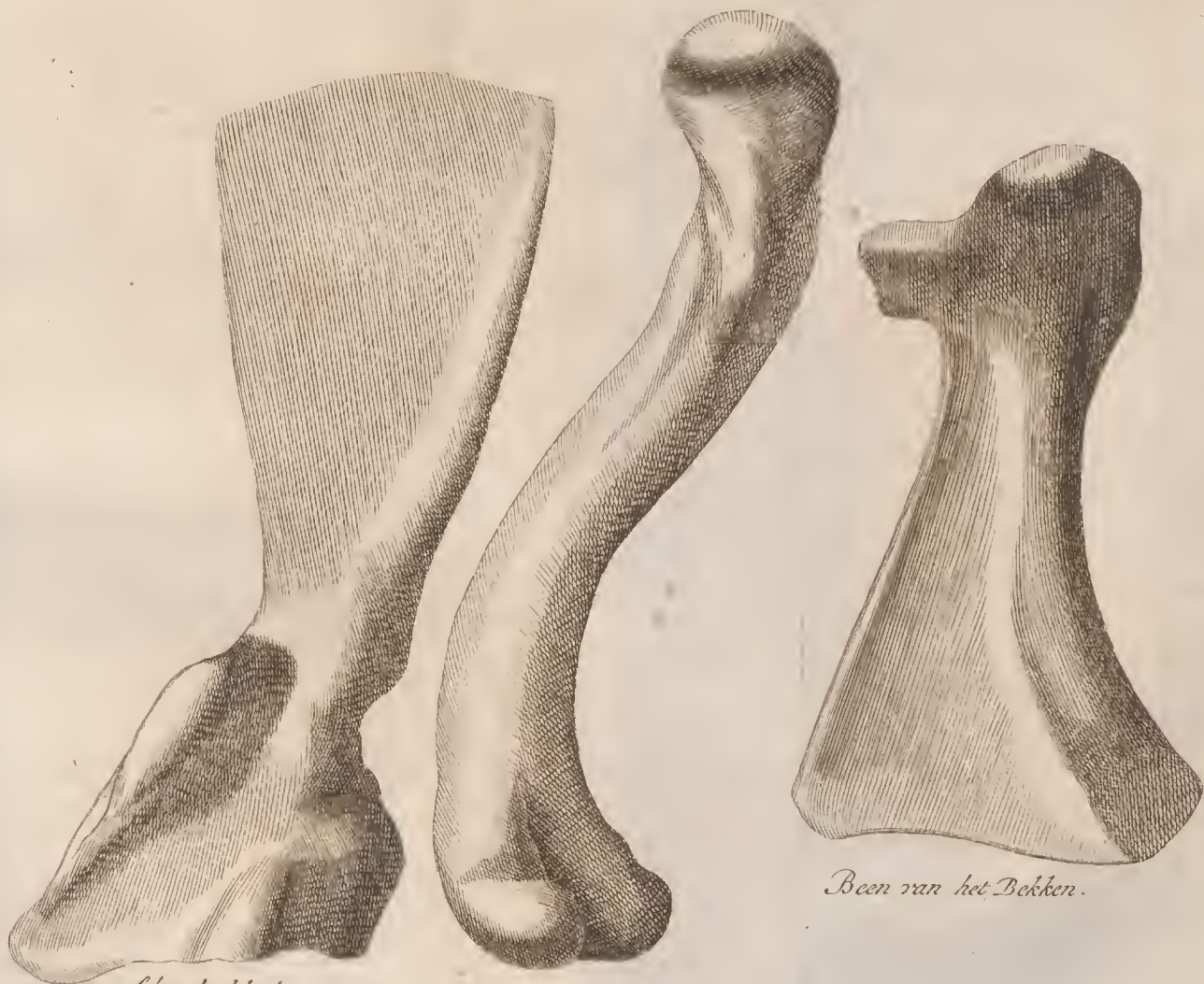


SCHOUDERBLAD, DEI- EN BEKKEN-
BEEN VAN DEN AFRICAANSCHEN
KROKODIL.

P L A A T XLV.

Ik heb op deze plaat een schouderblad, een dei- en een bekkenbeen, op de helft van de natuurlijke grootte doen afbeelden naar het squelet van twaalf voeten lengte van den Africaanschen Krokodil, waarvan ik op plaat XLIV de gedaante gegeven heb.

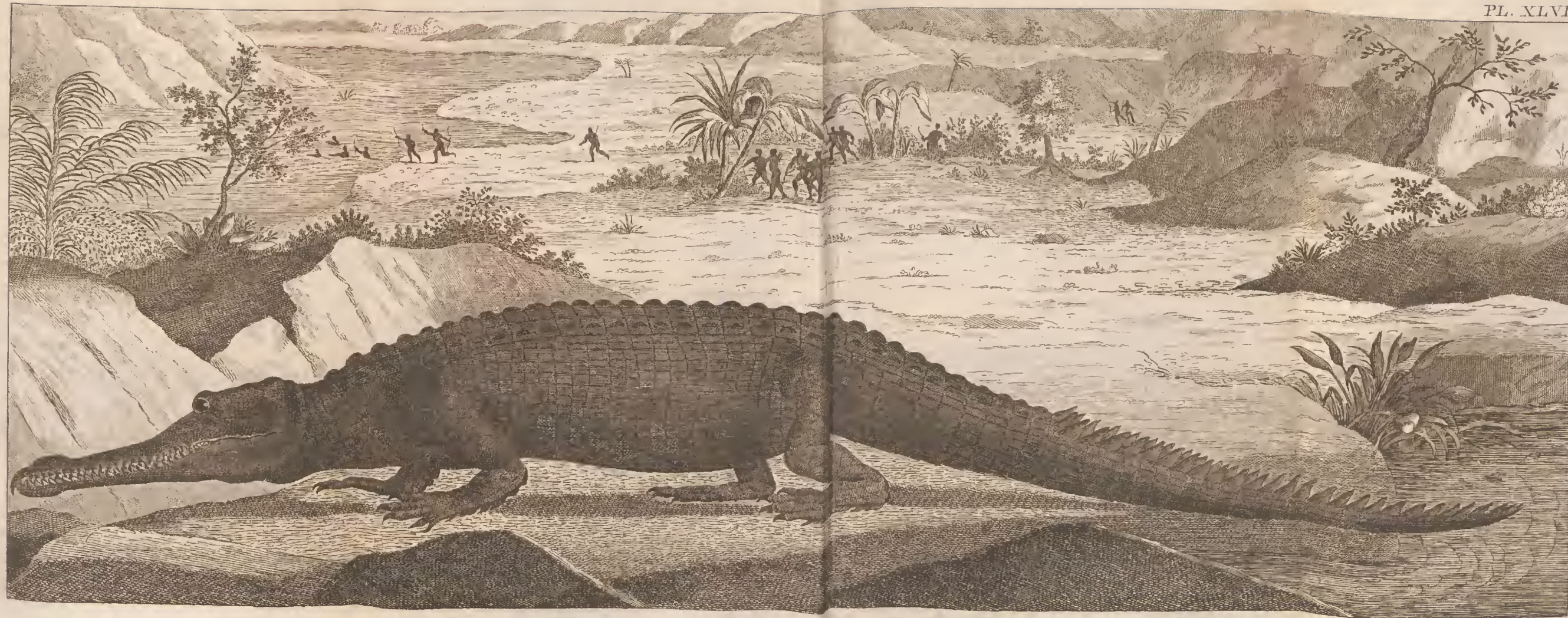
Wanneer men deze gebeentens in hunne natuurlijke grootte kent, ziet men veel beter derzelve gedaante, en zij zijn in zekeren zin geschikt om als een voorwerp van vergelijking te dienen tot bepaling der grootte van den Krokodil uit den St. Pieters berg, in gevalle men bij toeval zulke of dergelijke gebeentens mogt ontdekken, die ongetwijfeld tot dit dier behoord hebben, daar men dan hier in het afgebeelde schouderblad, deibeen en bekken nauwkeurig de halve grootte dier beenderen van een Krokodil van twaalf voeten lengte heeft.



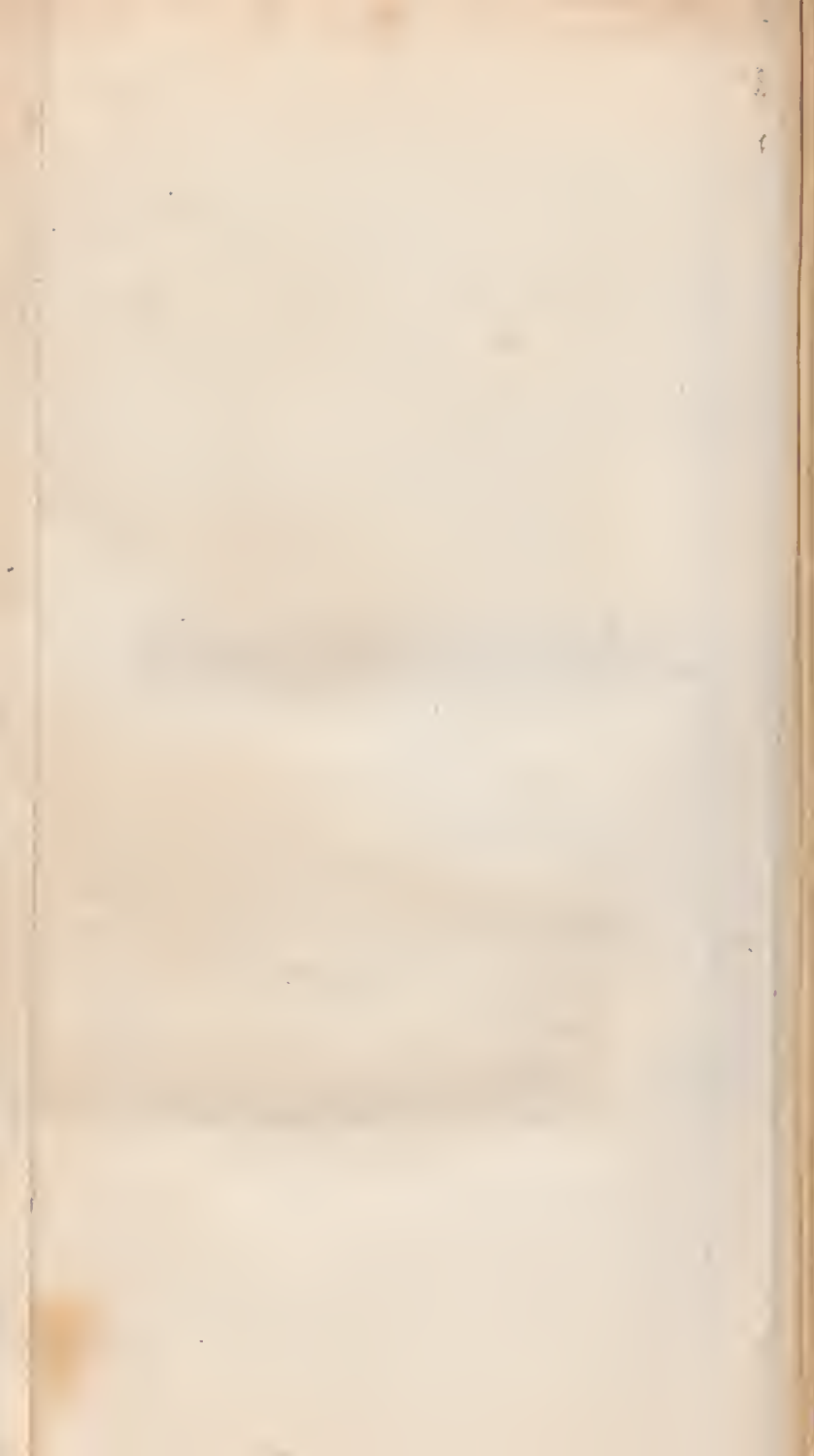
Schouderblad.

Deiibeen.

Been van het Bekken.



GANGES-KROKODIUM of GAVIAL.
lang-bekkege Krokodil van Edwards.



 KROKODIL VAN DEN GANGES OF
 GAVIAL.

P L A A T XLVI.

Deze Aziatische Krokodil is getekend naar dien, welke in het Museum van natuurlijke historie te Parijs bewaard wordt, en welks grootte, na genoeg gelijk is aan die van den Nijl-Krokodil, dien ik op plaat XLIII heb doen afbeelden.

EDWARDS is de eerste, die denzelven heeft bekend gemaakt in de *Philosophical Transactions*, 44ste deel 2de stuk, pag. 639. pl. 19. doch zijne afbeelding is niet naauwkeurig.

De Krokodil van den Ganges heeft in zijnen kop volstrekt gene overeenkomst met den Nijl-Krokodil. Zijne tanden zijn gelijk en een weinig krom; zijn ranke muil is zeer langwerpig en enigzints opgeblazen aan het eind; zijne achterpoten zijn gepalmd, en hij heeft op een gedeelte van zijn staart ene soort van uitgetanden kam, die men niet vindt op dien van den Africaanschen Krokodil.

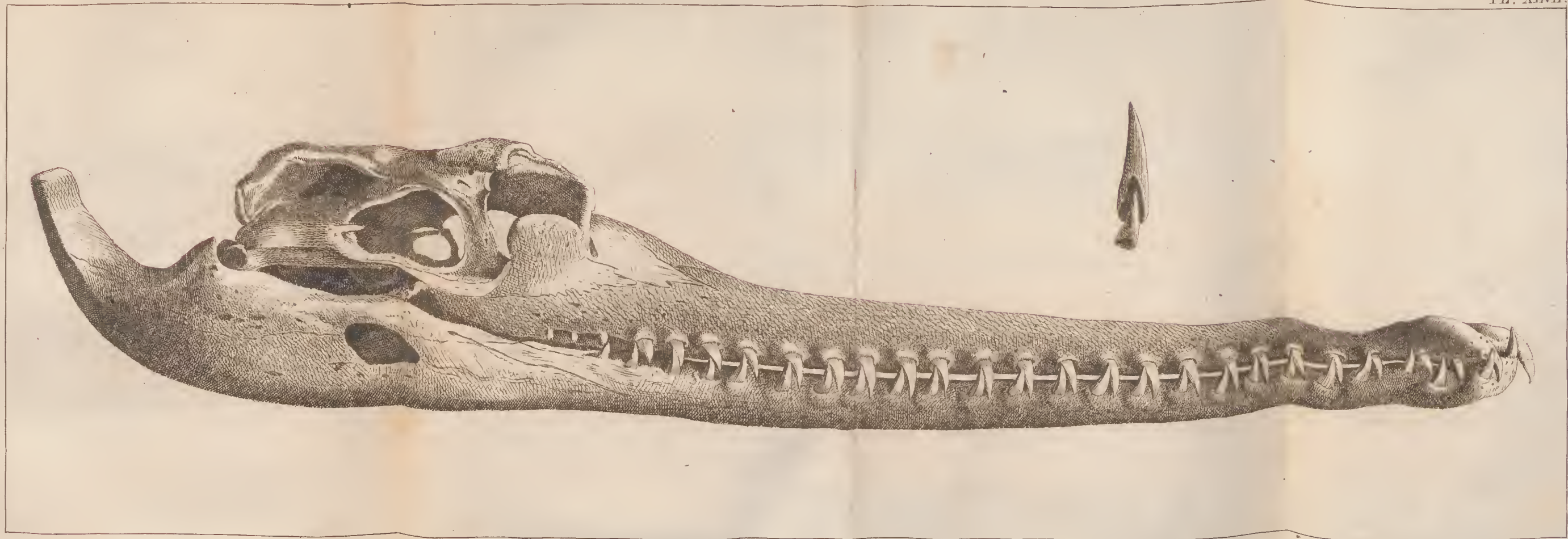
 SQUELET VAN DEN KOP DES KROKODILS VAN DEN GANGES.

P L A A T XLVII.

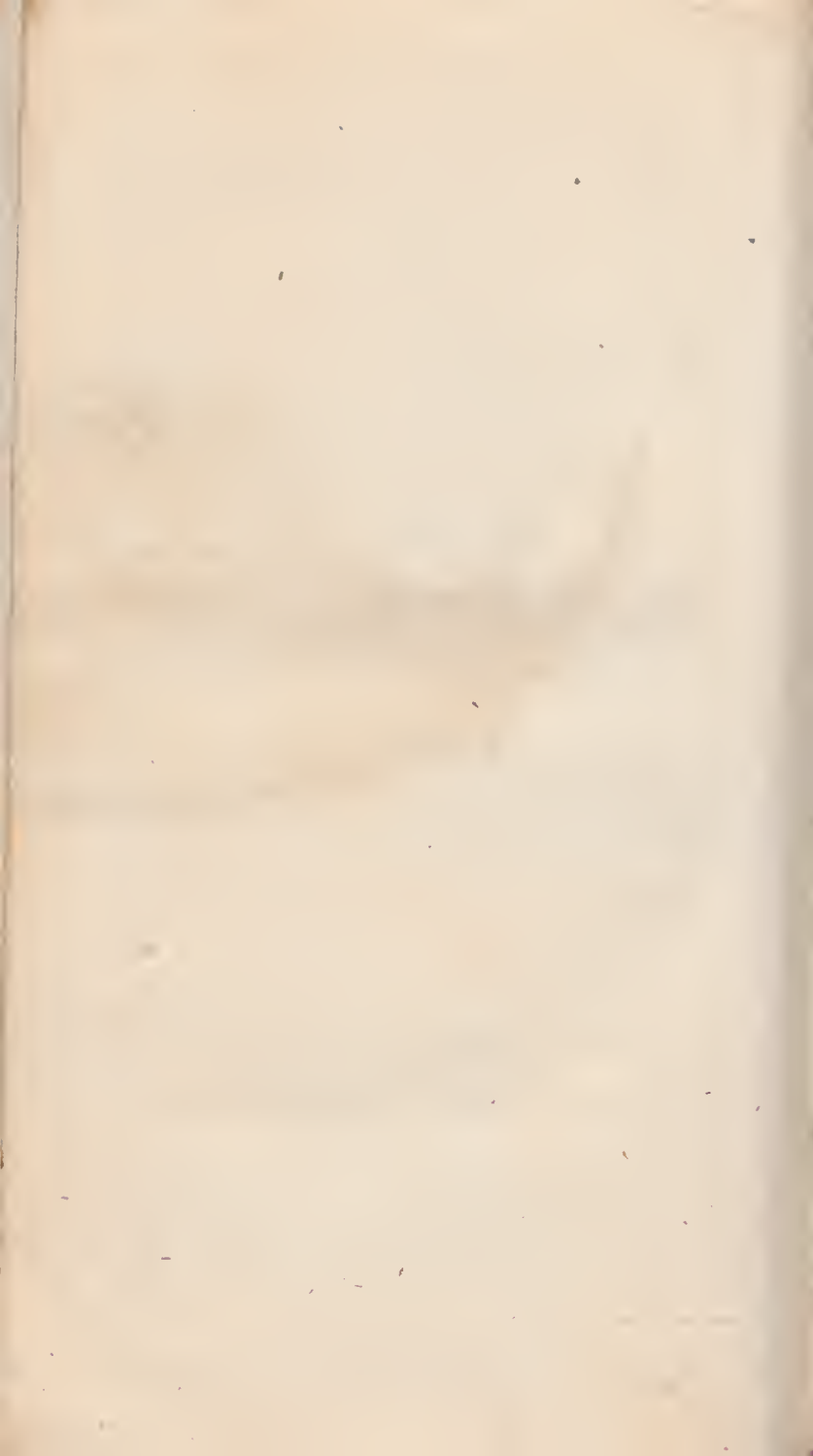
Deze kaakbeenderen van den Afiatfchen Krokodil, zijn die, welken de Leidsche hoogleeraar BRUGMANS mij toegelaten heeft te doen aftekenen naar het squelet van den kop van dezen krokodil, dat hij in zijne schone verzameling bezit. Zij zijn hier afgebeeld op twee derden van de natuurlijke grootte. Men telt in de bovenste kaak in alles twee en vijftig tanden, dat is zes en twintig op iedere zijde, waaronder ik echter ook drie tanden telle, welke minder volmaakt, en bijna knubbelachtig zijn, en het digst bij het verhemelte gevonden worden, het geen misfchien het gevolg van enig toeval zijn kan. De onderfte kaak heeft 48 tanden in alles, dat is vier en twintig op elke zijde.

Ik heb hier ook de afbeelding van den dubbelten tand gegeven.

Men vindt in het Mufeum van natuurlijke historie van Parijs twee kleine Afiatfche Krokodille, waarvan de een zich in zijnen natuurlijken



SQUELET van het hoofd van de CAVIAL, of CROCODIL van de GANGES, volgens het oorspronkelijke dat te LEIDEN in het Cabinet van den Hoogleraar BRUGMANS gevonden wordt.



ken staat bevindt, terwijl de andere, die te voren, op sterk water gestaan heeft, gesqueletteerd is. Een derde voorwerp van dezelve soort, en bijna van gelijke grootte bevond zich in het kabinet van den overledenen GIGOT D'ORCY te Parijs, terwijl eindelijk de verzameling van HERMAN te Strasburg een dergelijken bevatte, die in alles met de drie vorigen gelijk staat. Wij hebben dus hier vier Afiatische Krokodillen van dezelfde grootte, zodat men hieruit bijna ene bijzondere soort schijnt te kunnen vormen, die altijd iets kleinder is, en enen wat langeren muil heeft dan de overigen; doch daar dit misschien alleen uit verschil van ouderdom voortkomt, en daar het getal der tanden het zelfde is dat men bij den Ganges-Krokodil waarneemt, zo beschouw ik deze voorwerpen slegts als zeer jonge Afiatische Krokodillen; ten ware nadere onderzoekingen ons overtuigden, dat deze soort nimmer groter gevonden wordt, het geen ik echter nauwlijks geloven kan.

*

 TANDEN DER VERSCHILLENDE
 SOORTEN VAN KROKODILLEN.

P L A A T XLVIII.

Ik heb hier op ene en dezelfde plaat de tanden van den Krokodil van den Nijl, den Ganges, en die van het dier van Maastricht doen afbeelden, ten einde men zich in een opslag van het oog een denkbeeld zoude kunnen vormen, van de bijzonderheden, en het geheel dier tanden, en daaruit over derzelve gelijkheid of ongelijkheid zoude kunnen vonnis vellen.

Fig. A. is een tand van den Afiatischen Krokodil, op zulk ene wijze getekend, dat men ook den tweden tand zien kan, die in dezen eersten besloten is. *Fig. a.* is deze tweede tand afzonderlijk.

Fig. B. is een tand van den Atricaanschen Krokodil, met de opening, die geschikt is om den tweden tand te ontfangen. *Fig. b.* is deze tweede tand, die opmerkelijk is door zijne, als het ware, toegenepen gedaante, welke men bij-
na



TANDEN van den NYL en GANGES--CROCODIL. en van het verfteerde DIER, in de groeven
van MAASTRICHT gevonden.



na bij alle jonge Krokodillen waarneemt. Ook gebeurt het somtijds, dat de eerste tand minder recht en een weinig gekromd is, doch dit is niet standvastig.

Fig. C. is een tand van het dier van Maastricht, met zijnen beenachtigen wortel, waarin zich een tweede tand vertoont, die aldaar schijnt voort te komen, niet als het begin van een tand, geschikt om, opgroeiende, den eersten te verdringen, maar als een geheel gevormde tand, die zijn eigen verglaasfel heeft, naast den anderen zal uitkomen, en zijnen oorsprong heeft onder aan denzelfden beenachtigen wortel.

Fig. D. is een der grote tanden; zijne gekromde gedaante, zijne hoekige en uitspringende boorden zijn zeer wel afgebeeld; hij was toevallig van zijne kroon afgescheiden, en schoon de tand vast van lighaam en niet hol was, vertoont de kroon, waarvan ik de holte onder letter *d* heb doen afbeelden, ene langwerpige opening naar het midden, die zeer zichtbaar is. Deze bijzonderheid bragt mij in het geval, gedurende mijn verblijf te Maastricht, waar ik velen dezer afzonderlyke tanden ter mijner beschikking had, welke de werklieden in de groeven mij van tijd tot tijd bragten, om verschei-

den daarvan te breken met oogmerk om het inwendig maakzel naauwkeurig te kennen, doch ik zag dat de natuur in de vorming der tanden van dit dier niet altijd denzelfden weg was ingeslagen. Verre de meesten waren vast van ligchaam, en hadden altijd den tweden tand beneden aan den beenachtigen wortel geplaatst, zodat deze dikwijls zijnen punt op zijde der kroon van den groten tand vertoonde.

In andere voorwerpen was de grote tand voor een gedeelte geopend naar den kant van den wortel; in andere was de opening weder veel groter, en eindelijk vond ik wederom anderen, die zelve bijna geheel hol waren tot beneden toe, met de overblijffelen van het beginfel eens tweden tands, die zich in het midden van den tand bevonden, een kenteken, gelijk aan dat, het welk men in de tanden der Afiatische en Africaansche Krokodillen waarneemt.

Enigen tijd daarna las ik in de *Philosophical Transactions* der koninglijke maatschappij te Londen van het jaar 1786, dat CAMPER het zelfde voor mij had opgemerkt. „Ik „heb een tand in mijne verzameling” zegt deze beroemde natuurkundige „waarvan de „twe-

„ tweede tand geheel in het midden, en in
„ de stof van den eersten gevormd is.” Men
kan naauwlijks begrijpen, hoe zulk een be-
roemd geleerde een zo afdoend kenmerk zich
heeft kunnen laten ontslippen, en na deze waar-
neming de tanden heeft kunnen beschouwen,
als behoord hebbende aan een Walvisch.



KAAKBEENDEREN VAN VERSCHIL-
LENDE SOORTEN VAN KROKO-
DILLEN.

P L A A T XLIX.

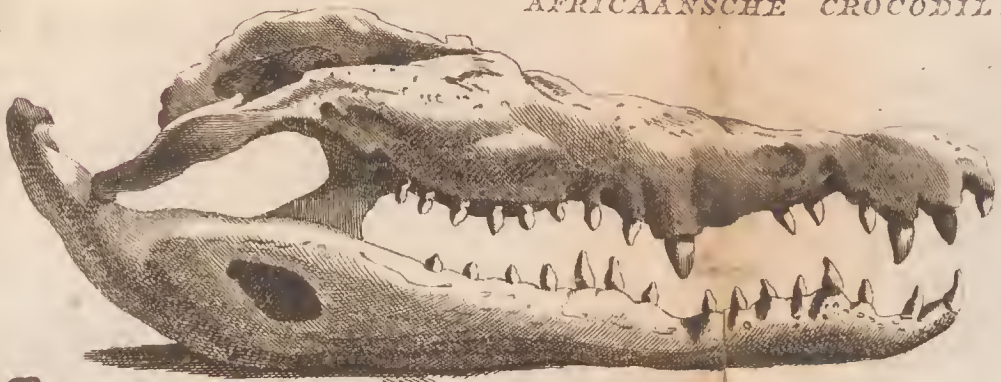
Ik heb op dezelfde wijze hier op ene plaat de kaakbeenderen van den Africaanschen en Asiaatischen Krokodil zo wel als die van het dier van Maastricht doen brengen, ten einde men met een opslag van het oog het geheel, de gelijkheden en verscheidenheden dezer dieren van hetzelfde geslacht zoude kunnen overzien.

Ik zal hier niet herhalen, dat ik gezegd heb over de kenmerken, die den kop van den Africaanschen Krokodil onderscheiden; de gedaante alleen doet ons de voornaamste bijzonderheden kennen.

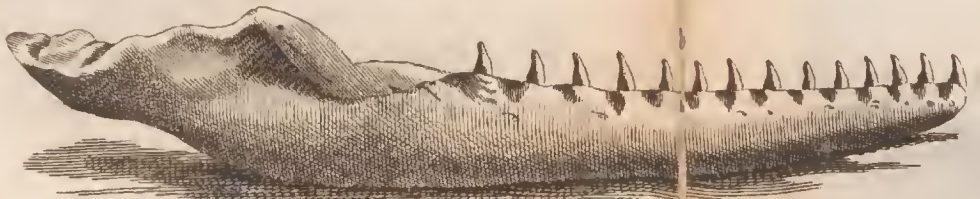
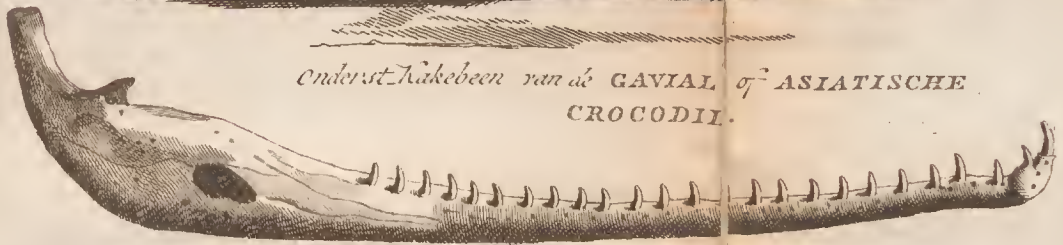
De onderste kaak van den Asiaatischen Krokodil heeft kromme en gelijke tanden, uitgezonderd alleen die, welke aan het eind des muils gevonden worden, welke iets groter schijnen, en meer verheven staan.

De onderste kaak des Krokodils van Maastricht heeft enige gelijkheid en gedaante met die van den

AFRICAANSCHÉ CROCODIL.



Onderst Kakebeen van de GAVIAL of ASIATISCHE CROCODIL.



Onderst Kakebeen, van de opgegraven Kop by MAASTRICHT.



2



2



3



D



C



B



A



den Krokodil uit den Ganges ; de tanden zijn bijna gelijk en ook puntig , maar iets minder krom, en minder in getal, terwijl die, welke aan het eind van de kaak gevonden worden, niet van de overigen verschillen.

De kaakbeenderen der twee eerste koppen hebben twee langwerpige openingen , dicht bij de ineenvoeging ; de kaak des Krokodils van Maastricht heeft dezelve niet. Alle de drie kaken hebben gaten , welke geschikt zijn om de zenuwen door te laten. Ik heb onder aan de plaat de kentekenen der tanden herhaald.



WERVEL KOLOM VAN EEN
KROKODIL GEVONDEN IN ENE
GROEVE TE SECHEN.

P L A A T L.

Ik had het gevoelen van een' te beroemd man, CAMPER, te bestrijden, om niet van alle wapens voorzien in het strijdperk te treden, wanneer ik in dit werk tot het onderzoek naar de natuur van het dier van Maastricht gevorderd was, het welk deze grote ontleedkundige in den beginne voor een Krokodil, naderhand voor ene onbekende soort van blaas visch hield. VAN MARUM, opziener van Teylers Muséum te Haarlem, had zich bij het gevoelen van CAMPER gevoegd; hij gaf in de handelingen der Haarlemsche maatschappij ene verhandeling ten betoog, dat de overblijffelen van het dier van Maastricht tot een' visch behoord hadden, en vele andere natuurkundigen waren van zijn gevoelen.

Ik verzamelde van dien tijd af alle bewijzen, die in staat konden zijn enig licht te verspreiden op dit vraagstuk, dat even gewigtig was voor de



WERVELBEEYDEREN van een CROCODIL, gevonden in de groenen van SECKHEM, naby MAASTRICHT.



de natuurlijke historie der gegraven dieren, als het van het uiterst belang was voor de kennis onzer aarde. Het was met oogmerk om hierin eindelijk de waarheid te ontdekken, dat ik goede afbeeldingen had doen maken van de Asiaatische en Africaanſche Krokodillen, zo wel als van de kaakbeenderen en andere delen dier grote tweeflagtige dieren, welke ik voor het eind van dit werk beſtemd had; toen de zoon van den beroemden CAMPER, A. G. CAMPER, die het voetspoor van zijn' groten vader volgt, en bezitter is van zijne rijke en geleerde verzameling, in het *Journal de Physique* van het jaar 1800, een brief, aan CUVIER gerigt, uitgaf, waarin hij zich op deze wijze uitdrukt:

„ Sints lang bezat ik, zonder het te weten,
 „ den belangrijkste ſchat der overblijffelen van
 „ de gegraven beenderen van Maaſtricht, ja,
 „ ik durf zeggen den kostbaarſten, daar dezelve
 „ mij ene reeks van bewijzen heeft aan de
 „ hand gedaan, die geen twijfel meer overlaten
 „ omtrent het geſlacht der dieren, waartoe
 „ deze grote kaakbeenderen en wervelen moeten
 „ gebragt worden, welken ſommige natuurkun-
 „ digen aan Krokodillen, anderen aan zogenaam-
 „ de grote blaas viſſchen hebben toegelchreven.”
 „ Het is ongetwijfeld naauwlijks begrijpelijk,
 „ dat

„ dat mijn overleden vader, nadat hij eenmaal
 „ deze kaakbeenderen en sommige losse werve-
 „ len voor die van ene onbekende soort van
 „ blaas visch gehouden had, de twee kostbaar-
 „ ste stukken zijner verzamelingen niet onder-
 „ zocht en met de geraamtens van bruinvischen
 „ schen en krokodillen vergeleken heeft.”

„ Het eerste bestaat uit ene reeks van twaalf
 „ rugwervelen, en het tweede uit ene dergelijken
 „ van veertien wervelbeenderen van den staart;
 „ hij zou dan natuurlijk tot de gevolgtrekking
 „ gekomen zijn: vooreerst, *dat dit deel van*
 „ *den rug en dat van den staart niet van een'*
 „ *blaas visch waren*; en ten tweden, *dat zij tot*
 „ *niets anders dan tot een kruipend dier behoren*
 „ *konden.* Het raadzel zoude dan in eens op-
 „ gelost zijn, want hij zoude ontdekt heb-
 „ hebben, het geen ik, hoe sterk ook voor liet
 „ tegenovergesteld gevoelen ingenomen, gevon-
 „ den heb; dat *niet alleen de kaakbeenderen,*
 „ *maar ook alle de wervelen, en het grootste*
 „ *gedeelte der beenderen, die gene overblijffe-*
 „ *len zijn van schildpadden, tot het geraamte*
 „ *van ene onbekende soort van kruipend dier*
 „ *behoord hebben, het welk in zijn maaksel*
 „ *grote overeenkomst heeft, zo wel met de*
 „ *krokodillen als tevens met andere hagedis-*
 „ *sen,*

„ *Jen*, met een woord, dat 'er noch in zijne
 „ verzameling, noch misfchien in enige andere,
 „ beenderen gevonden worden, die tot blaas
 „ visfchen behoren, en in deze groeven gevon-
 „ den zijn.

Dezelfde geleerde geeft vervolgens enige bij-
 zonderheden uit de vergelijkende ontleedkunde,
 en ene beschrijving tot in de minfte kleinigheden,
 fchoon altijd even leerzaam, van de wervelen,
 kaakbeenderen en andere delen, die tot verdere
 voldinging der bewijzen voor zijn gevoelen die-
 nen kunnen; terwijl hij eindelijk zijne verhande-
 ling aldus befluit:

„ Zie hier, naar ik gelove, genoeg bewij-
 „ zen, wat de overeenkomst van het beengestel
 „ betreft, om ons te overtuigen dat deze kaken
 „ tot een kruipend dier, en wel tot de Krokodil-
 „ of Hagedis foorten, behoren. De bewijzen, die
 „ men uit de plaatfing en vorming der tanden
 „ ontlennen kan, zijn niet minder voldoende.
 „ FAUJAS heeft zeer goed opgemerkt, dat de
 „ vernieuwing der tanden bij de Krokodil veel
 „ overeenkomst heeft met die der tweeflachtige
 „ dieren van Maastricht, enz.”

VAN MARUM, dien ik enige maanden ge-
 leden het genoegen had te Parijs te zien, op
 zijne te rugkomst van ene reis, die hij naar
 Zwitferland gedaan had, zeide mij, dat hij, na

de verhandeling van CAMPER met aandacht gelezen te hebben, het gevoelen van dien geleerden aannam, 'er bijvoegende, dat ik gelijk had, toen ik in het begin mijner *natuurlijke historie van den St. Pieters berg* zeide, dat het dier van Maastricht tot ene onbekende soort van Krokodil behoorde.

Bijna een jaar na de uitgave van de verhandeling van G. CAMPER, vond men in ene der groeven van *Sechen*, een uur gaans van Maastricht, enige gegraven beenderen van onderscheidene gedaante en grootte. Ene ontdekking die van des te meer belang was, daar men in staat was twee stukken meester te worden, waarvan het ene vijf-en-twintig rugwervelen bevatte, van welken vier-en-twintig zich aan elkander vast, en in hunne natuurlijke plaatsing bevonden, dat is te zeggen, achter elkander en in een gevoegd, zo dat zij ene ruggengraat van drie voeten en negen duimen lengte vormden.

Men vond daarenboven zeven-en-dertig losse wervelen, niet verre van de plaats, waarvan ik zo even gesproken heb; het grootste gedeelte daarvan is langwerpig, en hunne in dikte afnemende gedaante maakt het waarschijnlijk dat zij tot den staart van een groot dier behoord hebben.

De Hoogleeraar van de Centrale School van

Maa-

Maastricht, die deze ontdekking aan de bestuurders van het Musée van natuurlijke historie mededeelde, en uit wiens bericht ik de voornaamste zaken ontlene, is van oordeel, dat men, deze langwerpige wervelen verenigende, waarvan velen reeds in de lengte aan elkander gehecht waren, een staart zoude hebben van vier voeten en negen duimen lengte, en dat men het zelfs tot ene lengte van vijf voeten en vier duimen zoude kunnen brengen, door 'er enige beenderen bij te voegen, die 'er toe sĳhnen te behoren.

In het voortzetten dezer uithakking, haalden de werklieden uit dezelfde groeve een ander stuk steen, bevattende elf verenigde wervelen, welken in alles de lengte van twee voeten en negen duimen hadden. De heer HERMAN, hoogleer in de tekenkunde aan de Centrale School van Maastricht, maakte van dit sĳhne stuk, in deszelfs natuurlijke grootte, éne afbeelding, welken mededeling ik, dank zij de vriendschap van mijnen beroemden amptgenoot bij het Musée, LACEPEDE, op deszelfs verzoek aan de Centrale School bij zijne reis over Maastricht, verkreeg; ik deed dezelve op een derde van hare grootte brengen; het geen mij van de moeite bevrijdt, om hier van ieder deel in het

bijzonder de maat op te geven, en den lezer tevens van het vervelende en droge dier optellingen ontslaat.

Het is deze tekening, op twee derden gebragt, die hier op deze plaat gegraveerd en afgebeeld is; zij bewijst meer dan alles, wat ik zou zeggen kunnen, dat de overblijffelen van het dier van Maastricht nimmer tot een' blaas visch, maar tot ene nieuwe en tot nu toe onbekende soort van krokodil behoord hebben.

Ik heb op dezelfde steen twee schulpen doen afbeelden, ene kleine kamdoeblet en ene ijschulp (*lime*,) ten einde de natuur van den steen aan te duiden, waarin men vele schulpen en bijzonder ene menigte van zééégels, ijschulpen, kamdoubletten en andere dergelijken aantreft. LACEPEDE, die deze voorwerpen bij zijne doorreis in natuur te Maastricht gezien heeft, en meer dan ooit van mijn gevoelen is over die dieren, die ook hij voor krokodillen houdt, heeft op de plaats zelve tanden van jonge krokodillen naast beenderen gevonden, die tot grote dieren van dezelfde soort behoord hadden, te gelijk met een Haaij tand.

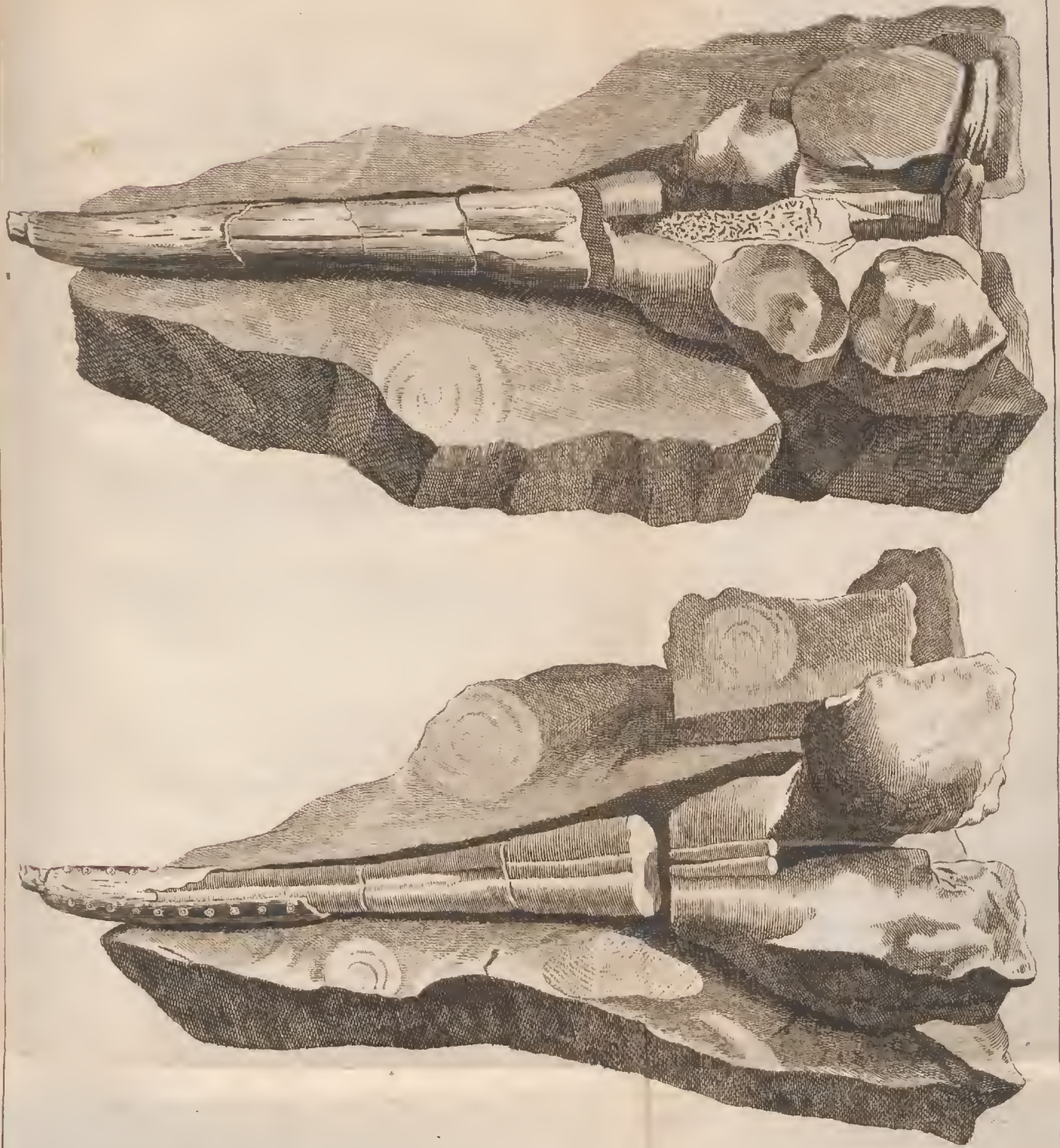
Zo vele beenderen van krokodillen, in de omtrekken van Maastricht verenigd, zo vele reijen wervelbeenderen en kaakbeenderen, het zij

zij dan in hun geheel, het zij bij stukken verspreid, behalven al het overige, dat de onkunde der arbeiders te voren vernield heeft, in deze groeven, welke reeds zo lang zijn uitgegraven, bewijzen, hoe groot het getal dier dieren moet geweest zijn; de gebeenten van schildpadden, hunne grote begraven schilden, te midden van Madreporen, schulpen, versteningen, versteend hout, de zandachtige steen, waarin dit alles bevat is; alles kondigt hier grote omkeringen, grote toevallen onzes aardkloots aan, welke beschouwing der ware wijsbegeerte der natuur wel waardig is. CAMPER mogt dus wel met recht zeggen, dat dit de meest opmerkenswaardige en de meest verwondering verdienende plaats is, die mischien op onze aarde gevonden wordt.

Ik heb alle mijne krachten ingespannen, om aan den wensch van dezen groten man te voldoen, en voor de natuurlijke historie nuttig te zijn, door het verenigen in een werk van alle gegraven bewerktuigde ligchamen, die men tot nu in de gebergten, die Maastricht omringen, gevonden heeft, en ik eindig hier dit moeilijk werk, terwijl ik de toegevenheid mijner lezers inroep. voor alle uitlatingen en misstellingen, die mij mogten ontglipt zijn.

Ik hoop dat de lezer met enig belangstelling, als een vervolg van de natuurlijke historie des krokodils van Maastricht, de twee versteende koppen van den Aziatischen krokodil zien zal, die men in het binnenste der groeven van Altdorf gevonden heeft: de eerste dezer koppen maakt het sieraad uit der Manheimfche gaanderijen van natuurlijke historie, terwijl de tweede het kabinet van den landgraf van Hefen-Darmftad luister bijzet; de twee platen, die ik daarvan hier uitgeve, zullen de natuurlijke historie der gegraven krokodillen volledig maken.





KROKODILLEN-KOP uit de Schulp-groeven van Altdorf, uit het Cabinet van MANHEIM.



VERSTEENDE KOP VAN ENÉ GAVIAL,
OPGEGRAVEN UIT DE GROEVEN
VAN ALTDORF.

PLAAT LI.

Deze Gavials-kop uit het kabinet van natuurlijke historie te Manheim heeft twee voeten lengte, van het begin des muils tot aan het anderen uiterste gedeelte der kaakbeenderen.

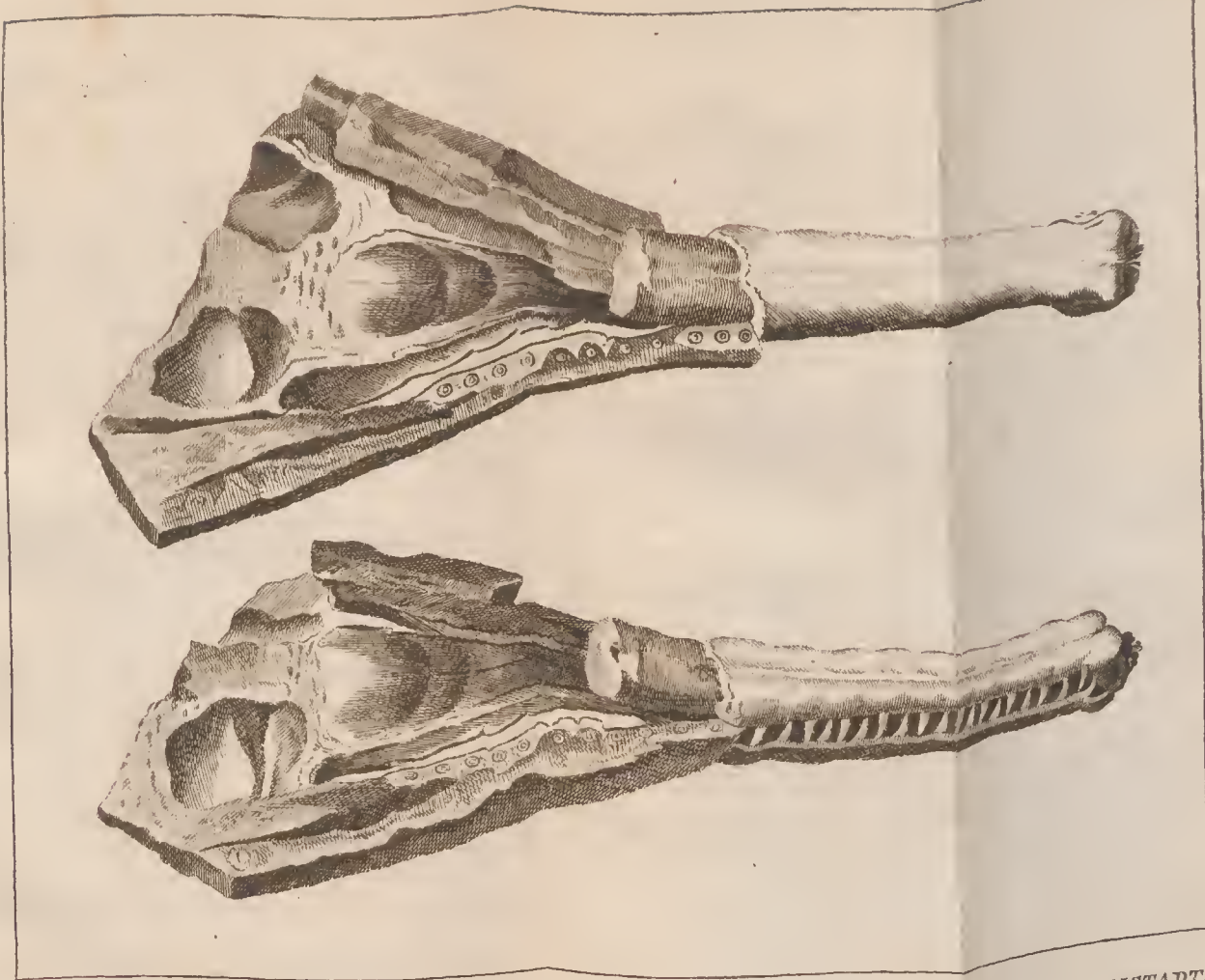
Hij is, als het ware, ingedrukt in de steenachtige bedding, waarin men hem gevonden heeft, en men kan hem zeer gemakkelijk uit zijne holte ligten, en na beide zijden omkeren. Ammons hoornen en ene zonderlinge kamdoublet, waarvan men onmogelijk de soort bepalen kan, daar men niet meer dan het bovenste gedeelte van ene klep kan waarnemen, zijn als het ware, weggezonden in den harden steen, waarin deze kop gevonden is. Het gehele stuk weegt meer dan tachtig ponden.

De kalkachtige stof is in den geheelen kop doorgedrongen, en heeft den geheelen muil tot een vast ligchaam gemaakt. Dit steenachtig ligchaam is op zommige plaatsen nog bekleed met de beenachtige zelfstandigheid van het dier, welke hier

en daar nog niet geheel verfteend is, vooral naar het uiterfte einde van den muil; doch men kan dezelve gemaklijk affchilferen.

Men ziet in dit gedeelte aan den enen kant, de overblijffelen van elf gebroken tanden, en aan den anderen kant van vijf in denzelfden staat. Men kan zelfs in sommige tandkassen de fpoeren der tweede tanden herkennen, welke het onderscheidend kenmerk der krokodillen zijn. Ik heb op dezelfde plaat de tegen zijde doen afbeelden dezen zeldzame en fchone verfteening van een tweeflachtig dier, welks wedergade in den Afiafche Krokodil of Gavial gevonden wordt.





Hoofd van een CROCODIL. uit de Steengroeven van ALLDORFF uit het Cabinet van DARMSTADT.

 VERSTEENDE GAVIALS KOP UIT HET
KABINET VAN DARMSTADT.

P L A A T LII.

Deze kop van een' Afiatfchen Krokodil, uit het kabinet van natuurlijke historie van Darmstadt, heeft een voet en negen duimen lengte en twee duimen zes lijnen breedte op het midden van den muil. Hij is veranderd in donker grijs marmmer van dezelfde foort als de voorgaande, en is ook in de groeven van Altdorf onringd van Ammons hoornen en andere schulpen gevonden. Hij bevindt zich in het kabinet van den landgraaf van Hefen Darmstadt, met verfcheiden andere delfftoffen, afkomstig uit het kabinet van den raad van oorlog, MARCK.

De heer SCHLEIERMACHER, die het opzigt over deze verzameling van voorwerpen uit de natuurlijke historie heeft, en dien ik het vermaak had op ene reis in Duitschland te zien, had de goedheid mij alle gelegenheden te verschaffen, om dezen krokodils-kop in zijne natuurlijke grootte te doen afbeelden, door DENNIS MONTFORT, die mij op deze reis vergezelde, en de onderscheidende kenmerken van dit voorwerp met naauwkeurigheid en waarheid wist

wist te treffen. Deze tekening heb ik door MARECHAL laten verkleinen, ten einde dezelve op ene plaat, voor dit werk geschikt, te kunnen doen brengen. Ik heb mij in deze verkleining alleen bepaald bij het gedeelte dat inderdaad betrekking tot den kop had, daar de steen, en de zee lighamen, die bij dezen kop behoren, reeds op de vorige plaat afgebeeld zijn.

Ik heb het gedeelte van den muil, van onderen en van boven gezien, doen afbeelden, omdat men het zelve van het overige des kops afzonderen en omkeren kan. Men onderscheidt zeer duidelijk aan den enen kant des muils in alles twintig puntige, enigzints gebogen tanden; de anderen zijn gebroken, en, wanneer men de tand kassen onderzoekt, ziet men nog goed de overblijffelen van den dubbelden tand, die het onderscheidend kenmerk der krokodillen is, dat is te zeggen van den tweden tand, die uit den eersten voorkomt. MERCK, dezen gegraven kop bezittende, had reeds gezien, dat hij van ene krokodil afkomstig was, gelijk men dit zien kan in een brief, dien hij over dit onderwerp schreef aan den Heer FORSTER, hoogleeraar in de natuurlijke historie aan de universiteit te Wilna. (zie pag. 25 van de *Brieyen van MERCK*, gedrukt te Darmstadt in 1786.)

L I J S T
D E R
P L A A T E N,
IN HET TWEEDE STUK.

Welke Plaatst geplaatst moeten worden tegen over
hunne Nummers.

- Plaat XX. Kei-achtige Bucciniet enz. uit den St.
Pieters Berg. 187.
- Pl. XXI. Kei-achtige Nautiliet veel gelijkende naar
den Nautilus Pompilus van LINN:
rechte Ammonshoorn uit den St. Pie-
ters Berg. 189.
- Pl. XXII. Opgegraven tweekleppige, meest onbe-
kende Schulpen van den St. Pieters
Berg bij Maastricht. 196.
- Pl. XXIII. Tweekleppige Schelpen in de steenen uit
de Steengroeven bij Maastricht gevon-
den. 201.
- Pl. XXIV. Opgegraaven Schulpen in den St. Pieters
Berg bij Maastricht. 205.
- Pl. XXV. Opgegraaven Hoorns en Schulpen uit
den St. Pieters Berg bij Maastricht. 208.

L I J S T D E R P L A A T E N .

- Pl. XXVI. Gegraven Terebratulen uit den St. Pieters Berg. 212.
- Pl. XXVII. Gegraven Schulpen uit den St. Pieters Berg bij Maastricht. 220.
- Pl. XXVIII. Gegraven Schulpen uit den St. Pieters Berg bij Maastricht. 223.
- Pl. XXIX. Gegraven Zee-appel uit de groeven van Maastricht, gezien van de beide oppervlaktens. 226.
- Pl. XXX. Opgegraven versteende Zee-appelen. 228.
- Pl. XXXI. Gearticulcerde Ammoniet. 236.
- Pl. XXXII. Belemnieten, een Wervelbeen en gedeeltes van Krabben. 239.
- Pl. XXXIII. Keiachtig hout van Boorwormen doorboord. 243.
- Pl. XXXIV. Numismalen en Madreporen uit den St. Pieters Berg. 246.
- Pl. XXXV. Madreporen van verschillende soorten. 256.
- Pl. XXXVI. Madreporen. 260.
- Pl.

L I J S T D E R P L A A T E N .

- Pl. XXXVII. Madreporen en ene Zeeſter. bl. 263.
- Pl. XXXVIII. Fungieten. 266.
- Pl. XXXIX. Madreporen en Reteporn. 268.
- Pl. XL. Madreporen. 273.
- Pl. XLI. Madreporen. 279.
- Pl. XLII. Polijpen van het geſlacht der Alveoliten en anderen welke daar in vaſt gehecht ziju. 284.
- Pl. XLIII. Nijlkrokodil van twaalf voeten lengte. 314.
- Pl. XLIV. Geraamte van ene Africaanſche Krokodil. 316.
- Pl. XLV. Schouderblad , Deibeen , Been van het Bekken van den Nijlkrokodil. 318.
- Pl. XLVI. Ganges-Krokodil of Gavial. Langbekkige Krokodil van EDWARDS. 319.
- Pl. XLVII. Squelet van het hoofd van de Gavial , of Krokodil van de Ganges , volgens het oorspronkelijke dat te Leiden in het Cabinet van den Hoogſtèeraar BRUGMANS gevonden wordt. 320.

Pl.

L I J S T D E R P L A A T E N .

- Pl. XLVIII. Tand en van den Nijl en Ganges-Krokodil en van het versteende Dier, in de groeven van Maastricht gevonden. bl. 322.
- Pl. XLIX. Africaansche Krokodil, onderst Kakebeen van de Gavial, of Afiatische Krokodil, onderst Kakebeen, van de opgegraven Kop bij Maastricht. 326.
- Pl. L. Wervelbeenderen van een Krokodil, gevonden in de groeven van Seckhem, nabij Maastricht. 328.
- Pl. LI. Krokodillenkop uit de Schulpgroeven van Altdorf, uit het Cabinet van Mannheim. 337.
- Pl. LII. Hoofd van een Krokodil uit de Steengroeven van Altdorf uit het Cabinet van Darmstadt. 339.

Bij het inbinden der 2 stukken, laat men de Tijtels van het 2de Stuk weg.

