
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

- + *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.
- + *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.
- + *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.
- + *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via <http://books.google.com>





NATUURKUNDIGE
VERLUSTIGINGEN,

BEHELZENDE
MICROSCOPISE WAARNEEMINGEN

VAN

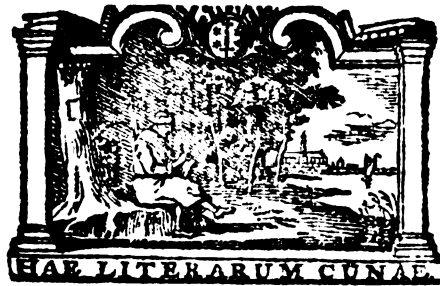
IN- en UITLANDSE
WATER- EN LAND-DIEREN.

DOOR

MARTINUS SLABBER,

LID VAN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPT DER WEETENSCHAP-
PEN, EN VAN HET VLISSINGSCH GENOOTSCHAP TER BEVOR-
DERING VAN NUTTIGE KUNSTEN EN WEETENSCHAPPEN.

EERSTE STUKJE.



TE HAARLEM,

BY J. BOSCH, 1769.



HOOG-EDELEN GESTRENGEN

H E E R E ,

D E N H E E R E

JOHAN ADRIAAN VAN DE PERRE,

HEERE VAN NIEUWERVE EN WELSINGEN; REPRESENTERENDE ZYNE DOORLUGTIGE HOOGHEID, DEN HEERE PRINSE VAN ORANJE EN NASSAU, ALS EERSTE EDELE VAN ZEELAND IN DE RESPECTIVE VERGADERINGEN, ZO VAN DE PROVINTIE, ALS VAN DEN EILANDE VAN WALCHEREN; DIRECTEUR VAN HET VLISSINGSCH GENOOTSCHAP TER BEVORDERING VAN NUTTIGE KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

E N Z. · E N Z. E N Z.

* 2

WORD

W O R D,
MET ZEER VEEL HOOGAGTING,
DIT EERSTE STUKJE MYNER
NATUURKUNDIGE
VERLUSTIGINGEN
OPGEDRAGEN,

D O O R

ZYN HOOG-EDELE GESTRENGENS

Ootmoedige en Dienstwillige Dienaar,

Martino Scazza.

VOOR-

V O O R - R E D E N .

*A*l was het gansche Uitspanfel Vellen Papier ; al waren alle Wateren der Zeën Inkt , en alle de Stroohalmen van den Aardbodem Vederfchachten ; en men voegde 'er een groot getal van Eeuwen by voor den leestyd van een Mensch ; met dat alles zou hy zich noch buiten staat bevinden , om al het geschapene , ja , wat zeg ik ! om een enkelde tak van het geschapene , 't welk door die Alleen Eeuwige Wysheid is voortgebracht , naar waarde af te maalen.

Hier staart het oog der Wysgeeren ; hier bedwelmten hunne zielen ; ja , hier moet ieder Natuur - Onderzoeker volmondig betuigen : Dit is een Oceaau , die niet te peilen is. Maar of schoon deze waarheid onbetwistbaar is ; echter is dit geen oorzaak , waar door men van het onderzoek der Natuur afschrikt moet worden. Neen : hoe ondoorgrondbaarder ons het geschapene voorkomt , hoe meerder de Hoogste Wysheid daar in uitblijkt , en hoe meerder wy Menschen genoopt worden om haar te erkennen , schoon ons verstand haar niet omvatten kan.

Maar ook , aan de andere zyde , is het onderzoek der Natuure onze plicht , dewyl wy onder alle de Schepselen hier op Aarde het heerlykst geschapen Schepsel zyn , met reden begaafd , 't geen ons een Mensch maakt : dus zyn wy dan het meest volmaaktste ; zo dat wy dan ook , boven alle de andere Schepselen , God op de meest volmaaktste wyze kunnen verheerlyken in zyn geheel Scheppings - werk.

Dit wel begrepen zynde , noopt het ons tot een nederige dankbetuiging aan onzen Maker , dat wy dus heerlyk geschapen zyn : Ja 't is een overgroot voorrecht voor zulken , die door de Wysheid van een zo volmaakt Opperwezen in staat gesteld zyn , te onder-

V O O R - R E D E N .

zoeken en na te spooren: myn hart heeft dus een afkeer van zulken, welke, dit aan onze zyde zo nuttig, zo zeer verplichtende, en ten hoogsten noodzakelyk onderzoek, bestryden; zynde dit minder by hen geacht, dan de wellusten van hun vleesch te volgen; ja, wat zeg ik! minder dan een stofken, dat voor den wind heen gedreeven word.

't Zou nutteloos den tyd verspilt zyn, om menschen, tot zo laagten rang vervallen, zo zeer in smaak bedorven, tot verstandelyk gebruik hunner vermogens te willen brengen. Zy zyn Dieren in menschen gedaante geworden, hebbelyk verslaaft, en dus door myn pen niet te verbeteren. Beroemde Mannen hebben 'er hunne poging toe aangewend; en, ach! met hoe weinig gelukkig gevolg in zulken. Dit wilde ik hen wel gaerne herinneren, dat hun gedrag waarlyk eene verachting van den Grootten Schepper der Natuure is. Die gaf hun die uitmuntende vermogens om Hem te kennen en te eerbieden; en zy vertreden die Hemelsche Gifft tot hun eeuwig bederf.

Maar ik ben reeds te ver buiten myn bestek uitgeweid: laat ik mynen Lezeren myn voornemen onder het oog brengen:

Van myne vroegere jeugd was myn iever en lustwerk het naspouren aer Wysheid van het Eeuwig Opperwezen, en, schoon zeer onbeschaaft, wierd ik nooit moede myne ledige snipperuuren daar aan te besteden; te gelyk behield ik altyd, 't geen ik ook noch doe, onder het oog het spreekwoord: *Diligentes discipuli evadunt viri docti.* Daar by kwam noch, dat ik het geluk kreeg, van met verscheidene voornaame Geleerden in de *Historia Naturalis* briefwisseling te houden. Onder deze Correspondenten kan ik niet onaangeroert laten mynen byzonderen Vriend, den beroemden en zeer geleerden Heere **JOB BASTER**, te Zierikzee, wien ik hier opentlyk dank betuig voor zyne byzonder vriendelyke, en voor my altoos, in meer of minder maate, nuttige Brieven,
waar

V O O R - R E D E N .

waar in het zelden gebeurde , of ik wierd daar in aangespoort tot het doen van een of andere Waarneeming ; zo als ik ook op dit oogenblik wederom ondervinde , ontfangende van zyn Wel Ed. een brief van den 7. van Wynmaand 1768. waar in zyn Wel Ed. my meld : „ Vervolgt de daar in gerecommandeerde proefneming , „ inzonderheid die van bladz. 50” (*). namelyk van zyn Verhandeling over de Voortteeling der DIEREN en PLANTEN ; welk Werk voor de eerstemaal het daglicht zag , en by dezen Brief voor my was ingesloten.

Door soortgelyke aansporingen dan , ben ik eindelyk te raade geworden , myne geringe vermogens , waar van myne Lezeren met dit EERSTE STUKJE een begin zien , in het daglicht te stellen.

Myne Naspeuringen zullen over de geheele Natuurlyke Historie gaan. Ik bepaal my aan geen Tak ; echter alle aan Microscopife Waarneemingen : Ik heb gezorgd , dat het my , voor eerst , aan geen Voorwerpen zal ontbrecken , want ik heb tegenwoordig reeds in de twintig Platen in voorraad , waar van 'er vyftien zyn , daar op de minste Plaat twee , en op de meeste vyf , alle noch onbekende Zeedieren , geteekend zyn , die men alle maar even , of in 't geheel niet , met het bloote oog , zien kan. Ieder Waarneemer kan begrypen , dat my dit een verbaazende moeite kost. Het zoude my aangenaam zyn , wanneer ik den Liefhebber den Huishoudelyke , en de wyze van Voortteeling myner waargenomen Diertjes , konde mededeelen ; doch dit is te vergeeffsch gewenscht.

Ook zal men kunnen zien , dat ik geen Kolen spaar , om , als myn tyd het my niet toelaat , het te laten tekenen , zo uitvoerig als mogelyk is , en op die wys het in Plaat en couleur te

(*) De Lezer zal op die Bladz. kunnen zien , dat myn Proefagtervolging zouden moeten zyn over de Voortteeling der Planten , enz.

V O O R - R E D E N .

te brengen. En kan men verzekert zyn, dat de volgende Plaa-
ten met meerder en verscheidener Voorwerpen getekend zullen zyn,
dan de twee eerste. Ik heb my daar in moeten schikken naar de
Voorwerpen. Om 'er eenige Ornamenten by te doen, zoude, by
Voorwerpen, die zo veel boven haar waare grootte getekend zyn,
zo wel niet voegen.

Belangende den tyd, zal ik ieder STUKJE om de drie maan-
den, of zo kort my doenlyk is, laten uitkomen, tot dat het behoor-
lyk één of mogelyk wel door myn agtervolgen, tot twee Boekdeel-
tjes zal uitloopen.

Eindelyk wensch ik, dat de God der Geesten geve, dat deze
myne geringe poginge met goedkeuring mag bekroond worden,
en den eenen of anderen mag aangemoedigd worden, om ook de
hand mede aan de Harpe der Wysheid te slaan: Het werkt de aan-
genaamste verrukking, dien Alleen Wyzen, die de Wysheid zet-
ve is, te mogen toeroepen: ó Opperste Wysheid! groot zyn
uwe Werken, Gy hebt ze alle met Wysheid gemaakt.



WAAR.

NATUURKUNDIGE
VERLUSTIGINGEN,

BEHELZENDE
MICROSCOPISE WAARNEEMINGEN

VAN

IN- en UITLANDSE
WATER- EN LAND-DIEREN.

. . . D O O R

MARTINUS SLABBER,

LID VAN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPT DER WEETENSCHAP-
PEN, EN VAN HET VLISSINGSCH GENOOTSCHAP TER BEVOR-
DERING VAN NUTTIGE KUNSTEN EN WEETENSCHAPPEN.

E E R S T E S T U K J E.



TE HAARLEM,
BY J. BOSCH, 1769.

D E N

HOOG-EDELEN GESTRENGEN

H E E R E ,

D E N H E E R E

JOHAN ADRIAAN VAN DE PERRE,

HEERE VAN NIEUWERVE EN WELSINGEN; REPRES-

TEERENDE ZYNE DOORLUGTIGE HOOGHEID , DEN

HEERE PRINSE VAN ORANJE EN NASSAU, ALS EER-

STE EDELE VAN ZEELAND IN DE RESPECTIVE

VERGADERINGEN , ZO VAN DE PROVINTIE ,

ALS VAN DEN EILANDE VAN WALCHEREN;

DIRECTEUR VAN HET VLISSINGSCH GENOOT-

SCHAP TER BEVORDERING VAN NUTTI-

GE KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

E N Z. E N Z. E N Z.

* 2

WORD

W O R D,
MET ZEER VEEL HOOGAGTING,
DIT EERSTE STUKJE MYNER
NATUURKUNDIGE
VERLUSTIGINGEN
OPGEDRAGEN,

D O O R


ZYN HOOG-EDELE GESTRENGENS

Ootmoedige en Dienstwillige Dienaar,

M A R T I N U S S E L Z E E R.

VOOR.

VOOR-REDE N.

 *I was het gansche Uitspanfel Vellen Papier ; al waren alle Wateren der Zeën Inkt , en alle de Stroohalmen van den Aardbodem Vederschachten ; en men voegde 'er een groot getal van Eeuwen by voor den leestyd van een Mensch ; met dat alles zou hy zich noch buiten staat bevinden , om al het geschapene , ja , wat zeg ik ! om een enkelde tak van het geschapene , 't welk door die Alleen Eeuwige Wysheid is voortgebracht , naar waarde af te maalen.*

Hier staart het oog der Wysgeeren ; hier bedwelmen hunne zielen ; ja , hier moet ieder Natuur-Onderzoeker volmondig betuigen : Dit is een Oceaan , die niet te peilen is. Maar of schoon deze waarheid onbetwistbaar is ; echter is dit geen oorzaak , waar door men van het onderzoek der Natuur afgeschrikt moet worden. Neen : hoe ondoorgrondbaarder ons het geschapene voorkomt , hoe meelder de Hoogste Wysheid daar in uitblinkt , en hoe meerder wy Menschen genoopt worden om haar te erkennen , schoon ons verstand haar niet omvatten kan.

Maar ook , aan de andere zyde , is het onderzoek der Natuure onze plicht , dewyl wy onder alle de Schepselen hier op Aarde het heerlykst geschapen Schepsel zyn , met reden begaafd , 't geen ons een Mensch maakt : dus zyn wy dan het meest volmaaktste ; zo dat wy dan ook , boven alle de andere Schepselen , God op de meest volmaaktste wyze kunnen verheerlyken in zyn geheel Scheppings-werk.

Dit wel begrepen zynde , noopt het ons tot een nederige dankbetuiging aan onzen Maker , dat wy dus heerlyk geschapen zyn : Ja 't is een overgroot voorrecht voor zulken , die door de Wysheid van een zo volmaakt Opperwezen in staat gesteld zyn , te onder-

V O O R - R E D E N .

zoeken en na te spooren: myn hart heeft dus een afkeer van zulken, welke, dit aan onze zyde zo nuttig, zo zeer verplichtende, en ten hoogsten noodzakelyk onderzoek, bestryden; zynde dit minder by hen geacht, dan de weluften van hun vleesch te volgen; ja, wat zeg ik! minder dan een stofken, dat voor den wind heen gedreeven word.

't Zou nutteloos den tyd verspilt zyn, om menschen, tot zo laagten rang vervalten, zo zeer in smaak bedorven, tot verstandelyk gebruik hunner vermogens te willen brengen. Zy zyn Dieren in menschen gedaante geworden, hebbelyk verslaapt, en dus door myn pen niet te verbeteren. Beroemde Mannen hebben 'er hunne poging toe aangewend; en, ach! met hoe weinig gelukkig gevolg in zulken. Dit wilde ik hen wel gaerne herinneren, dat hun gedrag waarlyk eene verachting van den Grootten Schepper der Natuure is. Die gaf hun die uitmuntende vermogens om Hem te kennen en te eerbieden; en zy vertreden die Hemelsche Gifft tot hun eeuwig bederf.

Maar ik ben reeds te ver buiten myn bestek uitgeweid: laat ik mynen Lezeren myn voornemen onder het oog brengen:

Van myne vroegere jeugd was myn iever en lustwerk het naspeuren der Wysheid van het Eeuwig Opperwezen, en, schoon zeer onbeschaaft, wierd ik nooit moede myne ledige snipperuuren daar aan te besteden; te gelyk behield ik altyd, 't geen ik ook noch doe, onder het oog het spreekwoord: *Diligentes discipuli evadunt viri docti.* Daar by kwam noch, dat ik het geluk kreeg, van met verscheidene voornaame Geleerden in de *Historia Naturalis* briefwisseling te houden. Onder deze Correspondenten kan ik niet onaangeroert laten mynen byzonderen Vriend, den beroemden en zeer geleerden Heere **JOB BASTER**, te Zierikzee, wien ik hier opentlyk dank betuig voor zyne byzonder vriendelyke, en voor my altoos, in meer of minder maate, nuttige Brieven, waar

V O O R - R E D E N .

waar in het zelden gebeurde , of ik wierd daar in aangefpoort tot het doen van een of andere Waarneeming ; zo als ik ook op dit oogenblik wederom ondervinde , ontfangende van zyn Wel Ed. een brief van den 7. van Wynmaand 1768. waar in zyn Wel Ed. my meld : „ Vervolgt de daar in gerecommandeerde proefneeming , „ inzonderheid die van bladz. 50” (*). namelyk van zyn Verhandeling over de Voortteeling der DIEREN EN PLANTEN ; welk Werk voor de eerstemaal het daglicht zag , en by dezen Brief voor my was ingesloten.

Door soortgelyke aansporingen dan , ben ik eindelyk te raade geworden , myne geringe vermogens , waar van myne Lezeren met dit **EERSTE STUKJE** een begin zien , in het daglicht te stellen.

Myne Naspeuringen zullen over de geheele Natuurlyke Historie gaan. Ik bepaal my aan geen Tak ; echter alle aan Microscopise Waarneemingen : Ik heb gezorgd , dat het my , voor eerst , aan geen Voorwerpen zal ontbreeken , want ik heb tegenwoordig reeds in de twintig Platen in voorraad , waar van 'er vyftien zyn , daar op de minste Plaat twee , en op de meeste vyf , alle noch onbekende Zeedieren , geteekend zyn , die men alle maar even , of in 't geheel niet , met het bloote oog , zien kan. Ieder Waarneemer kan begrypen , dat my dit een verbaazende moeite kost. Het zoude my aangenaam zyn , wanneer ik den Liefhebberen het Huishoudelyke , en de wyze van Voortteeling myner waargenomen Diertjes , konde mededeelen ; doch dit is te vergeeffsch gewenscht.

Ook zal men kunnen zien , dat ik geen Koffen spaar , om , als myn tyd het my niet toelaat , het te laten tekenen , zo uitvoerig als mogelyk is , en op die wys het in Plaat en couleur
te

(*) De Lezer zal op die Bladz. kunnen zien , dat myn Proefagtervo'iging zouden moeten zyn over de Voortteeling der Planten , enz.

V O O R - R E D E N .

*te brengen. En kan men verzekert zyn, dat de volgende Plaat-
ten met meerder en verscheidener Voorwerpen getekend zullen zyn,
dan de twee eerste. Ik heb my daar in moeten schikken naar de
Voorwerpen. Om 'er eenige Ornamenten by te doen, zoude, by
Voorwerpen, die zo veel boven haar waare grootte getekend zyn,
zo wel niet voegen.*

*Belangende den tyd, zal ik ieder STUKJE om de drie maan-
den, of zo kort my doenlyk is, laten uitkomen, tot dat het behoor-
lyk één of mogelyk wel door myn agtervolgen, tot twee Boekdeet-
tjes zal uitloopen.*

*Eindelyk wensch ik, dat de God der Geesten geve, dat deze
myne geringe poginge, met goedkeuring mag bekroond worden,
en den eenen (f anderen mag aangemoedigd worden, om ook de
hand mede aan de Harpe der Wysheid te slaan: Het werkt de aan-
genaamste verrukking, dien Alleen Wyzen, die de Wysheid zet-
ve is, te mogen toeroepen: ô Opperste Wysheid! groot zyn
uwe Werken, Gy hebt ze alle met Wysheid gemaakt.*



WAAR.

W A A R N E E M I N G
V A N E E N
S C H U L P - S P I N,
O F
A R A N E A C O N C H A T A.

I. STUKJE, I. PLAAT.

WAARNEEMING
VAN EEN
ARANEA CONCHATA,
OF
SCHULP - SPIN.

Door aanhoudend naspeuren overwind men de onweetendheid, die de Moeder van de verwondering is: zo dat door tyd en vlyt de Wetenschap vermeenigvuldigd.

Een waarheid, die vooral door de Natuur-Onderzoekers ten vollen zal toegestaan worden: • Want wie dacht immer, dat men onder het geslacht der *Spinnen* zulken zoude vinden, die een *Schulp* hadden, waar in ze zich konden verbergen? Ten over is het aan de algemeene Maatschappij der menschen bekend, van het geslacht der Schildpadden, hoe zy in schildagtige huizen wonen. By veele Liefhebbers zal het niet onbewust zyn, dat men

onder het geslacht der Krabben ook verscheidene soorten heeft , die zich op soortgelijke wyze verbergen. —

GESNERUS heeft 'er aan drie soorten den naam gegeven van *Heracioticus*, *Gallus marinus* en *Calappoides* ; welke onder myn Verzameling beruften: maar niemand, voor zo ver ik de Werken der Natuur-Onderzoekeren heb nagespeurd, heeft geweeten, of daar van eenig gewag gemaakt, dat men onder het geslacht der Spinnen een Spin vond, die een Schulp tot zyn woonhuis had. Echter zal zulk een Spin thans het onderwerp zyn van deeze korte Verhandeling.

De beroemde LINNÆUS, wiens voetspoor tegenwoordig van alle Geleerden gevolgd word, brengt de Insecten of Bloedelooze Dieren in de Vyfde Classe in het Ryk der Dieren, welke hy in zeven Rangén afdeelt, tot welker zevenden rang onze Spin zoude behooren, en daar in tot het agtste, of anders tot het tweehondert-zevenendertigste Geslacht in het Dieren-Ryk, waar van het kenmerk is *Aranea Oculi octo ; Pedes octo ; Spinnekop ; agt Oogen en agt Pooten (a)*. Genoen van het Geslacht: nu tot het Dier zelve.

In de nevensgaande Afbeelding, *Plaat I. Fig. 1.* ziet men deze *Spin* van boven in zyn natuurlyke grootte afgebeeld, en by *Fig. 2.* vergroot. De *voorzyde* van de *Schulp* loopt

(a) Langen tyd na dat ik deze Verhandeling had geschreven, ontving ik de *Latynsche twaalfde Druk* van het *Samenstel* van den Heere CAROLUS LINNÆUS, 't geen die beroemde Man, met zeer veel Geslachten heeft vermeerderd: zo dat de *Spinnen*, in dit *Samenstel*, niet meer zyn de *tweehondert-zevenendertigste*, maar de *tweehondert-achtenzeftigste*; weshalven wy ons, tot daar de *Spinnen* eindigen, reeds met *tweehonderd* Geslachten zien vermeerderd

loopt na de zyden *ovaal* af ; aan de zyden eenigzins *cirkels-gewys* na binnen ; van daar maakt hy een *hoek* naar agter ; echter aan de agterzyde *plat*. Voorts ziet men de vier zydelingse hoeken , en de twee agterhoeken , met zeer *scherpe doornen* gewapend , die zich opwaarts verheffen : alle deze doornen , benevens den rand van de Schulp , uitgezondert de voorzyde , is met korte stevige *Borstel-hairen* vercierd.

De *oppervlakte* van deze Schulp is zeer *glanzig* , en op dezelve ziet men aan de voorzyde *tien* , aan de agterzyde *negen* , en op de midden *vier* als *Oogjes* , van welker laatste vier de twee agterste zich eenigzins in breedte van den anderen verwyderen , anders waren zy nagenoeg in een vierhoek geplaatst. — Alle deze Oogjes staan , ieder byzonder , in een *verhevene rand* geplaatst ; waar van de aan wederzyden uiterste Oogjes , by *a.* en *b.* *Fig. 2.* eenigzins doorschynend zyn ; doch door middel van deze vergrooting , ontdekt men noch *vier* andere Oogjes , die zeer klein , en , waar van 'er drie in een driehoek geplaatst zyn : tusschen de twee agterste van die , welke een vierhoek uitmaken , op de midden van de Schulp , by *c.* ; en het andere Oogje ziet men tusschen de twee voorste , by *d.* — Ik noem dezelve Oogjes , niet om dat ik ze aanmerk als waare Oogen , die tot het gezicht dienen ; maar om dat ze de gedaante als van een Oog hebben. Waar ze de Schep- per aan het Dier toe geschikt heeft , is my onbewust.

Fig. 3. ziet men de *Spin* en *Schulp* van agter in zyn *Natuurlyke grootte* , en *Fig. 4.* *vergroot* : daar ziet men , dat de Schulp aan de agterzyde , doch meest na de zyden , zeer sterk gefronfeld is. Tusschen de twee agterpunten in *Fig. 3.* by *a.* en vergroot by *a.* *Fig. 4.* ziet men het

Aarsgat, dat zich zeer sterk boven de Schulp verheft; gelyk men in de afbeelding zien kan: ook ziet men het *Lichaam* der Spin aan de *binnenrand* der opening *vast* gehecht; 't geen ten duidelyksten aantoonde, dat de Spin tot de Schulp behoort, en niet by geval daar is ingekropen. Voorts is de geheele *Schulp*, zo *boven* als *onder*, benevens de *Doornen*, zeer *hard*: zo dat 'er al eenige ponden gewichts toe zouden noodig wezen, om de Spin in de Schulp dood te drukken.

Het Lichaam van deze Spin is niet verder uit de Schulp als men in *Fig. 2.* ziet. De *Kop* is *zwart*, zynde eenigzins een *langwerpig vierkant*. Aan de bovenzijde ziet men by *e. twee* zeer aanmerkelyke *Oogen*; zo als men 'er ook aan de voorzijde op de rand *twee* vind. Buiten deeze vier groote *Oogen* heb ik geen andere konnen ontdekken.

Iemand, die zyn aandacht vestigt op het getal dezer *oogen*, zal daar uit ten duidelyksten konnen bespeuren, de hoogste *Wysheid* van den *Alleen Volmaakte*.

De Schepper heeft aan den *Mensch*, noch *Dier* of *Plant*, een eenig deel geschapen, of heeft daar in naar zyn welbehagen vry gehandeld; echter moest het dus zyn, zoude het aan het werktuig voldoen, en wilde het werktuig aan het oogmerk voldoen van zynen *Maker*. Zo als wy dan nu, van achter, vast stellen, dat alle deelen 'er moeten zyn, (schoon wy stervelingen van de minste noch maar een flauwe reden konnen geven, waar toe zy geschapen zyn) vinden wy ook in al 't geschaapene niets dat overtollig is: (dat ik my met eerbied zo eens uitdruk) en daar toe schynt ons deze Spin wederom ten bewyze te strekken.

Ik

Ik zeide aan-deze Spin niet meer gevonden te hebben dan vier (voor een Spin) groote Oogen: maar waarom geen agt Oogen, of meer?

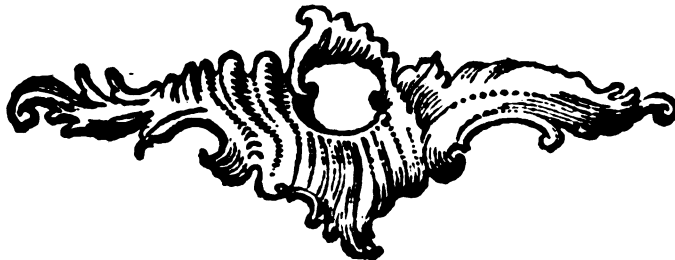
Als men het beloop van deze Spin nagaat, zal men wel ras ontdekken, dat 'er geen meer moesten zyn, om dat 'er geen meer noodig waren: want om vooruit te zien, had hy, zo als ik reeds gemeld heb, twee groote oogen voor op den rand, die hem dienden, om zich voor voorwerpen of vyanden te verbergen, die hem van vooren wilde aanranden; op het Borststuk twee Oogen, die hem dienden om hem voor vyanden te beveiligen, die hem van boven op het gedeelte dat buiten zyn Schulp was, en het gedeelte van zyn Pooten wilde aantasten; van agter en op de zyden was hy in de vesting van zyn Schulp, door welker hardheid hy niet konde benadeeld worden, en daar aangedaan wordende, wierd hy zekerlyk door het gevoel gewaarschouwd: zo dat hy het gezicht naar agteren volstrekt niet noodig gehad heeft. Dus ook hier zekerlyk eene hoogste wysheid in uitblinkt; welke ons doet uitroepen: *Heer! gy zyt groot, en uwe Wysheid is ondoorgrondelyk.*

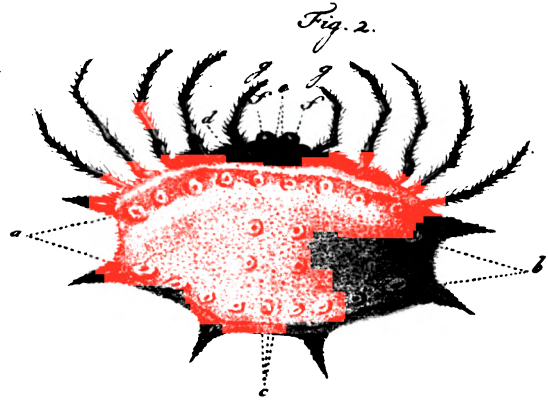
Een gedeelte van het Borststuk, zeide ik, is hier van onder de Schulp by *Fig. 2.* te zien; echter zal hy het geheel onder de Schulp kunnen verbergen. By *Fig. 2. f. f.* zyn twee *Nypers*, die men in *Fig. 4.* by *b. b.* van agteren ziet; onder deze *Nypers* ziet men, by *c. c.* twee platte ronde *Plaatjes*, daar de *Nypers* zich als agter kunnen verbergen. Voorts heeft deze Spin *agt Pooten*; waar van ieder Poot uit *vyf Leden* bestaat, het *voorst*e lid is aan zyn uiterste met een zeer klein *tengeltje* gewapend; het *derde* lid is zeer kort, en veel dikker dan de *voorst*e; het *agterste* of *vyfde* is het langste en dikste, 't welk zich in een *Koker*,

8 N A T U U R K U N D I G E , E N Z.

Koker , die *drie leden* heeft , inplant , welke *Kokers* der *Pooten* aan het *Borststuk* zyn *vastgehecht*.

Dit alles ziet men zeer duidelyk van agter in *Fig. 4.* , waar men ook eindelyk van onder by *d. d.* en *Fig. 2.* by *g. g.* van boven ziet twee gedeeltens , die drieledig , en geen *Pooten* zyn , en van voren niet getengeld , maar wel puntig uitloopen. Deze deelen , benevens de *Pooten* en het onderste van het *Borststuk* , is met *Hairtjes* vercierd , voorts is de *couleur* van het *Borststuk* van boven met de *Tengels zwart* , de punten der *Schulp donker bruin* , en voor het overige is alles *rosagtig bruin*. Zyn waare woonplaats is my onbekend : maar is uit de *West-Indiën* afkomstig , en onder myne *Verzameling* geplaatst.





P. M. Brauer. ad Verum delin.

R. e. Hupp. Fecit.

W A A R N E E M I N G
V A N E E N
V E R W D R A A G E N D E
S P I N ,
O F
A R A N E A C O L O R I F E R A .

II. STUKJE, 2. PLAAT.

AAN DEN

WEL-EEDELEN GESTRENGEN

H E E R E,

MR. LAURENS PIETER
VAN DE SPIEGEL,

*OULD BURGERMEESTER EN RAAD DER STAD GOES,
MEDELID VAN HET ZEEUSCHE GENOODSCHAP
DER WEEETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN;*

W O R D,

MET WAARE HOOGAGTING, EN TER
DANKBETUIGING DER OP-
REGTSTE VRIENDSCHAP,

B 2

DIT

D I T
T W E E D E S T U K J E
M Y N E R
N A T U R K U N D I G E
V E R L U S T I G I N G E N
T O E G E W Y D,

D O O R

Z Y N W E L - E D E L E N S

Zeer-verplichtende Dienaar,

Marsius Sebber.

WAAR.



P. M. Brassier, ad Verum. delin.

R. Mays, fecit.

W A A R N E E M I N G
V A N E E N
A R A N E A C O L O R I F E R A ,
O F
V E R W D R A A G E N D E - S P I N .

Deze , een Spin zynde , behoort onder het zelfde geslacht als de voorgaande.

De Spinnen zyn voor veelen onder het menschelyk geslacht als Schrikdieren , en worden van zulken dus met afgryzen aangezien : 't welk zelfs zo ver gaat , dat ik menschen kenne , die de afbeeldingen der Spinnen niet kunnen aanzien , of hun aangezicht veranderd.

Van voortgelyke aandoeningen is zeer moeilyk een waare reden te geven : dit is zeker , dat ze voor den aanschouwer geen aanminnig gezicht vertoonen ; echter is dit geen regel , die in dat geheele geslacht doorgaat : want men ziet

veele van de Water-Spinnen, die zeer schoon Karmin-kleurig zyn: Maar boven dat, is 'er tot nog toe geene gezien, (voor zo verre my bewust is,) die aan de wonderbaare Schoonheid van deeze Uitlandsche Spin, welke ik tans beschryf, kan evenaaren. Voor zo verre ik heb kunnen naspeuren, is hy van *Delmina* herwaarts gezonden (*a*). *Plaat II. Fig. 1.* is zyn natuurlyke grootte, *Fig. 2.* vergroot. Men ziet, dat de gedaante van zyn *Lichaam* is *cylander-rond*, van voren aan de *Kep* eenigzins *puntig*; daar men by *Fig. 2. a. a.* twee *Kokers* ziet, waar aan men twee zeer scherpe *Tengels* geplaatst vindt. By *Fig. 3.* ziet men zulk een tengel zeer sterk vergroot: hy verdeelt zich in drie *Leden*, waar van het voorste of uiterste Lid een Tengel bevat, welke zeer fraai *doorsicht'g* is, 't geen door de karminkleur een schoon aanzien heeft. Ook vind men by *a.* aan het *agterste* van dit lid een *Pluis*, 't geen echter in de midden een vast lichaam heeft; maar tot wat gebruik het den Schepper aan het Dier heeft gegeven, is my onbekend.

Voorts

(*a*) Den Wel-Edelen Heere VAN HOEY berichtte my, door een Brief van den 29. September 1768. dit volgende. „ Op de vertelling, my door den „ brenger gedaan van myn Spinnetje, als geen man van kunde zynde in de *Historia Naturalis*, ziet Uw Wel Ed. dat men geen vertrouwen hebben kan; echter komt dit met anderen in de West-Indien gewest zynde Liederen overeen, dat zy om haar Vergift zeer gevreesd worden; dewyl het door haar gebeeten deel sterk aansteekt en pyn geeft; echter zo niet, dat het doet sterven, als het lichaam van dat Mensch gezond van bloed is.” Een ander Zeevarend Man zeide my, dat men ze op de Boomen vond zitten; en een ander, dat hy ze in het visschen in 't Water had gevonden; en 't maakt een groot verschil, Land- of Water-Spinnen te zyn. Intusschen is het ten hoogsten beklaglyk, zo als de Heer VAN HOEY zeer wel meld, dat men geen meerder vertrouwen op die luiden kan stellen; waar door men bekommerd word in het beschryven van Uitlandsche Dieren, vooral van haar Huishoudelyk Bestaan.

Voorts ziet men, dat deze Koker aan de onderzyde niet met pluisachtige Hairsjes bezet, maar naakt is, en dit vleesachtige is van kleur *Lichtbruin*.

In *Fig. 1.* ziet men by *a.* en in *Fig. 2.* by *b. b.* twee *Voelers*, (dat ik ze zo noemen mag,) die uit zes leden bestaan, waar van het uiterste zeer *plat* en *stomp* is: zy zyn in die zelfde houding aan het Dier geplaatst, als men ze hier ziet. Eindelyk heeft deze Spin zes *Pooten*, die uit vyf leden bestaan, 't welk een lid verschild van de *Voelers*; ook loopt het uiterste lid der *Pooten* redelyk *puntig* af, daar de *Voelers* *stomp* waren.

Dit geheele stelsel, uitgezondert het onderste van de Kokers der Tengels, is met een fluweelachtigen *Dons* of met byzondere fyne *Hairsjes* omzet, die alderschoonst Karmin-kleurig zyn, en die een glans van zich geven of het Satyn was, 't welk met het penceel onnavolgbaar is.

Ik heb de proef genomen, of men deze schoone kleur daar ook van konde aftrekken, en zag my daar in beantwoord door dit middel: Ik plaatste de Spin met een speld op een stuk wit papier, en bevogtigde dezelve met *Aqua Terebinthini*; na verscheidene herhaalingen begon de kleur over te gaan, en verwde het papier karminkleurig. Daar bleef niets van de kleur in de Spin over, en ze veranderde in een vuilachtig geel.

Myn tweede proef was, dat ik een andere wierp in een weinig Brandewyn, daar ze niet veel aan over gaf; doch na twee dagen daar in gelegen te hebben, kwamen aan de oppervlakte van de Brandewyn eenige olyachtige roode druppelen, waar van 'er, na de grootte van de Spin, al
zeer

zeer veelen waren : zo lang men deze droppelen in droppelen liet , waren zy rood ; doch op papier gebracht , en uitgedreven zynde , was het niet anders dan hoog geel : doch , dit was aanmerkelyk , dat de Spin voor het oog niets van zyn kleur verloor. Wie weet , wanneer men eens een meenigte van deze Spinnen had , of men door geduurige proefnemingen , ten laaftten , daar niet eene fchoone Verw van zoude kunnen trekken.

Maar my dunkt , ik zie de verwondering der Liefhebber , dat ik niets van hun Gezicht heb aangemerkt .

Ik heb alle moeite aangewend , die iemand zoude kunnen doen , om de Oogen te ontdekken. Ik heb het Dier door fterke Vergrootglazen befchouwd , doch ik zag my te leur gefield. Toen nam ik alle de voorfte deelen van het zelve weg , en onderzocht alles ; doch ik vond niets. Eindelyk nam ik een brandende kaars , en brandde ze al het pluisagtige af , waarna ik ze met een groot penceel fchoon maakte ; echter in dit alles was myn zoeken te vergeefs aangewend. Dus beter niets daar van gefchreven , dan veel gegift.

Na dat ik de zo even gemelde Proeven genomen had , fcheen my de naam van VERWDRAAGENDE - SPIN niet oneigen aan deze Spin te zyn : weshalven het my goed dacht hem dien naam te geven ; hy is mede tot myne Verzameling behoorende.



W A A R N E E M I N G
V A N E E N
W O R M
D E R
V L I E G A C H T I G E
T I P U L A A S,
G E N A A M D
D E V O R A T O R,
O F
V E R S L I N D E R.
III. STUKJE, 3. PLAAT.

AAN DEN
BEROEMDEN
EN
ZEER GELEERDEN
HEERE
JOB BASTER,
DOCTOR IN DE MEDICYNEN,

LID VAN DE KEIZERLYKE ACADEMIE EN VAN HET
KONINGLYK GENOODSCHAP TE LONDEN; MEDE-
LID VAN DE HOLLANDSCHE EN ZEEUWSCHE
MAATSCHAPPTEN DER WETENSCHAPPEN:

W O R D.

MET ZEER VEEL HOOGACHTING EN TER DANKBETUIGING VOOR
DESZELFS MY-ALTOOS ZEER-NUTTIGE AANMOEDIGINGEN,

D I T

DERDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

T O E G E W Y D,

D O O R

Zyn Eds. Opregte en Ootmoedige Dienaar en Vriend,

Maarsnuv Scassera.

W A A R N E E M I N G
 VAN EEN
 W O R M
 DER
 V L I E G A C H T I G E T I P U L A A S ;
 G E N A A M D
 D E V O R A T O R O F V E R S L I N D E R .

In deze Verhandeling zal ik het *Geflacht*, en de *Oorsprong* of WORM der V L I E G A C H T I G E T I P U L A beschryven, welke in myn vierde Stukje zal volgen.

De *Insecta Diptera*, of Tweevleugelige Insecten, zyn in het *Samenstel* van den Heere LINNÆUS de zesde in rang: waar van de *Tipulaas*, in zyn tiende Uitgaaf, de tweehondert eenentwintigste, doch in zyn twaalfde, de tweehondert tweeënvijftigste in 't geslacht zyn; tot welk geslacht ik deze myne *Tipula* zal brengen, of schoon hy wel niet volmaakt, echter, volgens de grootste kenmerken, daar een soort van is.

De Heer HOUTTUYN maakt in zyne *Natuurlyke Historie* volgens LINNÆUS, 12. *Stuk*, pag. 435. in zyn twintigste soort gewag van een *Wormpje* van een *Tipula*, welke de Heer REAUMUR omstreeks *Parys* waargenomen heeft.

Het is deze, welke ik in den jaare 1767. met alle mogelyke nauwkeurigheid heb waargenomen, en voor zo ver my bewust is, is 'er buiten de Heer REAUMUR niemand, die dezelve waargenomen heeft. De Heer REAUMUR verbeterd zynde, is myne Waarneming voldongen.

Verre dat ik den Heer REAUMURS afbeeldingen en beschrijving van dezen *Tipula* zoude ootereen, wys ik liever myne Lezeren na zyn eigen Werk, zynde zyn *Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, Tom. V. pag. 39—41. in 4. te *Parys* gedrukt, en na *Plaat VI.* daar hy dezelve van *Fig. 4* tot 18. ingesloten, afbeeld; daar over kan dan elk oordeelen. Ik heb reeds het hoofdzakelyke vertaald, 't welk ik in myn *Vierde Stukje* zal plaatsen, voor zulke Liefhebberen, die of de Taal, of het Werk, niet magtig zyn. Dus ga ik over, om myn WORM te beschryven.

De *Eierlegging* geschied, gelyk die der meeste *Tipulaas* en *Muggen*, op de oppervlakte van het Water, maar niet altyd in een *Cirkel* gedaante, zo als de Heer REAUMUR dezelve *Fig. 16.* in zyn natuurlyke grootte afbeeld; in tegendeel ganfch onregelmatig. *Fig. 17.* vertoon die Heer een *Ei* vergroot, hebbende een Hoender-ei gedaante; 't welk zeer goed is, waarom ik het als oortollig zou geacht hebben die aftebeelden. De *Eieren* leggen op de oppervlakte van het Water even als een droppel kaarsfmeer, doch alles is doorzichtig. De daar uit komende *Wormen* kan men onmogelyk, voor dat ze wel de grootte van een vierde duims hebben, door hunne verbazende doorzichtigheid, die, in die kleinte zynde, aan het Water gelyk is, zien. *Pl. III. Fig. 1.* Daar ziet men zulk een *Worm* in zyn *volwaffe* grootte, welke tot een half of vyf agtste duim is. Tot deze grootte gekomen zynde, hebben zy een *coulcur* aangenomen over het geheel *geelachtig*, doch de eene zeer *licht*, andere redelyk *fchoon*, een derde wat na den *bruinen*. Om over dit Wonderschepfel te kunnen oordeelen, ziet men hem *Fig. 2.* vergroot afgebeeld; 't welk de Heer REAUMUR mede heeft gedaan by *Fig. 7.* doch ik verzoek myne Lezeren zyn afbeelding eens te willen nazien. Het *Lichaam* bestaat uit *elf Afdeelingen*, zonder de kop, welke het wonderbaarste

Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 3.

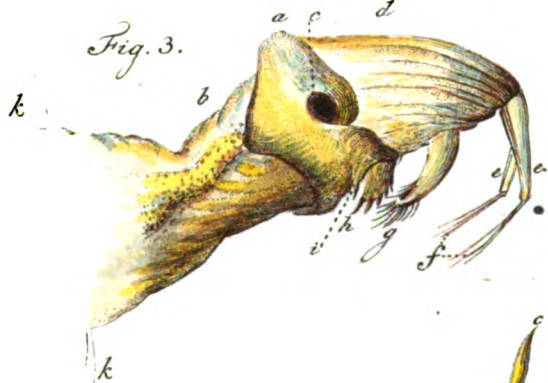


Fig. 4.

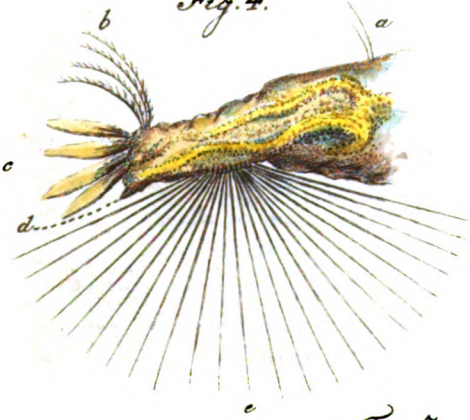


Fig. 5.



Fig. 7.

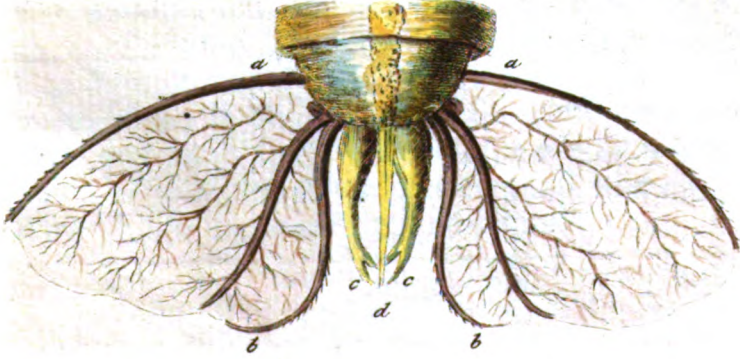


Fig. 6.



ste van dit Schepsel uitmaakt, en by *Fig. 3.* vergroot is afgebeeld. Letter *a.* is het vaste lichaam van den *Kop*, 't welk zich over den *Hals b.* heen schuift; hebbende dus het vermogen om den hals te verlengen of verkorten naar welgevallen. In deze kop zyn *twee* voor zulk een Dier grootte *Oogen* geplaatst, waar van men 'er by *c.* één ziet, en die, voor zo veel ik heb kunnen ontdekken, niet met facetten zyn. Letter *d.* vertoond zich als een *Varkens-Snuit*, die uit het midden van den kop voortkomt; aan welkers einde hy als *geleedt*, en by *e. e.* wederom met *twee stompe punten* is voorzien, die aan hunne uiteinden, by *f*, in eenige *borstelachtige haïeren* uitloopen: deze Punten *e. e. f.* is hy vermogend, en zwemt meest altyd zo, om by den anderen te houden, waar door men hem, onder het Microscop ziende, dikwils als maar één hoorn hebbende zoude aanzien, doch het wèl zien is een der grootste vereischens in het doen van Waarneemingen. Deze twee Punten, zag ik dat hem dienden om zyn roof te helpen vast houden. Onder aan den *hoorn d*, een weinig na beneden by *g*, vind men wederom een *stompachtig lichaam*, 't welk aan zyn punt met fynder soort van haïeren voorzien is: dit deel is mede beweegbaar, en dient hem, als de Voelers van verscheide Kapellen, voor een Borstel, om zyn gevangen prooy mede schoon te maken. Eindelyk koom ik aan twee delen by *h*, die zich als *twee handen* met *vyf tanden* vertoon en binnenwaarts ingebogen staan; zy nemen haaren oorsprong aan wederzyden van den kop, uit een zeer zwaare *koker*, by *i.* afgebeeld, in welke zy haar zogenaamde handen geheel kunnen verbergen, doch die nodig hebbende, met eene verbazende snelheid uitsteken, zelfs veel langer, dan ze hier afgebeeld staan. De kracht die de *Worm* in het stelsel van zulk een kop moet hebben, zal hier na volgen, wanneer ik zyn roofzucht zal aantoonen.

C 3

Fig.

Fig. 2. letter *a.* toont my in de tweede Afdeeling twee lichaamen als *twee Nieren* aan , zo ook mede op de negende Afdeeling by *b.* : deze zogenaamde Nieren zyn , wanneer ze zwemmen , *zilver glanzig* ; het gebruik daar van is my onbekend. Doch zouden ze niet als twee Maagen zyn ? om dat men ziet , dat de doorgaande *Buis* , met twee *takken* , by *c. c.* zyn begin neemt : maar hoe dan met de twee agterfte ? of zoude men mogen stellen , dat , offchoon de spys reeds die lengte doorgedaan is , zy echter op die plaats noch eene verkleinzing ondergaat , eer zy geloost word ? Hoe dit zy , kan een ieder vry overdenken , dat kan niet bepaald worden.

Voorts is van de tweede tot de negende Afdeeling ingefloten , ieder Afdeeling met een *lang* en een *kort haïr* verciert : 't geen men by *Fig. 3. k. k.* en *Fig. 4. a.* afgebeeld ziet. De elfde of laafte Afdeeling , die men by *Fig. 4.* met een gedeelte der tiende vergroot , afgebeeld ziet , heeft mede zeer veel opmerking nodig : op het einde van het laafte deel , boven op , ziet men *vier borstelachtige* of *vlasachtige haïrtjes* ; ik weet het naauylks te noemen , om dat het wederom met noch kleinder haïrtjes verciert is ; daar op volgen by *c.* *vier platte puntige lichaamen* , die zy op verscheidene wyzen , dan als twee , of als één , door het overden anderen schuiven doen vertoonen. By *d.* is het *Aarsgat*. By *e.* ziet men een aantal van *vierentwintig borstelige stralen* , die zich als een Wayer vertoonen , en een hoek maken nagenoeg van omtrent hondert en vyf graden.

In het midden van het vergrootte tiende , en begin van het elfde deel , ziet men , dat die *Buis* zich van die zogenaamde Nieren met *twee bochten* na den Aars omwend.

Dus ver myn *Worm* beschreven zynde , zal ik noch iets van zyne *Eigenschappen* mededeelen.

Of.

Offchoon hy als een styf strootje in het Water legt, kan hy zich echter vlug beweegen, door middel van zyn Cirkelwyze gedaante, die hy maakt door de kop aan de staart te brengen, welke vlugheid met die der armen hem zeer wel te stade komt in het vangen van Vischjes; zo als ik ondervond aan myn jonge *Goudvisch*, die ik dat jaar in Fleffchen voortteelde, rakende in de eerste dagen, wanneer zy maar twee en een half of drie lynen lengte hebben, eenige kwyt, 't geen ik niet begrypen kon: ten laaften ontdekte het zich aan my, door zo een groote Worm te vangen, die het Vischje noch tusschen zyn tanden en haak vast had.

Op dien zelfden tyd had ik een *Arm-Polipus* met twee Jongen; daar eenige Wormen bygedaan hebbende, had ik gedacht, dat de *Polipen* de Wormen zouden opgegeeten hebben; dan, het gebeurde, dat ik, tot myn leedwezen, des anderendaags 's morgens myn *Polipen* door de Wormen verflonden zag, en toen naauw lettende, kon men ze in het doorzichtige lichaam van den Worm zien. Ik gaf eenige dezer Wormen aan den Heere JOHAN PERKOIS, *Doctor in de Medicynen*, die 'er het *Water-Posthoorn-Slakje* by gezet had; na eenigen tyd was het Slakje uit zyn huisje door de Wormen gespyzigt: weshalven, dunkt my, ik niet te vergeeffsch hem den naam van DEVORATOR of de VERSLINDER heb gegeven. Dit soort van *Wormen* kan men zeer lang bewaaren, eer zy veranderen: ik behield deze myne *Roovers* den geheelen Winter over, tot in het begin van July 1768. wanneer ze eerst in *Poppen* veranderden.

Uit dit voorgemelde ziet men nu ten duidelyksten, de groote kracht, welke deze Worm bezit; die men door zyn doorzichtigheid en oppervlakkige teêrheid 'er niet aan zoude toeschryven; dus wel ten hoogsten de verwondering van een met reden begaaft Schepsel waardig.

De

De *Pop*, die men by *Fig. 5.* in zyn Natuurlyke, en *Fig. 6.* vergroot afgebeeld ziet, bestaat uit *agt Afdeelingen*. De *Kop a.* heeft byna de gedaante als de kop van die soort van Honden, welke men in 't gemeen *Steendoggen* noemd; en is met een *Bandelier b.* omvangen: aan de bovenzijde van dezen Band *c. c.* ziet men twee *Hoornen* uitsteken. *Plaat VI Fig. 11.* heeft de Heer REAUMUR zulk een Hoorn sterk vergroot, en zeer goed; zynde dezelve als *Segryn Leer*: ze dienen tot ademhaling voor de *Pop*. Voorts is het *Lichaam* der *Pop* niet rond, zo als de Heer REAUMUR het *Fig. 9.* afbeeld, maar langwerpig vierkant. Tusschen de zesde en zevende *Afdeeling*, by *d.* ziet men noch overblyffels van de voorgemelde *Nieren*: boven deze *Nieren* ziet men in de *Wyfjes Poppen* zeer duidelyk het *Eiernesf*. Eindelyk, de *agfte Afdeeling* is als een halve *Eierdop* tegen de andere langwerpige vierkante geplaatst. Men ziet hem by *Fig. 7.* vergroot, en aan dezelve gehegt; by *a. a.* twee, als *Blaàren*, met zeer *fyne aderen* doorwerkt; by *b. b.* zyn noch twee kleinder, welke hy tegen de binnenste rand van de twee groote *Bladeren* kan doen aansluiten, zo dat men dan door de doorzichtigheid der *Bladeren* niet kan bespeuren, dat 'er vier zyn; gelyk de Heer REAUMUR ze ook niet aanwyft, als mede ook in 't geheel geen melding maakt van deze volgende deelen, *c. c.* twee *Vorkswyze*, van boven dikke lichaamen, en tusschen dezelve, by *d.* een *pinachtig* lichaam. Aan deze, noch ook aan de *Bladeren*, wier buitenste randen kloek en gedorend zyn, weet ik geen *gebruik* toeteschryven. De *kleur* is mede verschillende: doch alle worden zy, na twaalf of veertien dagen, *zwartachtig*; en de *Tipulaas* komen van de zestien tot de agttien dagen, naar de lucht warm is, daar uit te voorschyn. Welke TIPULAAS ik in de volgende *Verhandeling* zal mededeelen.

W A A R N E E M I N G
VAN EEN
V L I E G A C H T I G E
T I P U L A,
G E N A A M D
C R U C I F I X U S,
O F
G E K R U I S T E.
IV. STUKJE, 4 PLAAT.

THE
SOCIETY OF
MUSICIANS
OF
THE
CITY OF
LONDON

A A N D E N

W E L - E D E L E N G E S T R E N G E N

H E E R E

M^R. A B R A H A M G E V E R S ,

*RAAD IN DE VROEDSCHAP, OUD PRÆSIDENT BURGE-
MEESTER DER STAD ROTTERDAM, EN WEGENS DE-
ZELVE GECOMMITTEERD IN'T EDELMOGENDE COL-
LEGIE TER ADMIRALITEIT OP DE MAAS; MEES-
TERKNAAP VAN HOLLAND EN WEST-VRIES-
LAND, BEWINDHEBBER DER ED. OOSTIN-
DISCHE COMPAGNIE TER KAMER ROTTER-
DAM; MITSGADERS LID VAN DE KEI-
ZERLYKE MAATSCHAPPY DER NA-
TUURONDERZOEKENDE WEE-
TENSCHAPPEN, ENZ. ENZ.*

W O R D ,

UIT WAARE HOOGACHTING EN TER DANKBETUIGING VOOR
DE AAN MY ALTOOS BEWEZENE VRIENDSCHAP,

D 2

DIT

D I T
V I E R D E S T U K J E
M Y N E R
N A T U U R K U N D I G E
V E R L U S T I G I N G E N
O P G E D R A G E N ,

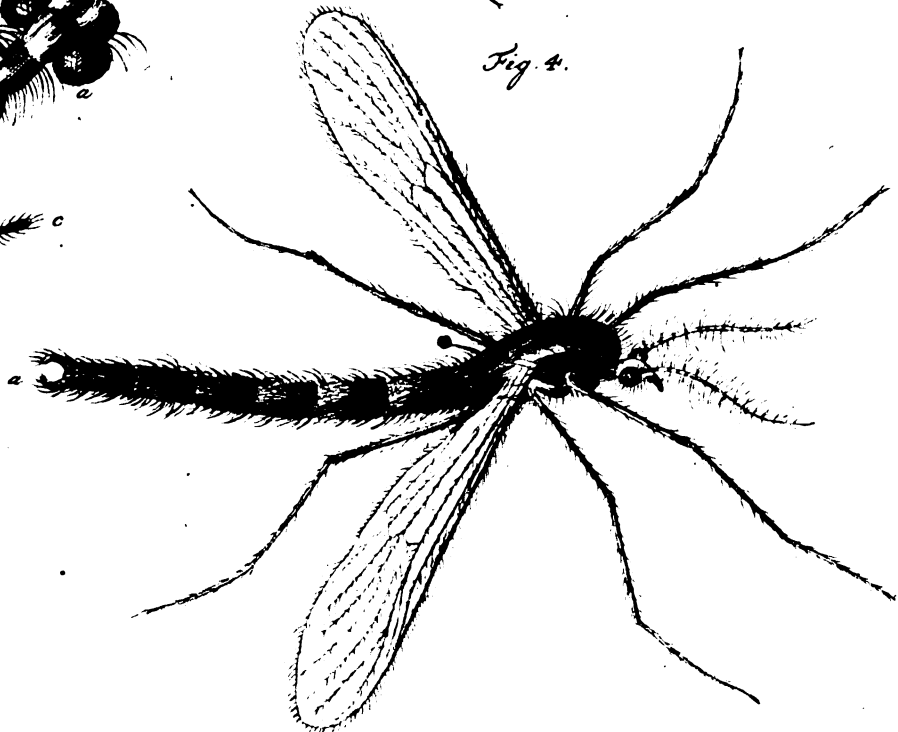
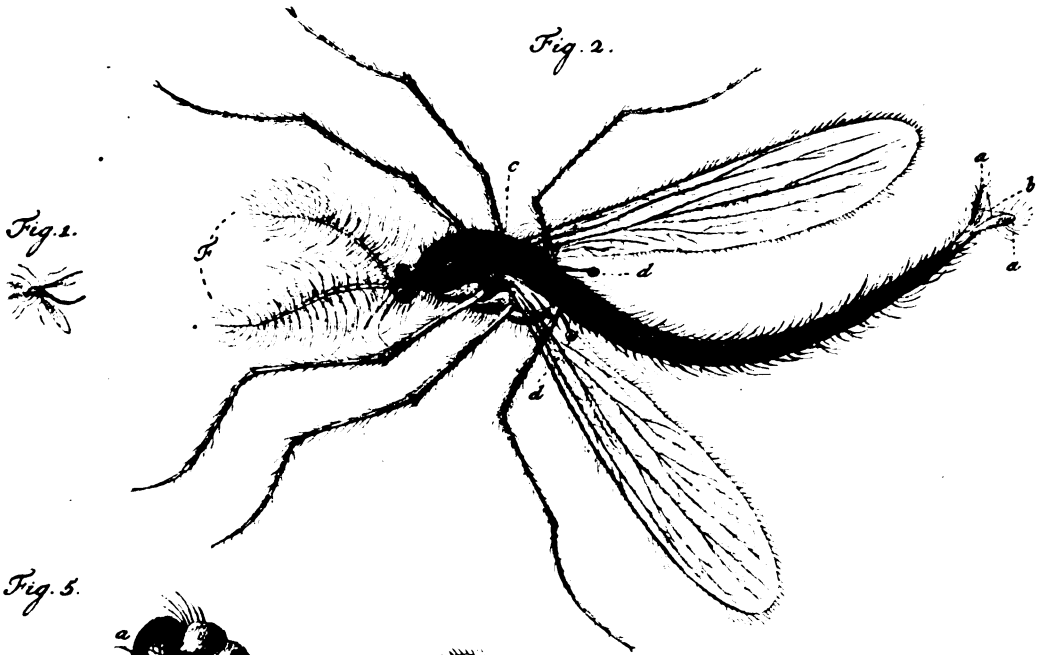
D O O R

Z Y N E N W E L - E D E L E N S

Zeer Ootmoedige Dienaar en Vriend,

Maars van de Schaar.

WAAR.



W A A R N E E M I N G
 VAN EEN
 V L I E G A C H T I G E T I P U L A ;
 G E N A A M D
 C R U C I F I X U S O F G E K R U I S T E .

Thans is myn taak over de TIPULA der vorige beschrevene WORM te handelen; waar van ik het *Geflacht* in dat Stukje heb medegedeeld.

Het voornaamste kenmerk, zegt de Heer HOUTTUIN in zyn *XII. Stuk* van de *Natuurlyke Historie*, bladz. 424. „word afgeleid van de gedaante der Bek, die in deze „*Insecten* zich zeer zigbaar vertoond, hoewel zy geen „Zuiger of Snuitje in 't geheel hebben. De twee zyden „van den Kop verlangd zynde, maken als twee Lippen „uit, welke ieder gedekt zyn met twee kromme Baardjes „of Voelertjes, die uit een menigte van Leedjes zyn zamengesteld. Van veelen hebben bovendien de Mannetjes de Sprietten gepluimd.”

Na deze opgave zal ik voortgaan met myne *Tipula* te beschryven; waar uit de overeenkomst met deze voorgaane kenmerken zal blyken.

Fig. 1. is het *Mannetje* in zyn natuurlyke grootte, en *Fig. 2.* vergroot. Het *Lichaam* bestaat uit zes *Afdeelingen*, welke zeer dun zyn, en veel verschillen van die der Wyfjes. *Fig. 4.* aan de zesde *Afdeeling*, by *a. a.* zyn twee ronde van den anderen gescheiden *Lichaamen*, echter worden zy aan den binnenrand by *b.* als met een gekruiste draad te zamen gehecht, deze Werktuigen dienen hem tot de voort-

teeling ; doch wat werking die gekruiste draad oefend , is niet wel te ontdekken ; alleen ziet men , dat ze inkrimpt , waardoor de tusschenruimte tusschen de twee ronde lichaa- men vernauwd word. Dit lichaam houd de *Tipula* veel- tyds in die gestalte , zo als men het hier afgebeeld ziet. Het *Borststuk c.* is zeer verheven , waar aan de zes *Pooten* ge- plaatst zyn , van welke de *twee voorste* en de *twee agterste* de langste , doch de *twee middelste* de kortste zyn ; dit loopt aan tegen een der algemeene kenmerken der *Tipulaas* , als hebbende de Voorpooten het langste : dus voldoet myne *Tipula* in dezen niet aan het algemeene kenmerk. Deze zes Pooten bestaan ieder uit *vyf Leden* , waar van het *on- derste* lid met *twee haakjes* is voorzien.

Op dit Borststuk ziet men de *twee Vleugelen* ingeplant , welke de lengte hebben , dat , als de *Tipula* het lichaam recht uitsteekt , zy daar mede *vyf Afdeelingen* bedekken kan. Zy zyn *glasachtig* , dus zeer doorzichtig ; de *Aderen* zyn *bruinachtig* , en alle , benevens den gantschen omtrek der Vleugelen , met zeer fyne haärtjes verciërd ; gelyk men in de Afbeeldingen , *Fig. 2. en 4.* zien kan , zy leggen al- tyd tegen den anderen plat op het lichaam neder. Voorts vind men aan de agterzyde van het Borststuk , op den rand der scheiding van het lichaam , *Fig. 2. d. d. twee uitstekende deelen* , van boven met *Knopjes* verciërd : in het algemeen worden ze met den naam van *Hamertjes* genoemd ; doch waar toe ze zyn , en waarom ze zo genoemd worden , be- tuig ik niet te weeten.

De *Kop* , welke men by *Fig. 5.* vergrootend afgebeeld ziet , heeft niets byzonders buiten die der andere *Tipulaas*. In het algemeen is dit Geslacht voorzien van *grootte Oogen* , welke , als die der Vliegen , met *Facetten* zyn , gelyk men by *Fig. 5. a. a.* ziet. *b.* Is een langwerpige *Smuit* , die ko- kersgewyze zich vertoond , en men als een *Smuit* kan aan- merken , echter zonder *Zuiger* , en dus niet-steekt of zuigt ,
't welk

't welk ik by herhaalde Proeven heb ondervonden , dat hy niet doet. *c. c.* Zyn de *twee Voelers* , die hy , benevens veele onder de Dagvlinders , zo als by de meeste der Liefhebberen bekend is , heeft ; ieder bestaat aan haar grondsteun uit *twee* korte , en voorts uit *drie* lange *Leden* , en kan dezelve verbergen , gelyk men by *Fig. 4.* ziet : het bezitten van deze twee Voelers doet hem al , en het hebben van de Snuit doet hem niet onder dit Geslacht behooren. Dan , hoe hem geplaatst ? Zou men hem niet als een middelfoort mogen aanmerken : want hy is geen *Tipula* , om dat hy een Snuit heeft ; en is geen *Mug* , om dat hy een Snuit zonder Zuiger heeft ? weshalven ik dan ieder Liefhebber hier vry laat kiezen. Eindelyk , maaken de *Sprieten* , *Fig. 2.* by *F.* een cieraad aan het Dier. Zy bestaan uit *eenentwintig Leedjes* , waar op de *hairtjes* als vederbosjes geplant staan : dus ver het *Mannetje* afgemaald.

In de oppervlakte beschouwd , is het onderscheid der Kunne niet groot ; echter , wanneer men naauwkeurig ziet , zeer aanmerkelyk , ten aanzien der *Teeldeelten* : de *Sprieten* verschillen ook eenigfins in zwaarte. Men kan zulk een *Wyfje* in *Fig. 3.* , doch duidelyker in *Fig. 4.* zien. Lettende dan op het *Teeldeel* , by *a.* ontdekt men wel ras het onderscheid der Kunne , als vertoonende zich aldaar een meerder als *halve cirkelsche figuur*. Zelden ziet men ze haar lichaam anders dan in eene horizontale linie houden : dan wanneer zy vereenigd , buigt zy dit Teeldeel na boven , zo als dan het *Mannetje* het na beneden doet.

Eindelyk ziet men , dat zo Man als Wyf over hunne geheele lichaaamen en pooten met zeer *fyne hairtjes* omzet zyn : de *couleur* is in beiden een en dezelve , zynde *bruinachtig graauw* op de borst , aan wederzyden der Vleugelen met een *witachtige streep*.

Hier zoude ik konnen eindigen , had ik niet beloofd iets van den Heer REAUMUR's schryven mede te deelen :
doch

doch de Heer HOUTTUIN', in zyn *Natuurlyke Historie*, 12. stuk, bladz. 436. reeds eenige zaken van de Heer REAUMUR vertaald hebbende, wyze ik myne Leezeren na dat stuk; alleen zal ik, het geen de Heer HOUTTUIN niet meld, hier byvoegen.

In myn vorige heb ik reeds het Deel aangehaald, zynde *Tom. V.* daar REAUMUR *pag. 39.* zegt: „Ik heb dikwils op „het Water in Tobben kleine plekken bemerkt van een lym- „achtige stoffe, gelykende cene daar in gevallen droppel „kaarsmeer. Het heeft een grooten schyn, dat het zelve „de Nesten der Eieren van de zespootige Wormen zyn: „maar zyn het ook witte of roode Wormen, die uit die „Eieren der Nesten van dat slag voortkomen? dit is dat „verscheide toevallen my verhinderd hebben te weten. „In de plekken der glibberige stoffe, gelyk aan die gee- „nen, welke de witte Wormen broeïen, en zelfs de plek- „ken, die een weinig boven de oppervlakte van het water „verheven waren, dat gezakt was, heb ik Poppetjes „van die Wormen gevonden; maar ik geloof niet, dat de „Pop lang in die glibberige stoffe blyft; ten minsten weet „ik, dat deze Poppetjes, gelyk die van de roode Wor- „men, zich op de oppervlakte des waters onthouden, „om van gedaante te veranderen, en dat zy aldaar in ge- „duurige beweging zyn.” *Pag. 40.* vervolgt hy: „Voor „dat ik dit Gedenkschrift eindige, moet ik nog een „soort van Water-Wormen bekend maken, welke ik in „kommen gevonden heb, zonder dat ik te weten heb „konnen komen, hoedanig de laatste gedaante zy, onder „welke zy moeten verschynen; myne Tobben hebben „my dit ontdekt.” Het vervolg hier van by de Heer HOUTTUIN.

W A A R N E E M I N G
VAN EEN
ZEE - WATERVLOO,
GENAAMD
T A U R U S,
OF
S T I E R.
V. STUKJE, 5. PLAAT.

AAN DEN.
HOOG EERWAARDEN
EN
HOOGGELEERDEN
HEERE
JAKOBUS WILLEMSSEN,
S. S. TH. DOCTOR,
HOOGLEERAAR IN DE HEILIGE GODGELEERDHEID
IN DE DOORLUGTIGE SCHOOLE, EN BEDIENAAR
DES GODDELTKEN WOORDS TE MIDDELBURG,
MEDELID VAN HET ZEEUWSCHE GE-
NOOTSCHAP DER WEETENSCHAP-
PEN TE VLISSINGEN:

WORD,
UIT BYZONDERE HOOGACHTING,
DIT
VYFDE STUKJE
MYNER
NATUURKUNDIGÉ VERLUSTIGINGEN
TOEGEWYD,
DOOR
ZYN EERWAARDENS

Nederige Dienaar en Vriend,

Maars van Scherren.

W A A R N E E M I N G
 VAN EEN
 ZEE-WATERVLOO,
 GENAAMD
 T A U R U S OF S T I E R.

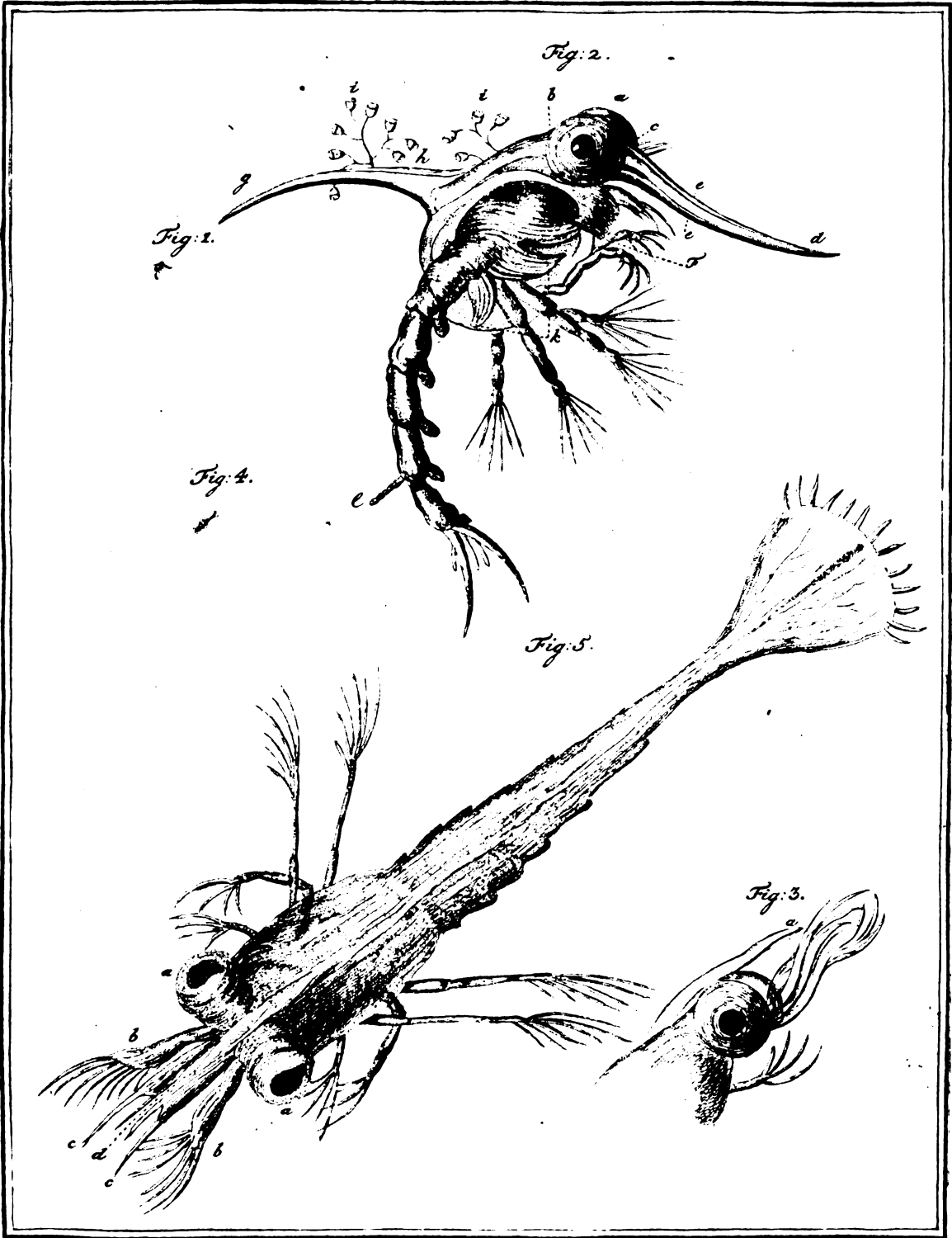
Ik twyffel niet, of de Liefhebbers der *Natuurlyke Hif-
 torie* zullen reeds verlangende zyn naar myne belofte, in myne Voorreden gedaan, betreffende het uitgeven of bekend maaken van *Zee-Diertjes*; waar van ik dan met dit Stukje een aanvang maak.

Dan vooraf, eer ik tot de befchryving van het Dier zelve overgaa, moet ik, zo veel in my is, zyn *Geflacht* mededeelen: fchoon ik gaarne wil betuigen, hoe meer vreemde Dieren ik waarneem, hoe onvolmaakter ik de Geflachten en kenmerken van dezelve vinde; en evenwel is men genoodzaakt, wil men het Dieren-Ryk niet tot een *Chaös* brengen, (dat ik my zo uitdruk,) om de bekende Geflachten te volgen, of om nieuwe aan te leggen; welk laafte vry wat moeite in heeft. Dan, om zulks te ontgaan, heb ik dit onbekende Zee-Dier onder de *Monoculi* of *Water-Vloojen* geplaatst; alfchoon hy, ftrikt genomen, volgens het woord *Monoculus*, *Een-oog*, onder die gene, waar van de groote LINNÆUS deeze Geflachten

naam ontleend, niet behoord; maar wel, wanneer ik my voege naar den Heer HOUTTUIN, in het IX. Stuk van zyn *Natuurlyke Historie*, pag. 122, 123. *Monoculus: Oculi duo: Pedes branchiales: Water-Vloo*, twee-oogig, Pooten als kieuwen:

Dus behoord dan dit Dier, dat ik hier onder het oog breng, tot den *vyfden Rang* van LINNÆUS, en is in zyn 10. Edit. het 240^{te}, doch in zyn 12. het 271^{te} geslacht: waar van deze Vloo, voor zoo ver my bewust is, een nieuw foort is; van welk hy dus de kenmerken opgeeft: *Pedes natatorii, Corpus crusta tectum, Oculi approximata, testæ innati*. Pooten tot zwemmen geschikt, het Lyf met een korstachtig schild bedekt, de Oogen niet ver van elkanderen, maar als gedoken in het schild.

Van dit geslacht zal ik nu het Diertje zelve beschouwen.
 — Den 24. Juny van den jaare 1768. vischte ik in 't zoute water dezen *Water-Vloo*, welke men by *Plaat V. Fig. 1.* in zyn natuurlyke grootte, en *Fig. 2.* vergrootend afgebeeld ziet. Zyn natuurlyke grootte was nagenoeg een agtste van een duim; zynde deze wel de grootste, die ik gevangen heb. Van zyn eerste gedaante kan men in de vergrootende afbeeldinge, by *Fig. 3.* oordeelen, welke een ieder met my zal moeten zeggen zeer wonderbaarlyk te zyn. De algemeene regel, om een sichaam te beschryven, is gewoonlyk, dat men van het Hoofd of Kop begint; doch daar toe word ik in dezen *Water-Vloo* buiten staat gesteld, dewyl de verbazende groote *Oogen*, by *Fig. 2. a.* zoo naauw met den anderen vereenigd zyn, dat men geen kop kan gewaar worden; men ziet dezelve als *twee Bollen* buiten het lichaam geplaatst, 't welk zeer zonderling is; en byna de halve cirkel van de Bollen rusten op de *schaalachtige Schulp* by *b.* welke het lichaam omvat: deze Schulp heeft een zonderlinge gedaante: By *c.* kan men hem



P. M. Brassor. ad Vivum delin.

R. Mayo Fecit.

hem even tusschen de twee Oogen zien doorkomen , daar hy in een verbazenden *Hoorn d.* uitgaat : deze Hoorn is aan zyn grondsteun van boven , en onder by *e. e.* eenigzins platachtig , doch daar van daan loopt hy , van ter zyden t'zaam gedrukt , eenigzins opwaarts zeer scherp toe. Onder deze Hoorn en Oogen komt de Schulp tot by *f.* daar hy zich affnyd , en van waar ook de plaats is , dat de Schulp zich opend , rondom het geheele lichaam tot agter tegen den tweden Hoorn by *g* , welke alleen maar aan de bovenzyde by *h* platagtig is , en van daar loopt , even als de Voorhoorn , van ter zyden t'zaam gedrukt , naar onder , eenigzins omgebogen , zeer scherp uit ; van welke Hoorn de Schulp zich een weinig verheft , en tusschen de Oogen zich verbergd. De gedaante van deze Schulp is zeer aanmerkelyk ; en naar de Hoornen is het , dat ik deze Water - Vloeden naam van *Taurus* of *Stier* heb gegeven , 't welk my niet oneigentlyk voorkwam. Van agter op dezen beschreven Schulp en Hoorn by *i. i.* ziet men twee Takjes van de soort van *Sertularia Polypina* , *Tros* of *Belpolypus* , welke ik hier voorby gaa te beschryven , om dat dezelve by verscheidene Schryveren , als BASTER , BAKER , ELLIS en LINNÆUS beschreven zyn. Dit Diertje vermenigvuldigd , zoo als de Heer BASTER wel zegt , bovenmaten. Ik heb van deze myne Stieren gevonden , waar van de Schulp zo bedekt was met deze *Belpolypen* , dat men naauwlyks een Dier konde ontdekken. Doch om met onze Stier voort te gaan : het *Lichaam* , 't welk men door de doorluchtige Schulp ziet , bestaat uit *vyf Afdeelingen* , en is onder de Schulp *k.* in *twee Lobben* verdeeld : tusschen dezelve komen *agt Pooten* of *Zwemvoeten* voort ; de *twee* bovenste zyn zeer *kort* , aan de punten met *drie Staarten* voorzien ; de *twee* volgende bestaan uit zeer *veele Leden* : ik heb 'er totzes buiten de Schulp kunnen tellen ; echter besluit ik , dat 'er noch

meer moeten zyn , om dat de Poot op het zesde lid niet eindigd , maar onzichtbaar word ; deze Pooten eindigen in *vier straaten* , welke dikker zyn dan die van alle de andere Pooten. Het *derde* paar Pooten bestaat uit *drie leden* , men zoude zeggen , dat men in het tweede nog een lid zag , maar is van deze en de twee agterste Pooten in het tweede lid niet anders , dan de gedaante van dit lid. Voorts hebben de *agterste* pooten mede *drie leden*. Verder ziet men de *Staat* , of agterlyf *gelederen* , aan ieder lid aan de onderzyde voorzien met een *Vin* , als die der Kreeften : op het *vierde* lid van agter by *e* is een *Koker* of Buisje : waar dit toe diend , is my onbewust ; maar althans niet tot de ademhaling , zo als in verscheidene Mug-Poppen. Het *laatste* lid ziet men aan zyn uiteinde voorzien met *scherpe lange Doornen* , die eenigzins na boven gekromt zyn , tusschen welke zich nog drie rechte kleiner vertoonen. De *kleur* van deze Stier is over zyn geheel *groenagtig* ; doch na de Staat wat na den *bruinen*.

Zie daar de gedaante van dezen *Watervlo* , waar van ik het een en ander noch hebbe te melden. De beweging , die hy in het water maakt , is als die der gemeene Zoetwater-Vloojen , zacht en stootende : fraai is het om te zien , wanneer hy het agterlyf met de zes onderste Pooten in de Schulp insluit , en alleen de twee bovenste 'er uit laat , dan heeft hy een kleine Eierwyze gedaante , gewapent van voor en agter met eene sterke hoorn , zekerlyk hem dienende om zyne vyanden af te keeren. Deze Watervlo verzorgde ik dagelyks van versh Zee-Water , om hem nog eenigen tyd , als ik konde , ten nutte van myne Vrienden te bewaren : doch op den derden dag bemerkte ik een verflauwing in kleur en beweging , waar op ik hem onder het Microscoop bragt , en zag , tot myn verwondering , hem van voren reeds in die gedaante veranderd , als men
hem

hem by *Fig. 3.* vergrootend afgebeeld ziet; weshalven ik hem zeer zagtelyk in de fles met Zee-Water deed, in die hoop, dat hy zo sterk mogte zyn, om de *Metamorphosis*, of gedaanteverandering, te ondergaan. Den vierden dag, of 28. Juny, was myn hoop voldongen, en bevond hem in zyn natuurlyke grootte, als by *Fig. 4.*; zynde iets grooter als in zyn vorige gedaante; en by *Fig. 5.* ziet men hem vergrootend afgebeeld. In deze gedaante vond ik toen verscheidene van deze Dieren, 't welk duurde tot omtrent half July, na welken tyd ik 'er geen meer vond: zo dat de beschrevene eerste, met de noch te beschryvene laatste gedaante, in maar omtrent de drie weken tyds te vinden is. Uit deze verandering ziet men, hoe licht men van een en het zelfde Dier twee Geslachten zoude kunnen maken: tot welke dwaling ik zekerlyk zoude vervallen zyn, wanneer ik de laatste gedaante gevonden had, zonder dat ik de eerste had kunnen waarnemen.

Deze groote Verandering komt den Liefhebber, die gewoon zyn waar te nemen, niet vreemd voor: dus ik dezelve zonder aanmerkingen kan voorby gaan, en bepaal ik my alleen tot het Dier zelve. Het geheele *Lichaam* is als een Garnaal (*Squilla*); bestaande thans uit *zeven Leden*. De twee *Oogen a. a.* staan in *kokers* op het *Borststuk* geplaatst; van welk *Borststuk* men by *b. b.* twee als *Schaaren* ziet voorkomen, welke zeer gelyken na die van de *Squilla lutaria*, of Modderman. *c. c.* Zyn wederom twee andere *deelen*, die plat doch breed zyn, naar agter een weinig toelopende, van voren binnenwaarts ingesneden, aan haare vier hoeken *vier Doornen*, waar van de buitenste de langste en de binnenste de kortste zyn. Tusschen deze twee platte deelen, by *d.* is noch een *scherpe Doorn*, die zich inplant even agter de *Oogen*, boven op het *Borststuk*; by *Fig. 3. a.* kan men hem beter zien. Verders ziet men onder

der het Borststuk *agt Zwemvoeten*, alle uit drie leden t'zamen gesteld; doch onderscheiden in de uitgaande Doornen: want de eerste en derde gaan uit in vier, maar de tweede en vierde in zes Doornen. Doch het aanmerkelykste van deze Pooten is haare plaatsing: de voorste en derde Poot plant zich in naby den rand, al vry wyd van den anderen, en de leden zyn geplaatst om zich voorwaarts te bewegen, daar de tweede en vierde Poot byna in het midden van de Borst, dicht by den anderen geplaatst zyn, en zich agterwaarts bewegen, even als de Sprinkhanen haare agterpooten doen. Voorts ziet men het laatste lid aan de bovenzyde dun, maar naar zyn einde als een waaijer uitloopen, dat zeer doorzichtig is, waar van de buitenste rand versierd is met dertien korte doch scherpe Doornen; door dezen Staart, tot in het midden van het Lichaam, ziet men een geelagtige huid of darm: zekerlyk zal deze dienen tot doorgang voor de spyze. Zyne *beweging* is eenigzins *stootende*, als in de eerste gedaante, en niet zeer vlug: de *kleur* is *geelachtig groen*, uitgezonderd de *Staart*, die *parelkleurig* is.

Zie daar eene Waarneeming, waar van ik de gedaante-verandering maar by geluk getroffen heb. Het waare te wenschen, dat ik de Gedaante-veranderingen van alle myne getekende Diertjes konde mededeelen; ik zoude noch moeite noch geduld ontzien hebben: doch zulks is vergeefs gewenscht. Ik hoop echter mynen Lezeren wel te voldoen, en hen nu vervolgens eenige Zee-Dieren bekend te doen worden.



W A A R N E E M I N G E N
V A N D R I E
Z E E - D I E R T J E S ;

D E

Z E E - W A T E R V L O O , .

G E N A A M D

ARMIGER OF *WAPENDRAGER*;

H E T

N A A L D - V I S C H J E ,

G E N A A M D

INFLATOR OF *OPBLAZER*;

E N E E N

Z E E - W O R M ,

G E N A A M D

SAGITTA OF *PYL.*

VI. STUKJE, 6. PLAAT.

AAN DEN
HOOG - WELGEBOREN
H E E R E
JOHAN HENRIK VAN DER DOES,

RAAD IN DE VROEDSCHAP DER STAD ROTTERDAM,
WEGENS DEZELVE GECOMMITTEERT IN HET
EDEL MOGENDE COLLEGIE VAN DE HEEREN
RADEN TER ADMIRALITEIT IN ZEELAND,
SECRETARIS VAN HET HOOG - HEM-
RAADSCHAP VAN SCHIELAND, enz.

W O R D,

UIT WARE HOOGACHTING, OPRECHTE TOEGENEGENHEID,
EN TER DANKBETUIGING, VOOR AAN MY AL-
TOOS BEWEZENE VRIENDSCHAP,

D I T

Z E S D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

O P G E D R A G E N,

D O O R

ZYN HOOG - WELGEBORENS

zeer Ootmoedige Dienaar en Vriend,

Marsmus S. Laas.

W A A R N E E M I N G E N
 V A N D R I E
 Z E E - D I E R T J E S.



E E R S T E W A A R N E E M I N G
 V A N E E N
 Z E E - W A T E R V L O O ,
 G E N A A M D
 A R M I G E R O F W A P E N D R A G E R .

Dit Diertje behoort tot het Zesde Geslacht volgens het voorgaande VYFDE STUKJE.

Alzo de natuurlyke grootte zo klein is, dat men het nauwlyks met het bloote oog zien kan, en het dus ondoenlyk is, om het Diertje in zyn natuurlyke gedaante te vertoonen, ziet men het op *Plaat 6. Fig. 1.* ver-grootend afgebeeld, op zyn rug leggende, waar uit men ziet, dat het een *Wapenswyze gedaante* heeft, aan de bo-venzyde, by *a. a.* in twee rechte, en van onderen by *b. b.* in twee na buiten uitstaande *Punten* uitloopende; in het midden van de twee laatste Doornen ziet men noch een zeer scherpe *lange Doorn*. Van boven by *c. c.* zyn in dit Schild twee *Vlakjes*: ik heb veel moeite gedaan om te ont-

dekken , of dit ook zyne twee Oogen waren ; vooral , om dat ik aan geen een plaats van het Lichaam eenige ſchyn van Oogen konde gewaar worden : doch , offchoon ik het meest-vergrootende Glas van CUF gebruikte , werd ik echter te leur geſteld ; weshalven ik het niet durf bepaalen , of het maar Vlakjes dan Oogen zyn. Het Lichaam ziet men tegen dit Schild aangeplaatst , het is eenigzints bultig , en heeft nagenoeg de gedaante van een *Cylinder*. Aan dit Lichaam zyn de *zes Pooten* of Zwemvoeten geplaatst : van de twee bovenſte is het my onmogelyk de *Leden* te melden , dewyl men alleen maar een buiging , en geen afſcheiding van een Lid gewaar word : de vier overige beſtaan ieder uit *vyf Leden* , en de bovenſte en onderſte loopen ieder Poot in *drie Stralen* , doch de middelſte in *vier* uit. De beweging in het Water is aan die der gemeene Water-Vloo gelyk. De kleur van het Schild is *grauwagtig bruin* , de Pooten wat donkerder ; als mede de randen van het Lichaam , 't welk in de midden een weinig *geelachtig* is. Dit Diertje viſchte ik den 31. Juny 1768. en men vind het tot in de Maand van October. Zynde dit , zo ver my bewust is , verder onbekend.

T W E E D E W A A R N E E M I N G

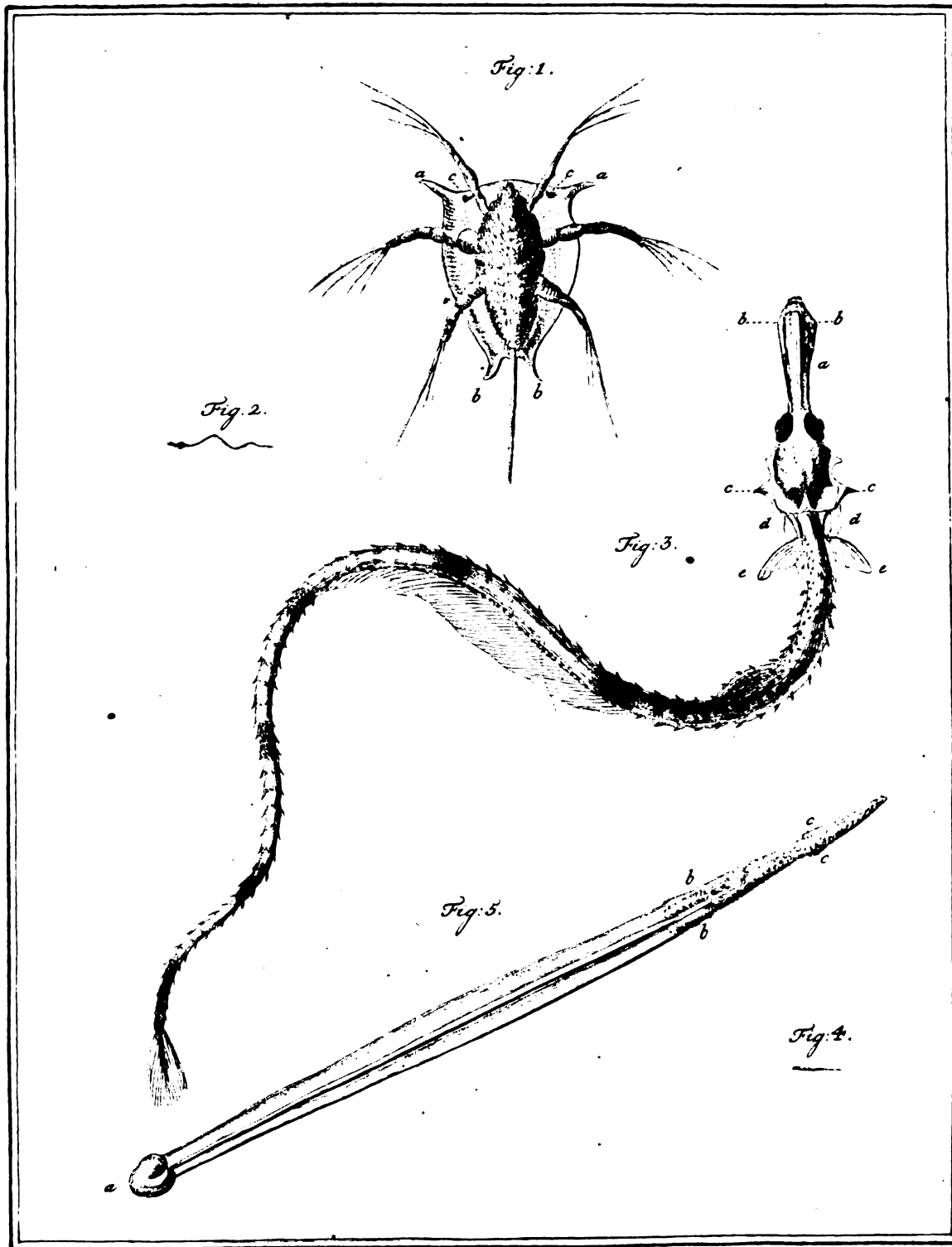
V A N E E N

N A A L D - V I S C H J E ,

G E N A A M D

I N F L A T O R O F O P B L A Z E R .

Het naaſte daar ik dit kleine Viſchje , 't welk men op de bygaande 6. *Plaat* , *Fig. 2.* in zyn natuurlyke grootte ziet , volgens zyn kenmerken ; weet te plaatſen ,
is



P. M. Brassier. ad Vivum delin.

R. M. J. Feit.

is onder de *Syngnati*, of Naald-Visschen van den grooten LINNÆUS, 't welk onder zyn *Vysden rang der Visschen* behoord, en is in de 10. Uitg. het 168., en in de 12^{de} het 1. Geslacht; waarvan de kenmerken zyn: *Pinnæ Ventralis nullæ: Corpus Articulatum*. Geen Buikvinnen: het Lyf uit Geledingen t'zaamgesteld.

Wanneer ik nu met dit Vischje, zo als ik wel wenschte, konde handelen, dan moest ik de hoeveelheid der stralen van de Borst-Rug- en Staart Vinnen vertoonen; vooral, om dat ook dit een gedeelte van de kenmerken der Visschen uitmaakt. Dan, dewyl dit wederom een van de ondoenelyke zaken by my geweest is, moet ik dit voorby gaan. Die met my gewoon is waar te nemen, zal met my moeten erkennen, dat het vry wat zeggen wil, om levendige voorwerpen waar te nemen en te tekenen; vooral, wanneer de deelen zo doorzichtig zyn, als de vinnetjes van dit Vischje waren, zo dat men ze onder het *Microscop* op een vlakke dag geheel verliest, en op een schaduw-dag 'er maar de generale gedaante van te zien is: tot welken ik nu over gaa te beschryven.

De *lengte* van dit Vischje is nagenoeg 1 duim en 3 lynen. Men vind 'er weinige langer, doch veele korter. *Fig. 3.* ziet men het *vergrootend* afgebeeld. De *Bek a.* is rolrond aan de bovenzijde een weinig hoekig, rondsom gesloten tot aan de hoeken *b. b.*, daar hy zich opent. De *Oogen* staan cierlyk uit het hoofd geplaatst in een schuine stand, van boven het dichtst by malkanderen. De *Kop* is verheven rond, en heeft, buiten het hoekige, naby de gedaante van 't hoofd eenes *Scelets*, of het geraamte van een Mensch. De *Kieuwendekfels* zyn zeer hoekig, by *c. c.* te zien; doch het zonderlingst van dit Vischje is een *Zak*, welke zyn begin neemt onder aan de *Bek*, onder de *Oogen*, en zich breed uitzet, gelyk by *d. d.* gezien word, en zyn einde neemt

neemt agter de Borstvinnen : deze Zak kan men vergelyken by dien van den *Pellikaan* , onder het Geslacht der Vogelen, die een lichaam als eene niet al te groote Cabeljauw kan verbergen : in vergelykinge daar van, kon myn Vischje zyn Zak mede al vry wyd uitzetten , 't geen ik eenige reizen gezien heb. By *e. e.* zyn de *Borstvinnen*. Voorts is het geheele Lichaam eenigfints vierkant en geleedt , en aan beide zyden is een scherp *Doornje* : ook ziet men, dat van daar de *Rugvin* begint , en *gebandeert* is tot aan het einde aan de *Staartvin*. De kleur van dit Vischje is : de Bek met het lyf *licht bruin* ; de Banden zyn wat na den *zwarten* ; de bal van het Oog is zeer *zwart* , 't welk op de *geelbruine* Kop zeer schoon en flikrend staat ; de Kieuwendekfels met de Zak en Borstvinnen zyn *Parel-kleurig*. Zyne zwemmende beweging in het Water is als van een gemeene Visch. Dit fraaije Diertje vischte ik den 6 July 1768. en heb hem den naam van *Inflator* of *Oplazer* gegeven, naar het vermogen dat hy in de Zak bezit, om dezelve grooter of kleinder te maken.

D E R D E W A A R N E E M I N G

V A N E E N

Z E E - W O R M ,

G E N A A M D

S A G I T T A o f *P T L.*

Dit Dier, 't welk ik mynen Lezeren hier onder het oog breng , behoord tot de *Zesde Classis* van LINNÆUS , en daarin tot den eersten rang der *Intestina* of Wormen ; waar van het kenmerk is : *Corpore simplici & artubus destituto*,
het

het Lichaam enkelvoudig en zonder ledematen. Wat aangaat het Geslacht : ik kan tot heden niet vinden , waar ik hem met recht onder te plaatsen hebbe ; derhalven verkiez ik liever niets , dan iets vergeefs , te doen : ik wyze myne Lezeren naar het roemenswaardige Werk van den Heere HOUTTUIN , in zyn *Natuurlyke Historie* , volgens LINNÆUS , in zyn 14. stuk ; daar een ieder alle de kenmerken van alle de Geslachten der Wormen kan nazien , en laat dus aan elk vry , om myne *Worm* onder zulk een Geslacht te plaatsen , als het hem goed dunkt. Ik voor my , zeg ik , breng hem onder geene van de bekende , maar zie hem liever als een nieuw Geslacht aan.

Was het hier de plaats , om te gelyk met den Worm alle de kenmerken van de bekende Geslachten op te geven , men zou des te beter de vergelyking kunnen doen : doch ik zou zulks overtollig achten , om dat men het Stuk van HOUTTUIN gemakkelyk kan bekomen. Maar laat ik , echter zo naauwkeurig als my doenlyk is , tot de beschryving van myn Worm overgaan , op dat myne Lezeren van dezelve kunnen oordeelen.

Plaat 6. Fig 4. is de *natuurlyke grootte* , nagenoeg vier lynen in de lengte. *Fig. 5.* ziet men hem *vergrootend* ; *a.* is de *Kop* , welke van boven op het midden niet weinig *geklouft* is : Aan deze Kop heb ik geen de minste kentekenen van Oogen gewaar kunnen worden , noch ook in zyn bewegen eenige uitsteekfels van Tantjes of Zuigertjes , of iets dergelyks. Deze Kop is beweegbaar. Daar op volgt het *Lyf* , dat op een vierde na van het Lichaam van boven *driehoekig* is ; echter niet scherp , maar plat toeloopt : dit gedeelte van het Lichaam heeft zeer weinig buiging , maar is als styf ; en dit ontdekt men in alle de bewegingen , die hy maakt , zelfs in het zwemmen. Daar op volgt by *b. b. twee lichaa-*

lichaamen, die zeer veel gelykenissen hadden naa Eïernes-ten. Op het einde van deze deelen eindigt de driehoekigheid; van daar word hy rond, en loopt een weinig puntig toe; doch zet zich by *c. c.* wat uit, en loopt dan rond stompig toe. Waarlyk een allerseldzaamst maaksel eener Worm: de Kop is beweegbaar, drie vierde van 't Lichaam styf, en van onderen plat; het overige van 't lyf rond, en als segryn leder geknobbeld. De kleur is over zyn geheel *licht blauw*. De bewegingen, die hy maakt, zyn zeer verschillende: als hy zwemt, maakt hy een korte golfswyze beweging, 't welk hy door het agterste deel maakt; hy kruipt aan de wanden van het glas voort, en dan is hy traag, en aan die van een Slak gelyk; doch stil zittende, kwam ik 'er met eenig ding aan, maar toen schoot hy op een allerschielykste manier, als een pyl uit den boog, voort. Ik vischte deze den 10. July 1768. en heb 'er tot heden noch geen meer dan twee gevonden.

Zie daar Lezer! Van deze verwonderenswaardige Worm kan ieder Waarneemer beter de merktekens der Alderhoogste Wysheid kennen, dan zyn geslacht. Mogten deze voorwerpen eens van zulken nut zyn, dat het onderzoek in de algemeene Maatschappy der Menschen, daar door aanwakkerde en bloeide: Het zoude een recht Natuuronderzoeker, en ook my, tot blydschap zyn, dat myne geringe pogingen, door anderen, verder uitgebreid mogten worden, en het huishoudelyke bekend wierd: mynen arbeid zou daar door niet lyden, als niet beter hebbende kunnen waarnemen.



AAN DEN
WEL EDELE GESTRENGEN
H E E R E
M^R. ADRIAAN HAGOORT,

RAAD IN DE VROEDSCHAP DER STAD GORNICHEM,
DIRECTEUR VAN HET ZEEUWS GENOOTSCHAP
DER WETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN enz.

W O R D,

UIT WARE HOOGACHTING, EN AANHOUDENDE
ONDERLINGE VRIENDSCHAP,

D I T

Z E V E N D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

O P G E D R A G E N,

D O O R

Zynen Ootmoedigen Dienaar en Vriend,

M. A. T. S. N. V. S. A. A. A. A.

W A A R N E E M I N G E N
V A N T W E E
Z E E - D I E R T J E S ;
D E
Z E E - D U I Z E N D B E E N ,
(N E R E I S ,)
M E T H O O R N S W Y Z E V O E L E R S ,
O F
S C O L O P E N D R A M A R I N A T E N T A C U L I S
C O R N U - F O R M I B U S ;
E N E E N
Z E S H O E K I G E B E R O E .
V I I . S T U K J E , 7 . P L A A T .

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-DUIZENDBEEN,
GENAAMD
SCOLOPENDRA MARINA.

Een aantal van bezigheden, en wel voornaamlyk het verplaatsen van myn Kabinet, hebben my eenigen tyd verhinderd, dit myn Werk geregeld voortzetten: dan, dit alles wederom in orde zynde, neem ik, met myn vorigen yver, wederom de pen op, om den Liefhebberen van myne nog dagelyksch vermeerderende voorraad van onbekende ZEE-DIERTJES deeze mede te deelen.

Alle Dieren strekken voor ons ter verwondering, vooral zo zy onbekend zyn; doch deeze twee wekten in het byzonder myne aandacht: dan, als ik met myne gedagten naspeurde, het samenstel der deelen, dat tot zulke lichamen met haare werkingen noodig is.

De *eerste*, die ik hier onder het oog breng, is myne ZEE - DUIZENDBEEN; hy behoort tot de *Zesde Clasfis* in het Ryk der Dieren, en daarin tot den tweeden rang, het 286. geslacht (*).

Plaat VII. Fig. 1. ziet men dien *Duizendbeen* vergroot afgebeeld, (dewyl door zyne kleinte de natuurlyke grootte ondoenlyk te vertoonen was,) de *Kop a* is langwerpig en van voren gespleten; *b. b.* zyn twee zwarte *Oogen*, welke in twee verhevendheden van den kop geplaatst zyn, tegen welke, en als in dezelve by *c c.* die twee aanmerkelyke *Voel-Hoornen* geplaatst staan. Deze Hoornen zyn fronselagtig, zo als men uit de afbeelding zien kan, waar door hy dus het vermogen heeft, om ze kort in te halen, en ze ook noch sterker uit te strekken, dan ze zich hier vertoonen, ook buigt en beweegt hy dezelve naar zyn welgevallen. Het *Lichaam* bestaat uit vierentwintig afdeelingen, waar van 'er tweeëntwintig met Pooten voorzien zyn, en boven ieder Poot als een *Tepel* vertoond, uit welke eenige hairtjes voortkomen. *Fig. 2.* zyn dezelve nog meer vergroot, en beter te zien. Over alle deze geledingen ziet men een donker bruine *Streep*, die van 't midden naar den Kop en agter naar den Staart spits toeloopt. Op de agtste afdeeling by *d.* tot de dertiende ziet men een afscheiding der Leden, welke zich als vierkant vertoond. Dat onder dit opgeblazen zagt lichaam afdeelingen zyn, dunkt my, of schoon ik ze niet zien kan, niet ongegrond, en geen losse gisting te zyn: Ten bewyze daar van, ziet men aan alle leden niet alleen een Poot, maar ook het *Tepeltje*, waar
uit

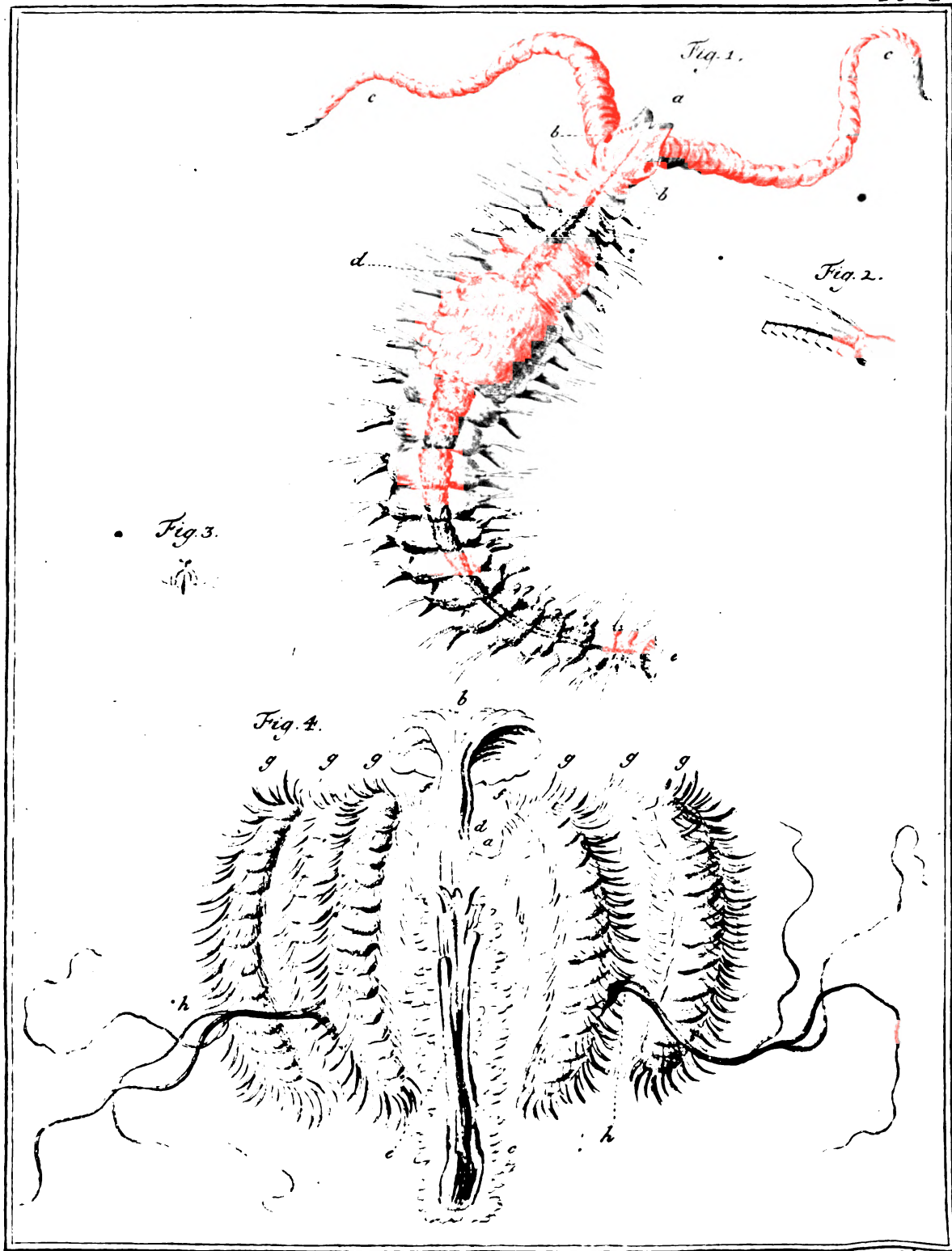
(*) Zie in de 10. en 12. Ed. van het *Systema Natura* van den grooten LINNÆUS, die daar 11 foorten in de 12. Ed. heeft, welke in zyn 10. Ed. maar 5 waren, waar van het kenmerk is: *Nereis Os Unguiculatum, corpus elongatum*: Zee-duizendbeen, den Bek genagelt; het Lyf langwerpig.

uit de hairtjes voortkomen. Wat nu dit lichaam zy , dat deze vier leden bedekt , kan ik met zekerheid zeggen het *Eijernest* te zyn ; en dit steunt wederom op geen zandgrond : maar ik ben buiten staat , om in deze Duizendbeen het aan te toonen , en te bewyzen ; doch het zal genoeg zyn , wanneer ik myne Lezeren uitstel tot nader gelegenheid op een volgende Plaat , wanneer ik zal aantoonen een andere *Scolopendra* , waar van ik de gedaanteverandering heb waargenomen , en uit zulk een Eijernest , op dezelfde plaats geplaatst , een menigte van levendige Diertjes heb zien voorkomen ; dus denk ik dan dit stuk voldongen te hebben. Hèt vierentwintigste of laatste lid eindigt in een *rond leedje* by c. (*), en is te gelyk een platte zuiger , waar mede dit Dier zich op alle plaatsen vast hegt. Dewyl ik de gedaante van deze Duizendbeen beschreeven heb , zoude ik hier kunnen eindigen , indien men my niet billyk zoude kunnen vragen , waarin die byzondere wonderbaarlykheid van dit Dier bestaat ? Om dit te beantwoorden , en myne Lezeren te voldoen , zal ik zulks tragten aan te toonen ; naamelyk : Wanneer dit Dier zich met zynen platten Zuiger had vast gehegt aan de wanden van een wit Flesje , daar ik hem met zout water in hield , en hem ziende door het *Microscop* van CUR , 't welk ik horifontaal voor het Flesje en 't Dier geplaatst had , vond ik

(*) Ik vinde in de 7. rang van LINNÆUS , in zyn 10. Ed. het 242 geslacht , doch in zyn 12. Ed. het 273ste , onder den naam van *Scolopendra* , de 11. soort , een Zee-duizendbeen , nauwkeurig beschreeven by den Heer HOUTTUIN , 13. stuk , pag 520. welke dit Leedje mede schynt gehad te hebben : en in 't geheel heeft die *Scolopendra Marina* , (Zee-duizendbeen ,) veel betrekking op den mynen , echter verkoos ik liever , hem onder de *Nereis* te plaatsen , niet om zyn licht geeven , want dit heb ik niet kunnen ontdekken ; maar omdat hy meerder kenmerken van de *Nereis* dan *Scolopendra* heeft , schoon niet volstrekt daar aan voldoende.

ik dan op de eene dan op de andere zyde of plaats , aan een of meerder Pooten , een beweging , die aan die der Bastart-*Polypen* of wel Rader- dertjes gelyk was , en welke ieder op zich zelfs , verscheide Poten zaam genomen , een stroom van water naar zich deden komen. Dit baarde in my een zeer groote verwondering , en ik kon niet begrypen wat ik zag : ik dagt om Rader dierjes , die 'er by toeval aan het Dier zouden kunnen gekomen zyn ; ik vond myn bewys niet ; en schreef dus de oorzaak dezer stromen aan het Dier zelf toe , maar ik vond my in den beginne te leur gesteld zulks aan te toonen. Dan hoe hier best geslaagt om het te betoogen : hier toe bood zich gelegenheid aan ; want op den vyfden dag naar ik het gevist hadde , ontdekte ik dat het begon te verflauwen , zo vóór zich zelfs , als wel in de raffe beweging der pooten ; dit nam ik waar , bragt hem door middel van een fyn penceel in een hol glaasje onder het *Microscop* ; weinig tyd daarin gelegen hebbende , hernam hy zyn raderswyze beweging aan sommige Pooten , waarna ik onderscheidenlyk begon te kunnen zien dat deze beweging aan het Dier behoorde. Diep in den namiddag begon ik door de verflauwing eenige deeltjes te onderscheiden , waarop hy kort daarna stierf. Ik bragt hem toen op een plat glaaze plaatje , scheidde met zeer veel moeite een der grootste Pooten van het lichaam af , en hem nader onderzoekende , vond ik onder aan de Poot , by *fig. 2.* te zien , extra fyne steeltjes , aan welker einde zich als halve Hamertjes vertoonden , die binnenwaarts naar het lichaam gekeert stonden ; aan deze Poot waren 'er agt ; en zo aan verscheiden die ik onderzocht : deze hamertjes zyn het geweest , welke die stroomswyze beweging gemaakt hebben , en dus zag ik my dan dit geheim ontdekt.

· Wie



P. M. Brassor. ad Vivum delin.

R. Mays. Facit.

Wie moet niet met een diepe eerbied opgewekt zyn , over de groote wysheid van zo een allervolmaaktst Werkmeester; vooral, als men het nut in dezen naspoort, en dit is, dat door die sterke beweging in het water, die, als een stroom veroorzaakt word, daar door andere Diertjes, in dien stroom vervallende, hem onder het bereik komen en hem dienen, hy dezelve ten voedsel gebruikt; daar men anderen, die hem niet dienen, in verscheiden stroompjes ziet heen en weer gedreven worden. Dit gezicht was my by herhalingen byzonder aangenaam en allerfraaist. Hier uit kan men nu een besluit opmaken, dat dit stelsel, welk hem tot het formeeren van die beweging gegeven is, alleen dienstig zy, om hem op een gemakkelyke wyze van voedsel te verzorgen, 't welk hy zonder dit middel mogelyk niet zoude kunnen bekomen. Dus denk ik myn taak volbracht te hebben, en wil wel betuigen, dat ik onder het naspeuren van dezen Duizendbeen het voorrecht mogte hebben, om 'er door opgeleid te worden tot dien wyzen Werkmeester. Voorts was hy over het geheel ligt bruin, doch de Streep donker bruin. Ik viste hem den 12. July 1768. en heb 'er naa dien tyd maar één meer gehad.

T W E E D E W A A R N E E M I N G

V A N E E N

Z E S H O E K I G E B E R O E .

Dit zonderlinge Schepfel behoord mede tot de hier voor genoemde *Classis* en Rang van LINNÆUS, en is in de 10. en 12. Ed. het 297. geslacht, onder den naam van *Medusa*, ZEE-KWAL, waar van het kenmerk is, *Corpus gelatinosum læve*, het lyf glad en slymerig. — Wel is waar, dat ik hier de algemeene geslacht-naam *Medusa* of Zee-kwal onder het oog houde, echter ziet men reeds aan den naam van *Beroë*, dat ik een onderscheiding maak, met de Heeren BROUWNE, BASTER en GRONOVIVS, in zyn *Act. Helvet.* pag. 38. tab. IV. fig. 7. anders in het III. Deel der *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 467. Pl. 26. fig. 7. daar dien Heer. de kenmerken der *Beroë* aldus opgeeft: „ *Het lichaam is doorschynend, geleyagtig, door gevindte ribben, die nederwaarts loopen, in verdelingen onderscheiden, en somtyds ook voorzien van Sprieten.* Uit deze beschryving zullen myne Lezeren in 't vervolg zien, dat die juist met myne nieuw-ontdekte *Beroë* overeenkomt. *Fig. 3.* ziet men hem in zyn natuurlyke groote afgebeeld, hy is door zyne doorschynendheid maar even voor het bloote oog zichtbaar. *Fig. 4.* ziet men hem zeer aanmerkelyk vergroot; in het midden by *a.* ziet men het *Lichaam*, dat in zyn midden een Eironde gedaante heeft, dat naar zyn boveneinde steelswyze oploopt, en eindigt by *b.* in de gedaante van een Waaijer, welke hem dient als een Roer aan een Schip, doorsnydende daar mede het water, waar door hy zich naar alle zyden zyner begeerte wend.

In

In deze Eironde gedaante van het Lichaam ziet men een ander *Lichaam*, dat zich uitstrekt by *c.* tot verre beneden het geheele stelsel van het Dier. Het bruinagtig deel by *d.* dat zich naby het boven-einde van de Eironde gedaante laat zien, en zich daar met een nauwlyks zichtbaare spleet opent ten gebruike van zyn voedsel, is een ondoorzichtbaarder deel, en noch meer ondoorzichtbaar is dat gedeelte by *e.* daar het zyn begin neemt, en my voorkomt een lange buis te zyn, welke hem voor een Maag schynt te dienen, want hy iets ten prooi magtig geworden zynde, ziet men het in die Koker zakken, welke naar zyn onder-einde byna niets meer doorschynend is. Deze Mond en Buis is over zyn geheelen omtrek als de randen der Slakken, met een onregelmatig, als geley of slymagtig lichaam, voorzien: noch heeft deze Eivormige gedaante geen einde, maar men ziet by *F. F.* twee rolronde lichaaamen plat tegen de Eivormige gedaante aangeplaatst, van welke Eivormige gedaante van het lichaam, zo onder als boven, aan wederzyden een Vlies uitspreide, dat aan beide zyden agter om zyn rolronde gedaante een halve cirkel maakte, en zich daar van daan buitenwaarts een driehoek formeerde, aan welkers hoeken men mede zo een rolrond lichaam ziet, by *g. g. g. g. g. g.*; dus het Dier over zyn geheel een zeshoek uitmaakt, en heeft agt rolronde lichaaamen, die aan haar buitenkant eenigzins cirkelwyze zyn, en bestaan ieder rolrond uit 13 of 14 geleeden, zo veel als ik ze heb kunnen nagaan, en ieder gelid is over zyn geheel met zeer kleine, doch de rand met grooter haitjes voorzien, welke de Heeren BASTER en GRONOVIVS aan hunne *Beroë* ook zagen, en door GRONOVIVS als een kenmerk word opgegeeven; deze haitjes waren niet recht, maar naar boven krom omgebogen, en wanneer ik het Dier onderzocht, altyd in beweeging. Het Vlies, waar mede

mede deze rolronden aan den anderen gehecht waren , behoeft men op de Plaat niet te zoeken , also het zo doorschynend was , dat men het op zekere plaatfing der spiegel van het *Microscop* , en dus naar de afkaatfing van weinige lichtftraalen op 't voorwerp maar even zien kon , en men het niet kon zien op het licht , zo als hy op de Plaat getekend staat. Ten laafsten vond ik noch by *h. h.* agter tegen de twee voorfz. rolronde lichamen *twee Armen* , die aan haar grondftuk en een weinig vervolgens maar één buisagtig lichaam waren , en zich dan ieder in drie Armen , als die der Plantdieren , verdeelde , beweevende hy die om zyn roof te roven naar zyn welgevallen , en buiten deze had hy 'er geen anderen.

Zie daar wederom een der wonderbaarfte Schepfels der Schepping bekend gemaakt , hy was over zyn geheel licht blauwachtig , den mond naar den bruinen , de armen ros. Veel moeite , tyd en oplettenheid word 'er tot het waarneemen van deze Dieren vereifcht , zo dat , als men ze heeft , men nauwlyks weet , waar men beginnen moet te tekenen om het wel te doen , en zulks hebbende , om ze in die ligging te houden. Even is het ook met het befchryven gelegen , om voor den Lezeren verftaanbaar te zyn , dat ik in dezen hoop. Deze *Beroë* is van voren getekent , had aan de agterzyde geen armen of iets aanmerkelijks. Ik vifste hem mede den 12. July 1768. leefde weinig dagen , en heb nooit meer dan dezen gehad:



W A A R N E E M I N G E N
V A N V Y F
Z E E - D I E R T J E S ;
D E •

Z E E - D R A A D W O R M ,
(*GORDIUS MARINUS* ;)

Z E E - S L A K ,
(*MOLLUSCA MARINA* ;)

Z E E - L U I S ,
(*MONOCULUS MARINUS* ;)

Z E E - K W A L ,
(*MEDUSA MARINA* ;)

EN EEN NOCH WEINIG BEKEND

Z E E - D I E R T J E .

VIII. STUKJE, 8. PLAAT.

AAN DEN
WEL EDELEN GESTRENGEN
H E E R E
M^R. PIETER BODDAERT,

MED. DOCTOR TE UTRECHT, OUD RAAD DER STAD
VLISSINGEN, MEDLID DER KEIZERLTKE ACA-
DEMIE, VAN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAP-
PYE DER WETENSCHAPPEN, EN VAN HET
ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP DER WE-
TENSCHAPPEN TE VLISSINGEN enz.

W O R D,

UIT WAARE EERBIEDENIS EN DANKBETUIGING VOOR EENE
DERGELYKE BLYK VAN HOOGACHTINGE, EN UIT
OPRECHTN VRIENDSCHAP,

D I T

A G T S T E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

T O E G E W Y D,

D O O R

Zyn Wel Edelens Ootmoedigen Dienaar en Vriend,

Maars van Seizoen.

WAARNEEMINGEN
VAN VYF
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE - DRAADWORM,
GENAAMD
GORDIUS MARINUS.

Dit Wormtje behoort tot de *Zesde Clasfis* van LIN-
NÆUS, die het zelve plaatst volgens de 10. en 12.
Ed., in zyn 275. Geslacht, onder den naam van GORDIUS
bekend, en, volgens de Heer HOUTTUIN, DRAADWORM
genoemd: waarvan het kenmerk is, *Corpus filiforme totum,*
Het Lyt geheel draadagtig dun. *Plaat VIII. fig. 1.* ziet men
dit Wormtje: deszelfs gedaante bevat niets aanmerkelyks
anders, dan men hier ziet. Ik zal 'er alleen dit van mel-
den, dat het een der vuur- of lichtgeevende Diertjes is,
die men in 't Zeewater zeer menigvuldig vind in de warm-
ste dagen der maanden Juny en July, zoo als ook dit gete-
kend is, den 29. Juny 1768.. Het maakt een aangenaam
gezigt onder het *Microscoop*, door zyn Slangswyze bewe-
ging en sterk licht geeven.

T W E E D E W A A R N E E M I N G

V A N E E N

Z E E - S L A K ,

(M O L L U S C A M A R I N A .)

Onder de *Zesde Classis* van LINNÆUS behoord ook deze Zeeflak, en daarin tot den tweeden rang. Wat betreft het geslacht; ik wil gaarne bekennen niet te weten, onder welke haar behoorlyk te plaatsen. Ik meen de geslachten der Slakken (*Molluscæ*), van den voornoemden Heer wel naagegaan te hebben, echter vinde ik hem aan geen een kenmerk voldoende: het naaste daar ik hem nog by zoude plaatsen, is onder de *Tithys* of *Zeehaas*, waar van de Heer HOUTTUIN, 14. stuk, bl. 290. de kenmerken aldus opgeeft: „ In een lichaam dat vry is, langwerpig, „ vleezig, zonder Pooten, hebbende aan het einde een „ rolrond Snuitje onder de uitgespannen Lip, en twee ga- „ ten aan de linkerzyde van den Hals.” Nu zal ik voortgaan met myn Zeeflak te beschryven, op dat men haar met deze kenmerken vergelyke.

Plaat VIII. fig. 2. ziet men haar vergrootend afgebeeld; de natuurlyke grootte was te klein, om dezelve af te beelden: het geheel lichaam is van onderen plat: van voren by *a.* loopt het fronselagtig uit, nagenoeg een halve-cirkel: van boven komt de gedaante van het lichaam ten naastenby rolrond, en is met drie zwarte banden versiert, welke wel niet doorgaans zwart, maar als zwarte fyne knobbeltjes zyn, gelyk segryn leder: zy waren nauwlyks te volgen met het penceel, of men moest het pointéren; en wilde men ook
de

de witte geelagtige kleur, die het Dier anders over het geheele lichaam had, door die zwarte knobbeltjes heen zien schynen. Aan het agterste gedeelte van het lichaam by *b.* is een deel aan gevoegd, 't welk zyn oorsprong nam onder het platte gedeelte des lichaams, waar tegen het eenigfins platagtig, doch rond en stomp eindigde; dit deel beweegde zy zeer dikwils naar alle zyden: voorts vond ik van voren by *c. c.* twee zwarte stippen, die my als twee Oogen toefcheenen, 't geen ik echter niet durf bepaalen: deze twee gelykende Oogen, en het agterste deel *b.* zyn de eenige byzonderheden, die ik aan het Dier heb kunnen gewaar worden; wyl noch Voelhoornen zyn, noch gaten aan de linkerzyde, noch iets dergelyks, en derhalven ook niet voldoende aan het te voren opgegeeven kenmerk: zyne beweging was zeer traag. Ik tekende hem zelfs den 30. Juny 1768. hield het noch al lang in het leven, maar heb tot heden geen andere gehad.

DERDE WAARNEEMING

V A N E E N

Z E E - L U I S,

(*MONOCULUS MARINUS.*)

In den jaare 1767. in de maand November, kwamen 'er twee Landluiden van *Westkappel*, gelegen op den Eilande van *Walcheren*, by my, welke my vertoonden een bodem van een Vat, en een ledige Fles, die met een kurk gestopt was, welke beide den voorgaanden nacht aan het Strand van voornoemde Plaats waren angedreeven: dezen bodem en fles waren geheel bezet met de *Lepas Anatifera*,

H 3

of

of *Eenden-Schulp* (*); waar van de hoeveelheid, die op den bodem waren, ondoenlyk was te tellen, en die in de fles waren, bedroegen met de kleinen omtrent 400, waar onder van een halve el langte: ik stont verwonderd over deze menigte en grootte; ik liet voor my een klein stuk van den bodem afzagen, en met het overige gingen zy verder door de Stad *Middelburg*, en lieten het voor geld zien. Myn stuk bodem, met de daar op zynde Eendeschulpen, plaatste ik ten eersten in eene groote witte glaa-ze fles, voorzag dezelve van zuiver helder Zeewater. Na dat dezelve daar omtrent een half uur in geweest waren, begon den sommigen haar schulp te openen, en daar naa volledig te leven; vervolgens begonnen zy uit te spouwen iets, dat zich als zwaare Rookwolken, die uit een Schoorsteen komen, vertoonden; door welker veelheid het water ras ondoorzichtbaar wierd; echter zakte het mees- te gedeelte naa den bodem der fles. Onbewust, wat deze schynende wolken toch zyn mogten, onderzocht ik het wa- ter met een gemeen Vergrootglaasje, en ontdekte ras, dat het alle levendige Diertjes waren, welke de Eendeschulpen in zulk een menigte kwyt raakten. Toen ik dezelve even met het bloote oog kon zien beweegen, nam ik terstond *CUR'S Microscop*, onderzocht deze Diertjes, en bevond ze twee soorten te zyn, waar van de eene byna gelyk was aan een gewoone Kaasmyt, met dit onderscheid, dat de vier agterste Zwemvoeten zich in tweeën verdeelden; en de tweede soort ziet men hier by *fig. 3.* afgebeeld. De eerste soort waren alle dood, althans weinig leven in te zien, waardoor ik ze niet kende; maar ook ten anderen, omdat de gedaante niet zo zonderling was, als men hier afgebeeld ziet.

Over-

(*) By verscheidene Schryveren beschreeven, maar vooral in het II. Deel der *Uitgezogte Verbandelingen*, Plaat 18. bl. 576 en verv. en zeer naauwkeu- rig in de *Natuurlyke Historie* van de Heer HOUTRUIJN, XV. stuk, Plaat 116. bladz. 121 en vervolg.

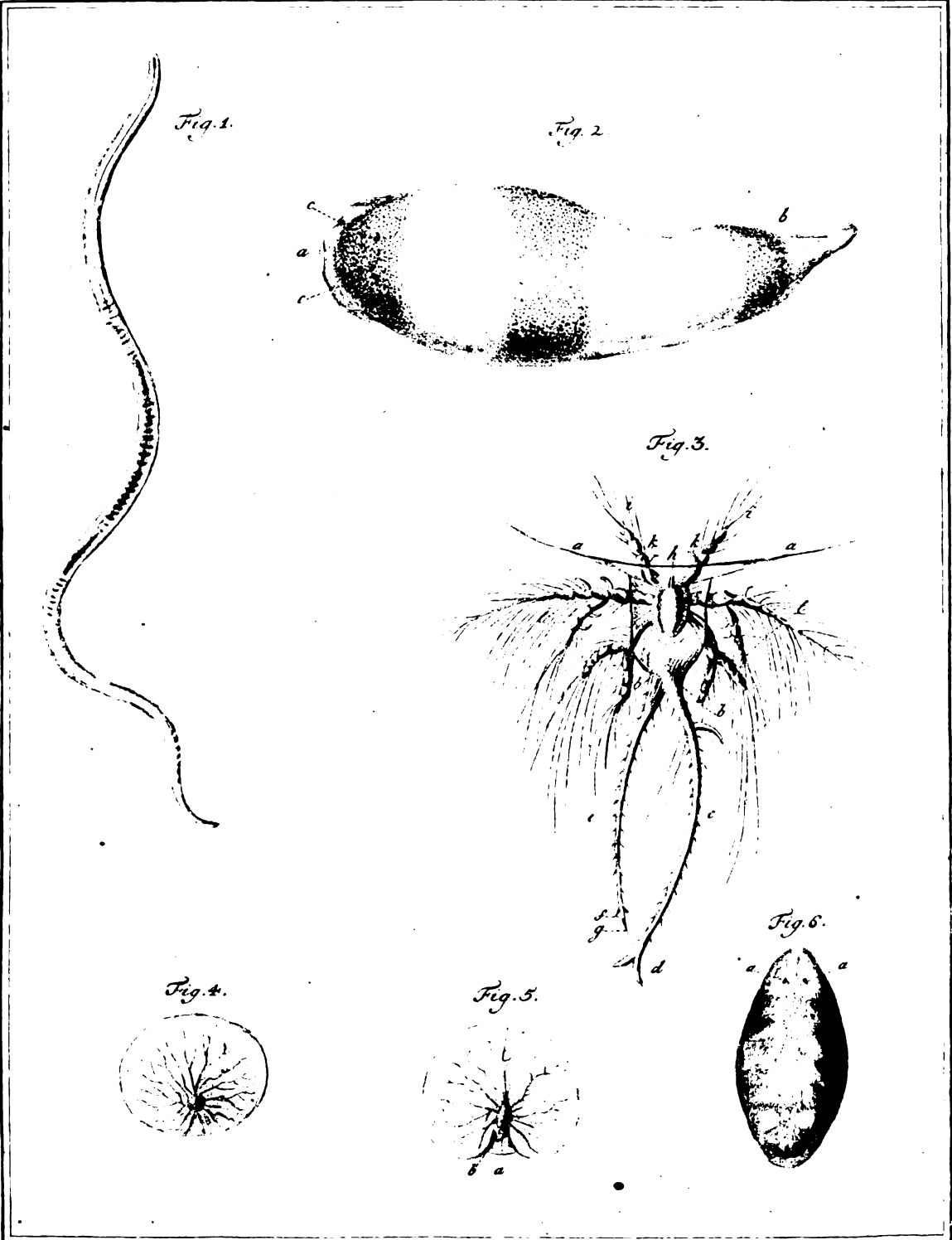


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

M. Slabber. et P. M. Brasser. ad vivum delin.

R. Muys. fecit.

Overtollig vond ik , by aanhoudenheid voor ieder Dier rang en geslagt te plaatsfen , terwyl ik reeds een Dier onder zulk een geslagt of rang beschreeven heb ; en liefst myne Lezeren daar henen wyzen wil. Dus vind ik dezen Zee-Luis dan te behooren onder het zelfde geslagt, 't welk ik in myn *V. Stukje* , bl. 36. beschreeven heb , weshalven ik tot het Dier zelve overgaa.

Plaat VIII. fig. 3. ziet men deze Luis afgebeeld. Alvorens ik het lichaam zelve beschryve , moet ik eerst gewag maaken van een dik , grauwig , wit , echter zeer doorschynend Vlies , dat zich op de oppervlakte van het vaste lichaam vast hegt , en zich vertoond als een wapentje , het geen van voren veranderd , by *a. a.* , daar het driehoekig , en in twee zydelingsche punten uitloopt , en daar beweegbaar is , zo dat 't Dier het als twee Vochhoornen gebruikt. Aan de agterzyde verlaat 't mede zyn wapenswyze gedaante , by *b. b.* , en loopt uit in twee Staarten , welke aan haar grondsteun dik , beide van onder en boven rond , en in haar midden platagtig , op den anderen sluiten. Beide deeze staarten zyn rond tot aan haar einde , en zyn alle fyne leedjes , en op ieder derzelve ziet men aan wederzyden een borstelig hairtje. Op de bovenste staart *c.* ziet men een aanmerkelyke haak , welke hem tot wapentuig verstrekt , buigende de staart onder het lichaam in een cirkel-gedaante , tot dat deze haak zyn werking kan oeffenen : aan het einde dezer staart , by *d.* ziet men een deel geplaatst , dat zich naar buiten van den anderen verwyderd. De onderste staart *e.* eindigt in een deel , dat by *f.* een koker is , aan wederzyden gewapent met een korte , doch sterke doorn : uit dit kokertje zag ik by herhalingen , by *g.* een deeltje , als een naald zo scherp , uitkomen ; ook is deze onderste staart zo buigzaam als de bovenste. Over deze laatste deelen heb ik menigmaal myne gedachten laten gaan ; doch ik zie , dat wy , eindige Schepselen ! nimmer de waare doeleinden

van een allerwyst Opperwezen begrypen zullen. My dâgt zou dit Dier, uit de gedaante en buigzaamheid van deze laatste deelen, niet wel tot beide de Kunnen behooren? Het kan zyn, dat 'er eenige gemeenschap door de fyne vaten met het vaste lichaam is, maar ik betuig, het niet te hebben kunnen ontdekken, anders zoude ik tot dat gevoelen wel hebben durven overgaan; doch nu bepaal ik niets, en laat het oordeel aan myne Lezeren.

Het vaste Lichaam, 't geen men in het midden onder 't doorzichtige wapentje ziet, is nagenoeg eirond, en bevat niets aanmerkelyks; alleen ziet men aan de voorzyde by *h.* een puntje als een Tepel; het gebruik daar van is my onbekend. Aan dit kleine lichaam ziet men zes Pooten, of Zwemvoeten, welke, naar evenredigheid van het geheele gestel van het Dier, zeer zwaar en zonderling zyn. Het eerste paar *i. i.* bestaat uit vier leden, loopt van onderen stomp toe: op het tweede gelid van ieder Poot ziet men een haak by *k. k.* die binnenwaarts gekeerd staat; het tweede paar Pooten verdeeld zich op de eerste leden in twee deelen, dus men het als vier Pooten zou kunnen aanmerken, welke van haar scheiding ieder in vier leden bestaat; op vier dezer leden ziet men aan ieder Poot vier haken geplaatst, waar van twee binnen- en twee buitenwaarts gekeerd staan, by *l. l.*: Voorts verdeelen de twee agtste Pooten zich mede in tweeën, waarvan de gescheidene Pooten zich in drie deelen naar onderen verdeelen; doch deze zyn ongewapent zonder haken: alle deze Pooten zyn met zeer lang borstelig Hair versiert. Dit Dier was, door zyn vlugge beweging zeer moeilyk in het tekenen; ik bragt 'er byna een dag aan door: de kleur van het vaste Lichaam en der Pooten was ligt geel. Dus meen ik myne Lezeren een wonderbaar Schepsel bekend gemaakt te hebben, het welk een ander Dier ten voedsel verstrekte;

en

en een Dier , het welk buitengewoon zonderling is in zyn gansche gestel. Te regt mag ik dan hier zeggen : *Eminet in minimus , maximus ipse Deus.*

VIERDE WAARNEEMING

V A N E E N

Z E E - K W A L ,

(*MEDUSA MARINA.*)

In myn vorige *VII. Stukje* , bl. 56. heb ik den rang en geslacht bekend gemaakt van de *Medusæ* ; thans gaa ik de herhaling daarvan voorby. Dit *Zee-Kwalle* is zeer doorzigtig , byzonder klein en teder : men vind het zeer veel in de maanden Juny en July. In het midden van dit Dier-*tje* ziet men aan de agterzyde als een knopje , het welk de oorsprong van alle de kleine vaten schynt te zyn , die men 'er in ziet by *fig. 4.* en daar het zich in een cirkel gedaante vertoont , even of alles uit een vast lichaam bestond ; doch *fig. 5.* toont zulks anders , verdeeld zich daar tot aan het knopje , waar door men het eenigfins by *a.* te zien krygt : de fynheid der vaten zou niet onvoeglyk aan dit Kwalle-*tje* den naam van *Nier-Kwal* toeëigenen. De beweging is , dat de rand van het geleiagtige naar binnen zich te zamen trekt : iets ten prooi gevangen hebbende , opend zich een klein mondje by *b.* , en gaat door het voornoemde knopje in. De kleur is door zyn verbazende kleinte , maar even zichtbaar , zeer ligt blaauw , en het mondje en knopje bruinachtig. Het is getekend den 30. Juny 1768.

VYFDE

VYFDE WAARNEEMING

VAN EEN NOCH WEINIG BEKEND

Z E E - D I E R T J E .

An het hoofd dezer Waarneming, zien myne Lezeren, ontbrekt de geslagtnaam van dit volgend *Insect*: dit word veroorzaakt, door dat ik het noch niet behoorlyk weet te plaatfen, schoon ik de geslagten wel doorzien hebbe. Myn Vriend, de Heer JOB BASTER, beeld een foortgelyk Dier af, in zyn *Natuurkundige Uitfpanningen*, I. Deel 1. ft. Tab. 4. fig. 12. maar geeft my mede geen de minste aanleiding tot eenig geslagt: het naaste volgens zyn gestalte, waar onder het te plaatfen zou zyn, is onder de *Band-Wormen*, waar onder de *Lever-Wormen* der Schaapen en van eenige Zeefchepselen behooren. De Heer HOUTTUIN beeld 'er twee van af, in zyn 14. *Stukje*, Pl. 107. fig. 4. 5. doch dit Diertje kan ik als geen Worm aanzien, om zyne vlugheid in het water: dus laat ik het geslacht daar, en gaa over tot het Dier zelve.

Fig. 6. ziet men het afgebeeld, zeer sterk vergroot: het is een plat eirond lichaam, zonder eenige de minste Zwemvoeten, of iets dergelyks; echter is het byzonder vlug in het zwemmen, draaijende en keerende het lichaam naar zyn welgevallen, zonder dat men daartoe eenige hulpmiddelen ziet. Inderdaad verwonderd men zich ten hoogften over zo eene beweging. *a. a.* zyn twee zwarte vogtjes; voor 't overige ziet men de byzonderheden der vlakken in de plaat. Het is getekent den 29. Juny 1768. waar toe veel moeite noodig was, door zyne vlugheid, om het in een kleine druppel te krygen.

W A A R N E E M I N G E N
V A N V I E R
Z E E - D I E R T J E S ;
D E
Z E E - P I S S E B E D,
(*ONISCUS MARINUS* ;)
T W E E
Z E E - L U I Z E N,
(*MONOCULI MARINI* ;)
E N E E N
M E D U S A M A R I N A
I X . S T U K J E , 9 . P L A A T .

AAN DE
WEL EDELE GEBOORE
J O N K V R O U W E
WILHELMINA ELIZABET
VAN KERCHEM,
VROUWE VAN BAARLAND, BAKENDORP,
OUDELANDE EN STUVEZANDE.

W O R D,

MET DE UITERSTE HOOGACHTINGE EN
OPRECHTSTE VRIENDSCHAP,

D I T
N E G E N D E S T U K J E
M Y N E R
NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN
O P G E D R A G E N,

D O O R

Haar Wel Edels Gebor. zeer Ootmoedige Dienaar,

M A A T S J H V O S E A B E R .

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE - PISSEBED,
GENAAMD
ONISCUS MARINUS.

Het is een van de ondeugden, by veelen van het menschelyk geslacht, dat men zulke dingen met een onverschillig oog beschout, welke *in zich zelfs* hoog te waardeeren zyn, hoe veel meer dan HEM, die 'er de *Oorzaak* van is. Ik herinner my de kunst der Glazeslypers voor alle gezigtkundige Werktuigen: tot welk een hoogen trap die Weetenschap geklommen is, en, hoe beroemde Mannen 'er noch aan arbeiden: hoe weinig word zulken Arbeid by veelen gewaardeerd? En hoe moest men dien Algever dankbaar toejuichen, voor die uitmuntende gaven, die Hy aan zyne Schepselen schenkt; want was 'er deeze kunst niet, nimmer konden wy tot dien trap den Schep- per in zyne Schepselen verheerlyken. Dit zal ons tans duid-

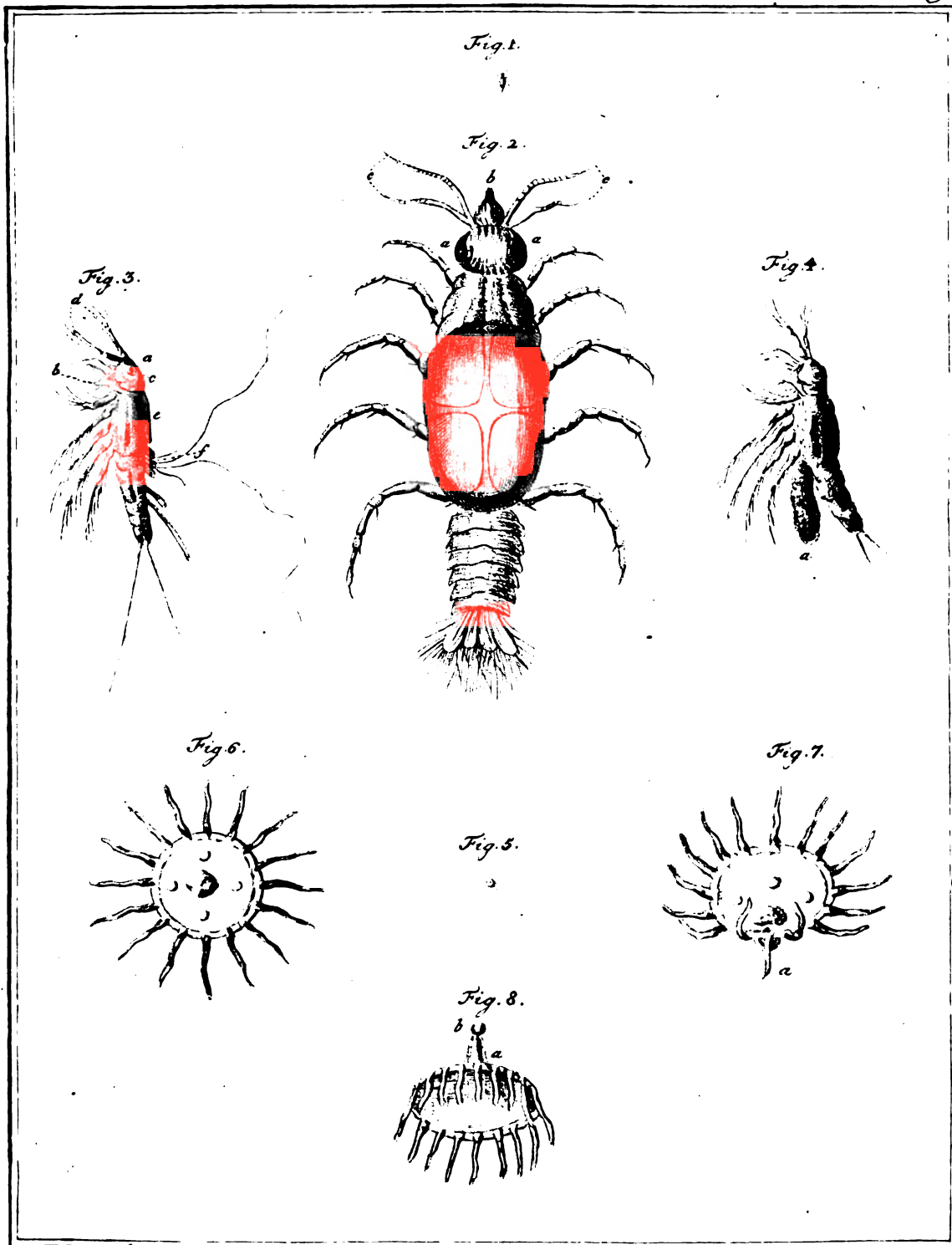
I 2

de-

delyk blyken ook in deze *Zee-Pissebed*, welke ik mynen Lezeren zal voorhouden, waar in wy, door behulp der glazen, de schoonheid der kleuren, byna aan die der Regenboog gelyk, zullen gewaar worden; welke zonder dat behulp, bedekt zoude gebleeven zyn.

Plaat IX. Fig. 1. vertoond deze Pissebed in zyn natuurlyke grootte, en *Fig. 2.* sterk vergroot afgebeeld. — Men verg my niet te bewyzen, dat dit Diertje rechtstreeks onder de Pissebedden behoort; daar zoude ik somtyds in mank gaan: echter komt het naar myn begrip daar naast by; vooral, om dat ik daaronder verscheidene vinde beschreeven, welke eenige overeenkomst hebben met deze. Dan, gesteld, dat dit Diertje behoort in den zevenden rang der *Insecten* van LINNÆUS, te vinden in zyn 10. Ed. het 241. en in zyn 12. Ed. het 272. geslacht, waar van de eenvoudige kenmerken zyn: *Pedes* 14. *Antennæ fetaceæ*, *Corpus ovale*. Pooten 14. de Sprieten borstelachtig, het Lichaam ovaal.

Fig. 2. ziet men den Kop; *a. a.* zyn de Oogen, welke niet rond zyn, maar groot, en naar voren wat puntig loopen; *b.* vertoond zich als een uitstekende Koker, even als men aan de Vlinders gewaar word, waarin zy haar snavel of zuiger verborgen houden. *c. c.* zyn de Voelhoornen, waar van de twee grootste meerder geled zyn, dan de twee kleinderen; het Borststuk bestaat uit drie afdeelingen en is zagt; op het midden derzelve ziet men twee schoone purpere streepen, die ieder de gedaante, nagenoeg, van een Wigge vertoonen: daar op volgt het Lichaam, welks schoonheid wy hier voor onder het oog hadden: het verdeeld zich in vier deelen, of vliezige Dek-schilden, welke ieder afzonderlyk van, echter zeer naby den anderen komen: op deze zyn het, als mede op de zichtbaare gedeeltens van het boven lichaam, dat zich de lichtstralen in



M. Slabbor. ad Virum delin.

R. Meys. Facit.

in diervoegen buigen , dat men de schoonste kleuren ziet te voorschyn komen , waar door men dit Schepsel onder de heerlykste der Schepfelen mag opnoemen ; doch , daar zyn 'er , welke die schoonheid niet hebben , maar donkerder zyn ; andere bruinachtig : en ik heb ontdekt , dat de grootste byna geheel bruin waren. Voorts verdeeld zich het agterlyf in zes buigbaare leden , zo als die der Garnaalen , en eindigt in vier platte bladen ; welke met zeer lange en borstelige hairtjes voorzien zyn. Dit Diertje heeft tien Pooten , en zyn niet als de gewoone Zwemvoeten , maar eerder tot loopen geschikt : Zy vergrooten zich zeer aanmerklyk van voren naar agteren , en ieder Poot bestaat uit zes leden , welke alle in een scherpe nagel eindigen. De kleur van 't lichaam heb ik reeds gemeld ; de Kop , Borst en Agterlyf zyn graauwagtig wit , de Oogen zyn zwart. — Hier zoude ik dus kunnen eindigen , doch heb alvorens noch dit aan te merken : Ik vinde in de *Natuurlyke Historie* van den Heere HOUTTUIN , XIII. stuk , pag. 482. enz. van RONDELETIUS , ARISTOTELES en GRONOVIVS , verscheidene Diertjes beschreeven , onder de namen van *Zee-brems* , *Zee-horzel* , en *Zee-wans* ; my dunkt , dat dit myn beschreeven Diertje zeer wel onder deze beschrevene te voegen is , en wel den naam van *Zee-brems* (*Asilus Marinus*) kan draagen ; dewyl de Kop , zo als het my voorkomt , zeer net aan die van een Brems voldoet : doch belieft een van myne Lezeren het onder een ander Geslacht te plaatsē , 't zal my wel gevallen. Dit Diertje is zeer gaauw in het water , offchoon zyne Pooten tot zwemmen niet geschikt zyn : men vind het wel vier maanden in den Zomer , en redelyk veel. Ik viste deze op den 15. Juny 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN TWEE

Z E E - L U I Z E N ,

(*MONOCULI MARINI*).

Het geslacht van de *Monoculi*, in myn vorige *Vyfte Stukje*, bladz. 35, 36. medegedeeld hebbende, gaa ik zulks hier gevoeglyk voorby.

Plaat IX. fig. 3 en 4. zyn twee voor het bloote oog onzichtbaare Diertjes, in haare Natuurlyke grootte, dus ze hier sterk vergrootend zyn afgebeeld. Ik voeg deze twee Diertjes onder eene Waarneeming, alzo het my voorkomt, dat door haare gelykheid van gedaante op den anderen, het Man en Wyf is; echter zal ik ze in het beschryven afzonderlyk van den anderen houden, om ze voor myne Lezeren niet te verwarren.

Fig. 3. houde ik voor het Mannetje; *a.* is de Kop, aan de agterzyde ovaal, van voren by *b.* in een scherpe punt toeloopende; het heeft twee Oogen, waar van men 'er, (doordien het op zyde liggende getekend is,) maar één ziet by *c.* Aan de bovenzide van den Kop by *d.* schynen twee Hoornen te zyn, om dat ze daar geplaatst zyn; maar anders zou men ze eerder en beter voor Zwemvoeten aanzien, gelyk men 'er onder de punt van den Kop nog twee ziet, en voorts noch vier; doch welke agt zyn, sluitende zeer naauw tegen den anderen, en dus hier door de zy ligging als maar vier vertoonen, of schoon ze agt zyn. Het vaste Lichaam, waar aan de Zwemvoeten gehecht zyn, heeft

heeft van achteren by *e.* een platte opstaande scherpe rug; het Achterlyf is rond, en verdeeld zich in zeven afdeelingen; op de tweede en derde afdeeling by *f.* ziet men drie als kammen, uit welker middenste twee zeer lange Hairen, en twee kortere voortkomen; op de vierde en vyfde afdeeling staan twee als Kokers, waar van de laatste zeer lang is; en eindelyk eindigt de zevende afdeeling in twee zeer lange doornagtige punten. Zeer zonderling, dunkt my, is het maakfel van dit Diertje op deze afdeelingen. Wat redelyk Schepsel is 'er, die 'er niet door moet opgetogen zyn, en 'er de Aanbiddelyke Wysheid van den Schepper in moet erkennen. *Fig. 4.* ziet men 't Wyfje, waar van alleen het onderscheid bestaat, dat het Onderlyf maar vyf afdeelingen heeft, en benevens den rug eenvoudig glad is, en de doornagtige punten aan de vyfde afdeeling zeer kort zyn: maar vooral ziet men het onderscheid der Kunne by *a.*, welke de Eijerzak is: ik heb nooit meer dan een Eijerzak daar aan gezien. Aan het Zoet-water-Luisje vind men 'er twee: deze Zak is zo dicht tegen het lichaam geplaatst, dat men de deelen, waar mede zy aan het lichaam gehecht is, niet zien kan. Deze Diertjes zyn 'er zeer menigvuldig, doch door de kleinte zeer moeilyk zo te plaatfen, dat men ze behoorlyk kan tekenen: ik heb deze gevist den 18. Juny 1768.

DERDE

DERDE WAARNEEMING

VAN EEN

M E D U S A M A R I N A.

In myn *zevende Stukje* beschreef ik een zeshoekige *Beroë*, welke ik onder de *Medusæ* plaatste: thans ga ik over om een Diertje te beschryven, 't welk ik mede onder dat geslacht breng, welk men in myn *vyfde Stukje* over de *Beroë* kan nazien, en het geslacht der *Zee-kwallen* is.

Bezig zynde in het naspeuren van een ander Diertje, kwam my by toeval dit zeer klein *Zee-kwalleetje* onder het oog: men kan het even met het bloote oog zien by *fig. 5.* ik heb het in drie onderscheiden gedaanten getekent, by *fig. 6. 7. 8.* Sterk vergroot *fig. 6.* ziet men het als het zich plat uit legt, hebbende een cirkel-gedaante, aan wiens rand 16 sterke stralen ingeplant staan: aan den binnenrand van de cirkel ziet men als in een vierhoek staan vier holigheden, in welks midden, en dus in het midden des cirkels een vlak is; in deze vlak ziet men, heeft het Dier een uitzettende kracht. By *fig. 7. a.* en *8. a.* doch in *fig. 7.* ziet men het als een staart van boven, eenigzins rond en puntig aflopende, daar men in de legging van *fig. 8.* niets van de vlak in het platte lichaam ziet; alleen aan de agterzyde vertoont zich hier als een koker, welke by *b.* in een ronde bol eindigt. Als men dit Kwalleetje in deze gedaante ziet leggen, maakt het een aangenaame vertoning, waar uit men ook ziet, dat het de stralen naar zyn welgevallen buigt of beweegt.

W A A R N E E M I N G E N
V A N T W E E
Z E E - D I E R T J E S ;
D E
Z E E - S C H E R M I N K E L ,
(*P H T I S I C A M A R I N A ;*)
E N D E
Z E E - D U I Z E N D B E E N ,
(*S C O L O P E N D R A M A R I N A .*)
X . S T U K J E , 1 0 . P L A A T .

AAN DEN
WEL EDELEN GESTRENGEN
H E E R E
M^R. J O H A N D A V I D
G H Y S E L I N L E S A G E ,

HEER VAN REIMERSWAAL, OUD BURGER-
MEESTER EN RAAD DER STAD MIDDELBURG.

W O R D ,

MET DE UITERSTE HOOGACHTINGE, EN TER DANK-
BETUIGING VAN DE OPRECHTSTE VRIENDSCHAP,

- D I T -

T I E N D E S T U K J E
M Y N E R
NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD;

D O O R

Zyn Wel Edelens zeer verplichtende Dienaar ,

Maars van Seebach

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE - SCHERMINKEL,
(*PHTISICA MARINA*.)

Ik vinde in myne Verzameling van meest Uitlandsche *Insecten* een Dier, 't welk de lengte heeft van $6\frac{1}{2}$ duim, zynde ongeveleugelt, welke by my bekend is onder den naam van *Phtisicus* SCHERMINKEL, of liever gelyk EDWARDS dezelve noemt, *wandelende Stok*. Dit foort is by LINNÆUS geplaatst volgens zyn 12. Ed. in zyn vyfde afdeeling, de tweede rang, en het 220. geslacht, onder den naam van *Spookje* (*Mantis*), waar van zyn Ed. de kenmerken aldus opgeeft: *Os Maxillosum: Pedes postici Saltatorii*. De Bek met Nypers: de Voorpooten zaagswys getand, met één klaauwtje gewapend.

Het zal myne Lezeren vreemd voorkomen , dat ik hier melding maak van het geslacht der *Scherminkels* , om dat , zo draa een kundig Liefhebber het woord , of den naam van Scherminkel hoord noemen , aanstonds zyn aandacht zal gevestigd worden op die foort van Dieren , welke hier voor opgegeven , en Land-levende Dieren zyn ; daar het thans myn taak is , om een *Zee- Insect* te beschryven. Doch offchoon dit waarheid is , zo is het by des kundige Liefhebbers in de Natuurlyke Historie bekend , dat Land en Water , tot heden , voor geen kenmerken vande geslachten der Dieren verstrekt hebben ; en dus is my deze deur vry open , om , zo veel my bekend is , voor de eerstemaal een *Zee-* onder de *Land-Scherminkels* te plaatsen.

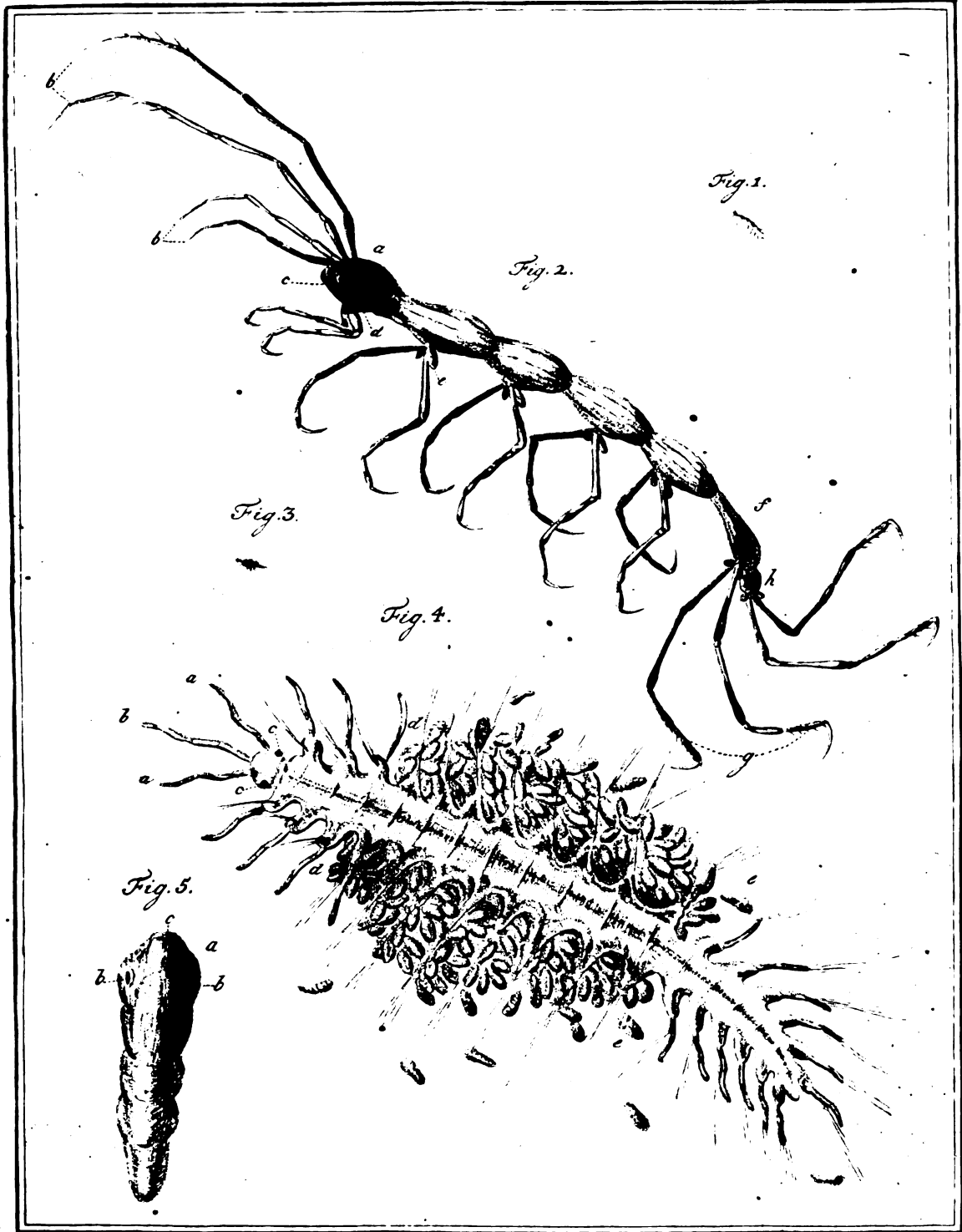
Maar , zal ik hier in wel slagen , dan diende myne Zee-scherminkel aan de boven opgegeven kenmerken te voldoen. Dan alvorens ik overgaa om zulks aantetoonen , zal ik nog eerst naspeuren , of myne Land-scherminkel , die door den grooten Natuurkenner LINNÆUS onder dit geslacht geplaatst is , 'er zelve wel aan voldoet. Neen , hier vinde ik hem mank in te gaan : de Bek is wel met Nypers , maar de Voorpooten zyn niet zaagsgewys getand ; dit kenmerk vind ik aan geen van alle myne Scherminkels , noch Spookdieren , maar wel aan de wandelende Bladen. Heeft nu LINNÆUS Land-Scherminkels onder dit geslacht geplaatst , aan wiens kenmerk zy niet volstrekt voldoen , zo kan het my ook niet ten kwaaden geduid worden , dat ik 'er een Zee-Scherminkel onder plaatze , al is het , dat hy 'er ook niet volstrekt aan voldoet.

Ik zal dan voortgaan met myne Scherminkel te beschryven , welke men *Fig. 1.* in zyne natuurlyke grootte maar even ziet. *Fig. 2.* ziet men hem geheel vergroot : het geheele Lichaam bestaat uit zeven Afdelingen , waar van de vier middenste de grootste zyn , en een Ei- wyze gedaante heb-

hebben: op de Kop *a* ziet men twee paar Voelhoornen *bb*. waar van de bovenste de zwaarste zyn, en de onderste de kleinste; ieder paar staan aan hun grondstuk in kokertjes geplaat; de twee bovenste bestaan ieder uit zeven Leden, waar van de drie voorste met het begin van het vierde Lid bezet zyn met korte stevige Hairsjes. De twee onderste bestaan uit vyf Leden, welke tot aan haar uiteinden naakt zyn. Van voren by *c*. ziet men een klein Spleetje, uit welke twee kleine Nypertjes voortkomen, doch welke hier onzichtbaar zyn. *d*. Is het Aangezicht dat zeer groot en aanmerkelyk is. Aan de onderkant van den Kop (want de Borst kan ik het niet noemen,) ziet men het eerste paar Pooten, die zonderling geplaatst staan. Ik kan my geen Dier herinneren, daar de Pooten zo sterk naar voren onder aan den Kop geplaatst zyn, maar wel even op den rand van het Borststuk; doch ik meen straks daar eenige reden van te kunnen geven, waarom het de Opperste Wysheid behaagd heeft, dezelve zo voorwaarts te plaatsen, ten nutte van het Schepsel. Deze Pooten bestaan dan uit vyf leden, waar van de voorste de kortste zyn, en uitloopen in twee scherpe Tengels. Aan de vier eerste afdelingen, welke, gelyk ik reeds gezegd heb, Eivormig zyn, ziet men vier paar Pooten, welke zig ieder in vier Leden verdeelen, en uitloopen in een scherpe Tengel; de inplantingen van ieder paar Pooten is digt tegen den anderen; gelyk 'men in de afbeeldingen ziet, en ieder Poot word op de buitenzyde aan zyn inplanting met een langwerpig blaadje overdekt, gelyk men by *e*. en voorts by alle de zeven andere Pooten zien kan. De zesde afdeling *f*. verschilt in het geheel van de overige vyf: deze is naar voren het dunste, verbreed zig naar agteren, en sluit zig ovaal toe; van onderen is 't geheel plat, van boven platagtig rond; byna op het einde van dat Lid planten zig twee Pooten in, die byna de helft langer zyn dan de vorige, die zig ook maar in vier leden

verdeelen. Op de laatste Ledcn by *g.* ziet men op ieder vier Doornen staan, gelyk men ook aan de Sprinkhanen, doch in meerder getal, vind. De zevende of laatste afdeeling *h*, is byzonder klein, plat, en naagenoeg een cirkel-gedaante. Men moet verbaast staan, wanneer men nagaat de sterkte der Spieren en Zenuwen, die aan dit kleine deel moet wezen, om de kracht van het laatste paar Pooten te kunnen verdraagen. Deze Pooten zyn mede op het vierde Lid ieder met vier scherpe doornen voorzien; van deze twee laatste paar Pooten zyn de Tengels veel grooter dan van de vyf overige: dus dezen Scherminkel in 't geheel 14 Pooten heeft. Van de vier laatste heb ik noch een en ander aan te merken. Wy zagen, dat ze geplaatst waren op de uiterste einden van de 6. en 7. afdeelingen, en dat ze byna de helft langer waren, dan de overige Pooten. Deze twee byzonderheden, heeft den Schepper tot een voornaam nut aan het Dier gegeven, namelyk: het zyn deze twee paar Pooten, waarmede het, door behulp van de grootste der Tengelen, zig aan een of ander vast lichaam, dat hem voorkomt, vast houdt: met een laat hy alle de andere Pooten los, strekt zig aan deze vier uit, zo ver hy kan, en krygt daar door een aanmerkelyke lengte, welke nog vermeerderd word, doordien de voorste Pooten op het uiterste van voren staan, gelyk wy zo even zagen. Deze uitstrekking dient niet anders, dan om zyn prooi, tot voedsel, magtig te worden, waar toe hy het lichaam, aan deze vier Pooten vast, met zulk een sterke kragt beweegt naar alle zyden, daar hy begeert, dat onder het zien men 'er zig ten hoogsten over verwonderen moet (*).
Uit

(*) De Heer JOB BASTER beschryft in zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, I. Deel, 1. stuk, bl. 37. en te zien Pl. IV. fig. 2. een Zee-schepfel, welke dezelfde eigenschappen van vasthouden aan de agterste klauwtjes heeft, buigende zig in alle bedenkelyke buigingen en draaijngen. Zeer veel vind



P. M. Brasser. ad viv. delin.

R. Murray. Scult.

Uit dit waargenomene , dunkt my nu ten klaarsten te blyken , dat het oogmerk van den Schepper , in het plaatfen der Pooten aan de uiterste einden , zo van voren als agteren , alleen geweest is , om hem te uitgestrekter te doen zyn , waar door hy , op een *voor hem* te grooten afftand , zyn voedsel zoude kunnen bereiken , welke hy door de Voorpooten , die zig (zo als wy zagen) in vyf leden bewegen , gemakkelyk aan zynen mond kan brengen.

De kleur van het geheele Dier was asgrauw , op de afdeelingen een weinig geelagtig , de kop met zwartagtige streepen , zo ook over de vier middenste afdeelingen , met zeer fyne zwartagtige streepjes. Ik viste hem den 20^{te} Juny 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE-DUIZENDBEEN,

(*SCOLOPENDRA MARINA*).

Om mynen Lezeren niet met het geslacht van dit *Insect* op te houden , wyze ik hen naar myn *VII. Stukje* , *bladz. 52.* daar ik het geslacht van eenen anderen *Scolopendra Marina*

vind men dit Dier (zo als ik ook mynen Scherminkel daar op gevonden heb) aan het hout van de Onderbermen der Zeedyken , welke men niet lang boven water vind. Ik heb ze menigmaal met aandacht beschouwt , en is een fraai Dier van tekening , waarom het te wenschen ware , dat de Heer BASTER het door eene hand had kunnen laten tekenen , die het van zyn schoonheid niets had doen verliezen , welke ik in dit Dier , en in zyn Ed. Zeevlak , I. Deel 2. stuk , Pl. X. Fig. 1: A. B. ondervinde. Ik heb twee van deze Zeevlakken reeds by de drie maanden in een glaaze fles met Zeewater gehouden.

Marina, waar onder deze ook behoord, beschreven heb, en op *Plaat VII. fig. 1.* afgebeeld.

Het is de zelfde, waar aan ik toen voornaamlyk aanmerkte, een zonderlinge plaatsing van een zagt lichaam, welke met de letter *d.* op *Plaat VII. fig. 1.* word afgebeeld. Dit zagt lichaam stelde ik op *bladz. 53.* te zyn het Fijernest van het Dier, welke ik beloofde by nader gelegenheid te zullen bewyzen, welke gelegenheid zig thans zal opdoen, in dezen *Scolopendra*, welke ik my nu voor een taak heb voorgesteld, om mynen Lezren voor te houden.

Den 22. Juny 1768. had ik het genoeg, om deze Zee-Duizendbeen, welke men op *Plaat X. fig. 5.* in zyne natuurlyke grootte ziet, te vissen. *Fig. 4.* ziet men zeer sterk vergrootend afgebeeld: het geheele lichaam vertoont zig, als een doorgaande Buis, aan den anderen gehegt te zyn, zonder dat men eenige afdeelingen kon gewaar worden; de Kop alleen scheid zig sterker, dan in myn vorige, van het lichaam af; aan deze Kop ziet men twee Voelhoornen by *a. a.* welke eenvoudig rond zyn dog puntig uitloopen: *b.* is een Koker of Buis, door welke zy zekerlyk haar voedsel trekt, en die meest altyd in beweging was; de Oogen *c. c.* zyn pekzwart, welke op den geel-witten Kop sterk afstooten; het geheele Lichaam is van onderen plat, en van boven plat-rond; langs den rug ziet men een groenagtige geele streep, van welke ik geloof dat dezelve veranderd, naar de kleur van het voedsel, die het Dier gebruikt. Dit Lichaam breid zig aan wederzyden uit in 17 platte Lobben, (die ik zo noemen zal,) dus 34 in 't geheel, welke van voren het grootst zyn, en haaksgewyze voorwaards gekeerd staan, doch naar het midden regter loopen, en naar agteren agterwaards gekeerd staan; ieder Lobbe is voorzien van eenige fyne haitjes, die zeer lang zyn: onder ieder van deze Lobben vertoonde zig een Poot, wes-

weshalven 'er ook 34 Pooten waren, die zig dan maar even, dan geheel, (gelyk men ze hier ziet,) van onder deeze Lobben vertoonde.

Dus verre, zoo naauwkeurig my doentlyk was, dezen *Scolopendra* afgemaald hebbende, blyft nu alleen overig het bewys van het Eijernest, tot welken ik nu overgaa. Ik vond van agter de derde Lobbe by *d. d.* tot voor de twaalfde by *e. e.* een langwerpig vierkant lichaam, welker zyden niet regelmatig waren, gelyk die van den vorigen *Scolopendra* op *Plaat VII.* Dit Lichaam was een vliesagtige Zak, welke, naar den wasdom der Diertjes, daar in besloten, zig naar de zyden onregelmatig uitrekte: deze uitrekking kon men dag voor dag merkelyk gewaar worden. Ik geloof dat daar aan veel toebragt, dat ik den Zee-Duizendbeen in een zeer klein wit glaaze flesje in Zeewater gedaan had, en toen in den voor- en nademiddag haar aan de Zon bloot stelde. Op deze wyze agtervolgde ik, met verversching van water, vier dagen, op welken dag men des avonds de Diertjes zeer onderscheiden zien kon, zo als men ze by *fig. 4.* ziet. Den vyfden dag, of 26. Juny, deed myne nieuwsgierigheid my ten eersten den Zee-duizendbeen onderzoeken, waar aan ik binnen in den zak eenige beweging ontdekte: ik plaatste het flesje wederom in de Zon; ten 11 uren voor de middag vermeerderde de beweging in den zak zo sterk, dat ik geraden werd, om haar in een hol glaasje met Zeewater onder het *Microscop* in de Zon te plaatsen, echter zo, dat ik de vergaderde Zonnestralen, door middel van den Spiegel, daar niet op liet afkaatsen: ten twee uren na de middag, bevond ik eindelyk eenige Diertjes rondom haar zwemmen; ik bleef haar beschouwen, en kon ze binnen een uur tyds door de veelheid niet meer tellen: doch hoe veel 'er ook waren, bleven 'er echter noch veele Eitjes in den zak, waar aan men geene be-

86 NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN.

beweeving gewaar wierd. Ik had gehoopt den zak geheel ledig te zien , doch dit werd my onbeantwoord gelaaten , alzo ik duidelyk merkte , dat haar leven begon te verflaauwen , 't welk om vyf uren door den dood gevolgd wierd. Zonderling is het , dat men in alle *Insecten* ziet gebeuren , dat , na haare Eijerlegging , of Jongenbaaring , de eene maar eenige minuten , anderen weinige uren , enkele een dag leven , en dan sterven. Hier uit zou men fraaije dingen , ten bewyze van de Allervolmaaktste Wysheid in 't eeuwig Opperwezen kunnen trekken , doch , dit is hier de plaats niet.

De Diertjes , welke mynen afgestorven Zee-Duizendbeen heeft voortgebracht , ziet men rondom haar by *fig. 4.* zwemmen , waarvan ik 'er een by *fig. 5.* sterk vergroot heb. Het Lichaam is byna rond , dan voor aan den kop *a.* is het van onderen eenigzins plat ; het verdeeld zig in vier deelen , waarvan het agterste rolrond is , *b. b.* zyn twee Oogen , *c.* vertoont zig als een klein Snuitje : voorts was de draaijende beweeving in het water zeer snel , en naar alle zyden heen (*).

(*) Dit Diertje *fig. 5.* en dat welk ik op *Plaat VIII. fig. 6.* heb afgebeeld en het geen de Heer BASTER in zyne *Natuurkundige Uitspanningen* , 1. stuk Pl. IV. *fig. 12.* afbeeld , komen my voor , alle drie Diertjes te zyn , die met elkanderen overeenkomen in hunne werkingen , en dus zou ik durven stellen , dat de twee laatstgemelde zo wel maar Popjes zyn , waar uit de wезentyke Dieren voortkomen , als men in het hier beschreven Diertje ziet ; dat , naar myn gedagten , in gedaante veranderen zal , tot ieder Diertje wederom een Zee-Duizendbeen zal wezen.



W A A R N Ë E M I N G E N
V A N T W E E
Z E E - D I E R T J E S ;
D E
G L A D D E B E R O Ë ,
E N D E
Z E E - P I S S E B E D ,
(*ONISCUS ARENATIUS.*)
X I . S T U K J E , I I . P L A A T .

AAN DEN
G E L E E R D E N
NATUUR - ONDERZOEKENDEN
H E E R E
LEENDERT BOMME,

DIRECTEUR VAN DE COMMERCIE COMPAGNIE
TE MIDDELBURG, EN MEDELID VAN HET
ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP DER
WETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN,

W O R D,

MET DE BYZONDERSTE HOOGACHTINGE, EN UIT DE
AANHOUDENDE ONDERLINGE VRIENDSCHAP,

E L F D E S T U K 3 E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

O P G E D R A G E N,

D O O R

zynen ootmoedigen Dienaar en byzonderen Vriend,

Maars van Scaarwa

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
GLADDE BEROË.



In myn vorige *VII. Stukje*, *bladz. 52.* kan men de Clasfis en Rang, en *bladz. 56.* het Geslacht vinden van een BEROË, die ik op *Plaat VII. fig. 4.* afbeeldde. — Het was het geslacht der *Medusæ* of *Zee-Kwallen*, welke ik tot een grondslag gelegd heb, of schoon ik daar een onderscheiding met de *Beroë* in maakte.

Dit deed ik op het voetspoor van mynen Vriend, den geleerden Heer BASTER, welke zyne *Beroë* mede onder de *Zee-Kwallen* brengt, of schoon Zyn Ed. *bladz. 143* van zyne *Natuurkundige Uitspanningen, I. Deel 3. stuk* zegt: men zou, tot onderscheiding van anderen, deze hier afgebeelde kunnen noemen, *de Eironde Beroë*, enz. Te meer

deed my de gedaante van myne *Beroë* hem onder de *Zee-Kwallen* brengen, om dat hy geen ronde gedaante had, gelyk die van de Heeren **BASTER** en **GRONOVIVS**, welke ik om hunne ronde gedaante geplaatst vinde in de *Natuurlyke Historie* van den geleerden Heer **HOUTTUIN**, in zyn *I. Deel 18. ſtck*, volgens de *12. Ed.* van den Heer **LINNÆUS**, in zyne zesde Afdeling, de vyfde Rang, het 352. Geflacht, onder den naam van *Klootdiertjes (Volvoces)* beſchreven, waar van de kenmerken zyn: *Liberum subrotundum ſobole nidulante*. Een vry Lichaam dat rondagtig is en een nest van jongen.

Dan, deze *Beroë* onder dit geſlacht geplaatst zynde, zal ik eenen anderen *Beroë* hier mede onder plaatsfen, welke men op *Plaat XI. fig. 1 en 2.* ſterk vergroot, afgebeeld ziet, en welke voor zo veel ik heb kunnen naſpeuren, door niemand beſchreeven is. — Ik heb hem den naam van *Gladder Beroë* gegeven, om dat hy in zyn omtrek zeer glad is, en in het geheel geen Voelertjes heeft, daar de andere er menigvuldig hebben (*). *Fig. 1 en 2.* ziet men, heeft hy een Eivormige gedaante, welke door een bruin geele omtrek omvat word. Binnen in het Lichaam by *a* ziet men een tweede bruin geele omtrek, welke van onderen gemeenſchap heeft met een groot plat bruin geel lichaam *b*, welke by *c*. aan zyn bovenzide driekantig is, en aan de zyden cirkelsgewys naar onder op de grond by de cirkel *b*. vasthegt. In dezen tweden cirkel ziet men een derde *d*, en nog een vierde *e*, welke zig beiden in het plat lichaam *b*. inplanten. Deze vier Eivormige Cirkels hegten zig van boven vast aan een ronden Cirkel of Ring, welke de opening van het Dier is. Op dezen rand *f*,

(*) Ik verſtaa door deze Voelertjes alle die zeer kleine Hairsjes, die men meest altyd in beweging vind, maar niet de Armen, waar mede zy haar voedsel vangen.

f, ziet men by *gg*, twee zeer aanmerkelyke Armen geplaatst, welke zig wel tienmaal over de lengte van het geheele Dier kunnen uitrekken. Van onder op haar grondsteun zyn ze als knotsagtig, dik, en loopen als een fyn hair uit.

De beweging van dit Diertje was niet altyd rollende in het water, maar somwylen schokkende of stotende: als het op roof uitging, dan rolde het, en dan vertoonden het zig als in *fig. 1.* Ik stond verbaast over de langheid der Armen, en de beweging, die het Dier met dezelve maakte; en wanneer het zyn roof gevangen had, vertoonde het zig als in *fig. 2.* waar op nog aantemerkten is, dat men zig verwonderen moet, waar nu die lange Armen gebleven zyn, die by *fig. 1.* zo lang, maar in *fig. 2.* zig vertonen als haken, by *aa.* als opgesloten, en die zig niet meer rond knotsagtig, maar platagtig vertonen. 2. By *fig. 1. f.* vertoonde zig een Ring, welke duidelyk de opening van het Dier aantoonde. In deze *fig.* by *b.* ziet men, dat die ring niet meer smal, maar een uitgebreid vermogen heeft, waar door ze zig met een kleine kneep binnenwaarts toefluit, en zig tot een koker maakt, waar door het voedsel ontfangen word, in de middenste tand van het bruin geele lichaam by *c*, dat zig door het voedsel hier uitgebreider vertoond, dan in de vorige *fig.* by lett. *b.* 3. Het Dier dan zyn voedsel gekregen hebbende, en geheel gesloten zynde, is zyn beweging in 't water niet rollende, maar stotende, en dan dienen hem de Armen of Haken voor riemen, daar hy als op rust, in dien stand, zo als men hier ziet.

Buiten het bruin geele lichaam en cirkels was deze *Beroë* zeer licht blauw, en zyn natuurlyke grootte was maar als een gewoon Koolzaat. Ik viste het den 8. July 1768.

T W E E D E W A A R N E E M I N G

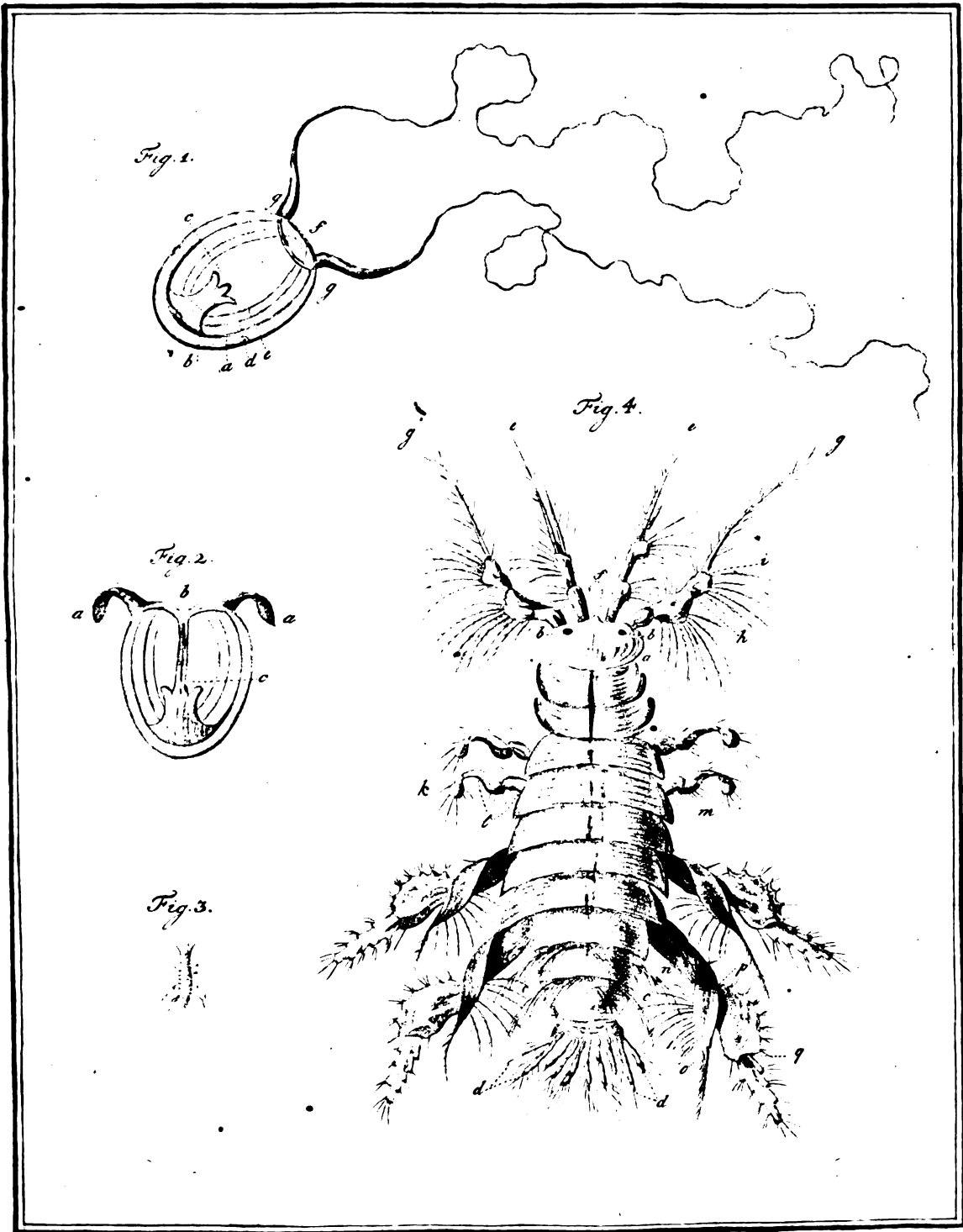
V A N E E N

Z A N D - P I S S E B E D ,

(O N I S C U S A R E N A T I U S .)

In den jare 1768. op den 6. July , had ik de eer , van op de zeer aangename Buitenplaats te zyn van den geleerden Heere , en mynen byzonderen Vriend , LEENDERT BOMME , gelegen aan de Duinen der Zeekant van den Dorpe *Oost-kappelle* , op het Eiland van *Walcheren*. Deeze Plaats zeer gelegen liggende om aan het Zeestrand te komen , alzo dezelve een weinig minder dan een kwartier uurs daar van af legt (*), vervoegde ik my , zo dra ik te weten was gekomen , dat het water aan het vallen was , naar het Strand , voorzien van myn gewoon Vischnetje , en een wit glaze flesje. Het water nog wat te hoog zynde , toefde ik daar nog eenigen tyd , tot dat ik eene naauwe uitlozing gewaar wierd , of uitloop van eene zogenaamde kreek : voor de naauwste plaats van deze uitlozing plaatste ik myn Netje , en moest door den sterken stroom het wel vast houden , welken stroom ook veroorzaakte , dat ik 'er veel zand in kreeg , alzo ik zo weinig water als my doenlyk was tusschen de rand van myn Netje en het Strand liet doorgaan , om dus myn oogmerk te beter te bereiken , en waar in ik zeer wel slaagde : want na een groot half uur myn

(*) Men heeft my berigt , dat over een halve Eeuw deze Plaats wel omtrent een half uur van het Strand afgelegen heeft , en in die tusschen-tyd de Duinen zo sterk zyn afgenomen. Het ware te wenschen , dat men tegen deze afneming een onseilbaar hulpmiddel kon vinden , om een langzaam , doch zeker naderend verderf , voor *Walcheren* voor te komen.



P. M. Brasser. a. v. d. edlin.

R. v. Huis. Feest.

myn Netje zo geplaatst te hebben , spoelde ik het zelve in myn wit flesje uit , met al het zand dat daar in was ; by welke gelegenheid ik in het water en zand , dat in de fles was , een Dier gewaar wierd in zyne natuurlyke grootte , zo als men op *Plaat XI. fig. 3.* ziet. Ik zeg , ik wierd het gewaar , en ook niet meer , want zo als ik het zag , was het door zyn vlugheid wederom in 't zand , en liet my dus niet toe , om het met een eenvoudig Vergrootglas te beschouwen ; evenwel dagt my , had ik zo veel gezien , dat het iets ongewoons was , en verkoos dus met dezen vangst naar de Buitenplaats te keeren , daar ik dezelve met den Heer BOMME , schoon niet zonder veel moeite , nader onderzocht , en het vervolgens weder in de fles met water en zand deed , nemende het des avonds mede naar de Stad. Den volgenden morgen , den 7. July , zocht ik het met den eersten in het zand op , gevonden hebbende , plaatste ik het op een hol glaasje onder het *Microscop* , en bevond zyne wonderbaare gedaante , zo als men het in de *vierde fig. op Plaat XI.* ziet.

Aan het hoofd van deze Waarneming ziet men de geslachtsnaam *Oniscus* , *Pissebed.* Zeer lang heb ik gedraald , eer ik kon besluiten , tot welk geslacht ik dit Diertje brengen zoude , het zy tot de *Squilla Lutaria* , *Modderman* of *Modderkreeft* , zo als RUMPHIUS het noemt , welke , volgens LINNÆUS of HOUTTUIN , eerder tot de *Cancri* , *Krabben* en *Kreeften* behooren zoude , dan tot de *Onisci* of *Pissebedden.* Ieder kundig Liefhebber , de gedaante van het Dier beschouwende , zal daar uit kunnen zien , dat het regtstreeks onder geen van beiden behoort , evenwel bezit het meerder kenmerken van de *Pissebedden* dan van de *Modderkreeften* , waarom ik het onder dezelve geplaatst heb , waar van men in myn *IX. Stukje* , *bladz. 72.* de rang , geslacht en kenmerken kan nazien.

De sterk vergrootende *fig. 4.* toont by *a.* den kop aan, die de gedaante byna van een rolrond heeft, doch van voren uitgeschulpt, puntig uitloopt: *bb.* zyn twee Oogen. Het geheele Lichaam verdeeld zig in 11 afdeelingen, waar van 'er 7 aan de zyden zeer sterk en scherp aan de punten ingesneden zyn, waar van de 4 voorste punten, die een weinig stomper zyn, voorwaarts gekeert staan. De overige 10 punten keerden zig agterwaarts. De 4 overige afdeelingen waren eenvoudig rond, aan welke men deze byzonderheden gewaar werd: als, agter tegen de eerste en tweede ronde afdeeling, vond ik eenige fyne doch lange haren, welke in de midden als twee kleine, en aan de zyden als twee groote vederbosjes afhingen, gelyk men by *cc.* zien kan. De vierde ronde of laatste afdeeling was zeer klein, en niet, gelyk aan de *Kreeften*, *Modderkreeften* en *Garnaalen*, met platte blaadjes, maar gelyk de *Pissebedden*, eenvoudig rond; gelyk de Heer BASTER ze zeer wel afbeeldde in zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, *Plaat XIII. fig. 3 en 4.* waar onder ook soorten zyn, gelyk de *4. fig.* op dezelfde *Plaat* van Dr. BASTER toont, die agter aan de ronde afdeeling met doornen zyn, gelyk ik ook aan dezen *Pissebed* ontdekte. *dd.* zyn de vier Uitersten, welken zig naar onder zamen vereenigen, en in twee kokers ingeplant zyn, die den omtrek der afdeeling tot haar grondsteun hebben. De overige zes doornen planten zig regtstreeks in de afdeeling in, en alle deze Doornen zyn met styve Borstelharen voorzien, gelyk in de afbeelding te zien is.

Nu moet ik overgaan om te beschryven de wonderbare gedaante der 12 Zwemvoeten van dezen *Pissebed*. Ieder Lezer van deze Waarneming, en Aanschouwer van deze *Plaat*, moet met verwondering opgetogen zyn, over de byzonderheid, schoonheid en evenredigheid van tekening, die men hier in gewaar word. Wat is God groot in zyn Scheppingswerk, daar wy maar een gedeelte van aanschouwen,

wen, en 't minste begrypen kunnen! Van voren ziet men de vier eerste Zwemvoeten, welke zig hegten kort tegen den anderen op den rand van de eerste afdeeling, dus den Kop zig over de inplantingen vertoond. De twee middenste *cc.* verdeelen zig in twee lange leden, die aan hunne einden knotsagtig zyn, uit welker uiterste knodfen vier lange scherpe doornen komen, de eene korter dan de anderen: de binnenzijde dezer Pooten met de doornen zyn met fyne hairtjes bezet; tusschen deze twee middenste Pooten ziet men by *f.* twee Zuigers van het Dier, waar door hy zekerlyk zyn voedsel heeft getrokken. *gg.* zyn het 2^{de} paar Pooten, die veel zwaarder, stomphoekig, en mede drieledig waren; de insnyding in het middenste lid *h.* is geen lid, maar eindigt by *i.*, daar een scherpe doorn zig inplant, welke met de binnenzijde der Pooten met enkele stevige hairtjes bezet zyn. Op de derde en vierde afdeeling ziet men vier andere Pooten, die een geheel andere gedaante hebben, vooral door de verandering van stand, in 't bewegen van het Dier. Het voorste lid *k.* vertoont zig hier klootsgewyze; de stiplynen by *l.* wyzen de twee andere leden aan. Als men nu het eerste en tweede lid beschouwd, zou men het als één lid aanzien, en men ziet ze zo vereenigen, dat ze een gedeelte van een omtrek beschryven, waar door de Poot als een holle schepper word. De vier overige Pooten planten zich in onder de 5, 6, 7, en 8^{ste} afdeeling, welke in gedaante dezelve zyn: *n.* is het eerste lid, dat plat is, en zig als een lind omlegt, en aan de tweede draai by den anderen vergaderd, en aan de punt *o.* in een styve borstelhair, die mede met fyne hairtjes dicht op den anderen bezet is, eindigt. Onder de eerste draai van het lintsgewyze lid, plant het tweede lid *p.* zig in: dit lid is plat, en aan de buitenzijde een gedeelte van den omtrek, welke met insnydingen is, en kleine kuiltjes maken; op ieder van dien ziet men vier korte doch stevige hair-

hairtjes; aan de onderkant is het lid een weinig uitgesneden, waar onder het derde lid *q.* zig inplant, welke mede plat is en aan de buitenzyde drie en aan de binnenzyde vier trapjes heeft, welke naar de punt smal toelopen, en plat in een rechte kleine lyn eindigt. Op ieder trapje, en op het plat lyntje, van onder, zyn mede stevige borstelhairtjes. Alle de overige stevige hairen, die men aan de buitenzyde van de knotsagtige gedeelten der Voorpooten, en aan de agterzyde van de lintswyze omdraaijingen der Agterpooten aan de eerste leden vind, zyn alle zeer lang, gelyk men in de afbeelding ziet, en zyn alle wederom met zeer fyne hairtjes omzet. Ik zoude hier meer waarnemingen op hebben kunnen doen, indien ik niet vreesde, dat het mynen Lezeren te lang zoude vallen.

De beweging om in het zand te kruipen, was verbazend vlug; de vier voorste Pooten opende hy als een schar, die *horizontaal* geopend word, dryvende het zand naar de zyden, doch zeer schielyk, buigende met een het lichaam op de tweede afdeeling nagenoeg regtstandig naar beneden. Met de vier volgende Pooten schepte hy als 't ware 't zand weg, en met de vier laatste dreef hy zo veel zand weg, dat hy in een oogenblik in het zand was, dus het my niet oneigen voorkomt, hem den naam te geven van *Zand-Pissebed* (*Oniscus Arenarius*), De kleur was over het geheel asgrauw, uitgezonderd een ligt geel breede streep, die van agter den kop tot byna op 't einde zig vertoonde; ook zag men een weinig geel aan de randen van de achtste, negende en tiende afdeeling. Gaarne had ik hem wat gehouden, of 'er ook in de huishouding iets voor my te ontdekken was, doch hoe voorzigtig ik het dier behandelde, het had dien zelven avond geen magt meer om in het zand te kruipen, en was den volgenden morgen, zynde den 3. July, dood.

W A A R N E E M I N G E N
V A N T W E E
Z E E - D I E R T J E S ;
D E
B E L G E L Y K E N D E K W A L ,
(*MEDUSA CYMBALOIDEA*;)
E N D E
G R O E N E P I S S E B E D ,
(*ONISCUS VIRIDUS*)
XII. STUKJE, 12. PLAAT.

AAN DEN
HOOG EDELEN GESTRENGEN
H E E R E

MR. JOHAN MARINUS CHALMERS,
RAADPENSIONARIS VAN ZEELAND, DIREC-
TEUR VAN 'T ZEEUWSCH GENOOTSCHAP
DER WETENSCHAPPEN, ENZ. ENZ.

W O R D,

MET DE UITERSTE HOOGACHTINGE, EN DE
BYZONDERSTE TOEGENEGENTHEID,

D I T

T W A A L F D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

T O E G E W Y D,

D O O R

zyn Hoog Edele Gestrenge zeer nedrigen Dienaar

Maasjovv Scassze

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
BEL - GELYKENDE KWAL,
(*MEDUSA CYMBALOIDEA.*)



Myn Vriend, de geleerde Heer BASTER, die de deur geopend heeft van de nieuwe Waereld, waar in de Inwoonders nog weinig bekend zyn, namelyk de *Insecten* in het Zeewater, getuigt in het *I. Stukje* van zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, bladz. 36. „Indien ik „alle *Insecten* had willen laten aftekenen, die my in het „Zeewater voorgekomen zyn, zoude ik daar meer *Fi-* „*guuren* van hebben, als *JOBLot* in zyn *Observations* „*Microscopiques*; also het getal der *Zee-Insecten* oneindig „het getal der *Zoetwater-Insecten* te boven gaat.” Dit

M 2

ge-

gezegde van dien Heer is geen grootpraak, maar men kan het uit de ondervinding bevestigen. Liet myne bepaalde tyd het toe, om ze allen te tekenen, welke ik onder myne oogen kryg, men zou verbaast staan over de veelheid en onderscheidenheid in dezelve; zy zouden wel aan het algemeen door hunne schoonheid niet voldoen, maar wat baat zulks, want het is niet altyd goëd, dat veel is, maar het is veel, dat goed is. Het kleinste, eenvoudigste Diertje, van den Schepper geschapen, is volmaakt goed, en met een Natuurlyke schoonheid versierd, welke door de regte Liefhebbers, of Naspeurders van de geschapene Wezens, altyd met hoogagting en eerbied aanschouwd worden. Tot zulk eene aanschouwing nodig ik wederom myne Lezeren, terwyl ik hen voor zal houden en afbeelden een fraai Diertje, dat regtstreeks onder de *Zee-Kwallen* van LINNÆUS behoort, waar van men in myn *VII. Stukje* op *bladz. 52.* de Afdeeling en Rang, en op *bladz. 56.* het Geslacht kan nazien.

Fig. 1. ziet men hem in zyn natuurlyke grootte, en *fig. 2 en 3.* sterk vergroot.

De geheele omtrek van dit Diertje is nagenoeg halfklootsch of kogel-vormig, doch van onderen niet plat, maar hol, even als een gewoone Tafelbel: in dezen algemeenen omtrek ziet men in beide de *figuren* eene tweede, die gelykvormig aan den eersten is; welke beide omtrekken zig vertonen als twee op den anderen geplaatste Tafelbellen. De eerste omtrek *fig. 2. a.* bevat niets aanmerkelyks in zich; het is een vast slymerig lichaam, dat geen tuschenruimte laat tuschen den buitenrand van den tweeden en van den eersten omtrek, maar zig rondsom den tweeden omtrek vast sluit; is glad, blinkend, en van een helder doorschynende parelkleur.

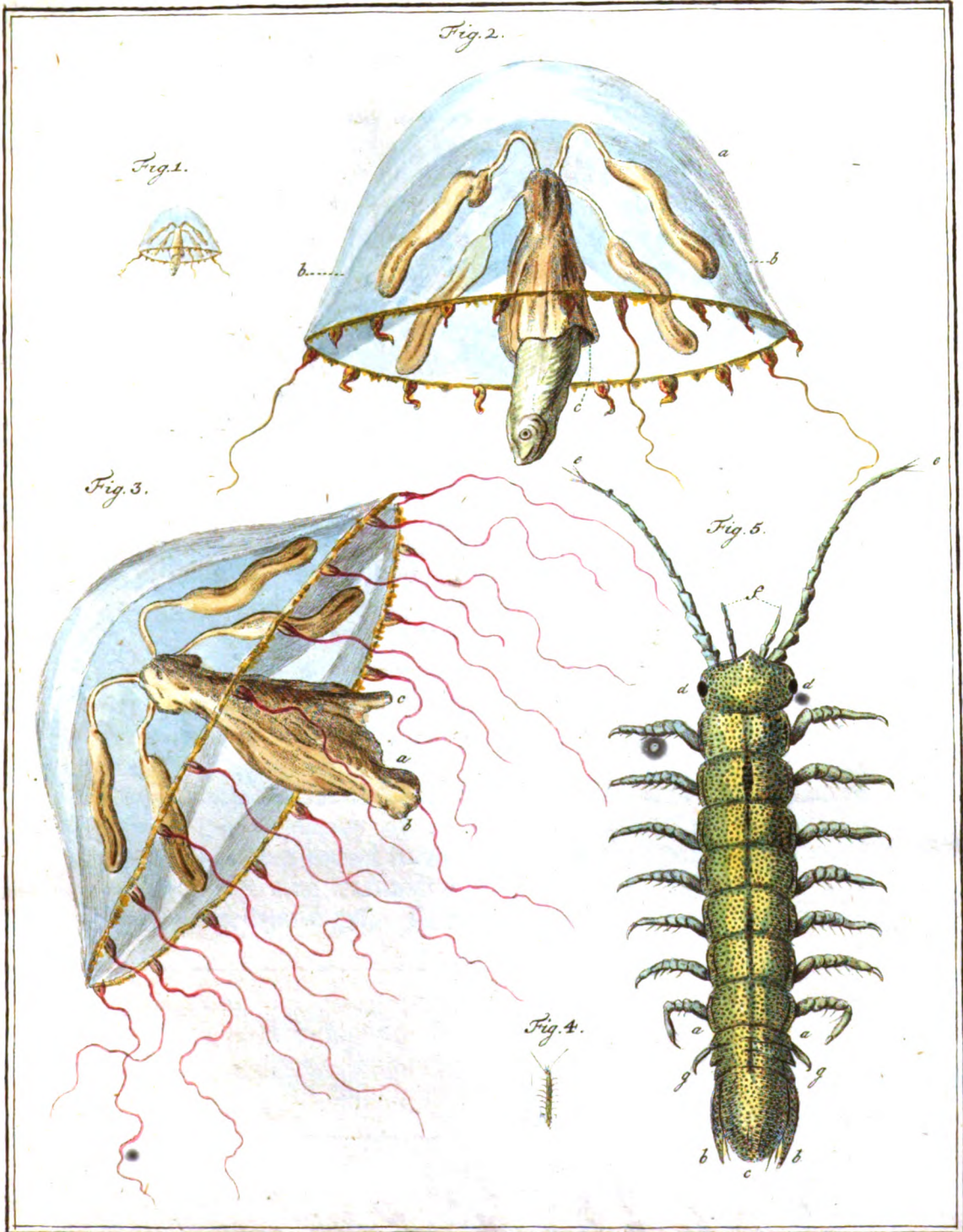
De

De tweede omtrek onderscheid zig zeer duidelyk by *bb*, alzo dezelve wat donkerder parelkleur is, dan het bovenste van de *Kwal*. Deze zeide ik was hol, en ik bevond in het middenpunt van deze holligheid een lichaam, dat los hing, even als een klepel in een bel; men ziet het by *fig. 3. a.* geheel, en by *fig. 2. c.* gedeeltelyk. Om aan te tonen wat dit lichaam is, is my dit byzonder geluk te stude gekomen; namelyk: zo als ik hem gevestigd hadde, plaatste ik hem onder het *Microscop*, en bevond, dat hy tot zyn prooy gevangen had een zeer klein Vischje, dat zig zoo ver nog buiten het lichaam liet zien, als men het in *fig. 2.* ziet: het was zeer levendig, toen ik het beschoude, en men zag zeer duidelyk, dat het zelve langzaam ingezogen wierd, welke inzuiging naar twee uren tyds volbragt was, en toen vertoonde zig het geheele lichaam als in *fig. 3.* waar van *b.* de opening of mond is; en, zo veel ik heb kunnen ontdekken, is *c.* het Aarsgat. Dit voedselnemen was my een aangenaam gezigt, en stelde my in staat, om het waare gebruik van dit lichaam te kunnen mededeelen, daar ik anders, op zyn best genomen, maar naar gegist hadde. Maar ook ziet men hier uit, dat, hoe klein de Kwallen zyn, ze zeer schadelyk zyn voor de Visch; want naar de toeneming van de grootte der Kwallen, vangen zy ook grooter Vischen. De Heer BASTER meldt ons in zyn *II. Deels 2. stukje* van zyn *Natuurkundige Uitspanningen*: „ dat 'er in den Zomer van „ het Jaar 1762. by honderd duizenden van *Zee-Kwallen* „ aan de Stranden te vinden waren; de Vischers hadden „ hunne netten vol Kwallen, maar vongen geen Visch aan „ de Stranden.” Zyn Ed. vraagt: „ Zoude nu deze „ oneindige menigte van Kwallen, door hunne venynige „ en brandende eigenschap, de andere Vischen verjagen? „ Of zouden zy, door hunne ongemeene veelheid, het

„voedsel, daar deze op gewoon zyn te aazen, haar als „voor den mond weggehaald hebben?” Deze vragen, dunkt my, kan men voor gevoeglyk houden; maar vooral kan men 'er ten derden by doen, dat, door de menigte van Kwallen, die de Visfchen ten voedsel gebruiken, 'er een verbazende menigte van Visfchen verflonden worden, gelyk myne Waarneming van deze kleine Kwal bewyst: anderen wederom, als kennende hun vyand, vèrtrekken uit vrees, en dus moet 'er op zulke plaatsen zekerlyk weinig voor de Visfchers te vangen zyn.

Dit leert ons ten klaarften onze afhankelijkheid van het eeuwig Opperwezen; want indien het Hem behaagt, de voortteeling van zulke Schepselen eens buitengewoon te doen zyn, zo zien wy, dat wy aanstonds bepaald worden in een der aangenaamfte dingen, die tot onze mondbehoeftens behooren. Daarom heeft het Zyne volmaakte Wysheid zo beschikt, dat deze Kwallen ook hunne vyanden hebben, en wel van de grootfte Walvisfchen tot de kleinste Visfchjes; waarvan de Heer KALM een voorbeeld aanhaald op zyne Reistogt naar *Noord-Amerika*, II. *Theilt*, *bladz.* 128. Zyn Ed. zag roode Kwallen aan de oppervlakte van het water, waar van Visfchjes van drie of vier duimen gaandeweg stukken van plukten. Uit dit alles bepeurt een opmerkzaam oog eene Allervolmaaktste Wysheid, in het houden van de evenredigheid in de geschapene Wezens.

Maar laat ik voortgaan. By *fig. 3. lett. c.* zag ik den gefloten mond, waar in het Visfchje was ingezogen: zonderling was het doch, dat dit lichaam in het midden van de holronde der Kwal los hing; van boven had het gemeenschap met vier lichamen, die door middel van vier dunne
bui-



M. Slabber, ad viv: delin.

R. Nuyss, fecit.

buizen, hun voeding uit de groote Mond of Maag trokken, zo als men in *fig. 2 en 3.* ziet, welke ieder nagenoeg in een vierde gedeelte van de holronde gedaante der Kwal geplaatst waren, doch welks gebruik my onbekend is. — De twee holronde gedaantens vereenigde zig te zamen van onderen in een rand, die bruin flosagtig was, en een te zamentrekkend vermogen had, echter zo niet, dat daar door de holronde gedaante veroorzaakte, gelyk de Heer **BASTER** waarnam in die Kwal, welke in het zoet water van het *Spaarne* by *Haarlem* gevonden is; maar alleen zig uitbreide en te zamen trok om van plaats te veranderen, zonder dat ik heb kunnen zien, dat hy onder het zwemmen iets van zyne belvormige gedaante verloor. Deze rand was in den omtrek bezet met 17 stralen, doch wonderlyk was het, dat, zo lang hy bezig was om het Vischje in te zuigen, hy niet meer dan drie stralen uitstak, welke nagenoeg in een gelykzydige driehoek stonden; doch zo dra was het Vischje niet binnen, of hy stak alle zyne stralen uit, gelyk *fig. 3.* aantoon: de straaltjes uitgerekt zynde, hebben door haar dikte aan den rand zeer veel gelykenis naar een klein Slangetje, en dienden hem, om zyn voedsel magtig te worden. — De kleur van deze Kwal, heb ik reeds aangemerkt, was gelyk een donkere Parel, het bovenste ligter dan het middenste; de vier lichamen met den mond bruin wit; den rand wat donkerder; en de 17 stralen carmosyn rood, het welk aan hem eene schoone gedaante gaf. Ik viste hem den 13. July 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

GROENE PISSEBED,

(ONISCUS VIRIDIS.)

Geen der *Pissebedden*, zo die tot heden toe beschreven zyn, als de 15 soorten van LINNÆUS, waar onder die van BASTER, GRONOVIVS, BAKER, en andere Schryveren, konden by de schoonheid der Kleuren van myne *Pissebed*, welke ik in myn IX. *Stukje*, onder den naam van *Zee-brems*, (*Afilus Marinus*), beschreven heb, evenaren. Het schynt of het geluk, in opzigt der kleuren, my te beurt valt, also ik wederom myne Lezeren een *Pissebed* onder het oog zal brengen, welke zeer schoon van kleur is. In het zo evengenoemde IX. *Stukje* kan men den Rang, het Geslacht, en de Kenmerken nazien, op *bladz. 72*.

Fig. 4. ziet men hem in zyne Natuurlyke grootte, welke een vierde duim *Rhynlandsche* maat was. *Fig. 5.* ziet men hem geheel vergroot: het lichaam bestond uit negen Afdeelingen, waarvan de agtste Afdeeling by *aa* aan ieder zyde

zyde drie punten en twee insnydingen heeft ; de negende of laatste Afdeling verdeelt zig in drie deelen , waar van de twee uiterste *bb.* Lanfsvormig zyn ; het middenste *c.* loopt Eivormig toe ; de twee uiterste kunnen zig onder het middenste verbergen , waar door het zig als maar eene Afdeling vertoont. Alle deze Afdelingen zyn van boven verheven of rolronde. De Kop , welke men als de tiende Afdeling of rang zou kunnen aanmerken , is voorzien by *dd* met twee pekzwarte oogen , die aan de zyden zeer fraai aan het Dier geplaatst zyn ; zy is van boven verheven rond , en tekent van voren met eene scherpe punt. Men ziet hier ook twee aanmerkelyke Voelhoornen , welke met Leedjes , als die der Bok-torren , zyn ; elf Leedjes vind men in ieder hoorn , en aan het uiterste Leedje vind men veele fyne hairtjes , waarvan drie de voornaamste zyn , gelyk men by *ee.* ziet. *f* Zyn twee kleine Voelertjes , ieder uit vier Leedjes bestaande. Dit Diertje had veertien Pooten , ieder uit vyf geledingen bestaande , waar van de agterste , die in het lichaam ingeplant is , de langste is : daar op volgen drie heele kleine Leedjes ; dan wederom een grooter , en eindigt in een styven , scherpen , krommen Haak : alle deze Pooten zyn van onderen met styve korte hairtjes als doortjes voorzien. *gg.* Zyn nog twee kleine Pootjes , die maar één Lid hebben , en een scherpen Haak ; ik noem dezelve Pootjes ; evenwel kan ik niet zien , dat zy tot lopen geschikt zyn , want daar toe komen zy in geen evenredige lengte met de anderen , weshalven ik het gebruik niet weet te bepalen.

Dit Diertje was over het geheele lichaam in de middengeel , naar de zyden grasgroen , en even als segryn Leder gepunt of gestippelt , met nog donkerder groene stippen , gelyk men in de Afbeelding zien kan , en voor myn gezigt
veel

106 NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN.

veel werk was om het naa te volgen. De Pooten , benevens de Hoornen , waren vuilder groen. Alle deze kleuren gaven eene ongemeene schoonheid aan dit Schepfel , dat vermeerderd word door deszelfs vlotte beweging.

Ik viste het den 20. July 1768. en heb het nog eenige dagen in het leven gehouden , doch niet zo lang , als ik wel gewenscht hadde , om het een of ander van zyn huishoudelyke wyze van leven te leren kennen.



W A A R N E E M I N G E N

V A N V I E R

Z E E - D I E R T J E S ;

E E N

P A R E L - K W A L ;

(*M E D U S A P E R L A ;*)

E E N

K E R M I N B E R O E ,

E E N

S L A K K E N - D I E R ,

E N E E N

H E L I X O F S L A K H O O R N .

XIII. STUKJE, 13. PLAAT.

AAN DEN
WEL EDELE GEBOREN
H E E R E
MR. WILHEM SCHORER, J. Ass^s. z.
RAAD, OUD BURGEMEESTER EN PENSIONARIS HONO-
RAIR DER STAD VEERE, EN WEGENS DEZELVE GECOM-
MITTEERD IN HET ED. MOG. COLLEGIE VAN
HEEREN GECOMMITTEERDE RADEN, EN
RAAD TER ADMIRALIT. VAN ZEELAND.

W O R D,

MÉT DE BYZÓNDERSTE HOÓGACHTINGE, EN
DE OPRECHTSTE TOEGENEGENTHEID,

D I T

D E R T I E N D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

T O E G E W Y D,

D O O R

zyn Wel Edle Geb. ootmoedige Dienaar

Maarskvr. Seassce

W A A R N E E M I N G E N
 VAN VIER
 Z E E - D I E R T J E S.

EERSTE WAARNEEMING

VAN EEN

P A R E L - K W A L,
 (M E D U S A P E R L A .)

In myn vorig *XII. Stukje* maakte ik eenige aanmerkingen in opzigt van de menigte der Kwallen, en haare schadelijkheid omtrent de Visch. By deze menigte mogen zeer wel gevoegd worden de menigvuldige soorten, welke ik, by de reeds bekenden van LINNÆUS, BASTER en anderen, nog ontdekt hebbe, en waar van met deze Afbeelding nog geen einde is.

Het onderwerp van deze Waarneming is wederom eene zeldzaame Kwal, welke men by *Plaat XIII. fig. 1.* in zyn natuurlyke grootte, en *fig. 2.* sterk vergrootend afgebeeld ziet. Zeer sierlyk was dit Kwalletje aan zyn bovenzijde tot aan *a a*; het was een vast, slymerig, ondoorschynend lighaam, dat Parel-kleur, en aan zyn oppervlakte, als met kleine Pareltjes bezet was, het geen 'er in het zwemmen een aangenaam gezigt aan gaf. Aan dit vaste lighaam was een doorschynende rand geplaatst, die aan zyn onderinde *b* als een geborduurde uitgeschulpte Lubbe was. Deze rand verdeelde zig niet in agt insnydingen, maar in agt zeer fyne bruine streepjes, die aan het uiterste van den rand in

N 2

een

een rond lighaamtje , als een Tepeltje , waar aan een zwart knopje was , eindigt , gelyk men by *c.* en de andere Tepeltjes , zien kan. Dit stond zeer aardig en fraai aan het Diertje. — In het midden van deze fraaije doorschynende rand zag ik een Lighaam , dat sterk gespieerd en de Mond was ; *d.* toont het zelve aan , en heeft zyn inplanting in het vaste ondoorschynend lighaam ; het was niet bepaald rond , maar willekeurig , naar het Dier het moest gebruiken ; in rust zynde , was het zeer kort , en vertoonde zig als een knobbel , dan wederom wat langer , doch langer als ik het hier getekent heb , heb ik het niet gezien. Aan de onderzyde verdeelde het zig in zeer sterke grove Vezeldraden , of Armen (*), welke hem dienden om zyn Voedsel te vangen. De kleur van deze Kwal was het ondoorschynende , gelyk ik reeds gezegd heb , als een Parel ; de doorschynende rand met de mond ligt bruin. Ik viste hem den 22. July 1768.

(*) De Heer HOOTTOIN beschryft , in zyne *Natuurlyke Historie van LINNÆUS*, XIV. Stuk , bladz. 418 — 420. een Kwal , welke door den Ridder LINNÆUS zelf is waargenomen op zyn *West-Gottbische Reistogt* , dewelke draden heeft van een tot twee vadem lang , die zich als Zonnestralen uitbreidden , waarmede by Hoornpjes en Schulpjes tot zyn voedsel vangt , gelyk men op *Plaat XII. fig. 4.* van het gemelde stuk zien kan.

TWEDE WAARNEEMING

VAN EEN

K E R M I N B E R O E .

In myn *XI. Stukje* , bladz. 89 , 90 en 91. stelde ik myne Lezeren voor een glatte *Beroë* , met twee zeer lange Armen , waar van ik het Geslacht onder den naam van *Klootdiertjes (Volvores)* beschreef , bladz. 90. Om niet te herhaalen , 't geen men op voorsz. bladz. kan nazien , gaa ik over tot het beschryven van dezen *Kermin Beroë* , die men op deeze *XIII. Plaat* , *fig. 3.* sterk vergrootend afgebeeld ziet. Zyne gedaante is byna rolrond ; de buitenste om-

omtrek van het geheele Dier is Parelkleur , de tweede omtrek was aan zyn rand by *a* ligt bruin ; op deze ligtbruine rand staat het Lichaam ingeplant by *b* , 't welk van boven in twee punten uitloopt , uit welker midden even als een Buis voortkomt , die zig met den omtrek of rand van de opening van het Dier vereenigd , gelyk men dit by *c* ziet. Deze Buis vond ik even als die in myn vorige beschrevene *Beroë* , hem dienende , om zyn voedsel in het lichaam te brengen. Dit Lichaam was in veelen geheel , anderen gelyk deze , gedeeltelyk Kerminverwig , dat een zeer schoone gedaante aan het Dier gaf ; en deze kleur was een vaste kleur , en was niet naar mate het Dier voedsel gebruikte , gelyk men in de *Polypen* , en in veele andere Dieren gewaar word. Het is ook om die reden der vastheid van kleur , dat ik hem dezen naam gegeven heb van *Kermin-Beroë*. Fraai was deze kleur in het water , vooral als men 'er verscheiden op een hol helder glaasje bragt , gelyk men by de Microscoopen heeft ; dan zag men ze als bloedroode zantjes of koraaltjes door het water zwemmen. In myn vorige *Beroë* zag men niet dan twee zeer lange Armen , dog in dezen 18. maar korte Armen , welke op den bovenrand als tepeltjes ingeplant stonden. Ik kan niet voorby deze korte aanmerking te maken : hoe de zorg van de volmaakte Wysheid gaat over alle zyne Schepfelen , vooral om ieder Schepfel in de mogelykheid te stellen , om hun voedsel te bekomen ; daar toe zag men de vorige *Beroë* met zwaare lange Armen ; het lichaam was , om die te bestuuren , sterker met banden gespiert , 't welk deze niet heeft , en heeft ze ook zoo sterk niet nodig , om dat zyne Armen zo veel korter zyn. Dan , door deze korthed zoude hy zekerlyk moeten gebrek lyden , was dit niet vergoed door hem , in plaats van twee , agttien te geeven , waar mede hy zo wel zyn voedsel kon bekomen , als de vorige. Zyne beweging was niet rollende. Ik viste dezen met verscheiden anderen den 24. July 1768.

D E R D E W A A R N E E M I N G

VAN EEN DIER ONDER DEN RANG DER

S L A K K E N o f M O L L U S C Æ.

Naa dat ik een geruimen tyd heb doorgebracht in het onderzoeken van de geslachten der Slakken, zo betuig ik openhartig nog niet te weten, welk pad ik betreden moet, om deze Slak, welke ik mynen Lezeren voor zal houden, regtstreeks onder zyn waar geslacht te brengen; weshalven ik eerst het zekere zal bepalen, alvorens ik myne gedachten over de Geslachten zal mededeelen.

Dan ze behoord onder de Zesde Afdeling van LINNÆUS, *Vermes* of *Wormen* genaamd, en daar in tot den tweeden Rang, zynde de *Molluscæ* of *Slakken*. Van dezen tweeden Rang zal ik de Kenmerken van twee Geslachten mededeelen, om daar mede myne Worm of Slak te vergelyken. Het 284. Geslacht van LINNÆUS, is het eerste, dat my hier te stade komt, en bevat in zig de *Dorides* of *Zee-Slakken*, waar van de Kenmerken, door den geleerden Heer HOUTTUIN, in zyn 14. Suk van zyne *Natuurlyke Historie*, bladz. 204. aldus worden opgegeeven. — „ Het „ Lyf is kruipende langwerpig, van onderen vlak: de „ Bek hebben zy van voren onderaan: het Aarsgat van ag- „ teren, met hairtjes aan den bovenkant bezet: twee hoorn- „ tjes of Voelers boven aan het lichaam, van voren met „ gaatjes, waar binnen zy kunnen ingetrokken worden.”

Hier op volgt het 285. Geslacht, welke dat der *Aphroditæ* of *Zee-Rupsen* aanduid, waarvan men de Kenmerken in voorn. *Stuk*, bladz. 216. kan naazien: deze zyn dus: „ Een Eironid, of ovaal kruipend lichaam, dat wederzyds „ een menigte van pootagtige kwasjes heeft: de Bek aan „ 't eind is rolrondagtig, en kan ingetrokken worden: het „ heeft aan den Bek twee borstelagtige Voelers of Baard- „ jes.” — Op deze kenmerken verzoek ik de aandacht myner

myner

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

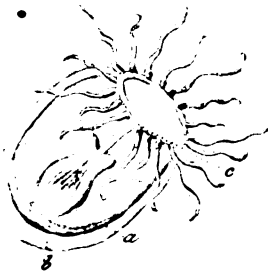


Fig. 4.

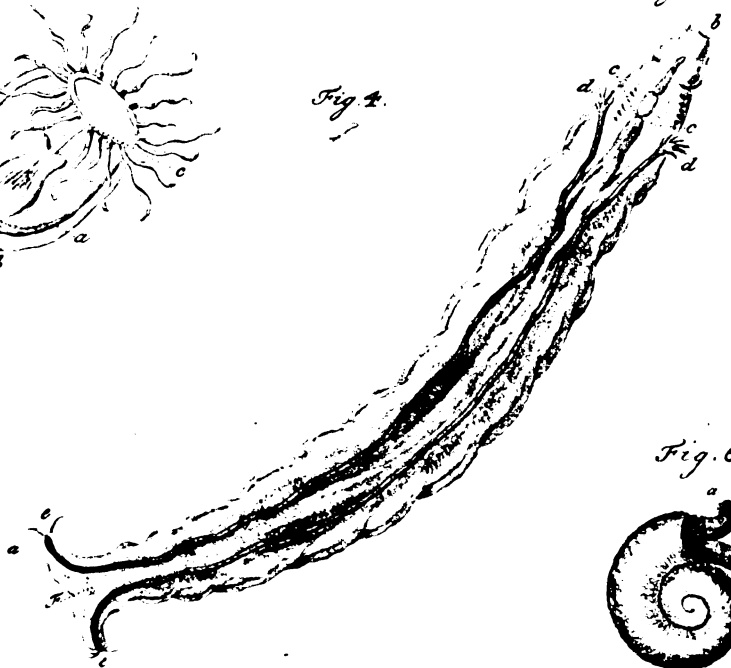


Fig. 5.

Fig. 6.



M. Slabber. a. d. r. i. s. delin.

R. Muys. fecit.

myner Lezeren , alzo deze de grondslag is van de vergelyking , welke ik straks maken zal , naa dat ik alvorens eerst den Worm zal beschreven hebben , waar van ik de gedaante gevonden hebbe , in zyn natuurlyke grootte als *fig. 4.* en vergrootend als *fig. 5.*

De natuurlyke grootte is nagenoeg een agtste van een duim Rhyndlandsche maat ; de *5. figuur* deed my zien een lichaam , dat langwerpig was , maar agter wat puntig toeloopende ; de Staart plat , en waaiersgewyze uitgebreid ; de Zyden wel in gedeeltens van ronden verdeeld , dog had geene de minste insnydingen , naar was van boven eenvoudig rond , als de gewoone Aard-Slakken , en van onderen plat zonder Pooten , welke men aan den Staart *a* ten duidelyksten gewaar word : by *b* is de Snuit , welken hy tot aan *cc* kan intrekken , 't geen hy by de minste aanraking , met een Penceel , als anders , deed. Ook kan hy ze nog verder uitsteken , als ik ze hier getekend heb , het welken aan het oneven eindigen zien kan ; evenwel , 't zy dat hy ze op zyn langste uitstak , zo eindigde ze stomp. Zonderling was het om te zien , dat ; wanneer hy deze Snuit had ingetrokken , door die intrekking de twee deelen *dd.* zig vernauwde , tot tegen het middenste bruine lichaam , waar door het voorste , of de rand van het Dier , als gewapend was. Deze Wapentuigen *dd.* zyn het voorste van twee ronde , harder dan de Slak , zynde Lichamen , die over het geheele lyf heen loopen , en eindigen juist aan de beide punten van de waaierswyze Staart , welke het vermogen heeft , van zig ook eenigzints te kunnen intrekken , waar door deze lichamen van haare hoekstanden verloren , in eene nagenoeg regte lyn , zig by den anderen voegde , en op deze wys de Staart van agteren wapende. Een kundig oog zal uit deze tekening gewaar worden , wat deze Wapentuigen uitmaakt. De voorste met *dd* aangehaald , waren korte zeer stevige hairtjes , byna gelyk aan die , welke men aan de grondsteunen van de Bekken der Vogelen vind ,

vind, die onder het geslacht der Klawieren, als anders behooren. Zy staan zeer regelmatig plat, als de Vingeren van eenes menschen hand. De agterste by *ee* zyn veel fyner, niet zo stevig, en staan boogswyze ingeplant. Zoude deze vier Uiteinden of Wapentuigen, niet veroorzaakt worden door de uiterstens der Zenuwen, gelyk de nagelen van menschen handen geformeert worden? Voorts kan men tusfchen die twee harde ronde Buizen maar even zien een zeer ligte bruine doorlopende Buis, welke zig van agteren by *F* van den anderen scheid: van voren zou ik zyn begin niet duidelyk gewaar worden; deze dient hem zekerlyk tot de Spysverteering. De beweging van deze Worm was aan de wanden van het glas plat voortgaande, als een Slak, maar los en vry in 't water zynde, zonk hy niet op den grond, maar maakte een kleine golfswyze beweging, waar door hy zig van de eene naar de andere kant van het Flesje begaf, naar zyn welgevallen.

Hier mede eindige ik myne Waarneming, en ga over tot de Vergelyking; waar in ik vinde, dat deze myne Waarneming een Slak is, in zo verre, dat hy een langwerpig, doch van onderen plat lichaam heeft; Bek en Oogen heb ik niet kunnen ontdekken; het Aarsgat is zeer waarschyneelyk het zelve by de scheiding van de doorgaande Buis, die by lett. *f* is, op welke geen hairtjes nog hoorntjes of voelers op den kop zyn. Verder was zyn voortgang aan het glas als een Slak, waar mede hy eindigde, zonder meer van een Slak te hebben.

Hy kwam ook gelyk aan de kenmerken der Rupsen, omdat de zyden van het lichaam in gedeeltens van Ronden verdeeld waren, en dat hy de Snuit kon intrèkken naar zyn welgevallen; als mede dat hy rolrond was, hebbende twee anmerkelyke borstelagtige Voelers of Wapentuigen, met *dd* aangemerkt. De golfswyze beweging in het water worden wel eenigzins aan sommige Zee-Rupsen gewaar, dog eigen-

eigenaartiger is dezelve aan het geslacht van de *Hirudines* (*Bloedzuigers*). Voorts heeft hy geen ovaal kruipend ligchaam, met Pooten voorzien, het welk tot de kenmerken der Rupsen behooren zoude.

Uit dit alles zie ik, dat hy van het eene kenmerk dit, en van het andere wat anders heeft; waaruit ik dan van gedagten zoude wezen, of deze Worm niet een overgang is van het geslacht der Slakken tot dat der Rupsen; doch dewyl de grenspaalen of aaneenschakeling van de natuurlyke Wezens zo nauw zyn, dat ze nauwlyks kunnen waargenomen worden door de nauwkeurigste Waarnemer; zo denke een ieder in dit geval vry, en hy plaatsse dezen Worm, daar het hem gelieft.

De kleur van de ronde Snuit, de zyden van het lichaam met de Staart, waren ligt Parelkleur; den geheelen Rug was ligt bruin, op verscheiden plaatsfen wat naar het rood trekkende, wordende men in het midden die ligte Verteerbuis gewaar; de twee ronde harde Lichamen zyn donker bruin; de uiteinden of Borstelhairen waren zwart. Ik viste hem den 25. July 1768. en heb 'er nooit meer dan deze gehad.

VIERDE WAARNEEMING

VAN EEN

SLAKHOORN of HELIX

En party Zeemos van een Visscher uit Zee gekreegen hebbende, vond ik by het onderzoeken derzelve, niet meer dan by geluk, alzo hy voor het ongewapend oog onzichtbaar was, dit *Slakhoortje*, welke men by *fig. 6.* sterk vergrootend afgebeeld ziet. — Hy behoord tot de Zesde Afdeling van LINNÆUS, en daar in tot den derden Rang, zynde de *Testacea* of *Schulpdieren*, en het 328. geslacht,

slacht, de *Helices* of *Slakhoorns*, waar van de Kenmerken zyn: *Testa Aperturâ coarctatâ Lunari*. De Schaal met een vernauwde Opening, Maanswyze. Dit geslacht word in zes Afdelingen verdeeld, tot welks vierde Afdeling ik dit Slakje brengen zoude, welke de *ongenavelde rondagtige* zyn.

De gedaante der Schulp van dit Slakje is een afgebrooke platte ronde gedaante, die groen is en ondoorschynende, waarom ik niet kan denken, dat dit een even uitgekomen, of geboren Slakje is, want dan zou de Schulp doorschynend zyn, gelyk men in andere Schulpdiertjes (*) waarneemt; maar liever geloof ik, dat dit Slakhoortje zo klein in zyn soort is. De Bewoonder van dit Hoorntje verdeeld zig in twee ronde, en van onderen platte Lichamen, welke ook van vooren plat zyn, gelyk men by *a* zien kan. Aan de eene zyde van het lichaam *b* ziet men een Rader-tje, welke ik, hoe ik het heb nagespeurt, aan de andere zyde niet gevonden heb. De draaijende beweging van dit Radertje maakte in het water eene zuiging, welke andere Diertjes tot hem deed komen, om daar door zekerlyk zyn voedsel magtig te worden. De kleur van het Slakje was grauwig zwart. Ik nam het waar den 26. July 1768.

(*) De Heer BASTER zegt in zyne *Natuurkund. Uitspanningen*, 1. Deel 2. stuk, bladz. 124. dat, wanneer men in de maanden Juny en July, op de Mosfelbanken de jonge Mosfeltjes opgaart, en men dezelve in Zeewater onder het Microscop brengt, men met het grootste vermaak de klopping van het Hart, de beweging der Ingewanden en Tong, beschouwen kan.



W A A R N E E M I N G E N
V A N D R I E
Z E E - D I E R T J E S ;

E E N
K E R M I N B E R O E S E C U N D U S ,

E E N
Z E E - S L A K ,
(D O R I S .)

E N E E N
Z E E - P I S S E B E D ,
(O N I S C U S M A R I N U S .)

XIV. STUKJE, 14. PLAAT.

A A N D E
W E L E D E L E G E B O R E
V R O U W E
A L E T T A J O H A N N A H A Y M A N ,
V R O U W E V A N ' s G R A V E N P O L D E R , E N Z . E N Z .

W E D U W E V A N W Y L E N D E N W E L E D E L E N G E S T R E N G E N H E E R
M R . W . C . O C K E R S S E ,
H E E R V A N ' s G R A V E N P O L D E R .
I N L E V E N B U R G E M E E S T E R E N R A A D D E R S T A D Z I E R I K Z E E , E N Z .

W O R D ,

M E T D E M E E S T E V E R P L I C H T I N G , E N D E
B Y Z O N D E R S T E H O O G A C H T I N G ,

D I T

V E E R T I E N D E S T U K J E

M Y N E R

N A T U U R K U N D I G E V E R L U S T I G I N G E N

T O E G E W Y D ,

D O O R

baar Wel Edele Geb. ootmoedige Dienaar

Maars van Scaasce

W A A R N E E M I N G E N
 V A N V I E R
 Z E E - D I E R T J E S.

E E R S T E W A A R N E E M I N G
 V A N E E N
 K E R M I N B E R O E S E C U N D U S.

Thans zal ik mynen Lezers wederom een **B E R O E** voorhouden, die, zo ver my bekend is, nog onder de onbekende is, zo als ook alle myne vorige, welke met deeze het getal van agt uitmaken, die, in het geheel genomen, onder de *Zee-Kwallen*, en in het afzonderlyke gedeeltelyk onder de *Beroë's* behooren; en hier mede zal ik vooreerst myne Waarneemingen omtrent de *Zee-Kwallen*, in het jaar 1768. gedaan, eindigen.

Myne eerste Waarneeming (*Zie Plaat XIV. fig. 1.*) is dan eene **B E R O E**, welke ik mede onder de geslacht-naam van *Klootdiertjes* (*Valvocoë*) plaatse, en welke men op *bladz. 90.* kan nazien.

De veel vergrootende Afbeelding *Fig. 1.* deed my zien een lichaam, dat van buiten parelkleur was, van onderen by *a.* plat, in zyn omtrek meest rond, doch van boven aan de opening vierkant; binnen in het lichaam by *b.* ziet men, als in de vorige van myn *XIII Stukje*, een bruine rand, waar op het spysverteerend lichaam by *c.* ingeplant staat; dat even als in myn vorige, fraai kerminkleur was; om welke reden ik hem ook de naam heb gegeven van de *tweede Kermin Beroë*. Hy vertoonde zig onder het Microscop met gelyke schoonheid als myn vorige. Van dit gekleurde lichaam vertoonde zig naar de twee hoeken van de bovenste vierhoekige rand by *d. d.* twee halve Buizen,

dienende om zyn voedsel in het gekleurde lichaam te brengen. De bovenste rand, zeg ik, vertoonde zig vierkant, vooral, wanneer hy op roof uitging; dan, eenig voedsel gevangen hebbende, maakte hy die twee hoeken *dd.* tegen den anderen plat, waar door de buis geformeert wierd. Voorts ziet men op ieder hoek eenen Arm geplaatst, die aan haare inplantingen zig vry zwaar en knotsagtig vertoonen: zy hebben een middelbaare lengte volgens myn laatste op *Plaat XIII.* en myn vorige op *Plaat XI.* Ik heb van deze *Beroë* onder alle myne vorige niet meer dan twee gevonden, zo dat hy zeer zeldzaam is. Ik viste hem den 28. July 1768.

T W E E D E W A A R N E E M I N G .

V A N E E N

Z E E - S L A K (D O R I S).

Daar is geen Waarneemer, met het Microscop, of hy zal moeten toestemmen, dat, buiten al de vereifchtens en moeiten, die tot het waarneemen behooren, zeer veel geduld noodig is; evenwel word het gaarne en met vermaak gedaan; maar ik betuig, (en ik heb het mynen byzonderen overleeden Vriend, den geleerden Heer **JOB BASTER**, mede horen doen,) dat als myn Waarneeming geëindigd is, en de kenmerken van het waargenomene my klaar voorkomen, my het dan altyd lastig valt, en ook veel tyd kost, om het waargenomene, zo na doenlyk is, onder een geslacht te plaatsén. Ik merk wel, dat 'er enkele Natuurkenners zyn; die zig niet alleen niet willen bemoeijen met de Geslachten, maar in hunne openbaare Werken als den spot daar meede dryven. Dan ik laat dat voor dezulken, en ik denk met de meeste Geleerden, dat men verstandig handeld, als men de geschapene Wezens
naar

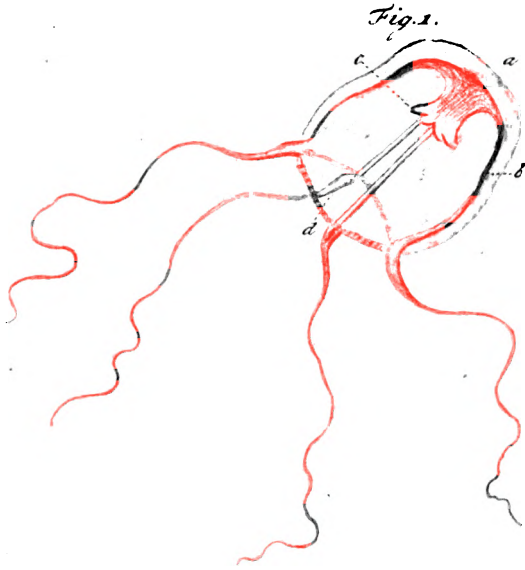


Fig. 2.



Fig. 5.



Fig. 4.



M: Slabber. ad vir: delin.

R. Muys. Fecit.

naar zekere orde regelt, die best met hunne gedaanten overeenkomen.

Ik heb my dan wederom de moeite gegeven, om deeze, voor zo ver my bekend is, nog onbekende *Zee-Slak* onder een geslacht te plaatsen. Hy behoord onder de zesde Classis van LINNÆUS, en daar in tot den tweeden Rang der *Slakken*, *Molluscæ* genaamd, waar van de geleerden Heer HOUTTUIN de kenmerken dus opgeeft: *Composita tentaculis sive brachiis instructa. Het lichaam zamengefeld en met Sprieten of Armen voorzien.* Verder behoord hy tot het 284^{te} Geslacht, bekend onder den naam van *Zee-Slak*, *Doris*, zynde de kenmerken *Tentacula duo: Anus supra posita. Twee Floointjes, en het Aarsgat boven aan het agterend.* Onder dit Geslacht, zeg ik, heb ik dezen Slak geplaatst, en hem de geslacht-naam tot een eigentlyk naamwoord gegeven. Men zal my mogelyk toevoegen, dat de hier boven genoemde kenmerken, zo van den rang als geslacht, niet veel voldoen aan de oppervlakkige grootte van deeze *Zee-Slak*, by *fig. 2.* in zyn natuurlyke grootte, en by *fig. 3.* vergrootend afgebeeld. Ik stem dit toe: dan, de voort-kenmerken van den Heer HOUTTUIN zullen my hiertoe te stade komen, en beter tot de vergelyking dienen. Gemelden Heere beeld ze dus af: — „ Het lyf is kruipende, langwerpig, van onderen vlak: de Bek hebben „ zy van voren onderaan: het Aarsgat van agteren, met „ hairtjes aan de bovenkant bezet: twee Hoorntjes of Voelers „ lers boven aan het lichaam, van voren in gaatjes, waar „ in zy kunnen ingetrokken worden.”

Met

(*) Ik heb in myn achtste Stukje op bladz. 62. een Slak beschreven onder den naam van *Zee-Slak*, *Moluska Marina*; ik vond die Slak naar gedaan onderzoek aan geen kenmerken voldoende, evenwel scheen hy my op dien tyd het naast te komen onder de *Tiibys* of *Zee-Haas*; dan ik heb op die kenmerken nog nader onderzoek gedaan, en eindelyk een besluit genomen, om hem onder dit geslacht van den zo even beschreeven *Zee-Slak* te plaatsen.

Met de meeste dezer kenmerken zullen myne Lezers zien , dat myne Slak overeenkomst heeft ; dus gaa ik tot deszelfs beschryving over.

Fig. 2. ziet men de natuurlyke grootte , en *fig. 3.* sterk vergrootend afgebeeld : by *a.* ziet men den Kop , die zig in het aanzien als een Rupsen kop vertoond , evenwel niet hard maar zagt ; zy is eenvoudig rond ; ik heb 'er geen Oogen aan kunnen ontdekken , en is verhevener dan het lichaam ; trekt dezelve niet in het lichaam , gelyk de Aard-Slakken. Van onderen by *b.* ziet men twee Nypertjes , die zekerlyk de Bek uitmaaken. Verder is het geheele Lichaam langwerpig , van onderen vlak , zonder Pooten , gelyk aan de Aard-Slakken , doch de zyden zyn van voren van den kop tot aan *c c.* onregelmatig , flosagtig , en heeft aan wederzyden by *d d.* eene inkeping ; het agterste puntje van *c c.* is harder dan het geheele lichaam. Offchoon deeze Zee-Slak zyn kop niet als de gemeene Slakken in het lichaam verbergt , heeft echter het lichaam zelve het vermogen van zich kort in een te dringen. Duidelyk ziet men van *ee.* twee , voor zulk een dier , aanmerkelyke Buizen komen , die zig van agteren by *f.* vereenigen , makende daar één Buis , door welke den afgang by *g.* uitgeworpen word. Deze Slak was niet als de Aard-Slakken met een ondoorschynbaare huid overtogen ; evenwel was ze niet geheel doorzichtbaar , maar toch zo veel , dat men van boven gedeeltelyk de Ingewanden konde gewaar worden , gelyk men in de Afbeelding van voren tot agteren zien kan , en in myne Waarneeming gedeeltelyk is aangetoont. Zyn voortgang was aan de Slakken gelyk , zynde zeer traag. De kleur van den Kop was donker parelkleur , over het geheele Lichaam ligt bruin , uitgezondert daar de Ingewanden geplaatst waren , daar was dezelve met de twee Buisen zwartagtig bruin. Ik viste hem den 29. July 1768. , en heb 'er tot heden geen meer dan deeze gehad.

DERDE

DERDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE - PISSEBED,
(ONISCUS MARINUS).

Ik heb over dit Diertje lang getwyffeld , onder welk geslacht ik het plaatsē zoude ; dan helde ik naar het geslacht der *Monoculi* (*Water-Vlooijen*) , dan naar de *Onisci* (*Pissebedden*) ; tot welke laatste ik my eindelyk bepaald heb. Ik heb *bladz. 72.* de Rang en het Geslacht van dit *Insect* beschreeven , en daar aangemerkt , dat dit geslacht in het Werk van den grooten LINNÆUS , in zyn 10. Ed. het 241. was , doch in zyn 12. Ed. het 272^{ste}. Maar ik moet hier by alleen nog aanmerken , dat de kenmerken van dit geslacht in zyn 10. Ed. eenvoudig worden opgegeeven : *Corpus oratum : het Lyf ovaal* ; doch dat dezelve nader bepaald worden in zyn 12. Ed. zynde *Pedes 14. Antennæ setaceæ corpus ovale ; 14 Pooten , de Sprieten borstelagtig , het Lichaam ovaal.* Wanneer ik nu volgens de 10. Ed. myn Diertje beschouwde , kon ik hem nergens , zo als het my voorkwam , beter plaatsē ; want de ringswyze verdeeling van het lichaam , en de buiging van het zelve , is volmaakt aan de Pissebedden gelyk. Ik weet wel , dat hy aan de Kenmerken der Pooten en Sprieten niet voldoet , maar nog minder voldoet hy aan de Water-Vlooijen , als hebbende geen Schulp , daar het lichaam in kan wonen , gelyk men aan de gemeene Water-Vlooijen , en aan die , welke ik op *Plaat 5. fig. 1 en 2.* heb afgebeeld , ziet.

Deeze Pissebed ziet men op *Plaat XIV. fig. 4.* in zyne natuurlyke gedaante , en *fig. 5.* vergrootend afgebeeld ; het geheele lichaam heeft eene Eivormige gedaante , het bestaat uit 11 ringen of afdeelingen , waar van de twee eerste

ste de breedste zyn ; zynde *a.* de Kop, *b. b.* de twee groote Oogen ; de overige buigen zig zo sterk , dat ze byna het onderste van den Aars kunnen brengen tot onder aan den Bek of Kop. Verder ziet men den Kop versierd met een krans van fyne hairtjes ; en van de vierde afdeeling van boven, ziet men , naar beneden , op ieder afdeeling een styf borstelhair , met de eene meer , de andere minder kleine hairtjes daar by , 't welk 'er een fraaije vertoning aan geeft. Onder de 11. of laatste Ring by *c c.* ziet men 'er twee als groote Tepels voortkomen , die met zeer lange haren voorzien zyn ; in het midden dezer Tepels ziet men het zagter lichaam van onder de ringen komen , waar men by *d.* twee fyne hairtjes ziet : tusfchen deeze twee hairtjes is het Aarsgat. Deeze Pissebed heeft 6 Pooten , waar van de twee voorste tweeledig , en de overige vier vierledig zyn ; aan de twee voorste , die zeer kort zyn , en stomp uitlopen , ziet men by *e e.* als twee hoeken of haaken ; zy hebben fyne doch lange hairtjes. De vier volgende verdeelen hun voorste lid in twee deelen , welke aan ieder Poot als twee scherpe nagelen zyn. Aartig is het , dat men op het derde lid van de tweede Poot , en op de twee eerste leden van de derde Poot als platte kuifjes van hairtjes ziet ; als mede ziet men aan de agterste Pooten , aan het tweede voorste lid , zeer sterke lange borstel-hairen. Alle deeze haren , zal een Beschouwer met my moeten toestemmen , dat een aangenaame vertoning aan het Dier geeven ; ook geloof ik , dat ze tot een groot nut aan het Dier verftrekken in het zwemmen , of liever stotende beweging , die hy in het water maakt , en gelyk was aan de beweging van een Zoetwater-Vloo ; doch deeze maakt veel sterker voortgang. De kleur van dit Dier was een vuil groen , en de Oogen zwart. Ik vifste hem den 30. July 1768. en heb 'er nooit meer dan deeze gehad.

W A A R N E E M I N G E N
V A N D R I E
Z E E - D I E R T J E S ;

N A M E L Y K E E N
MUGWORM VAN DE ZINGENDE MUG,
(*CULEX P I P I E N S.*)

E E N.
S T E U R - G A R N A A L,
M E T T R O M P E T S W Y Z E O O G E N,

E N E E N
D R A A D - W O R M.

XV. S T U K J E, 15. P L A A T.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is extremely faint and illegible due to the quality of the scan. It appears to be organized into several paragraphs or sections, possibly containing a list or numbered items. Some faint words like "and", "the", and "of" are visible, but the overall content cannot be discerned.

A A N D E N
WEL EDELEN GELEERDEN HEERE
D E H E E R
C. B. V O E T ,

MEDICINÆ DOCTOR, LID VAN HET BATAAFSCH
GENOOTSCHAP DER PROEFONDERVINDELYKE
WYSBEGEERTE TE ROTTERDAM, ENZ.

W O R D ,

MET DE MEESTE VERPLICHTING, EN DE
BYZONDERSTE HOOGACHTING,

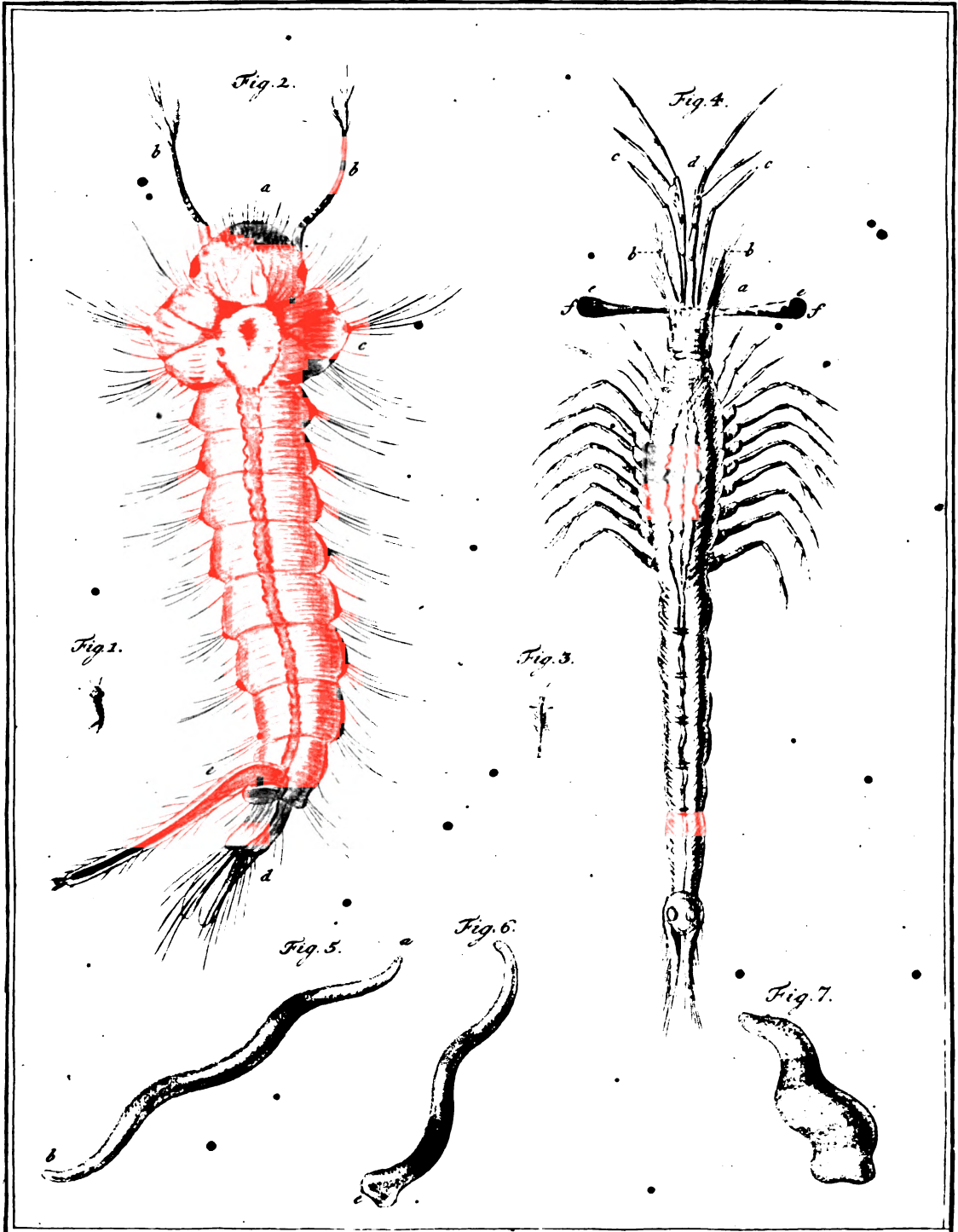
D I T
V Y F T I E N D E S T U K J E
M Y N E R
NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN
T O E G E W Y D ,

D O O R

zyn Wel Edelens ootmoedigen Dienaar

Maarsse van Seassier

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
RESEARCH REPORT
NO. 1000
BY
J. H. GOLDSTEIN
AND
R. F. SCHNEIDER
PUBLISHED BY THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS
1958



P. Brasser et M. Slabber ad viv. delin.

R. Muys. Fecl.

W A A R N E E M I N G E N
 V A N D R I E
 Z E E - D I E R T J E S.

E E R S T E W A A R N E E M I N G
 V A N E E N
 M U G - W O R M V A N D E Z I N G E N D E M U G ,
 (C U L E X P I P I E N S .)



Deze Worm en Mug die daar uit voortkomt, behoort onder den zesden rang van den grooten LINNÆUS, en is in zyn 10. Edit. het 224. Geslacht, in zyn 12. Edit. het 255., en in beide geslachten de eerste soort, bekend met den naam als hier boven, *Zingende Mug* (*Culex Pipiens*). My dunkt, ik zie myne kundige Lezers verwonderd, dat ik hier een Afbeelding geeve van dezen Mugworm: dan de reden hier van zal straks blyken. De groote SWAMMERDAM heeft hem reeds in den jaare 1669. in zyn *Historia generalis Insectorum*, in 4. uitgegeeven, en op pag. 110 enz. beschreven; zynde de Worm en Mug zeer schoon

afgebeeld op *Tab. 2 en 3. (a)*. Dezelfde Worm en Mug vind men ook in zyn *Biblia Naturæ* in folio, *Tab. 31. fig. 4 - 8.* en *Tab. 32. fig. 1 - 5. (b)*, en beschryft zo de Worm als Mug in zyn *I. Deel*, pag. 348 en *verv.* voor zo ver hy het waargenomen heeft, zo nauwkeurig, als immer door eenig Waarnemer kan gedaan worden. Evenwel schein men het in die tyden niet eens geweest te zyn over den angel van de Mug, die uit dezen Worm voortkomt, waar mede hy menschen en beesten steekt. SWAMMERDAM ver- toonde die op voornoemde *Tab.* als een scherpe Naald, die uit eene schede te voorschyn kwam; waarom de onver- gelykelyke ANT. VAN LEEUWENHOEK, wiens oogen byna niets ontglipte, in den jaare 1688. deze angel nader onder- zocht, en by een brief van zyne waarneming kennis gaf aan de *Koninglyke Societeit te Londen*, geschreven den 24. Au- gustus van gemelde jaar. Men kan dit in des grooten Mans werken nazien, in zyn *II. Deel*, pag. 237 en *verv.* en op de daar by zynde *Plaat*, fig. 1 - 9. daar hy de afbeelding van SWAMMERDAM by de zyne plaatst, dog in de zyne ten dui- delyksten aantoonde, dat den angel géén vast lichaam is als

(a) De Heer LINNAEUS spreekt ook van dit Werk in de 12. Ed. van zyn *Systema Naturæ*, pag. 1002. Zo doet ook de gelcerde Heer HOUTTUIN, in het 12. stuk zyner *Nat. Historie*, pag. 560. Beide Heeren wyzen hunne Le- zers naa dit quarto Werkje van SWAMMERDAM, op *Tab. 23.* dan alzo 'er zo veel *Tabula's* in het geheele Werkje niet zyn, moet men die adnwyzing van LINNAEUS en HOUTTUIN voor drukfouten aanzien.

(b) Ik heb thans beide de Werken voor my leggen, en vinde de pla- ten in beiden, betreffende de Mug, niet aan den anderen gelyk: de Vleu- gels der Mug van *Tab. 3.* in het *quarto*, zyn alleen in haar omtrek verfierd met zeer fyne hairtjes of pluimtjes; maar op de Aders of Zenuwen wor- den die schubagtige pluimkens, daar hy pag. 117. van spreekt, niet afge- beeld, dat zeker een gebrek in de plaat is; dog dezelve worden in het *folio* Werk des te uitvoeriger aangetoond.

als een scherpe naald , maar dat het vier werktuigen of angels zyn , die in één schede besloten zyn , op die wyze , als een degen in de schede is , en dat de eene zyde van de schede maar plat tegen den anderen aansloot , zo dat men by de minste aanraking de degen , zonder ze uit te trekken , uit de schede had. Men moet verbaasd staan over 's Mans oplettenheid en over zyn hebbelykheid in het ontleden van zulke fyne deelen. Hy zegt ook zelve : „ Zo iemand genegen „ ware , in het waarnemen van den angel der Mugge , my „ na te volgen , zo wil ik den zodanigen recommanderen , „ dat hy langmoedig is ; want de gezamentlyke vier werk- „ tuigen of angels , die in gefchikte orde leggen , uit de koker te halen , en de koker te openen , heb ik veelmaal „ agter den anderen te weeg gebragt ; maar deze werktui- „ gen uit den anderen te halen , en die zodanig voor het „ Vergrootglas te stellen , dat men die *distinēt* aan anderen „ kan laten zien , daar toe vereischt geen kleine moeite. „ Ik heb meer dan honderd Muggen daarom gedood , en „ myne waarnemingen op verscheide dagen moeten hervat- „ ten ; want schoon ik ze alle voor myn gezigt zag leggen , „ en ieder van dezelve voor een byzonder Vergrootglas „ trachtte te brengen , zo is 't my veelmaal gebeurd , dat , „ terwyl ik doende was met het eene ; ik het andere uit het „ gezigt verloor. ”

Met dit nauwkeurig onderzoek dagt dezen grooten Man , dat hy de zaak voldongen had ; dan , den onvermoeiden SWAMMERDAM hervatte wederom zyne waarneming , en bevestigde niet alleen die van LEEUWENHOEK , maar vond vyf angels , en een buis , waar door ze het bloed , naa dat de opening door middel van de angels in de huid gemaakt was , inzogen. Hoe wys is God in alle zyne werken!

De

De verdere Schryvers, die over dezen Worm en Mug geschreven hebben, zyn GOEDAART, die in zyn *II. Deeltje* over de *Insecten*, pag. 84. van gedachten was, dat 'er een soort van Muggen was, die haren oorsprong uit den dauw hadden. (Wat denkbeelden worden 'er niet gevormd door onkunde!) De eerste, die deze dwaling heeft weggenomen, en met gronden van zekerheid gesteld heeft, dat de oorsprong van de Wormen der Muggen is, dat zy uit Eitjes voortkomen, die door de wyfjes Muggen in het water gelegd, en dus als uit het water geboren worden, was eenen doorgeleerden Heer DUISSENUM, *Leeraar in de Gereformeerde Godsdienst te Saumur in Vrankeyk*, die het zelve in zyn Lusthof, in steene bakken met water, had waargenomen, en aan den Heer SWAMMERDAM heeft medegedeeld. De *Engelsche* HOOKE schynt de eerste afbeelding van de Mugworm gemaakt te hebben, welke door SWAMMERDAM verbeterd is. BONANI heeft zig mede in het doen dezer waarneming bevluytigd. Ook meld de Heer HOUTTUIN, dat 'er nu dertig jaaren geleden, te *Regensburg*, eene byzondere Verhandeling in het licht kwam, over de Muggen, door BARTH, die zyne waarnemingen by die van SWAMMERDAM en BLANKERT gevoegd heeft. Dan, alle deze Schryvers, zegt HOUTTUIN, hadden deze waarneming zo niet uitgeput, of den *Franfchen* REAUMUR vond 'er nog veele byzonderheden by te voegen, in zyn byzonder Vertoog over de *Historie der Muggen* (c); dan alzo ik dit werk thans niet by de hand heb om het natezien, twyffel ik niet (ten minsten ik hoop het) of deze waarneming zal beter steek houden, dan ik het wel in anderen by dien Heer gevonden heb (d).

In

(c) *Histoire des Coufins*, dernier Mem. du Tome IV.

(d) Vooral in myne Beschryving der *Hemerobius*, *Gaasvlieg*, of den oorsprong

In het Hoogduitsch vind men over dezen Worm en Mug uitmunten de Werken van SCHÆFFER, LEDERMULLER, en den *Baron GLEICHEN*, gezegd *Rusworm*. Ik zal inzonderheid het werk van LEDERMULLER, 't welk ik thans voor my heb, inzien (e). Hy noemt hem *Schnackenwurm*, op pag. 154, daar hy de Worm beschryft, en hem zeer fraai afbeeld op *Tab. 79*. De Mug beschryft hy op pag. 167. en noemt hem *Schnackemucke*, en op *Tab. 85*. is hy zeer schoon vergrootend afgebeeld.

Dus ver heb ik de geleerde Schryvers over mynen Worm op *Plaat XV. fig. 1 en 2*. afgebeeld, nagegaan; indien ik dit Werkje alleen voor Geleerden in de Natuurlyke Historie schreef, dunkt my, dat ik gevoeglyk de beschryving van dezen Worm zou kunnen voorbygaan, met maar aanwyzing te doen, in welke Werken, hier voor genoemd, men in den eenen beter dan in den anderen de beschryving kon vinden, en ik dus alleen zou kunnen voldoen, met aan te toonen, waarom ik hier een meerder beschreven Diertje te berde breng. Dan, alzo ik voor het algemeen moet schryven, die de voornoemde Werken niet bezitten, of dezen Mugworm niet kennen, zal ik hem beschryven met alle korthed die my doenlyk is; vooral, om dat ik van de Mug te voren reeds voorname dingen heb aangemerkt.

In-

sprong der *Parel-Worm*, met de daaruitkomende *goudoogige Stinkolieg*, kan men myne vertaalde Noten van REAUMUR nazien, als mede myn Vertaling. in myne beschryving over de *zesendertig-tengelige Vogel-Lais*; beide Waarnemingen te zien in het X. Deel, 2. stuk, pag 387 en verv. van de *Hollaadsche Maatschappij der Wetenschappen*. Ook in myn derde stukje van dit werkje, pag. 20. daar ik, om den Heer REAUMURS afbeeldingen en beschryvingen niet te onteeren, myne Lezeren naar zyn eigen Werk wyze.

(e) LEDERMULLERS *Mikroskopische Gemüths und Augen-Ergöbung*.

Q

Intusfchen vind ik, dat de afbeelding van LEDERMULLER (welk Werk ik dezen zomer eerst in het Hoogduitsch hebgekregen) op *Tab. 79.* zo na aan myn afbeelding komt, dat ze, op weinige deelen na, den anderen gelyk zyn, en beide onze afbeeldingen verscheelen zeer veel van die van SWAMMERDAM. Mogelyk is de vraag van den Heer HOUTTUIN waar: *Of 'er geen verbastering of verandering in deze Diertjes zou kunnen wezen? of dat ze in een en dezelve Landstreek in kleur zouden verschillen?* Zo dit zo was, zouden zes des te meer verschillen, in byzondere Gewesten van ons Waereldeel. Dan om kort te zyn, ik heb myne Worm, die men op *Plaat XV. fig. 1.* in zyn natuurlyke grootte, en *fig. 2.* sterk vergrootend, afgebeeld ziet, aldus bevonden:

Aan de Kop *a.* ziet men twee zwarte Oogen, die ook de Oogen der Mugge zyn; ze is van voren en aan de zyden voorzien van fyne hairtjes; *b. b.* zyn de Voelhoornen, welke ook de Sprieten der Mugge zyn; *c.* is het Borststuk, dat aan de zyden een gedeelte van een cirkel is; van boven ziet men 'er fraaije tekeningen op; het verdere lichaam bestaat uit tien Afdelingen, die alle aan haare zyden met vry zwaare zwarte haren versierd zyn; over het midden van deze afdelingen loopt een groote Darm, die van agter by *d.* zyn uitlozing heeft, en van voren op het borststuk zig in twee deelen verdeeld; op de 8. afdeling by *e.* ziet men een langen hoorn, aan de zyden met fyne hairtjes bezet, van boven aan zyn uiteinde in verscheiden fyne punten zig verdeelende; en dit uiteinde is het, dat hy aan de oppervlakte van het water houdt, waar door hy de lugt inademt. Het verdient zeer veel opmerking, dat de bovenzijde van deze Buis besmeert is (als ik het zo eens noemen mag) met een lymagtige stoffe, waar op het water zig niet kan vesti-

vestigen, even als men aan de vederen der Watervogelen gewaar word. Van den rand der 9. afdeeling komen lange slyve hairen te voorschyn, waar onder men de tiende afdeeling, die zig in tweën verdeeld, ziet. Hy is zeer vlug in het zwemmen, slingerende zyn lichaam als een Visje, altyd met de kop na beneden, en de lugthoorn boven. De kleur van dezen Mugworm was bruin geel (f), met eenig zwart getekent op het borststuk; de spysverteerende Buis was veel bruinder dan de kleur van het lichaam; de tiende afdeeling was byna wit, anders gezegt geen kleur. Den 31. July vistte ik deze met anderen, en na dat hy getekent was, heb ik hem niet meer waargenomen.

Zie daar deze Worm beschreeven: om nu de waare reden te melden, waarom ik hem heb laten afbeelden; is alleen, om dat ik hem in Zeewater vond, dat my vreemd voorkwam, en zo veel my bekend is, nog niet was waargenomen, ten minsten in deze Gewesten. De Heer KALM verhaald, dat oude luiden onder de *Zweedden* hem wisten te zeggen, dat in vorige tyden aldaar veel meer Muggen, (en dus ook de Wormen) geweest waren; dat zy nog in een ontzaglyke menigte, aan den oever der Zee, by het zoute water omzworven; en dat de genen, die hun in de herfst des jaars 1748. toen KALM zig in *Pensylvanien* bevond, verontrustten, van een venyniger aart waren, dan de gewoonen. Sedert ik dit gelezen heb, heeft het my altyd leed gedaan, dat ik deze en andere op die tyd gevistte Wormen niet verder heb nagespeurt: zy konden ook wel van die venynigen aart geweest zyn, en mogelyk hebben die Muggen een andere gedaante dan de gemeene Mug, die uit
SWAM-

(f) LEDERMULLER zegt: *Wie Gelbeglas.*

Q 2

SWAMMERDAMS Mugworm voortkomt, welke ik, toen ik myn Worm vistte, dagt, dat het geene andere dan de gemeene was, also ik SWAMMERDAMS Werken toen nog niet bezat. — Ik zoude verder het onderscheid tuschen de Wormen van LEDERMULLER, SWAMMERDAM en my, in het beschryven hebben kunnen aantoonen; maar denke, dat het voor het algemeen genoeg is, en kundige Lezers kunnen het in de Werken zelve nazien, en zeer uitvoerig in de *Natuurlyke Historie* van den geleerden Heere HOUTTUIN.

T W E E D E W A A R N E E M I N G .

V A N E E N .

S T E U R - G A R N A A L ,
M E T T R O M P E T S W Y Z E O O G E N .

In den Zevenden Rang van LINNÆUS behoord deze *Steur-Garnaal*, en volgens zyn 10. Ed. in het 239. en volgens zyn 12. Ed. in het 270. Geslacht, onder den naam van *Cancer*, *Kreeft*, waar van de kenmerken zyn: *Oculi duo*, *Pedes decem*, *Cauda inermis*: *Twee Oogen*, *tien Pooten*, *de Staart weerloos*. Onder deze algemeene kenmerken worden in dit geslacht geplaatst Krabben, Kreeften, Garnaalen, Steur-Krabben, enz. waarom ik ook deze Steur-Garnaal onder de tweede verdeling van den Heer HOUTTUIN, zynde de Kreeften, gebragt heb.

Deze Garnaal is, zo veel my bekend is, nog door niemand waargenomen; het is een aartig en fraai schepfeltje: *Plaat XV. fig. 3.* is zyn natuurlyke grootte, nagenoeg een halven duim lang; *fig. 4.* is hy sterk vergroot; het geheele

te lichaam is rolrond , en verdeelt zig over het geheel in tien afdeelingen , waar van de eerste afdeeling de Kop *a.* is: dezelve komt my voor zeer schoon en verwonderlyk in zyn deelen te zyn ; zy verdeelt zig aan de zyden in twee onbeweeglyke hoeken of punten , by *bb.* te zien , die met fyne hairtjes versierd zyn ; tusschen deze verdeelingen van den kop ziet men twee Voelhoornen by *cc.* , die uit drie deelen en twee leden bestaan , waar tusschen men twee leden gewaar word , die van voren by *d.* de gedaante van zeer lange schaaren hebben ; agter de schaaren zyn drie leden , waar op de Nypers volgen , die als die der Kreeften ongelid zyn. Maar dat het allerverwonderlykste is , waar van ik tot heden geen weerga gezien heb , en niet geloof , dat aan eenig Dier bekend is (*g*) , zyn de twee Oogen by *ee.* , staande op twee lange kokers of buizen , die ieder de gedaante nagenoeg van een trompet hebben. In deze kokers ziet men de Oogen geplaatst , niet op den buitenrand van het opene der kokers , waar door ze daar een halve bal of klootsronde gedaante zouden hebben ; neen : daar zouden de oogen te vlak gestaan hebben , en niet beveiligt geweest zyn voor alle toevallen , die op die plaatsen gemakelyk de oogen zouden hebben kunnen overkomen , waar door dus het Diertje , op de minste aanraking , van zyn gezigt zou heben kunnen berooft worden. Men ziet dat de alleen wyze Voorzienigheid ook zorgde voor dit Schepseltje , en plaatste de oogen binnen de kokers , zo dat de randen of buitenste kokers , daar de oogen in stonden , boven de vlakke van de oogen waren , en zy dus beveiligt voor de eerste

(*g*) Ik heb in myn Verzameling verscheiden *Krabben* uit de *West-Indien* , die gelyk bekend is , de Oogen aan de toppen van de Kokers dragen : die alvry lang zyn , dog ze komen by dit Diertje in geen vergelyking.

eerste aanrakingen: dat nog meer is, en 'tgeen ik duidelyk heb waargenomen, is, dat de buitenranden der kokers een zamentrekkend vermogen hadden, zo dat by sterke aanrakingen de randen zig toefloten en de oogen verborgen waren: de spiertjes of zenuwtjes, die tot die zamentrekking werkzaam waren, ten minsten daar de cirkeltjes meede in den anderen sloten, zyn die geelagtige streepjes, die men aan de randen by *ff* zeer duidelyk ziet. De oppervlakte van de oogjes zelve waren in vakjes of ruitjes verdeelt, en dus bekwaam om alle voorwerpen op onderscheiden plaatsen te kunnen zien. De beweging van de kokers was naar welgevallen: ik heb gezien, dat het eene oog of koker in een regte lyn met het lichaam vooruit lag, terwyl de andere in die zelfde stand of rigting agterwaarts lag, 'tgeen verwonderlyk en fraai was om te zien. Gaarne had ik de byzondere deelen van dit verrukkend Diertje willen waarneemen en vergrooten, dan de tyd ontbrak my toen, maar ik ben verzekert, dat ik 'er schoonheden in zou ontdekt hebben, daar 's menschen vernuft opstaaren, en ze ondoordrondelyk zou gevonden hebben: 't welk niet anders, dan tot roem van de allervolmaaktste Wysheid, kan gedyen. De tweede Afdeeling, die de langste is, bevat aan zig tweeëntwintig Pooten, welke zig alle in vier leden verdeelen; evenwel is 'er eenig onderscheid tusschen de 6 voorste en de 16 agterste Pooten. Alle de Pooten hebben van voren *een* nagel, *twee* middenleden, en *een* koker, die aan het lighaam ingeplant is: waar van de 6 voorste kleine kokertjes hebben, die zig niet van onderen aan het lichaam vertoonen, gelyk de afbeelding aanwyst, en die ook over zyn geheel veel fynder zyn, dan de volgende 10. Zy zyn ook alle aan het tweede lid, agter den nagel, met fyne hairtjes voorzien, het geen de 6 voorste pootjes niet

niet hebben. Alle deze Pooten beweegt hy zo ſchielyk in het loopen, dat het niet mogelyk is, onder het loopen een poot onderscheiden te zien. De vorige 6 Afdeelingen bevatten niets aanmerkelyks; maar de 9. Afdeeling is des te fraaijer, en ſtaat aartig, hebbende een wat meerder eivormige gedaante, tegen de 8. geplaatst, op welke men twee verhevenheden gewaar word, die byna klootrond zyn. De 10. Afdeeling verdeeld zig in twee deelen, die hy vernauwde en verwyderde naar welgevallen, even als de Garnaal zyn ronde blaadjes aan zyn ſtaart doet; ze zyn van de 9. Afdeeling met fyne hairtjes voorzien. Verder ziet men van de 2. tot de 8. Afdeeling ingefloten, de Ingewanden met de Buis of Darm, die zig onder de 9. Afdeeling verbergt, daar den Aars was. — Dit Diertje ziet men, is door den Schepper met geen harde ſchaal overtogen, maar is doorzigtig, met een dun Vlies overdekt, waar door het in bedenking komt, of de alleen wyze Schepper daarom dit Diertje niet met zo een verwonderlyk werktuiglyk gezigt geſchapen heeft; om dat hy, wanneer hy door zyne vyanden van agteren aan zyn teder lichaam mogt aangevallen worden, het aanſtonds gewaar zoude worden, en hy dus, door het ſpoedig loopen met zyn 22 pootjes, zig door de vlugt zoude kunnen redden? Dit komt my zeer waarſchynlyk voor. De kleur van dit Schepſeltje was *asgrauw*, de Ingewanden met de Buis *vuil geel*, het halfrond der oogen *zwart*. Ik viſtte het den 1. Augustus 1768. en ik heb er federt geen meer gehad.

DERDE

DERDE WAARNEEMING

VAN EEN

D R A A D - W O R M .

Het Wormtje , dat men by *fig. 5, 6 en 7.* ziet , behoort onder het zelfde geslacht , van het geen ik op *bl. 61.* beschreven heb , 't welk men daar kan nazien.

Dit Wormtje is zo wel , als het voorgaande , voor het ongewapend oog onzichtbaar ; men ziet het hier op *Plaat XV.* in drierlei standen afgebeeld ; *fig. 5.* is al slingerend door het water , *a.* is de Kop , en by *b.* ziet men een plat zuigertje . By *fig. 6.* ziet men hem met dat zuigertje plat aan de wanden , zo als hy by my in het flesje zat , vast zitten , slingerende voorts het lichaam naar zyn welgevallen . *Fig. 7.* is door een meerder vergrootend glas afgebeeld , en men ziet , als hy op zyn zuiger vast zit , hoe hy hy zig in een kan dringen . De Zuiger schynt niet rond te zyn ; by *fig. 6. c.* verdeeld hy zig eenigzints . Voorts heeft dit Wormtje twee bruine banden , zo als men aan de Slangen ziet . Het is een der ligtgevende Diertjes van het Zeewater , en was fraai om onder het *Microscop* te zien , als het met zyn zuigertje vast zat . Ik vistte het den 2. Augustus 1768.



WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;

NAMELYK EEN
SLIK - PISSEBED,
(ONISCUS LUTOSUS.)

EEN EEN
WEST-INDISCHE
ZEE - SLAK.

XVI. STUKJE, 16. PLAAT.

A A N D E N
WEL EDELEN GEBOREN HEERE
D E H E E R
FREDERIK CHRISTIAN MEUSCHEN,

LEGATIONSRAAD VAN DE DOORLUCHTIGE HERTOGE VAN
SAXEN-HILDBURGHAUSEN EN COBURG-SAALFELDT.

ADJUNCT van de KEIZERL. ACAD. der NATUUR-ONDERZOEKERS; LID
van de KONINGL. SOCIETEIT te LONDEN; van de KEURVORSTELTKE
HISTORISCHE te GOTTINGEN; van de KEURVORSTEL. BYERSCHE te
MUNCHEN; van de KEURVORSTEL. MAENTZISCHE te ERFURT;
van de KEURVORSTEL. SAXISCHE te OBERLAUSNITZ; van de
DUITSCHER te JENA; van de ZEEUWSCHE te VLISSINGEN;
van de BATAAFSCHE te ROTTERDAM, en van die der NA-
TUUR-ONDERZ. te BERLYN en DANTZIG, enz. enz.

W O R D,

MET DE BYZONDERSTE HOOGACHTING, EN UIT DE
ZUIVERSTE VRIENDSCHAP,

D I T

Z E S T I E N D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

O P G E D R A G E N,

D O O R

zyn Wel Edel Gebor. ootmoedigen Dienaar

Maarsx van Seaxsa.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE - DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
SLIK - PISSEBED,
(ONISCUS LUTOSUS.)

Het gebeurde veeltids by Natuur-onderzoekeren, dat zy na het eene voorwerp zoekende, een ander hun voor oogen kooft, zeldzamer dan het bedoelde, of iet dat geheel onbekent is: dit viel ook my gelukkig te beurt. Op den 1. van Oogstmaand des avonds komende langs een der gragten binnen *Middelburg*, by laag water, zag ik de slikken in dezelve, sterk als met vuurvonkjes verligt: begeerig zynde om te weeten door welke diertjes dit meest veroorzaakt wierd, ~~her ik my~~ des anderen daags ~~wat van die slik brongen~~, op welke ik met ongewapende oogen, dog naaukeurig lettende, zeer kleine bewegingen gewaar wierd, waarop ik wat slik in een hol glas onder myn *Microscop* bragt. Ik zag my spoedig verrast, door alderschoonste schepzeljes, die voor my, en, zoo veel als ik by andere Waarneemers heb kunnen nagaan, geheel onbekend waren. Met veel geduld, kreeg ik een diertje, gezuiverd van het slik, op een zuiver glaasje,

R 2

onder

- onder myn oog, en bevond de natuurlyke grootte, nage-
noeg een lyn of de twaalfde gedeelte van een duim te we-
zen. Ik heb deeze grootte op *Plaat XVI* niet opgegeven,
om dat het geen nut kan doen.

Dit diertje heb ik wederom onder de *Pisfebodden* geplaatst
waar van men het geslacht met kenmerken op *pag. 72* en
nader op *pag. 123* kan nazien.

Dit zonderlinge Schepzeltje ziet men dan op *Plaat 16*
Fig. 1. van boven, en *Fig. 2.* van onder zeer sterk afge-
beeld; in een wonderbaare gedaante: van boven veel
gelykende naar een Schol of Bot; plat, gelyk men in de
tekening ziet, maar teffens zeer schoon getekend en aar-
tig. De Kop *a. a. fig. 1* en *2.* heeft niet byzonders in zig.
By *b.* ontdekte ik een klein spleetje, 't welk ik voor de mond
zou durven houden. *c. c. c. c.* zyn de oogen die als platte
schyfsjes op de koppen geplaatst staan. Ik heb 'er geen
ruitjes of vakjes op ontdekt. Het lichaam heeft eene
eivormige gedaante, van boven by *Fig 1.* aan de randen
met Knobbeltjes. Even over de midden van het lichaam
ziet men vier aanmerkelyke Knobbels. Nog verder naa ag-
ter, by de inkeeringen van het lighaam, by *d. d.* ziet men
noch zes aanmerkelyke Knobbels. Alle deeze Knobbels
schynen zeer helder, byna als doorzigtig. Verder eindigt
dit lichaam in een staart; welke zig wederom in drie deelen
verdeelt, daar men op de eerste afdeelingen by *e. e.* op ieder
vier Knobbels, en op de twee volgende afdeelingen op
ieder twee Knobbels ziet, die in doorzigtigheid gelyk zyn
aan de boven beschreevene. Deeze staart eindigt aan zyn
twee zyden, ieder met vier borstelachtige hairtjes, welke
met nog fyner hairtjes bezet zyn. Iets zonderlings is 'er op
te merken in deezen staart, dat hy namelyk zig in twee dee-
len verdeelt, die in het midden door een vlies dat doorzig-
tig is, word t'zaamgehegt. Dit vlies gaat door tot in een
ge-

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

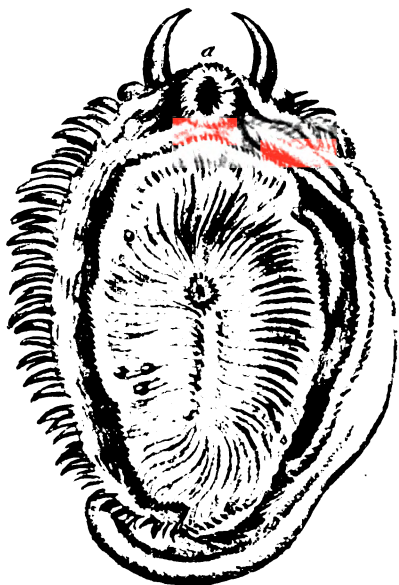


Fig. 4.



M. Slabber, et P. Snijders, ad Viv. delin.

R. Mays, Fecit.

gedeelte van het lichaam , daar het minder doorzigtig is : niet zo , dat dit vlies altyd te zien was. Veelyds plaats- te het Diertje de twee zyden , die de staart uitmaaken , tegen elkander , en dan vertoonden ze zig , als één lichaam. Deeze gestalte had meest plaats als hy in rust zat , maar wanneer hy zwom , makende een golfswyze beweging , kort op den anderen , dan was de staart uitgespreid , en dan boog het zig aan het lichaam , zoo als in dé volgende af- deelingen by FF.

Hier ziet men wederom een byzondere wysheid van den grooten Schepper , die aan dit schepseltje dat vermogen geschonken heeft , waar door het met de staart uittebreiden , nu met meerder magt en vlugheid het water doorsnyden kan. Heerlyk Schepseltje ! wie kan de wysheid van uwen Formeerder na oogen !

Verder ziet men in het midden van het lichaam , byna aan den Kop , een donkerbruine vlak , die de gedaante van een Nier heeft ; men ziet die in *fig. 2.* aan de agter- zyde , dog niet zo sterk. Wat het nut hier van is , is my onbekent. —

Voorts ziet men dat de huid of oppervlakte van 't li- chaam zeer aartig is , en als ik het ergens by gelyken zou , als of men een gedeelte van een Aard-globe zag ; met de daar op groote en kleine Eilandjes.

Noch moet ik in acht nemen , ~~de zwem-~~ en andere voe- ren , die men by *fig. 2.* onder aan het lichaam ziet. Aan den kop zyn vier zwemvoeten , die zeer plat tegen den anderen geplaatst staan , en agter de oogen ingeplant zyn , gelyk *qq* aantoonde. Van onder aan het einde van het lichaam , by het begin der staart , by *hh.* , zyn maar twee zwaare zwem- voeten , en elk van deeze zwemvoeten bestaan uit drie leden : de overige agt , zyn geen zwem- maar grypvoeten , als ik ze zo noemen mag , waar van de voorste de kleinste

en de twee agterste en middelste de zwaarste zyn. Ze zyn alle, naar haare grootte, sterk genagelt; en bestaan alleen uit een nagel, twee leden, en een koker, welke in het lichaam ingeplant is, en waar in het tweede lid zig beweegt. Met alle deeze pootjes, liep dit diertje op het Slik al vry snel, en was door middel derzelven, al vry schielyk in de Slik, waarom het my dan ook niet oneigen voorkwam, hem den naam van SLIK-PISSEBED (*Oniscus Lutosus*) te geven. —

Noch ziet men by *Fig. 1. en 2. iiiii* lange hairen, die niet zeer stevig voelden. De Knobbeltjes daar ik op de bovenzijde van gesproken hebbe, word men aan de andere zijde ook eenigzins gewaar, dog niet zo sterk. — De kleur was zeer ligt graauw met bruine streepjes afgescheiden, het vlies tuschen de staart was ligt geel, welke kleur dóorging tot byna aan de nierachtige gedaante.

Deeze Pissebed heb ik den 2. van Oogtsmaand 1768. waargenomen: ik had 'er by die gelegenheid verscheiden, dog had ze niet lang levendig; want in het water zonder slik, stierven zy schielyk, en met de slik, was het water spoedig bedorven, dus ik 'er niet lang nut van had.

Tot dus ver heb ik myne Lezeren vyf Pissebedden beschreven, die, ten minsten volgens myne gedagten, onder dat geslacht behooren; ik laat aan een ander over, om ze te plaatsfen naar believen; ik zal 'er één in een volgend Stukje myne Leezeren noch mededeelen, en hier mede myne Waarneemingen omtrent de Pissebedden eindigen. Liet myn beperkte tyd het toe, verder te onderzoeken, ik twyffel 'er niet aan, of zou 'er zekerlyk nog meer onbekende vinden, 't welk ik van harten wensche, dat een ander Liefhebber opneeme.

•TWEED E

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

WEST-INDISCHE ZEE-SLAK.

Voor de eerstemaal gaa ik over, om een *Zee-Insect*, buiten de Zeeuwfche Stroomen, te beschryven.

Deeze Slak wierd van *Esfequebo*, in den Jaare 1765. gezonden, onder veele andere *Insecten* in *Liquor*, in de toen fraaije Verzameling van *Insecten* op vogt, van den Wel Ed. Gestrengen Heer, Mr. LUIX MASSIS, als toen *Bewindhebber van de West-Indische Compagnie*. Naa het overlyden van voornoemden Heer, is my het zelve door een der Erfgenamen, de Wel Eerwaarde Heer BREUGEL, *Predikant te Dordrecht*, aangeboden, en door my in dank ontvangen: dus is het nu onder myne Liefhebberyen berustende. De geleerde BASTER heeft ons, in zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, Zee-Slakken vertoont; de Heer BOMME heeft zich daar in bevlytigt, in het 3. Deel van de *Zeeuwfche Maatschappy der Weetenschappen*: in dit myn Werkje heb ik 'er drie beschreeven; welke allen, zo van BASTER, BOMME, als myne, uit ons Zeeuws Zee-water haaren oorsprong hebben; thans zal ik myn vierde en laatste in dit Werkje beschryven, die de voornoemde West-Indische zal uitmaaken.

De natuurlyke grootte is nagenoeg drie vierde van een duim. Op *Plaat XVI. fig. 3 en 4.* ziet men hem van onder en boven sterk vergroot afgebeeld. Zyn gedaante is wel niet zoo fraai, als die van den Heer BOMME, doch teffens zeer zonderling, vooral van boven, *fig. 4.* Aan den *Kop* ziet men by *a. a.* twee kokers, in welks midden de oogen geplaatst staan. De omtrekken van de randen der

der oogen zyn met zeer fyne hairtjes vercierd. De Oogen het vermogen hebbende van zig te kunnen intrekken, zullen deeze hairtjes zekerlyk dienen, om het kwaad van de oogen te weeren. *b.* Zyn twee wonderlyke groote Tandden voor zulk een schepfeltje, welke men kan verwyden en vernauwen; ook geloof ik, dat het Diertje dit vermogen in zyn leeven gehad heeft. Onder deeze Tandden, die zich als twee Haane-spooren vertoonen, ziet men by *c.* twee Nypers, zekerlyk dienende, om eene prooi vast te houden, na dat het met de tanden zal gevangen zyn. Dit stelsel staat op het onderste platte lichaam, 't welk aan de rechter zyde, zo als het zich hier op de plaat vertoont, getand is. Aan de linker zyde is het mede een weinig getand. Agter den kôp van dit lichaam, vertoont zich iets, gelykende naar een Schild, dat van voren eene tekening heeft; op het midden vertoonen zich als twee Navels. Naa de linker zyde, boven, agter den kop, ziet men als een knopje; en geheel aan de linker zyde is het lichaam als by *d.* met dieptens, en dan wederom met verhevenheden, het geen 'er eene zonderlinge tekening aan geeft, zo als men best uit de plaat zelfs zien kan. Het agterste gedeelte van het lichaam *e. e.* beschryft eenen anderen cirkel, en is zeer zagt. Aan de agterzyde by *fig. 3.* ziet men by *a.* de Mond, en verder vertoont zich het geheele Onderlyf als een platte Zuiger, die spieragtig naar het midden zamentrekt. Over de koleur is in dezen niet veel te oordeelen, wyl ze zekerlyk door het vogt de levende schoonheid zal verlooren hebben; zy is voor het tegenwoordige vuil bruin.

De clasfis en rang der Slakken heb ik op *pag. 62.* medegedeeld; verder laat ik het aan de Liefhebberen over, om deeze onder een geslacht te plaatsfen, naar hunne verkiezing.

* *

NATUURKUNDIGE
VERLUSTIGINGEN,

BEHELZENDE
MICROSCOPISE WAARNEEMINGEN

VAN
IN- EN UITLANDSE
WATER- EN LAND-DIEREN.

D O O R
M A R T I N U S S L A B B E R,

*Lid van de Keizerlyke Academie der Natuur-Onderzoekeren; van de
Keurvorstelyke Saxische Maatschappij te Oberlausnitz; van de
Hollandsche en Zeeuwfche Maatschappijen der Weeten-
fchappen te Haarlem en Vlisfingen.*



T E H A A R L E M,
By J. B O S C H, 1778.

1874

W A A R N E E M I N G E N
V A N V I E R
Z E E - D I E R T J E S ;
N A M E L Y K E E N
A G A A T - P I S S E B E D ,
E E N
Z E E - W A T E R - L U I S ,
E E N
Z E E - R U P S ,
E N E E N
Z E E - D I E R T J E
XVIL STUKJE, 17. PLAAT.

A A N D E N
WEL EDELEN GEBOREN HEER
D E H E E R
MR. HENDRIK VAN DER HEYM,

HEER VAN BAARLAND, BAKENDORP, OUDELANDE
EN STUPEZANDE, SCHEPEN EN RAAD DER
STAD SCHIEDAM, ENZ. ENZ. ENZ.

W O R D,

MET DE MEESTE HOOGACHTING, EN DE
OPRECHTSTE TOEGENEGENHEID,

D I T

ZEVENTIENDE STUKJE

M Y N E R

NATUURKUNDIGE. VERLUSTIGINGEN,

T O E G E W Y D,

D O O R

zyn Wel Edel Gebor. nedrigen Dienaar

Maartenus Seasscha

W A A R N E E M I N G E N
 VAN VIER
 Z E E - D I E R T J E S.

E E R S T E W A A R N E E M I N G
 VAN E E N
 A G A A T - P I S S E B E D.

Volgens myne gedaane belofte in myn vorige 16. stukje, *bladz. 146.* beloofde ik myne Leezers nog één *Pissebed* meede deelen, en daar meede myne waarnemingen omtrent de Pissebedden eindigen. Het was deeze, die ik onder het oog had, en die onze aandagtige beschouwing dubbel waardig is. *Plaat 17. Fig. 1.* ziet men dit fraaje Diertje, in zyn Natuurelyke grootte, en *Fig. 2* sterk vergroot afgebeeld. Het geheele Lichaam is van boven zeer fraai geteekent, als met kleine Heesterjes of takjes, gelyk men in het Agaat ziet, waarom het my niet oneigen voor kwam hem den naam van *Agaat Pissebed* te geven; dit Lichaam is ovaal rond. De kop *a.* is voorzien met twee, voor zulk een diertje al vry groote, oogen *bb*, die in Ruitjes of vakjes verdeelt zyn; ze zyn zwart van kleur, van voren by *cc.* ziet men twee aanmerkelyke en twee kleinder voelhoornen; de twee groote staan, onder de kleine, aan den kop in geplant, waar van men eerst ziet twee dikke knotsagtige leeden: van daar een lang
 S dun

dun lid : Verder bestaan dezelve uit eenentwintig kleine leedjes , en eindigen met een scherpe punt ; alle de leeden en ieder klein lid , is versiert met fyne borstel-hairtjes ; de twee kleindere voelhoornjes staan op de zelfde plaats in geplant gelyk de groote ; zy bestaan , ieder , in het geheel , in vier leden , waar van de twee eerste mede dik knotsagtig zyn , en even als het lichaam , geteekent ; de twee volgende zyn langer , en de vier overige kort , en aan het uiteinde zyn zy fcherp : Deeze Voel-hoornen hebben veel overeenkomst met die der Boktorren ; ja ik zou durven zeggen , dat zy 'er mede gelyk staan . Doch mogelyk zal men my tegenwerpen , dat de Voel-hoornen der Boktorren , niet voorzien zyn met borstel-hairtjes ; dit is over het algemeen waar : maar dit is ook waar , dat ik , in myne verzameling , een Oranje en Zwart bonte Boktor bezit , die de Sprieten of hoornen zeer sterk met borstel-hairen voorzien heeft , die mede een Oranje en Zwarte kleur hebben , even als de bok . Ook heb ik eenige Jaren geleeden ; in het uitmuntend Kabinet van zyn *Doorlugtige Hoogheid* , in 's *Haage* , zulk een Boktor gezien . Zo zeldzaam evenwel , als dit onder de Boktorren te vinden is , fchynt het ook onder de *Pisfebedden* te weezen , naardien dit de eerste is , die ik daar mede voorzien vinde . — De kop *a.* ziet men in de *Plaat* by *d. d.* dat zig een fcheiding van het lichaam maakt , in de midden met een inkeeping , en verder ziet men dat fchoone gedeelte van het lichaam , dat zig zo fierlyk met zyne teekening vertoont , zonder afdeelingen . Verder verdeelt zig nog het lichaam in 6. Afdeelingen , die als zo veele ringen zig vertoonen : ieder ring is naar de zyden met fyne streepjes , en in het midden geftippeld of als gepointeerd , het agterfte of laaste lid *e* heeft de gedaante als een half Ei , plat en verdeelt ; doorzigtig ; van boven naar de ringen eenigzins geftippelt ; aan zyn uiteinden met ftyve borstel-hairen voorzien .

Door

Door en onder dit laatste lid , ziet men vier als platte blaadjes gelyk men aan de Garnaalen , Kreeften enz. gewaar word. Zy schuiven plat over den anderen , en vertoon en zig veelyds als met het laatste lid maar één lid uitmaakende , vooral als het Diertje in rust is. Dit aartig Schepfelje heeft zes loop en twee zwem Pootjes ; de zes loop Pootjes zyn alle genageld , en bestaan ieder uit drie leden , één zwaare Koker , die van onder aan het lichaam is ingeplant , en nog twee mindere leden , dan de twee agterste Pootjes , die uit geen leden bestaan , en nergens beweegbaar zyn , dan aan hunne inplanting. De vier afdeelingen die men aan ieder Poot gewaar word , zyn geen leeden , maar eenvoudige verdeelingen of inkeeringen. — De kleur van dit Diertje was , naar de zyden , graauwagtig , en in het midden meer naar het melk wit ; hier op ziet men in het zwart ; die aartige geteekende kleine takjes , die een zeer fraai aanzien aan het Diertje geven. — Het was zeer vlug in zyn beweging op de oppervlakte van het water , even als dat zwarte zoetwater Torretje ; ik viste hem den 4. van Oogstmaand 1768 , en door hem dagelyks versch zeewater te geven , had ik het genoeg , van hem nog negen dagen , in het leeven te behouden , in welken tyd hy geene de minste gedaanteverandering onderging , maar stierf zoo als hy hier geteekent is. Uit de naam van Pisebed zien myne Leezers , dat ik dit Diertje wederom onder dat geslacht geplaatst heb , dat men op pag. 72 en nader op pag. 123 kan nazien. —

Hier meede heb ik dan myn zesde Pisebed beschreeven , welke allen tot nu toe (zo veel my bekend is) door niemand zyn waargenomen ; en dewyl het Ryk der geschaapen wezens onuitputbaar is voor het onderzoek , zo is het met de meeste waarschyndlykheid te vermoeden , dat 'er voor een naauwkeurig onderzoeker , nog oneindig meer soortgelyke Diertjes waar te neemen zyn , het geen ik hoop , (alzo

myn beperkte tyd my zulks verbied) dat door een ander zal agtervolgt worden. —

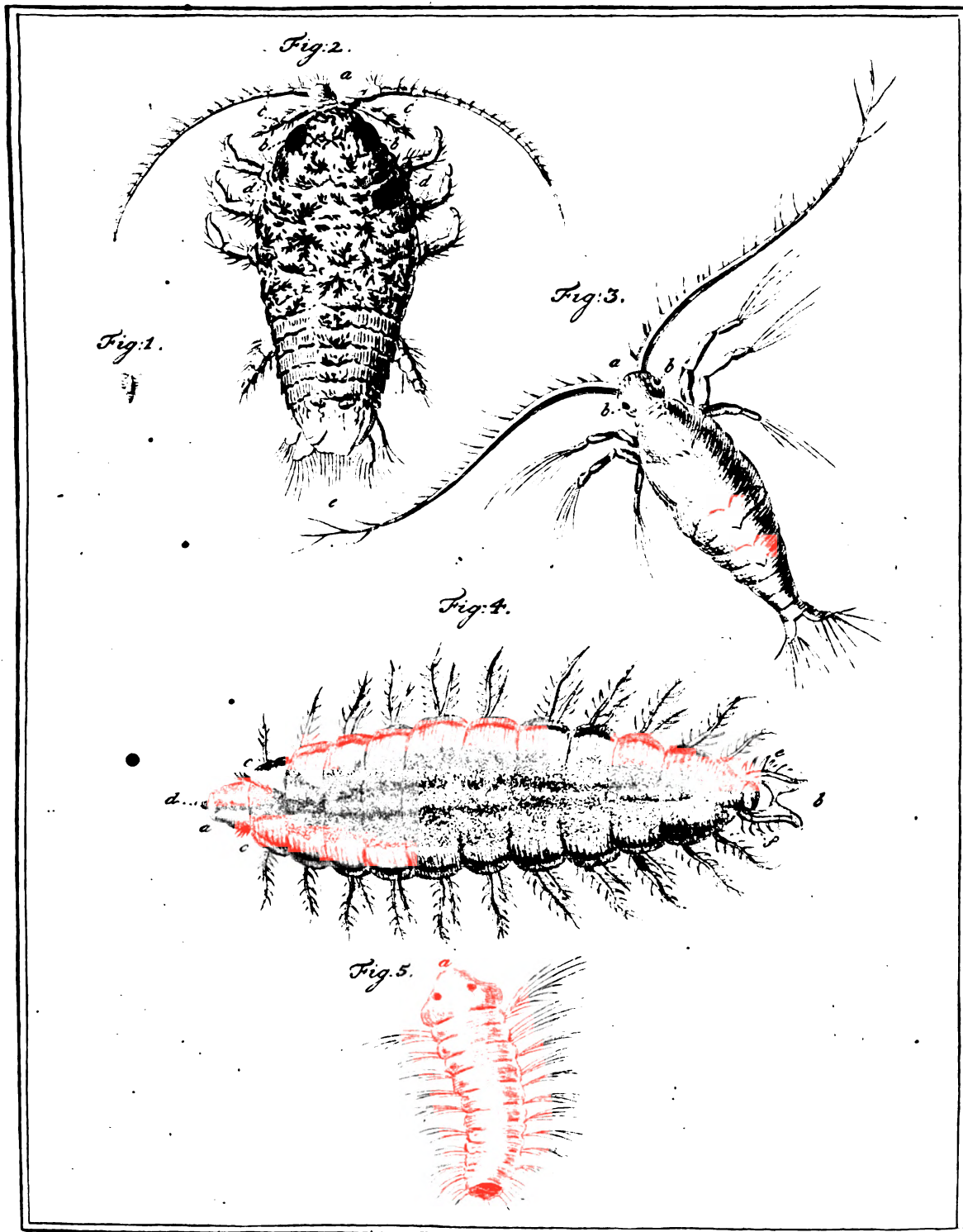
T W E E D E W A A R N E E M I N G .

V A N D E G E H O O R N D E

Z E E - W A T E R - L U I S .

Ik heb in myn vyfde stukje een Zeewatervloo befchreeven, waar van men het geflacht op *pag.* 36 kan nazien; onder dat zelfde geflacht behoort ook deeze *Waterluis*, weshalven ik de befchryving van het geflacht, hier met ftilzwygen kan voorby gaan. —

Dit Luisje was maar even voor het bloote oog zichtbaar, en dus van geen nut om het in zyn waare grootte te tekenen. *Fig.* 3. ziet men het, fterk vergroot, afgebeeld; de gedaante is dusdanig: De Kop *a* pronkt met twee zwaare hoornen, die voor zo verre ik dezelve heb kunnen nagaan, zonder leden zyn; zy fcheenen my toe uit een hoorn-agtige wezen te bestaan, ten minften voor een zeer fyn mesje waren zy eenigzins hard; aan de voorzyde waren ze met harde ftyve borstel-hairen verfierd, daar de uiteinden van de hoornen ook meede uitliepen; het kopje was byna kloottrond, waar aan twee oogen duidelyk te zien zyn by *b. b.*, het lyf heeft eene aangenaame tekening, is in agt afdeelingen verdeelt, en is over het geheel korst-agtig; het laaste of agterfte deel heeft eene zeer nette evenredige tekening, en is voorzien, aan de hoeken, met twee zeer ftyve, borstel-hairen; de agterfte waren wel langer maar niet zo ftyf; voorts had hy zes zwemvoeten, die met borstelagtige-hairen eindigden. De kleur is over het geheel vuil wit, over het midden met een Citroengeele



M. Slabber et P. Snyders. ad Vivum delin.

R. Muys Fecit.

geele streep , zo als hy ook eenigzins naar de zyden en rondom de oogen die kleur heeft ; zyn zwemmen was zeer eenparig , en had goeden voortgang , zonder dat men byna het Diertje zag bewegen. Dit Luisje heeft veel overeenkomst met de Zoetwater-Luis die BAKER beschryft in zyn Werk over het *Microscop* , bl. 395 en 396. dan het is te algemeen bekend om 'er iets van te zeggen ; alleen breng ik het hier te berde , om dat het onderscheid der kunne van het Zoetwater Luisje hier in bestaat , dat het Mannetje ontbloot is van zekere Zaadzakjes , die aan deze Zeeluis ook niet te zien zyn , en daar entegen hebben de Wyfjes (Zoetwater-Luisjes) aan wederzyden van het agterste gedeelte des lichaams een Eijerzak hangen ; dus de kunne van die Diertjes ten klaarsten te onderscheiden is , zo dat , indien ik , uit gevolgtrekking , van myn Zeeluis zoude mogen redeneeren , ik dan ook zou moeten zeggen , dat deze Zeeluis een Mannetje was , wyl hy niet had die Zaad of Eijerzakjes. Ik viste hem den 6. van Oogstmaand 1768. en had hem maar twee dagen in 't leven.

DERDE WAARNEEMING,

V A N E E N

Z E E - R U P S.

In myn 13. Stukje beschreef ik een Diertje , waar van ik niets durfde bepaalen , of het onder het geslacht der Slakken , of onder dat der Zee-Rupsen behoorde ; de kenmerken van beide de geslachten stelde ik myn kundigen Leezers voor , en , naa myn Slak daar mede vergeleken te hebben , gaf ik als eene bedenking op , of die Slak niet wel een overgang was tot het geslacht der Rupsen. En waarlyk op de keeper bekeeken , worde ik thans , door het beschouwen van deze Zee-Rups , nog meer in dit denk-

beeld bevestigt; maar ik zal eerst voortgaan om deeze Zee-Rups te beschryven, alvorens ik de overeenkomst tuschen verscheide deelen van de op *Plaat XIII. Fig. 5.* beschreeven Slak met deezen Rups tegen den anderen vergelijk: stellig zeg ik dat dit een *Zee-Rups* is. Dus behoort hy onder de zesde afdeeling van LINNÆUS, *Vermes* of wormen genaamt, en is het 285. geslacht, zynde dat der *Aphroditæ* of Zee-Rupsen, waar van de geleerde Heer HOUTTUIN, in zyn 14. stuk van de *Nat. Historie*, *bladz.* 216 de kenmerken aldus opgeeft: „Een Eirond of ovaal „kruipend Lichaam, dat wederzyds eene menigte van „pootagtige kwasjes heeft: de Bek aan 't eind is rolrond- „agtig, en kan ingetrokken worden: het heeft aan den Bek twee borstelagtige voelers of baardjes”.

De natuurlyke grootte van deeze Zee-Rups was niet genoegzaam, om ze aftebeelden, dus men hem *fig. 4.* sterk vergroot afgebeeld ziet; zyn lichaam bestaat uit tien verdeelingen zonder de Kop *a*, en het agterste gedeelte *b*; het voorste gedeelte (zo als ik 't liever wil noemen, want het heeft weinig of geen gelykenis naar een Kop) of Koker *a*, kan hy uitsteeken, zo als men hem in de afteekening ziet, maar kan het ook geheel intrekken, zo dat men 'er niets van gewaar word; en in dit laatste geval voegen zig die twee borstelagtige voelers of baardjes *c. c.* by den anderen, waar mede deze Rups van voren, als gewapend is. Aan deze intrekende Koker ziet men by *d* nog een klein leedje, waar aan, van onderen, een klein haakje is, dat zig naar boven eenigzins omkromt, en het is wel waarschylyk, dat dit haakje dient om zyn voedsel vast te houden. — Van de tien verdeelingen des lichaams zyn de twee voorste en het agterste tiende deel voorzien met ieder twee, als gedoornde of getakte, Pooten, en de overige zeven verdeelingen hebben ieder vier zulke Pooten boven elkander, waar van de kleinste de onderste zyn; ik noem ze Pooten,
om

om dat ik ze het Dier , in zyn voortgang meede heb zien bewegen : maar mogelyk zyn het niet anders dan takken , die op ieder platten zuiger , daar hy , van onderen , zyn voortgang meede maakt , ingeplant staan. Op veele van de West-Indifche Aardrupfen vind men ook zulke takken : om dit te befliften heb ik veel moeite met onderzoeken gedaan , maar de dood van het Diertje verrastte my te fchielyk , om het zeker te kunnen bepalen. Van agteren aan de tiende afdeeling , by e ziet men een plat doorzigtig deel , het welk , aan zyn randen , met korte ftyve borstel-hairen , die na beneden gekromt staan , vercierd is ; het is met dit deel als met veele anderen , daar men het nuttig gebruik , waar toe het de Schepper gegeven heeft , aan deeze Rups niet weet , of het zou moeten dienen ter dekking van het aarsgat , dat men , door dit deel , by F ziet , en dat waarlyk zeer aanmerkelyk is. De voortgang van deeze Rups was , als die der Rupfen , verzettenderwys , en niet ftrykende als de Slakken ; de kleur was , in zyn midden , aschgrauw , naar de zyden vuilgeel en bruin. — Nu staat my nog iets te zeggen , waar in de Slak met den Rups overeenkomt : de Slak heeft juist dezelfde Koker of Buis , die de Rups heeft ; trekt ze in het lichaam , en is daar meede gewapend , als de Rups , met twee fcherpe voelers of baardjes ; de afdeelingen , die de Rups heeft , heeft de Slak ook ; maar hier houd ze op een Rups te zyn , en heeft vervolgens haare verdere deelen , die tot een Slak behooren. In myn 13. Stukje maak ik dezelfde vergelyking uit de kenmerken der Rupfen en Slakken ; nu heb ik het genoeg van twee voorwerpen , een Slak en Rups zelve , tegen elkander te vergelyken , en ik vinden ze gelyk te staan met myn vorige aanmerkingen , weshalven ik nogmaals zegge , dat ik myn voornoemde gevoelen hier nader bevestigt zie.

VIERDE

VIERDE WAARNEEMINGEN,

VAN EEN

Z E E - D I E R T J E.

Dit Schepseltje behoort onder die allerkleinste Diertjes, die men in het gemeene Sloot - hooy - en ander water vindt; zoo is ook het Zeewater vol van zulke kleine Diertjes; ze zyn zeer moeilyk onder het *Microscoop* te brengen, dewyl ze byna nooit stil zyn in het water. Een waarneemer mag het zig als een geluk rekenen, als hy zulk een Diertje bepaald onder het glas kan geplaatst krygen; maar het 'er onder hebbende, dan zyn 'er voor een oplettend oog, de Wysheid en Heerlykheid van zynen Maker, zeer duidlyk in te ontdekken, en dezelve blinken ook in dit Diertje ten klaarsten uit. Het is verdeelt, behalven de Kop, in elf afdeelingen, die aan de zyden, vercierd zyn met lange haren, zo als *Fig. 5.* daar ik het, zeer sterk vergroot heb aangetoont. In de Kop *a* zag men twee bruine vlakjes, als twee oogjes, daar ik ze evenwel niet voor heb aangezien, dewyl, als men het Diertje aan de onderzyde zag, men dezelfde vlakjes gewaar wierd; voor het overige is het eenvoudig rond, verbazend vlug in het zwemmen en zo ook in het rond draaijen, zo dat men fomtyds niet wist of men zyn boven of onderlyf zag. Het was ook een der lichtgeevende Diertjes: als men den spiegel van het *Microscoop* zoo plaatste, dat het voorwerp maar aan ééne zyde het licht ontving, dan was het schoon om te zien, want dan zag men, als kleine vuurvlammetjes, op een byna donkeren grond, door den anderen zwemmen. De kleur is, op den dag schoon Citroen-geel.

*

*

*

W A A R N E E M I N G E N
V A N T W E E
Z E E - D I E R T J E S ;

E E N

LANGWERPIG VIERKANTE

K R A B B E ,

E N E E N

O O S T - I N D I S C H E

Z E E - K R A B B E .

XVIII. STUKJE, 18. PLAAT.

A A N D E N
Z E E R G E L E E R D E N H E E R E
D E H E E R
M A R T I N U S H O U T T U I N ,

M E D . D O C T . L I D V A N D E Z E E U W S C H E M A A T S C H A P P T E
D E R W E E T E N S C H A P P E N T E V L I S S I N G E N , E N Z . E N Z .

W O R D ,

M E T D E M E E S T E H O O G A C H T I N G V O O R Z Y N W E L E D . U I T G E -
B R E I D E K U N D I G H E I D I N D E N A T U U R L Y K E H I S T O R I E ,
E N D E O P R E C H T S T E T O E G E N E G E N H E I D ,

D I T

. A G T T I E N D E S T U K J E

M Y N E R

N A T U U R K U N D I G E V E R L U S T I G I N G E N ,

O P G E D R A G E N ,

D O O R

zyn Wel Eds. nedrigen Dienaar

M A R T I N U S S L A B B E R .

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE - DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EENE
LANGWERPIG-VIERKANTE
ZEE - KRABBE.

Voor dit laatste *XVIII. Stukje*, verkoos ik deeze twee zeldzaame Krabben mynen Leezeren voor te houden.

Het geslacht der Krabben, heeft den grooten LINNÆUS, by den anderen begreepen, men kan de kenmerken daar van zien in myn 15. stukje *bl. 136.* Ik gaa ter beschryving van dit Krabbetje over..

In den Jaare 1768, kreeg ik van een Vischer een goede voorraad van Zee-wieren, welke ze met de netten hadden

T

den

den opgehaald , en voor my meede gebragt (a) , onder welkers naauwkeurig onderzoek , ik in het zelve dit kleine Krabbetje vond. De natuurlyke grootte was nagenoeg gelyk aan een Tarwgraan. De kleinheid van dit Krabbetje , deed het my nader beschouwen , en bevond het met het *Microscop* zo als men het *Pl. 18. fig. 1.* ziet. De gedaante kwam my zo zeldzaam voor , dat het my goed dagt , om het te laten tekenen. Op het eerste aanzien , dagt ik zekerlyk dat het een jong Krabbetje zou weezen , maar by nader onderzoek kon ik zulks niet geloven , dewyl ik het zo hard bevond als eenige gewoone groote Krabben ; en dus besloot ik , dat het in zyn ~~foort~~ zulk een klein Krabbetje moest wezen. En wat de gedaante betrof , kon ik my niet te binnen brengen , by eenig Schryver , zulk een gedaante afgebeeld of beschreeven gevonden te hebben. —

Het

(a) Ik heb verscheide malen nog al gelukkig geweest , om op foortgelyke wyze wat te bekomen : Zo heb ik eens van een Oost-Indisch Schip , dat op de Reede *Ramnekens* gelost wierd , gekreegen de by RUMPHIUS bekende *Locusta Marina* , of by LINNÆUS de *Homarus*. Hy zat aan den bodem van het Schip , dat over *Coïna* t' huis kwam , en hy kwam door het losfen boven water , verward in een groot gedeelte Zee-gras en Wier ; hy was compleet , na dat ik hem daar uit gered had , en ik hield hem nog eenige dagen in een groote tobbe met Zeewater levendig ; zyn Lichaam had de lengte van 7 en een halve duim *Rbynl.* maat. — Eens heb ik van de *Kaap de Goede Hoop* gekregen , in een ledige stoops Fles , twee levendige *Spinnen* , Man en Wyf , die men onderweg met *Insecten* had gevoed. En voorleden jaar heb ik door de hand van mynen byzonderen Vriend , den Wel Ed. Heer L. BOMME , *Directeur van de Commerce-compagnie* , bekomen het Wyfje van de groote *Spring-Bok-Tor* , afgebeeld by *Juffr. M. S. MERIAN* , in fol. en in het Werk van den Heer Voet in 4 to. over de *Torren* Zy was van *Surinamen* levendig te *Middelburg* gekomen , zo als zy my ook ter hand gesteld wierd.

Het bovenste schilt, ziet men, bestaat uit een langwerpige vierkant, 't welk over het geheel zig eenigzins schubagtig vertoont, maar welke by *aa* twee sterke kneepen heeft; *bb* zyn de kokers die zeer aanmerkelyk waren, waar in de ooggen geplaatst staan: zy hadden, gelyk men ziet, een rolronde gedaante, die voor zulk een Diertje van eene groote omtrek waren; hy bewoog dezelve naar welgevallen. *cc* zyn de Voel-hoornen, die met Leedjes zyn, naar agter veel zwaarder dan van voren, daar ze als een styf borstel-hair uitloopen. De voorkant van dit Krabbetje is vry wel gewapent; by *e* ziet men een styve Doorn, die nog van twee onder dezen grooten gevolgd worden: dan deeze twee zag men niet altyd; die had hy het vermogen, om plat van voren tegen het onderlyf te leggen. Aan wederzyden waren deeze als twee boordjes van fyne hairen; agter *f* ziet men de Staart, zo als men ze gewoonlyk aan de Krabben vind, zonder dat ik eenige Eijeren daar onder heb kunnen ontdekken. — Verder heeft deeze Krabbe agt Pooten, die ieder uit vier leden bestaan; de Schaaren bestaan uit drie geledingen, waar van de Nypers kort en glad zyn: verder is hy over het geheel onregelmatig met scherpe hairtjes voorzien. — De kleur was over het geheel, zo als men op de Plaat ziet, geelagtig wit. Ik heb hem nog eenige dagen in het leeven gehad.

In den Jaare 1769. den 6. July, ontving ik van mynen geëerden Vriend, den Wel Edele Gestr. Heere P. BODDAERT, twee aftekeningen van het zeer zeldzaame Krabbetje, de *Cancer Salinus* genaamd, het geen zyn Wel Ed. uit de Verzameling van *Doctor SCHLOSSER* als een Erfgoed had bekommen, en door voornoemde *Doctor* met den beroemden Heer ELLIS in de Zoutketen te *Lymington*

was gevonden, en op dien tyd in geen Kabinetten, dan in dat van de Koninglyke Societeit te *Londen*, by SCHLOSSER en den Heer BODDAERT te vinden was. Ik hoop by gelegenheid van die aftekeningen gebruik te maaken; en ik geloof, dat dit myn beschreevene, en dezen *Salinus*, mogelyk de kleinste zyn; die tot heden toe onder het geslacht der Kreeften of Krabben bekend zyn.

T W E E D E W A A R N E E M I N G.

V A N E E N

O O S T - I N D I S C H E

Z E E - K R A B B E.

Onder de verscheidenheid van *Oost- en West-Indische Krabben*, die ik in myne Verzameling bezitte, vond ik deze onder de byzondere geen van de minste te wezen. *Plaat XVIII. fig. 2.* ziet men hem in zyn natuurlyke grootte; het is my uit de *Oost-Indien* aangebragt, en, zo veel ik heb kunnen nagaan, door niemand beschreeven. In de verdeeling van de soorten der Krabben, is ook deeze een van die, welke den Heer HOUTTUIN noemt in zyne *Natuurh. Histor. 13. stuk, bladz. 347. Krabben met het Rug-schild van boven gedoornd*: Onder deeze soort brengt dien Heer ook die, welke de Heer RUMPHIUS in zyne *Anb. Rariteitskamer, pag. 15, 16. Pl. 8. num. 1 tot 4.* brengt onder den naam van *Cancer Spinosus*, welke naam door den Heer RUMPHIUS aan deeze Krabben zeer eigenaartig is gegeven, dewyl ze veel gelykenis naar de Spinnen hebben.

Fig:1.

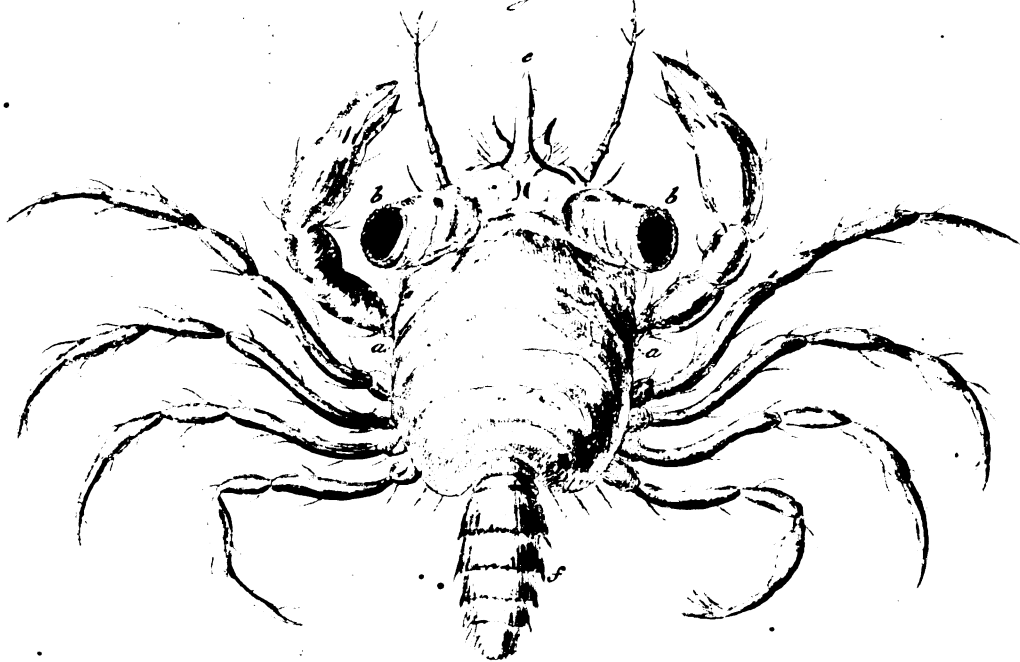
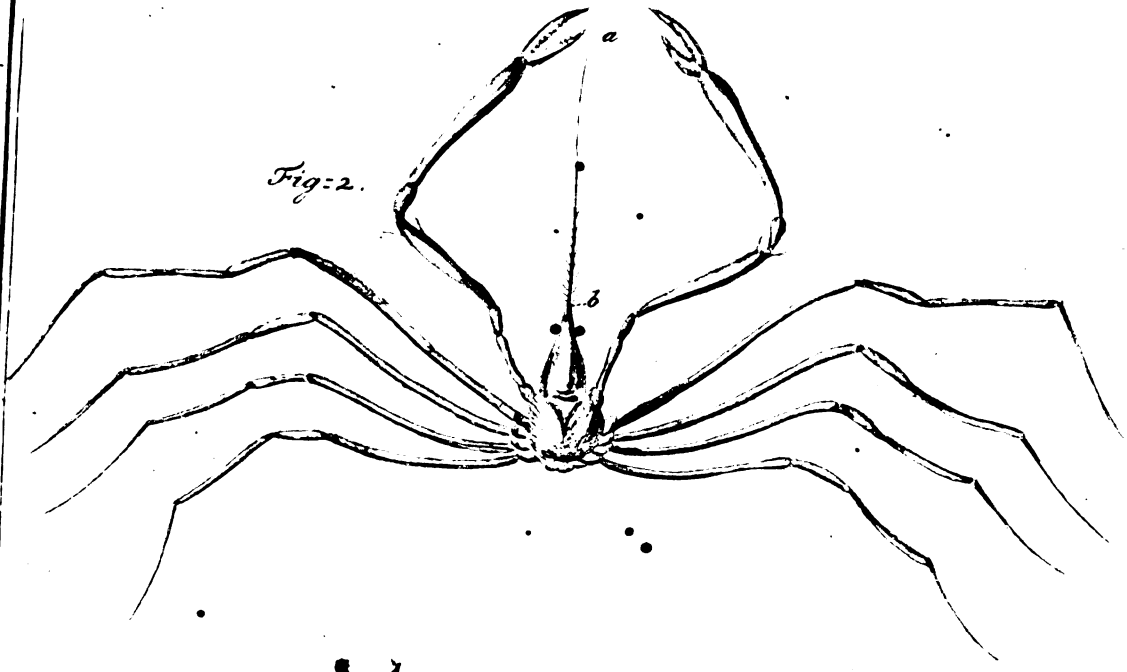


Fig:2.



P.M.:Brasser, ad vivum delin.

R.:Muys Fecit.

ben. Onder dit soort zou men in den eersten opslag deeze Krabbe moeten plaatfen , alzo over het geheel genomen , de gedaante met die Krabben van RUMPHIUS , vooral met N°. 1 en 4. van Pl. 8. gelyk staan ; maar naauwkeurig be- zien , behoort deeze onder dit soort niet , om reden , dat men straks zal gewaar worden , dat zyn dekschaal niet ge- doornd is , het geen het juiste van het kenmerk uitmaakt. Maar zo is het ook gelegen met een voorgaande soort van den Heer HOUTTUIN , zynde *Krabben met het Rugfchild effen , en op zyde niet ingefneden*. Van dit soort kan men 'er op Pl. 104. van den Heer HOUTTUIN in zyn 12. stuk hier voren genoemd , verfcheiden afgebeeld zien ; maar deeze en andere van die soort , welke ik in myne Verzameling heb , kunnen in haare gedaante niet gelyk gebragt worden met deeze *Oost-Indifche* Krabbe ; men hoeft daar toe geen Natuurkenner te zyn , een onkundig oog kan het by het eerste aanzien gewaar worden. Noch geeft de Heer HOUT- TUIN een soort op : *Krabben met het Rugfchild van boven ruig of stekelig* : onder welk soort hy dan ook befchryft de *Araneus* (*Spinnekop-Krabbe*) , door welke ik geloof dat die Krabbe bedoeld word , die men hier op onze *Zeeuwfche* Stranden en Stroomen vind , die zeer veel gelykenis heeft naar deeze *Oost-Indifche* : het eenig onderscheid is , dat het Rugfchild van de Spinnekob ruig , en die van de *Oost- Indifche* glad is. Onder deeze soort brengt voornoemde Heer ook nog twee Krabbetjes , een onder den naam van *Guphæus* (vezelige) , en de andere onder den naam van *Punctatus* (gestippelde) , beiden afgebeeld by RUMPHIUS , Pl. 10. C. D. en befchreven pag. 27. Van de eerste merkt de Heer HOUTTUIN zeer wel aan , dat in RUMPH. *Figuur* geen de minfte ruigte vertoond word , en dus brengt den Heer HOUTTUIN , volgens deeze Plaat onder dit soort een

Krabbetje , welks Rugfchild glad is. Ik zal dan , op het voetspoor van dien Heer , naar lang onderzoek , eindelyk myn Krabbetje onder dit foort plaatsfen , schoon het mede een glad Rugfchild heeft.

Fig. 2. ziet men dan , zo als ik te voren gezegt heb , deeze Krabbe in zyne natuurlyke grootte , de beschryving daar van kan ras volbragt worden. Het Rugfchild beflaat drie vierde van een *Cirkel* of omtrek ; na voren krygt het de gedaante van een wigge , en loopt zo fyn als een paardhair tot aan *a* uit , doch van *b* tot *a* is dit Snuitje of Snaveltje met zeer fyne hairtjes bezet : men ziet op het Rugfchild een tekening , als of 'er een fcheiding van het Borstftuk was ; maar neen , alles , van agter van het Rugfchild tot de punt *a*. is uit een lichaam ; van onder is hy geheel plat ; daar is in het geheel geen ftaart te ontdekken ; de Oogjes ftaan zeer helder op het einde van het wiggetje naast den anderen geplaatst. Dit zogenaamde wiggetje is van onder niet plat , maar heeft een buikje in de gedaante van een half Ei , 't welk tegen het ronde Rugfchild eindigt. Dit Krabbetje heeft agt Pooten , ieder uit drie leden beftaande , en aan ieder een lange dunne Nagel ; haar inplantingen ziet men als een krans rondom het Rugfchild. De Scharen beftaan uit vyf leden , en op het einde van het derde lid ziet men op ieder twee fcherpe doornen geplaatst. De Nypers zyn ruig , over hun geheel weinig of niet getand van binnen ; de eerfte leden , die spilrond zyn , zyn tegen de Nypers , en gedeeltelyk opwaarts ook ruig : verder moet men verbaast ftaan over de lengte van Pooten en Schaaren , in tegenoverftelling van zyn klein Lichaam. Dit Krabbetje is over het geheel zeer teder , dewyl het tot het Rugfchild toe maar beftaat uit een hard vlies , dat , nu
ik

ik het droog gemaakt heb , tot de Pootjes toe doorzichtig is ; waaruit men kan begrypen , dat het zeer zagt is ; en ik twyffel 'er aan , of het ook niet , zo als ik te voren gezegd heb , en RUMPHIUS *pag.* 27. beschryft , tot voedsel van de Eenden verstrekt , die zo min hun maag , door de harde schaal , aan dit Krabbetje zoude kwetzen , als aan die by RUMPHIUS. — De kleur is ligt-bruin , zo als men op de Plaat ziet.

Dus verre bracht ik het met veel moeite , om de bekrompenheid van tyd , die ik 'er toe besteden kon ; waare die ruimer , dan zoude ik uit myne voorraad noch verscheiden fraaije Voorwerpen kunnen mededeelen.

Intusfchen heb ik in deeze XVIII Stukjes *drieënveertig* Diertjes , waar onder verscheiden in onderscheidene standen , en onderscheidentlyk vergroot , myne Lezers medegedeeld. Ik hoop , dat ik eenigzins mag voldaan hebben aan dat oogmerk , waar toe ik ze heb bekend gemaakt ; het geen niet anders was , dan om den luister der Volmaakte Wysheid van het Eeuwig Opperweezen duidelyk aan te toonen in Zyne noch meest onbekende geschapene Wezens. Ik voldoe altoos my zelven , wanneer ik daar toe maar in het minste iets kan toebrengen. — Ik zou my zelven zeer gelukkig achten , indien ik hoorde , dat 'er onder veele lieden , die byna niets doen als ledig gaan , of haaren dierbaaren tyd zo onnut doorbrengen , maar één gevonden word , die door myne geringe pogingen was aangespoord tot het onderzoeken der Wonderen van God in Zyne Schepselen. — Weest verzekert , Leezers ! dat ik van myne beperkte tyd zo veel snipper-uuren zal afneemen , als my doenlyk zyn zal ; en dewyl ik opentlyk durf

166 NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN.

durf bekennen , dat dit onderzoek myn lustwerk is , daar ik nooit moede in worde , zal ik dezelve besteden tot het onderzoek van de noch onbekende geschapene Wezens , of om van de een of andere bekende noch meerder van Gods oneindige Wysheid ten toon te spreiden. — Wat is 'er nog niet te onderzoeken , en vooral in de Wateren der Zee , daar zo weinig van bekend is , en de menigte zonder tal zyn.

Ik eindig met de volgende Beryming :

*D'onpeilbre Zee bergt in haar ruimen schoot
Een talloos tal van Schepselen , klein en groot ,
Die in haar diept' al weemlend zich vergaeren ,
In 't golvend ruim der rustelooze baaren.
Hoe schoon , hoe groot , o Oppermajesteit !
Is al Uw Werk , gevormd met wys beleid !
Uw Wysheid streelt oplettende gemoedersn :
Al 't Aardryk is vervuld met Uwe Goederen.*

Uit Psalm 104.



M.		S.	
Mugworm. (Verflinder)	Bl. 17	Slak. (Zee-)	Bl. 62 en 120
— (Zingende)	129	— (West-Indifche)	147
Mug. (Gekruiste)	29	— (Hoorn-)	115
		— (Kendiertje)	112
N.		Steur-Garnaal.	136
Naaltvifchje. (Opblaazer)	44	Z.	
P.		Zee-Diertje.	68 en 156
Pisfebed. (Agaat-)	149	— Draadworm.	61 en 140
— (Zee-)	71 en 123	— Duizendbeen.	51 en 83
— (Zand-)	92	— Krabbe.	159
— (Groene)	104	— (Oost-Indifche)	162
— (Slik-)	143	— Luis.	63
Pyl. (Zee-worm)	46	— Luizen.	74
		— Rups.	153
S.		— Scherminkel.	79
Spin. (Schulp-)	1	— Water-Luis.	152
— (Verwdragende)	13	— Water-Vloo (Stier).	35
		— (Wapendrager)	43

D R U K F E I L E N,

te Verbeteren als volgt:

<i>Voorreden,</i>	<i>staat</i>	<i>lees</i>
laatste Bl. reg. 1.	En kan men verzekert	En men kan verzekert
Bladz. 79. - - 9.	<i>Pedes postici faktatorii</i>	<i>Pedes antichi ferrati : ungue unico.</i>
- - 92. - -	<i>Oniscus Arenarius</i>	<i>Oniscus Arenarius.</i>
- - 96. - -	het zelve	het zelve
- - 119. - -	<i>Beroel der voorhouden</i>	<i>Beroel voorhouden.</i>



10
11
12
13
14

15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

