

§. 681.

UITGEZOGTE
VERHANDELINGEN
UIT DE NIEUWSTE WERKEN VAN DE
SOCIETEITEN
DER
WETENSCHAPPEN
IN EUROPA
EN VAN ANDERE
GELEERDE MANNEN.

Met naauwkeurige Afbeeldingen.

AGTSTE DEEL.



TE AMSTERDAM,

By F. HOUTTUYN.

MDCCLXIII.



VERIANDLINGEN

DE NEDERLANDSE WETEN VAN DE

SOCIETETEN

DE

WESTENSCHEP

DE NEDERLANDSE

GELEIDDE MANNEN

DE NEDERLANDSE

WETENSCHEP



DE NEDERLANDSE

WETENSCHEP

DE NEDERLANDSE



KORTE INHOUD

VAN HET

AGTSTE DEEL

DEEZER

VERHANDELINGEN.

*B*erigt van een menigte van Proefneemingen met de Kamfer, op veelerley Dieren in 't werk gesteld, door den Heer VINCENTIO MENGHINI. Bladz. 1

De Hyæna der Ouden, en derzelver Uitbeelding verbeterd. 43

Nieuwe Waarneemingen omtrent de Elektriciteit van het Menschelyke Lighaam, en de Dierlyke Zelfstandigheden, Zyde en Wol; door den Heer Schildknaap ROB. SYMMER. 67

Waarneeming omtrent het broeijen en verbranden der Wollen Stoffen, voor dat zy zyn schoon gemaakt. 95

Een zonderling Middel tot Brandblussching, als men geen Water heeft. 99

VIII. DEEL.

* 2

On-

KORTE INHOUD.

- Onderzoek naar de Middelen om het gebruik van Ys te vervullen, wanneer betzelve ontbreekt; door den Heer Abt NOLLET. 101*
- Voorbeeld van een zeer langduurige Onthouding van van Spyze, in een Vrouwsperfoon. 123*
- Verscheide Middelen tegen de Kies of Tandpyn, benevens eenige Waarneemingen omtrent het gebruik en misbruik van de Tabak; door den Heer Dr. R. FRID. OVELGUUN. 129*
- Berigt wegens de natuur van de Amianthus of Pluim-Aluin, door den Heer T. NERDHAM. 142*
- Het Engelsch Oktant of Hadleys Spiegel-Kwadrant, door middel van een Artificieelen Horizon, tot een algemeen gebruik bekwaam gemaakt, door den Heer B. MARTIN. 144*
- Waarneemingen omtrent de Koude van deezen Winter te Parys, gedaan in 't Kollegie van Navarre; door den Heer BRISSON. 155*
- Waarneemingen omtrent de Lugtsgesteldheid en de Ziekten te Amsterdam, in de Maanden January, February en Maart, des Jaars 1763. 159*
- Verdediging van den Heer ALB VAN HALLER, tegen de Zwaarigheden van den Heer ANT. DE HAEN, omtrent bet Stelzel van de Aandoenlykheid en Gevoeligheid der Ligbaamsdeelen. 165*
- Onderzoek naar eenige Ziekten der Paarden, afhangelyk van Wormen, mitsgaders de Middelen tot Geneezing, door den Heer BOURGELAT. 196*

Waar-

KORTE INHOUD.

*Waarneemingen omtrent eenige Proeven uit de Gezigt-
kunde, door den Heer HERTOG VAN CHAUL-
NES.* 236

*Berigt van eenige Byzonderheden raakende een Oli-
phant, die eenige Jaaren te Napels heeft geleefd.
.* 253

*Zonderlinge Uitwerkingen van den Waasem der Mie-
ren, waargenomen door den Heer ROUX.* 262

*Nieuwe Manier, om de bereiding van Staal, die men
Crocus Martis noemt, te maaken.* 267

*Berigt aangaande dt Mynen van Steenzout, die 'er
by Krakaw in Poolen zyn.* 275

*Zaakelyke Inhoud van twee Vertoogen, over het regee-
ren der Schepen in de Zeilagie, door den Heer BOU-
GUER.* 285

*Berigt aangaande den Uitslag der Observatiën, om-
trent de Verschyning van Venus in de Zon.* 315

*Waarneemingen omtrent de Lugtsgesteldheid en de
Ziekten te Amsteldam, in de Maanden April, Mey
en Juny, des Jaars 1763.* 317

*Aanmerkingen op de Verhandeling van Dr. STORCK,
over de krachten van de Cicuta of Dolle Kervel, tot
Geneezing van de Kanker, door den Heer Dr. JOHN
ANDREE.* 321

*Gelukkige Wegneeming of Extirpatie van een ver-
zwooren Kanker, met wild Vleesch en verbardein-
VIII. DEEL.* * 3 gen

K O R T E I N H O U D .

<i>gen der Oxel-Klieren gepaard, door den Heer LE CAT.</i>	333
<i>Bedenkingen over de Blindheid van Tobias, derzelver Oorzaaken en Geneezing; door den Heer BURCH. DAVID MAUCHART.</i>	340
<i>De Das beschreeven en afgebeeld.</i>	367
<i>Praktikaal Samenstel der Mineraalen of Aard- en Bergstoffen, door den Heer RUD. AUG. VOGEL.</i>	387
<i>Beschryving van de Spaansche Souda en derzelver nuttigheid, zo in de Genees- en Scheidkunde, als tot andere Gebruiken, door den Heer Dr. HENR. WILL. SCHMIDT, met Aanmerkingen van Dr. KAR. LOD. NENENHAHN.</i>	405
<i>Verbandeling over de Kleur der Lugt, door den Heer Dr. JOANN. PETR. EVERHARD.</i>	444
<i>Waarneemingen omtrent de Lugtgesteldheid en de Ziekten te Amsteldam, in de Maanden July, Augustus en September, des Jaars 1763.</i>	477
<i>Levensbeschryving van den vermaarden CASSINI, Heer van Tbury, enz.</i>	481
<i>Berigt wegens een leevende Pad, welke men in Gothland, diep in Steen, gevonden heeft, en Bedenkingen over de Beddingen van Steen en Aarde, die aldaar zyn, benevens den oorsprong van den Gothlandschen Steen; door den Heer Dr. JOHAN PIHL.</i>	506
	<i>Waar-</i>

KORTE INHOUD.

Waarneemingen omtrent de zekerheid van de kragt en werking der Geneesmiddelen in zekere byzondere Ziekten; door den Heer Dr. GOTTWALD SCHUSTER. 518

Aanmerkingen over 't inwendig gebruik van Vergiftige Kruiden, waar in wordt aangetoond, dat zulks geen nieuwe Zaak zy, door den Heer Dr. PHILIP. 544

De schadelyke Uitwerkingen van 't Zaad van Bilsenkruid, door den Heer Dr. PLANCHON. 557

De kwaade Gevolgen van het eeten der Besien van 't Kruid genaamd Belladonna, in plaats van zwarte Aalbesfen: door den Heer Dr. DE SAINT MARTIN. 565

De gevaarlykheid van 't inwendig gebruik der Cicuta of Dolle Kervel, ondervonden door den Heer Dr. AGASSON. 573

Het misbruik van de Hechtingen der Wonden in de Heelkonst, aangewezen door den Heer PIBRAC. 577

Berigt van eene verandering van Kwikzilver in Goud, door den Heer JOANN. PHIL. BURGGRAAF. , 595

Een ongewoon Geval van eene Bloedspuuwing, door den Heer Dr. ERASMUS DARWIN. 600

Waarneemingen omtrent de Lugtgesteldheid en de Ziek-

KORTE INHOUD.

Ziekten te Amsteldam, in de Maanden Oktober,
November en December, des Jaars 1763. 605

De Platen zyn dus ingevoegd.

PLAAT LI. tegenover	.	.	Bladz. 43
— LII. —	.	.	— 243
— LIII. —	.	.	— 289
— LIV. —	.	.	— 367
— LV. —	.	.	— 507



B E R I G T

VAN EEN MENIGTE VAN

PROEFNEEMINGEN

M E T D E

K A M F E R

O P V E E L E R L E Y D I E R E N

I N ' T W E R K G E S T E L D ,

D O O R D E N H E E R

V I N C E N T I O M E N G H I N I .

(*Comment. Acad. Bonon. Tom. III & IV. p. 312 & 199.*)



ONder de Geneeskundigen heeft de kragt, welke de Kamfer boven andere Middelen zou hebben tot Geneezing van de zwaarste en anders ongeneesbaare Ziekten, sedert langen tyd het Onderwerp uitgemaakt van Geschillen, die nog niet genoegzaam zyn beslist. Veele Geneesheeren, zo wel van de oude als latere tyden, zyn van gedagten geweest, dat de kragt van dit Geneesmiddel daar in bestaa, dat door hetzelfde het Bloed en alle Sappen verwarmd, ontbonden en in sterke beweging gebragt worden. De Ouden waren voor de al te heete Eigenschappen der

Kamfer zo bevreesd, dat zy die Drogerij, naar HOFFMANS Berigt, maar zeer zelden, en in kleine veelheid voorschreeven onder de Geneesmiddelen. CRATO onderwond zig niet, dezelve, ook in de sterkste Menschen, tot boven de drie Greinen te gebruiken. Laatere Autheuren, en zelfs de geleerdste Mannen onder hun, gelyk BOERHAAVE, GEOFFROY, JUNCKER, NEUMANN en anderen, schryven de Kamfer, uit haar aart, een verwarmende kragt toe; alzo dezelve ongemeen ligt brandt, een zeer sterke Kruidige reuk heeft, en een by uitstek scherpe Smaak, bestaande uit zeer fyne en vlugge deelen. Onder anderen schryft DANIEL LUDOVICI, een beroemde Gencesheer en Chymist, in zyne Pharmacie, dat de Kamfer een byster heete Harst zy, welker gebruik zwaare Benaauwdheden, doodelyke Verzwakkingen, schadelyke Opstygingen, sterke Hitte, ongeneeslyke Hoofdpynen en dikwils doodelyke Ylhoofdigheid naar zig sleept. Op gelyke wyze schryft de beroemde ROEDEL, op meer dan eene plaats, dit aan de Geneesmiddelen, die uit Kamfer samengesteld zyn, toe; dat zy in Persoonen, die zwak van Hersenen zyn, en welker Levensgeesten te dun zyn of te yl; voornaamelyk in Vrouwspersoonen, als ook in de zodanigen, welker Bloed, te dun zynde, al te ligt opwelt, en die daar door met Slaaploosheid, Dorst en sterke Hitte bevangen worden, schadelyke uitwerkingen voortbrengen.

An-

Anderen daarentegen, die de Kamfer eene tegenstrydige werking toefchryven, dat, naame-lyk, dezelve het Bloed en de Sappen verkoele, en derzelve opwelling en ontbinding verhin-der; brengen ten bewyze daar van by, dat men, dezelve op ontstoken Lighaamsdeelen leggende, een Koude gewaar wordt, en dat, wanneer menze inwendig gebruikt, daar uit geen merkelyke Hitte, noch raffer Pols, noch sterke Dorst ontstaat, noch ook het Water, 't gene men looft, daar door hooger van kleur worde. Van dit laatste Gevoelen zyn voornaame-lyk HOFFMAN, TONER, RINNERUS in de *Philosoph. Transactiën*, WERLHOF en anderen; hoewel maar weinig in getal, te vergelyken met de eersten. De beroemde HOFFMAN schryft in zyne Natuur- en Scheykundige Waarneemingen, dat de Kamfer eene byzondere Pynstillende en Slaapverwekkende kragt bezit, en in Krankzinnigheden en Stuiptrekkingen van heerlyke uitwerking zy; ja hy beweert zelfs, dat, wanneer men een Once sterken Wyngest in- neemt, dezelve meer Hitte en opzetting naar 't Hoofd, dan een Scrupel Kamfer, veroorzaake. Het is ook bekerd, dat RINNERUS zig van de Kamfer in de Dolheid en andere geweldige bedwelmingen des Verstands bedient: ook hebben de Geneesheeren in Italie reeds een begin gemaakt met deeze Methode na te volgen. Daarom hebben ook de genen, die aan de Kamfer dergelyke Pynstillende en Verkoelende kragt toe-

schryven, geen de minste schroom daar voor; in het voorschryven van hunne Geneesmiddelen, laatende 'er wel vier-en-twintig, agt-en-veertig, ja twee-en-zeventig Greinen te gelyk van inneemen, door hunne Patienten.

Aangezien derhalve de grootste Mannen, in hun Gevoelen omtrent de Kamfer, elkander zeer tegenspreken (*); zo wist ik niet, hoe my in der-

(*) [De beroemde Heer Professor CARTHAUSER verklaart de oorzaak, waarom de Kamfer, als dezelve in substantie wordt ingenomen, doorgaans geene merkelyke vermeerdering van de Warmte noch versnelling van de Pols, maar veeleer eene kennelyke Verkoeling, zo wel in gezonde als zieke Lighaamen, veroorzaakt, (in het II. DEEL van zyne *Fundamenta Medicæ*. Francof. Anno 1750, p. 207,) op de volgende wyze. „ De zuivere, en in de gestalte van een droog Poeijer ingenomene Kamfer, wordt wel in de Maag van derzelve eigen Vogt (*Liquor Gastricus*) niet ontbonden, alzo hetzelfde al te Waterig is; doch niettemin wordt de Kamfer, wegens den zwakken Samenhang en buitengewoone fyn- en vlugheid haarer deelen, door de zachte Warmte in Dampen verspreid. Deeze Dampen trekken langzaamerhand in de Melkvaatjes, doch ten deelen, en wel in de grootste veelheid, worden zy door ontelbaare, die uit de terugvoerende Bloedvaten ontspringen, opslurpende Vaatjes in het Bloed, en in de overige in den Omloop begreepene Sappen gebragt; alwaar zy zig met dezelve, dewyl die grootendeels van eene Waterige gesteldheid zyn, niet naauwkeurig vermengen kunnende, doordringen zy dezelve met een ongemeene snelheid, in de gedaante van een zeer droogen Damp, en op eene wyze, die naar de werking der Bliksem-Stoffe gelykt: alsdan prikkelen zy de Veerkragtige, Zenuwagtige, Spier-Huidse vaste deeler, „ door

derzelver Voorschryving tot een Geneesmiddel te gedraagen. Eindelyk viel my in, dat, hoe meer Waarneemingen ik, zo wel omtrent de nuttigheid die zy aan levendige Lighaamen toebrenge, als omtrent de nadeelen, welken zy veroorzaaken mogt, in 't werk kwam te stellen, en die men, na 't overlyden, in de Lyken mogt ontdekken; ik zo veel te zekerder zou zyn, aan-

„ door een aangebragte zagte branding als van Vuur, tot „ levendige Samentrekkingen: brengende tevens de Bloed- „ bolletjes en de deeltjes der overige Sappen, in een veel „ sneller beweging; ontbinden het gene dik en taay is „ in dezelve, en stellen, doordien zy, op zulk eene „ wyze, de verstopping der Haarbuisjes en der Huidgaat- „ jes hebben weggenomen, de Sappen in een volkome „ Vryheid, om zig, onverhinderd, her en derwaards „ te bewegen, bevorderende tevens ook eene sterkere „ Uitwaaseming van alle Lighaamsdeelen, waar door zy „ insgelyks wederom geloosd worden”. Van de nuttig- „ heid der Kamfer in de Dolheid en verscheiderley ande- „ re Ziekten of Kwaalen, inzonderheid in heete Koortsen, „ vindt men onder anderen een Dissertatie van HEUCHE- „ RUS, *de igne per ignem extinguendo*; die te Wittenberg, „ in den jaare 1712, is verdedigd. Eenigen hebbenze, met „ Kwik gemengd, tegen de *Lucs Venerea* gebruikt. In ze- „ kere besmettelyke Ziekte te Upsal, in den jaare 1743 „ heerschende, werdt zy door den Hof-Arts ROSEN dien- „ stig bevonden. Eenigen pryzen ze tegen de Wormen in 't „ Gedarmte der Kinderen: anderen, wederom, vergelyken „ haar werking by die van de Vlugge Zouten uit Dieren en „ den Geest van Hertshoorn. Zo dat het gezegde van den „ Italiaanschen Schryver, dat de ervarenste Geneesheeren „ ten dien opzichte, gantsch verschillende van Gevoelen „ zyn, ten vollen doorgaat.]

gaande de waare Eigenschappen en Uitwerkingen van deeze Drogerij. Alzo ik, nu, dergelyke naspooringen op geene gemakkelyke noch zekere wyze in Menschen kon werkitellig maaken, zo moest ik Beesten daar toe neemen. En, dewyl dezelve, op ver naa, niet van eene zelfde Gesteldheid en Levenswyze zyn, zo was het noodzaaklyk, dat ik niet flegts ééne Klasse derzelve, maar verscheidene, tot vergelyking myner Waarneemingen gebruikte. Ik nam, dan, zo veele Proeven, als 't my doenlyk was, op Honden, Katten, Schaapen, en andere Dieren, zo wel die op het Aardryk, als in de Lugt en 't Water, leeven; welken ik maar magtig worden kon. Ik stelde, daar in, my voornaamelyk ten doelwit voor, dat ik niet alleen het getal, de order en hevigheid, der werkingen, die op het gebruik van de Kamfer volgden, naauwkeurig in agt neemen, maar bovendien ook in de nog leevende, of aanstonds na de dood ge-opende Beesten, derzelve Ingewanden en groote Bloedvaten met de naauwste zorgvuldigheid onderzoeken wilde. Hier in stelde ik my volkomen den vermaarden WEFER ten voorbeelde, die in het onderzoek der Eigenschappen van de Water dollé Kervel deeze zelfde Manier gevolgd heeft.

Na dat ik, dan, dergelyke Waarneemingen, omtrent de werkingen van de Kamfer op veelerley Beesten, had in 't werk gesteld, koos ik die uit tot het Onderwerp van myne tegenwoordige Ver-

Verhandeling. Ik vleide my, niet te weinig, noch iets onnuts verzameld te hebben en hieldt het waardig, om by gelegenheid aan de geleerde Wereld te worden meegedeeld.

Wanneer ik my ten platte Lande ophield, en by toeval een brokje Kamfer in de Hand had, 't welk ik zeker Beest in den Smoel wilde steeken; zo viel my een groote hoop Mieren in 't oog, die uit een verborgene opening van zeker Hol allengs gekroopen zynde, over eenige daar leggende Steenen weg liepen, om hun Voedzel te zoeken. Ik leid daar op aanstonds het stukje Kamfer nevens de opening, en 't is onbeschryfelyk, in welk eene verwarring en snelle beweging deeze Diertjes daardoor gebragt werden. Ik geloove, indien ik een stukje Gloeiende Kole daar gelegd had, dat zulks geen grooter ontroering zoude veroorzaakt hebben. Veelen, die reeds aan den rand van het Gat gekomen waren, en 'er uit kruipen wilden, keerden yhngs te rugge in hunne schuilplaats: anderen scheenen vol schrik te zyn, als werden zy gejaagd, en wisten niet, werwaards zig te begeeven. Eenigen die, met spyze beladen, voor hunne Woonplaats kwamen, lieten dezelve plotsling vallen, liepen heen en weder, en poogden zig met den grootsten yver te bevryden van de onaangename reuk. Deeze ongeschiktheid hunner bewegingen hieldt aanstonds op, wanneer ik, na eenig tydsverloop, de Kamfer van die zelfde plaats weder wegnam. Als

nu, daar op, de Mieren teruggekomen, en voorneemens waren om zig Levensmiddelen te haalen; leid ik de Kamfer wederom voor de opening; waarop andermaal een dergelyke verwarring onder de geheele hoop ontfontd. Ik herhaalde dit Spel nog ettelyke reizen, en het hadt t'elkens de zelfde uitwerking. Deeze toevallige Waarneeming gaf my aanleiding, om op staande Voet een besluit te neemen, van te onderzoeken, welk een kragt de Kamfer hebben mogt; om verscheiderley Ongedierte, 't welk de Menschelyke Samenleving nadeel toebrengt, en onze Goedoren zo dikwils bederft, af te weeren en te verdryven (*). Dit Voorneemen maakte ik aanstonds, en wel op de volgende wyze, werktellig.

Ik bezorgde my eenige gladde zuivere Fleschjes, in ieder van welken ik een byzondere soort van Infekten, om die met Kamfer ter toets te stellen, kon besluiten, en even zo veel dergelyke Fleschjes, om daar in dergelyke Infekten, doch zonder Kamfer, te doen. De opening van ieder Glaasje dekte ik met een Papiertje, waarin ik overal gaatjes had gemaakt, zo dat de Lugt'er onverhinderd in kon komen. Ieder Glas was ongeveer zo groot, dat het agt Oncen Waters hieldt.

(*) [De nuttigheid van de Kamfer tot het verdryven van Mollen en Aard-Rotten, is sedert eenigen tyd door verscheide Ondervindingen in Duitschland gestaafd. Zie de Leipz. Sammlungen van 't jaar 1756. p. 669.]

hieldt. Van de Infekten, die ik gebruiken wilde, koos ik de vlugsten en sterksten uit, en de veelheid van Kamfer, welke in ieder Glas gedaan werdt, was zes Greinen.

Toen ik, nu, in zo verre gereed was, schreef ik alle Vertooningen, die zig by ieder soort van Infekten openbaarden, zorgvuldig op: doch aangezien deeze Aantckeningen veel te wydloopig waren, om die in ééne Verhandeling voor te draagen, zo was ik korthedshalve verplicht, een uittrekzel daar van te maaken; 't gene men hier kan vinden.

Onder alle Infekten, die ik op zulk een wyze met de Kamfer ter toets gesteld heb, zyn de Wespen het allerschielykste gestorven; also die naauwlyks een half Uur in 't Leven bleeven, en, na hunne dood, bevondt men, dat hunne Angel zeer ver buiten 't Lyf gekomen was. Naauwlyks hadden twintig Vliegen de Kamfer gerooken, of zy wierden aanstonds ten sterkste verontrufft en in eéne ongeschikte beweeging gebragt: zy vloogen, zes of zeven Minuuten lang, in het Glas om; vervolgens wierden zy stil en bleeven by elkander in de Hals, zonder eenige beweeging, zittende, vallende kort daarna, als dood, ruggelings op den bodem neer. Men zouze ook weezentlyk voor dood gehouden hebben, indien niet hier en daar eene zig weder begonnen had 'op te regten; doch zy waren zo kragteloos geworden, dat zy, ter naauwer nood hunne Vleugelen uitgestrekt

hebbende, weder neervielen. Dit beproefden zy wel nog eenige reizen, doch stierven eindelyk, na een half Uur verloops, met beeving en trekkingen.

Even 't zelfde wedervoer een gelyk getal Vloojien in een ander Fleschje. Zy werden door de walgelyke reuk als opgejaagd, en sprongen met geweld naar alle kanten: dan scheenen zy, gelyk de Vliegen, Slaapdrongen te zyn; dan wilden zy zich weder opregten, doch vielen plotfing neer, en storven eindelyk allen te gelyk, even als de Vliegen, na dat een half Uur was verstreken. Toen ik de doode Vliegen met een Vergrootglas beschouwde, vond ik derzelver Buik niet gezwollen, noch iets ongewoons aan dezelve, dan dat zy haaren Angel ver hadden uitgestoken. De Vloojien waren, na haar dood, een weinig uitgezet. De Muggen waren tweemaal zo lang, naamelyk een Uur, in 't levengbleeven, en in allen vindt men den Angel, of, gelyk REAUMUR denzelven noemt, het Zuigbuisje, zeer lang uitgestrekt.

Drie Scorpioenen bleeven naauwlyks drie Uuren levendig, en waren, na haar dood, wat gezwollen. In de eene was de Staart, benevens de Angel, langer uitgekomen; in de anderen waren de Staarten boogswyze omgekromd; doch de Schaaren van hun allen stonden wyd van een en styf. Onder de Roozen - Rupsen, die ik in een Glas gedaan had, waren eenigen oud, anderen
jong,

jong; eenigen grooter, anderen kleiner, en daarom stierven zy ook niet allen op den zelfden tyd. De jongsten bleeven twee, de oudsten drie Uuren in 't leven. De eerstgemelden moesten trekkingen ondergaan hebben, alzo zy zeer in één gekrompen waren. Weegluisen had ik agt in het Glas gedaan, en, daar dezelve natuurlyk zeer traag zyn, werden zy door de Kamfer, als 't ware, vlug gemaakt: doch, na verloop van zeventien Uuren scheenen zy als in Slaap te zyn gevallen, en, wanneer ik ze, na haar dood, met een Vergrootglas beschouwde, vond ik niets tegennatuurlyks aan haar Lighaam, behalve eenige roode Vlakken op de Rug. Een niet minder haatelyk soort van Infekten, de Luizen naame-lyk, hadden byna het zelfde noodlot, uitgenomen, dat zy wat vroeger het Leven verlooren, en dat, voor hunne dood, zig eenige roode streepen op haar Rug openbaarden, en haar Lighaam vertoonde na de dood zig als verdord.

Omtrent de Mieren nam ik ook het besluit, om dezelve op nieuws ter toets te stellen, door haar, op gelyke wyze als de andere Infekten, by de Kamfer in een Fleschje te doen. Naauwlyks hadden dertig derzelve de reuk van dit Gift begonnen in te zuigen, of zy moesten heen en weder loopen: eenigen hielden haare Nypers van elkander, en vielen de andere Mieren aan, moettende, na een ongeregeld Gevegt van twee Uuren, eindelyk sterven. Na haar dood vondt men

dat haare Nypers open en van elkander gespreid waren, doch voor 't overige zagen zy 'er volkomen gezond uit. Van het Spinnen-Geslagt heb ik twee soorten beproefd. De eerste was die gene, welke by ALDROVANDUS voorkomt onder den naam van *Lanti*: deeze werdt door de Kamfer, in vier Uuren tyds, om 't leven gebragt. De andere soort, die een wit-geelagtigen Buik met zwarte Vlakken heeft, weerstond de Kamfer-reuk drie dagen lang. In beiden ontdekte ik, door het Vergrootglas, dat het doode Lighaam gezwollen ware en de Pooten naar 't zelve toe getrokken.

Daar is een soort van Torretje, 't welk op de Koornzolders de Graanen dikwils zeer beschadigt. Dit wederstaat het gift van de Kamfer met gelyke taayheid als de Spinnen. De Koornworm, of de Worm die de Tarw, Erwtten en Boonen uitvreet, blyft nog langer als de Kever in 't Leven; doch die soort van Motten, door welken de Wollen Stoffen zo zeer beschadigt worden, zyn in dit opzigt het allersterkste.

Belangende, nu, die Infekten, welken ik, van ieder tot nog toe genoemde Soort, in byzondere Fleschjes of Glazen, zonder Kamfer, bewaard had; dient tot narigt, dat ik eenigen derzelve, na dat zy nog cttelyke Dagen in 't leven gebleeven waren, de vryheid weder heb gegeven; anderen, die door de langheid van tyd my uit de gedagten gegaan waren, zyn in de Glazen

van

van Honger gestorven. Geen een derzelven heeft die Toevallen gehad, welken de anderen, als gemeld is, van de Kamfer overgekomen waren. By deeze gelegenheid kan ik niet onaangeeroerd laten, dat de beide soorten van Spinnen, waarmede ik de Proeven genomen heb, ongemeen lang zonder Voedzel kunnen leeven; doch inzonderheid die met den wit-geelen en zwart-gevlakten Buik, als welke zelfs een geheele Maand lang, op een beslootene plaats, in 't Leven gebleeven zyn.

Terwyl ik, nu, op zodanig een wyze, my met Proefneemingen omtrent de werking, welke de Kamfer in de meeste Infekten door de daar uit van zelf opstygende Dampen voortbrengt, bezig hield; wierd ik tevens gewaar, dat de gedagte Dampen, in alle tyden des Jaars, op de Infekten niet van eenerley uitwerking zyn. Want, als ik die zelfde Proeven, welken door my des Zomers waren in 't werk gesteld, met alle de zelfde Omstandigheden in de Herfst herhaalde, nam ik, tegen verwagting, een geheel verschillenden uitslag waar. De Infekten, naamelyk, die, in de Glazen met Kamfer, by Zomer zeer schielyk waren gestorven, bleeven in de Herfst langer in 't leven, en, die met een Zuide Wind de Kamfer-reuk zeer lang uitstonden, booden die nog langer tegenstand met een onstuimigen Noorde Wind. Wanneer ik by my zelf bedagt, wat wel de oorzaak hier van mogt zyn, vermoedde ik, dat zulks ge-

VIII. DEEL. le-

legen 'ware in de Uitdamping van de Kamfer; als welke sterker is of zwakker, naar de meer of minder Warmte van de Lugt. Dit is ook wezentlyk de reden geweest: want, zo dra ik de Glazen of Fleischjes met Kamfer in eene Lugt bragte, waar aan ik, op eene Konfuge wyze, eenigermaate den trap van Zomer-Hitte had gegeven, openbaarden zig aan my, wederom, de voorgaande Verschynzelen.

Op de overweeging van den Uitflag deezer kortelyk bygebragte Proefneemingen, ben ik gereedelyk tot de gedagten gekomen, dat deeze Harst, die anders in de Menschen tot een uitmuntend Geneesmiddel dient, voor zeer veele soorten van Infekten het sterkste Vergift zy: aangezien onder zo veele en zo zeer van elkander verschillende Infekten, tot welker benadeeling ik van de reuk der Kamfer gebruik had gemaakt, geen een in deeze zo sterke en schadelyke Damp in 't leven gebleeven is. Doch, dewyl, als gezegd is, de uitwendige warmte van de open Lugt en andere rondom staande Lighaamen, de Vergiftige Eigenschap van de Kamfer dermaate aanzet, dat die zelfde Infekten, welken van de bloote Reuk langzaam sterven, veel rasser daar door om 't leven raaken, zo heb ik my, bovendien, nog voorgesteld te onderzoeken, of de Rook van brandende Kamfer voor die Infekten een nog sterker Vergift zyn zoude: te meer om dat eenige toevallige Waarneemingen deeze vermo-

moede kragten van de Kamfer-Rook daadelyk scheenen te bevestigen. Men zal, uit het gene ik daar omtrent by zal brengen, kunnen oordeelen, of deeze andere manier, om zig van de Kamfer te bedienen, ons behulpzaam zy tot bereiking van een ander nuttig Oogmerk, naame-lyk, zo wel onze Graanen als onze Kleedren voor de beschadiging van 't Ongedierte te behoe-den.

De Ouden hebben, daar omtrent, reeds verscheiderley Middelen, naar de verschillende geaartheid der Infekten, in trein gebragt. Want, betreffende dat Ongedierte, 't welk ons Lighaam de meeste Ongemakken veroorzaakt, hebben DIOSCORIDES, PLINIUS en GALENUS tegen de Muggen; CARDANUS tegen de Vliegen, Spinnen en Scorpionen; als ook ALDROVANDUS tegen de Vlooi-jen en Weegluizen, veelerley Rookwerk en soorten van Zalven bekend gemaakt. Die zelfde GALENUS, benevens AVICENNA en FALLOPIUS, pryzen de *Staphysagria*, de Knoflook en eene Looge van *Stachas*-Kruid, in de Luis-Ziekte. Ik heb, tot verdryving der Muggen uit zekere Landwooning, het gebruik van de Kamfer-Rook aan geraden. Want, alzo in een Vertrek, 't welk zeven Bononische Voeten hoog en dertien Voeten breed was, de Muggen alle nagten zeer veel spels maakten, moesten, op myn Raad, 's avonds twee Scrupel Kamfer in brand gestoken en de Vensters dicht toegemaakt worden; 't welk

van dat gevolg was, dat men, 's anderen daags, een menigte van Muggen dood vondt leggen op den Vloer.

Eenigen der Ouden poogden, door verscheide Middelen, de Graanen en Tuingewassen voor de aantasting van Infekten te beschutten. CATO en COLUMELLA hebben, ten dien einde, den droeffem van Olie (*Anurca*) voorgelagen: ARISTOTELES en PLINIUS de reuk van Roozen: anderen, wederom, de Bevergeil, Zevenboom en Zwavel, als welker Reuk noch de Kevers of Klanders, noch de Koornwormen, noch de Tuinrupsen verdraagen konden. Ik heb te vooren reeds aangetoond, dat tot dooding van alle deeze Diertjes de bloote Kamfer-reuk, zonder in brand steeking, voldoende zy. Buitendien heb ik ook meer dan eenmaal gezien, dat de Rupsen, die de Roozenbladen gewoon zyn te vreeten, door de reuk van aangestoken Kamfer, zelfs in de open Lugt, aanstonds worden verdreeven. Derhalve houd ik het voor mooglyk, wanneer men Kamfer in Groeven of op Koornzolders in brand steekt, dat daar door gedagte Ongediert verdreeven, en de schade, door hetzelfde veroorzaakt, afgewend kan worden. En terwyl, gelyk gemeld is, tegen die soort van Motten, welke gewoon is in Wollen Kleederen te nestelen en dezelve op te vreeten, wanneer men die by de Kamfer in een Glas werpt, derzelve werking te zwak schynt te zyn; alzo zy langer in 't le-

ven

ven blyven dan andere Infekten: zo heb ik ontdekt, dat men tegen deze fchadelyke Diertjes die andere fterkere manier, den Rook naamelyk van brandende Kamfer, met vrugt gebruiken konde.

Om zulks te onderzoeken, leid' ik twaalf groote en vlugge Motten op een Marmeren Plaat, en nevens dezelve een brokje gloeiende Kole, waar op ik een Greintje Kamfer geworpen had. Ik overdekte alles met een Glazen Stolp, van een Parysfchen Voet en vier Duimen in de Middellyn wyd; zynde de Mond van genoegzaame breedte, dat ik 'er de plaats, alwaar het Kooftje en de Motten lagen, volkomen mede beflaan kon. Egter floot de Rand niet zo dicht op den Marmersteen, of een weinig Rook van de aangestoken Kamfer kwam 'er onder door, en eenige verfche Lugt in het Glas. 't Is bekend, dat het de aart der Motten zy, op de Wollen Stoffen, daar zy hun Voedzel zoeken, zig, op eene wonderkonftige wyze, als een Wollen huisje te vervaardigen; ja, wanneer de Motten in een Stof, die van verfcheide kleuren is, zitten, zo maaken zy zig ook Huisjes of Scheedjes die bont zyn, en fomtyds zeer fchoon gekleurd. Alzo nu van de twaalf, die ik onder het Glas, in de damp der brandende Kamfer, gezet had, een ieder haaren Kop uit het gedagte Wollen Huisje, als uit een Scheedje had uitfteeken; zo haalden zy den Kop, oogenblykelyk, by het gewaar worden van den

Rook, in de Scheede. Na verloop van ongeveer vyftien Minuuten fcheenen zy geheel zonder beweging te zyn, zo dat ik ze voor dood hield: maar, wanneer ik het Glas opligtte, en wederom verfche zuivere Lugt daar in liet komen, zo kroopen zy kort daarna weder op de Plaat voort. Ik befloot uit deze Proefneeming, dat de Rook, die van één Grein Kamfer voortkwam, al te zwak moest zyn, om deeze Diertjes spoedig om 't leven te brengen; derhalve nam ik twaalf andere Motten, zettende die onder een dergelyk Glas, en herhaalde de Proef op de zelfde wyze met twee Greinen Kamfer. Hier mede slaagde het ook niet, doch ik bevond dat de Motten, wanneer ik 'er verfche Lugt inliet, veel zwakker dan na de eerfte Proefneeming waren. Ik voegde 'er toen nog een derde Grein Kamfer by, en nam de Proef wederom met twaalf andere Motten, en deeze waren, altemaal, binnen de vyftien Minuuten dood. Eenigen hadden haar Huisje volkomen verlaten, en ik kon dus haar naakte Lighaam befchouwen, waar op ik door een Vergrootglas verfcheide roode Streepjes ontdekte. Anderen waren t'eenemaal in haare fcheedjes gekroopen, en konden derhalve niet met het Mikroskoop worden ter toets gebragt: egter twyfel ik niet, of zy zyn dood geweest, dewyl zy, als ik een gloeiend Yzertje 'er digt by hield, geen het minfte teken van beweging gaven. Hier uit blykt dan, dat deeze Infekten door drie Greinen

in

in brand gestoken Kamfer binnen een Kwartier Uurs sterven. Vervolgens heb ik de Proef op die zelfde manier meer dan eens herhaald, en altyd de zelfde uitwerking van het Vergift waargenomen: want ik oordeel het naauwlyks de moeite waardig, te verhaalen, dat 'er eens een Geval geweest zy, dat drie of vier Motten de kragt hadden, om langer dan een half Uur het Vergift te wederstaan: doch zy lagen niettemin als dood.

Ik moest hier niet vergeeten aan te haalen, dat ik ook, terwyl ik my bezig hield met dit Onderzoek, somtyds in de Manier zelve eenige verandering heb gemaakt; dewyl my aan de grondige kennis van de kragt en werkinge van het Gift zeer veel gelegen ware. Alzo het, naamelyk, bekend is, dat de Gloeiende Kolen uit zig zelve reeds eenige schadelyke werking aan de meeste Dieren toebrengen, zo bediende ik my, in derzelve plaats, van een gloeiend gemaakten Steen, stak de Kamfer daar op aan, en zette 'er het Glas overheen. Ik kan verzekeren, dat de Motten ook op deeze manier, na dat insgelyks niet meer dan vyftien Minuuten verlopen waren, gestorven zyn. Doch, dewyl ik de Proeven, van my zelf genomen, niet veel gewoon ben te vertrouwen; zo agtte ik het raadzaam, by alle mooglyke zorgvuldigheid, welke van my was aangewend, ook de naauwkeurige toezigt van andere Mannen; die tot Getuigen konden strekken van

de Zaak, te hulp te neemen. Terwyl ik, dan, in de Maanden July en Augustus van het naast voorleeden Jaar, de bovengemelde herhaalingen der Proeven te Bononie op 't oog had, stelde ter zelfder tyd de Graaf BIANCHETTI GAMBALUNGA, welke zig, in dat Saizoen, tot verfrissching van zyn Geest ten platten Lande ophieldt, die Proeven ook in 't werk. Bovendien ben ik ook aan HERCULES LELLIUS en JOHANNES MANZOLINI zeer verpligt; also die beiden, doch elk in 't byzonder, zig met dit onderzoek hebben gelieven te bemoeijen. Door vergelyking, nu, der Waarneemingen, die door alle deeze Heeren zyn gedaan, heb ik zo wel dat gene, 't welk ik ten opzigt van de doodlykheid der Kamfer-Reuk voor menigerley Infekten; als van het sterven der Motten door den Rook of Damp van onder een Glas aangestoken Kamfer, binnen een half Uur tyds; had bygebragt, volkomelyk bevestigd gevonden.

Het is Wereldkundig, dat men, sedert eenigen tyd, op verscheide Middelen, om de Kleederen voor de Motten te bewaaren, gevallen zy. MARCUS CATO hadt den Olie-Droeffem voorgesteld; PLINIUS 't Anys-Zaad, anderen hadden sterkruikende Gewassen; gelyk den Zevenboom,
Myr-

(*) [*Hist. & Mem. de l'Acad. Royale des Sciences. de 1728.* als ook *Mem. sur les Insectes. Tom. III.* Dit is in verscheide Periodique werken in Duitfchland uitgetrokken, en inzonderheid blykt de schadelyke kragt der Terbenthyn-Olie

Myrtheboom, Alfemkruid, Irias-Wortel en Citroenschillen, aangeraden. De beroemde REAUMUR, egter, hieldt, wanneer hy dat alles zonder vrugt onderzocht hadt, na een langen reeks van Proefneemingen, door hem met groote zorgvuldigheid in 't werk gesteld, den Brandewyn en den Rook van Tabak voor werkzaammer dan de vorige Middelen; doch voor 't allerkrachtigste de Terbenthyn-Olie: waar omtrent een zeer uitgewerkte, en zulk een grooten Natuurkenner waardige Verhandeling, in de Stukken der Koninglyke Akademie van Parys te vinden is (*).

Dewyl 'er, nu, den Geneeskundigen ongemeen veel aan gelegen moet zyn, meer dan één Middel te kennen, waar van zy zig in zwaare en hardnekkige Kwaalen met vrugt kunnèn bedienen; zo hope ik dat deeze myne genomene moeite, in het Onderzoek van een ander doch niet minder krachtig, en bovendien overal te bekomen zynde Middel, om een zo lastig en schadelijk Ongedierte te vernielen, den Leezer niet verveelen zal.

Het schynt, dan, wanneer men de Kamfer tot

lie voor het Gedierte daar uit, dat men de Tuinsspinnen met sterk Water, Olie van Vitriool en Alcohol kan begieten, zonder dat zy 'er veel aandoening van hebben, doch de Terbenthyn-Olie doetze op 't oogenblik; sterven.]

tot het gedagte Oogmerk wil gebruiken, de gemakkelykste Manier te zyn, kleine stukjes van deeze Harst in brand te steeken, om daar mede de Kabinetten en Kleederkassen van binnen te be-rooken. Want, hoewel uit de voorheen van my aangehaalde Proefneemingen blykbaar is, dat de bloote Kamfer reeds, zonder die in brand te steeken, in staat is om de Motten, zo niet op staande voet te dooden, ten minste zekerlyk van de Kleederen af te houden en te verdryven; zo agt ik doch, dewyl de Rook van deeze Droge-ry die werking veel vlugger en onfeilbaarder voortbrengt, dat deeze Manier daar toe de beste zy. Men behoeft in geenen deele zig te bekom-meren, dat de geverfde Stoffen zwart zullen wor-den door den Rook, of dat het Goud of Zilver, 't gene daar in gewerkt is, zal beslaan. Want in de laatstgemelde Proeven, die verscheide maa-len, zo van my als anderen, herhaald zyn, in welken wy de Rook van brandende Kamfer ge-bruikten, heb ik meer dan eens, met veel zorg-vuldigheid, daar op agt gegeven. Onder het Glas, naamelyk, lagen allerley verscheidelyk ge-kleurde stukjes van Stoffen, onder eenigen van welken Goud en Zilver was geweven; die schoon zy, door de neerslaande Kamferdamp, met een fyn en witagtig Poeijer dermaate bedekt waren, dat men niets het minste onderscheiden kon vande Kleuren; kreegen doch, na dat dit Poeijer allengs vervlogen ware in de vrye Lugt, zo wel de

Kleu-

Kleuren, als het daar onder gewerkte Goud en Zilver, hunne glans en schoonheid wederom.

De beroemde REAUMUR maakt, omtrent het gebruik van de Terpenthyn-Olie tot Kabinetten Kisten en Kleederkassen, gewag van een byzondere Omstandigheid, welke ik, insgelyks, by de doorrooking van dezelve met den Damp van Kamfer voor zeer gewigtig houde. Men moet, naamelyk, zulks doen tegen 't end van Augustus of in 't begin van September; alzo diestyds reeds alle Motten, die in 't volgende Jaar te voorschyn komen zullen, geboren zyn.

Uit het gene door my tot dus verre bygebragt is, schynt, myns oordeels, zonder tegenspraak te volgen, dat de Kamfer zekere, wel niet voor allen, doch zekerlyk voor de meeste Infekten, doodlyke Eigenschap bezitte; van welke Eigenschap ik de nuttigheid voor den Mensch, in verscheide opzigten, heb aangetoond. Welke Elementen, nu, het zyn, waar uit het Gift bestaat, of, op welk een wyze hetzelve op het Bloed, de Zenuwen of de Werktuigen der Ademhaaling in de gedagte Diertjes werkzaam zy: dit beken ik uit alle myne Waarneemingen, tot nog toe, met zekerheid niet te kunnen bepaalen. 'Zulks, derhalve, blyft nog voor de Geleerden overig tot een Onderwerp van navorsching.

Na dat ik den hoofdzaakelyken Inhoud van deeze Verhandeling aan den vermaarden Heer CAJETANUS MONTI had toegezonden, deelde hy

my zelf een Berigt mede, dat my, tot dien tyd toe, geheel onbekend wasgeweest. Dat naame-lyk, zyn Vader zig federt veele Jaaren reeds van de Kamfer bediende, inzonderheid om de Vederen der opgezette Vogelen en andere Zaaken, voor de Motten te bewaaren; zynde hy op het gebruik van dat Middel gevallen, door waar te neemen, dat de meeste Dieren, welken de Stigter van onze Akademie en bevorderaar der Geleerdheid en Weetenschappen, de Heer Graaf MARSIGLI, uit Holland herwaards zondt, beslooten waren in Kisten, die men met Speccry-Oliën een weinig bestreeken hadt, en op die wyze keurlyk bewaard gebleeven zyn.

Vervolgens nam ik het besluit, om te onderzoeken, welke de Uitwerking zyn zou van deeze Drogerij, wanneer men die ingaf aan verscheide Dieren: want dus meende ik nader te zullen komen aan de kennis der kragten van de Kamfer, wanneer zy als een Geneesmiddel voorgeschreeven en van de Menschen ingenomen wordt. Ik nam 'er Dieren toe, zo weldie vliegen, als die op de Aarde en in 't Water zig onthouden, groot en klein. Van het Gevogelte nam ik Muffchen, Duiven, Kwartels, Haanen, jonge Hoenders en Hennen: van de Viervoetige Dieren, Honden, Katten en Schaapen: van de kruipende en Waterdieren inzonderheid de Kikvorschen. Deeze Dieren, nu, stak ik de Kamfer, zo wel met eene ledige als met een volle

Maag

Maag in den Bek. Ik lietze hun allen ook niet op eenerley wyze en in een zelfde hoeveelheid gebruiken , maar sommigen gaf ik die in de gedaante van een Poeijer , anderen by geheele brokken , in. De veelheid belangende , fchikte ik my naar den verfchillende Ouderdom , de grootte en Levensmanier van het Dier.

Na dat deeze Dieren de Kamfer ingegeven was , liet ik ze niet eeten noch drinken , op dat daar door de werking der Kamfer niet verhin- derd of eenigermaate verzwakt mogt worden. Ondertuffchen gaf ik agt op den tyd , welke 'er , van 't inneemen der Kamfer tot dat zy haar wer- king deedt ; verliep , ten einde daar door zo veel te beter te weeten , in welke Dieren zig de fcha- delyke werkingen van deeze Drogerij vroeger of laater openbaarden. Ik heb ten naauwkeurig- fte op de Toevallen agt gegeven , en , eindelyk , eenige Dieren nog levende , anderen na dat zy gestorven waren , geopend , en derzelve Inge- wanden , Vaten en Vogten , met de grootfte zorgvuldigheid onderzocht. Voorts moet men , in 't algemeen , opmerken , dat de Toevallen , door welken de Dieren , na het inneemen van de Kamfer , op eene zeer kennelyke wyze wor- den aangedaan , in allen niet eveneens geweest zyn. Eenigen werden door een zachte Sluimering , anderen door een diepen Slaap overvallen ; eeni- gen wierden raazende , anderen waggelende ; ec- nigen begonnen te braaken , anderen hunne Vui-

ligheid te loozen, anderen hunne Pis: daar waren ook onder, die naar den Adem snikten en andere tekenen van benaauwdheid gaven: eenigen werden met zonderlinge trekkingen der Zenuwen en de Vallende Ziekte bevangen, anderen stierven zeer schielijk.

De gedagte Toevallen, nu, hadden zulk een nauwe overeenkomst met elkander, dat een ieder, die 'er naauwkeurig agt op gaf, ligtelyk voorzegggen kon, of de Dieren sterven, dan of zy het Leven daar af brengen zouden. De genen, naamelyk, die enkel met een Sluimering of Duizeligheid bevangen waren, wierden eer; de genen, daarentegen, die in Dolheid of in eenen diepen slaap vervallen waren, werden laater hersteld. Omtrent die genen, welke ten deele Braaken, ten deele Afgang gekreegen, of een sterke Pisloozing gehad hadden, was, onaangezien hunne sterke Zenuwtrekkingen, hope, dat zy in 't leven blyven zouden, ten minste hadt men derzelve dood niet zo schielijk te verwagten. In zodanigen, daarentegen, die de Vallende Ziekte overkwam, kon men staat maaken op een spoedige Dood.

Ik zal nu van verscheidene werkingen, welke de Kamfer in de drierley genoemde Dieren voortgebragt heeft, den Leezer maar weinige, doch wel de voornaamsten, voordraagen: want ik vreeze, dat ik door wydloopigheid verveelen zoude, indien ik alle de Waarneemingen, daar-

daaromtrent gedaan, in 't breede en in alle Omstandigheden ging beschryven.

Met de Vogelen zal ik een aanvang maaken. Ik stak twee Muffchen, die op 't best waren van hun Leven, zynde volkomen gezond; wanneer zy nog niets gegeten hadden, drie Greinen Kamfer, met geweld, in den Bek. Naauwlyks waren twee Minuuten verlopen, of zy wierden beiden styf: daar op vielen zy, in 't eerst, in een Sluimering, en vervolgens begonnen zy, van tyd tot tyd, geduurende die Sluimering, te beeven. Dit duurde te samen een half Uur lang. Zy kreegen beiden Trekkingen, steenden, lieten Schuim uit den Bek loopen en snorkten: somwylen draaiden zy in een Kring rond, en vielen op de Rug neer, al beevende. De een loosde aanstonds zyn Vuiligheid, de ander niet. De eerste bekwam wederom een weinig; doch de ander wierdt met zo veel te heviger trekkingen bevangen. Zy moesten niettemin alle beiden sterven; hoewel die geen, welke open Lyf gekreegen hadt, laatter, te weten na verloop van twee Uuren; doch de ander, die verstopt gebleeven was, eerder, naamelyk na een Uur verloops, om 't Leven raakte.

De beide Duiven waren van gelyken Ouderdom en even vlug. De eene had ik nugteren gelaten, de andere te eeten gegeven: de eerste moest tien Greinen fyn gewreeven Kamfer, de andere een brokje, 't welk insgelyks tien Grei-

nen woog, inflokken: beiden deden zy het met geweld en tegenzin. Het Geneesmiddel hadt in hun niet eenerley werking. Die nugteren was, viel aanstonds in een sluimering, en begon te beeven; eenigen tyd daar na ook de andere, welke Voedzel hadt gebruikt. Zy bleeven beiden in die staat van schynbaare Ruste, een Vierendeel Uurs lang; toen ontwaakten zy, geewden verscheide maalen en lieten Schuim uit den Bek loopen. De gene, die de klein gewreeven Kamfer ingenomen hadt, kreeg dikwils Braakluft; doch de andere, die de Kamfer by geheele Brokken hadt moeten inneemen, gaf dezelve, met het Voedzel gemengd, weder over. Ik spoelde de Kamfer, die door 't Braaken weder uit het Lyf gekomen was, schoon af, en woog die; waarop ik bevond, dat zy nog van haar Gewigt niets verlooren had, dewyl 'er aan de tien Grein naauwlyks een half Grein ontbrak. Dit zelfde brokje Kamfer de Duif wedcrom in den Bek steekende, ontstondt daar uit op nieuws een dergelyke Slaap en Beeving als te vooren, en, dewyl het Beest de Kamfer, dit maal, langer in de Maag hield, zo was de Beeving ook veel geweldiger. Na dat byna drie Uuren verlopen waren, gaf het dat brokje Kamfer, benevens het Voedzel, door Braaken weder over, en zulks geschiedde met gelyke benaauwdheid als de eerste maal. Het Beest wierdt toen geheel frisch, en pikte met den Bek, zeer gretig, naar het Eeten, dat

dát haar voorgehouden werdt. Geheel anders bestondt het met de nugteren Duif, welke ik de fyn gemaakte Kamfer ingegeven had: want, na dat deeze omtrent agttien Uren lang, nu eens in een diepe Slaap gelegen, dan wederom Zenuwtrekkingen geleeden hadt, liep haar eindelyk het Schuim uit den Bek en zy stierf al beevende.

Ik koom nu verder tot de Kwartelen. Deeze zyn, na 't gebruik van vier Greinen Kamfer, in weinig Slaapzugt, doch in des te grooter Dolheid vervallen: evenwel; zy kreegen, na zes Uren verloops, een open Lyf, en zyn weder volkomen hersteld geworden.

Wat de Huisvogelen betreft: de jonge Hoenders, Hennen en Haanen, hebben, na het innemen van de Kamfer, insgelyks verscheide schadelijke Toevallen gehad. De Trekkingen waren in dezelve niet zo sterk, doch, daarentegen, vielen zy in zo veel te dieper Slaap en schuddebolden veel langer. Dikwils liep hun, te gelyk, een slymerige Vogtigheid al stroomende uit den Bek. Zy stierven ook in een diepe Slaap, doch niet allen op een zelfde tyd: het jongste Gevogelte vroegst, de Hennen laater en de Haanen het laatst van allen. Eenige Haanen bleeven nog twee geheele Dagen in 't leven, niettegenstaande zy meer Kamfer dan de anderen, te weeten, een half Drachme, in gekreegen hadden. Ik kan hier ook niet onaangeroerd laten, dat een vierjaari-ge Hen, welke ik dagelyks een Scrupel Kamfer

ingaf, dit Gift tien Dagen agtereen gebruikt heeft, en niettemin in 't leven is gebleeven. De reden, nu, dat zy 'er behouden afkwam, was, dat zy alle Dagen, zo dra ik haar de Kamfer ingegeven had, aanstonds open Lyf kreeg. Dien geheelen tyd hadt zy geen Spyze gebruikt, maar zeer gulzig gedronken, en wierdt geheel mager; daar zy te vooren zeer vet was geweest.

Zo veel aangaande het Gevogelte. Ik gaathans over tot het Verhaal der uitwerkingen van de Kamfer op Viervoetige Dieren. Eenen Kater, die maar weinige Maanden oud en zeer vlug was, werden, nog nugteren zynde, vier-en-twintig Greinen Kamfer ingegeven. Naauwlyks was 'er een half vierendeel Uurs verlopen, of hy begon zeer dikwils te geeuwen, te kuchen en te lollen, en het arme Dier kreeg de hevigste Trekkingen. Als hy zig, op die manier, bykans een geheel Uur lang gekweld hadt, leidt hy zig eindelyk tot Slaap; of scheen, ten minste, met geslootene Oogen te slaapen. Weder wakker geworden zynde, ging hy, een tyd lang, zeer vlug voort; daarna suizebolde hy, even of hy duizelig ja of hy dronken ware. In deeze toestand van den Kater verliepen bykans zes Uuren agtereen. Vervolgens kreeg hy eene Beeving, en een sterke Worging, zonder dat 'er Braaken op volgde, en liep met van elkander geweeken Schenkelen en naar voorengestreckte Pooten voort. Kort daarna werdt hy van een zeer sterke Trekking

king bevangen: nu trilden zyne Pooten, dan beefde het gantsche Lighaam, zynde tevens de Kop agterwaards getrokken: aan den Smoel hadt hy Schuim: de Ademhaaling was ongelyk, met snorren en lollen. Eindelyk hielden de Trekkingen op, en het Beest scheen dood te zyn: maar, naauwlyks waren eenige oogenblikken verloopen, of het kreeg de zelfde Toevalleyn, op nieuws, veel heviger dan te vooren, die dikwils weder kwamen, met zeer korte tuffchenpoozingen; waar door het Beest zodanig afgemat werdt, dat het eindelyk, na verloop van vier-en-twintig Uuren, den Geest gaf. Deeze Kat, die zo veel hadt moeten uitstaan, kreeg geen Braaking, noch Afgang, en loosde ook geen Water. In een andere Kat, die nog geen twee Maanden oud was, hebben twintig Greinen de Dood wat schielyker veroorzaakt.

Een Schaaap, dat niet jong was, groot van stature, vet en volkomen gezond, hebbende des Nagts te vooren niet gegeten noch gedronken, moest 's morgens een half Loot Kamfer inneemen. Naauwlyks was het op de been gekomen, of het viel zo aanstonds op den Grond, beefde, bleef styf leggen, en trok de agter-Pooten, die zeer koud waaren, naar agteren terug. Het kreeg toen een zeer sterke Ontlasting van Pis, ging weder zeer vlug op de Beenen staan; begon zig te beweegen, zocht naar Eeten en kreeg weder warme Ooren. Na verloop van drie Uuren nam

de Verstyving en het Beeven weder aanvang, en op het Beeven volgde eene Trekking van het gantsche Lighaam. Middelerwyl haalde het zeer moeielyk zyn Adem, schreeuwde jammerlyk en liet veel Speekzel uit den Bek loopen. Zo dra de Trekkingen voorby waren, wierdt het wat vlugger, en begon daar op een weinig te slaapen; doch in 't kort sprang het als in een schrikkige Droom overend, wierdt eenige maalen hevig geschud en wankelde met de Pooten; dan lag het op den Grond; dan ging het weder opstaan. Deze verwisselende Toevallen vier Uren geduurd hebbende, herstelden zig de kragten: het Beest begon te eeten en te drinken, en vervolgens had het zulk een houding, dat men geen het minste blyk van eenige verborgene Kwaal aan hetzelfde kon bespeuren. De tot dus verre beschreevene Beurtwisselingen hebben zig binnen agt Uren doen zien. Terwyl ik, nu, in de vaste verbeelding was, dat het Schaap geheel onbenadeeld zou blyven, werdt het, geheel onverwagt, van de hevigte Trekkingen overvallen, die wel niet bestendig aanhielden, maar zig van tyd tot tyd, en met dikwils wederkomende Aanvallen, verhieven; gaande poogingen om te Braaken, Schuim aan den Bek en styfheid der Ledemaaten daar mede gepaard. Daar op stonden het Schaap de Oogen styf, zyn Wollige Huid wierdt geheel ruig en zyn Buik gezwollen; ja dit laatste nam dermaate toe, dat het Lyf zodanig uitzette, dat, even
als

als in de Trommelzugt, de Buik een klank van zig gaf, wanneer men 'er op klopte met den Vinger. Eindelyk loosde het Beest ten tweeden maale zyn Water; het kreeg Afgang, en wierdt, twaalf Uuren na dat het de Kamfer hadt ingenomen, tegen alle verwagting weder gezond, hebbende ook, naar't gene my deszelfs opmerkzaame en zorgvuldige Oppassers berigt hebben, sedert dien tyd geen het allerminste Toeval wedergekreegen.

Eenen Hond van ongevaar zes Jaaren oud, die sterk, vlug en Vleezig was, dwong ik, nog nugteren zynde, anderhalf Drachme van de Kamfer in 't Lyf. Hy raakte daar op aanstonds in toorn en woede, begon te blaffen, en liep in groote benaauwdheid heen en weer. In deeze sterke en geweldige bewegingen bleef hy twintig Minuuten lang: daar op rustte hy byna een geheel Uur uit, en, die tyd verloopende, kon men geen ander teken van eenige Ongeesteldheid in de Hond bespeuren, dan dat hy zeer dikwils naar den Adem hygde, even of hy zeer vermoeid was door het loopen. Uitgeruft zynde, raakte hy, op nieuws, in een veel heviger woede, zodanig dat hy alles, 't welk hem in den weg kwam, aanränden en byten wilde: hy zag 'er schrikkelyk uit, de Oogen brandden hem in 't Hoofd, en hy begon op de yzelykste wyze te blaffen. Zo dra ik dit vernam, oordeelde ik het raadzaamer, den Hond te laten dood maaken;

VIII. DEEL. C. dan

dan door eene nog verdere voortzetting van myne Waarneemingen omtrent de fchadlyke werkingen van de Kamfer, my zelf voor gevaar bloot te ftellen van deezen dollen Hond.

Ik zal kortelyk berigt doen van myne Proefneemingen op Waterdieren. Vier Kikvorfchen had ik ieder een Grein Kamfer laaten innemen. Zy vielen, kort daar na, in flAAP, en men kon ze, zelfs door verfcheide maalen fchuddens, niet wakker maaken. Dit hieldt beftendig aan, inzonderheid in twee, die na verloop van agt Uuren geftorven zyn: doch de twee anderen wierden weder volkomen gezond.

Tians blyft nog overig, dat ik verhaale, wat my in het openen, zo van levendige als op deeze manier ter dood gebragte Dieren, merkwaardig voorgekomen zy. In fommigen, welken ik het brokje Kamfer in de Keel geftoken had, heb ik bevonden, dat hetzeive in de Maag ten deele zeer weinig, gelyk in de Muffchen, Kiekens en Haan; ten deele niet zeer veel, gelyk in de Kat en het SchaaP; van zyn gewigt verlooren had. In zodanige Dieren, van my geopend, welken, 't zy nog levendig, 't zy door de Kamfer reeds gedood waren, heb ik een groote veelheid Slym, zo in de Krop, gelyk in de Vogelen, als in de Maag, gelyk in de Viervoetige Dieren, aangetroffen. In allen vond ik de Ingewanden met Ontfteeking bezet.

Het Voedzel, 't welk de Dieren voor de Kamfer

fer

fer hadden gebruikt, werdt by de meesten in de Maag nog onverteerd gevonden en geheel onveranderd; daar zy, egter, ten deele één, ten deele twee en meer Dagen, na 't inneemen van de Kamfer, hadden geleefd. Deeze onverteerde en onaangeroerd gebleevene gesteldheid der Spyzen, nu, in de Maag, was inzonderheid opmerkelyk in die Hen, welke, gelyk boven gemeld is, tien Dagen lang geen Spyze gebruikt, doch niettemin dagelyks Afgang hadt gehad.

Zodanige Dieren, welken in een diepe Slaap gelegen hadden, of met langduurige Zenuwtrekkingen waren bevangen geweest, stierven aan eene Ontsteeking van het Hersenvlies, van de groote Vaten der Hersenen, de Longen en 't Gedarmte. Een menigte Gal was ook, by dezelve, in de dunne Darmen gevloeid.

Het Bloed was in allen niet van een zelfde gesteldheid. In eenigen liep hetzelfde, terwyl de Vaten, in het openen, doorgesneeden werden, zo taay als Honig, daar uit; in anderen was het zeer dik en styf.

Terwyl my de tot dus verre bygebragte Proefneemingen nog niet genoegzaam duidelyk scheenen aan te toonen, hoe veel Kamfer 'er naauwkeurig vereischt werde, om een Dier daar van te doen sterven: zo oordeelde ik het noodig, tot een volkomene ontdekking van de kragten dier Drogery, nog meer Proefneemingen, en met grooter oplettendheid, in 't werk te stellen.

De manier, op welke ik, met dit inzicht, vervolgens te werk ging, was aldus. In de eerste plaats waren alle Dieren, welken ik de Kamfer ingaf, volkomen nugteren. Dit hadt men, in alle de voorgemelde Proefneemingen, niet zorgvuldig in agt genomen. Ten anderen gaf ik de Kamfer opklimmender wyze: dat is, ik begon met eene maatige Gifte en verhoogde die allengs tot zulk een veelheid, dat 'er de Dieren eindelijk door om 't leven raakten. Ten derden, liet ik van ieder ingenomene Portie tot de volgende eenige Dagen verloop, ten einde het Dier zig wederom herstellen mogt van de Toevallen, die het van de eerste Portie in te neemen gekreegen hadt. In die tusschentyd werdt hun het behoorelyke Voedzel gegeven, op dat men, indien zy stierven, verzekerd mogte zyn, dat zy niet van Honger gestorven waren. Laatselyk werdt ieder Dier nauwkeurig gewoogen, dewyl hier door de Proefneeming tot volmaaktheid schein te brengen te zyn. Ik oordeelde vooraf berigt te moeten doen van deeze Omstandigheden, ten einde niet in geduurige herhaalingen te vervallen.

In de eerste plaats nam ik een Kwartel, welke zes Loot woog, en maakte ten opzigt van dezelve de Proefneeming dus werkstellig. Ik stak dezelve een Grein Kamfer in de Keel, waar op zy aanstonds in eene Beroerte verviel, smytende den Kop dan over de eene, dan over de andere kant, even of zy een Zenuwziekte had. Zy
werdt,

werdt, egter, kort daarna wederom hersteld ten ten vollen vlug, zo dat ik my over deeze zo schielyke verandering moest verwonderen. Inmiddels at en dronk zy, en sloeg ook op de gewoone wyze. Ten bestemden tyde gaf ik haar nog twee Greinen Kamfer in, waar door zy aansonds van de voorige Kwaal veel heviger werdt bevangen, met sterke beevingen door 't geheele Lyf, zo dat zy naauwlyks overend op de Beenen scheen te kunnen blyven staan. Zy werdt egter wederom ten naasten by hersteld, na dat zy Afgang gekreegen hadt. Toen vermeerde ik de Gifte van de Kamfer tot drie Greinen; en zy verviel in even de zelfde Toevallen als te vooren; doch nog heviger, en kon, twintig Uren lang, niet eeten noch drinken. Na dat zy, hier op, ten vierdenmaale, vier Greinen Kamfer hadt ingeslokt, viel zy in eene Beroerte, doch veel slaauwer dan de voorige reizc. Daarentegen kreeg zy ik weet niet welke nieuwe Ziekte: zy vloog in de Kouw heen en weer, als of zy bang ware; waar uit men kan besluiten, dat eene groote verandering in haar moet voorafgegaan zyn. Eindelijk hieldt die geweldige beweeging op en zy kwam weder tot zig zelve. Op 't laatste werden haar vyf Greinen Kamfer ingegeven. Naauwlyks was, hier op, een Uur verlopen, of zy viel plotzling, daar zy te vooren geheel vlug was geweest, in een soort van Doodslaap. Eenigen tyd daar na draaide zy den Kop om, schudde den

zelve, en leid' hem over de andere zyde. Men fiet haar aan, doch zy was niet op te wekken, en bleef op de zelfde plaats leggen; stervende, ongeveer elf Uuren na dat zy die laatste Gifte ingenomen hadt.

Met de overige Dieren, op welken men deeze zelfde Proeven in 't werk stelde, is het byna eveneens gegaan; des ik, om wydloopigheid te vermyden, my niet zal ophouden met daar van een Berigt te geeven: doch ik kan niet onaangeroerd laten, van hoe groot een veelheid Kamfer ieder derzelven zy gestorven.

De Musch, dan, die twee Loot woog, stierf van twee Greinen Kamfer: de Kwartel van zes Loot, op voorgemelde wyze, van drie Grein: de Duif, die ongeveer veertien Loot woog, van zes Greinen: het Kuiken, dat twee Pond zwaar was, van vierentwintig Greinen: een Hoer, dat de zwaarte hadt van vier Pond en zes Loot, van zes-endertig Greinen: een Haan van omtrent zes Ponden zwaar, hadt vierenzeventig Greinen noodig, en de Kat, die vier en een half Pond gewigts hadt, maar agtentwintig Greinen.

Hier uit zal iederen, zo ik meene, genoegzaam kunnen zien, niet alleen, aan hoe veel Dieren de Kamfer nadeelig zy; maar ook, welke zonderlinge uitwerkingen die Drogerij, in verscheiden soorten van Dieren, bestendig en volgens een vasten Regel, voortbrengt. Het schynt my toe, dat de kennis van deeze werkingen,

wan-

wanneer men 'er met opmerkzaamheid agt op geeft, in de oefening der Geneeskunde ook geen kleine nuttigheid zal hebben. Niet op zuik een Grond, als of ik het daar voor hield, dat de Geneeskundigen, uit het gene in de Dieren zig vertoont, een ontwyfelbaare Gevolgtrekking ten opzigt van de Menschelyke Lighaamen konden maaken: aangezien HIPPOCRATES zelf reeds opgemerkt heeft, dat de Ondervinding in Dieren zeer onzeker en bedrieglyk zy; inzonderheid, dewyl men, volgens den Regel van gezond Verstand, de gewoone Handelwyze van de Natuur niet uit zodanige werkingen, welken zig zelden en onverhoeds openbaaren; maar eenig en alleen uit de genen, die menigvuldigt voorkomen, ontdekken en leeren moet.

Alzo het, nu, in de eerste plaats blykt, dat de Kanifer een ongemeen werkzaame stoffe zy, welke haar kragt overal, gelyk een zeer dunne Damp, of veeleer als een zeer sterke Reuk, uitbreidt: zo volgt daar uit, dat dezelve, om in de Sappen of Zenuwen eene verandering voort te brengen, niet noodig heeft, de Melkvaten in te gaan, ten einde den Omloop des Bloeds te volgen. Dit zelfde Besluit maakt de beroemde Heer HALLER op, uit de werking van zekere andere stoffe. Hy hadt, naamelyk, eenen Hond *Opium* laten inneemen, en denzelven daar op openende, na dat hy reeds in Stuiptrekkingen vervallen ware, vondt hy het *Opium* nog in des

Honds Maag. Hier op gebruikte hy de volgende Woorden (*Opium vim non egerit illâ per Lactea Vasa viâ*): De kragt van het *Opium* heeft dien weg, door de Melkvaten, niet noodig (*). Even 't zelfde oordeel kunnen thans de Geneesheeren over de Kamfer vellen, aangezien de bygebragte Proeven meer dan eenmaal getoond hebben, dat dezelve, zo wel wanneer zy met Braaken weder geloosd werdt, als, wanneer men ze, na het sterven der Dieren, nog in hunne Maag vindt, naauwlyks iets van belang van haar gewigt verlooren hebbe; daar zy, niettemin, zulke zwaare Toevallen, als Stuipen, Slaapzugt, Pyn en Benaauwdheid, hadt veroorzaakt.

Dewyl, verder, dit Geneesmiddel een zo schielyke, en, ik zou haast zeggen, oogenblikelyke werking voortbrengt; zo kan men van hetzelfde, ingevalle het in de Ziekten op de behoorlyke wyze en ter regter tyd gebruikt worde, de spoedigste en uitmuntendste hulp verwagten. Ook wordt deeze spoedige werkzaamheid van de Kamfer door het oordeel, 't welk de
be-

(*) [Zie *Præl. Academ. in Instit. Med. Herm. Boerhaave*, Tom. IV. Gotting. 1744. pag. 246. Men kan hier mede vergelyken de *Proeven en Waarneemingen* omtrent de Werkingen van het *Opium*, door den Heer ROBERT WHYTT, in het I. DEEL deezer *Uitgezogte Verbandelingen*, bladz. 319, en in 't byzonder die van den Heer LORRY, in het IV. DEEL, bladz. 270.]

beroemdste Schryvers daar over geveld hebben, niet weinig bekragtigd. HOFFMAN noemt dezelve een vlugge maar gestremde Olie: BOERHAAVE een zeer dikke Olie; HALES een Zwaavelige en zeer vlugge zelfstandigheid: JUNKER een Lighaam, dat uit vlugge Olie en een zeer groote veelheid Stoffe, die branden kan, bestaat, en TRALLES gebruikt daar omtrent, in zyne Verhandeling over de kragten van de Kamfer (†), de volgende Woorden: „ Men vindt het aller-
 „ minste niet in het geheele Lighaam, 't welk in
 „ staat zy om haare werkzaamheid te verzwak-
 „ ken, te beletten of te veranderen: hoe zeer
 „ zy ook klein gemaakt en verdeeld worde, be-
 „ houdt zy, niettegenstaande zulks, haare na-
 „ tuur en kragt; dringt tot in het lydende Deel
 „ en brengt aldaar, in zeer kleine veelheid, de
 „ aanmerkelykste uitwerkingen voort”.

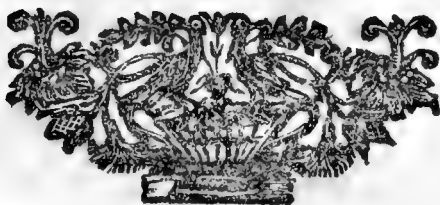
Wat de veelheid betreft, in welke men de Kamfer moet gebruiken, daar omtrent geeven myne Waarneemingen nog geen genoegzaame zeker-

(†) [Deeze Verhandeling heeft den Tytel van: *Exercitatione Physico-Medicâ, virtutem Camphoræ refrigerantem, ac internis Corporis humani incendiis restinguendis aptissimam, edisserit atque ex genuinis Artis principiis adstruit*, D. BALTHASAR LUD. TRALLES. Dit Werkje is met een Voorreden van den Heer F. HOFFMANN, te Breslau en Leipzig, in 't Jaar 1734, aan 't licht gekomen, en ingevoegd in het Aanhangzel van de *Tom. I. Nov. Act. Erud. Lipsiens.* p. 163.]

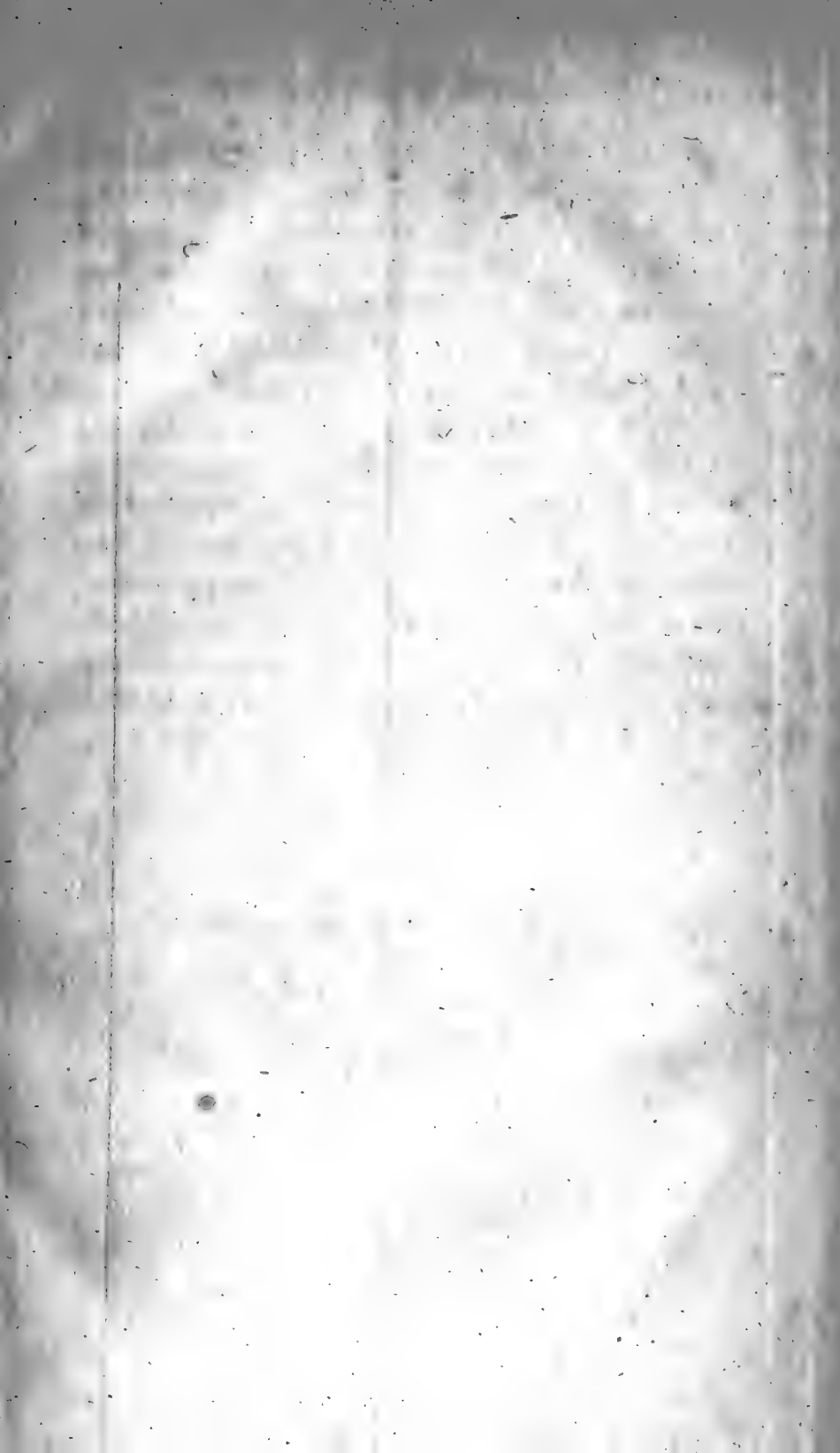
kerheid. Want, hoewel in eenige kleine Vogelen, het gene in ieder derzelven gebruikt is, taamelyk naby komt, in evenredigheid, aan de Lighaamelyke zwaarte deezer Vogelen; zo heb ik doch, wanneer de Proefneemingen op veel grooter Dieren werden gedaan, een geheel andere overeenkomst daar in gevonden.

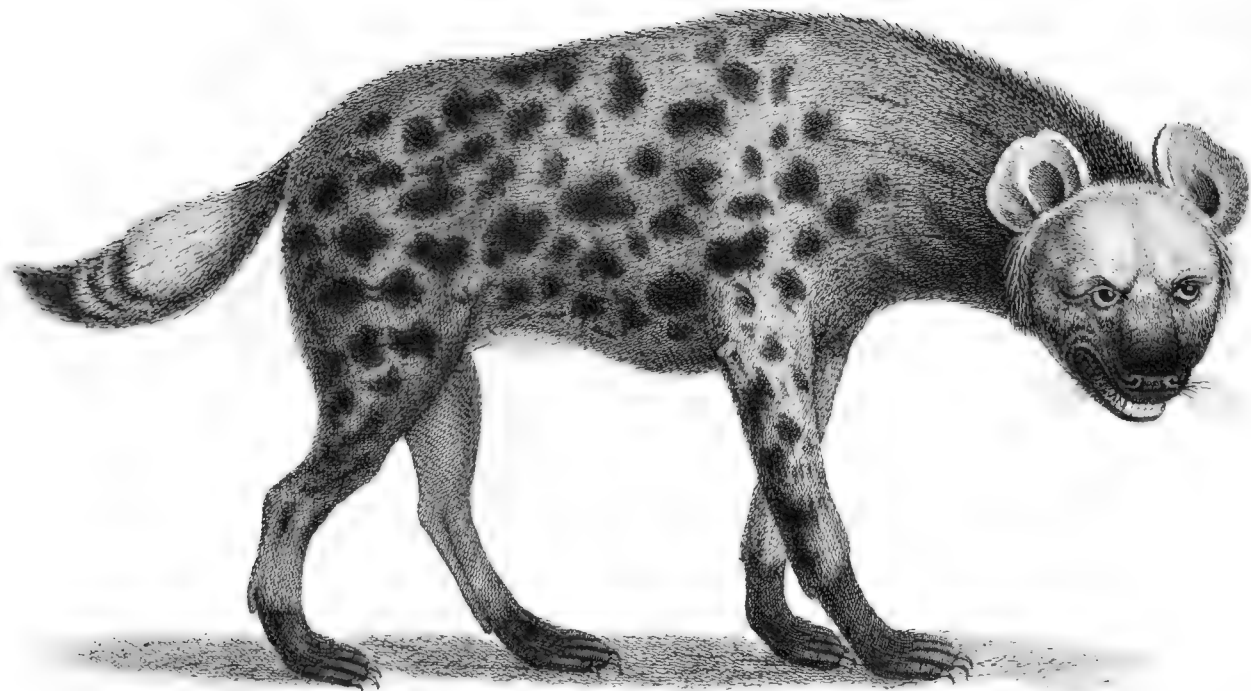
Voor 't overige zal men, uit aanmerking van het nadeel, 't welk de Kamfer, gelyk ik aange- toond heb, aan de Verteering toebrenge in de Dieren, zeer wel doen, wanneer men zig dee- ze opmerking in de Menschen ten nutte maakt, en in agt neemt, dat men dit Geneesmiddel van zodanige Perfoonen, die wat zwak zyn van Maag, niet te dikwils noch te sterk gebruiken laate.

H.



D E





Can. Anaximand. - Vest.

DE
H Y Æ N A

DER

O U D E N ,

EN DERZELVER

UITBEELDING

VERBETERD.

Onder de, uiterlyk nog niet naauwkeurig genoeg bekende, Viervoetige Dieren, is sedert lang de HYÆNA der Ouden te tellen geweest. Eenige weinige Waarneemingen en Ontmoetingen van deezen en geenen Reiziger hebben, in latere tyden, wel der Oosterlingen aloude berichten wegens de loosheid en verflindendheid (*) van dit Roofdier bekrachtigd; doch hetzelfde is, in zyne lighaamsgedaante, daar door niet veel bekender geworden: het zy, dat de Reizigers zig niet hebben willen waagen op de gevaarlyke Jacht na een zoo vernielend Beest, enkel uit nieuwsgierigheid en om het van naby te mogen bezichtigen en onderzoeken; het zy, dat

zy

(*) WATSON'S Dierlyke Wereld, bl. 70.

zy al hier of daar by toeval de geleëgenheid aantreffende, om het naauwkeurig te beschouwen, uit onkunde geoordeeld hebben, dat het reeds genoeg in andere Wereldsdeelen bekend was, en dat gevolgelyk hunne moeiteneeming van het opmaaken eener omstandige beschryving en nette uitbeelding' overtollig zyn zoude.

't Zy hoe 't wil; zeker is het, dat het juiste bescheid wegens de *Hyæna* der Ouden, van welke zoo oneindig veele en tastbaare fabelen staan aangetekend, den beoeffenaaren van de Natuurlyke Historie der Dieren heeft ontbroken; waar van daan het is gekoomen, dat 'er onder hun de een en ander Man van naam gevonden is geweest, die, aan den eenen kant, de Verhaalen der Ouden wegens de *Hyæna* vol vindende van allerlye beuzelingen en verdichtfelen, en, aan den anderen kant, by de latere Schryveren geen klein verschil bespeurende omtrent de opgaave der uitwendige gedaante van dit schepsel; die, zeg ik, hierom aan de bestaanlykheid zelve der *Hyæna* heeft begonnen te twyfelen. Van deeze Dierenkenneren hebben sommigen, de afbeelding geheel verwerpende, welke GESNERUS in een oud Grieks Handschrift der Gedichten van OPIANUS had gevonden (van de echtheid van welke afbeelding GESNERUS (*) zelf slegte gedachten

(*) GESNERUS de *Quadrup.* p. 624. *Hanc imaginem qualemcumque in Veteri Græco Codice manuscripto Poematum Opiiani reperimus: Mibi quidem non placet.*

ten had) met hem (*) de *Hyæna* voor een *Veel-
vraat*, of ook voor een *Das* (†), of voor een
Zwyn-Das (‡), goedgevonden te boek te stel-
len.

Zoo maakt, by voorbeeld, de uitmuntende
Heer RAY geene de minste zwaarigheid te fchry-
ven, in de zo even aangehaalde plaats van zyn
Kort Begrip der Viervoetige Dieren: „ De Ouden
„ beuzelen veel wegens de *Hyæna*, als daar is,
„ dat zy jaarlyks van Kunne verandert; dat haar
„ Hals niet verdeeld word in Wervelbeenderen,
„ maar geftyfd is door één enkel, recht uitgaand
„ been; dat haar' Oogen duizendmaal van Ko-
„ leur veranderen; welke dingen aan geen Dier
„ eigen zynde, zoo mag men met recht vermoe-
„ den, dat 'er zulk een gedierte [als deeze *Hyæ-
„ na*] in de wereld niet is: Evenwel meenen
„ wy, dat de *Das* de *Hyæna* is geweest der Ou-
„ den”.

Gelyk deeze groote Man ons Dier alzo tot
eenen *Das* maakt, (dewelke echter hemelsbreed-
te daar van verfchilt,) zoo wil ook de anders zeer
oplettende KÆMPFER van de *Hyæna* der Ouden
eenen *Zwyn-Das* gemaakt hebben, welken naam
hy geeft aan het Oofterfch Dier *Kaftaar*.

Of 'er in 't geheel wel *Zwyn-Daffen* waren,
trok

(*) J. T. KLEIN *Quadrup.* p. 83.

(†) RAJI *Synopf. Anim. Quadrup.* p. 158.]

(‡) E. KÆMPFERI *Amœnit. Exot.* p. 411.

trok RAY in twyfel (*); maar op 't gezach van KÆMPFER wierd dit nu buiten alle bedenken gesteld; daar hy zynen, naar een Varken zeer wel gelykenden *Kaftaar*, alzoo genoemd hadt.

Ik voor my, zo anders de gebreklyke figuren, door deezen befaamden Reiziger ons in Plaat medegedeeld (†), maar iets zullen worden ondersteld te kennen te geeven, ben in 't vermoeden geraakt, of KÆMPFER zig niet in zyne meeninge bedroogen hebbe, of wellicht door zynen Vrind te *Ispahan* verkeerdlyk onderrecht geworden zy, dat de *Kaftaar*, welken men hem vertoonde, de *Hyæna* der Ouden was.

Gelyk de Heer KÆMPFER dat Dier met eigen oogen bezichtigd heeft en met eigene hand naar 't leeven afgetekend, zoo kan niemant ter wereld twyfelen, of de evengemelde twee figuren zyn in daad en waarheid van den *Kaftaar*; want, offchoon die figuren wel in 't algemeen zeer gebreklyk zyn, zoo kunnen zy echter met het leevendig Voorwerp zoo weezenlyk en merkelyk niet verschild hebben, dat de OOREN, in de plaats van *kort*, *laag* en *rond*, langkwerpig en *spits*; en de HUD, in de plaats van *getygerd* en *met zeer veele spatten geplekt*, met *weynige over dwars loopende lange streepen* getekend geweest

ZOU-

(*) RAY *Synops. Quadrup.* p. 185.

(†) KÆMPFERI *Anacnit.* Fascic. II. Relat. IX. §. IV. ubi Tabulam vide ad No. 4, 4.

zoude zyn. KÆMPFERS figuren, hoe flegt en sober ook, komen in alles volmaakt met zyne beschryving' overeen.

Het is hier der moeite waardig, die Beschryving aan te haalen, op dat men des te beter moog beoordeelen, of 'er tusschen den *Zwyn-Das* of *Kaftaar*, en onze *Hyæna*, niet een zeer merkelyk verschil zy.

„ Uitgezonderd de Kop, de Staart en de Pooten, is het Dier van de kloekte en het *fatsoen* van een Varken of wild Zwyn, van de grootste foort. Het is bekleed met lange gryze haaren, die, even als by de Zwynen, op den rug overeind staan, byna van een span lang, en zwart aan de toppen. De Kop gelykt wel naar dien van eenen Wolf, en heeft een zwarte snuit. Het *Voorhoofd is langkwerpig*, en de Oogen staan dicht by de snuit; zy zyn zwart en draaijen gezwind. De Ooren zyn naakt, donkerbruin, en spits. De Staart is vry lang, en bekleed met digte en lange haaren; zynde mooi gekringd met zwarte banden. Zoo zyn ook de Schenkels eenigermaate gekringd; de achtersten zyn langer dan de voorsten. De Pooten zyn verdeeld in vier nagelen, dewelken het Dier, eveneens als de Wolven, intrekt, op dat zy niet gezien worden. Het Lyf is getekend met weinige, breede, en ongelyke streepen, om de andere bruin en zwart, loopende van den rug af naar den buik toe”.

Of nu met deeze uitduidinge ons tegenwoordig Dier ftrooke, laaten wy aan de besliffinge van anderen geheelyk over; tekenénde hier wyders aan, dat met dié Beschryvinge van KÆMPFER's *Kaf-taar* in het voornaamfte volkomen overeenftemt dé figuur van het Dier, 't welk de gadelooze BEL-LONIUS weleer, onder het opfchrift van *le Loup marin*, heeft uitgegeeven, in zyn ecrfte Boek van de Natuur en Verfcheidenheid der Vifchen (*); meldende van hetzelve niets anders, dan dat het een inwoonder zou zyn van de Kus-ten van Engeland, en enkel en allcen van Vifch leeve; een Dier, in het geheel niet bekend ge-weeft; zegt hy, by de Ouden.

Het is op het gezach van deeze figuur in BEL-LONIUS, nochtans, en van de voorverhaalde af-beeldingen en beschryvinge by KÆMPFER, dat de Ridder LINNÆUS, in zyne hervormde X^{de} Uitgaave van het *Systema Nature*, onze *Hyæna*, met de naamen van den *Zeewolf* van BELLONIUS, en van den *Zwyn-Das* van KÆMPFER, heeft be-fchreeven als een Dier, „ het welk de grootte „ heeft van een Zwyn. De Haairen van den „ rug, zegt hy, zyn omtrent een span lang, „ recht

(*) P. BELON *la Nature & Diversité des Poiffons*. p. 29. Het verdient zyne opmerking, dat BELLONIUS van dit Dier, den *Zee-Wolf*, zoo als hy het noemt, met zoo vee-le verzekerdheid fpreekt, als van een Inwoonder van Engeland; en dat ondertuffchen RAY niet alleen, in zyne *Synopsis*; maar ook MERRET, in *Pinace Rerum Britanni-*

„ rechtvereindstaande, en aan de toppen zwart.
 „ De Ooren zyn naakt. De Staart is met zwart-
 „ agtige ringen gebandeerd. De Schenkels zyn
 „ bont met zwarte kringen. De *Streepen van het*
 „ *Lyf zyn donkerbruin en zwart, overdwars loo-*
 „ *pende van den rug af na den buik*”. Evenwel
 verschilt de Heer LINNÆUS daar in van KÆMP-
 FER, dat hy de *Hyæna* t’huis brengt tot het ge-
 slacht der *Honden*, en niet tot dat der *Dassen*;
 welke laaften hy in het geslacht der *Beeren* plaatst.

Onbegrypelyk is het ondertusfchen, dat een
 Man van die naauwkeurigheid, als RAY ge-
 weest is, op zoo loffen grond de *Hyæna* der Ou-
 den voor den gemeenen *Das* versleeten heeft. Im-
 meers de reden, welke hy had, om de bestaan-
 lykheid der *Hyæna* in twyfel te trekken, is zoo
 zwak, als ooit kan worden uitgedacht voor ie-
 mant, die zyn werk gemaakt heeft van de Schrif-
 ten der oude Dierenkundigen te leezen. Zoo
 draa handelen deezen naamentlyk niet van eenig
 vreemd en weinig by hen zelf waargenomen fchep-
 fel, of daar moeten *Wonderen* van aangetekend
 worden; zoo dat, byaldien het, tot in twyfel-
 trek-

carum, geheel en al van ’t zelve zwygen. CHARLETON
 haalt (uit BELLONIUS zekerlyk) deezen *Zee-Wolf* wel aan,
 in zyn *Onomasticon*; maar tekent ’er noch Engelschen
 naam, noch eenige andere byzonderheid van aan, an-
 ders, dan dat hy zoo wel een Water- als een Landdier
 is, gelyk BELLONIUS hem had te boek gesteld.

trekking en algeheel ontkenning der bestaanlykheid van iets, genoegzaame reden is, dat de Ouden ons daar fabelen van vertellen, het getal niet overgroot zal zyn van de Schepfelen, welken in de wereld, als bestaande weezens, overblyven zullen. Wat dan? De *Hyæna* dus, om der verdichtfelen wille van haare historie, ontkend zynde, moest men zoeken na eenig Viervoetig Gedierte, het welk ergens in overeen kwam met het geen van de *Hyæna* was beschreeven door de Ouden: en, wel ras had men zoodanig iets gevonden. Wegens de *Hyæna* stond aangetekend, dat zy onder haaren staart, kort boven den aars, eene holligheid had, dewelke na binnen niet doorging, en een zak of beursje uitmaakte. Dat eenige Karakter was voor RAY genoeg tot zyne onderstelling. Immers pag. 185. gezegd hebbende wegens den DAS, *Græcum hujus animalis nomen nullum novimus, nisi sit veterum HYÆNA, d. i. „ Wy*
„ weeten geenen Griekfchen naam van dit Dier,
„ ten zy het de Hyæna der Ouden is”; gaat hy den *Das* omftandig beschryven; maar vindt aan of in denzelfven niets, volftrekt niets, het welk hem tot de *Hyæna* maaken kan, dan die evengemelde opening even onder den staart; en deeze is voor hem zulk eene byzonderheid, dat zy alleen, met voorbygang van al het andere, tot styvinge van zyn gevoelen moet gelden. *Huic animali PECULIARE est*, zegt hy by pag. 187. *quo cum HYÆNA convenit, meatum seu orificium habere largum, statim*
sub

sub cauda, &c. d. i. „ Byzonder eigen is het „ aan dit Dier, waaromtrent het met de *Hyæna* „ overeenkomt, eene ruime opening te hebben „ terstond onder den staart”. Maar meer and're Dieren zyn 'er bekend, dewelken, op de zelfde plaats, zoodanig eene opening hebben; zoo dat, met even veel recht, van elk derzelve, zoo wel als van den *Das*, de *Hyæna* zou zyn te maaken geweest, indien dit enkel kenmerk tot genoegzaamen grond van RAY's besluit kon gelden.

Men heeft dan, om maar kort te gaan, een verkeerd Voorwerp voor de *Hyæna* der Ouden aangezien. De *Das* verschilt 'er oneindig van. KÆMPFER's *Kafjaar*, met welken de figuur in WATSON overeenkomt, gelykt wel meer, doch niet genoeg; en deszelfs *spitje Ooren*, en *overdwars loopende streepen*, (om van andere byzonderheden niet te reppen,) maaken al te groote kentekenen van onderscheiding tusschen dat Dier en de *Hyæna*. Even zoo wyd en breed verschilt ook van dezelve de *Zee-Wolf* van BELLONIUS; en niet minder de *Gulo* of *Veelvraat* van KLEIN (*).

Men mag zig hier over niet zonder reden verwonderen. Want wie hebben in de Dierenkunde meer geblokt dan de groote GESNERUS? dan de vlytige BELLONIUS? Deeze laatste heeft Asië,
een

(*) KLEIN *Quadrup.* Tab. V.

een Vaderland der *Hyæna*, doorgekruist, zoo wel als verscheidene gedeelten van Europa, niet alleen om Planten, maar ook inzonderheid om Dieren van naby te zien en te onderzoeken. GESNERUS hebben wy nochtans, hier voor, rond uit hooren zeggen, dat hy de afbeelding der *Hyæna*, welke hy in 't oude Grieksche Handschrift van OPIANUS had gevonden, voor onecht aanzag; en hy vermoedde, (waar in KLEIN hem naderhand gevolgd is,) dat de *Hyæna* de *Veelzraat* was. BELLONIUS heeft omtrent de rechte kennis van ons Dier niets meerder uitgewerkt: In zyne reize, te Alexandrië gekomen, zag hy eene tamgemaakte *Civetkat*, en wegens haar opmerkende het zelfde, welk RAY naderhand heeft waargenomen omtrent den *Das*, te weeten nog eene andere opening van achteren dan die van den zaars, eene holte naamentlyk of beurze, waar uit men het *Civet* haalt, besloot hy al te gereed en los, dat de *Hyæna* der Ouden geen ander Dier geweest is dan de *Civetkat*; en dit wel met zulk eene verzekerdheid, dat hy (*), naa zyne korte be-

(*) P. BELON *Observations de plusieurs Singularitez*, p. 166, 167.

(†) Met zwygen kan ik hler niet voorby, dat op het gezach van deeze aantekening van BELLONIUS deeze dwaaling by sommigen voortgekroopen is. De voortreffelyke Heer Pensionaris MEERMAN, die waardige Rechterrand der Studieminnaaren aan de Maaze, heeft in zyne Wel Ed. Gestr. overschoone Boekerye een zeer fraai

beschryving, durfde zeggen: „ *Qu'on la confere*
 „ *avec celle de Hyæna; & par là on verra, que ce*
 „ *que nous nommons Civette est le Hyæna des an-*
 „ *ciens*”: d. i. „ Dat men deeze beschryving van
 „ de *Civetkat* met die van de *Hyæna* vergelyke;
 „ en daar door zal men zien, dat dit Dier, het
 „ welk wy *Civetkat* noemen, de *Hyæna* is der
 „ Ouden (+)”.

Ondanks deeze verzekering schynt echter by
 de meesten het gezach van GESNERUS 't veld
 behouden gehad te hebben. Die naa hem zyn ge-
 komen, hebben de figuur uit het oude Griekfche
 Handschrift van den Dichter OPPIANUS, omdat
 hy ze afgekeurd had, doorgaans verworpen.
 Wie hunner zou eene afbeelding van de *Hyæna*,
 door hem uitgemonsterd, voor deugdelyk en goed
 hebben durven aanzien? Want zyn alle de lie-
 den, „ dewelken na GESNERUS en ALDRO-
 „ VANDUS Historien der Dieren en algemeene
 „ Korte Begrippen over dezelve ondernomen
 „ hebben te schryven, voor zulken te houden,
 „ die niets loffelyks hebben uitgevoerd; ja zelfs
 „ geene genoegzaame kennis van de Dieren schy-
 „ nen

sraai Handschrift in het Grieks van MANUËL PHILES over
 de Dieren; geschreeven door den zeer vermaarden AN-
 GELUS VERGERIUS van Creta; en door eene naauwkeurige
 hand verrykt met uitvoerige figuren in Waterverwe: En
 het is aanmerklyk, dat daar in, voor het Hoofdstuk over
 de *Hyæna*, een zeer net schilderytje staat van de *Civet-*
kat.

„nen gehad te hebben”; gelyk de Heer RAY, (die ondertuffchen omtrent de *Hyæna* aan 't zelfde euvel ziek bevonden word) zoo ftellig oordeelt (*), wie hunner zou dan ooit hebben in zyne gedachten genomen, ten ware hy door eigene nafpooring' en oplettendheid was beter onderrecht geworden, den grooten Meefter in de Weetenfchap der Dierlyke Hiftorie, GESNERUS, tegen te fpreken?

De Figuur, echter, (eere zy het oude Handfchrift van OPPIANUS!) door deezen onvergelykelyken Man verworpen, is, over het geheel befchouwd, vry echt en onverwerpelyk; gelyk de nieuwsgierigen, onze tegenwoordige afbeelding met dezelve [in de Zurichfche Uitgaave van GESNERUS boek, Ao. 1551. p. 924,] naaziende, gants duidelyk bemerken zullen.

Om met de befchryving van het Dier dan voort te gaan, en met de benaaminge te beginnen, de Grieken hebben aan hetzelve, om reden van de *Borftelen*, met welken de rug bezet is, en welken fteiler overeind ftaan, of nederliggen, naar maate van de luimen der grimmigheid of gemaklykheid, waar in het fchepfel zig bevind, den naam gegeven van *Hyæna*; ontleend van $\delta\epsilon$, d. i. *Zwyn* of *Varken*; waar van zy het verkleinend $\delta\alpha\upsilon\alpha$, d. i. *Varkentje* of *Zwyntje* gemaakt hebben; het welk ons zeer natuurlyk fchynt te kennen te

geec-

(*) RAY in *Præfat. Synopf.*

geeven, dat 'er merklyk onderscheid was tusschen de grootheid en kloekte van een Zwyn en van de *Hyæna*: aan dewelke in latere eeuwe door PINICIANUS de Hoogduitsche benaaming van *Grafdier* werd gegeven, omdat zy verhaald wierd by de Graffteden zig veel te laten vinden, en op de Lyken te aazen. Ook mag, niet onwaarschynelyk, de overeenkomst, welke deeze *Hyæna* in verscheiden' opzichten met den *Wolf* heeft, zweemende in gestalte zoo wel als in roofgierig- en verslindendheid niet weinig naar denzelfen, enige aanleiding gegeven hebben, dat de Hebreeuwen de *Hyæna*, by onderscheiding van den gemeenen *Wolf*, in hunne taale ook עֵרְבָנִים genoemd hebben; want buiten deeze benaaminge, (dewelke niet wel op eenig ander Roofdier, uitgenomen alleen ook op den *Jackhals*, zien kan,) is 'er geene voor dit, in geheel Oosten van ouds genoeg bekende, Dier, in de Heilige Bladeren des O. Testaments te vinden, of 't moest, naar BOCHART's gevoelen, die van צֵרְבָנִים zyn. Onze Nederduitsche Overzetters vertaalen die benaaming letterlyk in *Zephanja* III. vs. 3. (†) en *Habacuc* I. vs. 8. door *Avondwolf*; terwyl zy

(†) *Haare Richters zyn Avondwolven, die de beenderen niet breeken tot aan den morgen; die niets overlaaten, hebben veele oude Overzettingen en uitbreidingen; die niet afluaten, zeggen DE GROOT EN LE CLERC, van de beenderen (zoo wel als het Vleesch) te knaagen en te verslinden, tot dat de morgenstond aanbreekt.*

(‡) Beter ware gezegd, *Wolf der Avonden*: want van

in *Jerem.* V. vs. 6. עֲרֵבוֹת יָאֵב door *Wolf der Wildernissen* (†) vertolken; even als of de Wolven, in het algemeen, dien bynaam niet te draagen hadden.

Wierden in deeze Schriftuurplaatsen de Wolven flegts gemeend, dan ware עֲרֵבוֹת alleen genoeg geweest; zynde de nadere omschryving of uitduiding met het woord עֵרֶב of *avond* overtollig. Maar, is de *Hyena* een roofgedierte, welks byzondere eigenschap is, *by den avond* op roof uit te gaan, en geduurende de nacht te aazen, gelyk de Ouden ons uit eenen monde verhaalen (*), hoe gants natuurlyk en volmaakt welgepast is dan de *onderscheidende* benaaming, welke de H. Schriftuur aan dit Dier geeft, van *Avondwolf*? In eene der oude Glossen over *Jerem.* XII. 9. staat aangetekend, „ dat de *Hyena* een NACHTGEDIERTE is, „ aazende op Lyken en veelerlyc Onreinigheden”: En het is eenpaarig door de Ouden te boek gesteld, „ dat zy by den nacht veel scherper ziet dan over dag; wroetende by nacht de „ Grafkuilen om, en de doode Lighaamen verflindende”. Ruim zoo verschriklyk was hierom by de Oosterfche Volkeren deeze *Hyena*, als de Leeuw, de Luipard en Wolf: zulks het zeer wel te denken is, dat God's Propheeten, in hunne gelykeniffen, ons Dier met deezen nu en dan famengenoomd hebben. Ge-

עֲרֵב, *avond*, is zoo wel als van עֲרֵבָה, *wildernis*, het meervoudig getal עֲרֵבוֹת.

(*) *Νυκτιπόρος*, *Νυκτιπλανής*, word de *Hyena* genoemd by OPPIANUS, d. i. in onze taale zoo veel als *Nachtzwer-
ver*:

Genoeg zy dit gezegd, zoo veel den naam belangt. De vraag, die verder volgt, is, of ons tegenwoordig Dier met de daad de HYÆNA zy der Ouden? Maar de overeenkomst van hetzelfde met de beschryvingen der oude Dierenkundigen beantwoord deeze vraag volkomen. Men moet naamentlyk van hunne berichten slegts al dat wonderbaarlyke en fabelachtige, het welk de geschiedenis der *Hyæna* heeft verdacht gemaakt, aftarren; wanneer ons genoegzaame aanwyzingen, die enkel de uitwendige gedaante van dit schepsel betreffen, zullen overblyven tot staavinge der waarheid. De Lighaamsgestalte, het zichtbaar maaksel, de koleur, en andere uitwendigheden van het Dier, hebben niets te doen met de grollen en beuzelingen, welken de een den anderen wegens dit schepsel van tyd tot tyd heeft wysgemaakt. OPPIANUS, by voorbeeld, heeft de *Hyæna* in deeze en geene byzonderheid zoo wel afgemaald, dat zyn oude Kopyist, of wie anders de tekening van 't Dier daar by gedaan heeft, het gants niet kwalyk had met de daar by gestelde Figuur, welke door GESNERUS afgekeurd aan ons is meêgedeeld. *Is de Rug van de Hyæna allerwege ruig-haairig, als met Borstelen bezet; is die Rug langk-*
wer-

wer: Terwyl de bynaam ook van *Αυσδέρις*, door den zelfden Schryver aan het Dier gegeven word, om reden, dat het *bezwaarlyk* zig laat zien, als houdende zig meest al schuil over dag.

werpig en smal, gelyk hy zegt: *Is het Lyf mèt zeer veel Spatten afgezet (*) of getekend; en zweemt het beest vry wel naar eenen Wolf, enz.*; dit alles komt, over het geheel, met de evengemelde afbeeldinge niet kwalyk overeen, en strookt ook volkomen met onze tegenwoordige aftekening: By dewelke het ons onmooglyk was (wegens de Ongeduurigheid van dit Dier) daarenboven nog eene figuur te voegen van die Byzonderheid, welke door de Ouden omtrent de *Hyena* is waargenomen, en hier een zeer duidlyk teken verftrekt, waar aan men dit Voorwerp, het welk in de vorige opzichten reeds zeer wel aan de oude befchryvingen beantwoordde, al verder en zekerder voor de *Hyena* kennen mag. Wegens haar is naamentlyk opgetekend, dat zy even boven den aars, kort onder den staart, eene fnede of langkwerpige opening heeft, uiterlyk niet ongelyk aan de vrouwelyke fchamelheid; welke opening niet na binnen in het lighaam van het Dier doorgaat; maar enkel eenen zak of beurs formeert; hoedanigen ook de *Das*, de *Civetkat*, en *Rat van Pharao* of *Ichneumon* hebben. Welke merkwaardige byzonderheid noch door KÆMPFER wegens zynen *Kaftaar*, noch door BELLONIUS of CHARLETON wegens hunnen zoogenaamden *Zee-Wolf*, noch door den Ridder LINNÆUS wegens zyne *Hyena*,
noch

(*) OPIANUS noemt de *Hyena* *σπῆρη*, d. i. met spatten geplekt, of geteigerd.

noch door KLEIN wegens den *Veelvraat* is opgeschreeven; eene byzonderheid echter zoo kennelyk, dat op de waarneemingen derzelve alleenlyk gegrondvest kon worden die oude Fabel, dat de *Hyæna* man en wyf te gelyk, of het eene jaar man, het andre jaar wyf was; tot wederlegging van welke dwaaling sommigen der Ouden reeds, gelyk ARISTOTELES, geschreeven hebben, als uit eigene waarneemingen onderrecht zynde, dat beide de Sexen der *Hyæna* zoodanig eene voorgeselde opening hebben, behalven de gewoone voortteelingsdeelen, het Wyfje zoo wel als het Mannetje.

Onze *Hyæna* nu had deeze byzonderheid zeer duidelyk; en zelfs wel zoo kennelyk, dat dagelyks daar uit aan de onkundige menigte, by aantooninge van die opening, wierd wysgemaakt, dat het beest een *Hermaphrodit* was. Ligtelyk nu zou iemant daar uit bewoogen kunnen worden om te vraagen, „Of niet de *Hyæna*, schoon wegens het gestel haarer Tanden vallende, volgens de rangschikking van LINNÆUS Samenstel, onder het Hondengeslacht, als eene uitzondering op den regel zy aan te merken”?

By de Oude Dierenbeschryveren worden ons veele grollen verteld van de OOGEN der *Hyæna*, welker gloed (veranderende gelyk ik duidelyk gezien heb, naar maate het Licht daar in valt) de aanleiding gegeeven heeft tot de Fabel van de

Edele Steenen, welken in dezelveu zouden zitten. Ik heb daar omtrent niets anders waargenomen, dan dat zy zeer snel zyn, en zig nu en dan wanneer het Kaarslicht recht van vooren, of op zyde kort daarby gehouden wierd, als gloeiende, glinsterend bruin, of ook blinkend rosachtig, doorgaans donker bruin of zwart; vertoonden.

Wegens de STEM van 't Dier; met welke het insgelyks volgens de beuzelagtige Overleveringen der Ouden, de meeste dierlyke geluiden zou kunnen naarbootzen welken het van buiten hoort, kan ik mede maar alleen met zekerheid melden, dat het *Gelach*, van 't welk men zoo breed opgaf, niets anders was dan een grinnikend geluid, met geslooten Tanden en een weinig opgetrokkene Lippen, als uit den Keel van 't Dier hervoortgebracht: Brullende en tjankende onze *Hyæna* standvastig alle avonden en nachten yselyk, zoodraa, het gezelschap van menschen haar begeeven hebbende, zy eenzaam wierd gelaaten; welk geluid de opgeslooten honden ook, des ongewoon, gemeenlyk maaken, schoon op verre naa zoo sterk en doordringend niet als deeze *Hyæna*. Evenwel was door den eigenaar, die haar had mede gebracht, verhaald, dat hy haar, nog zeer jong, door luidkeels en by aanhoudendheid te lagchen, had weeten te verlokken.

Maar wat de VERSLINDENDHEID van 't Dier betreft, gemaklyk was het naategaan, dat daar omtrent

trent de Ouden niets bezyden de waarheid gefchreeven zullen hebben, en dat het geenegrootfpraak der H. Schriftuure in de hier boven aangehaalde plaats zou zyn, dat de *Avondwolf* of *Hyæna* van 't gebeente zoo weinig als van 't vleefch in haare nachtverflindingen, overlaat: want geheel verfchriklyk was haar geftel van TANDEN, dewelken Yvoor-wit, in kloekte voor die van een Wolf, in fcherpte voor die van eenen Leeuw, geenzins behoefden te wyken. Zy heeft zes platte Voortanden, zoo in het bovenfte als in het onderfte Kaakebeen. Van deezen staan een weinig af, aan elke zyde, zoo boven als beneden, twee zeer merklyk grooteren die zeer fcherp zyn; en daar aan volgt, op eenigen afftand, wederom aan elke zyde, zoo beneden als boven, een Slagtand, die een weinig krom, gelyk de voorgaande en uitermaate fcherp is: deeze grootere Zyd- en Slagtanden van het bovenfte en onderfte Kaakebeen fluiten na binnen en gedeeltelyk tuffchen in en over elkanderen; zoo dat het geen de *Hyæna* met dezelve aanvat, of geheel afgebeeten, of onverwrikbaar vast gehouden word. Onmooglyk was het (hoe veele moeite daar toe aangewend wierd) het nette getal der KIEZEN op te neemen; kunnende wy van dezelve maar alleen, uit het gezicht daar van nu en dan ter vlucht, met waarheid berichten, dat zy in grootte aan de Tand en evenredig zyn. Hoe zwaare en met taai-

je of beenachtige deelen bezette brokken vleesch, fomtyds ter dikte van eenen arm, aan 't Dier werden toegeworpen, altoos vraatig had het zelve die, in één oogenblik. en genoegzaam zonder kaauwen of byten, ingeslokt, tot onze merklyke verwondering. Elken dag, en fomtyds ook maar om de twee dagen, dronk het omtrent de hoeveelheid van een half pint Water.

Eenigzins hartvormig (*Cordiforme*) en van de gedaante, welke na het driehoekige helt, was de **KOP** deezer *Hyæna*; spitser aan den Neus, zeer sterk bespied en breed op de wangen; zwart en gekneveld omtrent den neus en lippen; staande de oogen dicht na den snuit toe, die niet vooruitstaande maar platachtig was.

De **NEUSGATEN** waren langbochtig en van figuur als een omgekeerd *Komma* [']; staande de Neus, boven aan zyn begin, een weinig rond verheven.

De **OOREN**, wel verre van langkwerpig en spits, waren zeer breed, kort en omtrent rond; niet geheel naakt, maar bezet met korte hairen en boven in hunnen rand op 't midden een weinig ingebogen; de Opening derzelven is zeer wyd.

De geheele lengte van den **KOP**, gemeeten voor van de snuit af, over de bogt van 't bekkeneel, tot agter by het begin van den nek, was 1 Voet 2½ Duimen, Amsterdamsche maat.

De

De **ROMP** van het Lighaam meer rank dan rond, was door het daaglyks sterk voeren vry vet; maar in den natuurlyken staat van fatsoen, als een **Wolf** of lange **Hond**, bekleed met eene niet lang doch echter eenigzins ruighaairige huid, vuil geel in den grond, en afgezet of geplekt met onregelmatig verdeelde en donkerbruine spatten of rondagtige vlekken, onder welken eenige weinigen op den hals, (de eene nochtans sterker afsteekende dan de anderen) in de lengte liepen. De geheele hals was bezet met borstelachtig haar.

Boven op den **NEK** en langs den ruggegraat stond insgelyks een strek van **BORSTELN**, dewelken de *Hyæna* overeind steeken en weder vallen laten kon, naar maate van haare verbolgendheid of zachtzinnigheid: deeze Borstels waren sommigen zwart, en de meesten, gelyk het ander **Haair** buiten de plekken, vuilgeel, zynde de grootsten weinig meerder dan een handbreed lang. Ligter van **Ko-
leur** waren de beneden borst, het onderlyf en de buik.

De **Lengte** van deezen romp, met deszelfs bochten gemeten, van het begin van den nek af tot aan 't begin van den **Staat**, was 4 **Voeten**.

Deszelfs **Dikte**, in den omtrek gemeeten, over de ribben, was 3 **Voeten** 7 **Duimen**.

De **STAART**, lang 1 **Voet** 5 **Duimen**, was insgelyks vuil geel, behalven naa het uiteinde toe,

alwaar dezelve donker bruin, geringd met twee banden, en zwart in zyne spits uitloopende was: het Haar op denzelfven lag midden boven op als gescheeld of in tweeën gedeeld. In luimen van vrindlykheid of van verlangen na aaskwispelstaarte de *Hyæna*, even als de Honden.

Belangende de Pooten; de voorsten waren langer dan de achtersten; hebbende deeze laatste, van den hak afgemeeten tot op den grond by de zool van den voet, (want het Dier gedoogde niet, hoe men het ook werktellig wilde maaken, dat wy zulks op eene andere wyze konden meeten,) de hoogte van 9 Duimen; terwyl de Voorpooten, mede gemeeten van den elboog tot aan de zool, 1 Voet 6 Duimen lang bevonden wierden. Beiden, zoo de Voor- als Achterpooten, waren niet geringd; maar alleen, op de scheenen, even gelyk het lighaam, hier en daar met onregelmatige plekken getekend; zynde de binnenste zyde geheel ongevekt, en, even als het onderlyf, wat ligter geelverwig.

De Voeten donkerder bruin dan de Schenkels, en merkelyk dunner dan deezen aan haar onderstegewricht, waren naar evenredigheid grof en sterk van Vingeren, die breed uitliepen, en vier in getal waren, zynde de middelsten de langsten; allen voorzien van middelmatige Nagelen; die scherp genoeg gewceft zynde, om het hok waar in het Dier beslooten was te breeken, tot voor-
koo-

koominge van ongemak, ter lengte, zoo men zeide, van een halven duim ingekort waren. Welgeschikt vertoonde dus dit ondergestel zig, om daar mede in den grond te graaven, en 't geroofde vast te houden.

Het Dier, schoon men de *Hyæna* ook in *Syrie*, *Arabie* en *Persie* vind, wierd ons gezegd in **AFRIKA** (waar wist men niet) gevangen te zyn. Het was een **MANNETJE**, nu ruim 14 Maanden oud volgens verhaal des Reizigers die het gevangen had; en niettegenstaande het alle uiterlyke blyken van verflindendheid en roofzucht toonde, liet het echter zig nu en dan van naaby bezichtigen; en door de lieden, welken daagelyks met hetzelfde omgingen, van tyd tot tyd behandelen.

† N.

ARISTOTELES, *Hist. Anim.* L. VI. Cap. XXXII.
 „ De *Hyæna* is omtrent van koleur (*) als een Wolf,
 „ en voorzien van eene maene (of van borstelagtig
 „ haar) langs den geheelen rug. 't Is een verdichtsel,
 „ dat zy te gelyk Vrouwelyke en Mannelyke
 „ teeldeelen zou hebben; het mannelyke Lid
 „ is eveneens gelyk by de Wolven en Honden;
 „ dat, het welk een vrouwelyk Lid schynt te zyn,
 „ is onder den Staart, wel in figuur daar naar gelykende;
 „ maar zonder doorgang: onder dit is de
 „ aars.

(*) *Σάουαρι*: Waarschynlyk is hier de leezing beter van *Σάουαρι* d. i. van *Ligbaam*; want de koleur van een Wolf en van de *Hyæna* verschillen te veel.

„ aars. Ook heeft het Wyfje, onder haaren staart,
 „ zoodanig eene opening, onder welke de aars
 „ volgt, endaar onder haar waare Teellid; (†) zy
 „ heeft ook, gelyk de Wyfjes van zulke andere Die-
 „ ren, haare Baarmoeder: maar zelden word een
 „ Wyfje gevangen. Zeeker Jaager verhaalde, dat
 „ hy maar éen Wyfje, onder de elf van deeze Die-
 „ ren, had gevangen.

IDEM. *Ibid.* L. VIII. *Cap.* V. „ Het Dier welk som-
 „ migen *Glanus*, anderen *Hyæna* noemen, is van
 „ lyf niet kleiner dan een Wolf, en heeft, even
 „ als een Paard, eene maane, maar derzelver haar
 „ is harder, en loopt verder, zig uitstreckende langs
 „ den geheelen rug. Dit Dier loert en maakt jacht
 „ op de Menschen: het vangt ook (’t braaken na-
 „ bootsende van een Mensch) de honden; en delft
 „ in de graffteden, greetig op menschen vleesch;
 „ haalende de lyken daar uit.

(†) Zie ook, over deeze byzonderheid, ARISTOTELES *de*
Gener. Anim. L. III. *Cap.* VI.



N I E U W E
WAARNEEMINGEN
O M T R E N T D E
ELEKTRICITEIT

V A N H E T
MENSCHELYKE LIGHAAM
E N D E

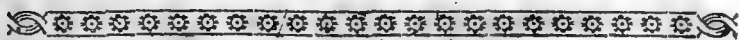
DIERLYKE ZELFSTANDIGHEDEN,
Z Y D E E N W O L;

DOOR DEN HEER SCHILDKNAAP

ROBERT SYMMER,

Lid der Koninglyke Societeit van Londen.

(Philosoph. Transactions for 1759. Vol. LI. P. I. p. 340.)



Voor eenigen tyd had ik waargenomen, dat by het uittrekken van myne Koufen, des avonds, zig dikwils een kraakend of knappend Geluid deedt hooren, en in de duisternis zag ik ze Vonken uitgeeven. Ik kon niet twyfelen, of dit kwam voort uit een Grondbeginzel van Electriciteit, en werd in dit Gevoelen bevestigd, door waar te neemen, dat deeze Vertooningen in zulk

Weer, 't welk voor de Elektriikale Proeven gunstigt was, veel aanmerkelyker waren, dan op andere tyden. Ik verhaalde deeze Waarneeming aan eenigen myner Vrienden, en sommigen berigtten my, dat zy insgelyks dikwils het knappen gehoord en het springen van Vuur uit hunne Koufen, als zy dezelve uittrokken, inzonderheid by Winter-Avonden, gezien hadden: maar ik kon niet bespeuren, dat eenig Mensch, tot nog toe, dit Verschynzel op eene Natuurkundige wyze hadt nagegaan. Wat my belangt, ik kon niet anders denken, of een Vertooning zo blykbaar, schynende een onmiddelyke verknogtheid te hebben met het Menschelyk Lighaam, ten minste zo veel als de Kleederen, die wy draagen, en voor onze Zintuigen gewaarwordelyk zynde, niet alleen de oplettendheid der Natuurkundigen, maar het alternaauwkeurigste onderzoek waardig was. Ik werd tot dit onderzoek te meer aangespoord, dewyl het my schein een nieuwen weg te baanen, om voort te gaan in Proefneemingen op de Elektriciteit, en misschien nieuw Licht zou kunnen geeven aan de groote en verbaazende Ontdekkingen, die den laatsten tyd maakt zyn in dit gedeelte der Natuurkunde. De eenvoudigheid van den Toestel, en de groote gemakkelykheid in het doen der noodige Proefneemingen, stelde het in myne magt, om myn onderzoek, naar believen, te beginnen en voort te zetten. Ik ving dan eenigermate een geregeld

ver-

vervolg van Waarneemingen aan, omtrent het begin van November des Jaars 1758, en sedert dien tyd heb ik hetzelfde zo sjipt voortgezet, als myn tyd en het Weder, 't welk gantsch niet gunstig was tot ElektriKaale Proefneemingen, wilde toelaaten. In dit Geschrift, en anderen die 'er op zullen volgen, is 't myn oogmerk aan de Koninglyke Societeit een Berigt voor te draagen van de Proeven en Waarneemingen, die reeds door my in 't werk gesteld zyn, of naderhand in 't werk gesteld zullen worden, tot voortzetting van dit Onderzoek.

Myne eerste pooging, dan, was, te ontdekken, welke soort van Kousen de bekwaamsten mogten zyn om de Elektriciteit voort te brengen, en, om zulks te bepaalen, beproefde ik enkele Kousen van verscheiderley soort; te weeten Garen, Katoen, Zyde en Wol (*); doende die aan en draagende ze eenigen tyd. By het uittrekken wierd ik geen de minste Elektriciteit gewaar in de Kousen van Linnen Garen of Katoen, en geen aanmerkelyken trap derzelve in de Zyden en Wollen Kousen.

Wanneer ik zeg, *geen aanmerkelyken trap derzelve*.

(*) [De Schryver heeft hier *Worsted*: doch dewyl deeze Naam afkomstig is van het Vlek *Worsted*, in 't Graafschap Norfolk, aan de Oostzyde van Engeland, alwaar men veel Wollen Kousen en Wollen Garen maakt, die den naam van *Worsted* draagen; zo gebruik ik 'er, eenvoudig, den naam van Wollen Kousen voor.]

zelve, zo zal het dienstig zyn, my een weinig te verklaaren. Ik moet derhalve aanmerken, dat Zyde en Wollen Garen, in zig zelf Elektriek zynde, inzonderheid de Zyde, by uitstek vatbaar zyn voor de Elektriciteit. Ik heb dikwils waargenomen, voornaamelyk wanneer het Weer gunstig was, dat Zyde, als men ze slegts behandelde, ja, door eene bloote aanraaking, op die plaats, daar zy behandeld of aangeraakt werdt, Elektrikaal geworden zy; gelyk bleek, doordien dezelve kleine ligte Balletjes, die aan Draaden opgehangen waren, naar zig trok. Men kan derhalve met geen reden stellen, dat Zyden of Wollen Kousen, aan een Been getrokken zynde, daar door niet tot een gewaarwordelyken trap van Elektriciteit zouden zyn gebragt. En, hierom is 't, dat zy, wanneer men ze, schoon zonder Onderkousen gedragen, uittrekt, somtyds gehoord worden te knappen. Maar, welk eene Elektriciteit de enkele Kous, 't zy door wryving of anderszins ook verkryge, zy raakt dezelve, zo dra zy afgezonderd is van het Been, op staande voet kwyf: zo zy cenige Elektrikaale kragt behoude, zulks is niets meer, dan het gene toebehoort aan een Elektrikaale zelfstandigheid, welke niet langer wordt opgewekt om te werken, en in zo kleinen trap, dat zulks, in het tegenwoordige Geval, geene opmerkzaamheid verdient. In 't algemeen, wanneer ik van de Elektriciteit spreek, die wy thans op 't oog hebben, zo be-

doel

doel ik zulk een kragt van Elektriciteit, welke blykbaar is en voor de Zinnen gewaarwordelyk: dermaate, dat de Kous, uitgetrokken zynde, zig meer of min opgeblazen vertoone; een Elektri-kaalen Wind uitgeeve, die aan het bloote Been gevoelbaar is; een andere Kous zigtbaarlyk aantrekke of wegstoote, en, op het aanraaken, knappe, door het uitgeeven of inneemen van Elektri-kaal Vuur.

Na het in 't werk stellen van de bovengemelde Proefnecming met enkele Koufen, ging ik voort, om 'er de uitwerking van te onderzoeken, met twee Koufen aan één Been. Ik deed zulks met twee Linnen Garen, Katoone, Wollen en Zyden Koufen, agtereen; maar dit bragt geene Elektri-kaale Vertooning meer dan te vooren voort. Toen voegde ik 'er van verschillende stoffe by elkander, en alle de veranderingen, die ik in deezen maaken kon, doorlopende, bevond ik dat geenen, waar van ik toen gebruik maakte, zigtbare blyken gaven van Elektriciteit, uitgenomen de Zyden en Wollen Koufen, over elkander getrokken aan myn Been; en daar in vertoonde zig, inderdaad, de Elektri-kaale kragt vry sterk. Het schein onverschillig te zyn, of de Zyden, dan of de Wollen Kous de buitenste ware; de samen-voeging van deeze twee was, zo veel ik kon ontdekken, het stuk, daar het op aankwam, en, also ik diestyds Zyden Koufen droeg met dunne Wollen Koufen daar onder, hield ik my aan 't

gebruik van deeze, en bevond dat een bekwaame Omftandigheid in de loop myner Proefneemingen.

Dewyl sommigen, miffchien, de nieuwsgierigheid zullen hebben, om de Waarneemingen, die ik hun hier voordraag, na te doen en zelf te onderzoeken; zo zal ik hun, eer ik verder voortgaa, eenige weinige Aanmerkingen mededeelen, die hun in ftaat kunnen ftellen, om hunne Proeven met meer gemak en zekerheid te doen, dan wanneer zy geen kennis hadden aan eenige Omftandigheden, welken de Ondervinding my geleerd heeft.

Een der voornaamfte Zaaken, daar men opletten moet; is het Weer, 't welk op alle Elektri-kaale Proeven, gelyk bekend is, doch op geene meer dan op deeze, invloed heeft. Het allergunftigfte is helder en droog Weer, en met een weinig Vorft nog beter. In 't algemeen, wanneer de Kwik ryft in de Barometer, en het Vuur zeer vlug en helder brandt, kan men een aanmerkelyke Vertooning van Elektriciteit verwagten: op andere tyden is het beter, geene Proefneeming op deeze wyze in 't weik te ftellen.

Het Weer dan gunftig zynde, zo is 't niet nodig de Koufen, daar men de Proef mede neemen wil, den gantschen Dag te draagen. Zulks, wel is waar, verheft de Elektri-kaale kragt tot den hoogften trap; doch, behoudens dat zy droog zyn
en

en aan het Vuurgewarmd, eer menze aan het Been trekke, zal een zeer korte vertoeving aan hetzelfde haar genoegzaam voorbereiden, om kennelyke blyken van Elektriciteit te geeven. Indien dit, by de eerste Proefneeming, niet wil gelukken, zo kan de bewerking twee of drie maalen herhaald worden, omze te brengen in eene hoedanigheid, die geschikt is tot het aanneemen van de Elektriakaale kragt; en zulks is niets meer, dan het gene men somwylen noodig bevindt ten opzigt van Glazen Bollen en Buizen, inzonderheid als dezelve nieuw zyn. Indien de Kousen eens deeze hoedanigheid hebben verkreegen, behouden zy die den geheelen Dag, of tot aan de verandering van het Weer toe, en de Proefneeming kan, met een goeden uitslag, zo veel men wil herhaald worden: want, zy zyn niet zo dra ontlast van haare Elektriciteit, of zy bevinden zig op nieuws in staat om dezelve in te neemen: ja, indien menze spoedig weder aan het Been trekt, vatten zy die oogenblykelyk, en men kanze aanstonds uitdoen om een nieuwe Uitspatting te maaken. Nog verwonderlyker is 't, dat zy kragt schynen te vergaderen, door de menigvuldige herhaalingen, en tot zekeren trap toe te neemen in Elektriakaal vermogen, mids menze den geheelen tyd warm en droog houde en dat het Been geduurig warm blyve.

Een andere Omstandigheid, daar men zorgvuldig op te letten heeft, is de manier, op welke

zy uitgedaan worden: want, het aantrekken belangende, dat is onverschillig hoe het geschiede. In het uitdoen, dan, moet men ze niet elk in 't byzonder, maar beiden te gelyk uittrekken; anderszins ontsnapt al de Elektriciteit. De beste manier is, dat men de hand tusschen de Koufen en het Been insteeke, enze dus te samen uitdoe. Niets blyft verder over, danze van elkander af te scheiden; welk geschiedende zy beiden een trap van Elektriciteit te voorschyn brengen, die, op 't hoogst zynde, inderdaad verbaazend groot is.

Eer dat ik deeze toevallige Aanmerkingen befluite, zal het niet ondienstig aan te merken zyn, hoe het niet volstrekt noodig is, dat de Koufen aan het bloote Been getrokken worden. Indien een dunne Garen Kous haar afscheidt van het Been, schoon die daar aan blyve, wanneer menze uittrekt, wordt haare Elektriciteit daar door weinig verzwakt of verminderd. Maar het is dienstiger de Hand te gebruiken in plaats van het
 Been

(*) Een verbetering kon misschien hier in gemaakt worden, door een stuk Zyde of Wolle te neemen, dat gebraaid was of geweven; zodanig dat het, zonder afgesneeden te zyn, de gedaante hebbe van lange Mofjes of Mouwen, of liever zulk eene, dat men het een Zyden of Wollen Garen Pyp zou mogen noemen. De reden, dat het gebraaid of op het Koufen-Getouw geweven behoorde te zyn, is, op dat het te beter om den
 Hand

Been. Het steeken van de Hand in de Kousen is alleen genoegzaam, by gunstig Weer, om zulk een Elektriek Vermogen mede te deelen, 'twelk hun in staat stelt om aan de verwagting te beantwoorden, in zodanige Proefneemingen, als ik gelegenheid heb gehad werkstellig te maaken(*). Thans keer ik tot myn Onderwerp te rug.

Het denkbeeld, dat ik gekreegen had, hoe de samenvoeging van Zyde en Wolle noodig ware tot voortbrenging van de Elektriciteit, schein bekrachtigd te worden door alle de Proefneemingen, welken ik deed met zodanige Kousen, als ik diestyds droeg. Ik was toen in de Rouw, zo dat myne Zyden Kousen zwart en de Onderkousen, die ik altoos aan had, dunne Wollen Kousen waren. Op het laatste van November ging ik uit de Rouw, en veranderde toen, als gebruikelijk is, de kleur van myne Kousen. Den 2 December, een paar witte Zyden Kousen over de Wollen aangetrokken hebbende, besloot ik, na dat ik dezelve eenige Uren gedragen had, my te verlustigen met eenige Proefneemingen.

Het

Hand of Arm sluite; als ook, op dat het een uitgestrekter Elektriekaal Vermogen kryge, 't welk gemaklyker ontglippen zou uit een stuk Zyde of Wolle Garen, op een gemeen Getouw geweven en afgesneeden: zo dat een groot getal enden van Draaden blootgesteld worden; dan uit iets, 't welk, met Scheeringwerk gemaakt zynde, bestaa uit een geheelen Draad Zyden of Wollen Garen.

VIII. DEEL.

Het Weer was vry gunstig en ik had reden om een fraaije vertooning van de Elektriciteit te verwagten: maar, wat gebeurt 'er? Toen ik myn Koufen uitgetrokken had, en dezelve van elkander af deed, ontdekte ik, tot myn groote verbaasdheid, geen de minste tekenen van Elektri-kaal vermogen: zy hingen slap in myne Handen en trokken elkander niet meer aan, dan voor dat zy aan myn Been getrokken waren geweest. Ik herhaalde de Proefneeming twee of drie maa- len, en dezelve hadt geen beter gevolg. Een uitslag, dien ik zo weinig verwagtte, bragt my in geen kleine verlegenheid: ik zag, dat ik aan de samenvoeging van Zyde en Wolle niet langer Elektriciteit moest toeschryven, maar ik bleef onbewuft, waar aan ik dezelve dan toeschryven zoude. Eindelyk, de omftandigheden van dee- ze en de andere Proefneeming overweegende, viel my de Giffing in, dat de Elektriciteit, die thans myn Onderwerp is, afhangen kon van den aart der verfcheiderley kleuren. Om zulks vast te ftellen, oordeelde ik het beft, de Proeven op de zelfde Stoffen in 't werk te ftellen, en dit gaf gelegenheid tot het volgende Experiment.

Ik nam een paar witte Zyden Koufen, en, dezelve voor 't Vuur gewarmd hebbende, trok ik ze beiden aan 't zelfde Been. Ik hadze onge- vaar tien Minuuten aan gehad, wanneer ik ze uitdeed, en, haar van elkander af doende, ontdek- te ik, in geen van beiden, wederom eenig teken
van

van Elektriikale kragt. Het zelfde doende met een Paar zwarte Zyden Koufen, had ik den zelfden uitflag. Toen ging ik over tot de besliffende Proef. Ik trok een witte en een zwarte Kous aan myn Been, en hieldze insgelyks twee Minuuten aan. Met eenig ongeduld wagtte ik den uitflag af: doch tot vergoeding had ik het genoeg van te zien, wanneer zy van elkander gedaan werden, dat ieder Kous een sterker trap van Elektriciteit verkreegen had, dan ooit te vooren door my waargenomen was: zy waren zodanig opgeblazen, dat ieder Kous de geheele Figuur van het Been vertoonde, en, op den afstand van anderhalf Voet, trokken zy met kragt naar elkander toe. Ik herhaalde die zelfde Proefneeming met Wollen Koufen, en bevond dat, even als in de Zyde, niets dan de samenvoeging van zwart en wit Elektriciteit voortbragt. Alzo ik dikwils Elektriikale kragt had zien spruiten uit desamenvoeging van zwarte Zyden met witte Wollen Koufen, bleef 'er nog alleenlyk over, dit zelfde te onderzoeken in witte Zyden samengevoegd met zwarte Wollen Koufen, en deeze Proef voldeedt ook myne verwagting: waardoor de Be- tooging tot volmaaktheid schein gebragt te zyn.

Een Verschynzel zo nieuw en zo keurlyk als deeze Proefneeming voortbragt, kon niet na- laaten, eenigen tyd lang myne aandagt naar zig te trekken. Ik zag, dat, indien deeze Vertoo-

ning niet ontftand uit eenige toevallige of zyde-
 lingfe oorzaak, 'er overeenkomstige uitwerkin-
 gen volgen zouden, uit de famenvoeging van zo-
 danige kleuren, die tuffchen de uiterften van wit
 en zwart, of Licht en Schaduw, in zyn. Hier
 op heb in 't byzonder myne aandagt gevestigd in
 de Proefneemingen, welken ik, federt dien tyd,
 gelegenheid had in 't werk te ftellen, en zo ver
 als ik tot nog toe in ftaat ben geweest te komen,
 fchynt het aan myne verwagtinge te voldoen.
 Niettemin, aangezien dit eene ftoffe is, welke
 een naauwer overweeging vereifcht, zo mogen
 wy dezelve, in 't vervolg, aanmerken als een on-
 middelyk Voorwerp van Onderzoek: met inzicht
 om te bepaalen, of Licht en Kleuren, uit haar
 eigen aart, betrekking hebben tot de Elektrici-
 teit, en waarin die betrekking bestaan moge.

Sedert deeze Ontdekking heb ik een groote
 menigte Proeven gedaan, en waargenomen, dat
 de Elektriciteit, welke tuffchen zwarte en wit-
 te Zyde voortgebracht wordt, fterker zy, dan die
 voortkomt uit de famenvoeging van Zyde en Wol-
 le, de eene wit, de andere zwart, en ongelyk
 fterker, dan tuffchen Wol en Wol. Deezelaat-
 fte is zo zwak, uitgenomen ten tyde van Vorft,
 of wanneer een fcherpe Noordoofte Wind waait,
 dat, hoewel de uitwerkingen altoos van de zelfde
 natuur zyn, zy fomwylen nogthans by uitftek
 flaauw zyn, en naauwlyks te befpeuren. Ik zal
 daarom, korthedshalve, my zelf in dit papier be-

paalen, tot het gene waarneemelyk is ten opzigt van de Elektriciteit, die plaats heeft tuffchen zwarte en witte Zyde.

Van eene andere Omftandigheid dien ik hier gewag te maaken. Bevonden hebbende, hoe lastig het ware, de Koufen Elektriek te maaken, door dezelve zo dikwils aan myn Been te doen, als tot het neemen der Proeven vereifcht werdt; heb ik die Manier geheel verlaten en voldoe my zelf met den trap van Elektriciteit, die in de Koufen verwekt wordt door dezelve over de Hand te trekken, en dit moet men verftaan ten opzigt van alle Proeven en Waarneemingen, waarvan ik gelegenheid zal hebben te fpreken; ten zy het 'er uitdrukkelyk bygevoegd worde. De Elektriciteit, dus voortgebracht, is niet even kragtig als die, welke door middel van het Been verwekt wordt; maar, zy is genoegzaam fterk, om aan alle oogmerken, die wy bedoelen, te beantwoorden, en gaat vergezeld met dit voordeel, dat de Koufen langer bekwaam blyven tot deeze Proefneemingen: want zy moeten, gelyk alle andere Toestellen der Elektriciteit, zuiver en fchoon, en vry van alle vreemde Stoffen gehouden worden; men kan 'er den meeften ftat op maaken, wanneer zy nieuw of verfch gewaffchen zyn.

Om een duidelyk Berigt te geeven van de Elektriciteit van zwarte en witte Zyde, zal ik het Beloop, van 't begin tot het end, affchetzen, maakende een aanvang met het gene plaats heeft,

voor dat de Koufen van verfchillende kleur te famen worden gevoegd.

Wanneer de zwarte Zyde , na een weinig voor het Vuur gewarmd te zyn , alleen over de Hand getrokken wordt , zo hoort men een knappend Geluid , en in den duifter kan men Vonken Vuurs zien , die als ruffchen de hand en de Kous paffeeren : terwyl dezelve voor- en agterwaards gehaald wordt , houdt de knapping aan , en is het allerfterkte , wanneer men de Kous afdoet van de Hand. Dus blykt , dat zwarte Zyde ten hoogfte ontvangbaar zy voor de Elektriciteit ; dat dezelve daarin byna oogenblykelyk , ten minfte door een zeer kleine wryving , voortgebragt worde ; dat het meefte ontfnapt , terwyl de Kous nog aan de Hand is , en dat , na de geheele afcheiding , zeer weinig daar in overblyve. Dit is gelyk aan 't gene met een Glazen Buis gebeurt , wanneer de Hand , na 'er in de eene koers langs te zyn gegaan , daar over in de andere te rug paffeert. De Elektriciteit , nothans , welke de Kous , na dat zy van de Hand afgedaan is , behoudt , is aanmer-

(*) *Phil. Transact.* for 1754. Vol. XLVIII. P. II. p. 780.
 [Deeze *Elektrometer* bestaat uit twee Balletjes , omtrent van grootte als de kleinste Erwtten , gedraaid uit Kurk of de pit van Vlierboomen - Takken , en aan een Koper- of Yzerdraad (*a wire*) opgehangen , door middel van Linnen Draaden , die zes Duimen lang zyn. Deze Balletjes droeg hy by zig in een klein final Doosje , zodanig toegesteld , dat , als men het t'onderfte boven of met den

merkelyk genoeg, om ligte Lighaampjes aan te trekken of van zig af te stooten op den afstand van een of twee Voeten: men kan ook eenigen trap van opgeblazenheid in de Kous bespeuren, en, wanneer een niet-Elektriek Lighaam naby dezelve gebragt wordt, hoort men eene knapping en in 't donker worden Vonken gezien. Indien twee zwarte Koufen te gelyk aan de Hand getrokken worden, zo zyn de Vertooningen bykans de zelfden als te vooren, uitgenomen dat de Koufen, wanneer zy uitgedaan en van een gescheiden zyn, flauwer blyken van Elektriciteit geeven, dan of ieder alleen aan de Hand getrokken ware geweest.

Alzo ik het, terwyl ik voortging in mynen Loop van Proefneemingen, noodig vondt, eenige Methode te verkiesen om de voornaamste Verschynzelen van Elektriciteit, die my daar in voorkwamen, vast te stellen, en derzelve trappen te bepalen; zo nam ik toevlugt tot den kleinen *Zak-Elektrometer* van den Heer CANTONS uitvinding, die beschreeven wordt in een der voorige Deelen van de Verhandelingen der Societeit (*).

Wan-

bodem naar om hoog hielt, en 't Schuifje open haalde, dat tot Dekzel strekt, de Balletjes, 'er uit vallende, hunne Draaden regt hielden. Aan het meer of minder van elkander wyken deezer Balletjes ontdekt men, tot welk een trap de Lugt in een Vertrek, als ook de Buitenlugt Elektriek zy. Ook wyzen zy aan, of die Elektriciteit der Lugt *positief* of *negatief*, dat is, *plus* of *minus* zy; het eerste door de afneeming, het andere door de toene-

Wanneer dit Instrument door Glas gedragen wordt, zo toont hetzelfde niet alleen, in 't algemeen, de aantrekking en wegstooting van ge-elektrizeerde Lighaamen, 't welk eene der wezentlykste Eigenschappen van de Elektriciteit is, maar het maakt onderscheid tusschen den *positief* en *negatief*-staat van de Elektriciteit, naar de onderlinge aantrekking of wegstooting van de kleine Balletjes. Door de woorden *positief* en *negatief* wil ik alleen de tegenstelling der twee verschillende staaten betekenen. Het byzondere gebruik van den een of anderen term schynt my willekeurig te zyn; doch, om niet buiten noodzaake van anderen te verschillen, zal ik het woord *positief* toepassen op dien staat, in welke een Lighaam bevonden wordt te zyn, wanneer het ge-elektrizeerd is door de heldere Glazen Buis, met de Hand gewreeven; en het woord *negatief*, wanneer het ge-elektrizeerd is met de ruuwe of ondoorschynende Glazen Buis, van den Heer CANTONS uitvinding, (in het voorgemelde Deel der

Ver-

ming van hunne onderlinge wegstooting, by de aannadering van gewreeven Barnsteen of Zegel-Lak. Men moet alleen zorgvuldig zyn, van dezelve niet te dicht aan den Vloer of Wanden van 't Vertrek, noch aan Boomen of Gebouwen te houden. Buitensdeurs dienen zy eigentlyk om de Elektriciteit der Lugt, wanneer die met Wolken en Onweersbuijen bezet is, te onderzoeken. Evenwel vondt de Heer CANTON de Lugt somtyds Elektriek met helder Weer; doch nooit by nacht, uitgenomen wanneer

het

Verhandelingen van de Societeit beschreeven,) op de zelfde manier gewreeven zynde, of door middel van Zwavel of Zegel-Lak, dat men in werking gebragt heeft. Met andere woorden: wanneer het Lighaam zig bevindt in een staat van wegftooting met de heldere Glazen Buis; dan zegt men dat het *positief* of *plus*-Elektriek gemaakt zy; en *negatief* of *minus*, wanneer het zig bevindt in een staat van wegftooting met de andere Glazen Buis, of met Zwavel en Zegel-Lak.

Niets komt my wonderlyker voor dan deeze tweederlêy ftaaten: hier fchynt de Elektriciteit tegen zig zelf aan te werken, dewyl het ge-elektrizeerde Lighaam in 't eene Geval aantrekt, dat hetzelve in 't andere Geval zou wegftooten, en anders om. Aangezien, nu, deeze aanmerkelyke Eigenschap uit haare Gevolgen kan worden nagespoord in byna alle Elektriikaale Verfchynzelen, zo kan ik niet denken, of dezelve verdient groote oplettendheid, en zal, wanneer zy beter verftaan komt te worden, veel Lichts geeven aan
het

het Noorderlicht zig vertoonde, en dan nog maar in een kleine trap. Over dag is 't hem in de Winter ook gelukt, de Elektriciteit van den Dampkring waar te neemen met dit Werktuig, *positief* en *negatief*, zo wel door Sneeuw, als door Hagel of Regen, en tot byna zo grooten trap, wanneer de Thermometer van *Fahrenheit* tusfchen 28 en 34 Graaden tekende, als hy ooit dezelve by Zomer hadt waargenomen, behalve met Donder-Weer.]

het *Systema* der Elektriciteit (*). Hoe dit ook zy, 't was voor my ondoenlyk niet aan te merken, dat deeze Eigenschap loopt door dien geheelē tak welke myn tegenwoordig Onderwerp uitmaakt, waar toe ik wederkeere.

Witte Zyde verschilt in Elektriciteit veel van zwarte Zyde. Als de witte Kous afzonderlyk aan de Hand getrokken wordt, zo hoort men geen knapping, noch wordt Vonken gewaar in de duifternis; hoe menigmaal dezelve ook agter- en voorwaards gehaald worde. Wanneer een andere witte Kous daar over heen wordt aangetrokken, vertoont zig niets te meer, en, als zy van de Hand zyn afgedaan, openbaaren zig, in geene derzelve, eenige tekenen van Elektriciteit, uitgenomen dat zy, binnen weinige Duimen van den Elektrometer af gebragt zynde, de Balletjes een weinig aantrekken en wegstooten.

Indien, in plaats van twee witte en twee zwarte Koufen, ééne witte en daar over ééne zwarte Kous aan de Hand getrokken worde, zo openbaaren zig geene de minste tekenen van Elektriciteit terwyl zy aan de Hand blyven; zelfs schoon menze daarover, verscheide maalen, agter-
en

([]) [De Heer WILSON heeft dit Stuk wat omstandiger overwoogen, in zyn Brief over de Proefneemingen met den *Tourmalin* of Asch-steen, welke in 't laatste van dat zelfde Jaar 1759 aan de Koninglyke Societeit van Londen werd voorgelezen; aan onze Landsgenooten medegedeeld

en voorwaards haalt. Ook schynen zy, van de Hand afgedaan en by den Elektrometer gehouden zynde, niet meer dan een zeer kleinen trap van Elektriciteit te hebben aangenomen. Zy moeten binnen den afstand van een Voet, ja fomtyds van weinige Duimen, worden gebragt, eer zy eenige uitwerking hebben op de Balletjes: maar, op het oogenblik, wanneer menze van elkanderen scheidt, worden zy beiden bevonden ten hoogste Elektriek gemaakt te zyn, de witte naamelyk *positief*, en de zwarte *negatief*. De Omftandigheden, die daar omtrent de meeste opmerking schynen te verdienen, zyn als volgt.

1. Wanneer de Elektrometer geplaatst is op een niet-Elektriek Lighaam, en de zwarte Kous wordt aan denzelven geprefenteerd op den afstand van drie, vier of vyf Voeten, naar dat dezelve sterker of zwakker Elektriek gemaakt zy, beginnen de Balletjes zichtbaarlyk aangetrokken te worden, en, wanneer dezelve nader is gebragt, ziet menze in een geweldige beweging. Indien men, in plaats van de zwarte, de witte Kous op even de zelfde manier gebruikt, bevindt men die naauwkeurig de zelfde uitwerkingen te hebben, aantrek-

in het VI. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 120 en bladz. 200. In 't byzonder kan men aldaar, bladz. 122 en 136, een naauwkeurige onderscheidingen verklaring vinden van de *plus*- en *minus*-Elektriciteit. Zie ook het II. DEEL bladz. 143.]

trekkende en beweegende de Balletjes op even de zelfde manier. Hier uit blykt, dat, welk verschil 'er ook, tuffchen de Elektriciteit van de zwarte en witte Kous, in andere Omftandigheden, ware, zy ieder een gelyken trap van Elektriciteit verkrygen, door te famen ge-elektrizeerd te worden.

2. Wanneer de Elektrometer door Glasgedragen wordt, en men prefenteert de witte Kous, zo trekt dezelve eerft de Balletjes aan en ftoot dezelve vervolgens weg. Dan weg-genomen zynde laat de Kous de Balletjes in een ftaat van weg-ftooting ten opzigt van elkander, en 'er wederom bygebragt zynde, ftoot zy hun weg als voorheen. Indien men thans, in plaats van de witte, de zwarte Kous prefenteert, zo worden de Balletjes op fttaande voet aangetrokken, kort daar na weder weg-geftooten, en blyven andermaal in een ftaat van weg-ftooting ten opzigt van elkander. Indien de witte op nieuws geprefenteerd wordt, zo grypt de zelfde trein van uitwerkingen plaats als te vooren, en zo voort, beurt om beurt, gelyk in het Geval van de heldere en ondoorfchynende Glazen Buizen, wanneer die tot werking zyn gebragt: komende de witte Kous naauwkeurig overeen met de heldere, de zwarte met de duistere Buis, en de eene werkende *positief*, de andere *negatief*, op een afstand ten vollen zo groot, en wel zo kragtig, als de Buizen.

3. De beide Koufen, wanneer zy op eenigen af-

afstand van elkander gehouden worden, vertoonen zig tot zulk een trap opgeblazen, dat zy, ten hoogften Elektriek gemaakt zynde, de geheele figuur van het Been vertoonen, en, ingevalle zy digt aan het Aangezigt of eenig ander bloot Lighaamsdeel gebragt worden, heeft men aldaar een Gevoel, als of een koel Windje tegen dat Deel waaide. Zo men de twee witte of de twee zwarte Kousen met de enden by elkander houdt, zo stooten zy elkander weg, en maaken op 't oog een hoek van omtrent 30 of 35 Graaden wyd.

4. Als men een witte en een zwarte Kous aan elkanderen presenteert, trekken zy, onderling, de een de andere aan, met een kragt, die evenredig is aan den trap van Elektriciteit, welken zy bekomen hebben. Wanneer zy binnen den afstand van drie Voeten zyn gebragt, hellen zy doorgaans naar elkander: binnen de twee en een half of twee Voeten krygen zy elkander vast, en nader te samen gebragt zynde, vliegen zy, met een verbaazend geweld, naar elkander toe. Terwyl zy naderen slenkt haare opgeblazenheid allengs, en haare aantrekking van vreemde Voorwerpen vermindert; te samen komende worden zy plat en voegen zig zo styfaan een, als of het eengevouden Lap Zyde ware. Alsdan worden de Balletjes van den Elektrometer niet aangedaan op den afstand van een Voet, ja zelfs niet van weinig Duimen op zekere tyden. Maar, 't gene het al-

lerzonderlingste ſchynt, is, dat als zy vaneen geſcheiden zyn, en tot een genoegzaamen aſtand van elkanderen gebragt, haare Elektriciteit niet het allerminſte ſchynt verzwakt te zyn door den Schok, dien zy in haare ſamenkōmſt hadden ondergaan. Zy worden weder opgeblazen, trekken wederom aan en ſtooten weg, en zyn zo gereed om naar elkander te vliegen, als voorheen (*).

Wanneer deeze Proefneeming gedaan wordt met twee zwarte Kouſen in de eene en twee witte Kouſen in de andere Hand, zo levert zy een zeer aardige Vertooning uit. De wegſtooting van die van de zelfde kleur, en de aantrekking van die van verſchillende kleuren zyn, brengtze in eene beweging die niet onvermaakelyk is, en maakt dat ieder de gene, die van een tegenſtrydige kleur is, vaſt krygt op een aſtand, veel grooter, dan iemand verwagten zoude. Als menze te ſamen laat komen, vereenigen zy zig allen tot ééne Klomp, en, van een geſcheiden zynde, neemen zy haar voorige Vertooning weder aan. Dit kan men, zo veel men wil, herhaalen, tot eindelyk

hää-

(* De Verſchynzels, hier aangetekend, van de ge-elektrizeerde zwarte en witte Kous; naamelyk, dat, als zy elkander naderen, haare aantrekkende en wegſtootende kragt afneemt, ten opzigt van vreemde Voorwerpen, maar op een verbaazende wyze toeneemt, ten opzigt van elkander, en dat haare Elektriciteit geene vermindering lydt door den Schok van haare ſamenkōmſt; ſchynen my

nieu-

haare Elektriciteit allengs afneemende, van nooden heeft nieuwe kragten te ontvangen.

5. Wanneer de Koufen van elkander afscheiden zyn, verliezen zy zeer fchietlyk haar Vermogen, omtrent gelyk de Elektriëk gemaakte Buis: maar, als zy te famen gevoegd zyn, zullen zy dat Vermogen een of twee Uuren, en langer, behouden, ingevalle de Lugt zig bevindt in een gunftige gefteidheid. Indien men, terwyl zy van elkander afgezonderd zyn, eenig niet-Elektriëk Lighaam naby hun brengt, en dat zelve Lighaam breed van oppervlakte is, zo ontlaften zy zig bezwaarlyk van haare Elektriciteit; maar, indien de punt van eenig, inzonderheid van een Metaalen Lighaam, aan haar geprefenteerd wordt, dan zyn zy, op fttaande voet, beroofd van haare Elektriëkaale kragt: doch, indien zy by elkander zyn gevoegd, behouden zy haare Elektriciteit met zo veel hardnekkigheid, dat zelfs de fcherpfte Metaalen punt haar niet daar van kan berooven. In dit, en in eenige andere opzigten, fchynt 'er zulk een overeenkomst te zyn tus-

nieuwe Waarneemingen in de Elektriciteit te zyn, die opmerking verdienen. Zy fchynten een behoudend Vermogen van Elektriciteit aan te wyzen, 't welk tuffchen Elektriëke Lighaamen onderling alleen plaats grypt, en, zo ik my verbeelde, bevonden zal worden de oorzaak te zyn van veele fraaie en zonderlinge Verfchynzelen.

tuffchen de Leidfche Flefch (*) of de Elektrikaale Glazen Ruit (†), en de zwarte Kous in famenvoeging met de witte, inzonderheid als de eene over de andere getrokken is, dat ik aanleiding gekreegen heb, om ze allen in 't zelfde Licht te befchouwen. In beide Gevallen is de *plus*-Elektricititeit aan de eene, en de *minus*-Elektricititeit aan de anderé zyde, en de Koufen, zo wel als de Flefch en de Glazen Ruit, worden in eens *positief* of *negatief*-Elektriek gemaakt. In beide Gevallen is een opftapeling van Elektricititeit en een behouding derzelve, die ver te boven gaat het gene voorkomt in eenig enkel Lighaam, 't zy Elektriek of niet- Elektriek. Daar is, egter, een zeer aanmerkelyk onderscheid tuffchen dezelve, in tweederley opzigt. In de Flefch en in de Glazen Ruit wordt altoos een Slag verkreegen, door een gemeenfchap der twee zyden te maaken door tuffchenftelling van een niet-Elektriek Lighaam; maar, in het Geval van de zwarte en witte Kous, ben ik nooit in ftaat geweest om een Slag, ja zelfs geen fpoedige Ontlafting te verkrygen, zo lang de een in de andere bleef, door welke Middelen ik het ook beproefde. Ik heb de

ee-

(*) [De *Leidfche Flefch* is de Flefch of 't Flefchje met een Koperdraadje, 't welk den bekenden Schok of Slag maakt, uitgevonden door wylen den Heer Prof. P. VAN MUSSCHENBROEK.]

eene Hand in de binnenste gestoken, en met de andere de buitenste Kous gekneepen: ja, ik heb 'er myn Hand in geboord, en de Koufen omgekeerd, het binnenste buiten, en in die staat 'er mede tegen den Vloer gellagen: dit alles zonder de minste Ontlasting te bespeuren. De Fleisch en Glazen Ruit, aan den anderen kant, geeven geen gelegenheid om de *plus*-van de *minus*-Elektriciteit af te scheiden; zo dat zy die in volkomenheid en van elkander afgezonderd vertoonen zouden: daar wy alleenlyk de Koufen uit elkander behoeven te trekken, als wanneer wy de *positive* Elektriciteit in de witte vinden zullen, de *negative* in de zwarte.

6. Wanneer de Koufen van elkander gescheiden zyn, geeven zy in den duister, als men haar het end van iemands Vinger, of eenig klein Metaalen Lighaam, dat aan de punt rondagtig is, presenteert; de Vertooning van Elektriikaal Vuur of Licht, naar den *negativen* of *positiven* staat van de Kous, aan welke het Voorwerp gepresenteerd wordt. Met de zwarte schynt, op den afstand van twee of drie Duimen, uit het end van den Vinger een takje of Pensel, als 't ware, van Vuurige Vonken te sche-

(†) [Van de Elektriikaale Glazen Ruit wordt in de Proefneemingen van FRANKLIN gesproken. Zie ons II. DEEL, bladz. 131.]

fchieten, 't welk zig in zyne voortgang breeder uitspreidt, en, tegen de oppervlakte van de Kous aan komende, een kraakend of knappend geluid doet hooren. Deeze eerste Ontlasting geschied zynde, kan men, door den Vinger aan een versch gedeelte van de Kous te presenteeren, het Verschynzel herhaalen; tot dat men de geheele langte van de Kous doorloopen is. Dezelve geeft, als de Vinger zig langzaam beweegt, doorgaans agt of tien byzondere Ontlastingen, eer zy geheel beroofd zy van haare Elektriciteit. Wat de witte Kous belangt, daar omtrent hebben de zelfde Verschynzelen plaats, alleen met dit verschil, dat in stede van den Vuurigen Geinster uit den Vinger komende, een klein bolletje van wit of blaauwagtig Licht aan deszelfs top gezien worde, en, de Elektriciteit sterk zynde, schynt dat kleine Lighaampje van Licht met een Slag te breeken, tusschen de Kous en den Vinger, wanneer men eer een sissend dan een knappend Geluid hoort.

7. De Elektriikale Flesch kan geladen worden door de Koufen, 't zy *positief* of *negatief*, naar dat men het Koperdraad, dat in de Hals is, aan de witte of aan de zwarte Kous presenteert. In het eene of andere Geval, is de sissing, of het knappend Geluid, sterker dan wanneer eenig gemeen Draad of niet-Elektriik-Lighaam gepresenteerd wordt: maar, indien de Elektriciteit

teit van de witte Kous in de Flesch is overgedaan, en daar boven op de Elektriciteit van de zwarte Kous, of anders om; in dit Geval zal de Flesch in 't geheel niet Elektriëk zyn.

De laading van de Flesch was een der eersten van myne Proefneemingen met ge-elektrizeerde Koufen. Door sommige Proeven, die ik in voorleeden Maand December werkftellig maakte, bevond ik dat zulks gelukken zou. Wanneer ik, op een Vriezigen Avond in die Måand, in een klein Fleschje, met Kwikzilver gevuld, de Elektriciteit van eene zwarte Kous overgehaald had, ontving ik, door de Uitspatting, een Slag, die my gevoelig was, aan myn Vinger. Door de vergaarde Elektriciteit van twee Koufen, raakte de Schok aan beide myn Elleboogen; en, door middel van die van vier Koufen, stak ik Wyngeest in een Thee-Lepeltje aan brand, 't welk ik in myn Hand hield, en voelde, ten zelfden tyde, den Schok van myne Elleboogen tot aan myne Borst. Het zal, egter, niet ondienftig zyn op te merken, dat de Elektriciteit, in dit Geval, verwekt ware door middel van het Been.

Uit het gene thans van my gezegd is, kan men duidelyk zien, dat alle de aanmerkelyke Verschynzelen der Elektriciteit, die tot dus verre ontdekt zyn, kunnen verтоond worden door een eenvoudigen Toefel van zwarte en witte Zyde. Dit is

egter alles niet: in 't beloop der bovengemelde Proefneemingen heb ik iets fraais mogen waarneemen, van 't welke ik niet vind dat door anderen eenig gewag zy gemaakt. Ik meen hier mede, een *sterke samenkleeving*, door Elektriciteit voor-gebragt: maar, dewyl dit Vertoog reeds tot een groote langte is uitgedyd, zal ik het Berigt daarvan voor een ander Geschrift bewaaren, dat ik in 't kort de Eer zal hebben de Societeit aan te bieden.

H.



WAAR.

W A A R N E E M I N G

OMTRENT HET

BROEIJEN EN VERBRANDEN

HOORN DER

WOLLEN STOFFEN,

VOOR DAT ZY ZYN

SCHOON GEMAAKT.

(Hist. de l'Acad. Royale des Scienc. de Paris, de l'An 1756.
p. 24.)

DE Akademie hadt, in den jaare 1725, berigt gegeven van het zonderlinge Verschynzel, hoe verscheide Stukken Sergie van Alais, die op een hoop gestapeld waren, voor dat men ze van de Vettigheid gezuiverd hadt, dermaate broeiden, dat de ondersten, zonder dat zig eenige Vlam of Rook openbaarde, veranderd waren in eene zwarte, broofsche, glimmende Stof, die naar gebrand Hoorn stonk, door Vuur smeltbaar was, en welke men met de Vlam van een Kaars in brand kon steeken: om kort te gaan, die, gelyk de Heer LE FEVRE, Doktor te Uzès, van wien de Akademie dit Berigt ontvangen hadt, zegt, overgegaan waren tot een weezentlyk Joden-
VIII. DEEL. den-

denlym (*Bitumen*). Zie hier nog een ander Geval van den zelfden aart. De Heer MONTET; Lid van de Koninglyke Societeit der Weetenfchappen van Montpellier, in de Sevenses zynde, vernam aldaar, dat by een Inwooner van *Saint André de Magencoules*, in 't Stigt van Alais, voor de Waarde van 400 Kroonen zodanige Wollen Stoffen, die men daar te Lande *Imperiales* noemt, door een dergelyk Toeval zyn verlooren gegaan. Zy waren op elkander gestapeld in een Vertrek gelyksgronds, en men bespeurde niet, dat het Vuur 'er in geflagen ware, dan door den Stank, dien zy verfpredde: men floeg handen aan 't werk, doch het was te laat; alzo men ze reeds tot Kolen verteerd vondt.

Eenigen tydt daarna was de Heer MONTET zelf Ooggetuige van een dergelyk Verschynzel: Komende, naamelyk, op een plaats, alwaar verscheide Fabrikeurs deeze Stoffen opleggen, vondt hy 'er één druk bezig om de zynen naar buiten te brengen, ten einde die te lugten, en, vragende, wat zulk een verhaasting in 't overdraagen veroorzaakte, vernam hy, dat, meer dan honderd Stukken van deeze Stoffen op een hoop gelegd zynde, om te wagten, dat men ze naar den Vul-Molen bragt, de Eigenaar, daar voorby gaande, aan den Stank, die 'er uitkwam, was gewaar geworden, dat zy broeiden, en, 'er de Hand in willende steeken, hadt hy een zo sterke Hitte gevoeld, dat hy genoodzaakt was zyne Hand te
rug

tug te haalen. Inderdaad, de middelsten van den Hoop waren zodanig verbroeid, dat de Heer MONTET, duidelyk, een kennelyke verandering van Kleur daar in waarnam, en, indien men een oogeblik langer had gewagt met de Stukken van elkander te scheiden, zouden zy waarfchynlyk tot Kolen zyn geworden.

De Heer MONTET hadt de nieuwsgierigheid van te vraagen, of dergelyke Toevallen dikwils voorkwamen; zie hier wat hy vernam. De Stoffen hebben nooit gevaar om in brand te vliegen, dan in de Zomer, en wanneer zy in groote menigte op elkander zyn gehoopt, en zulks in een plaats, daar de Lugt weinig toegang heeft: in de Winter, hoe zeer men ze op elkander stapelt, is 'er niets te vreezen, en, zo dra men ze van Vettigheid gezuiverd heeft, is 't gevaar geheel over.

Alle deeze Omftandigheden gaven den Heer MONTET aanleiding, om van nader by de Fabriek deezer Stoffen te onderzoeken, en hy wierdt gewaar, dat men de Wol, voor dat dezelve gefponnen werdt, met eene vry aanmerkelyke veelheid van Olie laat doortrekken. Niets was 'er meer noodig, om hem in ftaat te ftellen, dat hy reden kon geeven van het Verfchynzel. De Olie, die men tot dit gebruik neemt, is doorgaans zeer oude Olyven-Olie, welker Reuk genoegzaam aantoon, dat haare famenftellende deelen van elkander beginnen te fcheiden: het is derhalve

niets vreemds, dat de Gifting, die in deeze op een gestapelde Stoffen, vooral door de Hitte van 't Saizoen, veroorzaakt wordt, deeze Ontbinding voltooije en het brandbaare, 't welk de Olie bevat, in werkzaamheid brenge. Dit Gevoelen schynt zo veel te gegronder te zyn, om dat dit zelfde Toeval nimmer plaats grypt in de Wollen Stoffen, gefabriceerd in 't Gevaudan, dewelken altemaal zonder Olie bereid worden, en dat de *Imperiales* zelf daar niet meer aan onderhevig zyn, zo dra de Vul-Molen haar van Vettigheid gezuiverd heeft.

H.



EEN

E E N

ZONDERLING MIDDEL

T O T

BRANDBLUSSCHING,

ALS MEN GEEN WATER HEEFT.

(*Hist. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris, de l'An 1756.*
p. 27.)



DE Heer HALES in de Engelsche Verhandelingen een Middel voorgesteld hebbende, om den voortgang van Brand te stremmen, door, zo veel doenlyk is, alle de brandbaare Lighaamen, die naby het Vuur zyn, met Aarde te bedekken; deelde zyn denkbeeld mede aan den Heer PORTER, Resident van 't Hof van Londen te Konstantinopolen, om daar van berigt te geeven aan de Turksche Amptenaaren, die tot het Stadsbestuur gelast zyn. Deeze scheenen 'er toen weinig gedagten van te hebben. In de laatste zwaare Brand, die in de Maand July des Jaars 1756 voorviel, en door welken twee-en-twintig duizend driehonderd en twaalf Huizen in de Asche werden gelegd, schoot iemand de Manier van HALES te binnen, en dezelve werdt in 't werk gesteld aan de Grieksche Patriarchale Kerk, welke door dit Middel behouden bleef.

Alzo 'er niet te veel Middelen uitgedagt kunnen worden, om van dienst te zyn in deeze schrikkelijke Toevallen, zo heeft de Akademie geoordeeld van dit, 't welk van een zo goeden uitslag geweest is, kennis te moeten geeven (*).

H.

(*) Ik meen in de Verhandelingen der Koninglyke Akademie van Stokholm een Voorstel gelezen te hebben, om Brand te bluffchen, door middel van Zand: waar van ik insgelyks toen weinig gedagten had. De gelegenheden ondertusschen, wanneer men zig van Water niet gevoeglyk kan bedienen, om het voortloopen van Brand te stuiten, komen misschien meer voor, dan men zig in onze Steden gewoonlyk verbeeldt. Op Dorpen, by voorbeeld, schoon in 't Water leggende, ontbreeken somtyds een genoegzaam getal van Werktuigen, of men kan 'er niet bekwaamlyk bykomen. Anderen, die rondom in 't Zand leggen, zouden, by zulk een droevig Toeval, zekerlyk veel dienst hebben kunnen van dit Middel; al ware het, dat men de Huizen eerst met Zooden en dan met Zand bedekte, gebruikende dus Zand en Aarde te gelyk. Het behoud immers, van de gemelde Grieksche Kerk, in zulk een Stad als Konstantinopolen, toont aan, dat dit Middel gebruikbaar zy.]



O N D E R Z O E K

N A A R D E

M I D D E L E N ,

O M H E T

G E B R U I K V A N Y S

T E V E R V U L L E N ,

W A N N E E R H E T Z E L V E O N T B R E E K T :

D O O R D E N H E E R A B T

N O L L E T ,

*Lid van de Koninglyke Akademie der Weetenschap-
pen van Parys, van de Societeiten van Londen
en Bononie, Koninglyk Hoogleeraar in de
Proef-ondervindelyke Natuurkunde, enz.*

*(Hist. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris; de l'An
1756. p. 2.)*

HEt is gemeenlyk noodig in de heete Lan-
den, dikwils nuttig en altoos aangenaam,
zelfs in de gemaatigde Lugtstreek, waar in wy
leeven, naar ons believen de Vogten te kunnen
verkoelen, die tot onzen Drank moeten dienen.
Men maakt hier toe, doorgaans, gebruik van
Ys; maar, wanneer hetzelfde, door den samen-
loop van eenige Omstandigheden, zeldzaam wordt.

zo belet de verhooging van deszelfs Prys een groot getal Menschen zig van dit Middel te bedienen. Ten anderen zyn 'er Landstreeken, waar in de Hitte overmatig is, en daar het ondoenlyk zou zyn, Ys, volgens den gewoonlyken weg, te bekomen: 't welk de Inboorlingen van gematigder Gewesten, die verplicht zyn aldaar eenigen tyd te vertoeven, aan zwaare Ziekten bloot stelt. Men bezorgt derhalve een aanmerkelyk voordeel aan het Menschdom, wanneer men 't zelve Middelen aan de hand geeft, om voor de geheele ontbreking of zeldzaamheid van Ys zorg te draagen; en dit is het Onderwerp, 't welk de Heer Abt NOLLET zig voorgesteld heeft in het Onderzoek, daar wy verslag van gaan doen.

De Middelen, door deezen Natuurkundigen voorgedragen, zyn in 't algemeen van tweederley soort. De eersten bestaan in alle voordeel te trekken, dat mooglyk is, van de koelheid der Putten, Fonteinen, Kelders, Grotten, enz. Dit zyn de Middelen, die hy *Natuurlyke* noemt. De anderen bestaan in het voortbrengen van eene Koude door Konst, welke de Verkoeling veel verder voortzette, door behulp van eenige Zouten, en onder die benaaming begrypt hy de *Konstige* Middelen. Wy zullen van elk in 't byzonder spreekken, na eenige algemeene Grondbeginzelen te hebben opgegeven, die tot geleide moeten dienen in deeze navorschingen.

Een Lighaam is niet heet, dan door de veelheid

heid van Vuurstoffe, welke het bevat, en 't zelve te verkoelen is niets anders, dan het van een gedeelte daar van te berooven. Deze vermindering wordt gewoonlyk bewerkstelligd door de onmiddelyke aanraaking van een ander Lighaam, 't welk 'er minder van bevat, en in deeze twee samengevoegde Lighaamen gebeurt alsdan het zelve, 't welk plaats hebben zou in twee Sponsen, de eene droog, de andere vol Water, welke men tegen elkander hielde. De drooge Spons, naamelyk, zou het Water van de natte indrinken, tot zo lang dat zy 'er beiden, naar reden van haare grootte, even veel van bevatten. Wy zeggen, naar reden van de grootte, aangezien het zeker is, dat een Spons, van dubbele grootte, ook eens zo veel Waters vereifche, om 'er tot den zelfden trap van doordrongen te zyn. Dit is het zeer eenvoudige Denkbeeld, 't welk men hebben moet van de verkoeling der Lighaamen: laat ons thans dit Beginzel toepassen, en zien of men gemeenlyk al het voordeel, dat mooglyk is, trekke, van de koelheid der onderaardsche Wateren of Kelders en Grotten.

Men stelle zig, by voorbeeld, ten doelwit, om drie Bottels Wyn, die eene Warmte hebben van 24 Graaden, te verkoelen in een Emmer met Water, dat zo eerft geschept is uit een Put, welke maar 10 Graaden Warmte heeft. 't Is klaar, dat, in dit geval, een Onderscheid is van veertien Graaden Warmte, 't welk verdeeld zal

worden tuffchen 't Water en den Wyn; doch op welke manier zal die deeling gefchieden? Laaten wy dit tragten te bepaalen. In deeze berekening hebben wy een veelheid Waters van omtrent twaalf Ponden, met tien Graaden Warmte boven het punt van Vorst; 't gene de gewoonlyke trap van Warmte is op den bodem der Putten (*): het Lighaam, dat men verkoelen wil, heeft 'er vierentwintig: het beftaat uit drie Bottels, weegende omtrent 12 Ponden en den Houten Emmer, dien men op 4 Pond fchatten kon, en die dikwils veel zwaarder is. Dit zal, in 't geheel, een ftoffelyke Klomp maaken van 16 Ponden, welke men met eene van 12 Ponden wil verkoelen. Nu hebben wy onderfteld, dat de Overmaat van Warmte veertien Graaden was, en die Overmaat zal zig, derhalve, verdeelen in de reden van 12 tot 16: ik wil zeggen, dat de drie Bottels ieder agt Graaden van deeze Overmaat behouden zullen, en neemen een gemaatigheid van agttien Graaden aan, zynde flegts zes Graaden kleiner dan die, welke zy hadden, en dat dus de Wyn niet genoegzaam verkoeld zal zyn. Dat meer is, men zal door deeze Ver-

koe-

(*) [Men moet in agt neemen, dat hier buiten twyfel de Thermometer-Schaal van *Reaumur* beoogd wordt, volgens welke de 10 Graaden boven 't Punt van Vorst 54 Graaden op de Schaal van *Fahrenheit* zyn, en de 24 Graaden komen met 86 Graaden overeen.]

koeling geen volle zes Graaden bekomen; om dat de Lugt een gedeelte zyner Warmte overzet aan het Water en de Bottels, en bygevolg den uitflag der bewerking zo veel meer verkleint, als dezelve langer duurt.

Maar, ingevalle men, in plaats van de drie Bottels te dompelen in een Emmer, gevuld met versch geschept Putwater, dezelve in een grooten Bak, met het zelfde Water gevuld, gezet had, zo zou de Verkoeling veel grooter zyn geweest: en, als men ze, om kort te gaan, had neergelaten in de Put zelve, zou die Verkoeling tot den hoogst mooglyken trap zyn gebragt: alzo in dit geval, de Klomp Waters als oneindig groot zynde in vergelyking met de drie Bottelen; dezelve, in zeer weinig tyds, een gemaatigdheid van Warmte, byna egaal met die van dit Water, zouden hebben aangenomen; ik wil zeggen, dat dezelve, op zeer weinig naa, de veertien Graaden overmaat van Warmte zouden zyn kwyt geraakt.

Hier uit is 't blykbaar, dat de trap van Verkoeling volstrektelyk afhangt van de evenredigheid van 't verkoelende Lighaam, in grootte of Stoffelyke Inhoud, tot dat, welk men verkoelen wil, en dat men, by verzuim van op dit eenvoudig Grondbeginzel agt te slaan, gevaar loopt van naauwlyks eenig voordeel te trekken uit de Middelen, welken de Natuur ons van zelve schynt aan te bieden.

Maar, terwyl de trap van Verkoeling afhangt van de evenredigheid der Stoffelyke Inhouden, waar van wy ſpreeken, ſtaat de Tyd, welken de bewerking duurt, aan een ander Grondbeginzel, te weeten aan de min of meer nauwe aanraaking van de verkoelende Stoffe en van de gene die men verkoelen wil. En, aangezien een by uitſtek yl Lighaam een ander niet aanraaken kan, zonder een groot getal ledige tuſſchenruimten te laaten, daar geen de minſte raaking plaats heeft; zo heeft de digtheid der Lighaamen ook op deeze Rekening invloed. De Lugt, by voorbeeld, maakt altoos een veel minder onmiddelyke aanraaking dan het Water, en zelfs dan het Zand: waar uit volgt, dat, om eene Fleſch Wyn door de Lugt in een Kelder te doen verkoelen, langer tyd dan vyftien Uuren noodig ware; terwyl de zelfde Bottel, in die zelfde Kelder begraven in nat gemaakt Zand, of, 't gene nog beter is, in Water, dat lang genoeg in de Kelder geſtaan had, om 'er de Gemaatigdheid van aan te nemen, in veertig Minuten een trap van Verkoeling had ontvangen, die veel grooter was.

Byaldien men, derhalve, alle mooglyk voordeel trekken wil van de Koelheid der Putten, Bronnen, Regenbakken en andere onderaardsche Wateren, welker Gemaatigdheid doorgaans tien Graaden boven het Punt van Bevriezing is; zo moet men 'er onmiddelyk de Vaten indompelen, die het Vogt bevatten, dat men voorneemens is

te verkoelen; en, aangezien de Stoffelyke Inhoud van dit Water als oneindig groot is ten opzigt van die van het te verkoelene Vogt, zo kan men verzekerd zyn, dat zy, na verloop van eenigen tyd, op zeer weinig naa, den zelfden trap van Koelheid zullen aangenomen hebben, als het Water heeft, waar in zy zyn gedompeld geworden.

De Kelders kunnen geen zo grooten trap van Koelheid aanbrenge als de Putten. De gemeenschap, welke de Lugt, die zy bevatten, heeft met de buiten-Lugt, geeft 'er altoos een weinig warmte aan, en haare Gemaatigheid is doorgaans van 12 Graaden boven het Punt van Vorst: maar, ingevalle men de oplettendheid heeft van 'er een grooten Bak met Water in te houden, zo zal dit Water, ten einde van omtrent vierentwintig Uuren, een trap van Koelheid, gelyk aan die van de Kelder, dat is van ongeveer twaalf Graaden, hebben aangenomen, en in staat zyn om, binnen den tyd van drie Kwartieren Uurs, een aanmerkelyke Verkoeling mede te deelen aan de Bottels, welken men 'er zal ingedompeld hebben; behoudens, niettemin, dat men 'er dezelve niet in te groote menigte in doe. Daar uit volgt, dat men zig bedriegt, wanneer men meent de Vogten genoegzaam te verkoelen, door dezelve maar weinige Uuren in een Kelder te laten; ten minste, zo men de voorzigtigheid niet heeft gebruikt, waar van zo even is gesproken; anderszins zou

de aanraaking van de Lucht dezelve maar zeer langzaam verkoelen, en men zou de Flesschen ten minste vyftien of agttien Uuren in de Kelder moeten laten. Bovendien brengt de voorzorge, om in een Kelder een of verscheide Bakken, met Water gevuld, te houden, weinig Ongemak aan, en men kan, door dit middel, Dranken krygen, die genoegzaam frisch, ja zekerlyk gezonder zyn tot het gebruik, dan of zy koelder waren. De hulpmiddelen, die de Natuur aan de hand geeft, zyn gemeenlyk ontbloot van de Onvolkomenheden, welken de genen na zig slepen, die een verkeerde naauwgezetheid ons zo zorgvuldig doet opspooren.

In plaatsen, daar men geen Putten, Grotten noch Kelders had, leert de Heer NOLLET ons, zelfs in 't midden van een gantsch open Veld, een aanmerkelyken trap van Verkoeling te bekomen. Daar toe is niets anders noodig, dan een soort van Greppel te graaven, die zeer naauw zy, omtrent vier Voeten diep: de Bottels, op den bodem van deeze soort van Kelder geplaatst, omringd en bedekt zynde met ongeveer een Voet Aarde, die verscht van den Bodem gehaald en een weinig vogtig gemaakt zy met Water; zo behoeft men slegts de opening van den Greppel toe te stoppen met eenige bossen Stroo, of, 't gene beter is, digt te leggen met een Plank, die bedekt zy met vyf of zes Duimen nieuw uitgegraven Aarde. Men kan verzekerd zyn, van door

dit

dit Middel een trap van Verkoeling te bekomen, die byna egaal is aan den genen, welken de beste Kelder verschaffen zou kunnen. Deeze Greppel is verscheide Dagen van dienst, vooral wanneer men hem zorgvuldig, zo veel het vallen kan, gelooten houdt, en, wanneer dezelve niet langer dienen kan, behoeft men slegts eenanderen te graaven.

Op welk een wyze, nu, men ook te werk gaa om de Vogten te verkoelen, het is altoos zeker, dat men daar in zo veel te spoediger zal slaagen, als dezelve meer Oppervlakte bloot geeven aan het verkoelend Lighaam, en dat zy te koelder zullen worden, naar maate de Stoffelykheid der Vaten, die dezelve bevatten, kleinder van Inhoud is. Het zal derhalve altyd beter zyn, deeze Vogten te verdeelen in verscheide dunne Vaten, dan dezelve in één Vat, 't welk dik van Wanden is, te koelen te zetten; wel verstaande, egter, dat deeze Vaten van genoegzaame stevigheid zyn, om niet te ligt te breeken.

't Is verder noodig te errinneren, dat, indien men, tot verkoelinge der Vogten, het Water van een Regenbak wil bezigen, het te vermyden staa, dezelve 'er op staande voet in te doen na een zwaaren Regen; vooral indien dezelve is gevallen met een zoele Lugt; maar dat men, in tegendeel, zo lang behoort te wagten, dat dit Water de Gemaatigdheid van den Regenbak aange-

nomen heeft. By gebrek, naamelyk, van deeze oplettendheid, zou men niet krygen dan een trap van Verkoeling, die ongelyk kleiner was dan de gene, welke men 'er anders met reden van verwagten konde.

Dit zyn de Grondbeginzelen welken de Abt NOLLET heeft vastgesteld, en de Voorzorgen, welken hy, ingevolge van dien, voorschryft, ten einde alle mooglyk voordeel te doen met de Hulpmiddelen, welken ons de Natuur als van zelve aanbiedt, ter verkoelinge van de Vogten, die tot Drank moeten dienen. Deeze zelfde Beginzelen houden stand, wanneer men gebruik maakt van de Middelen, welken de Konst heeft uitgevonden, om een grooten trap van Verkoeling te weeg te brengen. Thans gaan wy zien, hoe hy dezelve daar op toepast.

De Ondervinding heeft de Scheikundigen geleerd, dat zekere Zouten de bekwaamheid hebben, om het Water, waarin menze smelten laat, te verkoelen, en dat deeze Verkoeling zelfs verder gaan kan, dan tot den trap van Ysmaaking, behoudens dat het Water en Zout ten naaften by de Gemaatigdheid der Putten hebben, dat is te zeggen, van negen of tien Graaden boven het Punt van Vorst.

On-

(*) [De Heer NOLLET nam tot deeze Proefneeming zodanig een Cylindrische Aarden Kom, als men gemeenlyk in Vrankryk gebruikt, om de *Glacé-Vogten* op Tafel te zetten.]

Onder alle Zouten, die met deeze Eigenschap begaafd zyn, heeft de Heer NOLLET geen andere gevonden dan Armoniak-Zout en Salpeter, welken men met een goeden uitflag kan bezigen: de anderen zouden geen genoegzaam groote uitwerking voortbrengen, of de genen, die 'er zig van bedienen wilden, blootstellen aan eenig gevaar. Maar, alzo de Natuurkundigen derzelver werking niet hadden onderzocht, dan in betrekking tot louter Natuurkundige denkbeelden, en dat men in eene naspooring van dien aart, als de gene is, waar van wy spreekten, de inzigten ook moet en kan laten invloeyen, welken een verstandige Huishouding vordert: zo heeft de Heer NOLLET zig verpligt geagt van de uitwerking deezer Zouten en van alle Omstandigheden, die daar mede gepaard gaan, door Proefneemingen, ten dien einde gedaan, te verzekeren. Wy zullen een flauw denkbeeld tragten te geeven, hoe dezelve uitgevallen zyn.

Het fyn gezifte Poeijer van twintig Oncen Armoniak-Zout, gedaan zynde in een Aarden Kom(*), met twee en een half Pint Water, terwijl de Kom, het Zout en Water, de Gemaatigheid van den bodem der Putten hadden, dat is van 9 Graaden boven het Punt van Vorst (†):

20

(†) [Dat is een Warmte van ruim 52 Graaden op de Schaal van *Fahrenheit*.]

zo deedt het mengzel, in anderhalve Minuut, het Vogt des Thermometers, dien men 'er indompelde, tot $2\frac{1}{2}$ Graaden onder het Punt van Vorst daalen (*). Een Pints Bottel, Paryfſche Maat, werdt 'er in gedompeld, hebbende den zelfden trap van Warmte, van 9 Graaden, en toen ſtak de Heer NOLLET, in den Hals van deeze Bottel, een klein Thermometertje, waar van hy de daaling, en ook tevens van dien, die in de Steenen Kom gebleeven was, te gelyk waarnam.

Men kan niet twyfelen, of het Water in de Kom moet warmer worden, naar maate de Wijn verkoelt. Het was niet, dan na verloop van omtrent een half Uur tyds, dat de Bottel en 't Water in de Kom, te ſamen, een trap van $3\frac{1}{2}$ Graaden boven het Punt van Vorst aannamen.

Deeze trap van Koude is taamelyk duurzaam: ten einde van een half Uur hadt de Bottel en 't Water van de Kom nog maar 4 Graad van hunne Koelheid verlooren: waar uit ligt te beſluiten is, dat de trap van Verkoeling, die in 't Water door het Zout wordt te weeg gebragt, meer dan genoeg-

(*) [Dit maakt $26\frac{1}{2}$ Graaden op de Schaal van *Fahrenheit*: eene Verkoeling die zeer aanmerkelyk is, en nagenoeg overeenkomende met den trap van Verkoeling, dien de Heer BOERHAAVE ook door middel van Armoniak-Zout kreeg; naamelyk van 53 tot 28 Graaden, *Chem. Tom.*

noegzaam is, om drie Bottels agtereen koel te maaken, en dezelve een trap van frischheid te bezorgen, die weinig verschilt van den genen, welken 't Water hun hadt kunnen mededeelen.

De sterkste Tegenwerping, die men op deeze manier kan maaken, is dat de Prys van 't Armoniak-Zout dezelve wat kostbaar zou doen worden; (alzo de twintig Oncen, die hy gebruikt hadt, te Parys 43 *Sols* en 9 *Deniers* kostten;) en dat weinig Menschen de koelmaaking van drie Bottels Wyn zo duur zouden willen betaalen. Deeze tegenwerping is den Abt niet ontgaan, maar zy komt hem veel minder gewigtig voor, dan zy zig in den opslag vertoont. De Zouten, naamelyk, in Water gesmolten zynde, kunnen daaruit, byna zonder eenig verlies, wedergekreegen worden, door uitdamping van het Water. Het stondt alleen te onderzoeken of dit Water, onder het uitdampen, niet eene aanmerkelyke veelheid Armoniak-Zout mede ophieven zoude, dat vlug is, gelyk men weet. Men behoorde bovendien te weten, of dit Zout, door herhaalde smeltingen en uitdampingen, niet zyne

I. p. 159. De Heer MÜSSCHENBROEK wilde, dat, om op deeze manier Ys te maaken, het Water minder Warmte moest hebben dan van 50 Graaden. *Elem. Phys.*

[539]

ne Eigenschap, van het Water te verkoelen; ten minste voor een gedeelte zou verliezen.

De Ondervinding was het eenigste Middel om deeze twyfelingen op te lossen. Dezelve heeft den Heer NOLLET doen zien, dat de vermindering, welke het Armoniak-Zout in de uitdamping onderhevig is, niet zo verre gaat als men zou mogen denken. De twintig Oncen, die hy gebruikt hadt, verlooren niet meer dan 7 Drachmen, welken ongeveer 2 *Sols* kosten, en, zo men 'er een dergelyke som byvoegt voor de Koolen, die tot de uitdamping gediend hadden, zo volgt, dat men, voor de onkosten van 4 *Sols* [of twee Stuivers,] drie Bottels byna zo veel verkoelen kan, als men zou doen met 4 Pond Ys. Ook kan men verzekerd zyn, dat het Zout, door deeze bewerkingen, niets van zyne verkoelende Eigenschap verlieze: immers, de Heer NOLLET heeft 'er geene vermindering in bespeurd, en een Officier, die lang Gouverneur van een der Fransche Eilanden in Amerika is geweest, verzekerde hem by zyne terugkomst, dat 100 Pond van dit Zout, welken hy, op den raad van onzen Abt, met zig genomen hadt, hem veele Jaaren lang koelen Drank hadden uitgeleverd.

Men kan zelfs byna in 't geheel, in de meeste Huizen, de Onkosten van de Kolen bespaaren, door, tot uitdamping van het met Zout beladen Water, gebruikte maaken van het Vuur, 't welk

'er ten dienste van de Keuken wordtaan gehouden; maar, men moet noodzaaklyk in agt neemen, dat men de uitdamping niet beginne in een Aarden Pan of Pot, dewyl het Armoniak-Zout, zo lang het nog ontbonden is, daar door heen loopt; in tegendeel behoort men die te beginnen in een Vat van Tin, doende het Zout niet in het Aarden Vat, voor dat het Vogt zo dik is geworden, dat het niet meer vloeibaar zy, en dat het Tinnen Vat gevaar mogt loopen van te smelten door de Hitte van het Vuur.

't Gene wy gezegd hebben, dat met het gemelde Zout zou kunnen geschieden; kan insgelyks gedaan worden met Salpeter. Dit laatste Zout is zelfs veel laager van Prys dan het eerste, en men verliest 'er byna niets van door de Uitwaaseming; maar men heeft 'er een veel grooter veelheid van noodig, om het Water zo veel te verkoelen als het Armoniak-Zout doet. Men zou dit kunnen verhelpen, door den Waterbak of 't Bekken, waarin men de Bottels dompelt, veel grooter te neemen dan het gene, waar in men tot dit einde van Armoniak-Zout gebruik maakt; maar men zoude door de groote moeite der uitdamping meer verliezen, dan door den minder Prys van het Zout uitgewonnen werde; en waarschynlyk zal men niet besluiten tot het gebruik van Salpeter, in dit geval, dan, wanneer men gebrek aan het andere Zout heeft, of dat men zig vergenoegen wil met eene Verkoeling.

van twee of drie Graaden minder trap, dan die men door middel van Armoniak-Zout verkrygen zou kunnen. Hier komt in aanmerking, dat de minder gerafineerde Salpeter bykans zo goed tot deeze bewerking zy, als de allerzuiverste, en de Heer NOLLET heeft zelfs de Proef genomen van Buskruid, 't welk de Officiers der Artillery verworpen hadden, om dat het te slegt was; 't welk hy bevondt dat, in een weinig grooter veelheid, byna zo veel Koude voortbrengt als de Salpeter van het tweede Kookzel.

Eene wezentlyke oplettendheid, en die natuurlyk uit de vastgestelde Grondbeginzelen voortvloeit, is, dat men zig, om het Water te bevatten, waar in men het Zout zal doen, bediene van Vaten, die zo dun en ligt zyn, als mooglyk is; vooral, wanneer de bewerking in 't klein geschiedt. De Pot of Kom, die het Water bevat, maakt een gedeelte van het Lighaam uit, 't welk men moet verkoelen, en zal het Vogt, dat men 'er in gaat dompelen, zo veel meer Koude ontrooven, als dezelve een grooter deel is van dit lighaam. De Abt NOLLET heeft niets beters gevonden, dan Emmers van Blik: andere Stoffen zouden te broosch zyn, indien zy dun genoeg waren, of te veel onderhevig om verbeteret te worden door het Armoniak-Zout.

In alle de bewerkingen, waar van wy komen te spreken, hebben wy altoos ondersteld, dat het geheele lighaam, van Emmer, Water en
Bot-

Bottels daar in gestoken , 't welk te verkoelen staat, den zelfden trap van Warmte hebbe als de Kelders of Putten , naamelyk van tien of twaalf Graaden boven het Punt van Vorst. Te Lande is 't byna altoos gemakkelyk , dien trap van Warmte te verkrygen ; doch daar kunnen Omstandigheden voorkomen , dat men 'er van beroofd zy , en dit is men zekerlyk op Zee , alwaar het Schip volstrekt omringd is van een meer of min heete Lugt , en van Water , dat bykans de zelfde Hitte heeft. Men zou zelfs vermoeden kunnen , dat het Zeewater , reeds beladen zynde met Zee-Zout en Zwavelftoffen , wel niet van 't Armoniak-Zout of de Salpeter den zelfden trap van Verkoeling deelagtig zou kunnen worden als het zoete Water , 't gene op Zee dikwils al te schaars is , om het tot een dergelyk einde te bezigen.

De Ondervinding heeft den Heer NOLLET doen zien , dat de trap van Hitte , dien het Water heeft , geen onverwinnelyk beletzel aan de Verkoeling toebrengt. Men vindt zelfs hier eensoort van Vergoeding. Hoe warmer het Water is , hoe meer het ontbinde , zo wel van de Salpeter als van het Armoniak - Zout ; en dus wordt het ook in grooter trap verkoeld. Wanneer in de Dampkring al een Hitte van 27 of 28 Graaden heerschte , zoud' men altoos nog Water kunnen krygen dat niet veel heeter was dan 20 Graaden , en brengen , door de bymenging van het Zout , dit Water tot den trap van 5 Graaden boven het Punt

van Vorst; zo dat men aan de Bottels, die 'er in te verkoelen gezet werden, ondersteld zynde ook een Warmte te hebben van 20 Graaden, gemakelyk eene Verkoeling van zeven of agt Graaden bezorgen en dezelve dus tot de gemaatigheid der Putten en Kelders, die gewoonlyk van 12 Graaden of daar omtrent is, brengen zou kunnen(*).

De Heer NOLLET heeft zig zelfs door de Ondervinding verzekerd, dat de Zoutigheid van 't Zeewater voor 't zelve geen beletzel was, 't zy om Salpeter of Armoniak-Zout te ontbinden, of zig byna zo veel te verkoelen als het zoete Water; maar 't is noodig hier twee Aanmerkingen te maaken: de eene, dat men, in dit geval, Armoniak-Zout boven de Salpeter verkiesen moet; zo, om dat het zoute Water 'er, naar evenredigheid, meer van ontbindt, dan van de Salpeter, als om dat het deszelfs uitwerking zo veel niet vermindert: de tweede, dat het Water, 't welk de Heer NOLLET onderzocht heeft, geen Zee-water is geweest, maar Water, in 't welke hy een twee-en-dertigste van deszelfs Gewigt aan Zee-Zout had doen smelten: een omstandigheid, van

(*) [Om dit wel te verstaan, zo moet men wederom in aanmerking neemen, dat 28 Graaden boven het Punt van Vorst, volgens *Reaumur*, is 95 Graaden volgens *Fahrenheit*, of nagenoeg eene Bloedwarmte; 20 Graaden, eene Warmte van 77 Graaden, zynde een taamelyke Zomer-Hitte, en 12 Graaden eene Warmte van 59 Graaden, vol.

van welke hy kennis geeft, op dat degenen, die na by de Zee wonen, zyne Proefneemingen met Zee-water herhaalen mogen, om te zien, of 'er niet eenig verschil in de uitwerkinge des Zouts uit spruite.

Men heeft, reeds sedert langen tyd, in China en de Indiën, een middel gebruikt tot verkoeling der Vogten, dezelve naamelyk bloot te stellen aan den Wind; 't zy in Vaten van eene vooze Aarde; 't zy in platte Flesschen, omwonden met een Linnen Doek, die doornat is van Water. De Heer DE MAIRAN, deeze gebruiken aanhaalende in zyne Verhandeling over 't Ys, heeft 'er een Middel bygevoegd, dat de plaats vervullen kon van den Wind; doende de Flesch in de Lugt rond-slingeren aan 't end van een Touw, of dezelve op eenige andere manier beweegende: maar de Heer NOLLET maakt van deeze Manier geen gewag, dan alleenlyk op dat men hem niet verwyten zou kunnen, die over 't hoofd gezien te hebben. Door dit middel kan men niet meer dan eene Verkoeling van 2 of 3 Graaden verkrygen, zynde een sobere toevlugt in gevallen daar de Warmte of Hitte der Lugt, gelyk dikwils gebeurt, van 25 of 26 Graaden ware, als

wan-
volgens de Schaal van *Fahrenheit*. Zie ons Bericht wegens de Warmte der Lugt in verscheide Deelen des Aardkloots, in het IV. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 457, en het Tafeltje tot vergelyking der Thermometer-Schaalen van *Reaumur*, *Delisle* en *Fahrenheit*, in het V. DEEL, PL. XXXIV.

wanneer men de Verkoeling het allermeeſte noodig heeft (*).

De Heer NOLLET ontkent egter niet, dat 'er nog andere Middelen zyn kunnen, om de Vogten te verkoelen, en dat waarſchynlyk ook andere Zouten ten dien einde van dienſt zyn; doch daar van is hy voorneemens, na het neemen van nieuwe Proef-Ondervindingen, by nadere gelegenheid te ſpreken. Hy merkt ten beſluite aan, dat de Konſtige Verkoelingen, waar van hy heeft geſproken, niet alleen gebruikt kunnen worden om koel te drinken, maar ook tot voorkoming van de ſchadelyke uitwerkingen der Warmte op eenige Voortbrengfels of Vruchten der Dieren en Plantgewaſſen, mids dat dezelve niet van te grooten omſlag zyn.

De voorgestelde Middelen worden in allen gevallen van hem niet hooger aangemerkt, dan om te dienen tot vervulling van het gebrek van Ys, wanneer of waar men hetzelfde in 't geheel niet, of niet tot een maatigen Prys kan bekomen; zynde anders het gebruik van Ys, tot Verkoeling; de gemakkelykſte en eenvoudigſte, ja tevens de duurzaamſte en kragtigſte Manier. In de Huizen der Grooten, by voorbeeld, wordt, (zegt hy) twee Uuren voor den Maaltyd, een menigte Fleſſchen Wyn gezet in Bakken met Ys

ge-

(*) [Te weten in eene Hitte van ongeveer 90 Graaden op den Thermometer van *Fahrenheit*: hoedanig eene men zelden in de Gemaatigde Luchtſtreek heeft.]

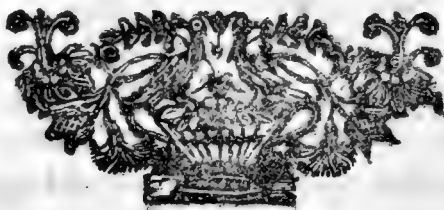
gevuld: niets is voor zulke Luiden te schaars of te duur, en de trap van Verkoeling, dien men 'er door verkrygt, is doorgaans zo groot, dat die tot overtolligheid stygt; dewyl de meeste Gasten de Koude van den Wyn wederom maatigen, uit vreeze dat die hun kwaad mogt doen. Wy hebben de behoeften op 't oog van zodanige Burgers, die te vrede zullen zyn met zulk een trap van Koelheid, als zy gewoon zyn te verkrygen door middel van eenige Ponden gestampt Ys; waar in zy hunnen Drank een Uur of een weinig langer tyds, onder hun Middag- of Avondmaal, houden. Ik ben verzekerd, dat, zo deeze Luiden, met den Thermometer in de hand, deeze Verkoeling, die hun genoegzaam is, onderzoeken, zy dezelve, byna altoos, vier of vyf Graaden minder bevinden zullen, dan de trap van Koelheid van het Ys, 't welk dezelve voortbrengt, en, als de eerste Bottels ledig zyn, is 't 'er ver af, dat de genen, die men in derzelve plaats stelt, den tyd zouden hebben om zig tot den zelfden trap te verkoelen: op 't hoogste komen zy het Punt van Vorst niet nader, dan tot 6 of 7 Graaden daar boven: men houdt 'er zig, niettemin, mede te vrede, om dat, in 't heetste van den Zomer, deeze trappen van Koelheid inderdaad zeer aandoenlyk zyn (*). De Inbeelding geeft 'er nog
meer

(*) [Te weeten, die, van 45 of 47 Graaden boven 0, op de Thermometer-Schaal van *Fahrenheit*.]

meer kracht aan , als men denkt dat men *Glacé-Wyn* drinkt; maar , indien men zig van alle vooringenomenheid gelieft te ontfiaan , zal het door de Proef kunnen blyken , dat twintig Oncen fyn geftooten Armoniak-Zout , geworpen zynde in vyf (*Chopines*) half Pinten Waters , geduurende meer dan een Uur , twee of drie Pints - Bottels Wyn , in de zelfde trap van Verkoeling kunnen houden , welken zy van eene dergelyke veelheid Ys , in even veel tyds , zouden hebben kunnen verkrygen(*).

H.

(*) [De Heer NOLLET heeft zekerlyk niet gedagt om eene Omftandigheid , dat men , door *fchaarsheid van Water* , zelfs zou kunnen genoodzaakt worden tot het *gebruik van Ys* : waarvan de Voorbeelden in deeze Winter , zo hier ter Stede als elders , menigvuldig zyn geweest : wel niet tot Verkoeling (waarlyk !) maar tot Huifelyke behoeften en zelfs tot Drank . Ik zal daar van in 't ver-
volg fpreeken.]



V O O R B E E L D

VAN EENE

ZEER LANGDUURIGE

ONTHOUDING

V A N

S P Y Z E,

I N E E N

VROUWSPERSOON.

(Hist. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris. de 1756.
p. 49.)

MEn vindt reeds verscheide Gevallen aangetekend, van Menschen die, wegens verschillende Omstandigheden, een aanmerkelyken tyd hebben doorgebracht zonder eenige Spyze te nuttigen. Zie hier een nieuw Voorbeeld van dit slag, 't welk de Akademie ontvangen heeft van haaren Korrespondent, den Heer LARDILLON; door wien 'er het volgende Verhaal van wordt gegeven.

Den 9 November des jaars 1751, werdt *Christynte Michélot*, oud tien en een half Jaaren; de Dogter zynde van een Wyngaardenier van *Pomard*,

VIII. DEEL.

marc, een half uur gaans van *Beaune* (*); aangetaft door een Koorts, welke men aanzag voor 't begin van de Mazelen, die toen te *Pomard* heerlichten. Op staande voet werdt haar een dunne Garstdrank voorgeschreeven, dien zy gebruikte, en vervolgens veele andere Middelen, welke men haar niet kon doen inneemen; dewyl zy hardnekkig alles weigerde, behalve schoon Water. Het Uitflag openbaarde zig niet en 'er bleef geen ander Toeval over, dan een Hoofdpyn, zo afgrysslyk, dat zy uit haar Bed vloog om zig over den Vloer te rollen, en dat, wanneer de Vader haar, op zekeren Dag, wat hard wilde opheffen, zy in eene Flaauwte viel, die zo langduurig en zo zwaar was, dat men niet dagt of zy was dood. Dit Toeval overgegaan zynde, raakte zy, weinig Dagen daarna, het gebruik van al haare Leden kwyt, die niet meer buigzaamheid behielden, dan het Lyk heeft van een zo even gestorven Mensch.

Deeze Toevallen bedaard zynde, kreeg zy haare Appetyt en Spraak weder, maar de Pyn in 't Hoofd hieldt aan, en kort daarna verviel zy in een zwaare Ylhoofdigheid, gepaard met Schrikken, Stuiptrekkingen, Ruksprongen en Beevingen in de Armen en Beenen, met zo veel hevigheid,

(*) [*Beaune* is een Stad, zeven Uren gaans van *Dijon*, de Hoofdstad van de Provincie ven *Bourgogne* in Frank-

heid, dat men moeite had om haar, zelfs met geweld, in het Bed te houden.

Aah deeze verschrikkelyke Toevallen tragtte men hulp toe te brengen, door de Aderlaating op den Voet en het leggen van Spaansche Vliegen aan de Beenen: waar in men niet dan te veel slaagde. De Lyderes verviel byna op staande voet in een geheele Onmagt en Werkeloosheid; verloor het gebruik van alle haare Ledemaaten, van Eeten en Spraak: haar bleef niets over dan het Gehoor, Gezigt, Gevoel en de Ademhaaling. Op de Ylhoofdigheid naa, van welke wy gesproken hebben, en die maar kort van duuring was, werdt het Redens-gebruik altyd door de Ziekte ontzien: waar van zy zig bediende, om met Klanken zonder Lettergreepen te kennen te geven, wat zy goedkeurde of begeerde, en wat zy weigerde of verwierp. Deeze Klanken waren in 't eerst maar twee; daarna vermenigvuldigden zy in getal; het Meisje begon 'er allengs een weinig beweging der Handen by te voegen, en die beweging nam toe, naar maate 'er meer verscheidenheid ontstond in de Klanken. Middelerwyl nuttigde zy niets dan Water, en nam 'er zelfs in 't eerst niet dan een zeer kleine veelheid van. Ook was haar Buik zodanig geslonken, dat men

Vrankryk, alwaar de gemelde Heer LARDILLON woonagtig is.]

VIII. DEEL.

'er de Wervelbeenderen door heen meende te voelen en 'er geen Ingewanden meer in onderscheiden kon. Het schein dat dit geheele Lighaamsdeel, en de onderste Buitenleden zelfs, in welken niets dan het Gevoel was overgebleeven, van eene onvolkomene Lammigheid waren aangetaft. Voor 't overige behieldt het Lighaam zyne kleur; haar Oogen stonden helder, de Lippen waren rood en het Aangezigt taamelyk bloozende: ook hadt zy een regelmatigen en zelfs vry sterken Polsslag.

De zelfde Levensmanier bleef aanhouden, uitgenomen, dat zy het Water veel gemakkelyker en in grooter veelheid dronk. Een Doktor van Beaune, die haar in deeze toestand zag, kon zig niet verbeelden, dat Water haar enkel Voedzel ware, en hy werdt 'er niet van overtuigd; dan na dat een Dame, welke hy verzogt hadt de Lyderes by zig te neemen, dezelve een genoegzaamen tyd had opgepast, om 'er zig van te verzekeeren. Hy meende toen het Meisje te bedriegen, doende haar, in plaats van enkel Water, dun Kalfs-Nat geeven, dat zeer helder was. Hy bedroog inderdaad haare Zinnen, doch niet haare Maag, die aanstonds dit Nat, met geweldige Walgingen en zwaare Stuipen, uitwierp; en deeze misleiding vanden Geneesheer bragt haar de Koorts aan.

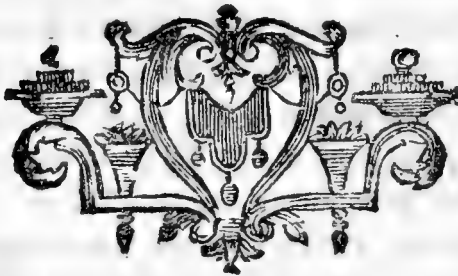
Toen deeze Dame *Christynije Michelot* naar huis

huis hadt laaten gaan, nam de Vader haar met zig in Pelgrimagie, en op den terugtocht beving haareen zo sterke Dorst, dat zy, een pooging doende, de spraak wederkreeg, verzoekende om Water te mogen drinken. Zy verloor haare Spraak niet weder en derzelve gebruik wierdt haar allengs gemeenzaamer. Ook vermeerderde zy de veelheid van haaren Drank, welken zy rykelyk met Wateren loosde. Men begrypt ligt, dat door de Levensmanier, welke zy federt een zo langen tyd hielt, de Afgang t'eenemaal opgehouden ware.

Daarna kreeg zy allengs het gebruik van haare Armen weder; zo dat zy Spinnen, zig aankleeden en op de Kniejen voortkruipen kon door middel van twee Krukjes; kunnende nog niet op de Beenen staan. Door dit middel ging zy naar den Water-Emmer, die al haaren Leeftocht bevatte: zy kwam ook by eenige Gebuuren, en in deeze toestand was het, dat de Heer LARDILLON haar zag, op den 9 December 1754, meer dan drie Jaaren na den aanvang der Ziekte. Hy nam waar, dat zy diestyds begon haare regter Knie op te ligten; dat haar Dye noch haar Been, aan die zelfde zyde, niet uitgeteerd waren, zo min als haare Armen of Handen; dat zy het Vel zagt, het Aangezigt taamelyk vol, en een Gelaat had, zo vrolyk, dat zy in 't geheel niet ongesteld schein. Hy durfde voorzeggén dat zy volkomen

geneezen zou, en zelfs eer dan men het dagt. Zyn voorzegging is voltrekt bewaarheid geworden, en, zo dra het Meisje tot dien Ouderdom kwam, wanneer zy de gewoone Ontlasting moest hebben van haare Sexe, kreeg zy weder Appetyt en begon allengs te eeten. Ook zyn, door hulp van eenige ligte Middelen, alle de Toevallen van haare Kwaal, de een na de andere, verdweenen; in voegen zy, in de Maand July 1755, weder naar gewoonte at, en begon te loopen zonder Krukken. Zy heeft, byna vier Jaaren lang, geen ander Voedzel dan schoon Water gebruikt gehad.

H.



VER.

VERSCHIEDEN MIDDELEN
TEGEN DE
KIES- OF TANDPYN,
BENEVENS EENIGE
WAARNEMINGEN,
OMTRENT HET
GEBRUIK EN MISBRUIK
VAN DE
T A B A K,

DOOR DEN HEER
DOKTOR R. FRID. OVELGUUN.

(*Nov. Act. Physico-Med. five Epb. Nat. Curiosor. Tom. II.*
p. 185.)



IN de eerste Jaaren van myne Praktyk, ter-
wyl ik my somwylen op 't Land onthield, by
de Zieken aldaar gehaald wordende, ben ik wel
eens raad gevraagd tegen Tandpyn. Ik moest my
zonder eenige Geneesmiddelen uit de Apotheek
behelpen, en bedenken t'een of t'ander, dat my
in den zin schoot, by welke gelegenheid ik my
erinnerde, hoe ik, nog zeer jong zynde, in de
Beschryving der *Wonderen van de Natuur*, door
VIII. DEEL. I JOHN-

JOHNSTON, had gelezen, dat HEURNIUS, een geweldige Kiespyn hebbende, Tabak in Water kookte, doende 'er Kamille-bloemen by, en van dit laauwe Afkookzel een Lepel vol in de Mond hieldt; 't welk hy nu en dan uitspooog, neemende weder een Lepel vol: op welke wyze, in twee Uuren tyds, de Pyn bedaarde, en 's anderendaags, wanneer hy voorover bukte om eenig Onkruid uit te haalen, liep een menigte Vogts uit zyne Neusgaten, dat geel was als Saffraan, en naar Tabak rook; zynde zulks nooit te vooren geschied, en de Pyn ging toen geheel over. Ik kan verzeke- ren, dat een dergelyk Afkookzel van Tabak, zelfs zonder Kamille-Bloemen, welken diestyds niet by der hand waren, en welk Middel de een aan den ander te raad gaf, niet HEURNIUS alleen, maar veelen geholpen heeft. De manier, om dit Afkookzel gereed te maaken, op de gezegde plaats niet gelezen hebbende, zal het misschien niet on- dienstig zyn, hier aan de hand te geeven, hoe ik zulks liet doen. Ik belafte, dat men neemen moest twee Handen vol gekorven Tabak, werpen die in heet Water, en latenze op twee derden kooken, zo dat 'er een Pond, Koopmans-Gewigt, van overbleef. Wanneer eenige scherpe Stof van ziltigen of zuuren aart, de Tandknagende, deeze Pyn veroorzaakt, zo hebben veelen de ma- nier, om, tot verzagting van de Pyn, Tabak te rooken. Dit Middel kan van dienst zyn, in de genen die dagelyks hun werk van Rookken maaken,

ken, doch Menschen, die dit niet gewoon zyn, raaken 'er gemeenlyk van aan 't Braaken of worden Duizelig zonder eenige verligting. In Vrouwenpersoonen van hoogen Rang, die haare Kiespyn, zelfs door het rooken van verscheide Pypen agtereen, niet verdryven konden, heb ik waargenomen, dat zy, met minder last en meer uitwerking, het Afkookzel van Tabak in de Mond houden konden.

Terwyl ik hier spreek van de kragten, welken dit Kruid tegen de Tandpyn heeft, zal het mooglyk niet oneigen zyn, als in 't voorbygaan gewag te maaken van zekere Waarneeming in de Praktyk, over het Tabak rooken. Een Man uit een ander Landschap, die mager en van een Galagtig gestel was, klein van Statuur, natuurlyk bleek van Gelaat; bevondt, zo hy zelf getuigde, toen hy eerst begon te Rookten, hoe zulks hem Zinkingen veroorzaakte, die voornaamlyk op zyne Oogen vielen, en overgingen toen hy het Rookten naliel. Eenigen tyd daarna, toen hy het geheel was afgewent, op nieuws, en zelfs vry dikwils, Rookende, heeft hy zulks niet waargenomen. Deeze Man is aan een kwaadaartige Koorts gestorven, niet oud geworden, en na zyn Dood was zyn Hoofd gezwollen. Gelyk een maatig gebruik van Tabaksrook en zelfs van sterken Drank, in de te sterke Appetyt myns oordeels niet is te verwerpen; (dewyl het Zuur van de Maag al te scherp geworden, door de Olieagtige

deelen van de Tabak eenigermaate verdoofd, en door derzelve vlugge Zouten verbeterd wordt, gelyk my de Reden fchynt aan te toonen;) zal inderdaad ieder Tabaksrooker, wanneer hem de Ectensluft ontbreekt, bevinden, dat de Walging van Spyze, door het fterk inhaalen van de Rook, om die zelfde reden toeneemt. Een Getuigenis, onder anderen, 't gene dit buiten alle tegenspraak ftelt, is van een Predikant, zeer gezond en fterk van Lighaam zynde.

Deeze Heer, verſcheide maalen 's daags Tabak rookende, kreeg eene wanluſtigheid tot Spyze, welke hy, zeer kwaalyk beraaden, verhelpen wilde door het gebruik van Brandewyn. Hier door werdt het zagte Maag-Zuur geheel vernield, zo dat hy naar de Badwateren van *Wildungen* trok, die, zo ik dikwils heb waargenomen, de Wanluſtigheid, al had dezelve bykans een Jaar geduurd, indien flegts de Ingewanden gezond zyn, wanneer naar de Konſt eerſt een Laxeermiddel gebruikt is, fomtyds wel op den derden Dag verligt en den Appetyt t'eenemaal herſteld hebben. Ik had derhalve hem voorzegd, dat deeze Medicinale Wateren, welke van een aangename Zuuragtige ſmaak en eenigermaate met Staal bezwangerd zyn, hem hulpe zouden toebrengen, byaldien hy maar dagelyks wat minder van 't gemelde droog en nat gebruikte, en allengs aſtapte van de onmaatigheid daar in. Hy kon zig, zelfs onder het gebruik der Wateren, niet ont-

onthouden van het Rookten, en derhalve heeft het Bad hem niet ten vollen genezen, maar alleenlyk geholpen, zo lang hy de Wateren dronk: zo dat hy, geen beter Middel vindende, veele Jaaren lang, in ieder Saizoen naar Wildungen zig begaf. Eindelyk, egter, het Rookten en drinken van Brandewyn, hoewel nooit tot Dronkenschap toe, niet nalaatende; kreeg hy, wegens de al te groote uitputting der Diergelyke Geesten door de Kwylloozing, een vermindering van 't Gezigt, die, onder deeze Levenswyze, door verloop van tyd allengs toenam, tot dat hy, nog niet oud van Dagen zynde, geheel blind wierdt.

Met regt kan men op deezen Pastoor en dergelyke Smoockers toepassen het zeggen van *Virgilius* (*).

Maar ——— braeckte
Zoo vreeslyck eenen Damp ter Keel' uit, dat het wonder

——— was, en hy blies ——— ———

Zulck eenen donckren Damp en Nevel,

——— dat d' Oogen zich vergiffen

En geen gedaente zien: ————

——— daer Roock en Smoock met Wolken

——— opdryven, en ———

De zwarte Damp komt smoocken naer de Lucht.

Vee-

(*) *Aeneid. Libr. VIII. v. 252, &c.*

Faucibus ingentem fumum (mirabile dictu)

Evomit, involvitque domum Caligine caeca,

Prospectum eripiens Oculis, & ———

——— Fumiferam Noctem glomerans.

Veelen van onze Boeren en van het gemeenste Volk in de Steden, die des Winters in één beslooten Vertrek met Vrouw en Kinderen huishouden, terwyl zy haare Gezellen niet minder tragten te overtreffen in 't aansteecken van rookende Tabakspypen, als de oude Grieken elkander met brandende Fakkels in hunne Fakkeldragers Loopstryden; en hét Feeft van Vulkaan, niet gelyk de Romeinen, op éenen Dag in Augustus, maar byna alle Dagen van een geheel Jaar, en inzonderheid alle Winter-Avonden lustig vieren; brengen hunne Longen, gelyk ik dikwils waargenomen heb, die reeds, tot het noodwendige Levens-onderhoud, aan veele Ongemakken van de Lugt onderhevig zyn, nog bovendien de verdrooging, verschroeiing en verteering aan: voeg hier by, dat hunne Vrouwen, die na haar vyftigste Jaar ten grootsten deele Aamborstig zyn, over den last, dien haar de Tabaksrook veroorzaakt, te vergeefs klaagende, in die beslooten plaatsen, geheel vervuld met Rook der brandende Pypen, dikwils zo geweldig worden aangedaan, dat zy naauwlyks Adem kunnen scheppen. Zekerlyk, die een Verdorring, Longe-Zweer of Teering onder de Leden hebben; die uit een gebrek van het Zaad eene verzwakking onderhevig zyn; uitermate Galagtig; in hun ouden dag niet vogtig maar droog van Temperament; behooren, indien zy wel willen doen, het gebruik van Tabaks-Rook te vermyden; inzonderheid

zorg

zorg draagende dat zy niet te sterk Rookten. Wat my belangt, ik doe het zeer spaarzaam, en nooit anders, dan wanneer de Lugt al te dof en Mistig is; of dat ik, myn Hoofd, door het bezoeken der Zieken, al te dikwils aan de Koude Lugt bloot gesteld hebbende, daar door met Verkoudheid ben bevangen geworden; of wanneer ik van zodanigen te Visiteeren 't huis kome, die aan heete Koortsen leggen: in alle welke Gevallen het rooken van een Pyp, als ook het maatig gebruik van Wyn inzonderheid Rynschen, van Reukwerken en wat dies meer is, aan veelen, tot een Behoedmiddel, van zeer grooten dienst geweest is. Aan den anderen kant heb ik ook in veele Melankolieke en andere Menschen, die Ongemak hadden van Hardlyvigheid, met een weekmakende Dieet, benevens een zagte en aanhoudende beweging, het maatig gebruik van Tabaks-Rook nuttig bevonden; dewyl een Pyp daar van, 's morgens gerookt zynde, hun doorgaans, onmiddelyk, een bekwaamen Stoelgang maakt.

Om de zaak niet onbevestigd te laten; zal ik eenige weinige Voorbeelden bybrengen, die het gezegde staaven. Een Schout van 73 Jaaren, gekweld met Beroerte en eenige zwelling der Beenen, kreeg geen Afgang dan met sterke Perfsing en zeldzaam, hard en droog. Hy maakte derhalve zyn gewoonte, van, tot dat hy naar Bedging, aan te houden met het rooken van Tabak: dewyl hy bevondt, dat zulks hem des anderen

daags, 's morgens, een gemaklyken Stoelgang maakte, zynde de Vuiligheid, 't gene aanmerkelyk is, gemengd met veel Slym. Een Jongeling van 16 Jaaren, die een groot deel zyns Leeftyds met Scheurbuikige Kwaalen was behebt geweest, aangetaft zynde door sterke Laxeer- ja Purgeermiddelen, kreeg weinig of geen Afgang; veel- eer wierdt hy hardlyvig door deeze Middelen, daar hy te vooren, met een maatig gebruik van de Tabak, naar de hedendaagsche manier, dagelyks ordentlyk Afgang hadt. Een Predikant, zynde een zwaarlyvig Man, van een Slymig gestel en bovendien gekweld met de Miltzugt, hadt wel persing tot Afgang, doch kon, een Week lang, niets kwyt raaken, ten zy hy 's morgens en te vier Uuren 's namiddags één, des avonds twee Pypen Tabak, naar gewoonte te hulpenam; waar door hy een zeer goede Ontlasting kreeg. Maar dit zal genoeg zyn, van die by veelen te veel, by weinigen te weinig, aan Vulkaan toegebragte Offerhande!

Ik keer terug tot myn eerste Onderwerp, de Middelen tegen Tand- of Kiespyn. Wanneer men het eene Neusgat dicht houdt, en door het andere beurtlings de Lugt sterk inhaalt; zo is 't dikwilstot verwondering bevonden, dat hier door de Tandpyn aanstonds bedaarde of zelfs, naar de verscheidenheid der oorzaaken, geheel weggenomen werd. Neem *Spir. Sal. Arm. vol. dr. ij, Tinct. Anodyn. gtt. xvi, Ol. Caryoph. gtt. iv.* Het
Empl.

Empl. Theriacale, op de Wang van een zwangere Vrouw gelegd, was, na het vrugteloos gebruik van verscheide Middelen, van dienst. Een Weduw, die reeds agt Nagten zonder Slaap hadt doorgebracht, zynde over de vyftig Jaaren oud, bleek van Gelaat; werdt door de hevigheid van de Pyn genoodzaakt, zig wederzyds Koppen te doen zetten aan de Wang, dicht by de Lelletjes der Ooren, en, daar door eenig Bloed zynde kwyt geraakt, fliep zy de volgende Nagt uitneemende, zynde sedert geheel vry geweest van dit Ongemak. Die Raad was haar gegeven door een andere Weduw, welke op de zeldde manier te voren 'er van verlost geworden was. Het gemeene Yzerkruid, met blaauwe Bloemen (*), in twee Zakjes gedaan zynde, van die grootte, dat zy de geheele Wang bedekken kunnen, en gekookt met even veel Wyn en Water, was eenne Vrouw, die Tandpyn hadt, van dienst, door de Zakjes, beurt om beurt, aan de Wang te voegen en het Afkookzel tevens in de Mond te houden. Een Dokter, die een afgryzelyke Kiespyn hadt, deedt, na dat hy alle bedenkelyke Middelen vrugteloos hadt gebruikt, zig aan den Hals een Spaanse Vlieg zetten, met een gewenschten uitslag. Hy gaf, derhalve, zulks ook te raad aan een Adelyke Dame, die 'er niet minder door geholpen werdt. Door het ophouden der

ge-

(*) *Verbena communis, flore cœruleo.* C. B.

gewoone Neusbloeding, het opstoppjen of traag vloeijen van andere Bloeds-Ontlastingen in beide Sexen, Tandpyn veroorzaakt wordende, is de Aderlaating een beproefd Middel, dewyl de drift des Bloeds dus van de Tandden wordt afgewend. Maar, indien deeze konstige verkoeling te laat of niet in 't werk gesteld wordt, zo dat de Ontsteeking van het samengehoopte Bloed in Etter overgaat, 't welk uit de aanhouding van de kloppende Pyn eenigermate blykbaar is; alsdan moeten wy de rypmaking tragten te bevorderen, 't zy met een Afkookzel van Kamille-bloemen in Melk, of een Vyg, die na 't afhaalen van de bast doorgesneeden, en een weinig gebraden is, in de Mond te houden, en wat meer van dien aart is. Dit geschied en de ontlasting van Etter bekomen zynde, 't welk ik meer dan eens gezien heb, houdt de Tandpyn op, die, in dit geval, naar de Aderlaating alleen niet luisteren zou.

't Is nu reeds dertig Jaaren geleeden, dat ik een Magistraats-Persoon te raad gaf, de Wateren van Wildungen te gebruiken. Hy hadt, naamelyk, sedert veele Jaaren een kwaadaartige Zweer op de rug van zyne regterhand, die hem, nog zeer jong zynde, overgebleeven was van een heete Koorts, welker stoffe zig daar gezet hadt. Deeze Zweer hielp de Peezen in gevaar, en derhalve, op dat zy geen meer nadeel te wege bragt, werdt een Fontanel aan den Arm gemaakt. Na de geneezing van de Zweer, bezogt hy die Wa-
te-

teren een en andermaal, om dat zy hem zo voordeelig geweest waren. Als hy, nu, daar ter plaatse, eens een onlydelyke Pyn kreeg in een rottige Kies, stelde zeker Burger hem een Middel voor, verzekerende dat hetzelfde, voor zyn eigen Oogen, de Wormpjes zou uitroeijen, die in de Kies zaten, en daar door de Pyn op staande voet verligten. Ten dien einde nam hy zo genaamd wit Maagde-Wasch, en dit gesmolten zynde, doopte hy 'er drie Katoene Draaden in, van een Vinger lang, maakende daar van als kleine Waschkaarsen, dewelken hy, nog week zynde, rykelyk met Zaad van Wit Bilsenkruid (*) bestrooide. Toen zette hy ze allen op een Plankje onder Water, op dat de Wormpjes, die uit de Mond vielen, te zichtbaarder zouden zyn, en, wanneer de Kaarsjes aangestoken waren, hieldt hy 'er het wydfte van een Tregter over, wiens Pyp, met haar end, komen moest aan de pynlyke Kies, beweegende middelcrwyl de Tong zydewaards om de Hitte van de Pyp te myden, en zo te werk gaande, dat de Rook alleen de Kies trof. Na een weinig tyds verloop, zaid' de Burger, daar hebben wy reeds één Wormpje, en niet lang daarna verzekerde hy, dat 'er nog twee, en derhalve drie, in 't Water gevonden werden. De Pyn hieldt toen eenige Dagen op: zy kwam weer; de zelfde Komodie werdt verscheide maalen met den

(*) *Hyoscyamus albus*.

den zelfden uitflag gespeeld: want de Pyn ging altyd over, en zulks, naar men meende, door het uitspringen van Wormpjes in 't Water. Maar, dewyl ik niet begrypen kon, dat 'er zo veel Wormpjes in ééne Kies zouden zyn geweest, bekeek ik ze naauwkeurig met den Lyder zelf, en vond niets dan Zaadjes van Bilsenkruid. Dit veroorzaakte een algemeene Spotterny; zynde die Proef misschien van Kleederen met Mot bezet, waar tegen de rook zelfs van 't Zaad van gemeen Bilsenkruid en van Galnooten genoegzaam kragtig is, op de Tand en overgebracht.

Dewyl ik bespeurde, dat de rottigheid van de Kies de eenige oorzaak van de Kiespyn was in onze Heer, zo liet ik, op dat hy verder zyn tyd, die tot het drinken der Wateren bestemd was, niet verzuimen mogte, naar myn gewoonte een Wolletje met Kruidnagelen- of Orégo-Olie, voorzigtig, zonder dat het aan het Gehemelte of aan de Tong raakte, in de holle Kies steeken, en dit heeft hem dikwils oogenblikkelyk geholpen. De zekerste Geneezing, egter, van zulk een Onge- mak is, gelyk iedereen weet, de rottige Kies uit te laten trekken, indien zulks van wegen de zwellen en de gesteldheid kan geschieden. In dergelyk een Geval is aan eene Vrouw, die met Opftyging gekweld en dikwils moeielyke Ver- lossing gehad hebbende, hier door aan Zenuw- ziekten onderhevig was, het *Galbanetum Para-*
celsi

celsi, met Boomwol in de rottige Kies gestoken, op staande voet dienstig geweest.

Om kort te gaan, een iegelyk, die de van zelf ontstaande Kiespyn te onderscheiden weet van de toevallige, en derzelver verscheide oorzaken, gelyk een Geneesheer betaamt, met elkanderen vergelykt en overweegt, zal daar door ligtelyk een Middel vinden, naar 't zeggen van HORATIUS,

Dolor quod suaserit & Mens.

Want, met dien zelfden Latynschen Digter,

Odi profanum vulgus & arceo.

Door *profanum vulgus* in de Geneeskunde versta ik de Kwakzalvers, die een zelfde Geneesmiddel op alle Oorzaken toepassen: welk gebrek in een groot deel van Duitschland zeer verderfelyk is. En, indien men vraagen mogte, waarom ik dit Vertoog tot byzondere nuttigheid en dienst van 't Menschdom geschikt heb, zal ik antwoorden met PHÆDRUS,

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.

Van Fritslar naar Halle
gezonden, den 27
Aug. 1758. H.

B E R I G T
WEGENS DE NATUUR
V A N D E
A M I A N T H U S
O F
P L U I M - A L U I N ,
D O O R D E N H E E R
T. N E E D H A M.

Lid der Koninglyke Societeit van Londen.

(*Pbil. Transact. for 1760. Vol. LI. P. II. p. 837.*)



WAt de Geleerdheid betreft heb ik hier weinig by te doen, uitgenomen een zonderlinge Ontdekking, die men onlang toevallig hadt in een der Provinciën van Vrankryk, over de natuur van de *Asbest* of Pluim-Aluin (*Amianthus*.) De Eigenaar van zeker Smelthuis, zyne Ovens doende afbreeken, om dezelve te herstellen, vondt een groote veelheid zodanige Stoffe op den bodem, die aan alle de gewoone gebruiken van de natuurlyke *Amianthus* voldeedt; 't zy door dezelve tot Linnen te maaken
of

of tot Papier. In één woord, met dit onderzoek voortgaande, bevondt hy, dat zo wel deeze, die hy uit zyn Smelthuis kreeg, als de natuurlyke Asbest, niets meer zy, (zo hy dit noemt,) dan gekalcineerd Yzer, 't welk van zyne Zwaveldeelen is ontbloomt, en dat hy, door het brandbaare (*Phlogisticum*) 't zy met deeze of de gegraven Pluim-Aluin te vereenigen, dezelve altoos herstellen kan in haaren eersten staat, van Yzer. Schynt niet dit, met en benevens de ontdekking van *Lava*, Puimsteen, Yzer in zyn volmaaktheid, en, om kort te gaan, veele andere overgebleeven tekens van Vuur in de meeste Gebergten, inzonderheid in alle de groote Ketens van Bergen, en op een aanmerkelyke wyze in alle die onder de Linie, welke de hoogsten op den gantschen Aardkloot zyn; aan te toonen dat het drooge Land, met alle zyne verhevenheden, in den beginne uit het Water gereezen zy, door de kragt van onderaardsch Vuur?

Parys, den 17 Mey 1760.

H E T
ENGELSCH OKTANT,

O F
HADLEY'S SPIEGEL-KWADRANT,
DOOR MIDDEL VAN EEN
ARTIFICIEELEN HORIZON

TOT EEN ALGEMEEN GEBRUIK BEKWAAM GEMAAKT,

DOOR DEN HEER
BENJAMIN MARTIN.

(Zynde de Beschryving hoofdzaakelyk uit het Engelsch
vertaald, en met aanmerkingen vermeerderd door
W. A. WILLEMS, te Middelburg in
Zeeland.)

DEwyl ik voor het tegenwoordige geen ander oogmerk heb, dan de verbetering, aan dit zo nuttig Werktuig gedaan, te kennen te geeven, zo heb ik alleen maar dat gedeelte vertaald,

(*) Die eene omstandige beschryving van het gebruik des Oktants begeert, zie de *Philosoph. Verhandelingen*, by I. Tirion, tweede Deels eerste Stukje, van pag 5 tot 32, en de Wiskundige grondbeginselen, waar op het rust, kan men

taald, merkende, voor 't overige, het Oktant, dat by ons ten volle bekend is, en thans by de Zeevaarende voor het beste Werktuig, om op Zee de Breedte te neemen, gehouden wordt, als genoegzaam beschreeven aan (*).

Het Oktant gebruikende, beweegt men den *Index* of Wyzer om deszelfs As. Indien nu een zwarte regte Lyn in het grootste Spiegelkje, dat op den Wyzer staat, naauwkeurig in het middelpunt van beweging getrokken wordt, zo zal deze Lyn dien As verbeelden, en bygevolg in rust blijven, terwijl de Wyzer wordt bewoogen. Door de Reflektie zal deze Lyn in het kleine Spiegelkje, tot de Waarneemingen van vooren geschikt, door het Vizier heen onderscheidelyk gezien worden, en daar insgelyks onbewoogen blijven.

Indien de Vlakte van het Oktant regtstandig is op den Horizon, zo zal de As van beweging evenwydig aanden zelve zyn, en daarom de gemelde zwarte afgebeelde Lyn, in het kleine Spiegelkje, in alle Vertikaale standen ook daar aan evenwydig. Men brenge vervolgens ook het middelpunt van de verdeelde Boog regtstandig op den Horizon, dan zal de zwarte Lyn in het Spiegelkje,

men breedvoerig vinden in het Werk genaamd *Volkomen Samenstel der Optica of Gezichtkunde*, door den Heer R. SMITH. Amsterd. 1753, bladz. 588.

tje, en in de vlakke van het oog van den Waarneemer, en ter zelder tyd evenwydig aan den Horizon zyn. Derhalve is de gemelde zwarte Lyn een bestendige *Artificieele Horizon*, boven gemeld, waar door dit Instrument van een algemeen gebruik wordt, zo te Lande als op Zee.

Tot bekwaamer gebruik is dit samengesteld Oktant geplaatst op een Stander of Voet, voorzien met een Loodlyn of Waterpas, om hetzelfde zeer naaukeurig *Perpendiculaarte* stellen doormiddel van drie fyndraadige Koperen Schroeven, die van onderen in den bodem geplaatst zyn. Door den Stander gaat een sterke Koperen Schroef tot in het agterste gedeelte van het Oktant, waar door hetzelfde, gedurende de Waarneemingen, vast en stevig gehouden wordt. Aan het bovenste van den Stander is een Pyp of Buis vast gemaakt, met een beweeglyken Bol daarin, gelyk gewoonlyk aan een *Astrolabium*. Hier door kan het Oktant op de zelfde wyze, en even gezwind, in een Loodregten, hellende of Waterpassen Stand gebragt worden, naar dat men begeert; en dus kan men 'er alle hoeken gemakkelyk mede afmeeten van het Toppunt tot aan de Kimmen, rondom den Horizon, en in alle schuinse Cirkels; naar de volgende onderrigting.

„ Behalve den Toestel, boven gemeld, is
 „ het Oktant, daar ik my van bedien, en dat

„ van

„ van twee Voeten Straals is, door B. MARTIN
 „ tot London zelf of immers onder zyn opzigt
 „ gemaakt, ook nog voorzien van een in Graa-
 „ den verdeelde Horizontalen Koperen Cirkel, ge-
 „ plaatst in het bovenste gedeelte van den Voet,
 „ door wiens midden de Stander gaat, aan
 „ wiens beneden-kant een Wyzer is, die langs
 „ den gemelden Cirkel bewoogen wordt, en wel-
 „ ke beweging, door middel van een Schroef, zag-
 „ ter of stroever gemaakt wordt. Door middel
 „ van dezen Wyzer wordt de Cirkel met het No-
 „ nius-Plaatje van 5 tot 5 Minuuten verdeeld,
 „ waar door men in een meeting van de Hoogte
 „ op één Minuut, en in de Streckboog op 5
 „ Min. verzekerd is. In het midden, onder in
 „ de bodem, regt onder den Styl of Stander is
 „ een Kompas, waarvan de Naald zeer beweeg-
 „ lyk is, draaijende op een Agaaten Dop. Deze
 „ Cirkel is, insgelyks, aan zyn omtrek in Graa-
 „ den verdeeld, en, even als de bovengemelde,
 „ die omtrent 6 Duim hooger staat, met de Hoofd-
 „ strecken getekend.

Om nu de Hoogte eenes Voorwerps op 't Land,
 door middel van dien *Artificieelen Horizon*, te vin-
 den; zo plaats het Oktant Loodregt op een stevi-
 gen Tafel, met de Boog benedenwaards; maak
 het vast door middel van de Schroef, die door den
 Stander gaat, en breng het vervolgens door de
 Loodlyn in een perpendiculaaren stand; beweeg

alsdan den Wyzer voorwaarts , tot dat men het Voorwerp aan den *Artificieelen Horizon* gewaar worde, in het kleine Spiegeltje, tot de Waarneemingen van vooren geschikt, het welk alsdan evenwydig aan den waaren Horizon zyn zal. Op deeze manier vindt men de hoogte eenes Voorwerps door den Wyzer tot op een Minuut toe, zeer gemakkelyk voor alle Voorwerpen, zo Hemelsche als Aardsche; doch wat aangaat de Zon, derzelve hoogte kan men ook afmeten, zonder door het Instrument te zien. Het Visier, naamelyk, heeft aan de binnenkant een Yvooren Plaatje, langs welks midden een zwarte regte lyn getrokken is, evenwydig aan den Horizon, gaande juist door de Gezigtpunten: als men dan den Wyzer beweegt, ziet men de schaduwe van den *Artificieelen Horizon* op het Vizier-plaatje, die, zoo wanneer dezelve met de zwarte lyn op het Visier samenloopt, de Zons hoogte boven den Horizon aantoonst. Op deze wyze kan men het oogenblik waarneemen, wanneer de boven- of onderkant van Zon of Maan den *Artificieelen Horizon* raakt, en daar door den tyd des overgangs van de geheele Schyf op alle hoogten, 't welk van groot nut is in de Sterrekunde.

„ De Hoogtemeetingen, met dit Instrument
 „ gedaan, zyn zoo naauwkeurig als 't vallen kan
 „ en omtrent Zon en Maan zoo gemakkelyk als
 „ men zou begeeren; dog ten aanzien der Sterren

is

„ is het vry wat moeielyker; want men moet
 „ al heel fcherp zien, om *Jupiter* of *Syrius* in den
 „ *Artificieelen Horizon* te brengen, en wat aanbe-
 „ langt *Alsebaran*, deze is niet wel, zonder het
 „ Spiegeltje eenigermaate te verlichten, zichtbaar.
 „ Zulks is ligt te begrypen, om dat niet alle Straa-
 „ len, van de Voorwerpen komende, door het
 „ Vifier gaan: welk gebrek men zoude kunnen
 „ vergoeden, door byvoeging van iets anders;
 „ doch hier van nader.

Om de Hoeken te meeten van Voorwerpen, die *beneden den Horizon* zyn, zo keer het Oktaant om, met de verdeelde Boog na boven, maak hetzelfde door middel van de Schroef vast, als gemeld is, en verplaats de Loodlyn. Dus zal men 'er even gemakkelyk en zeker mede te werk kunnen gaan, als in het meeten van Hoogten.

Merk aan: dat men, in alle gevallen, den *Artificieelen Horizon* moet aanmerken als een Lyn, gaande door het Oog, evenwydig aan den Horizon, en daarom dient de Hoogte van het Oog boven den Horizon of by- of afgedaan te worden in het neemen van Hoogten of Diepten, op even de zelfde manier als met de gewoone Kwadranten.

Om *Horizontaale Hoeken* te meeten, zo plaatst men dit Werktuig evenwydig den Horizon, of zo na als doenelyk is, wyl in dit geval zulk ee-

ne nauwkeurigheid niet vereischt wordt; dan zal de bovengemelde *Artificieele Horizon* een algemeene *Perpendiculaar* worden. Indien 'er dan eenige Voorwerpen zyn, gelyk A, B, C, D, welker *hoekse Afstanden* men weten wil, zogaa dus te werk: men brenge de algemeene *Perpendiculaar* in het Spiegeltje, met het eerste Voorwerp A aan de linkerhand in één, en zet het Oktant vast; beweeg dan den Wyzer, tot dat het Voorwerp B in die zelfde Lyn gezien worde; zo vindt men de grootte van dien Hoek op de Boog tot op één Minuut. Op deeze manier voortgaande, brengt men de andere Voorwerpen C en D, in de *Artificieele Perpendiculaar*, en haare Afstanden van A ziet men als vooren. Indien D meer dan 90 Graaden, en C minder ware, zo maak de Schroef aan de Pyp los, en draay het Oktant tot dat het Voorwerp C nauwkeurig in de *Perpendiculaar* is, en meet dan den Hoek tusfchen C en D, als vooren; deeze, geaddeerd tot den Hoek van A en C, maakt den Hoek van A en D. Op die wyze wordt alles gemeten, gelyk met de *Theodoliten*, doch vry veel nauwkeuriger.

„ Dat men met een Oktant zeer nauwkeu-
 „ rig *Horizontaal* meeten kan, heb ik by bevinding
 „ door het *examineeren* van de Oktanten voor
 „ de Oostindifche Kompagnie, het geen ik met
 „ mynen Vriend, den Examineur der Stuurlie-
 „ den, DANIEL PRUYMELAAR, me est altoos heb ge-
 „ daan.

„ daan. Ik zoude hetzelve de voorkeur geeven
 „ van alle *Astrolabiums*: doch hier toe is juist die
 „ *Artificieele Perpendiculaar* niet noodig, want
 „ men heeft maar, door het onverfoeliede Glaasje
 „ naar het Voorwerp A aan de linkerhand zien-
 „ de, ondertuffchen den Wyzer te verschuiven,
 „ tot dat het Voorwerp B met hetzelve in één
 „ regte Lyn zy; het geen met eenige oefe-
 „ ning, door het Instrument een weinig meer
 „ of min hellende te houden, gemakkelyk ver-
 „ rigt wordt.

De wyze, om zig van dit Oktant *op Zee* te bedienen, is als volgt. Behalven dat men hetzelve op de gewoone manier kan gebruiken, zo met Waarneemingen naar de Zon toe, als van de Zon af; door het van den Stander los te maaken en in de hand te houden: zo zoude men het ook op de volgende wyze kunnen bezigen. Maak aan den Mast van het Schip een zwaare Yzeren Staaf vast, aan welker end, door middel van een Gimbol, een Slinger wordt gehangen. Indien de Bol zwaar en de Loodlyn drie of vier Voet lang is, zo is het beter. Aan deze Loodlyn wordt het Oktant gevoegd, en daar door geduurig regtstandig gehouden. Onderstel dan een Schip in een Haven leggende, met Hoogten, Rotzen en Huizen omringd; zoo dat men, 't zy naar de Zon toe of van dezelve af, geen Horizon zien kan: in zodanig een geval kan men 'er zig op de gewoone

wyze niet van bedienen, maar door middel van den *Artificieelen Horizon* wordt de Hoogte van de Zon op deze wyze genomen. Keer het Oktant, aan de Loodlyn vast gemaakt zynde, naar de Zon toe, en beweeg den Wyzer, tot dat de afgebeelde *Artificieele Horizon* met de *Horizontale Linie*, op het Yvooren Plaatje aan de binnenkant van het Visier door de gezigtpunten getrokken, samenloope: dus heeft men de Zons hoogte, gelyk reeds boven gemeld is. Wederom, in dyzig of mistig Weer, wanneer de Zon niet doorschynt, en men geen Horizon, maar wel de Zon, met gemak zien kan, zookan men dezelve even naauwkeurig waarneemen, als op de gewoone manier.

Deze Oktanten kunnen ook op een andere wyze worden samengefeld, om op Zee de Hoogten van de Zon of Sterren te neemen, wanneer men geen Horizon zien kan. Ik heb dezelve aan verscheide Liefhebbers en Kenners laten zien, die zulks eenpaarig hebben goedgekeurd, en waar aan ik 'er reeds een goed getal verkogt heb, van 6 Duim tot twee Voeten straals.

„ Aan het Oktant zoude men zeker nog veel
 „ kunnen verbeteren, maar voor al en boven al
 „ is noodig het aanvoegen van een Verrekyker-
 „ tje, ter plaatze van het Vizier, waar van het
 „ Voorwerpglas zy een *bol* Glas van twaalf Dui-
 „ men Brandpunt, en agt-en-twintig Liniën o-
 „ pe-

„ pening, en het Ooggias een *bol* Glas van vyf
 „ Duimen brandpunt, en een opening van vier
 „ Liniën. Dit Kykertje zal wel het Voorwerp
 „ flegts twee en een half maal vergrooten, maar
 „ egter een Veld van tien Graaden vertoonen.
 „ Het meerdere Licht, dat men hier door hebben
 „ zal, stelt den Waarneemer in staat, om altoos
 „ Hoogten van vooren te neemen, om dat men
 „ hier door den Horizon onder de Zon door zien
 „ kan, daar men anderzins, by de minste dy-
 „ zigheid op Zee, zyn toevlugt neemt tot de
 „ Waarneemingen van agter, 't geen absoluut
 „ moeielyker, en met dit Instrument niet zo vol-
 „ komen is. Met dit Kykertje zou men zelfs de
 „ hoogte van een Ster van de derde grootte kun-
 „ nen meeten, behalven dat zulks niet noodig is.
 „ Dus toegesteld, zoude hetzelfde zeer geschikt
 „ zyn om de afstanden der Maan van de Vaste
 „ Sterren of van de Zon te meeten, en daardoor
 „ op Zee die lang gewenschte Lengte te bekomen:
 „ waar omtrent zo keurige Waarneemingen zyn
 „ medegedeeld door wylen den beroemden Abt
 „ DE LA CAILLE in zyne *Ephemerides des Mouve-
 „ mens Celestes*, Tom. V, te Parys uitgegeven in
 „ 't Jaar 1755, waar uit men die Manier zeer
 „ naauwkeurig in 't Nederduitsch vertaald, en ge-
 „ bragt heeft in het IV DEEL deezer *Uitgezog-
 „ te Verhandelingen*, bladz. 495, enz. In het Kort
 „ Begrip van den Heer BOUGUERS *Traité de Navi-
 „ VIII. DEEL.*

„ *gation*, door den Heer DE LA CAILLE, niet lang
 „ voor zyn dood, te Parys Anno 1760 uitgege-
 „ ven, is deeze Manier nog meer opgehelderd,
 „ en dewyl men, in de *Connoiffante des Temps* van
 „ 1761 en 1762, dezelve ook getragt heeft ge-
 „ makkelyk te maaken, zo meen ik gegronde
 „ hope te hebben, om te vertrouwen, dat men
 „ in 't korte de Praktyk daar omtrent zò ver-
 „ brengen zal, als men zig nooit te vooren zou
 „ hebben kunnen verbeelden: doch naauwkeuri-
 „ ge en bekwaame Instrumenten zyn daar toe ten
 „ uiterfte noodzaakelyk.



WAARNEEMINGEN

OMTRENT DE

K O U D E

VAN DEEZEN

W I N T E R

T E

P A R Y S,

GEDAAN IN 'T KOLLEGIE VAN NAVARRE,

DOOR DEN HEER

B R I S S O N,

Lid van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen.

(*Uit een Brief van den 25 Maart 1763 , aan Doktor
M. HOUTTUYN, te Amſterdam.*)



HEt begin van de Maand *November* is alhier zeer veranderlyk geweest: Jan eens was de Lugt betrokken, dan eens helder: maar omtrent het midden klaarde de Lugt geheel op en is tot aan 't end van die Maand helder gebleeven. Men hadt egter, geduurende drie Dagen, Mistig Weer, naamelyk den 22, 23 en 24: waar-

na de Lugt met eenige Wolken bezet raakte en men kreeg een weinig Stofregen. Ook kwam 'er, den 28, een tweede zwaare Mist, die niet verdween, dan 's nagts tusschen den 29 en 30 dier Maand. In 't begin van December hadt men, op nieuws, nu en dan, Mistig Weer. Den 10 begon de Vorst, en duurde zonder ophouden, tot den 28 *January* daar aan volgende, maar zy wierdt niet streng voor den 25 *December*, en sedert dien Dag, tot dat zy geheel overging, is de Lugt taa- melyk helder geweest; uitgenomen eenige Vlaa- gen van Mist, die by herhaalingen gekomen zyn, in den loop van den Maand *January*. Het maakte doorgaans stil Weer, en de Wind heeft zig ge- duurig in de streek van 't Oosten tot het Noord- oosten gehouden.

Op Uw verzoek zend ik hier de Waarneemin- gen, die door my, in 't Kollegie van Navarre, om- trent de Lugtgesteldheid in 't werk gesteld zyn. De Schaal van myn Barometer is verdeeld naar de Voetmaat van Parys, en de Thermometer, dien ik

(*) [Tot meer gemak in deezen, kan een Liefhebber der Natuurkunde gebruik maaken van het meergemelde Tafeltje tot Vergelyking der Thermometer-Schaalen, PL. XXXIV. in het V. DEEL deezer *Uitgezogte Verhand.* vol- gens de aldaar, bladz. 140, aangewezene Manier. En wat de Voeten betreft, kan men opheldering vinden in het IV. DEEL, bladz. 141, alwaar in de *Aantekening* gezegd is, dat 31 Engelsche Duimen nagenoeg met 29 Parysche Duimen overeenkomstig zyn: want de Voeten

staan

ik gebruikt heb, is die van den Heer *Reaumur*, waarvan de 0 overeenkomt met den trap van be-
vriezing of het punt van Vorst, dat is met de 32
Graaden op de Thermometer van *Fahrenheit*; en
de trap van Kookend Water 80 Graaden tekent,
zynde 212 Graaden van *Fahrenheit*: zo dat één
Graad volgens *Reaumur*, met $2\frac{1}{4}$ Graaden op de
Schaal van *Fahrenheit* overeenkomstig is. Men
kan dus gemakkelyk myne Waarneemingen, met
die te Amsterdam gedaan zyn, vergelyken (*).

Waarneemingen te Parys.

Anno	Barometer.			Thermometer.		
	's Morg.	's Mid.	's Av.	8 Uur	2 Uur	11 Uur
1762.				's Morg.	Namidd.	's Avonds
Dec. 24	28. $5\frac{1}{2}$	28. $5\frac{1}{2}$	28. $5\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ ond. 0	2 $\frac{1}{2}$ bov. 0	1 ond. 0
25	28. $5\frac{1}{2}$	28. $5\frac{1}{4}$	28. $5\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{4}$ —	1 $\frac{1}{2}$ —	2 —
26	28. 5	28. $4\frac{3}{4}$	28. $4\frac{3}{4}$	4 —	0 $\frac{1}{4}$ —	3 —
27	28. $4\frac{1}{2}$	28. $4\frac{1}{4}$	28. 4	5 —	0 $\frac{1}{2}$ ond. 0	4 $\frac{1}{2}$ —
28	28. $3\frac{1}{2}$	28. $2\frac{1}{4}$	28. $1\frac{3}{4}$	6 —	4 —	7 —
29	28. $1\frac{1}{2}$	28. $1\frac{1}{2}$	28. $2\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$ (†) —	3 —	5 —
30	28. $2\frac{3}{4}$	28. 2	28. $0\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$ —	3 —	5 $\frac{1}{4}$ —
31	27. $11\frac{1}{4}$	27. $10\frac{1}{4}$	27. $10\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$ —	5 —	3 $\frac{1}{2}$ —

Anno

staan, zo men reket, tot malkander als 1000 tot 1068. Wan-
neer de Barometer hoog staat, behoeft men maar 2 Duim
te doen by de Parysche en men krygt nagenoeg Engelsche
Duimen.]

(†) De Thermometer tekende te 8 Uuren 's morgens
van den 29 December, op 't Observatorium, 9 Graaden
onder 0, [dat is ongeveer 11 $\frac{1}{2}$ Graaden boven 0 op de
Schaal van *Fahrenheit*.]

Anno 1763.	Barometer.			Thermometer.		
	's Morg.	's Mid.	's Av.	8 Uur	2 Uur	11 Uur
Jan. 1	27. 11 ¹ / ₅	28. 0	28. 0	4 ond. 0	1 ond. 0	2 ond. 0
2	28. 1	28. 0	28. 0	4	2 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂
3	28. 0	28. 0	28. 0	7	4	4 ¹ / ₂
4	28. 0	28. 0	28. 0	7	3 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂
5	28. 0	28. 0	28. 1	4	0 ¹ / ₂	2
6	28. 1	28. 1	28. 1	3	1	3 ¹ / ₂
7	28. 1	28. 1	28. 1	5	0	3
8	28. 0	28. 0	28. 0	5	1	4
9	28. 0	27. 11	28. 0	5	1	4
10	28. 1	28. 0	28. 1	4	1 bov. 0	2
11	28. 1	28. 0	28. 0	5	1 ond. 0	4
12	28. 1	28. 0	28. 0	6	1	4
13	28. 1	28. 0	28. 1	5	0 bov. 0	3
14	28. 1	28. 2	28. 2	5	3 ond. 0	5
15	28. 2	28. 2	28. 2	7	0	4
16	28. 2	28. 1	28. 0	6	0 bov. 0	3
17	28. 0	28. 0	28. 0	6	1 ond. 0	4
18	28. 0	28. 0	28. 0	7	1	4
19	28. 0	27. 11	27. 11	6	1 ¹ / ₂	4
20	27. 11	27. 11	27. 11	6	2	3
21	28. 0	28. 0	28. 0	4	0	3
22	28. 0	28. 0	28. 0	5	1	3
23	28. 0	28. 0	28. 0	3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂ bov. 0	1 bov. 0
24	28. 1	28. 2	28. 3	0	4	1 ¹ / ₂
25	28. 4	28. 4	28. 4	0	4	0 ond. 0
26	28. 4	28. 4	28. 3	1 ¹ / ₂	2	2 ¹ / ₂
27	28. 3	28. 2	28. 1	4 ¹ / ₂	2	1 ¹ / ₂
28	28. 0	27. 11	27. 10	3	5	2 bov. 0
29	27. 9	27. 9	28. 8	3 bov. 0	6	4
30	27. 7	27. 6	27. 9	4	7	5 ¹ / ₂
31	27. 9	27. 8	27. 5	3 ¹ / ₂	9	5 ¹ / ₂

De Seine is driemaal, met Ysgang, los geraakt, in de tweelaatste Dagen van die Maand, ende laatste Schotfen zyn des nagts, tusschen den 31 January en den 1 February, weg gedreeven.

WAAR-

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

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM, in January 1763.

D.	Barometer.			Therm.		Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.	mo.	mi. av.	's morg.	's midd.	's av.	
1	29. II	29. II	30. 0	23	29 24	ZO	ZO	ZO	Sneeuw, bet.
2	30. I	30. 0 ¹ / ₂	— I	20	25 19	ZO	ZO	Ot. N	Helder.
3	—	—	— 0 ¹ / ₂	13	19 15	Ot. N	Ot. N	Ot. N	—
4	— 0 ¹ / ₂	— 0	— 0	13	19 17	Ot. N	Ot. N	NO	—
5	29. II ¹ / ₂	29. II ¹ / ₂	—	15	22 19	NO	NO	NO	—
6	30. 0	30. 0	—	23	24 22	ZO	ZO	ZO	Ryp, betr.
7	—	—	— 0 ¹ / ₂	23	29 28	Z	Z	Z	—
8	— 0 ¹ / ₂	— 0 ¹ / ₂	—	27	30 29	ZO	ZO	ZO	Bet. sneeuw.
9	—	—	— I	27	29 25	ZO	ZO	ZO	Betrokken.
10	— I	— I	—	19	25 19	ZO	ZO	ZO	Helder.
11	—	— 0	— 0	15	22 18	ZO	Ot. Z	Ot. Z	—
12	29. II ¹ / ₂	29. II ¹ / ₂	—	14	22 21	O	ZO	ZO	harde Vorst.
13	30. 0 ¹ / ₂	30. 0 ¹ / ₂	— I	23	28 21	Z	ZO	ZO	Betr. helder.
14	— I	— 1 ¹ / ₂	— 2 ¹ / ₂	19	29 24	ZO	ZO	ZO	Helder.
15	— 2 ¹ / ₂	— 2 ¹ / ₂	— 2 ¹ / ₂	21	27 23	ZO	Ot. N	Ot. N	—
16	— 2	— 1 ³ / ₄	— 1 ¹ / ₂	19	26 22	O	O	O	—
17	— I	— 0	29. II	18	28 27	O	O	O	—
18	29. 10 ¹ / ₂	29. II	—	21	28 24	ZO	Z	Z	— wolkig.
19	— II	— 10 ¹ / ₂	— 10	16	26 21	Z	Z	Z	— milt.
20	— 10	— 10	30. 0	18	26 24	O	O	O	Helder.
21	30. 0 ¹ / ₂	30. 0 ¹ / ₂	— 0 ¹ / ₂	21	29 22	ZO	ZO	ZO	—
22	—	— 0	29. II ¹ / ₂	18	25 19	ZO	ZO	ZO	—
23	29. II	29. 10 ¹ / ₂	— 10 ¹ / ₂	14	25 28	Z	ZW	ZW	— dyzig.
24	30. 0	30. 0 ¹ / ₂	30. 2	28	36 34	Z	ZW	ZW	Betrokken.
25	— 3	— 3 ¹ / ₂	— 4	34	36 33	ZW	ZW	ZW	—
26	— 4 ¹ / ₂	— 4 ¹ / ₂	—	30	32 29	O	ZO	ZO	—
27	— 2 ¹ / ₂	— I	— I	25	32 27	ZO	ZO	ZO	Mist, helder.
28	— 0	29. II ¹ / ₂	29. 10 ¹ / ₂	33	36 32	ZO	Z	Z	Helder.
29	29. 9 ¹ / ₂	— 8	— 7 ¹ / ₂	31	43 41	Z	Z	Z	— regen.
30	— 6 ¹ / ₂	— 5 ¹ / ₂	— 4 ¹ / ₂	40	48 40	Z	ZW	Z	—
31	— 6	— 7	— 5	40	44 42	ZW	ZW	ZW	Betr. mist.

Hoogste Barometer d. 30. 4¹/₂ }
 Laagste Barometer d. 29. 4¹/₂ } middelb. d. 29. 10¹/₂
 Hoogste Thermometer gr. 48 }
 Laagste Thermometer gr. 14 } middelb. gr. 31

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

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in February 1763.

D.	Barometer.			Therm.	Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.		no. ni. av.	's morg.	's midd.	
1	29.3	29.2	29.2 ¹ / ₂	44 52 45	ZW	ZW	ZW	Storm, reg.
2	— 5	— 5 ¹ / ₂	— 5	41 45 43	ZW	ZW	ZW	Helder.
3	— —	— 4 ³ / ₄	— 6	43 49 42	Z	Z	Z	— regen.
4	— 7	— 7 ¹ / ₂	— 8	39 42 40	Z	Z	Z	Ryp, mist.
5	— 10	— 10	— 10	37 41 40	ZW	ZW	ZW	Mist.
6	— 7	— 6 ¹ / ₂	— 3 ¹ / ₂	39 42 40	ZO	ZO	ZO	Regen, wind.
7	— 5 ¹ / ₂	— 6	— 4	39 44 45	ZW	ZW	ZW	Betr. regen.
8	— 3 ¹ / ₂	— 4	— 3	47 51 44	Z	ZW	ZW	— helder.
9	— 2 ¹ / ₂	— 3	— 5	44 44 42	ZW	ZW	ZW	— regen.
10	— 5	— 4	— 2 ¹ / ₂	39 38 45	ZO	ZO	Z	Sneeuw.
11	— 2 ¹ / ₂	— 2 ¹ / ₂	— 2	42 51 45	ZW	ZW	ZW	Held. regen.
12	— —	— 4	— 5	39 42 40	ZW	ZW	ZW	Regen, mist.
13	— 6	— 6 ¹ / ₂	— 8 ¹ / ₂	32 34 28	O	O	NO	Betr. vorst.
14	30.0	30.1	30.1	26 34 28	NO	NO	NO	Helder.
15	29.10	29.7	29.5	29 41 37	ZO	ZW	Z	— sneeuw.
16	— 6	— 7	— 8	38 42 43	ZW	ZW	ZW	Mist, regen.
17	— 9 ¹ / ₂	— 10	— 10	43 48 47	ZW	ZW	ZW	— betr.
18	— —	— 8 ¹ / ₂	— 8 ¹ / ₂	49 56 50	Z	ZW	ZW	Betr. regen.
19	— 10 ¹ / ₂	30.0	30.0	44 46 40	ZW	ZW	Z	Helder.
20	— 10	29.8	29.7 ¹ / ₂	42 48 48	Z	Z	Z	Regen.
21	— 7 ¹ / ₂	— —	— 10	47 50 44	Z	W	W	Helder, mist.
22	— 9	— —	— 7 ¹ / ₂	46 52 49	ZW	ZW	ZW	Regen, —
23	— 7	— 7 ¹ / ₂	— 10	50 46 42	ZW	NW	ZW	— held.
24	— 11	30.0	30.0	40 47 40	W	W	W	Helder.
25	— 11 ¹ / ₂	29.10	29.8 ¹ / ₂	40 50 40	ZW	Z	Z	— wolk.
26	— 6 ³ / ₄	— 6 ¹ / ₂	— 6	41 49 49	Z t. O	ZW	ZW	Regen, held.
27	— 5	— 5	— 4 ¹ / ₄	47 54 47	Z	ZW	ZW	Betr. regen.
28	— 7	— 8	— 9	44 44 43	ZW	NW	ZW	Regen, held.

Hoogste Barometer d. 30. 1	}	middelb. d. 29. 7 ¹ / ₂
Laagste Barometer d. 29. 2		
Hoogste Thermometer gr. 56	}	middelb. gr. 41
Laagste Thermometer gr. 26		

WAAR.

WAARNEEMINGEN

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in Maart 1763.

D.	Barometer.			Therm.			Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.	mo.	mi.	av.	's morg.	's midd.	's av.	
1	29.6	29.6	29.5 $\frac{1}{2}$	42	48	40	Z	Z	Z	Regen.
2	— 3 $\frac{1}{2}$	— 3	— 5	39	52	46	Z	ZW	W	— stormig.
3	— 8	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9	44	49	42	NW	O	ZO	Betr. helder.
4	— 9 $\frac{1}{2}$	— 10	30.2	42	44	41	ZW	ZW	N	Mist.
5	30.3 $\frac{1}{2}$	30.3 $\frac{1}{2}$	— 3 $\frac{1}{2}$	39	46	40	NW	W	ZW	Helder, betr.
6	— 2	— 2	— 1 $\frac{1}{2}$	42	48	44	ZW	NW	ZW	—
7	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1	46	52	44	O	O	O	— wolkig.
8	— 0 $\frac{1}{2}$	— 0	29.11 $\frac{1}{4}$	40	54	46	ZO	ZW	O	—
9	29.11 $\frac{1}{2}$	29.11 $\frac{1}{2}$	— 11 $\frac{1}{2}$	48	56	47	Z	Z	Z	—
10	— 11	— 11	— 10 $\frac{1}{2}$	46	59	44	ZO	ZO	ZO	— stormig.
11	30.2	30.2 $\frac{1}{2}$	30.4 $\frac{1}{2}$	29	31	25	ZO	O	O	— Vorst.
12	— 5 $\frac{1}{2}$	— 5 $\frac{1}{2}$	— 5 $\frac{1}{2}$	23	30	26	O	O	O	— wind.
13	— 5	— 4	— 2	25	34	31	O	O	O	—
14	— 2	— 1	— 1	28	40	35	O	O	O	— dyzig.
15	— 1 $\frac{1}{2}$	— 2	— 2	31	40	31	NO	NO	NO	—
16	— 3	— 2	—	33	40	34	NO	NO	NW	Betrokken.
17	— 1	— 1	29.11 $\frac{1}{2}$	36	43	42	ZW	ZW	ZW	Regen.
18	29.11	29.10	— 7 $\frac{1}{2}$	44	48	47	ZW	ZW	ZW	—
19	— 4	— 4	— 6	46	51	47	ZW	ZW	W	— held.
20	— 7	— 8	— 9 $\frac{1}{2}$	45	48	44	ZW	W	W	Betr. wind.
21	— 9	— 9	— 10	48	51	47	ZW	ZW	ZW	Regen.
22	— 9 $\frac{1}{2}$	— 9 $\frac{1}{2}$	— 9 $\frac{1}{2}$	48	50	45	ZW	ZW	ZW	— helder.
23	—	— 8 $\frac{1}{2}$	— 7	44	48	44	W	ZW	NW	Held.betr.w.
24	— 8 $\frac{1}{2}$	— 10	— 10 $\frac{1}{2}$	43	47	40	N	N	N	— buijig.
25	— 9	— 7 $\frac{1}{2}$	— 8	40	41	36	ZW	NW	NW	— sneeuw.
26	— 7 $\frac{1}{2}$	— 10	30.1 $\frac{1}{2}$	34	40	34	N	NO	NW	—
27	30.2	30.2 $\frac{1}{2}$	— 3	33	42	39	NW	ZW	ZW	Vorst, sneuw
28	—	—	— 1 $\frac{1}{2}$	40	46	40	ZW	ZW	ZW	Betr. regen.
29	— 1	— 1	— 1	40	44	43	ZW	ZW	ZW	— Mist.
30	— 1 $\frac{1}{2}$	— 2	— 2 $\frac{1}{2}$	46	52	42	Z	ZO	ZO	— Helder.
31	— 3	— 2 $\frac{1}{4}$	— 2	42	54	46	Z	ZW	ZW	—

Hoogste Barometer d. 30. 5 $\frac{1}{2}$ }
 Laagste Barometer d. 29. 3 } middelb. d. 29. 10 $\frac{1}{2}$
 Hoogste Thermometer gr. 59 }
 Laagste Thermometer gr. 23 } middelb. gr. 41

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

omtrent de

Z I E K T E N

T E

A M S T E L D A M ,

In de Maanden *January*, *February* en *Maart*,
des Jaars 1763.

DE Koude is, gelyk uit de voorgaande Waarneemingen blykt, te Parys in de Maand *December* strenger en de Vorst langduriger geweest, dan hier ter Stede. Den 29 van die Maand hadt men 'er zelfs een grooter trap van Koude, dan wy gehad hebben op den 12 *January* daar aan volgende, toen het te Parys veel minder koud is geweest. De Barometer heeft veelyds een weinigjchooger te Parys gestaan, dan hier; doch het verschil is zo groot niet, of men heeft in een zelfde Stad wel dergelyke; evenwel, 't geen Parys hooger legt boven de Oppervlakte der Zee, vergroot dit verschil, 't welk men aan de meerder zuiverheid van den Dampkring aldaar zal moeten toeschryven.

In geen vergelyking, ondertusschen, kwam de
grootste

grootste trap van Koude dien wy hier en te Parys gehad hebben, zynde omtrent 12 Graaden boven 0 op de Thermometer-Schaal van *Fahrenheit*, by dien te *Weenen*, alwaar de Kwik, den 29 *December*, 's morgens stondt op 6 Graaden onder 0; zo dat het daar omtrent agttien Graaden kouder geweest is, dan alhier. Ook meldt men van Hamburg, dat het Ys aldaar van ongelooflyke dikte was. Hier bevondt men hetzelfde omtrent anderhalf Voet op sommige plaatsen. In 't jaar 1709 was de Vorst, hier te Lande, drie Voeten in het Aardryk doorgedrongen (*); dat wy thans niet opgemerkt hebben, vindende het Hel maar anderhalf Voet diep.

De aanhoudende Droogte, die wy in *December* en *January* hadden, veroorzaakte, inzonderheid in de laatstgemelde Maand, een groot gebrek aan Water in deeze Stad. Veele Menschen behielpen zig, derhalve, met Water van Ys. De Schotsen werden, ten dien einde, aan stukken geslagen; de binnenste heldere brokken, zo klaar als Krystal, op 't Vuur gesmolten. Dit Water, zelfs van Zee-Ys, uit het midden van 't Y gehaald, was gebruikbaar; het schuimde met Zeep, gelyk Regenwater, en 'er was geen Zoutigheid aan te proeven. Wy hebben zelf 20 Oncen van zulk Water uitgewaasemd, en 'er naauwlyks een Scrupel of 20 Grei-

(*) MUSSCHENBROEK, *Comp. Phys. Exper.* Leid. 1762. p. 177.

Greinen Zout uit gekreegen, daar in het Zeewater gerekend wordt een veertigste Zout te zyn (*), dat is een half Once in de twintig.

Ziekten zyn 'er, in de gemelde Maanden, niet van belang geweest, die men aan de gemelde Omstandigheden kon toeschryven. Egter heeft men gehad veele *remitterende* Koortsen en *Rheumatische* Kwaalen: waar omtrent aanmerkelyk is, dat de genen, die met Jigt of Podagra gekweld zyn, daar aan sterk *gelaboreerd* hebben. Ook zyn 'er Slaapziekten geweest, waar aan verscheide bejaarde Menschen zyn gestorven; zynde het Bloed, by de Aderlaating, als ontbonden.

Het Weer veranderde met den Dooy, en wierdt, in *February* zelfs, by uitstek zagt naar den tyd; doch in *Maart* hadden wy wederom een verheffing van Koude.

(*) BOERH. *Chem.* Tom. I. p. 552.



VERDEDIGING

VAN DEN HEER

ALB. VAN HALLER,

TEGEN DE ZWAARIGHEDEN

VAN DEN HEER

ANT. DE HAEN,

OMTRENT HET STELZEL

VAN DE

AANDOENLYKHEID EN GEVOELIGHEID

DER

LIGHAAMSDEELEN.

(*Excerpt. Helvetic. Ann. 1761. Tom. III. p. 109.*)



Niet zonder smerte, zeer vermaarde HAE-
NIUS, heb ik uwe zogenaamde *Zwaarig-
beden, omtrent het nieuwmodische Stelzel van de Ge-
voeligheid en Aandoenlykheid* (*), gelezen, die gy in
den

(*) [Men oordeelde niet ondienstig van dit Vertoog ge-
bruik te maaken, om dat hetzelfde als tot een Besluit en
Slotvonniss kon strekken op de Geschillen, die 'er onlangs
over dit Onderwerp geweest zyn: gelyk omstandig is aan-
getoond in het I. STUK der *Natuurlyke Historie*, volgens
het Samenstel van den Heer LINNÆUS, bladz. 80 en
vervolgens.]

VIII. DEEL.

M

den aanvang des Jaars 1761 aan 't licht gegeven hebt. Ik heb U bemind, zeer vermaarde Heer: ik heb U al den lof gegeven, die in een Man van groote verdienste plaats kan hebben: daar van heb ik thans geen anderen dank, dan dat ik door U in een Werk daar toe in 't byzonder geschikt en met zulk een Schryfftyl aangevallen worde, dien Gy zelf bekennen zult, harder te zyn en dubbelzinniger, dan het gemeen gebruik gedooft (a). Het is bitterer van zodanigen benadeeld te worden, die men bemind, die men onder zyne Vrienden geteld heeft: 't is fchadelyk een Vriend te verliezen, doch erger dan dit verlies, hem te ondervinden een Vyand te zyn.

Gy zegt, evenwel, zeer vermaarde Man, dat U de Waarheid te verdedigen ftond: dat Gy, om die te befchermen, door uw Geweten verpligt waart (b): Gy ontkent op uw Sterfbed meer wroeging te zullen hebben, dan van het *nalaaten der wederlegging van eenigen misflag in de Geneeskunde*. Laat ik eens opregt met U handelen, zonder bitterheid, en op zulk eene Schryfwyze, als ik wenschte dat met my te werk gegaan werde.

Ik meen, dat wy verpligt zyn de Waarheid te leeren, en dat het in een Eerlyk Man een zeer zwaare Misdaad zoude zyn, indien hy
het

(a) Zie de *Præfatio*. Ik breng daar toe den bynaam van *herugt*, die pag. 150 aan myn Werk wordt gegeven; waar van de haatelyke betekenis den vermaarden Man onbekend zal zyn geweest: niet waar

Quod

het tegendeel geloofde van het gene hy schreef. Ik begryp ook, dat dikwils, en inzonderheid van de genen, die de Konst in haar geheele uitgestrektheid voordraagen, niet gemyd kan worden, dat zy in 't een of ander, zelfs van Luiden van groot Gezag, verschillen, en genoodzaakt worden dit verschillend Gevoelen te verbreiden. Maar, dat Gy, Godvrugtigheids-halve, verplicht zoudt zyn U aan te kanten tegen alle Dwaalingen: wilt U zo groot een last niet opleggen, vermaarde HAENIUS, die te zwaar zou zyn voor uwe Schouderen, al zyn ze nog zo sterk! Het getal der Dwaalingen is te groot, om welken zelfs maar even aan te roeren, noch uwe Leeftyd; noch de ledige Uuren, die zekerlyk van U aan gewigtiger bezigheden toegewyd zyn, niet toereiken zouden kunnen. Ziet gy niet, als 't U een Dwaaling schynt, 't welk by my de Waarheid is; dat door uwe nieuwe en ongehoorde verplichting de verwarde staat van HOBBS door het geheele Gemeenebest der Geleerdheid zig verspreiden zou: dewyl Gy tegen allen en allen tegen U de Wapenen zouden opvatten, en dat ieder Geleerd Man met allen zou te stryden hebben.

My belangende, ik ben van een geheel tegenstrydig Geloof. Als ik eenige wroeging op myn Sterf-

*Quod Mæchus foret, aut Sicarius, aut alioquin
Famefus.*

HORAT. Satyr. IV.

(b) In de Voorrede.

Sterfbed had, zou het zyn, van mynen Naasten niet bemind te hebben, 't welk het merg is van den Godsdienst: van den Naam en 't Belang benadeeld te hebben van Luiden, die aan het Gemeenebest nuttig zyn geweest. De ecnigste Loon van onzen Arbeid is, byna, eene billyke agting van onze Landsgenooten en van onze Eeuw. Zulks een Man te ontrooven, die zonder iemand te benadeelen zig afflooft, en wel, om dat hy een weinig Dwaaling onder de Waarheid gemengd hebbe: dit schynt my dermaate te stryden met de Geboden van den Goddelyken Wetgever, dat ik geen andere Misdaad zorgvuldiger meen te moeten schuuwen.

De last der Dwaaling is te minder zwaar, om dat wy 'er onzes ondanks in vervallen. Indien, egter, op myn Sterfbed eenige Dwaaling my een bittere wroeging veroorzaaken zoude, geloof ik niet dat het die van een ander, maar myn eigen Dwaaling zoude zyn. Nu geef ik U in bedenken, of Gy niet, door het gevaar van de Natuurlyke Kinderpokjes te verminderen, en dat der Inge-ente te vergrooten (c): door de Geerstpuistjestoe te schryven aan een verhittende Geneezingswyze, welke, schoon onder ons Landvolk gemeen, egter nooit Geerstpuistjes veroorzaakt: door met dezelve een zeer verschillende Ziekte der

Ge-

(c) [Zie het VII. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 149, enz.]

Gevangenhuiizen te verwarren; ja op meer andere manieren en met het grootſte gevaar der Patienten, gedwaald hebt (*d*). Alle die Dwaalingen vertrouw ik dat U de dood niet eens bitter zullen maaken: my zullen ze zekerlyk zelfs niet in gedagten komen, hoewel ik vaſtelyk voorgenomen heb, dezelve nimmer te wederleggen, en hardnekkig weiger, aan dien van U zogenaamden Pligt te voldoen.

Hier komt nog by, dat Gy zekerlyk als Regter zitten wilt, zonder de Bewysredenen, die 'er voor en tegen de Zaak zyn, te hebben overwoogen. Gy hadt myn eerſte en tweede Vertoog over de aandoenlyke en gevoelige Lighaamsdeelen gelezen; 't is waar: maar bovendien hadt Gy nog veel andere Stukken moeten leezen. Gy hadt moeten zien, wat 'er in *FABRI raccolta*, van de Jaaren 1757 en 1759, aan 't licht gegeven ware, als ook het gene ſtaat in de drie Stukken der *Memoires ſur les Parties ſenſibles & irritables*, die te Lauſanne in den aanvang des jaars 1760 zyn gedrukt. Dan zoudt Gy ontdekt hebben, dat meeft alle uwe tegenwerpingen reeds van anderen voorgesteld, en 't zy door myne Vrienden, of door my zelven, wederlegd waren.

In 't byzonder zoudt gy dan hebben gezien, dat

ik

(*d*) Vergelyk het *Postſcript*. van den vermaarden PRINCIPLE, agter den laafſten Druk van zyn uitmuntend Werk *de Morbis Miliaribus*.

ik al van overlang klaag, wegens Proefneemingen in 't wilde gedaan, waar door men, uit de Pynlykheid van een niet bepaald Lighaamsdeel, tegen de Ondervindingen, die in een bloot gemaakt en van anderen afgescheiden Deel geschied zyn, redeneert. Gy zelf egter stelt, zeer dikwils, zulke twyfelagtige Proefneemingen voor. Ik zeg dat het Buikvlies (*Peritonæum*), wanneer het wegens een Breuk wordt doorgesneeden, ongevoelig zy (*e*). Gy brengt hier tegen in, dat 'er een Man is geweest, waar in men geen andere oorzaak van de Kolykpyn ontdekken kon, dan een kleine Verfterving (*Gangræna*) van het Buikvlies. Even als of, in zulk een verwarde en haastige Ontleding, welke 'er by het openen van des Patients Lyk gebruikt werdt (*f*), de gebreken van alle de Ingewanden naauwkeurig onderscheiden konden worden. Maar, bovendien, heeft de zitplaats van de Pyn kunnen zyn in de allerkleinste, voor uwe Oogen onnaspoorlyke deeltjes, en in de scherpheid, welke de Zenuwen geprikkeld heeft, die door U niet eens zyn opgezogt, of

(*e*) Conf. HEUERMANNI Exp. 15, 17 & CALDANI Exp. 17.

(*f*) Pag. 51.

(*g*) [Zie hier van omftandig in het I. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 519: als ook ten opzigt van dit en 't volgende, doorgaans; de *Proefneemingen* van den Heer A. VAN HALLER, *omtrent de Gevoeligheid der Lighaamsdeelen*; aldaar voorgedragen op bladz. 505 -- 526.]

of in de spanning, welke door 't sterven verdweenen zy. 't Is, inderdaad, niet betaamlyk, dat men op zekere en openbaare, in het geziene en aangeraakte Buikvlies in 't werk gestelde Proefneemingen, tot tegenwerping anderen inbrengende, die louter *ontkennende* zyn.

Even zo hebt Gy met my gehandeld omtrent het dikke Hersenvlies (*Dura mater*). Ik had hetzelfde in Beesten, en in de Mensch, ongevoelig gevonden (*g*); het zelfde hadden ook veel voornaame Mannen waargenomen (*h*): zy hebben het geheel bloot leggende aangetast: zy hebben gezien dat het Werktuig, waar mede het door den Heelmeester werdt geraakt, ja zelfs het schraapen en doorsnyden, van den Lyder niet gevoeld werde. Gy brengt daar tegen in, dat Gy, na zwaare Hoofdpyn, geen ander gebrek gevonden hebt, dan *Aneurysmata* der Slagaderen van de *Dura mater* (*i*). Meent Gy dan, wanneer Gy iemand opende die na schiele Hoofdpyn (*Hemicrania*) gestorven was, dat Gy een gebrek zoudt vinden in de Hersenen? Het Ongemak heeft zyne zitplaats, zekerlyk, in de Bekleedzelen des Hoofds en de onderleggende Zenuwen: hier door worden de

(*h*) Te weeten ZINNIUS, VERNA, FONTANA, GESNERUS, Lyf-Arts van den Koning van Poolen, en anderen, als ook onlangs de Heelmeester RICOU, myn Buurman, in een Vrouw, welker dikke Hersenvlies hy een en andermaal geschraapt en gesneden heeft.

(*i*) Pag. 40, 41,

de Spieren der Oogen stuipagtig getrokken en de aangeraakte Hoofdslaapen doen zeer. Uit menigvuldige eigen Ondervinding kan ik dit verzekeren. Daarom heeft 'er geen gebrek plaats in het dikke Vlies, noch in de Hersenen zelf: want die Pyn, schoon zeer hevig zynde, bedaart van zelf en gaat zonder eenig overblyfzel, ja zonder eenig Geneesmiddel, over. Zult Gy door eene Ontleding, die in zeer weinige Uuren volbragt wordt, het Zenuwtje kunnen vinden, dat, na het sryken van de Staar, zo onverdraaglyke Pyn lydt in het Oog?

Op dergelyke manier hebt Gy overal met my gehandeld. De Deelen, welker Gevoeligheid door my ontkend wordt, hebt Gy nimmer bloot aangeraakt, om dus te zien dat zy gevoelig waren; maar Gy hebt het Gezag bygebragt van anderen, tegen Proefneemingen Denkbeelden geopperd en breed verspreide Pynen, welker zitplaats, op geenerley wyze, te bepaalen is tot eenig byzonder Lighaamsdeel. Ik heb met eigen Oogen gezien, 't gene ik verhaal: Gy hebt gelezen, niet 't gene srydig is tegen 't myne, maar 't gene Gy, door Uw Vernuft, tragt tegenstrydig

(k) Pag. 53.

(l) Pag. 64, 65.

(m) Pag. 81.

(n) Doorgaans, inzonderheid naar 't end toe.

(o) [Ik volg woordelyk den Heer A. VAN HALLER, die tot bewys bybrengt] GAUBIUS. *Pathol.* pag. 71, 72;

dig te maaken. Niet tegenstaande zulks, durft Gy myn Gevoelen als *ongerymd* affchilderen (k).

Even verward is het gene Gy uit de Beenvree-ting (*Caries*) tegen de Ongevoeligheid van het Beenvlies bybrengt (l). Geene kwetzing van het ontbloote, ten minste niet van 't zuivere Beenvlies (*Periosteum*) wordt door U genoemd; maar een Beenbederf, dat de Zenuwen, op het Beenvlies leggende, of die naar diep gelegen Spieren gaan, verknaage (m). Aangaande 't Been zelf wordt geen bewys gevonden.

Gy legt my ook te last, vermaarde HAENIUS, dat de beroemde Heer TISSOT eenal te gunstig Oordeel geveld heeft over myne Zaak (n): doch Hy is het niet alleen, maar ook CALDANUS, CIGNA, PETRINIUS, en verscheide anderen, ja de geheele Leidsche Universiteit, welke thans op het Grondbeginzel der Aandoenlykheid haar Onderwys in de Geneeskunde bouwt (o). De Opperste, naamelyk, van die Kweekschool; de in Verstand, in Zeden en Geleerdheid, doch inzonderheid in een ervaren Praktyk uitmuntende GAUBIUS, erkent myne Stellingen daar omtrent, verschil- lende alleenlyk daar in, dat hy de *Natura irritabilis*
bree-

74: WINTER: DE BIKKER *de Vita*. pag. 47, 69: VAN GEUNS *de Vita*. MAN *de Natura humana*. p. 10. &c. ['t Gevoelen en de Leerwyze van wylen den Hoogleeraar FR. WINTER is duidelyk voorgesteld in J LIPSI Dis- sert. inaug. *de Irritabilitate* & M. HOUTTUYN *Diff. Spas- mologica inaugurali*.]

breeder uitgestrekt meent te zyn, dan ik, wien Gy over de Uitvinding, als een kwaade Zaak, beschuldigt.

Laat TISSOT te veel gezegd hebben, zo ik het maar niet heb gedaan, en dat ik het niet gedaan heb blykt, dewyl Gy niets, ja geen enkel Woord, My daarom trent ontvallen, bybrengt. Haat Gy my daarom, dat anderen my te zeer bemind hebben? Hoe veel billyker was TAYLOR, die, klaagende over de verdrukte Eer van zynen GLISSONIUS, de Woorden mynes Vriends van de mynen onderscheidt (p); daar niettemin GLISSONIUS Auteurs was van de Aandoenlykheid (*Irritabilitas*)? Maar, Gy moest niet gepreezen willen zyn, zult Gy zeggen. Gy moest de Loftuitingen verdonkeren! Veelen heb ik 'er: ontken dit niet, want ik zou U gemakkelyk zulks bewyzen kunnen: veele Loftuitingen, zeg ik, heb ik uitgeschraapt, in die Schriften, welken door myne Handen gegaan zyn, van FONTANA, CALDANUS en anderen. Toen de Voorreden van TISSOT aan 't licht werdt gegeven, heb ik die door een langduurig afweezen niet gezien: anders zou ik mischien dien braaven Man verzogt hebben eenige dingen daar uit te laten. Braak thans Uwe gramschap uit tegen TISSOT.

Niets

(p) In Orat. *Anno. Harveijana.*

(q) Pag. 151.

(r) Ratio Med. IV. p. 222.

(s) [De beroemde Hoogleraar ALBINUS, te Leiden,

Niets is, in deeze geheele Zaak, myn schuld: maar eenige schuld legt op U. Gy doet my openbaar Ongelyk aan. Gy zegt, dat ik myne Weetenſchap verſchuldigd ben aan myne Leermeesters te Leiden, inzonderheid aan BOERHAAVE (q), en het blykt in alle opzigten, dat Gy daarom op my verſtoord zyt, om dat TISSOT de Leidſche Akademie niet hoog genoeg geſchat heeft in een Zaak, waar omtrent onze Leermeesters niets in 't byzonder gezegd hebben, de Aandoenlykheid en Gevoeligheid naamelyk.

Geen Sterveling: (vergun my deezen uitſtap) Gy zelf HAENIUS niet, die het *ſchandelyke Dwaaſingen* genoemd hebt, welke van BOERHAAVE waren begaan (r): geen Sterveling, zeg ik, heeft ooit menigvuldiger en ſtandvaſtiger uitgeweid in den Lof van zyne Leermeesters, en derzelve Naam, ook als hy van een verſchillend Gevoelen was, kragtiger verdedigd, en met meer naauwgezetheid vermyd, iets aan zig zelf toe te ſchryven, 't welk hy hun verſchuldigd ware (s). Mag 't daarom niet het Myne zyn, 't geen ik anders dan deeze Mannen, 't geen ik meer gezien heb? Gy dwingt my de Waarheid te zeggen, die ik liever had willen verzwynen, om van my zelf niet te ſpreken! Ik was nog geen zeventien Jaaren

den, ſchynt daaromtrent van een ander denkbeeld te zyn: men vergelyke zyn *Annot. Academic. Lib. V. Leidae* 1761.]

ren oud toen ik te Leiden kwam (t), en ben 'er van daan vertrokken, gaande in myn negentien-de (v). Zes Menschelyke Lyken heb ik by ALBINUS gezien, waar van één door my alleen, met J. GODOFR. DU BOIS, is ontleed geworden, wegens de Ziekte van ALBINUS.

Ik heb ALBINUS de Spieren en de drooge Beenderen zeer netjes zien vertoonen: maar bovendien geen Zenuwen, Vaten, noch versche Beenderen, noch ook eenige Beschryving der Ingewanden door WINSLOW, noch eenige andere Proefneeming in 't allerminste. Ik heb geen *honderd-twaalf*, maar meer, zo door U genaamde *Præparaten*, 't zy van RAVIUS, die 'er veelen had, of van ALBINUS gezien, die zelf, toen ik van de Leidſche Akademie afging, agt-en-twintig Jaaren oud was.

Oordeel nu; Gy HAENIUS, (ik beroep my op U eigen Vonnis,) of ik in die Ouderdom zulk een ongelooflyke en verbaazende naarſtigheid, geheugen en ſchranderheid bezat, van den geheelen omtrek dier moeielyke Weetenſchap, al was ze my in allen deele geleerd, binnen twee Jaaren in een Verſtand, dat nog jong, ja byna Kindſch was, te kunnen bevatten en onthouden? 't Gene ik uit den Mond van BOERHAAVE opgeſchreeven heb, en door my uitgegeven is,

noemt

(t) Anno 1725. Menſ. *Aprili*.

(v) Anno 1727. Menſ. *Julio*. Zynde tot Doktor in de Geneeskunde gepromoveerd in de Maand *Mey*, daar ik reeds

noemt Gy gebrekkelyk. De Lessen van ALBINUS, die door my op schrift gesteld zyn in zeer groote Koude, kan ik naauwlyks leezen, en, verdrietig dat ik somtyds in 't leezen feilde, heb ik ze eindelyk geheel aan een zyde gelegd.

Zeg eens, dat ik sedert dien tyd geen Lyken ontleed, geen Proefneemingen in 't werk gesteld heb; dat ik geen WINSLOW gehoord heb noch BERNOULLI; dat ik geen Boeken heb gelezen en niets geschreeven, 't welk verschilt van de Gevoelens van BOERHAAVE of de twyfelingen van ALBINUS. Elendig is 't, buiten schuld een kwaaden Naam te krygen: nog veel elendiger zig zelf te moeten pryzen!

Anderen, egter, zullen U niet toestaan, dat de *Physiologie* begreepen zy in *honderdtwaalf Præparaaten*: zy zullen zeggen, dat de Levenswerking daar in ontbreekt, die door Proefneemingen alleen te ontdekken is: dat de *Physiologie* door de beweging van de *Anatomie* verschille.

Noch Gy, noch iemand, zal ooit uit zodanige Præparaaten, al waren het de allerfraaiste, ja die van ALBINUS zelf; den Omloop des Bloeds of de Ademhaaling, of de beweging en werking der Spieren, de Verteering der Spyzen of de Voortteeling, leeren kunnen. De Ontledingen
van

reeds in den Jaare 1726, op het Examen van BOERHAAVE, toen de eenigste Hoogleeraar zynde der Medicynsche Fakulteit, onder de Kandidaaten aangenomen was.

van levendige ja fomtyds ook van gestorven Dieren, hebben hier alleen den Weg gebaad tot de Kennisse der Waarheid!

Op gelyke manier word ik van U beschuldigd, als BOERHAAVE verongelykende, dat ik hem een Mislag aanwryve, zo groot een Man onwaardig, van een Zenuw gehouden te hebben voor een Pees (x). Gy hebt het Geval van BOERHAAVE niet regt gelezen. Uw doorlugtige Vriend vertelt die mistasting van den Heelmeester zo niet, dat BOERHAAVE 'er noodwendig tegenwoordig geweest moet zyn (y). Hy *had hem vermaant*, zegt hy; niet, hy heeft vermaand of vermaande. Maar Gy stelt vast, dat het geen Zenuw geweest kan zyn, die door den Heelmeester aangevat werdt. Ondertuffchen heb ik de Peezen van levendige Menschen met een Tangetje gevat, gekneepen: ik heb gezien dat zy met de scherpte van Staal geprikkeld werden; zonder dat daar opeenig Gevoel of Beweeging volgde. Anderen hebben het zelfde gezien in andere Gevallen (z). Hoe ligt kan het zyn, dat BOERHAAVE de waare Peezen gezien heeft, en dat egter de Chirurgy de Agter-Scheenbeense Zenuw, die naast de Peezen loopt, en zeer groot is, met zyn Tangetje gegreepen hebbe? En, om kort te gaan, hy was een Mensch!

't Is

(x) Pag. 5.

(y) Vid. *Comment.* III. VAN SWIETEN. Tom. I. p. 241.

(z) [Vergelyk de Proefneemingen van den Heer A-

't Is niet BOERHAAVE die gedwaald heeft, door de gelykheid van benaaming der Zenuwen; maar zy hebben gedwaald, die eerst de Peezen van de Zenuwen hebben afgeleid en gezegd, dat deeze zo wel gevoel hadden als die. Van hun is de dwaaling overgegaan op de Nakomelingfchap.

Uit alle bladzyden, doorlugtige Man, is het ook baarblykelyk, dat Gy op 't oog gehad my te wederleggen, en ten dien einde uw Werk ondernomen hebt. Nooit zoudt Gy anders daar toe gekomen zyn, van in een zo uitgebreide Verhandeling, in zo veele Proefneemingen, niets goed te keuren van het myne, dat Gy egter niet zoudt durven van valscheid beschuldigen, daar het doorlugtige en kundige Mannen, niet tot Pryzers, maar tot Getuigen, gehad heeft. Ik ontken dat de Peezen Zenuwen hebben en Gevoel; Gy bevestigt het. Ik zeg dat het Hart Zenuwen heeft, (zy zeggen het altemaal,) en daarom ook eenig Gevoel: Gy loochent dat het Hart gevoelig is, om my te benadeelen, van wiens belang het ware de Gevoeligheid op 't allerverfte van de Aandoenlykheid af te zonderen. Met een grooten omslag van redenen betwift Gy het Hart de Aandoenlykheid voor Prikkeling: gelooft Gy met ernst dat hetzelfde niet aandoenlyk daar voor zy? Kan een Sterveling in twyfel trekken, of het

VAN HALLER en anderen, in het I. DEEL deezer *Verhandelingen* bladz. 505, enz.]

VIII. DEEL.

het van verscheide Prikkelen, of het van 't ingedreeven Bloed ook aangezet worde tot beweging? Gy zyt dan de eenigste der Menschen, zo ik my verbeeld, die 'er aan twyfelt; ten minste van myne Tegenpartyders. En, zo Gy 'er niet aan twyfelt: (want naauwlyks kan ik denken dat Gy zo verre zyt verdoold:) waarom brengt Gy zwaarigheden ter baan, om aan de Wereld te doen blyken, dat wy ons uit uwe Strikken niet ontwarren konden: doch nooit zult Gy maaken, dat het gene niet waar zy, 't welk de Zinnen zelf leeren. Zult Gy door Ziekten, door Gevolgtrekkingen, te wege brengen, dat wy niet gezien hebben, 't gene zo duidelyk gezien is, van my niet alleen, maar van wel twintig andere vermaarde Mannen, die geen Verbindtenis met my hebben, dan den algemeenen band van Waarheidsliefde alleen?

Laat ons nu de byzonderheden eens doorloopen.

De Vingers zyn overal met Zenuwen vervuld (a), grooter op de plaats der buiging, kleiner op die der uitstrekking, en met veelen ook
aan

(a) Pag. 11.

(b) Pag. 13.

(c) Second Mem. *sur les Part. Sensibl. & Irritables. Sect. IX.* p. 221 & seq.

(d) Pag. 19.

(e) Zeventien Proefneemingen, behalve de onzen, *Mem. &c. T. IV.* p. 153, 154

(f) Zie J. VAN DER HAAR, in de *Verb. der Holl. Maat-*

aan de zyden. Zie daar de zitplaats van de Pyn in de Vyt.

Gy zegt, dat ik de Zenuwen ongevoelig noem (*b*). Nooit is zulk een dwaaling, zelfs niet by giffing, door my voorgesteld, daar ik met zo veel Voorbeelden betoogd heb, hoe fcherp van Gevoel de Zenuwen zyn (*c*).

In de Mēfch, (zegt Gy,) hebben egter de Peezen Pyn (*d*).

Zy hebben geen Pyn. Zie taamelyk veele Proefneemingen in Mēfchen (*e*), die door anderen, onlangs in 't wērk gefield, van de Heeren RICOU, PERENOTTUS en den Chirurgyen BURKART, zyn vermeerderd. Driemaal is de dikke Pees der Kuitspieren van zelf gebroken, zonder Pyn (*f*). Indien het een Zenuw geweest ware, zouden zy zekerlyk Pyn hebben gehad: want, terwyl een Zenuw gefneeden wordt, doet zy ongelooflyk zeer, hoewel kort nā het afnyden al de Pyn bedaart. Afgefneeden zynde doet zy niet zeer, maar terwyl men ze afnydt. In de Pees is, onder het breeken zelfs, geen Gevoel (*g*). Zie ook, op 't gene Gy een wei-

Maatschappij te Haarlem. V. DEEL. bladz. 311.

(*g*) [Dat de Peezen, in volwassen Mēfchen, waarfchynlyk buiten geen of merkelyk Gevoel zyn, erkent de zo even aangehaalde Heelmeester op 't Gezag en Bewys van den Heer A. VAN HALLER. Ondertuffchen fchynt het uit het voorbeeld van den Schotfchen Hoogleeraar MONRO, door hem bladz. 314 bygebragt, te blyken, dat 'er nog eenig Gevoel in zy: *and y bad fuch a SEN-*

weinig verder zegt (*b*), hoe gemakkelyk de Patienten van JOHANNES VAN DER HAAR genezen zyn, zelfs die, wier Pees van Achilles by herhaaling was afgebroken (*i*). Het waren Menschen, geen Honden. Geen voorbeeld van een Pees, die met Pyn gekwetst zou zyn, geen één, zeg ik, brengt Gy, HAENIUS, voor den dag.

Maar, zegt Gy, de gevoelige Deelen kunnen door Ziekte ongevoelig worden (*k*). Wat raakt dat ons? Waren de Honden ziek, welker Peezen ik afgesneeden heb, of de Menschen, daar ik de Voorbeelden van heb bygebragt?

Gy

SATION, as made me imagine, that the heel of my Shoe had struck a hole in the floor, zegt MONRO, en voegt 'er by, dat verscheidene, die insgelyks één of de beide Peezen van Achilles hadden gebroken, een dergelyk Gevoel hadden gehad, terwyl het anderen voorgekomen was of zy een harden Stoot of Slag (*a smart Stroke*), met een Steen of Stok, op die plaats gekreegen hadden. Dit laatste Gevoel moet zekerlyk wat *Pynelyk* zyn geweest; want de Ondervinding leert, dat wy, op die plaats, geen harden Slag of Stoot kunnen verdraagen zonder Pyn. Het eerstgemelde schynt eer een dof Gevoel van Verrekking te betekenen. VAN DER HAAR vertaalt het dus, in 't Nederduitsch. „Hy (MONRO) zegt, dat hy, by het breeken „der Pees, een Gevoel had, als of hem de Hiel van de „Schoen een gat in den Grond drukte.” Ik vind dat een weinig duister, om den aart van dit Gevoel te bepaalen: want de Grond zo week zynde, dat wy 'er met den Hiel een Gat in drukken, moet het voorste van den Voet ook zakken: en, om kort te gaan, ik weet niet dat wy dan een zonderling Gevoel hebben, zo de Hiel niet in de Grond zitten blyft. MONRO schynt ook dit niet te bedoelen: want hy spreekt van den Vloer, en van stooten, slaan,

Gy werpt my tegen (l), dat de Herfenen, en andere Deelen, die Gy noemt, zonder Gevoel gekwetst zyn geworden. Daar in spreekt Gy my voor (m). Ten opzigt van de Herfenen heb ik omftandig aangetoond, in hoe verre die zonder Pyn gekwetst kunnen worden, en, wanneer de Kwetzing Stuipeu veroorzaake. Maar Gy, doorglugtige Man, hebt niet willen wagten, tot dat ik op die plaats, daar het eindelyk behoorde bygebragt te worden, myn Gevoelen verklaarde (n).

Dat

flaan, fchoppen of ftryken (*to strike a hole in the floor.*) De vermaarde Heer P. CAMPER heeft dit ook wel in 't oog gehouden, wanneer hy (in zyn *Demonstr. Anatom. Pathologic. Libr. I. Amst. 1760. pag. 9.*) het gezegde van MONRO dus in 't Latyn vertaalt. *Se talem percipisse sensationem, ac si Calce solum discufferat.* Geheel anders luidt dit, dan een Gat in den Grond te drukken met den Hiel: 't fchynt eer een overhoop werpen of aan stukken flaan van den Grond aan te duiden. Miffchien beoogt de Heer MONRO dat Gevoel, 't welk wy hebben, wanneer onze Hiel in een gat van de Straat of van een Steenen Vloer blyft zitten, of aan de kant van dat Gat vast haakt; 't geen een foort van verrekking in de gemelde Pees van Achilles maakt, en een Aandoening geeft, welke aan weinigen onbekend zal zyn.]

(b) Pag. 19.

(i) [Zie de *Verband. der Holl. Maatschappyy*, als boven.]

(k) Pag. 26, 27.

(l) Pag. 29.

(m) Daar op volgt, naamelyk, dat de Ligamenten ongevoelig zyn.

(n) *Elem. Phylol. T. IV. L. X. Sect. VII.*

Dat de Peezige Vezels der Valvliezen de kragt van het Hart vermeerderen (o), heb ik gezegd, en Gy beweert, dat ik my zelve tegenspreeke. Herlees het, bid ik U, en beken, dat my Ongelyk door U wordt aangedaan. Ik zal U geluk wenschen, zo Gy 't bekent; doch 't zal my leed doen, van uwent wege, zo Gy het weigert. De Peezen der Valvliezen zyn zeer sterk, en die Peezen schieten tusschen de verdubbeling der Vliezen door, vermeerderende de kragt derzelven, die anders zeer zwak zyn zouden, door haare sterke Vezeldraaden. Dit doet tot de Gevoelighed niets ter wereld: zy zouden de sterkte vermeerderen, schoon zy, van bereid Leder of Kraakbeen zynde, in de Valvliezen konden ingegroeid zyn geweest. Zy maakenze dikker en vergrooten dus den tegenstand, welken de Klapvliezen aan de van één scheuring bieden. Is de sterkte even 't zelfde als het Gevoel?

In het Borstvlies (*Pleura*) hel ik eer naar 't Gevoelen van onzen Leermeeſter. Gy wykt 'er van af. In de tusschenribbige Spieren hadt BOERHAAVE de zitplaats van de Pyn gesteld: want die worden onder 't In-ademen ſamengetrokken. Gy zegt dat dezelve in 't Borstvlies zy. JOH. LIEU-TAUD, die tweeduizend en meer Lyken heeft ont-

(o) Pag. 35.

(p) *Precis de la Medecine Pratique*, p. 250.

(q) *Second Memoire*: p. 217.

ontleed, zegt (*p*), dat een Ontfteeking van het Borstvlies zulk een zeldzaame Kwaal zy, dat hy ze maar twee of driemaal ooit gezien heeft. Waarom heeft, in die twee Gevallen, niet Etter of eenigerley prikkeling, oorzaak der Ontfteeking, de groote Zenuwen, die op het Borstvlies leggen, kunnen aandoen: waar van ik niet verzuimd heb te spreken (*q*),

Geen eene Proefneeming wordt door U bygebragt. Ook niet aangaande het Buikvlies (*Peritonaeum*): noch aangaande de Banden (*Ligamenta*), welken de geheele Oudheid, voor my, gezegd hadt van Gevoel ontbloot te zyn.

Ik heb ook het *Podagra* (*r*). Het heugt my dat ik, onderzoekshalve, wanneer ik zeer zwaare Pyn had, eene pooging deed, om myn ontstoken Duim uit te strekken. Hy deedt niet zeer onder de pooging, maar toen eerst, wanneer hy, opgeligt zynde, tegen de Huid drukte, van het Gewrichts-Kasje afgeweeken.

Gy berispt my over de Verstyving, ontstaan uit een Kwetzuur der Gewrichten (*s*). Ik heb dit verzuimd in Honden na te gaan. Dat uit deeze Wonden Ontfteeking, Pyn, Versterving, Zweeren en Gevaar, spruiten, leerde men onlangs in de Schoolen en het wordt van U herhaald (*t*).

Ont

(*r*) Pag. 54, 55.

(*s*) Pag. 56.

(*t*) Pag. 57.

Onze Proefneemingen leeren, dat zy 'er niet op volgen. Of 'er een bederf uit voortkome in het Celluleuse Vlies, 't welk de Beenderen vast hegte aan de Huid, heb ik niet onderzocht, als niet nieuwsgierig hier omtrent zynde. Dit betreft U noch my in geen en deele. Ik beroep my hier wederom op uwe billykheid. Herlees wat ik geschreeven heb, en zie, hoe onbillyk Gy zyt geweest: betuig 'er U leedwezen over, zo Gy U zelf lief hebt.

Noopens het Beenvlies (*Periosteum*) is tegen U een Proefneeming van een vermaarden Heelmeester (v).

Van het Merg (w) heb ik niets gezegd, en heb reden gegeven (x) waarom ik 'er geen uitspraak over deed. Ik zie niet, wat reden Gy hebt om my te wederleggen, dan enkel de lust om tegen te spreken.

Ik heb gezegd dat het Hart een dof Gevoel had (y). Gy zegt dat het t'eenemaal Gevoelloos is. Dit raakt my niet veel. Egter, hoe kunt Gy uitmaaken, dat die zeer talryke Zenuwen, welken ik beschreeven heb, van Gevoel ontbloot worden. Dat ik onbestendig ben in een dof Gevoel van het Hart te erkennen, verwonder ik my

(v) Jos. VESPA. *Quatr. Lettre de TOSETTI. Exp.* 6. 7.

(w) Pag. 67.

(x) *Prem. Memoire. p. 25. Reponse generale. p. 88.*

my dat juist van U geschreven worde, wanneer Gy myne Plaatsen aanhaalt, daar ik standvastig gezegd heb, dat hetzelfde een dof Gevoel heeft.

Gy pluift het al te fyn uit (z), doorlugtige Man. De werking van de driepuntige Spier (*Deltoides*) is vrywillig; prikkel de Zenuw, zo zal zy tegen wil en dank geschieden. Zo ook in de Hoest. Zy is vrywillig, men kan ze ophouden. Doe 'er een prikkelende oorzaak by, dan zult gy hoesten tegen uw wil.

Uwe byster groote Milt (a) heeft de Maag geperst; ook het Middelfrif, ook het Gedarmte. In 't Middelfrif schynt de zitplaats geweest te zyn der Pyn. Evenwel deelt die Milt van wylen den vermaarden KÖENIG, schoon van grootte aan den Buik gelyk, niet het minste zeer. Daar zyn weinig Zenuwen in dat Ingewand en een dof Gevoel.

De Lever, Nieren, heb ik door Wonden, Zweeren, verteerd gezien zonder Pyn; als ook dat 'er Steentjes zaten in die Ingewanden. Gy, die veel leeft, weet hoe menigvuldig zodanige Gevallen voorkomen. Niettegenstaande zulks wilt Gy my liever berispen: Gy wilt liever de Nieren zeer gevoelig maaken (b).

Dat

(y) Pag. 73.

(z) Pag. 80.

(a) Pag. 82.

(b) Pag. 84.

Dat het Vetvlies zeer doet (c) leert Gy byna alleen; daar hetzelfde, zonder eenige Pyn, door de Ettermaaking verteerd wordt, en men 'er, zonder Gevoel, Naalden en andere Lighaamen laat doorloopen. Of de Zenuwen, die naar de Huid door 't zelve heen gaan (d), op verscheide wyzen gekwetst kunnen worden; doet niets tot het Vet, noch tot het Celluleus Geweefzel.

't Gene Gy van de ongevoeligheid der Huid tegen my zegt (e), doorlugtige Man, staa ik zo verwonderd over, hoe 't mooglyk is dat het U ontvallen zy; dat ik myn Oogen naauwlyks geloove. Honderd maalen is in myne Proefneemingen en die van myne Vrienden (f) waargenomen, dat de Huid zeer deedt, terwyl de Peezen zonder Gevoel gesneeden werden.

Met regt werpt Gy tegen (g), dat 'er in de Proefneemingen op het Borstvlies eenig gebrek zy, om dat men aan dat Vlies niet komen kan, zonder andere Deelen eerst te kwetzen. Die onvolkomenheid kan niet vermyd worden, en ik heb 'er als zodanig van gesproken (h). Daarom eg-

tet

(c) Pag. 89.

(d) *Elem. Pbyfiol.* Tom. I. v. 50, 51.

(e) Pag. 91.

(f) Zie de Verzameling in *Reponse generale*. p. 76, 77.

(g) Pag. 93.

(h) *Second. Mem.* p. 211.

(i) Pag. 98, &c.

ter ontkent Gy niet te regt, dat de Proefneemingen niets leeren. Knyp, in de zelfde Wond, een Zenuw die op het Borstvlies legt: Gy zult zien, dat dezelve niet zal rusten, gelyk het gebrande Borstvlies zig stil houdt. De prikkeling ook van de Huid, daar zig uit de Scheuring van 't Borstvlies geen tekenen van Pyn openbaarden, heeft zodanige tekenen gegeven in het Dier.

Aangaande de aandoenlyke natuur der Aderen, herhaalt Gy, dat ik die op de eene plaats toegestaan, op de andere ontkend heb (*i*). Dit doet Gy breedvoerig, op veele Bladzyden, en als of Gy my geheel onder de voeten hadt, dien Gy liever tot uw tegenparty hebt willen hebben, daar Gy hem tot uw Vriend zou hebben gehad. Lees, doorlugtige Man, en verzoen U met my. Ik heb gezegd (*k*), dat de Holaders, die aan de Harts-Ooren komen, Spieragtig en aandoenlyk voor prikkeling zyn. Ik heb gezegd, dat in alle andere Aderen geen van beide die Eigenschappen aan ons allen heeft toegescheenen plaats te hebben. Het een zo wel standvastig als het andere. Ik heb niet ontkend, noch in 't jaar 1752, noch

(*k*) In 't Latyn p. 142, in 't Fransch p. 58. *Seconda Mem. sur les Part. irrit. & sensibl.* Sect. 17. in zeer veele Proefneemingen. *Prim. Lin. Physiol.* Ann. 1751. p. 66. n. 113. *Elem. Physiol.* Libr. IV. p. 310, &c. In de Proefneemingen omtrent een Kuikentje. T. II. p. 117. Obs. 255, 265, 263, 270.

noch in 1756, noch in 1757 en 1758, noch in 1760, dat de Holader by het Hart met die Eigenschap begaafd ware. Lydt dat ik U zagtelyk vermaane, daar ik het fcherp zou kunnen doen. Het is niet betaamlyk, daar Gy zelf dwaalt, my van dwaaling te befchuldigen, en my Gevoelens toe te fchryven daar ik ten uiterfte vreemd van ben, alleenlyk op dat Gy wat zoudt hebben te berispen. Evenwel bouwt Gy op dien eenigen Grondslag, van 't Geloof te weigeren aan alle myne Proefneemingen.

De blootlegging der Zenuwen van het Hart doet niets tot den aandoenlyken aart (1), en, indien dezelve het deed, zou het Hart zo veel te fchielyker Eeltig worden. Zo redeneert Gy. De Zenuwen, nogthans, der Darmen leggen byna even bloot en zy vereelten niet. 't Is niettemin zeker, dat de Vezelen des Harts maar door een zeer dun Vliesje voor 't Bloed befchut worden, en blooter leggen dan ergens in 't geheele Menfchelyke Lighaam. Die Vezelen, nu, hebben Zenuwen. Gy wilt, dat het gene onze Zinnen ons leeren, wegens de Gevolgtrekking, die Gy vreeft, onwaar zy. Ik zou gelooven, dat de geduurige bevoogting zelve een beletzel zy van de Eeltagtige verbaftering des Harts. Zo ik eens bekcnde, niet te weten, waarom zy niet ver-

(1) Pag. 106.

(m) Pag. 109, 114. &c.

vereelten? Gy zult egter niet kunnen uitmaaken, dat deeze Zenuwen niet de allernaakften zyn.

Aangaande DEMETRIUS, eertyds wegens de verdediging van 't Kristelyk Geloove mynen bitteren Vyand, en van de onafhangelykheid der *Vis irritabilis* van de Ziel, fchryft Gy wederom dingen, die niet billyk noch van uw eigen goedkeuring zyn (m). Ben ik een Atheift, indien ik niet zeg, dat de Ziel de voornaame hand heeft in de beweging der Planeeten, in de Zwaarheidswerking, de Veerkrachtigheid, en andere Oorzaaken der beweging in 't Wereldgestel? Of begunftig ik daarom de Atheiften? Moet men zo de Proeven verdraaijen, op dat de Religie niet benadeeld worde: moet men liegen, op dat de Waarheid niet lyde?

Maar het Hart is voor prikkeling niet aandoenlyk, aangezien het in de Lyken niet ledig gevonden wordt; aangezien het tegen 't Hartzakje wryft (n). Geprikkeld zynde zou het niet rusten, zo lang de prikkelende oorzaak bybleef. Naamelyk, men zal niet mogen fterven, noch de kragten des Harts zullen vervallen kunnen, zo lang 'er eenig Bloed in deszelfs Holligheden blyve, zo lang 'er nog eenige Prikkeling plaats hebbe! Geeft de Prikkeling kragten, of wekt ze dezelveu flegts op, dat zy zig openbaaren (o)? Zal men zodanige redenen kun-

(n) Pag. 119, 128.

(o) Ik heb zorgvuldiglyk de aanporring tot famentrekking.

kunnen tegenwerpen aan de Proefneemingen, die leeren, dat het Hart volmaakt bleek wordt in de Kikvorschen (*p*), in de Kuikentjes (*q*), en dat het derhalye volmaakt ontledigd worde? Indien het, nu, ontledigd wordt, zo heeft het kunnen ontledigd worden, meen ik. Het is ook niet zo zeer zeldzaam, dat het ledig gevonden worde in Menschen; en in Kinderen, die kort na hunne Geboorte, door de Moeders, kwaadaartig om 't leven zyn gebragt, is dit zelfs gemeen.

De Ooren des Harts, vol zynde van gestremd Bloed, kloppen niet (*r*). De vermaarde Housset hadt geantwoord (*s*), dat zulks gemeen zy aan de Maag, de Waterblaas en Darmen. Dat zy allen hunne maat hebben van spanning, boven welke uitgespannen zynde, zy de Veerkracht verliezen. Gy hebt zo lang niet willen wagten, dat Gy 't gelezen hadt. Onze Leermeeſter, evenwel, heeft reeds zulks aangaande de Maag en Waterblaas onderweezen. Daarom zyn die Ver-gaarplaatsen niet te minder voor prikkeling aandoenlyk.

Het Hart verslapt zig, zelfs zonder ontleding.

king, die van den Prikkel afhangt, onderscheiden van de samentrekkende kragt, welke in 't samentrekbaare Deel zelf haare zitplaats heeft. *Elem. Physiol.* L. IV. p. 505.

(*p*) *Second Memoire.* Exp. 487, 492, 524, 546, 549.

(*q*) T. II. p. 109. T. I. Obs. 56, 59, 63, 68, 71, 74, 78, 79, 81, 82, 83, 85, 105, 119, 121, 127, 132, 138, 148.

(*r*) Pag. 129.

ging (*t*). Heb ik zulks niet voor U gezegd (*v*), en die Proefneemingen bygebracht, welken Gy, vermaarde Man, my voor de scheenen werpt. Alle Spieren worden beurtlings samengetrokken en verslapt. Egter zal iemand, die het Hart van een Kikvorsch heeft willen opblaazen, zien, dat hetzelfde, rondom die Lugt, geduurig bewoogen worde, doch zeer schielyk in ruste blyve (*x*), wanneer men 'er de Lugt heeft uitgedrukt. Deze uwe tegenwerping was ook reeds, door CALDANUS, met veele Proefneemingen afgekaatst (*y*).

Maar in 't Hart komen ongesteldheden voor, derhalve wordt het door den invloed des Bloeds niet geprikkeld (zegt Gy): want dan zou het altoos moeten samengetrokken blyven (*z*). Daar zyn Kwaalen van 't Gedarmte en de Lyfmoeder, en niettemin houden die Deelen wel degelyk hare Aandoenlykheid voor prikkeling. Van Gezwollen wordt zelfs de Spier, die ten hoogste aandoenlyk is, geprikkeld; zy kan naauwlyks rusten, en lydt Kloppingen. Dit heb ik gezien en Gy haalt het uit anderen aan.

Om kort te gaan, dit zyn meest Ongesteldhe-

den

(*s*) Pag. 405, 107. &c.

(*t*) Pag. 130.

(*v*) *Elem. Physiol.* L. IV. p. 490.

(*x*) *Second. Mem. Exp.* 512-515, 518-22. WHYTT. p. 351. CALDANUS. p. 327, 328.

(*y*) *Ibidem.*

(*z*) Pag. 136.

den van het Celluleus Geweefzel, dat het Hart uitwendig omkleedt (a): maar de inwendige Oppervlakte des Harts, en inzonderheid die der Darmen, is voor prikkeling aandoenlyk (b).

Van het Lym (c) zal ik niet veel werks merken. 't Is een Onderstelling; het raakt de Zaak niet regtstreeks: de korte tyd des Levens laat my niet toe met Giffingen my op te houden. Evenwel heb ik al voor lang zodanige tegenwerpingen, als de uwe zyn, beantwoord (d).

Ik heb dus, gelyk Gy ziet, met aandacht uw Werk gelezen, doorlugtige DE HAEN, en het gewigtige daar uit getrokken. Het gene, naame-lyk, dat niet doet tot de Aandoenlykheid of Gevoeligheid der Deelen, en dikwils ceniglyk met dat inzicht is geschreeven, op dat Gy my verne-deren zoudt, laat ik met voordagt onaangerord. Ik zie dat Gy grootelyks tegen my zyt ingenomen; maar Gy betreedt (gedoog dat ik U de Waarheid zegge) een Loopbaan, die van uw Levenstrant geheel afwykt. Zoek, bid ik U, uwen roem met toe te leggen op het geneezen van Men-schen, wier Leven van groote waarde is, en in de Opper-zorg voor 's Volks Welstand. Laat die

(a) MECKEL. *Mém. de l'Acad. de Berlin*. T. XII. p. 32, 39.

(b) *Elem. Physiol.* L. IV. p. 461.

(c) Gy noemt het t'onregte Slym. p. 143, &c.

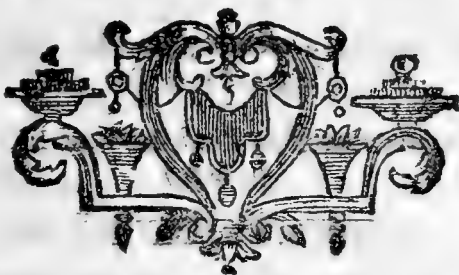
(d) *Reponse generale*. p. 93. *Reponse a Mr. WHYTT*. p. 123.

die Eer U genoeg zyn: laat my toe, in de laage Studie der Ontleedkunde te verkeerem, en te gelooven het gene ik gezien heb. Ach of wy zo verre niet van elkander waren afgezonderd! Ik twyfel niet, of Gy zoudt uwe toestemming geeven, aan 't gene U vertoond werd, dat myne toestemming my afgedwongen heeft, daar ik anders geleerd had, en van een tegenstrydig Gevoelen was (e). Want dit is dikwils het Geluk van onze Proefneemingen geweest, dat zy tot overtuiging strekten van Mannen, even als Gy, ongeloovig. (f).

(e) Ik had geschreeven dat de Peezen gevoelig waren, in *Comm. ad Præl. BOERH. T. III. p. 467.* als ook het dikke Hersenvlies. T. II. p. 366.

(f) *Reponse generale. p. 41, 42.*

H.



O N D E R Z O E K
NAAR EENIGE
Z I E K T E N
D E R
P A A R D E N ,
A P H A N G E L Y K V A N
W O R M E N ,

in 't Voorhoofd, in de Maag, en op de
buitenſte Oppervlakte der
Darmen;

mitsgaders de


M I D D E L E N T O T G E N E E Z I N G ;

D O O R D E N H E R R

B O U R G E L A T ,

*Korrespondent van de Koninglyke Akademie der Wee-
tenſchappen van Parys.*

*(Memoir. de Mathem. & de Pbyſique. Tom. III. Paris 1761.
p. 409.)*


DE Autheuren die van de Ziekten der Paar-
den, en in 't byzonder van de Wormen,
waar mede zy gekweld zyn, geſchreeven hebben,
erkennen niet anders dan zodanigen, die gewoon-
lyk

lyk in het Gedarmte of in de Maag huisvesten. De genen, die hun verblyf hebben in de Maag; zyn; volgens CARACCILOLO, RUINI, LIBERATI, FRANCINI, SOLEYSEL, en den Heer DE GARSULT, kort; roodagtig, ruig en in verscheide Ringen verdeeld. Deeze laatste heeft een steellige Uitspraak gedaan, dat deeze Infekten niet gevaarlyk zyn. Alle voorige Schryvers hebben eenstemmig verzekerd, dat zy de Rokken van het Ingewand knaagen en eindelyk doorbooren, waarin zy zig onthouden. Ik ben geen Getuige van deeze doodelyke uitwerkingen; maar dit is niet genoeg, om my regt te geeven; tot het vellen van een tegenstrydig Oordeel.

De Wormen van 't Gedarmte zyn tot drie soorten gebragt geweest. SOLEYSEL brengt een vierde soort ter baan; waar van nergens gewag gemaakt wordt, en die ik nimmer heb gezien. Schoon hem de gaaf ontbrak van de Voorwerpen wel te beschryven, hadt hy 'er ons ten minste een schets van moeten geeven.

De eerste soort begrypt witte Wormen, die zeer effen en glad zyn; veel dunner aan de beide enden dan in 't midden des Lighaams; en somtyds wel een half Voet lang. De Heer DE GARSULT vertoont ons dezelve als schroomelyke Dieren; daar SOLEYSEL 'er dit geenszins van zegt.

De tweedè soort verschilt weinig van de genen die in de Maag nestelen. De figuur is eveneens: zy zyn alleenlyk kleinder, en hebben, bo-

vendien, geen Snoeten. 't Zyn juist die genen, welken wy *Moraines* heeten. De Vliegen met twee Vleugels, daar zy uit voortkomen, en die, gelyk waargenomen is, haare Eijeren tragten te brengen in de Darmen van het Paard, leggen 'er, naar alle waarfchynlykheid, een verbaazende veelheid van op het Kruid, daar de Beesten mede gevoed worden: want alle de genen, die Gras gegeten hebben, zyn 'er zeer aan onderhevig.

De derde of laatste foort van Wormen, in de Darmen befchouwd, zyn te meer te dugten, om dat ik door ondervinding kan verzekeren, dat zy 'er fomtyds de Vliczen van doorbooren, en door de gemaakte Openingen buiten het Kanaal kruipen. In een Paard, dat een Kwaal hadt, die men de Vallende Ziekte zou mogen noemen: dewyl het altoos, in de eerfte oogenblikken van zynen arbeid, viel; een half Uur na den Val weder opstaande en loopende als of het geen Onge- mak had gehad; heb ik 'er zeven of agt gevonden, die zig een weg hadden gebaand door de wanden der Darmen heen. Zy waren zodanig als men ze aftekent, dat is te zeggen wit, uitermaate dun en gelykende naar dikke Naalden.

LOËINCISEN, een Duitsch Schryver, uit zig zelveu genoegzaam breedvoerig en die de nuttelooze vermeerderingen niet behoefde, waar mede TRICHTER zyn Werk heeft willen versieren; verdeelt de Wormen der Paarden in inwendige en uitwendige.

Aan

Aan de eerften, dat is te zeggen aan de inwendigen, die in de Maag huisveften, waar van zy de Vliezen knaagen; fchryft hy een gedaante toe die ik niet waargenomen heb: te wete die der Kevers en Infekten, welke in de Vleezige beurfen der Hertten groeijen. In 't algemeen noemt hy die der Darmen Springende Wormen (*Vermes equitantes*), en hy geeft voor, dat 'er zyn, gelyk aan die genen, welken het Rottige Vleefch voortbrengt; dat anderen, uit Slym gegeneereed, als Aardwormen zyn, en dat, eindelyk, die van den Endeldarm, gebooren uit bedorven Drek, ongelyk korter zyn: de geen, dien hy de *stille* Worm noemt, is niet naauwkeurig genocg bepaald, noch genoegzaam net befchreeven, om 'er flegts de beftaanlykheid zig van te kunnen verbeelden. Ten opzigt van de uitwendige Wormen, die hy aanwyft door de naamen van *Springende, vliegende, doorboorende, roode, zwarte* Worm, en *Bloedworm*: beken ik, nooit het denkbeeld te hebben gehad, dat hy 'er ons van geeft. Hoe zou men, inderdaad, voor de oorzaak en het beginzel der Wormen, die tuffchen Vel en Vleefch geplaatft zyn; kunnen aanneemen, een overmaatige Koude, een al te fterke beweging of arbeid, eene Verkoudheid, te weeg gebragt door een lang verblyf in eene vogtige plaats of door te koelen Drank? Hoe zou men, dat meer is, begrypen kunnen, dat zulk flag van Ziekte ongeneeslyk en bovendien befmettelyk ware, aangezien dezelve zig

mededeelt door de Ademhaaling, bywooning, en het onmiddelyk aanraaken van het Beest?

Wat hier van zy, de beschryving, welke hy'er van geeft, fchynt geen overeenkomst te hebben met dat zonderling flag van Huidziekte, on-eindig zeldzaamer in de Paarden dan in de Koci-jen, en zeer gemeen in de Provincie van Effex, alwaar de Wormen, daar in vervat, *Wormils* genoemd worden. De kleine Knobbel of flaauwe uitpuiling, welke men in 't eerst gewaar wordt aan de Huid van deeze Dieren, op de plaats daar zy gestooken zyn van de Vlieg, die haar Eitje in het Vleesch gelegd heeft; wordt allengs grooter en zet zig in 't ronde uit, met eene oneffene Opperflakte: 'er zit een Worm in, dien men genes-teld vindt in 't midden van eene Etteragtige Stoffe, en die fomtyds wel zo dik wordt als het end van een 's Menschen Vinger. Deeze Knobbels vermenigvuldigd zynde op een Paard, 't welk geen ander Ongemak hadt dan een geweldige Jeukt, bedroogen, weinig tyds geleeden, de Hoeffmeden en zogenaamde Kenners, die dezelve aanmerkten als Schurft. De Ondervinding is een kragtig bewys, en was voor hun begrypelyker dan de Redeneering. Ook tragtte ik dit mis-verstand niet weg te neemen, dan door het Beest, met behulp van eenige uitwendige Middelen, tot eene volmaakte Geneezing te brengen, die zekerlyk ongenoegzaam zouden zyn geweest, om het Venyn te overwinnen, 't welk zy de schuld

gaven. Ik ontken wel niet, dat de Gezwellen, die 't zelve verwekt, dikwils met Wormen gevuld zyn; maar, behalve dat hetzelve byzondere Kenmerken heeft en Toevallen, waar in men zig niet vergiffen kan, vindt men die Infekten niet één alleen, maar in groote menigte by elkan- der in een zelfde Knobbel, even als de Wormen der Vuile Zweeren van 't Menschelyk Lighaam, waar van zy zeer weinig verschillen.

De Engelschen, inzonderheid GIBSON en BRACKEN, houden een volmaakt stilzwygen om- trent alle die soorten van Wormen, waar van de andere Autheuren een min of meer naauwkeuri- ge Aftekening gegeven hebben. Zy schryven aan korte zeer kleine Diertjes, voorzien met een klein wit Staartje en een taamelyk grooten roo- den Kop, een plaats toe in de Endeldarm, en stellen de andere Darmen vol van een ander soort van korte Wormen, welke Kop hard is en zwart. De eersten worden van hun *Bots*, de anderen *Truncheons* geheten, en deeze Infekten zyn het alleen, die zy opgemerkt hebben in de Paarden. Buitenspoorige Voorstanders zynde van het Stelzel der Verteering door de wryving en vermaaling, houden zy beiden staande, dat het even zo moeilyk is voor een Worm, geboorea te worden en te bestaan in de Maag, als voor een Rot te leeven onder de Steen van een Meelmolen, terwyl die in beweeging is. MARCKAM is van een gantsch tegenstrydig Gevoelen; hy be-

weert zelfs nooit de Maag geopend te hebben, zonder een menigte te vinden van deeze Wormen, welken GIBSON en BRACKEN onbarmhartig verbannen en in den Endeldarm plaatzen. Zie daar, Schryvers van eene zelfde Natie in verschil over een Stuk, dat wel haast zal opgehelderd zyn, indien wy, om 'er van te oordeelen, ons beroepen op de Verschynzelen, die, in het Lighaam van den Mensch en dat der Paarden, oneindig maalen onze oplettendheid hebben bezig gehouden.

Ik wil de zodanigen niet ophaalen, welker wezentlykheid, met reden, zelfs van de ligtgeloozigste Menschen in twyfel zoude getrokken worden? Men moet dit wonderbaare vaaren laten, dat de Natuur zelve wraakt, om zig niet te houden dan aan mooglykheden, waar van een Vervolg van bestendige en herhaalde Waarneemingen ons verzekerd heeft. Deeze Waarneemingen zyn zodanig, dat derzelve menigte de uitkiezing moeielyk maakt. Zal ik spreken van die van HELLWIG; daar SEROËK Aantekeningen by gevoegd heeft? De Text en Kommentariën leveren ons overvloedige bewyzen, van het voortkomen van Kikvorschen, Rupsen en allerley soort van Infekten in de Maag. Zal ik toevlugt nemen tot die van OLIGER JACOBËUS, RULAND, PAULLINI, D'HORST, BECCHERUS, MINDERERI en SCHEACK? Zy zullen onwraakbaar de gemelden bekragtigen en laten geen de minste plaats voor twyfeling over!

Ik mag egter niet verbergen, dat de tegenwoordigheid van deeze Infekten de zodanigen onder de Geneeskundigen, die gedacht hebben dat de Maag geen gunstige plaats was voor het uitkomen der Worm-Eijertjes, niet t'eenemaal heeft overtuigd gehad. De verhuizing der Wormen, die veeleer uit de Darmen opgeklommen dan in de Maag uitgebroed zouden zyn, is voor hun een toevlugt geweest, waar van GIBSON en BRACKEN hebben gebruik gemaakt. CRAFT hadt, in een zyner Brieven aan HILDANUS, geen ander Voorwerp, dan hun van dien toevlugt te berooven. HILDANUS zelf, de redenen van CRAFT nog willende overtreffen, heeft de bitterheid van de Gal en den afkeer, welken deeze Infekten hebben van alles wat bitter is, bygebragt en daar uit beslooten, dat deeze weg voor hun niet open kan zyn, dan in zodanigen welker Galbuis verstopt is. Doch, men vindt Wormen inde Galblaas zelve: daar zyn 'er, die niet alleen gevoed worden, maar zelfs uitgebroed, in stoffen van eene aanmerkelyke bitterheid: derhalve is deeze tegenwerping van geen de minste kragt tegen het Gevoelen, dat hy tragtte over hoop te werpen.

HILDANUS zou deeze dwaaling tot in haaren bronader en grondbeginzel hebben aangetaft: *voort* eerst, indien hy bevestigd had, dat de Maag van zekere Dieren, 't zy gezond zynde of ziek, byna nooit van Wormen is ontbloot: gelyk die der Ezelen en Paarden, by voorbeeld, welke 'er al-

toos vol van is, 't zy wegens hun gewoone Voedzel of uit hooftde van hunne Verteering: *ten anderen*, indien hy, opklimmende tot het maakzel van dit Ingewand en de gesteldheid van het Voedzel, 't welk 'er ingenomen wordt, getoond had dat de Wryving, in haar waare licht beschouwd, niet betekenen kan een aanraaking, een ruuwe en sterke vermaaling, waar toe een dun en buigzaam bekleedzel geenszins in staat kan zyn; maar een enkele Werktuiglyke werking, welke bestaat in de herhaalde samentrekkingen van deeze Vliezige Beurs, en welke, de Spyzen veelcer kneedende en knypende, dan breekende en vergruizende, niet hinderen kan aan 't voortkomen of verblyf van Infekten, die in deeze Zak zo wel de noodige Warmte vinden, om de ongevaarwordelyke deeltjes van 't Vrugtje in het Ey op te wekken, als het vereischte Voedzel, voor de Jongen die uitgekomen zyn.

Deeze Waarheid zal een nieuwe opheldering en een nieuw Steunzel krygen in dit Vertoog, welks Onderwerp my van te meer belang is voorgekomen, om dat hetzelfde, betrekkelijk tot de Kundigheden, die in alle de Boeken over de Ziekten der Paarden verspreid zyn, Verschynzelen voor 't oog brengt, die aan iedereen onbekend waren; 't zy men de soort der Wormen, die 'er het Voorwerp van uitmaaken, of de plaatsen, waar dezelve huisvesten, in aanmerking neemt.

Een Paard, sedert langen tyd zick zynde, hadt de

de Weetenſchap uitgeput van drie Hoefſmeden, die met elkander 'er de Geneezing van ondernamen, en allerley ſlag van Middelen beproefd hadden, in hope om dat gene té vinden, 't welk de Konſt hun aan de hand zou gegeven hebben, ingevalle de Kwaal hun bekend ware geweest. Dit Paard at zeer veel en bevond zig niettemin grootelyks uitgeleerd: dikwils, wanneer hetzelve zyn Voedzel met de grootſte graagte ſcheen te nuttigen, was het genoodzaakt met ceten uit te ſcheiden, om zig over te geeven aan de geweldigſte beweging; en, dit teken van eenige by uitſtek zwaare Pynen, was ſamengevoegd met een ſoort van Dolheid, waar mede het nieſde (*s'ebrouit*) na met den Kop geſtooten te hebben tegen alles wat zig aan hem voordeedt. De Toevallen waren niet zonder ophouden, doch de verheffingen en tuſſchenpoozingen hielden geen vaſte regelmaat: dan eens genoot het Dier, eenige Dagen lang, een ſoort van ruſte: dan kwamen weder de Toevallen verſcheide maalen op een zelfden dag. Na en voor de Verheffingen, dat is te zeggen, in de tuſſchenpoozing der Toevallen, bevondt het zig in de uiterſte verzwakking; zyne Oogen wierden vuil en loopende; hy hielt den Kop laag; de Ooren waren koud, en hy at met haalt: daarenboven was zyn Pis zeer dik en zyn Afgang hadt zelden een bruine kleur, maar was gelyk die van een Paard dat den Buikloop heeft;

om kort te gaan; hy was zonderling ongesteld, en, sterk gedronken hebbende, schein hy daar door verkwikt te zyn, ten minsten wat de Snydingen betreft, daar men een blyk van hadt aan de oplettendheid, waar mede vooraf zyne Zyden des Buiks door hem bekeeken werden.

Geraadpleegd zynde over een Ziekte, welker Toevallen zo zonderling waren, en in 't eerst geen agt geevende dan op de voornaamste Toevallen, vermoedde ik dat 'er een gebrek in de Kop mogt zyn: maar ik kon, met geene zekerheid, een stip-te bepaaling maaken, aangaande den aart of zetel van 't Gebrek. De menigvuldige Niesing (*Ebrouement*), niettemin, deedt my vermoeden, dat de Neus, en in 't byzonder de Holligheden der Beenderen, 'er de zitplaats van mogten zyn. Ik merkte, 't is waar, geen uitvloeijing, welke my kon doen denken, dat 'er een Gezwel of Verzweeringen plaats hadden; doch ik viel in 't vermoeden, dat 'er eenige ophooping van Stoffen kon zyn, en dat die te dik waren, om een vryen uitloop te hebben door de bogtigheden, welken men in de Neuskanaalen waarneemt: maar deeze ophooping en gestremde Vogten zouden zeer bezwaarlyk alle die uitwerkingen, waar van ik Ooggetuige was, hebben kunnen veroorzaaken. Ik zocht dan de waare reden, in de aanwezigheid en werking van eenige Wormen, hoedanigen VERHEYEN waarnam in de Voorhoofdsholligheden der Runderen, wan-

wanneer Vlaanderen aangetaft werdt door zodanig eene Ziekte van het Vee, die de Landlieden *Dausigheid* noemden.

Welke ook de grond mogt zyn van de Kwaal; ik waagde niets met de Niesmiddelen in gebruik te stellen; dewyl dezelve, door 't verwekken van menigvuldiger en sterker Niesingen, zekerlyk de Holligheden der Neusgaten zouden ontlasten, 't zy van gestremde Vogten of van Infekten, die ik daar in ondersteide te zyn. Ik deed derhalve gelyke deelen Tabak en Bctonie inblaazen. Dit Poeijer werkte met een wonderbaare kragt, en beantwoordde zo wel myne verwagting, dat het Dier, al niezende, en na cén groot getal van poogingen, door het regter Neusgat, ver heen, twee Wormpjes uitwierp, welker uitkomen myne Gissingen billykte. Deeze Wormpjes waren 't een vier, 't andere drie Liniën lang; de dikte met de langte evenredig: de kleur in beiden wit naar den geelen trekkende; het Lyf egaal ruig en in zeer kennelyke ringen verdeeld. Zy hadden geen Pooten en waren voorzien met twee soorten van beweegende Snoetjes, die my weezentlyk holscheenen te zyn, wanneer ik ze met het Mikroskoop bekeek. Ieder was geplaatst aan de zyde van eene byna onzichtbaare Opening, welke ik als de Mond aanmerkte; en waar in deeze Snoetjes scheenen uit te loopen. Boven deeze Opening waren twee kleine zwarte Stippen, nog

minder kennelyk; die ik voor de Oogen van deeze Diertjes hield.

Aangemoedigd door deezen eersten Uitslag, welke, my verzekerende aangaande den aart der Ziekte, reden gaf om op nieuwe goede Gevolgen te hopen, gebruikte ik dat zelfde slag van Geneesmiddelen verscheide Dagen lang. Het Paard loosde nog twee van deeze Wormen uit de Neus, en, wanneer 'er ruste volgde op de heilige bewegingen, die hetzelfde gelceden hadt, stelde ik, in plaats van het Focijer, een Insputing tegen de Wormen, bestaande uit een mengzel van van Alste Wijn en sap van Porselein.

Dat, egter, de Ongesteldheid niet geheel was weggenomen, bleek in verscheide opzigten. De Afgang van het Dier was altoos weinig gebonden; deszelfs onverzaadelyke Honger, het dikwils kyken naar de Buikzyden; alle die Toevallen, in één

(*) In het onderzoek der redenen, om welken het voor de Paarden onmooglyk is te Braaken, heb ik het Klapvlies niet kunnen ontdekken, dat Mr. LAMORIER, Chirurgyn te Montpellier, voorgaf gezien te hebben aan den bovensten Mond van de Maag in deeze Dieren. De geleerde *Commentator* der *Aphorismen* van BOERHAAVE, de Heer VAN SWIETEN, heeft het zonder twyfel alleenlyk erkend op het Berigt van dien Chirurgyn, in de *Mem. de l'Acad. Royale des Sciences*. Ik heb vernomen dat Mr. BERTIN, *Medecin Anatomist* van die vermaarde Societeit, niet minder begeerig dan Mr. VERDIER om deeze Waarneeming te bekrachtigen, zulk een Klapvlies niet gevonden heeft, en dat Monsieur SUE, aangezet om de Zaak te onder-

een woord, welken ik beschreeven heb, hielden nog stand; en de verlichting, die ik gekreegen had, schieen my aan te duiden, dat 'er een dergelyk Gebrek in de Ingewanden te overwinnen ware. Ik moest in de eerste plaats vast stellen, of ik beginnen zou door eene Ontlasting te maaken; of door het ingeeven van Middelen tegen de Wormen. De bestendige Weeklyvigheid, welke een uitwerking kon zyn van de Giften, in de Maag vervat en van kwaade Verteering, bepaalde myn Oordeel. Ik zag dat het Dier genoegzaame kragten had, om een ligten Purgeerdrank te verdraagen, die zekerlyk voorafgegaan zou zyn door een Braakmiddel, dat van niet minder nuttigheid zou zyn geweest in het Geval, wanneer de Maag door scherpe Vogten of door Infekten aangedaan ware, indien de Natuur ons in de Paarden dit slag van Geneesmiddelen niet verboden had (*). Het Purgeer-

zoeken door een groot beminnaar van alle Weetenschappen, niet minder tot beoeffening derzelven dan tot de bloote beschouwing bekwaam, den Heer *POULLETIER DE LA SALE*, Requestmeester; vrugteloos getragt heeft hetzelfde te vinden. Dit voorgewende Klapvlies gaat, volgens *Mr. LAMORIER*, van vooren agterwaards, bedekkende byna twee derde deelen van de middellyn der Opening: het heeft hem toegescheenen de figuur van een Waffende Maan te hebben in verscheide Maagen, welken hy hadt doen opblaazen en laten droogen; en hy vergelykt het by een der Lappen (*Panneaux*) van het Klapvlies des Karteldarms in de Mensch. Alle de verhevene Oinstandigheden, in deeze beschryving; bewyzen ten minste,

geermiddel maakte ik van beste *Aloë* en zocht opgeheven Kwik: het werkte tot myn genoegen; hoewel de Afgang niet gevolgd werd of gepaard ging met eenige Wormen. Ik schreef verder de *Ethiops Mineraal* voor, alleenlyk te geeven by 40 Greinen teffens ieder Morgen, in een hand vol Zemelen, behoudens dat men die Gifte kon vermeerderen, als het noodig ware. Naauwlyks hadt het Dier 'er de zesde maal van ingenomen, of ik bespeurde een beginzel van moeielykheid in 't Zwelgen, eene meer dan natuurlykn Hitte in de Bek, en agter in dezelve een ligte Ontsteking. Deeze uitkomst, op welke ik reeds verdragt was door het voorbeeld, dat ik daar van gehad had in het behandelen van twee andere Paarden, ontzette my niet. Het was genoeg, om

'er ste, dat, indien Mr. LAMORIER het niet gezien heeft, hy heeft gemeend dat hy het zag: maar zyn goede Trouw zou my het Regt niet kunnen ontnemen van te verzekeren; vooral onder de Scherm van de Getuigen, door my aangehaald, dat dit Klapvlies alzo weinig een weezentlyk bestaan heeft, als de Lappen van het gene dat geschikt is om de Stoffen te beletten, van uit den Blinden en Karteldarm in den Krinkeldarm over te gaan; 't welk hy waarschijnlijk, niet beschouwd heeft, dan in drooge Præparaten, die altyd ver afwyken van den natuurlyken Staat. Hy hadt 'er het maakzel van moeten onderzoeken in versche Onderwerpen, en dan zou hy, buiten twyfel, overtuigd geworden zyn, dat hetzelfde, eigentlyk gesproken, geen Lappen heeft, als zynde een soort van Sluitspier, gemaakt door de rondgaande Vezelen van den Krinkeldarm en tot sluiting van deszeifs uiteinde geschikt. Voorts zal ik hier niet

er niet over verbaasd te staan , te weeten dat, onder deeze Dieren, gelyk onder de Menschen, eenigen aandoenlyker zyn voor de werkinge der Kwik, dan anderen, en voor 't overige kennis te hebben aan 't Vliezig middelschot, dat de holligheid hunnes Beks in tweën scheidt. Niet alleen verschilt dit zweevend Boogwerk van het *Velum Palati* in de Menschen, door het ontbreeken van het Cylindrisch verlangzel, genaamd *Uvula*, dat regt in 't midden van des agtersten Boogs vryen rand is hangende, maar ook door zyne nadering aan den Wortel van de Tong, juist voor de *Epiglottis*; eene nadering zo dicht, dat men naauwlyks eenige tusschenwydte deezer Deelen bespeuren kan. Dit Schot onderschept, door de schuinsheid van zyne plaatsing, ook allen doorgang van
bin-

niet alle de Omstandigheden overschryven, in welken ik uitgeweid heb in het vierde STUK van myne *Hippiatrica*, om duidelyk het maakzel en de plaatsing van de Maag in de Paarden te verklaaren. Dit zelfde maakzel heeft my, zeer kennelyk, het beletzel en den onverwinnelyken Sluitboom (*Barriere*) aangewezen, die de opmerkingen van Mr. LAMORIER ontsnapt zyn: maar de uitpluizingen, waar in ik zou moeten treden, gaven stoffe tot een uitvoerig Vertoog, en zouden my 't verwyt op den hals haalen, dat eene uitweiding verdient, die de Hoofdzaak, welke men zig heeft voorgesteld, uit het oog doet verliezen.

[Men kan hier mede vergelyken, het gene gezegd is in de beschryving der Paarden, in het III. STUK der *Natuurl. Historie volgens het Samenstel van LINNÆUS*. Amsterdam. 1762. bladz. 378.]

binnen buitenwaards , en opent zig ; als een foort van Klapvlies , van buiten binnenwaards. De minste zwelling , nu , aan den wortel of grondsteun van de Tong ; vernaauwt nog deeze Ope-ning , en , hoe weinig ook dit Deel ontstoken zy , het Voedzel kan niet in zo groote veelheid , als anders , in de Keel gebragt worden , zonder hevige Pynen te veroorzaaken aan het Dier.

De afwendingen , welken eene rykelyke Ontlasting zou hebben kunnen voortbrengen , scheenen my niet noodig te zyn. Door *temperantia* en eenige verzagtede *Lavementen* bedaalden deeze Ongemakken , daar ik zeifs op geene andere wyzehulp aan zou heboen kunnen toebrengen ; aangemerkt de zwakheid van het Paard , op dien tyd. Ik deed het Wormdryvende Pillen.inneemen , samengesteld uit *Pulv Viperarum* , *Centaurii min.* *Rute* en *Balsamta* , in een genoegzaame veelheid *Rob Juniperi* gemengd ; maar alle myne poogingen waren te vergeefs : het Dier verviel in een geheele Uitteering en stierf eindelyk ondanks myne zorgen en het verlangen dat ik had om eene Ziekte te overwinnen , die de aandagt naar zig trok van een troep nieuwsgierigen , meer den goeden uitslag van anderen benydende , dan toeleggende op de voortzetting van hunne Konst.

In dergelyke Omstandigheden is het moeielyk zig het genoegte te weigeren van een Onderzoek , 't welk ons de natuur van de oorzaak der Ziekte , en de zitplaats , waar zy gelegen is , kan ontdek-

dekken. Ik ging dan daar toe over en begon met de opening van den Kop.

De deelen, die binnen het Bekkeneel beslooten zyn, volmaakt gezond vindende, zo onderzocht ik die welken de Neusgaten samenstellen en verder daar toe behooren. Ik vond geene de minste Ongesteldheid, noch in de Holligheden van het Jukbeen, noch in die der Kaakbeenderen, noch in de Spongieuze beentjes van de Neus, maar drie kleine Wormen in de Boezems der Voorhoofdsbeenderen, twee aan de regter, en één aan de slinkerzyde. Deeze Wormpjes waren van de zelfde figuur, als de genen, welken het Paard met Niezen hadt uitgeworpen, doch dunner, minder Hairig, en als vast zittende of gehegt aan het Vlies dat deeze Holligheden bekleedt. Deeze Rok, die natuurlyk aldaar doorschynende, zeer effen en zo dun is, dat zy den naam van Spinnewebsvlies wel draagen mogt, was, integendeel, dik, roodagtig, een weinig verbeeten en bedekt met een taaije Etterige Stoffe, die 'er nauwlyks van afgescheiden konde worden. Zodanig is byna de toestand van dit Vlies in Paarden, die de Droes hebben, met dit verschil, dat de dikte van hetzelfde alsdan aanmerkelyker is; dat de Verzweeringen vermenigvuldigd zyn; dat de Stof vloeibaarer is en overvloediger, aangezien dezelve, onophoudelyk, door de Neusgaten uitloopt: terwyl in het Onderwerp, waar van ik hier spreek,

nooit de minste Snotterigheid, of eenig ander Ken-
teken van de Droes, hadt plaats gehad.

Vervolgens wendde ik myne naspooringen tot den Buik, dien ik opende door middel van eene dubbelde Kruiswyze Insnyding der Bekleedze-
len, welke al het Gedarmte bloot maakte. Ik haalde op zyde, buiten den Buik, de bystere Klomp der dikke Darmen, om te wroeten in de Maag en de dunne Darmen. In den eersten opslag wierd ik, op de buitenste Oppervlakte van deeze, een menigte Wormengewaar, van welken het grootste getal levendig was, en de anderen dood of kragteloos. Zy geleeken het allerminste niet, noch naar die van de Neus, noch naar die Naaldswyze Wormen, welken in het Paard dat de Vallende Ziekte hadt, hier voor gemeld, buiten het Kanaal gekomen waren door Wegen, welken zy zig door de Rokken heen gebaad hadden. Zy waren ongeveer vier of vyf Duimen lang, zo dun als draaden en ongeringd: hunne kleur was wit, de zelfstandigheid niet zeer week; het Oog kon zig niet verzekeren, aan welk end hunne Kop geplaatst ware. Ik weet niet, of het niet deze soort van Wormen zy, welken CARRACCIOLo genoemd heeft, *Scorseri* of *Filandre*, en die hy zegt tusschen de Ribben voort te komen. Wat hier van zy, het was van veel belang den Weg te weten, welken deeze Infekten hadden genomen, om zig dus van binnen naar buiten

tente verspreiden. Ik volgde ten dien einde, met de allernaauwkeurigste oplettendheid, de geheele uitgestrektheid der Darmen, hebbende de voorzorge gebruikt, van my te voorzien van een uitmuntend Vergrootglas, tot onderscheiding van de gemaakte Openingen, of van de Lidtekens die 'er ten minste alsoverblyfzels van mogten zyn. Ik wierd geen voetstap van 't een of 't andere ge- waar; de Rokken waren nergens beschadigd, en het allerzonderlingste was, dat men geen van deeze Wormpjes vond in de holligheid van het Kanaal. Ook was, buiten dit zelve Kanaal, in de geheele holte des Buiks, nergens eenige Zak, Beurs, Gezwel of Verzweering, om kort te gaan, geene byzondere plaats te vinden, daar men met eenige waarschyndykheid onderstellen kon, dat zy hunnen oorsprong genomen of geneeseld hadden.

Dit Verschytsel was het eenigste niet, 't welk my versteld deedt staan. Ik dagt niet, dat men eeniglyk aan deeze Wormen alle de Pynen, waarmede het Dier oogschynlyk was geplaagd geweest, moest toeschryven. Ik oordeelde derhalve raadzaam, de Maag te openen en vond in deeze Zak, wiens inwendige Rok dikker en tevens weeker als ook Spongieufer was, dan dezelve behoorde te zyn, een soort van Infekten, die my geheel onbekend waren.

Zy hadden de gedaante van een langwerpig Ey: hunne langte was ongeveer vyf Liniën en de groot-

ste middelyn bykans het vierde deel van die langte. Men onderscheidde drie Ringen of Streepen van Haartjes, een halve Linie lang, loodregt zig verheffende in den omtrek van hun Lighaam: waarvan de eerste als 't ware een Halsband of Kraagscheen te zyn, om aan te wyzen waar de Kop eindigde, die, in dit geval, omtrent het zesde deel zou zyn geweest van de geheele langte, zynde een weinig dikker dan het andere end. De Tweede Ring vertoonde zig als een Gordel, die het Lighaam, in de langte, in tweeën gelyk verdeelde: de derde omringde het agterste deel, op een zesde van het end.

De deelen des Lighaams van deeze Wormen, tusschen de Halskraag en den Gordel, als ook die tusschen den Gordel en den laatsten Ring, waren als een Meloen geribt, door overlangse groeven, die aan de Ringen eindigden. In ieder Groef, en op verschillende punten der langte, waren de Pooten gewricht, zeer dicht by elkander, die, by paarsamen gevoegd zynde in het uitschieten uit het Lighaam, zig onmiddelyk daarna van één scheidden, de eene ter regter de andere ter linkerhand. In de eerste opslag scheenen deeze Pooten niet dan langer Haartjes als die der Ringen; maar, door een langwylige beschouwing, werdt eene Geleding in derzelve midden en twee Klaauwtjes aan de enden ontdekt. Dat meer is, door de merigte van deeze Groefjes, en dewyl ieder derzelve een groot getal paaren van deeze Pooten droeg, zo kon

kon men naauwlyks het Lighaam; in die ruigte als een Egel; onderscheiden.

De Kop en het agterfte end waren ook ruig, doch bezet met veel korter Hairsjes. De Kop was voorzien met vier Wapenen: waar van twee, uit de hoeken des Beksvoortkomende, platte Haakjes verbeeldden, met de Vlakten naar elkander gekeerd, uitwaards flauw gekromd, en aan de enden in twee scherpe punten gespleeten. In hunne beweging komen de twee punten van het eene ruggelings tegen die van 't andere aan, en wyken weder met kragt van elkander af. Tusschen deeze twee Haakjes openbaarden zig twee Snoeten, die van de Lippen komen, of mooglyk twee Haakjes, gelijk aan de twee eersten. Daar was een kleine zwarte Stip aan ieder zyde van den wortel van één derzelyven. Wat het agterfte deel belangt, hetzelve is insgelyks met twee Haakjes gewapend, die in hunne figuur niet van de anderen verschillen.

Deeze Wormen begeeven zig niet van de eene naa de andere plaats, dan zeer langzaam, en rollende van de slinker naar de regter en van de regter naar de slinkerhand: want zy hebben geene Wormswyze of Golvende beweging. Zy hebben altoos een menigte Pooten, tot een van deeze Gangen gereed, terwyl de anderen, daar tegenover, die anders ten deele de uitwerking der eersten vernietigen zouden, rondom het Lighaam leggen als onnutte Ledemaaten. De genen, mid-

delerwyl, die in werking zyn, hegten zig, met de Klaauwen, aan de Deelen, die zy bereiken kunnen, zig door buiging inkortende, en zy rusten wederom, op haare beurt, wanneer de tegenoverstaande in werking zyn gebragt, naar welgevallen van het Diertje.

Indien het maakzel, indien de Wapenen verschriklyk zyn; de manier, op welke wy deeze Wormpjes ingedrongen gezien hebben in den binnensten Rok van de Maag, is het niet minder. Zy waren met hunnen Kop, min of meer diep, genesteld; niet in het harde en drooge gedeelte, dat een vervolg is van den inwendigen Rok der Zwelgpyp, en een gedeelte van de Maag, aan de zyde van de bovenste Opening, bekleedt; maar in het getepelde en fluweelagtige gedeelte, daar zy eger geen Verzweeringen in veroorzaakt hadden. In dit gedeelte, zeg ik, hadden zy zig kleine Hokjes gemaakt door het verwyderen der Vezenlen, die zelf rondom eenigen geschikt waren als de eerste Webbe, waar van de Tonnetjes der Zywormen worden geformeerd, en zy hielden 'er zo vast aan met hunne Haakjes en Klaauwen, dat 'er kragt noodig ware omze daar uit te haalen. Ik verbeeld my, dat deeze Infekten, altoos gehegt op eene zelfde plaats en geposteerd aan de opening der Lymphatieke Vaten, zig voeden met het Maagsap, 't welk die zelfde Vaten overvloedig in de Maag ontlasten. Het schynt nogthans ongelooftbaar, dat deeze zelfde Infekten, zo als ik ze heb

heb afgefchetft, kunnen doordringen in zo fyne Poren; niſſchien waren zy 'er reeds ingedrongen, yoorenlcer zy die grootte verkreegen hadden: ten anderen was hunne Kop zeer klein en eene Waarneeming leerde my, buitendien, de ſchrandeheid, waar mede zy de beletzelen konden te boven komen; die hun door de naauwte der Mondjes van deeze kleine Buisjes werden toegebracht. Ik liet 'er eenigen op een blad Papiers, na ze naauwkeurig onderzocht te hebben: de ſlaauwheid van hunne voortgaande of rollende beweging ſtelde hun buiten ſtaat om te loopen, en zig buiten het Blad uit te ſpreiden. Den volgenden morgen vond ik ze levendig, maar twee van hun, het Papier doorboord hebbende, hadden hetzelfde zeer onderscheidelyk verdeeld in verſcheide Plaatjes, zynde met hunnen Kop geſteld in de verwyderingen, door hun gemaakt. Dus konden zo handige en fyne Werkkly zig zonder moeite de Mondjes der Kanaalen openen, in welken ik ze gevonden had.

Om de Wegen te verklaaren, welken de drie verſchillende ſoorten van Wormen, die thans myn Onderwerp zyn, genomen hadden, zal ik zeggen: dat de Eijertjes der eerſten met de ingehaalde Lugt gebragt zyn in de Boezems of Holigheden der Beenderen, of dat zy daar in gevoerd zyn met de Stoffe, die in deeze Deelen doorzypelt. Het eerſte van deeze Middelen komt, in de eerſte opflag, het kortſte en waarſchynlykſte

voor. De Lugt kan, onbetwiftelyk, by haaren ingang en doorgang van deeze Holligheden, onzichtbaare Eijertjes of Diertjes overgelaten hebben, waar mede zy zig beladen vindt: 't zy dat de Snotterigheid aldaar zekere lymigheid verkreegen had, die in staat was omze op te houden; 't zy dat de Ontfteeking en verbyting van het Snotvlies hunne aankomste zy voorgegaan, en dat de Etterige taaije Stof, die de uitgeknaagde plaatfen bedekte, dezelve daar opgehouden hebbe. Het is ook mooglyk dat deeze Eijertjes, van oneindige kleinte, met het Voedzel of de Lugt in de eerfte Wegen gebragt, en vervolgens met de Chyl gemengd zynde, in het Bloed zyn doorgedrongen, en met het Vogt, dat door de uiterfte Takjes der Slagaderen geloosd wordt, zynde gefchikt tot bevogting van het Snotvlies, waarin deeze Vaatjes eindigen, aldaar in die kleine Groefjes nedergelegd zyn.

't Is my niet onbekend, hoe men in een Werkje, waar van de Tytel is; *Verhandeling over de waare Zitplaats van de Droes*; beweerd heeft dat, aangemerkt de teerheid van het Vliesje in de Holligheden der Beenderen, aldaar geene doorzypeling gefchiede. Maar, indien men, uit hoofde van deszelfs groote dunheid, aldaar geen Holletjes of Klieragtige blaasjes befpeuren, ja zelfs niet onderstellen kan te zyn, die eene zo overvloedige affcheiding van Vogten te weeg brengen zouden; ontflaat ons die reden egter niet, van de geduu-

rige Uitwaafeming te erkennen, welke daar gefchiedt, en welker noodzaaklykheid zelfs blykbaar is. Inderdaad, zonder dezelve zou deeze Rok t'eenemaal onvoorzien en beroofd zyn van de Daauw, welke hem bewaaren moet voor verdrooging, rimpeligheid en Ontfteeking, de gewoonlyke uitwerking der aandoening en onmiddelyke aanraaking van de Lugt, waar voor hy bloot gefield is. Ten anderen is de uitwaafeming van Vogten aldaar genoegzaam bewyslyk; niet alleen door de tegenwoordigheid van de dikke Stoffe, welke ik opgemerkt heb, en die in andere Ziekelyke omftandigheden de Holligheden vervult; maar ook door de gemeenfchap van dezelve met de groote Kanaalen, waar in zy zig ontlafte; een gemeenfchap die zonder twyfel nutteloos zoude zyn, indien aldaar in 't geheel geene doorzypeling plaats had.

De toelaating der Wormen, die buiten op het Kanaal der Darmen kroopen, kan niet gebragt worden dan tot den loop van hunne Eijertjes in de Bloedvaten en tot derzelve uitgang door de Poren, daar het Vogt uitzweet, 't welk alle deelen bedaaft en smeerig maakt, die in de Buik begreepen zyn. Een menigte van Buisjes, die uiterfte enden van kleine Slagadertjes zyn, uitmakende de uitwaafemende of Dampvoerende Vaten, openen zig aan de Oppervlakte der Darmen, als ook aan die van het Darmvlies, 't welk tot omwinding derzelve ftrekt, en ftorten daar in,

naar reden van de kleinheid of wydte hunner O-peningen, een Vogt dat de Wey maakt, waarmede zy zichtbaarlyk zyn bevogtigd. De Eijertjes, nu, in het Vogt zwemmende, zullen buiten twyfel die kleine Buisjes met het Vogt doorgegaan en dus gebragt zyn buiten den Omloop des Bloeds. Ik weet wel, dat 'er, in de natuurlyke staat, dit Vogt altoos in egaale veelheid zy; dat, ingevalle 'er uitwaasemende Slagaderlyke Poren zyn, 'er ook Aderlyke moeten zyn die inslurpen, door middel van welken, het gene van de Slagadertjes is aangebragt, weder in het Bloed teruggevoerd wordt: maar hier door kon naauwlyks de terugkeering bewerkstelligd worden van alle de Eijertjes, die, her- en derwaards verspreid zynde over de Oppervlakte van de Deelen, 'er aan vast waren blyven zitten, en niet dan toevallig weder opgeslurpt zouden kunnen zyn geworden.

Wat de zonderlinge Diertjes aangaat, die de Maag besloegen: derzelver invoering zal, naar alle waarfchynlykheid, niet zo ingewikkeld noch zo moeielyk zyn geweest. Indien ik stelde, dat zy 'er gekomen waren door de affcheiding van het Maagsap: zou die overvoering nog gemakkeliker zyn, dan die der Eijertjes met het doorzypelende Vogt, dat het Buikvlies bedaauwt: maar de mooglykheid van een Zaak is geen waarborg van haarezekerheid, en ik meen dat het eenvoudiger zy te vermoeden, dat zy met het Voedzel in de Maag zyn gekomen. Hier zal ik byvoegen, dat de

de traagheid en moeielykheid van hunnen voortgang en de manier, op welke zy in de Rokken ingewikkeld waren, een bewys zyn van het verbyf en de standvastige bestaanlykheidd deezer Dier-tjes in het Ingewand.

Voor 't overige: men vraage my niet of deeze soort van Wormen eeniglyk eigen zy aan het Paard? 't Is zeker, dat ik 'er, na dien tyd, nooit dergelyken heb gezien. Schoon ik verscheide zieke Paarden gekogt heb, die in de zelfde Weidenge-loopen hadden als het gemelde; en sommigen dood anderen levendig geopend; is my, onder de In-fekten, die ik 'er in vond, nimmer iets derge-lyks voorgekomen. Al onderstelden wy eens, dat hunne Eijertjes niet in het Voedzel zaten, maar zweefden in de Lugt, en in de Maag gebragt wa-ren met de deeltjes van dat Element, die 'er door middel van de Zwelging der Spyzen in komen; zou ik my nog niet verzekeren kunnen, dat zy, op deeze manier in het Menschelyk Lighaam of in dat van eenige andere Dieren gevoerd zynde, zig daar hadden kunnen ontwinden. De Ondervin-ding leert ons, dat 'er Wormen zyn, welke men niet vindt en die niet voortteelen, anders dan op één soort van Dieren; dat zekere Infekten eigen zyn aan zeker soort van Planten: dat 'er zelfs Zaaden zyn, die niet opkomen dan in zekere Lan-den of Gronden: maar de stellige redenen van die verschillende toe-eigeningen zyn ons niet dan zeer onvolmaaktelyk bekend, en, om op een gegron-

de wyze de voorgestelde Vraag te beantwoorden, zou men of Voorbeelden moeten hebben van deze ontwinding in de Maag van den Mensch en eenige andere Dieren, of, ten minste, klaarder en zekerder Licht, dan het gene spruit uit de gevaarlyke konst van giffen.

In 't algemeen weeten wy eenvoudiglyk; dat de Warmte vereischt worde tot de Ontwinding: door dezelve spannen de verdunde Vogten de vaste deelen uit, waarin zy zyn vervat: deze vaste deelen uitgezet en met een natuurlyke Veerkracht begaafd, werken terug op die zelve Vloeistoffen, en de een en anderen van deze Werktuiglyke deelen, in een behoorlyk Evenwigt en een bekwaame geschiktheid zynde tot aanhouding van deze onderlinge werking en van dit wederkeerig speelen, krygen, door middel van dezen begonnen Omloop der Vogten, een trap van aangroeiing: deze trap vermeerdert naar maate die beweging toeneemt, en, naar evenredigheid van de Sappen, waar mede het Insekt door indringing gevoed wordt, terwyl het nog in zyn Omwindzel is; doch onmiddelyk, en door een korter weg, wanneer het daar uit is gegaan. Zodanig zyn de Voorwaarden, zonder welken alle Ontwinding en alle Groey onmooglyk zyn. Voorts, welke ook de uitgestrektheid zy der trappen van deze Warmte, die de eerste geraamten der Werktuigen kan doen speelen; dit is een stuk, dat men niet zou kunnen ophelderen dan langs den weg van

Proef-

Proefneemingen. Het is zeker, dat sommigen een sterkere en langduuriger aangevoegde Warmte behoeven: dat anderen 'er eene vereifchen die zagter en van korter duuring is, en dat 'er, by gevolg, eene ongelykheid plaats heeft in deeze trappen, die niet toelaat dezelve, 't zy willekeuriglyk, of by vergelyking, vast te stellen. Wy hebben een model van deeze Verscheidenheid in de verschillende trappen van Vuur, welken de Natuur gebruikt tot volmaking van het Werk der Groeijinge. Dit uitwendig Vermogen; deeze Werker, die het Insekt leven en kragt geeft om zig te ontwinden, doet zekerlyk tot den Groey der Gewassen, aangezien hy de geen is, die in hun binnenste dit Sap beweegt, waarvan een gedeelte zig vereenigen moet met derzelve deelen. In hoe veele verschillende trappen, egter, geeft deeze menigte van Planten niet kentekenen van Leven! Ziet men niet de Pyn- en Geneverboom, de Ceders, Taxis en anderen, hunne groente behouden in de zwaarste Koude; de Hepatica's, Helleborus, Aconitum, Steelen, Bladen en Bloemen schieeten in het allerstrengste Saizoen: om kort te gaan veelerley Planten, gelyk de Mossen, Lichens enz., Zaad geeven, groeijen en voortteelen in de hardste Vorst, terwyl anderen daartoe niet dan in de Zomer bekwaam zyn.

Welke is, verder, de hoedanigheid der Vog-

ten; die de Ontwinding van deeze Schepseltjes bevorderen en dezelve Voedzel geeven? Zullen wy die zoeken in een Zuur, dat belemmerd zy met Zwavel- en Aardagtige deelen, kunnende niet verwekken dan eene flauwe giftende beweeging? De Heer ANDRY heeft, ten minste, zulks beweerd, ten opzigt van de Wormen in 't Menschelyk Lighaam: doch ondervraagd zynde omtrent de redenen van het verschil der Infekten in zulke of zulke Lighaamen, en in deze of die Deelen, was hy genoodzaakt in 't een of ander Vogt een eigenschap te erkennen, welke hy nogthans niet heeft kunnen bepaalen, en die hy onderfeld heeft alleen betrekkelyk te zyn tot de Ontwinding van ééne soort van Dieren en geenszins tot die van anderen.

Weinig voldaan met deeze Grondbeginzelen, die niets ter wereld uitdrukken; laat ons ten minste de Waarheid naderen, zo wy dezelve niet vatten kunnen! Het is niet, gelyk ik gezegd heb, in Menschen en in Dieren, gezond, frisch en sterk van Lighaam, en door den arbeid geoefend, dat wy Wormen ontmoeten. Deeze hebben, in de

eer-

(*) [De Stelling, dat niet dan zieke Onderwerpen van Wormen aangedaan worden; 't welk de Heer BOURGELAT schynt te willen; gaat niet door. De Heer DAUBENTON vindt Wormen in de Maag van alle Paarden, die hy geopend had, zo Mannetjes als Wyfjes, jong en oud, welker Paarden getal over de zestig was. 't Is waar; men

eerfte plaats, veel meer Warmte dan de anderen, uit hoofde van de fterke fchuuring der Vafte deelen tegen de vloeibaare, die door deeze drukking zyn famengeperft: ten anderen vernielen in hun de Werktuigen der Verteering de Eijertjes der Infekten, vernietigen de Infekten zelf, en bereiden met een wonderbaare vaardigheid de Sappen, die de plaats vervullen moeten van 't gene men kwyt raakt. In de Lighaamen, in tegendeel, die ziek zyn, flap en week van Geftel, hebbende geen of weinig beweeging, ondergaan alle deelen minder fchuuring; zy krygen, door hunne verflapping, grooter Oppervlakten, en, de verdikking der Vogten minder zynde, is 'er ook minder Warmte: daarenboven is, in de zodanigen, de Verteering byna altoos onvolkomen, en de bewerking der Voedende Stoffen zodanig niet, als zy moest zyn, tot het uithaalen en uitgeeven van goede Sappen: behalve dat het gebrek van eene naauwkeurige zuivering door de Uitloozende wegen, nog een nieuwe oorzaak is van de verbaftering der Vogten. Indien, nu, niet dan zodanige Onderwerpen van Wormen worden aangedaan (*), zo moet men besluiten, dat min of

meer

men opent zelden gezonde Paarden, die zyn 'er wat koftbaar toe: doch, behalve dat het niet te denken is, dat hy in dit Geval de Koften heeft ontzien, wordt van hem in de befchryving van de Ezelen gemeld, dat hy in derzelver Maag ook altoos dergelyke Wormen gevonden heeft. En, wat de Menfchen betreft, weet men, dat fomtyds

meer gebrekkelyke Sappen en eene min of meer gemaatigde Warmte, tot de Ontwinding van derzelve Eijertjes en aangroeiing famenloopen.

Thans blyft nog over, dat ik kortelyk berigt geeve van de Proefneemingen, die door my in 't werk gesteld zyn, met inzicht om, hoewel niet onfeilbaar, de Middelen te weeten en te ontdekken, die tot vernieling hadden kunnen strekken van dat Ongedierte, 't welk aan het Paard, daar wy van spreken, doodelyk is geweest.

De genen, die den meesten tegenstand gebooden hebben aan alle myne poogingen, zyn geweest de Maagwormen. Ik heb 'er geworpen in enkel Water, in Wyn, in Azyn, in Brandewyn, in Limoensap, in Aloë-water, in Water dat van Oranje-bloemen gedestilleerd was, in Olie van Nooten, in Olyven-Olie: zy hebben daar in, niet zes Weeken, gelyk in gemeen Water, maar veertien Dagen, of daar omtrent, geleefd. Aan de Lugt bloot gesteld en droog gelaaten zynde op Papier, stierven zy na verloop van twee Dagen. De genen, eindelyk, die ik deed in een Afkookzel van *Gratiola*, waar in ik een Once *Sal Sedlicense* had doen smelten, raakten in minder dan een Uur om hals.

Zoud ik, niettemin, van deeze Proef kunnen
ge-

Wormen, en wel in groote menigte, huishouden in de Darmen van eenige Subjecten, die uiterlyk geen de minste schyn van Ongezondheid hadden: waar van Ons de
bly-

gebruik maaken , om te beweeran dat zy het zelfde lot zouden ondergaan hebben , indien dit Middel inwendig gebruikt geworden ware? Dit meen ik niet te mogen vaststellen; niet alleen om dat deeze Wormen , dieper of ondieper geplaatst zynde in het Dons van den binnensten Maagrok , zekerlyk zo niet bloot gesteld en onderworpen zouden geweest zyn aan de werking en aandoening der Deeltjes van dit bittere Zout , dan zy waren toen zy dreeven in het Afkookzel , waar in ik hetzelfde had doen smelten : maar ook , om dat ik zelf , in menigte Gevallen , heb bevonden , dat zulk Vogt , 't welk in het Lighaam de vernieling der Insekten uitwerkte , niet van de zelfde kragt was , wanneer ik , hetzelfde in een Vat uitgestort zynde , daar Wormen in liet baaden , van even de zelfde soort , als de genen die , in 't kwaalyk gesteld Dier , door dat Vogt ter dood gebragt waren.

Ten anderen schynt het , dat in een Geval als dit , daar aan den eenen kant de Wormen van de Maag zig gehegt bevonden aan de Openingen der Lymphatieke Vaten , en , aan den anderen kant de genen , die buiten de Darmen waren , zig niet konden voeden dan met dit doorzweetend Vogt , waarin zy waren uitgebroed ; het zekerste Mid-
del

blyken , onder anderen , op het *Theatrum Anatomicum* hier te Amsterdam , in een Lyk zyn voorgekomen.]

del, om dezelve met voordeel aan te taften, zy het gebruik van Kwikzilver, 't welk, onder alle Wormdryvende Middelen, het zekerste en kragtigste is, en welks deeltjes of Lighaampjes, tot eene bystere kleinheid deelbaar, doorgaan en doordringen in de allerfynste en afgelegenste Doorzygplaatfen. Ik beken, dat, ten opzigt van den beklaglyken toestand des Paards, 't welk my aangeboden werdt, en deszelfs geschiktheid tot de Kwyling, die manier ongebruikbaar ware: aangezien 40 Groinen Æthiops Mineraal reed eene moeielykheid der Zwelging en eene ligte Ontsteeking in de Keel veroorzaakt hadden; maar, hoe groot ook de nabyheid van het Gehemelte aan den wortel der Tong in de Paarden zy, men vindt ze allen niet zo aandoenlyk voor de uitwerkingen van 't Kwikzilver. Ik maak menigvuldig en met een goeden uitflag gebruik van een Merkuriaal Poeijer, bekwaam om niet alleen de Wormziekten, maar daarenboven de Schurft te geneezen, ja zelfs de Drôes, wanneer die niet tot haaren uitersten trap van Vermogen gekomen, noch haare uitwerking in 't geheele Lighaam doorgedrongen zy.

Neem ongeblufchte Kalk en Alikantsche Soude, van ieder twee Ponden, mengze onder elkander tot een grof Poeijer, en doeze in een Bak, wiens bodem doorboord zy met een Gat, dat men met een genoegzaame veelheid Stroo toegestopt hebbe. Doe in dien zelfden Bak gemeen

Wa-

Water, 't welk door het Stroo zal zygen naar maate het met de Zouten van de Kalk en Soude is beladen. Giet 'er dan wederom het doorgehoopen Water op, en herhaal dit, tot dat gy aan de smaak ontdekt, dat hetzelfde genoegzaam met Zouten zy bezwangerd.

Vervolgens twee Oncen *Aquila alba* (†) genomen hebbende, doe die in een Aarden Vat, gietende daar op van deeze Loog, tot dat 'er die twee Vingerbreedten boven staan. Roer dit Poeijer, 't welk gy drie of vier Dagen zonder Vuur moet laten staan, met een klein Stokje, twee of drie maalen 's daags: doe het mengzel daarna op een Filtreer papier, dat in een Glaazen Tregter is geplaatst, en giet 'er Koud Water op, laattende het doorzygen, tot dat het Water geen Zouten smaak meer hebbe. Droog het Poeijer en steek daarop zeer zuiveren Wyngest in brand, roerende het ten zelfde tyde: herhaal dit twee of drie maalen en bewaar het tot dat gy het van nooden hebt. De Gifte, daarvan, is van 5 tot 12 Greinen voor Menschen, en van 12 Greinen voor een Paard, allengs opklimmende tot de 20, 25 en 30 Greinen, meer of min ge-evenredigd naar den toestand des Beks, en de uitwerkingen, die men van 't zelve bespeurt.

Ik twyfel geenzins, of dit Bereidzel, 't welke

(†) [Hier door wordt de *Mercurius sublimatus dulcis*; gelyk men die gemeenlyk gebruikt, verstaan]

ke ik boven de *Æthiops Mineraal* verkoozen zou hebben, indien ik het had gehad, zou de Wormen van het Gedarmte hebben vernielen kunnen; die ten hoogsten maar de zoete Oliën tegenstonden, waarin ikze wierp, en niet de bittere Oliën of andere Aftrekzels van dergelyken aart. Deze Gilling is zelfs daar op gegrond; dat ik de dood van verscheidene derzelve kon toeschryven aan de kragt van de *Æthiops*, welker Gifte niettemin niet sterk genoeg, noch zo dikwils herhaald kon worden, als ik verlangd zou hebben. Maar nu blyft 'er eene Vraag op te lossen. Zouden deeze Wormen, door de Middelen vernield zynde en vervolgens niet uitgeworpen kunvende worden, niet, door hun bederf, nog moeiliker en nadeeliger Toevallen hebben te weeg gebragt, dan door hunne tegenwoordigheid terwyl zy leefden? 't Is zeker, dat de verrotting van een vreemd Lighaam, in eene holligheid van 't Lighaam des Diers, zig kan en moet overzetten in de nabuurige deelen, inzonderheid wanneer deeze Verrotting tot zekeren trap gekomen is; maar alhier zou dezelve nooit genoegzaam aanmerkelyk zyn geweest: 1. Om dat deeze Wormen, schoon in vry groote veelheid, zeer klein en taamelyk ver van elkander verspreid waren, over den gantschen Buik: 2. Om dat zy niet bloot gesteld waren voor de aanraaking van de Buiten-Lugt, die noodwendig de bewegingen van Verrotting moet opwekken en de-

zel-

zelve door haare werking bepaalen: 3, en eindelyk, dewyl het te vermoeden is, dat de Weyagtigheid en warmte des Buiks hun gemaakt zou hebben tot een foort van Deeg, 't welk de Oppervlakte van eenig Lighaamsdeel zou hebben omkleed, zonder eenige Ongesteldheid: omtrent even zo, als de warmte van den Meesthoop deeze ontbinding te weeg bragt in de Wormen, welken PACHECUS, in Fleeschen beslooten zynde, daar in gezet hadt.

Ten opzigt van de Neuswormen, dat is te zeggen, van de genen die in de Boezems der Beenderen waren geweest, had ik 'er maar drie en deeze zeer flauw: weshalve het my niet mooglyk was, de Proefneemingen op dezelve te vermenigvuldigen. Zy stierven in tien Minuuten in dat zelfde Vogt tot Insputing tegen de Wormen geschikt, dat ik in de plaats van de Niesmiddelen had gebruikt. Het is te vreezen dat, aangezien de kleinheid der Giften en de weinig overvloedigheid van het Vogt, dat in deeze kleine Holligheden doorzypelt, de Merkuriale deeltjes, waar mede dit zelfde Vogt bezwangerd is, niet genoegzaam zullen zyn om op die Infekten te werken. Aan den anderen kant zullen de Neusmiddelen, niet meer verwekkende dan eene prikkeling en een Gevoel, 't welk het Dier aanzet om te Niezen, derzelve uitdryving niet bevorderen, dan in zo verre deeze Diertjes niet genesteld zyn in

eenigen der Bogtigheden van deeze Kanaalen , of wanneer derzelver gemeenschap met de grootfte Kanaalen niet gefchiedt door bogtigheden , bekwaam om deeze Diertjes op te houden , of , ten minfte , zig aan te kanten tegen derzelver vryen uitgang. Men begrypt , bovendien , dat die zelfde bogtigheden een beletzel zyn voor den ingang der Infpuitingen , welker Vogt men het uitloopen beletten zou willen en het brengen tot aan de zitplaats van de Kwaal. Indien men , derhalve , door ontwyfelbaare Kentekenen verzekerd mogte zyn , dat 'er zulke Wormen in dit gedeelte der Holligheden van de Neus zig bevonden , zo zou men , als de laafte toevlugt , door den Trepaan een opening in de Beenderen kunnen maaken ; om dus een uitgang te geeven aan deeze Infekten , en zig een weg te baanen tot het onmiddelyk aanvoegen van Geneesmiddelen , die niet alleen bekwaam zyn tot vernieling van deeze Infekten en derzelver nog niet uitgekomen Eijertjes , maar ook , om de Ontfteeking van het Vlies te doen bedaaren en deszelfs Verzweeringen te zuiveren.

Wanneer wy ons , egter , een Stelregel van

(*) [De Heer BOURGELAT heeft hier op 't oog , dat men in het *Trepaneeren* vermydt , de Boor te plaatzen op de Holligheden der Voorhoofdsbeenderen ; onder anderen ook , dewyl dzar van miffchien een ongeneeslyke

van de Heelkunde erinneren, die deeze Operatie op de Menfchen verbiedt, onder voorwendfel dat de Wonde *fistuleus* kan blyven (*); zullen wy worden aangefpoord om dit Ontwerp te laaten vaaren. De groote gemakkelykheid nogthans der weder aangroeiing van het Vleefch in de Paarden; een gemakkelykheid van zodanig een aart, dat wy in de behandeling van derzelve Wonden genoeg te doen hebben met de al te groote vaardigheid van die wederaangroeiingen te maatigen; moet, in overeenftemming met de Ondervinding, omtrent dit punt eene geruftftelling geeven, en ik denk, dat, in het Geval daar wy van fpreken, de Operatie zo veel te voordeeliger zou zyn, om dat de Kwaal inderdaad is een plaatselyk gebrek, en dat men, 'er toevlugt toe neemende, veel eer alle de *Indicatiën* tot Geneezing vervullen zoude, dan zo het te doen was om eene Ziekte, eeniglyk afhingende van een Ongefteldheid in het geheele Lighaam verftreid, waar van de aandoening der Neusgaten en van het Snotvlies weezentlyk niet meer dan een Toeval ware.

ke Pypzweer kon overblyven. Zie SHARPS *Oordeelkundige Aanmerkingen over de Heelkunde*. Amfterd. 1751. bladz. 394.]

H.

WAARNEEMINGEN

OMTRENT EENIGE

PROEVEN

UIT DE

GEZIGTKUNDE

VAN

NEWTON,

DOOR DEN HEER

HERTOG VAN CHAULNES,

Pair van Vrankryk, Honorair Lid van de Koninglyke Akademie der Weetenschappen.

(Mem. de l'Acad. Royale des Sciences, pour l'Ann. 1755. p. 136.)



DE eerste Proefneeming, daar ik hier het oog op heb, is op de volgende wyze voorgesteld.

„ Een Straal van 't Zonnelycht in myn donkere
„ Kamer komende, door een Gat dat een derde
„ Duims breedte hadt, deed ik dien loodregt vallen op een Glazen Spiegel, die aan de eenezyde hol- aan de andere zyde verheven rond was,
„ gewerkt op eenen Bol van vyf Voeten en elf
„ Dui-

„ Duimen in de halve middelyn, en aan de ver-
 „ hevenronde zyde verfoelied. Houdende, nu,
 „ een ondoorschynend wit Bordpapier, of een
 „ boek Papier, in 't middelpunt der Holrondheid,
 „ dat is te zeggen, op omtrent vyf Voeten en elf
 „ Duimen afftands van den Spiegel; op zulk een
 „ wyze dat de Ligftraal, van den Spiegel afge-
 „ kaatft, paffeerde door een klein Gaatje in het
 „ Bordpapier gemaakt, en vervolgens van den
 „ Spiegel naar hetzelfde te ruggekaatft werde; zo
 „ nam ik op het Papier vier of vyf gekleurde Rin-
 „ gen waar, die aan elkander evenwydig waren,
 „ gelykende naar zo veele Regenboogen in de
 „ Lugt. Deeze Regenboogen omringden het
 „ Gat, byna op de zelfde wyze, als de Ringen,
 „ die zig tuffchen twee Voorwerpglazen vertoon-
 „ den (*), eene zwarte Vlak omringden; uitge-
 „ nomen dat de Ringen, daar ik hier van fpraak,
 „ wyder waren en flauwer gekleurd dan die an-
 „ deren, en, naar maate deeze Ringen wyder wier-
 „ den, verflauwde hunne kleur al meer en meer,
 „ zo dat de vyfde naauwlyks zichtbaar was. Nog-
 „ thans, wanneer de Zon zeer helder fcheen,
 „ wierdt men eenige tekening van een zesden en
 „ zevenden Ring gewaar. Ingevalle het Papier
 „ op een veel grooter of veel kleiner afftand, dan
 „ van zes voeten, van den Spiegel gebragt werdt,
 „ verflauwde de kleur der Ringen dermaate, dat
 „ „ZY

(*) Vid. *Opt. Libr. II. Part. I. Observ. 4. &c.*
 VIII. DEEL.

„zy wel haast geheel verdweenen. En, wanneer
 „de Spiegel op een veel' grooter afstand, dan zes
 „Voeten, van het Venster werdt gehouden, ver-
 „breedde de teruggekaatste Lichtstraal zig zo sterk
 „op zes Voeten afstands van den Spiegel, daar de
 „Ringen zig vertoonden, dat 'er een of tweeder
 „binnenste Ringen door verduisterd werden. Om
 „die reden plaatste ik doorgaans den Spiegel op
 „omtrent zes voeten afstands van het Venster,
 „ten einde het Brandpunt van den Spiegel aldaar,
 „by het middelpunt van zyne holte, samenloopen
 „mogt, om Ringen te maaken op het Papier. Dee-
 „ze plaatsing van den Spiegel moet men altoos in
 „de volgende Waarneemingen onderstellen, als
 „'er van geen andere uitdrukkelyk wordt gewag
 „gemaakt (*).”

Als men, deeze Waarneeming nadoende, op den Spiegel ademt, zodanig dat zyn oppervlakte daar door een weinig beslagen zy, zo vertoont zig, op het Bordpapier, een taamelyk helder en verspreid wit Licht: ook zyn alsdan alle de Kleuren der Ringen veel sterker en duidelyker.

Deeze Proefneeming, welke my by toeval voorkwam, my hebbende doen zien, dat de be-
 walming der Oppervlakte het Verschynzel ver-
 levendigde; tragtte ik zulks bestendig te maaken:
 want de uitwerking, door den Adem veroorzaakt,
 ging

(*) Opt. Libr. II. Part. IV. Observ. I.

ging over, zo dra de Vogtigheid was weg gewaasemd. Ten dien einde, een druppel Melk met tien of twaalf druppelen Waters gemengd hebbende, spreidde ik dat Vogt over den Spiegel uit, en, toen het opgedroogd was, bevond ik het witte van de Melk genoegzaam uitgebreid, om aan den Spiegel dien trap van bevelking te geven, welke ik noodig had. Ik nam alstoen het Verschynzel standvastig waar.

De eerste Proefneeming, welke ik vervolgens in 't werk stelde, bestond in te zoeken naar de voordeeligste opvalling der Straalen. Met dat inzicht plaatste ik in het Gat, door 't welke de Zonnestraal kwam, een Voorwerppglas van gelyk Brandpunt, als de halfmiddellyn des Bols, waar op de Spiegel was gesleept; invoegen 'er de bondel van Straalen door in *één punt* verzameld werde op des Spiegels Oppervlakte.

Na dat ik dus de Straalen had doen *samenloopen*, beproefde ik, dezelve 'er *evenwydig* op te doen vallen. Ik stelde, ten dien einde, in plaats van 't Voorwerppglas, daar ik zo even van sprak, in 't Gat van 't Venster een dik Brandglas, 't welk de Straalen op zes Duimen afftands vergaarde in een Punt, volgens de spreekmanier der Natuurkundigen; zynde klein genoeg, om aangemerkt te kunnen worden als een enkel Lichtend punt. Voorts, op den afftand van twaalf Duimen een Bordpapier geplaatst hebbende, daar een Gat van twee Duimen middellyn in was gemaakt, voegde

ik aan dit Gat een Brandglas ook van zes Duimen Brandpunt: ten einde dus de Straalen, die uit het Lichtend punt voortkwamen, uit dit Glas evenwydig mogten uitkomen, en ik plaatte den Spiegel op even den zelfden afstand van het Luik, als hy te vooren hadt gestaan.

Eindelyk, omze te doen *spreiden*, plaatste ik het Bordpapier, zonder Glas daarin, invoegen het Lichtend punt, door het Brandglas, dat in 't Gat van 't Luik was, gemaakt, zig bevond in 't midden des Gats van 't Bordpapier.

Alle deeze Proefneemingen leerden my, dat, hoe *loodregter* de Straalen vielen op des Spiegels Oppervlakte, hoe sterker gekleurd de Ringen waren. Want, in 't eerste Geval, daar de Straalen *samenliepen*, waren zy naauwlyks kenbaar: in het tweede, daar zy *evenwydig* waren, vertoonden zy zig taamelyk wel: doch in het derde, daar zy voortkwamen uit het middelpunt van den Bol, en bygevolg *loodregt* vielen op des Spiegels Oppervlakte, hadden zy de grootste levendigheid, die te verkrygen ware.

In dit Gevoelen werd ik bevestigd door een andere Proefneeming van den Heer NEWTON, die ik in de drie Omstandigheden, door my beschreeven, herhaalde. Zie hier zyne woorden (*).

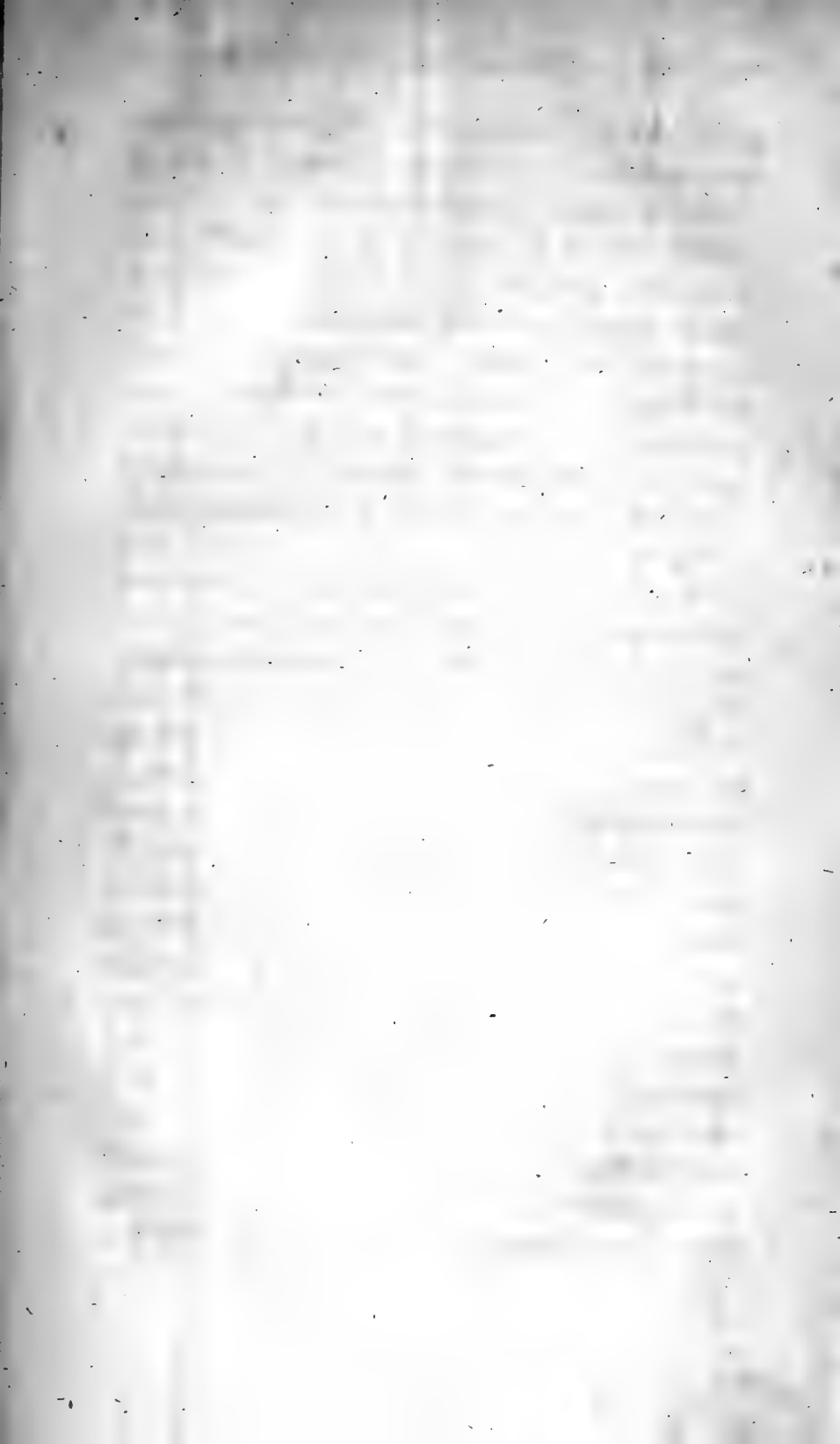
„Wanneer de Zonnestraal, uit den Spiegel,
„niet

(*) Opt. Libr. II. Part. IV. Obs. 10.

„ niet regtftreeks naar het Gat in 't Venfter-Luik,
 „ maar naar een plaats, die een weinig daar van
 „ af was, teruggekaatft werdt, viel het gemeene
 „ middelpunt van de bovengemelde witte Vlak,
 „ en van alle de gekoleurde Ringen, ter halver-
 „ wege tuffchen de ftreek van het opvallende en
 „ van het teruggekaatfte Licht, en bygevolg-
 „ in het middelpunt van de holronde des Spie-
 „ gels, zo dikwils als het Bordpapier, 't welk de
 „ tekening der gekoleurde Ringen ontving, in dat
 „ middelpunt geplaatft werd. Naar maate, nu,
 „ door den Spiegel fchuins te houden, de ftreek
 „ van het teruggekaatfte Licht meer en meer af-
 „ week van de ftreek der opvallende Zonneftaal,
 „ en van het gemeene middelpunt der gekoleurde
 „ Ringen, dat tuffchen beiden in was: zó namen
 „ zy geduurig in wydte toe, gelyk ook die ronde
 „ witte Vlak: ook kwamen 'er agtervolgelyk nieu-
 „ we gekoleurde Ringen voort uit derzelver ge-
 „ meen middelpunt: die witte Vlak wierdt een wit-
 „ te Ring omvangende deeze nieuwe Ringen, en,
 „ zo wel de Opvallende als de Afgekaatfte Licht-
 „ ftraal, die ftandvaffig vielen op deelen van den
 „ witten Ring, in de middellyn tegen elkander
 „ over, maakten aldaar, door haar Licht, de Ver-
 „ tooning van twee By-zonnen, hoedanigen men,
 „ in een Kring om de Zon, fomwylen gewaar
 „ wordt. De middellyn, derhalve, van dien wit-
 „ ten Ring, gemeten van hêt midden der lichte
 „ Plek aan de eene, tot aan het midden der lichte

„Plek aan de andere zyde, was altoos egaal met
 „die tuffchenwydte, welke 'er tuffchen het mid-
 „delfte gedeelte der Opvallende en Teruggekaat-
 „fte Straalen plaats had, afgemeten op het Papier,
 „alwaar de Ringen getekend werden. Voorts,
 „de Straalen, die deezen Ring formeerden, wer-
 „den van den Spiegel afgekaatft in hoeken, gelyk
 „aan die van haare Opvalling, en bygevolg ook
 „aan die van de breeking der Straalen in het Glas
 „gaande: maar haare hoeken van Terugkaatzing
 „bevonden zig niet, met die der Opvalling, in ee-
 „ne zelfde Vlakte.”

De Heer NEWTON hadt zig niet bediend, dan van Straalen, die regftreeks van de Zon afkwamen, alleenlyk doorgelaten van het Gat in 't Luik. Deeze Proefneeming herhaalende met *famenloopende* Straalen, gelyk in het eerste Geval, had ik naauwlyks het te ruggekaatfte Beeld doen afwyken van het Gat, of, wel verre van de Vlak en die veranderingen van Kleur te zien, verdween het Verfchynzel t'eenemaal. In het tweede Geval, daar de Straalen *evenwydig* waren, werden de uitwerkingen, die NEWTON befchryft, waargenomen: maar, wanneer ik het derde Geval gebruikte, te weten, als ik de Straalen *spreadende* maakte uit het middelpunt van den Spiegel, werden alle die uitwerkingen op veel duidelyker manier voortgebracht. Ik kon het teruggekaatfte Beeld op eenen taamelyk grooten afstand brengen, zonder de Ringen te doen verdwynen, en ik zag-



Pl. LII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

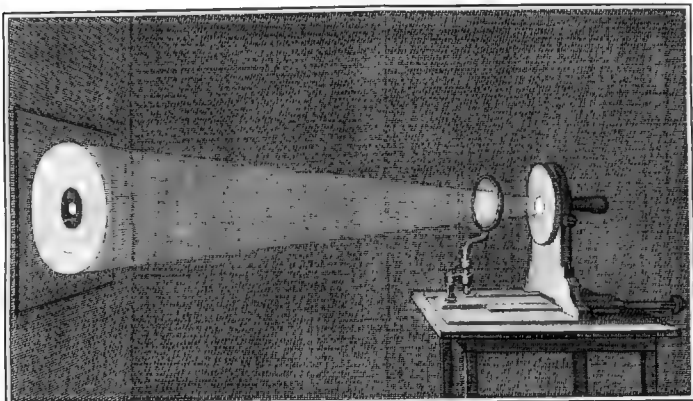
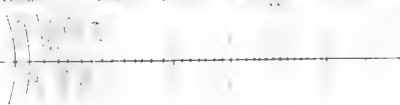


Fig. 4.

*(Not cut in 4)
Venter - Luch*



ze voortkomen uit middelpuntige Vlakken, die beurtlings verscheide maalen van kleur veranderen, en op eene zeer kennelyke wyze.

By die gelegenheid kwamen my verscheide Verschynzelen voor, die een byzondere oplettendheid verdienen, doch waar van ik uitstel te spreken tot een anderen tyd, om den draad der Proefneemingen, die tot regtstreekser Gevolgen leiden, niet af te breeken. Alle deeze Waarneemingen deden my twee zaaken vermoeden.

Eerstelyk: dat de Ringen geformeerd waren door de voorste Oppervlakte des Spiegels; dat is te zeggen, door die, welke zy, in haare Opvalsing, eerst kwamen te ontmoeten.

Ten anderen: dat de tweede Oppervlakte, te weeten die, welke haar terugkaatste na dat zy door de eerste waren heen gegaan, niet diende, dan om 'er een taamelyk getal van te hereenigen op het Bordpapier, ten einde dezelve voor 't Gezigt gewaarwordelyk te maaken.

In dit Gevoelen werd ik bevestigd door de volgende Proefneemingen.

Ik zal een aanvang maaken met de genen die het tweede Voorstel bewyzen, om dat zy in klein getal zyn, en, om dat de genen, die tot be- tooging van het eerste stekken, de overeenkomstigsten zyn met de genen, die my tot de Oplos- sing gebragt hebben.

Ik dagt dan, dat, indien dit tweede Voorstel waar was: te weeten, byaldien de agterste Op-

pervlakte niet diende dan om een genoegzaam getal Ringen op het Papier te verzamelen, ten einde zy gewaarwordelyk mogten zyn: ik my van allerley slag van gesleepen Glazen kon bedienen, mids ik dezelve gebruikte op zulk eenen afstand, dat de Straalen, na de voorste Oppervlakte derzelve doorgestaan zyn, van de agterste werden teruggekaatst, invoegen zy zig op het Bordpapier verzamelden; geevende tevens agt op de Breeking, welke zy by het uitkomen aan de voorste Oppervlakte, daar zy ingekomen waren in het Glas, hadden geleeden. Ik heb het genoeg gehad; van te zien, dat zulks volmaakt gelukte: want ik formeerde Ringen met allerley slag van Voorwerpglazen; gebruikende de voorzorgen, waar van ik zo even sprak: maar, dewyl zulks niet klaar genoeg voorkomen mogt, zal ik het door een Voorbeeld tragten op te helderen.

Ik nam een verhevenrond Glas (zie PLAAT LII. *Fig. 1,*) 't welk zes Voeten Brandpunts had, en stelde het zes Voeten van 't Papier af, invoegen de verhevene zyde naar het Papier was toegekeerd. Door dit middel drongen de Straalen, die op deeze Oppervlakte vielen, na 'er gebroken te zyn, in een evenwydige Koers deszelfs geheele dikte door, en vielen Loodregt op de platte Oppervlakte, die haar terugkaatste, en, langs den zelfden weg uitgaande, gingen zy zig verzamelen op het Papier, daar zy door heen gekomen waren. Ook vertoonden zig de Ringen aldaar

zeer

zeer duidelyk; na dat ik de Verhevene Opper-
vlakte, die in dit Geval de voorfte was, be-
vlekt had.

Het zelfde Glas nam ik, en keerde het an-
ders om, dat is te zeggen zodanig, dat de plat-
te Oppervlakte naar het Bordpapier zag: maar
toen kon ik geen Ringen krygen op den afstand
van zes Voeten, en was genoodzaakt het Glas
tot op drie Voeten aan het Gat te doen naderen;
dewyl het op deezen afstand was, dat de agter-
fte Oppervlakte de Straalen naar het Papier te-
rugkaatste door haare Holrondheid, gelyk men in
Fig. 2. kan zien.

Deeze twee Proefneemingen scheenen my
genoegzaam, om het tweede Voorstel te be-
toogen.

Komende thans terug tot het eerste Voorstel:
te wèeten, dat de Ringen geformeerd worden
door de voorfte Oppervlakte; onafhangelijk van
de Gevolgen, die men, uit het gene wy gezien
hebben, zou kunnen trekken; zie hier de Waar-
neemingen, die my geen twyfeling daar omtrent
fchynen over te laten.

i. De Heer NEWTON hadt opgemerkt, dat
hy, een Spiegel gebruikende van 't zelfde Brand-
punt als de eerste was, daar hy zig van bediend
hadt, maar van dubbele dikte, de Middellyn der
Ringen veel kleiner kreeg dan in de eerste Proef-
neeming. Daar uit, nu, is 't ligt te besluiten,

dat, indien weezentlyk de Ringen door de voorste Oppervlakte geformeerd worden, hoe meer men deeze Oppervlakte naderen doet aan de agterste, die dezelve terugkaatst, hoe grooter zy op het Bordpapier zig moeten vertoonen. De Gevolgtrekking, uit deeze Waarneeming, schynt my van zo veel kragt, dat ik dezelve meende, met groote zorg en oplettendheid, te moeten herhaalen.

Ten dien einde verbeeldde ik my, dat men twee Oppervlakten gebruiken kon, waar van de eene beweeglyk ware, en bygevolg in afstand veranderen kon ten opzigt van de gene die staan bleef, en dat 'er zelfs een Mikrometer aangevoegd kon worden, om die afstanden naauwkeurig te meeten.

Ik nam dan den Spiegel van een Newtoniaansch Teleskoop, gesleept op een Bol van tien Voeten halfmiddellyn. Ik zette hem vast op een Voet, aan welken ik een schuivende Stander hadt doen maaken, die een klein Raampje droeg, waar op ik een zeer dun Plaatje Moskovisch Glas hegte, dat bevekt was met Melk en Water. Dit Raampje kon, door middel van de Schuif, tot tegen den Spiegel aan en tot den afstand van agt of negen Duimen daar van af gebragt worden; terwyl het bestuurd werdt door een Mikrometer, die, met veel naauwkeurigheid, de minste verplaatsing van het Raampje aanwees. (Vergelyk
de

de Afbeelding van de Donkere Kamer *Fig. 3.* op
PLAAT LII.)

Met dit Werktuig heb ik verscheide Proefneemingen gedaan, welken in 't breede te verhaalen al te langwylig zou zyn; maar welker uitslag, het eenigste daar het hier op aankomt, was, dat ik, den Spiegel zodanig geplaatst hebbende, dat hy tien Voeten af was van het Bordpapier en van het Luik, (dat is te zeggen, de langte der halfmiddellyn van den Bol, waar op hy was gesleepen,) bestendig Ringen had, die zo veel duidelyker waren, als de Figuur des Spiegels regelmaatiger was; maar, welker middellyn op het Bordpapier veranderde naar reden van den afstand van 't Moskovisch Glaasje van den Spiegel: invoegen zy zeer groot waren, als het Raampje zeer dicht aan den Spiegel zig bevondt, en, in tegendeel, zeer klein, wanneer het 'er zeven of agt Duimen was afgeschooven.

Deeze Proefneemingen beweezen, dat de Ringen door de voorste Oppervlakte geformeerd en door de agterste niet dan afgekaatst waren, gelyk ik vermoed hadt; doch nu moest men noch weten, hoe zy het waren:

Ik had reeds eenigen tyd daar naa gezogt en my verbeeld, dat de kleine Straalbondeltjes, die door de Poren van het Glas of cenig ander doorschynend Lighaam, welk een het zelve ook zyn mogt, passeerden, een soort van buiging onder-

gaan konden, die den Cyiinder, welken zy formeerden, veranderde in een geknotten Kegel: 't zy door de verschillende trappen van onbuigzaamheid (indien men zig van dat woord mag bedienen,) der Straalen, die deeze kleine Cyliindertjes samenstelden, in betrekking tot de verschillende trappen van breekbaarheid, welke NEWTON 'er in bevonden heeft: 't zy door de verschillende afstanden, op welken zy de randen passeeren van het Gaatje, daar zy doorgaan. Ingevolge, nu, dit denkbeeld, stelde ik my voor, te onderzoeken, of ik niet eenig Lighaam kon vinden, welks Poren, zodanig gefigureerd zynde dat men ze kennen kon, my eenige bevestiging in dit denkbeeld uitleverden.

Om kort te gaan, gebruik maakende van 't zelfde Werktuig, dat ik boven heb beschreeven, deed ik op het beweeglyk Raampje, in plaats van het bevelte Moskovisch Glas, een klein Lapje zeer dun Neteldoek, dat ik met kleine Spykeftjes zo gelyk uitspande, als 't my doenlyk was, ten einde de Gaatjes, door de tusschenwydte der Draaden gemaakt, te netter bepaald en doorganglyker voor het Licht te maaken. Toen het Werktuig gebruikende, zag ik, met groot plezier, dat myn gissing bewaarheid werde: want, in plaats van de cirkelronde Ringen, die ik in de

voor-

(*) Tot bekragtiging der weezentlykheid van de Soort en Order der Kleuren: kan men inzien NEW-

TONS

woorgaande Proefneemingen had gehad, zag ik 'er, die kennelyk vierkant waren, hoewel zy de hoeken een weinig gerond hadden; doch altoos even als de anderen gekleurd.

Dus ziende, dat deeze Proefneeming my gelukt ware, schoon de kragtigheid der Vertooning door de ongelykheid der Draaden en derzelyer veelheid verminderd werde; tragtte ik, in plaats van het kleine Lapje Neteldoek, over myn Raampje Zilverdraadjes te spannen, volmaakt evenwydig, en omtrent dric vierde Linie of een Linie, dat is een twaalfde Duims, van elkander af, zonder dwarse draadjes daar in te brengen. In stede van de Ringen, die ik te vooren gezien had, wierd ik nu slegts op het Papier een Streck van wit Licht gewaar, doorsneeden met verscheidene Streepjes zeer levendig gekleurd, en in die zelfde orde als de Ringen *Fig. 4*, het waren.

Eindelyk, om de Ondervinding eenvoudiger te maaken, en dezelve nog nader te brengen aan de Proefneemingen, welken NEWTON omtrent de buiginge des Lichts in 't werk gesteld heeft (*); zette ik, in plaats van het kleine Raampje met Zilverdraadjes bspannen, een enkel Lemmer van een Mes, en bespeurde de zelfde uitwerking als met de Zilverdraadjes, uitgenomen alleen, dat de kragtigheid van het Verschynzel

TONS *Opt. Libr. II. Part. IV. Obs. 2. & Libr. III. Obs. 3.*

zel thans zeer klein ware, hoewel genoegzaam om 'er de weezentlykheid der uitwerking door te bewyzen.

Uit alle deeze Proefneemingen meen ik dat opgemaakt kan worden:

1. Dat de gekleurde Ringen, waar van wy komen te ſpreken, geformeerd zyn door de buiging, welke de kleine Straalbondeltjes lyden, wanneer zy door de Poren van de voorſte Oppervlakte gaan.

2. Dat zy kennelyk worden, uit hoofde dat de agterſte Oppervlakte 'er eene genoegzaam groote veelheid, de een op de ander, van terugkaatſt op het Bordpapier, omze te brengen tot den trap van kragtigheid, die hun gewaarwordelyk kan maaken.

3. Dat de bevelking der voorſte Oppervlakte de uitwerking om twee redenen vergroot: eerſtelyk door het verſtrooijen van een gedeelte des Ligts, 't welk deeze voorſte Oppervlakte anders terugkaatzen zou, en dat, door zyne helderheid, de levendigheid van het Verſchynzel zou beſnadeelen: ten anderen, door, het zy door middel van de kleine Waterbelletjes, het zy door de Melkbolletjes of door eenige andere oorzaak van dergelyken aart, een grooter veelheid van regelmaatige Poren te verſchaffen.

4. Dat, in 't algemeen, de verklaring deezer Verſchynzelen ahanglyk is van de zelfde

oorzaak als de buiging des Ligts, en, schoon deeze laatste nog niet volstrekt bekend zy, kan men deeze oploffing nagenoeg aanmerken, even als in de Meetkunde de genen worden aangemerkt, die een Voorstel brengen tot aan de oploffing van de Kwadratuur des Cirkels, gaande alsdan voor genoegzaam en voldoende door.

't Zal dienstig zyn, alhier berigt te geeven van eene dwaaling, welke de genen, die lust mogten krygen om op deeze Stof te werken, zou kunnen bedriegen; aangezien zy zig vry natuurlyk voordoet. Indien het waar is, zou men mogen zeggen, dat de Ringen geformeerd worden door de voorste Oppervlakte, en dat de agterste niet dient, dan om dezelve te verzamelen, door ze op het Bordpapier terug te kaatzen; zou men dan niet, in plaats van deeze tweede Oppervlakte een straalbreekend Glas stellende, dezelve verzamelen kunnen op een ander Bordpapier, dat verder van 't Luik en in 't Brandpunt van dit Glas geplaatst ware?

In den eersten opslag kan deeze Tegenwerping iemand misleiden: maar, als men oplet, dat het gemelde Glas, 't welk de Straalen door zyne figuur kon verzamelen, van eene Straalbreekende Stoffe is, zal men ligtelyk bemerken, dat hetzelfde, door de Kleuren, waar uit de Ringen bestaan, met verschillende Hoeken te breeken, dezelve zodanig onder elkander verwarren

zoude, dat 'er niets anders dan eene mengeling van Kleuren uit konde ontstaan, die noodwendig een wit Licht moest voortbrengen.

Daar zouden nog oneindig andere Waarneemingen te maaken zyn, omtrent veele Omftandigheden, die my in het beloop deezer Proefneemingen zyn voorgekomen: maar men heeft niets op 't oog gehad in het gezegde, dan te doen zien, dat de algemeene oorzaak van dit Verschynzel een onmiddelyke betrekking schynt te hebben op die van de buiginge des Lichts.

H



BE-

B E R I C H T

VAN EENIGE

BYZONDERHEDEN,

RAAKENDE EEN

O L Y P H A N T,

DIE EENIGE JAAREN TE NAPELS
HEEFT GELEEFD.

(*Hist. de l'Acad. Royale des Sciences de l'An 1754. p. 66.*)

DE Heer NOLLET, by zyne wederkomst van zyn Reize naar Italie, gesproken hebbende van eenen Olyphant, toebehoorende aan zyne Siciliaansche Majesteit, welken hy te Napels hadt gezien, verzogt de Akademie hem, om ten dien opzigte verscheide Vraagen te doen. Het zyn de beantwoordingen van deeze Vraagen, door den Heer DE MARIGNY, Konsul van Vrankryk, en den Heer D'ARTHENAY, Sekretaris van Ambassade te Napels, die het volgende Bericht hebben uitgeleverd: waar mede de Akademie geagt heeft pleisier te zullen doen aan 't Algemeen.

Dit Dier was door den Grooten Heer aan zyne Siciliaansche Majesteit gezonden, en te Napels gekomen den 18 Oktober des jaars 1740. De

genen, die het geleidden, fchreeven hetzelfde toen den Ouderdom van drie-en-vyftig Jaaren toe. Het was hun onbekend, waar men het gevangen had, en zy wiften alleenlyk, dat het te Konftantinopolen aangekomen ware met verfcheide anderen, welken de Koning van Perfië aan den Grootten Heer zondt. De langte van het Dier was tien Voeten en omtrent vyf Duimen, de hoogte agt Voeten negen en drieriede Duims. Het hadt vyftien Voeten en bykans twee Duimen in den omtrek. Het onderfte van zyn Buik was, wanneer het overend ftondt, drie Voeten en omtrent vyf Duimen boven den Grond verheven. De langte van zyne Slagtanden was vier Voeten, en dezelfen hadden, aan den wortel, eenen omtrek van dertien Duimen agt Liniën. Het Dier fcheen 'er zig niet van te bedienen, dan om zynen Snoet te laaten rusten. Deeze Snoet, die, gelyk bekend is, byna tot Handen dient voor dit Dier (*), hadt eene langte van zeven Voeten twee Duimen en een half, en eenen omtrek van drie Voeten zeven en een vierde Duim. Men heeft nooit gelegenheid gehad, om te beproeven hoe groot zyn kragt in 't algemeen mogte zyn; maar men heeft hem dikwils met zynen Snoet een Yzeren Ketting, van zestig tot tagtig Ponden zwaar, zien opligten; waar mede hy, in de Lugt,

met

(*) [Omtrent deeze en de andere Eigenschappen van den Olyphant, kan men hier mede vergelyken de *Natuurlyke*

met niet minder gemak dan aardigheid speelde. Hy wierp taamelyk hoog in de Lugt, en zonder dat het hem eenige moeite scheen te zyn, Gewigten van honderdzeventig Ponden en daar boven zwaar, Kanonkogels en Bomben: het scheen zelfs dat de grootte van deeze hem niet anders belemmerde, dan wegens de moeielykheid omze wel aan te vatten met zynen Snoet. Hy scheen ook veel kragt te hebben in zyne Staart.

De eerste Gouverneurs, welken deeze Olyphant gehad heeft, waren Mogollers, die tegen hem de Taal spraken van hun Land: vervolgens is hy geregeerd door Barbarysche Slaaven, die tegen hem in hunne Taal, en somwylen ook in 't Italiaansch spraken. Niettegenstaande deeze veranderingen van Taal, scheen hy te verstaan het gene hem gezegd werdt.

Om het Dier vast te kunnen maaken in de Stal daar men het hieldt, werden aan een Voorpoot en een Agterpoot een soort van Koufbanden gedaan, bestaande uit een end Touw, met Biezen bewonden en vervolgens met Leer bekleed. Deeze Koufband, aan 't onderste van het Been geplaatst, hieldt de Kettingen op, welken anders, door derzelve al te egaale dikte, noodwendig van de Pooten hadden moeten afglippen, en, om het

lyke Historie volgens het Samenstel van LINNÆUS. I. STUK. Amsterd. 1761. bladz. 419, enz.]

VIII. DEEL.

het Dier niet te vermoeijen, veranderde men die Banden dagelyks van Been, ja fomtyds wel tweemaal op een Dag.

Als het uitging was men zeer zorgvuldig, om alle Toevallen voor te komen, in 't beletten dat geen Mensch hem te dicht naderde. Een der Slaaven, die den Olyphant regeeren moesten, ging hem op de Nek zitten, en hieldt zig daar even als op een Paard, geleidende hem dus en bestuurende door middel van zyn Stem en de beweeging van zyn Beenen en Voeten, die dicht by de Ooren van den Olyphant waren: maar, als hy niet gehoorzaamen wilde, gebruikte de Slaaf twee kleine Werktuigen, met één van welken, dat naar een Bootsmanshaak geleek, hy hem in de Ooren prikte of krabde; doch met het andere, dat meer zweemde naar een Moker of Poolfche Krygs-Hamer, sloeg hy hem op den Kop of stiet hem aan met het dunne end.

De Olyphant ging dagelyks, twee, drie of zelfs vier Uuren na het ondergaan van de Zon, te rust leggen. Ten dien einde eerst de agterste Kniecjen en vervolgens de Dyën geboogen hebbende, deedt hy het zelfde met die der Voorpooten, en strekte zig geheel over ééne zyde uit, op het Hooy, dat men tot zyne Legerstee vervaardigd hadt. Na drie of vier Uuren Slaaps, stondt hy op en gaf zyn begeerte naar Voedzel te kennen, 't zy door Snuiven, of door het beweegen

gen van zyn voorſte Ketting, indien de Oppasſer door het Snuiven niet wakker was gemaakt. Na den Eeten ging hy weder leggen, en ſliep tot aan Zonne opgang, uitgenomen tegen 't Voorjaar, in welk Saizoen hy omtrent een Uur langer bleef ſlaapen.

Men begrypt ligt, dat een Dier van dit Statuur veel moest eeten. Men gaf hem dagclyks tweehonderd-en-twintig Ponden gedroogd Geerſt-Stroo, uitgenomen in de een-en-twintig eerſte Dagen van April, wanneer men hem, in de plaats van Stroo, groene Gerſt gaf, daar hy, ieder Etmaal, ongeveer aghonderd of duizend Ponden van opat. By het Stroo, of by het Voeder, werden omtrent drie-en-dertig Ponden nieuwbakken Brood gevoegd; als ook agt-en-twintig Oncen Suiker, en evenzo veel Boter, die men te ſamen mengde en in twee Brooden, ieder van twee Pond, ſtopte, welke hem geheel in den Bek geworpen werden.

Alle Avonden deedt men den Olyphant, op de zelfde manier, twee Boluſſen innemen, van grootte als een Moskaat-Noot, ſamengeſteld uit drie-en-dertig verſchillende Drogeryën, zo verhittende, dat één alleen in ſtaat zou geweest zyn om den ſterkſten karel van kant te helpen. Dit Hulpmiddel, nogthans, was voor hem zo noodig, dat hy, hetzelve niet ingenomen hebbende, onruſtig was en de geheele Nagt niet ſliep. Mis-

ſchien dienden zy hem, om, ten minſte wat de Vertecring belangt, het onderscheid te vervullen van het Klimaat van Napels en dat daar hy in gebooren was. Dit is zelfs te waarſchynlyker, aangezien men hem, wanneer hy te Napels aankwam, dagelyks ongeveer twee Pinten Brandewyn gaf, die hy niet innam, federt hy de Lugtgeſteldheid van deze Landſtreek gewoon was geworden.

Zyn Drank was gemeen Water. Hy gebruikte daar van, doorgaans, vierhonderd Pinten 's daags, maar by Zomer tot negenhonderd Pinten (*). Hy nam hetzelfde op drie byzondere tyden, en t'elkens met vyf, zes, tien of twaalf, herhaalingen: hy slurpte het op met zynen Snoet, bragt het vervolgens in den Bek, en zwolg het met twee of drie flokken door.

De Olyphant, waar van wy hier ſpreken, was een Mannetje. Zyn Mannelykheid was doorgaans ingetrokken, zo dat menze naauwlyks in 't Gezicht kon krygen, doch, wanneer hy zyn Water wilde maaken, deedt hy dezelve omtrent twee Voeten lang uitkomen, en dan kromde dezelve zig agterwaards, rigtende dus den loop van de Pis tuſſchen zyne Agterpooten. Jaarlyks, in 't Voorjaar, wierdt hy togtig; alſdan verzuimde hy te eeten, en was veel moeielyker te ree-

gee-

(*) [Zo dit Paryſche Pinten waren, zou het uitmaaken byna een Okshoofd Water.]

geeren: uit zynen Snoet liep een warm Vogt; op de zyden van den Kop, nevens de Ooren, braken twee Gaten open, die een Afchkleurige Stofse uitgaven, vettig en dik als oude Reufel. Men verzekert zelfs, dat dan uit zyne Schaft een dergelyke Stof droop: maar, als de tyd der Togtigheid voorby was, slooten die Gaten weder en het uitloopen hield op. Men weet nog niet, of hetzelfde ook plaats zou gehad hebben, indien het Dier in staat was geweest om zyne Drift te voldoen.

Deeze Olyphant schein allerley soort van Hartstogten onderhevig te zyn: wy zullen 'er hier een bybrengen, welke hem zelfs de Eetenslust deedt vergaan. Somwylen zag men hem in zwaarmoedigheid vervallen: hy toonde erkentenis en genegenheid aan zyne Oppassers: hy lietze by hem komen, zonder hun leed te doen, en zonder dat zy enige voorzorg behoeften te gebruiken: wel verre daar van, schein hyze te streelen met zynen Snoet, en gehoorzaamde hun met leerzaamheid. Hy toonde zelfs geneigdheid tot sommige Dieren, inzonderheid voor een Ram, dien hy toeliet met den Kop, gelyk deeze Beesten gewoon zyn, tegen zyne Slagtanden te slooten, en, als dit Beest de inschikkelykheid van den Olyphant misbruikte, was al de Straf, welke het te lyden hadt, dat hy hetzelfde met den Snoet opvatte en nederfmeet op een hoop Mest; daar alle andere Dieren, die hem lastig vielen, zonder fout, tegen

VIII. DEEL. gen

gen den Muur gefmeeten werden; niet zulk een geweld; dat zy verpletterd waren en op staande voet fierven.

Hy fcheen gevoelig te zyn voor Pyn: hy tragtte de flagen te vermyden; en; wanneer men hem die gaf; bleek het aan zyne draaijingen, dat hy 'er aandoening van had. Hy fcheen zelfs te vreezen van zig te bezeeren, of zelfs maar Ongemak aan te doen; indien men zulks besluiten mag uit de Voorzigtigheid, die hy gebruikte in 't paffceeren van plaatfen; waar van de Grond hem niet vast genoeg voorkwam.

Men zal zig miffchien verbeelden, dat een zo zwaarlyvig Dier een fterke, grove Stem moest hebben; doch men bedriegt zig; in dit Geval; want nooit heeft men van hem iets meer gehoord dan een min of meer fterk Snuiven; 't welk hy zodanig wift te veranderen van Toon; dat men daar uit begrypen kon, wat hy wilde uitdrukken.

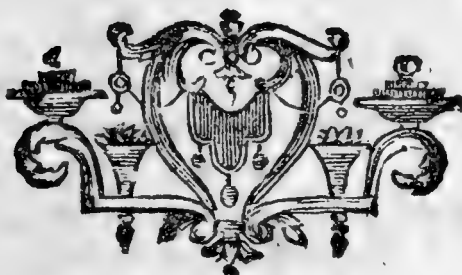
Men heeft niet opgemerkt; dat deeze Olyphant andere Ziekten onderhevig was, dan een foort van Kolykpynen, maar Ongemakken aan de Pooten hadt hy meer; het werdt ontdekt aan even de zelfde Kentekenen, die deeze Ziekten in andere Dieren kenbaar maaken; en genezen door het zelfde flag van Middelen; doch 'er was veel behendigheit noodig om hem die te doen inneemen; alzo hy geen gemakkelyk Patient ware;

en

en niet gedwongen kon worden, gelyk de andere Dieren, om iets in te neemen tegen wil en dank. Hy heeft te Napels veertien Jaaren en eenige Maanden geleefd, zynde niet gestorven voor het begin des jaars 1755. Na zyne Dood vilde men hem, en bevondt dat zyne Huid alleen 2384 Ponden, Mark-Gewigt, zwaar was: 't geen een denkbeeld kan geeven, hoe dik dezelve geweest moet zyn.

Het gene in dit Berigt gezegd is, zal genoeg zyn, om de Natuurlyke Historie van dit Dier, in verscheide punten, op te helderen.

H.



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

*Med. Doktor van de Fakulteit van Parys, Lid van
de Koninglyke Akademie van Bourdeaux, en
van de Societeit tot bevordering van den
Landbouw in de Generaaliteit
van Parys.*

*(Journal de Medecine, Chirurgie, &c. Septembre 1762.
p. 237.)*

DE Mieren, die van de Ouden beschouwd
werden als Voorbeelden van bezorgdheid
voor hun bestaan, hebben met meer reden de op-
lettendheid der Hedendaagfchen naar zig getrok-
ken. 't Is reeds lang, dat de Scheykundigen be-
speurd

Speurd hadden, hoe zy een groote veelheid van Zuur uitleverden: maar het was voor de Heeren NEUMAN en MARGGRAF overgelaten, ons te berigten, dat zy ook, door Destillatie en door Uiterfing, Oliën gaven, gelyk aan die, welken de Plantgewassen gemeenlyk uitleveren (*). Myn oogmerk is in geenen deele, om te herhaalen wat die vermaarde Mannen ons geleerd hebben, aangaande de Scheykonstige Ontleding van dit wonderbaare Infekt. Ik wil alleenlyk eenige minder bekende Zaaken bybrengen, welken zullen kunnen dienen om de Historie van dit Gedierte te voltooijen.

Als een Mieren-Nest, dat een weinig groot is, geopend wordt, en men brengt de Neus by de Oppervlakte van hetzelfde, zo verheft zig daar uit een Waasem, die de Reuk op eene sterke en onaangenaame wyze aandoet. Een levendige Kikvorsch in die Waasem gehouden, zodanig dat hy denzelven niet ontwyken kan, sterft in minder dan vier of vyf Minuuten, zonder dat hy zelfs behoefte gebeten te zyn door de getergde Mieren.

Eenige Jaaren is 't geleeden, dat ik, op 't Land zynde, Mieren verzamelen wilde, gelyk men my

(* Zie de Werken van NEUMAN, in 't Engelsch uitgegeven door Monfr. LEWIS, en de *Opusc. Chymiques* de M. MARGGRAF, a Paris 1762. in 12.

my verzogt hadt, om de Proefneemingen van MARGGRAF te herhaalen. Ik stelde, vrugtelooſ, verſcheide Middelen in 't werk, om 'er een genoegzaame veelheid van te bekomen. 't Gene my beſt gelukte was, in 't midden van een Mieren-Neſt, dat ik kwam te ontblooten, eene Fleſch met een langen Hals te plaatzen, en daar in, met de Handen, de Mieren te doen vallen, die in menigte opklommen langs de Wandén van het Glas. Terwyl ik zulks deed, nam ik waar, dat de eerſte Mieren, die ik in de Fleſch had doen vallen, 'er even gemakkelyk, van binnen, weder tegen opklommen, als van buiten; maar, wanneer ik zekere veelheid van dezelve in de Fleſch gekreegen had, konden de allervlugſten zelfs niet hooger komen, dan tot omtrent de halve hoogte van de Fleſch: zy vielen ylings naar om laag, als of zy door een verſikkenden Damp bevangen waren. Een geheelé namiddag in die bezigheid doorgebragt hebbende, voelde ik, des avonds, een weinig Hitte aan myne Vingeren; die zwollen en rood wierden: 's anderendaags ſcheidde de Opperhuid zig van de Huid af, als of ik 'er een Blaartrekkend Middel had opgelegd, en de Vingers, van beide myne Handen, vervelden t'eenemaal.

Zie hier een Geval van nóg zeldzaamer aart, dat my is medegedeeld door den Baron D'HOLBAC, wiens getuigenis meer dan genoegzaam is, om

om 'er de Waarheid van te betoogen. Zeker Man genaamd TESSIER, Meester Metzelaar van Sucs in 't Brie, een Mieren-Nest willende wegdoen, dat zig in zyn Tuin gevestigd hadt, bedagt hetzelfde te bedekken met een Glazen Klok; hopende dat de Warmte, welke die Klok voortbragt, de Mieren zou doen sterven. Dit Middel gelukte hem, maar de Klok hebbende willen wegneemen en onverziens met zyn Aangezigt by derzelve opening komende, voelde hy een sterken Waasem, die hem, op staande voet, een zwaare Hoofdpyn veroorzaakte: zyn Lighaam zwol allengs: hy wierdt beroeringen en benaauwdheden gewaar, die hem voor zyn Leven deden dugten. Dit duurde de geheele Nagt; 's anderen-daags 's morgens kwam een Uitflag op zyn Huid, en het Ongemak ging by trappen over. Dit Uitflag, waar van de Baron d'HOLBAC my de natuur niet heeft kunnen beschryven, duurde drie Dagen, ten einde van welken de Opperhuid Schubswyze afviel.

Hoedanig is dan de aart van deezen Waasem, die byna op 't oogenblik een zo vlug Dier, als de Kikvorsch is, om 't leven helpt; die het Gedierte zelf versmoort, daar hy uit voortkomt, en op het Menschelyk Lighaam de uitwerking voortbrengh van de sterkste Blaartrekkende middelen. Is het eene louter zuure Damp? Doch uit de Ondervindingen van den Heer MARGGRAF blykt,

dat het Zuur der Mieren naauwlyks van dat van den Azyn verschille. Zou de Olie, die men door Defillatie uit dit Gedierte krygt, niet eenigermate tot het voorbrengen van deeze uitwerkingen behulpzaam zyn? De Heer MARGGRAF verzekert ons, dat die Olie geene scherpe Smaak geeft op de Tong. Zou 'er eenige overeenkomst zyn tusschen de uitwerkingen van deezen Waasem, en dien, welken de Vernissen voortbrengen, wanneer men te spoedig de Vertrekken, daar zy aangevoegd zyn, gaat bewoonen? Wy stellen zulks aan de Geneesheeren en Scheykundigen ter onderzoeking voor.

H.



NIEU-

NIEUWE MANIER

O M D E

BEREIDING VAN STAAL,

DIE MEN

CROCUS MARTIS

N O E M T,

TE MAAKEN:

Voorgesteld in een Brief aan den Heer Doktor
ROUX door den Heer DE MONTANI.

(*Journal de Medecine, Chirurgie &c.* Septembre 1762.
p. 240.)

DE verscheiderley bewerkingen, welken ik op het Yzer gedaan heb, by gelegenheid dat ik arbeide aan een klein Werkje over de Kleuren van de Schilderkonst en 't Amailjeerzel, dat ik eerlang hope aan 't licht te geeven; hebben my een zeer eenvoudige en gemakkelyke manier doen ontdekken, om een zwarte *Crocus Martis* te bereiden, die ten uiterste verdeelbaar en te gelyk zeer aantrekbaar is door den Zeilsteen.

Men weet dat de *Crocus Martis*, onder den naam van *Æthiops Martialis* bekend, gemaakte

door de wryving van Vylzel van Staal in Water, op de manier van LEMERY; de gene is die, met den besten uitslag, in de Geneeskunde gebruikt wordt. De gene, die ik voorstel, is niet minder door den Zeilsteen aantrekbaar, en heeft boven anderen het voordeel, van te zyn in veel grooter staat van deelbaarheid. Voeg hier by, dat 'er, wanneer men naauwkeurig de handelwyze van den Heer LEMERY volgt, verscheide Maanden tot bereiding van zyn *Æthiops Martialis* noodig zyn: daar myne *Crocus Martis* gemaakt kan worden in vier Uuren tyds, en derhalve veel minder kostbaar valt. Ik zend U het berigt van myne bewerking, onderschikkende dezelve aan Uwe Kundigheid, om dezelve aan 't licht te geven, zoo Gy van Oordeel zyt, dat dezelve van eenige nuttigheid kan weezen voor 't Algemeen.

Neem *Vitriolum Martis*, dat wel rood gekalcineerd is, of *Colcothar*, overgebleeven van de Destillatie van *Clasum Vitrioli*; zoet het wel uit, door 'er zeer heet Water op te doen, dat men 'er moet afgieten, wanneer de *Crocus Martis* t'eenemaal is doorgezakt. Als men oordeelt, dat de uitzoetingen al het Zoutige hebben weg genomen, 't welk in de Stoffe was, die men gebruikt; 't gene uit de Smaakeloosheid van het afgegooten Water te oordeelen is; zo neem door middel van Katoendraad al het Water weg, dat op de Stoffe nog over is gebleeven, en laatze droogen.

Zet-

Zetze vervolgens in een Kapelletje, onder de Smeltpan van het Effajeurs-Fornuis, tot dat zy volkomen rood geworden zy.

Meng deeze *Crocus Martis*, wanneer dezelve weder koud is geworden, met eens zo veel gewigt van Zee-Zout, dat men op 't Vuur heeft laten uitknappen. Wryf alles lang ondereen in een Yzeren Vyzel, en prop het vervolgens in de Loop van een Snaphaan, waar op men twee Yzeren Stoppen heeft pas gemaakt, die zeer dicht fluiten. Den Loop gestopt hebbende, zo maak de enden nog verder dicht met Potaarde of met een *Lutum*, dat tegen 't Vuur bestaan kan, of liever, bekleed daar mede de enden van den Loop. Het *Lutum* droog geworden zynde, zo maak een groef in de Asch en gloeiende Kolen van uwe Haardstee; leg daar den Loop in, bedekkende denzelven met Asch en Kolen: ligt, na dat ontrent een half Uur is verstreken, den Loop op, zo dat dezelve midden in de gloeiende Kolen legt; maak dat het Vuur aan den gang blyve, en hou de Pyp te deeg bedolven onder de Kolen, vier Uuren lang: neem ze dan weg en laat ze koud worden. Als de Loop koud geworden is, zo slaa het *Lutum* met een Hamer aan stukken, en, de enden geopend hebbende, doe 'er met een Yzeren Roedje de Stoffe uit, die gy bevinden zult aan zwarte Klonters. Breek en stamp die in een Yzeren Vyzel, tot dat zy een Poeijer zyn ge-

worden, 't welk men doe in een Glas of verglaasde Pot, gietende daar op wederom heet Water, 't welk men met een Spatel omroere, en aanstonds overgiete in een veel grooter Vat, zorg draagende van het gene op de Grond legt niet te laten overgaan. Doe ander heet Water op het Overblyfzel en giet het af als te vooren. Herhaal zulks, tot dat het Water zig niet meer gekleurd vertoone. Zo men alles wil hebben, kan men het overblyfzel fyn maaken, en het, op gelyke wyze, by herhaaling uitwasschen: want 'er moet byna niets blyven, indien de *Calcinatie* wel gedaan is.

Men laat, vervolgens, de Stoffe bezakken, die met de afgieting is overgegaan, 't welk een Etmaal tyds vereifcht; dan giet men het Water af, 't welk helder geworden is, en doet, by verscheide herhaalingen, nieuw heet Water op het gene op den Bodem is gezakt, hetzelfde afgietende, wanneer het helder is. Als men eindelijk oordeelt, dat de *Crocus Martis* van Zout ontbloot is geworden, zo veel mooglyk; dat is te zeggen, het Water, 't welk men 'er af krygt, volkomen Smaakeloos zynde; dan giet men de Stoffe over in een Glas of Porseleine Kom, en, 'er het Water met Katoen hebbende afgenomen, zo laat men ze droog worden.

Met den zelfden uitslag kan men gebruiken de *Colcothar*, of 't overblyfzel van de Destillatie van
Zee-

Zee-Zout, door middel van Koperrood. Dit behoeft men flegts, zonder eenige Voorbereiding, in den Snaaphaansloop te doen, noch 'er Zout by te voegen; om dat het Alkalifche deel van dit Zout, 't welke in het Overhaalen van den Geest daar mede vereenigd is gebleeven, de zelfde uitwerking voortbrengt.

Ook zou men, tot het zelfde oogmerk, gebruik kunnen maaken van het overblyfzel der Destillatie van Salpeter, door middel van Koperrood; mengende dan 'er Zout by, en te werk gaande als met de Doodekop van Vitriool; maar de *Crocus Martis*, welke men op deeze manier bekomt, fchynt harder en Aardagtiger te zyn, zonder twyfel van wegen het gene daar uit de Salpeter in over is gebleeven.

Men heeft beproefd, om, op die zelfde manier, enkel Vylzel van Yzer te behandelen: men heeft hetzelve in een Mortier, met driemaal zo veel Zee-Zout, gewreeven, en het gedaan in een Snaaphaans-Loop: maar men heeft bevonden, dat, door vyf Uren brandens, niet meer dan een gedeelte in *Crocus Martis* veranderd geworden zy; het overige wilde door de waffchingen niet overgaan, en deeze *Crocus Martis*, die in 't eerst zeer zwart en taamelyk aantrekbaar was door den Zeilsteen, verloor in 't vervolg byna al haar *Phlogifticum*. 't Is nogthans waar, dat dezelve, wanneer zy in een Kapelletje onder de Smeltpan van 't Fornuis

gezet werdt, dit *Phlogisticum* wederkreeg, en even aantrekbaar door den Zeilsteen wierd als te vooren, schoon zy een flauw roodagtig Kleurtje aangenomen had. Niet minder zou men in deeze Operatie slaagen, wanneer men een Kroes, die wel gedekt en *geluteerd* was, in plaats van den Snaphaans-Loop gebruikte: maar de zorgvuldigheid, die 'er noodig ware, om de Kroes geduurig bedekt te houden met gloeiende Kolen, en de barsten, die 'er in het *Lutum* kunnen ontstaan, waar door de *Crocus Martis* rood zou worden, hebben den Snaphaans Loop doen verkiezen, die geen oppalling vereischt.

Deeze *Crocus Martis* vergelykende met de *Æthiops Martialis* van LEMERY, welke ik heb doen koopen by den Apotheker LA PLANCHE, vond ik ze beiden even aantrekbaar door den Zeilsteen; maar ik heb opgemerkt, dat myne *Crocus Martis* zwarter en in een grooter staat van deelbaarheid ware: want, als ik de *Æthiops Martialis* van LEMERY fyn wilde wryven, op een Agaatsteen, met Water, voelde ik, onder den Wryfsteen, harde en grove deeltjes, welken het niet mooglyk was fyn te krygen, daar myne *Crocus Martis* zig fyn laat maaken, zonder dat men iets hards onder den Wryfsteen gewaar worde.

Myne *Crocus Martis* verschilt verder, daar in, van de *Æthiops Martialis* van LEMERY, dat zy
haar

haar *Phlogisticum* niet gelyk dezelve verliest: zie daar van het bewys. Ik heb *Æthiops Martialis* in een Kapelletje gezet onder de Smeltpan in het Fornuis: ik heb ze aldaar gehouden met een middelmatig Vuur, twee Uren lang, wanneer ik ze 'er rood van daan kreeg, gelyk zeer schoone *Colcothar* en niet meer aantrekbaar door den Zeilsteen. Op de zelfde manier heb ik, onder de Smeltpan, gezet van de *Crocus Martis*, die op de voorgemelde wyze bereid was, die ik aldaar aan een allersterkst Vuur, drie Uren lang, heb blootgesteld gelaten. Wanneer ik ze wegnam, hadt dezelve, wel is waar, eene minder zwarte Kleur, trekkende meer naar 't roode, maar was even aantrekbaar door den Zeilsteen, als te vooren. Aan dit teken is 't, inzonderheid, dat men de *Æthiops Martialis*, die volgens de Methode van LEMERY gemaakt is, onderscheiden kan van de *Crocus Martis*, volgens de myne.

Deeze *Crocus*, daar ik van spreek, laat zig ontbinden in alle Zuuren, zo Mineraale als Plant-aartige, en geeft dezelve een schoone geele Kleur, zo wel als de *Æthiops* van LEMERY; met dit verschil, egter, dat die laatste, zo verdeelbaar niet zynde, een weinig opbruifcht met den Salpeter-Geeft, daar de myne, in tegen-deel, door dit Zuur ontbonden wordt, zonder dat men eenige Opbruifching bespeure.

Deeze Operatie doet zien, dat het Yzer,
VIII. DEEL. zyn-

zynde onder alle Metaalen dat gene, 't welk gemakkelykft zyn *Phlogifticum* verliest, door verſcheiderley bewerkingen zo ver gebragt kan worden, dat het niet meer, dan niet veel bezwaarlykheid, zig ontblooten laate van 't *Phlogifticum*, dat men 'er aan gegeven had, in de plaats van 't gene hetzelfde te vooren bezat. Aangezien men hier een Yzer, 't welk, zyn *Phlogifticum* veriooren hebbende, *Crocus Martis* geworden was, weder een nieuw *Phlogifticum* ziet aanneemen, waar een taamelyk ſterk Vuur hetzelfde niet meer van ontblooten kan.

H.



B E.

B E R I G T

A A N G A A N D E D E

M Y N E N

V A N

ST E E N - Z O U T ,

D I E ' E R B Y

K R A K A W I N P O O L E N

Z Y N :

Getrokken uit twee Vertoogen, daar omtrent
in 't licht gegeven door den Heer
S C H O E R .

(*Journal de Medecine , Chirurgie , &c. Aouft 1762.*
p. 160.)



An den voet der *Crapack*-Gebergten, on-
gevaar twee Mylen van Krakaw, vindt
men een klein Steedje *Wieliczka* genaamd. Dit
is in een Vlake gebouwd, die ten Noorden en
Zuiden bepaald wordt door Bergen van middel-
maatige hoogte. Omtrent honderdvijftig of twee-
honderd Voeten is de Grond deezer Vlake ver-
heven boven 't waterpas van de Rivier *Weiffel*,
VIII. DEEL. die

die in de nabuurschap 'daar voorby loopt. Op weinig afftands van *Wieliczka* legt een ander Steedje, genaamd *Bochnia*, zynde met Heuvelen omringd, en op een nog hooger Grond getigt dan het andere. De Grond is, in de omtrek van deeze twee Steden, zeer Kleijig, en men ontmoet 'er zeer weinig Steenen: nochtans worden, by *Bochnia*, eenige laagen gevonden van een soort van Albast, en deeze Steen wordt gemeener, naar maate men verder afgaat van deeze Steden. Bezuiden *Wieliczka* vindt men denzelven zeer overvloedig, maar hy maakt geen onafgebroken Bank en schynt eene verplaatzing te hebben ondergaan. Naar het Noorden ontmoet men een groote veelheid van gladdje Keisteentjes, die 'er niet dan van zeer verre gebragt kunnen zyn. Men vindt 'er, bovendien, Biksteen, en dít is de gemeenste Steen daaromstreeks, welke vry dikwils groote Klompen van Steenkolen bevat. Naar het Westen bestaat de Grond uit verscheide Laagen. De eerste, die men ontmoet, is Zand, van verschillende diepte: daaronder legt een Steen, samengesteld uit oncindig veel kleine Keitjes en Schulpen, die met Kwarts zyn te samen gevoegd, 't welk veel vastheid geeft aan deeze Steenbedden, die van één tot drie Voeten dikte hebben. Zy worden gevolgd van een nieuwe Laag Zand, met Zee-Schulpen gemengd, waar van veelen geen de minste verandering hebben

ben ondergaan. Verder vindt men een Laag van blaauwagtigen Bergsteen, die ongemeen hard is; bykans een half Voet dik: waar op een nieuwe Laag Zand volgt; daar men de diepte nog niet van gepeild heeft.

Een Uur gaans van Wieliczka wordt een groote veelheid Maagde-Zwavel gevonden, als ook een Bron van heet Mineraal Water, dat zeer onaangenaam is van reuk. De Zwavel is by kleine Klompjes; ter grootte van een Erwt, verspreid in eene graauwe, vooze Aarde, gelykende naar Puimsteen. Uit deeze gesteldheid van den Grond schynt te blyken, dat dezelve groote Omwentelingen ondergaan moet hebben; 't zy door 't Zeewater of door onderaardsch Vuur. Het eene schynt de Schulpen te hebben aangebragt; die hedendaags vervat zyn in de agtereenvolgende Laagen van Zand en Steen, en aan ontfteeking van Brand in het Aardryk moet men de vorming toeschryven van de Zwavel, die men op dit Terrain vindt:

Onder deeze verscheiderley Laagen is het, dat de berugte Mynen van Poolsch Zout gevonden worden. Die van Wieliczka zyn van eene verbaazende uitgestrektheid. De geheele Grondvlakte, daar dit Steedje op staat, is ondermynd door onderaardsche Gaanderyën, die men 'er van tyd tot tyd gemaakt heeft; sedert verscheide Eeuwen, om 'er het Zout uit te haalen. Dage-lyks zyn vier- of vyfhonderd Arbeiders aan 't

bewerken van deeze Mynen bezig. Derzelver uitgestrektheid, van het Oosten naar het Westen, is van omtrent zeshonderd *Lachters* of Roeden, 't geen zesduizend Voeten langte maakt. Van 't Noorden naar 't Zuiden strekken zy zig tweehonderd Roeden of tweeduizend Voeten uit, en hebben, op haare grootste diepte, tagtig Roeden, dat is agthonderd Voeten perpendiculaire hoogte. Zelfs, wanneer men tot deeze diepte gekomen is, ontmoet men byster groote beddingen van Zout, welker uitgestrektheid onbekend is. De verscheiderley Laagen, die deeze Mynen vergezellen, zyn: 1. de vrugtbaare Aarde: 2. een Laag Kley: 3. een Laag zeer fyn Zand, met Water beladen, dat men *Zyc* noemt: 4. een zwarte zeer digt in een gepakte Kley: 5. en eindelyk de Laag, die het Zout bevat.

Tien Putten of Openingen geeven toegang naar den bodem deezer Mynen, waar van sommigen dienen, omze van Water te ontleiden, de anderen tot uithaaling van de Klompen Zouts, die onder in de Grond zyn los gemaakt. Deeze Putten zyn met Hout bekleed, om de afmorteeling der Aarde te beletten: men gaat in eenen neder met een Ladder van vierhonderd-zeventig Trappen, en, als men om laag gekomen is, ontmoet men oneindig veel Paden, die een Doolhof maaken, waar in men gemakkelyk kan verdwaalen. Deeze Paden zyn door Balken geschoord, en voorts laat men, van afstand tot afstand, stukken

ken Rots blyven, om het Aardryk, daar boven, te onderschraagen. In eenigen van deeze onderaardsche Gangen zyn Nissen, als ook Kapellen en Beelden uitgehouwen in het Zout zelf. Op deeze plaats gekomen zynde, is men nog maar op de eerste Verdieping van de Myn: men kan laager komen door middel van nieuwe Putten, een van welken *Janina* genoemd wordt, daar men een trap in gemaakt heeft van tien Voeten breed; en zo weinig steil, dat de Paarden zonder moeite 'er by op en af kunnen gaan.

In de Gaanderyën, die de eerste Verdieping der Mynen van Wieliczka maaken, vindt men het Steenzout by blokken van verbaazende grootte; maar in de tweede Verdieping vindt men het laagswyze en in eene onuitputbaare veelheid. Het Zout wordt afgehakt met Schoppen, Beitels en Beukhamers: men krygt 'er dikwils klompen af van zeven of agt Voeten lang en van derdhalf Voet dik, welke balkswyze klompen *Barwanc* gheten worden: somwylen heeft men 'er los gemaakt van agt-en-veertig Voeten. De Werklieden weten, aan den klank dien deeze Zoutklompen geeven, het oogenblik, wanneer dezelve zullen los gaan, en dan begeeven zy zig in veiligheid. Men brengt ze door middel van Houten rollen tot op de plaats, van waar zy, door Werktuigen, die van twaalf Paarden worden omgedraaid, naar boven geheeffen worden.

De kleine brokken Zouts doet men, ten dien einde, in Tonnen.

Dewyl 'er, sedert verscheide Eeuwen, onophoudelyk gewerkt is aan het haalen van Zout uit deeze Mynen, zo wordt in die onderaardsche plaatsen ruimte genoeg gevonden, daar men Kerken zou kunnen bouwen, en verscheide duizenden Menschen op ryën stellen. Deeze uithollingen dienen thans tot Schuuren en Stallen voor de Paarden, waar van men altoos ongeveer tagtig of honderd in deeze Mynen houdt. Somwylen worden, onder 't afhakken van het Zout, holligheden gevonden, die met een zo zout Water gevuld zyn, dat, wanneer hetzelfde is uitgelopen, de wanden der omringende Rotfen als bepleisterd zyn met zeer groote Zout-Krystallen; 't welk voor 't oog eene zonderling fraaije Vertooning maakt.

De klompen Zouts, die uit deeze Mynen gehakt worden, bevatten zeer dikwils gladde ronde Keifteentjes, gelyk aan die, welken 'er aan 't Strand en de Oevers der Rivieren voorkomen. Men vindt 'er ook Schulpen en andere Zeeschepzelen. Dikwils ontmoet men, in 't midden der Laagen van Steen-Zout, byster groote Klompen van Steenen, die uit verscheide beddingen of Laagen van verschillende soort zyn samengesteld. Dit Zout, gelyk ook de zelfstandigheden, welken het omringen, bevatten somwylen takken van

Boomen en brokken Houts, 't welk zwart is als Steenkool; 't gene, door het Landvolk, dezelve doet noemen *Wagti-Solni*, dat is te zeggen, Zout-Kolen. Zy hebben een onaangenaamen Reuk, die voor de Werklieden zeer ongemakkelyk is, vooral wanneer de versfching van de Lugt niet op een behoorlyke wyze in deeze onderaardsche plaatfen geschiedt.

Deeze Zoutmynen zyn zeer gevaarlyke *Moufetti* of Mineraale Dampen onderhevig, welken, met geraas en gepiep, als blaazende voortkomen door de spleeten der Rotsen, vliegende door de Lampen der Werklieden in brand, en maakende dan een Geluid als een Donderslag, waar van de uitwerkingen niet minder doodelyk zyn. Deeze Dampen worden inzonderheid vergaderd, wanneer men, wegens eenige Feestdagen, niet in de Mynen gewerkt heeft: alsdan is het ten uiterste gevaarlyk, met Licht in dezelve neer te daalen.

Het Steenzout, dat deeze onderaardsche Groeven uitleveren, is van verschillende hoedanigheden, en wordt met byzondere benamingen onderscheiden. 't Gene men *Ziclona*, dat is te zeggen *groen Zout*, noemt, is niet meer dan een hoop teerlingse Kryftallen, welke zyden fomtyds van twee of drie Duimen zyn, gemengd met Aarde of Kley. Het Kwintaal van dit Zout verkoopt men tegen 3³ Poolfche Gul-

dens, die ongeveer 45 Sols, Fransch Geld, maaken (*).

Szybikowa wordt een Zout geheten, dat zuiverer dan het eerstgemelde is, maar niet in Krystallen. Dit verkoopt men tegen 4 Floreinen het Kwintaal. Dat men *Makowka* noemt, is ook niet gekrystallizeerd: het gelykt naar een klomp Biksteen, zynde een verzameling van Zoutkorreltjes, welker figuren men niet kan onderscheiden. Dat gene, daar men den naam van *Jarka* aan geeft, is met de voorgaande Soorten gemengd, en loopt 'er, Aderswyze, door heen. Het is een verzameling van kleine greintjes wit Zout, die weinig gebonden zyn: 't gene maakt, dat de klompen Steen-Zout ligt afbreeken, op de plaatsen, daar zulk soort van Aderen 'er door heen loopen.

De Polakken geeven ook verscheiderley naamen aan de zelfstandigheden, daar het Steenzout in vervat is. *Halda* is een zwartagtige Kley, met Water beladen en doormengd met Zoutkorreltjes. *Mydlarka* is een zwarte Zeepagtige Kley, waar in men dikwils onveranderde Zee-Schulpen vindt, welker holte gevuld is met Zout. *Zubert* noemt men een verwarde Mengklomp van Zand, Aarde en een Steen gelyk Albast. Dee-

ze

(*) [Een Poolsche Gulden of Florein bestaat uit 30 Groffen, en is 1 Sh. 2 Den. Engelsch, dat is omtrent 13 Stui-

ze zelfstandigheid bevat het volmaakste Zout, 't welk de Polakken *Oczkowata* noemen, zynde in groote witte Kryftallen, doorschynende als Glas, en zig altoos verdeelende in Teerlingen, welker zyden met regte hoeken zyn. In dit Zout ontmoet men die gladde ronde Keyfsteentjes, klompen Rots famengesteld uit verscheide beddingen of brokken Marmersteen, en stukken Houts.

De Steenzout-Mynen van Bochnia zyn op ver naa zo aanmerkelyk niet, als die van Wieliczka, zo even beschreeven. Men vindt 'er, doorgaans, niet meer dan tweehonderdvvyftig Arbeidslieden aan 't werk; de Laagen, daar de Grond uit bestaat, zyn nagenoeg de zelfden als die van Wieliczka. Onmiddelyk onder de vrugtbaare Aardo ontmoet men Kley: vervolgens vindt men een bed van zeer fyn Zand, met Water beladen, dat gevolgd wordt van eene Laag van Zwartagtige vaste Kley, die tot bedekking van het Steenzout strekt. Dit Zout wordt niet by Klompen gevonden, maar in Laagen van verscheiderley dikte.

Zodanig zyn de twee berugte Mynen van Steenzout in Poolen. Men haalt 'er, 't eene jaar door 't andere, omtrent zeshonderdduizend Kwin-

Stuivers Hollandsch Geld waardig. *PARRAIRE Moderna Tabl. of Money.* Lond. 1756: zo dat die Rekening niet uitkomt.]

Kwintaalen (*) Zouts uit, en zy bevatten 'er zulk een overvloed van, dat geheel Europa 'er gemakkelyk uit voorzien zou kunnen worden, zonder gevaar te loopen van uitputting, verscheide Eeuwen lang.

H.

(*) [Ik denk niet, dat men door deeze Kwintaalen verstaan moet *Honderden* Zouts, hoedanig te Amsterdam in gebruik zyn; weegende een *Honderd*, naar men rekent, 28000 Ponden, en bevattende 7 Lasten of 208 Zakken Zouts: maar een Maat van *honderd* Ponden of daar omtrent, meer of min naar de verschillende Plaatsen en somtyds wel 150 Ponden doende. Men kan derhalve, voor 't gemak en om eenig denkbeeld te maaken van deeze veelheid Zouts, die de gedagte Poolsehe Mynen uitleveren, een Kwintaal voor een Zak neemen: zo zouden dan 60000 Kwintaalen belooopen ongeveer 3000 Amsterdamsche *Honderden* of ruim *twintigduizend* Lasten Zouts in een Jaar.]



Z A A K E L Y K E I N H O U D
V A N T W E E
V E R T O O G E N ,
O V E R H E T
R E G E E R E N
D E R
S C H E P E N
I N D E
Z E I L A G I E ,
D O O R D E N H E E R
B O U G U E R .
(*Hist. & Mem. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris,*
pour 1754. & 1755.)

EEn zeilend Schip is te gelyk bloot gesteld aan de kragt van den Wind, die hetzelfde voortdryft, en aan den tegenstand van 't Water, daar het door heen moet dringen. Indien het volmaakt Cylindrisch was, gelyk een Kuip, zou het naauwkeurig den weg inslaan, die uit de werking van den Wind op de Zeilen volgde; maar de gedaante van het Steven maakt, dat het Water 'er gemaklyk door gesneeden wordt van voren, terwyl het op de zyde een grooten weer-

stand biedt. 't Is klaar, dat deeze weerstand ten deele de kragt des Winds, wanneer die het Schip zydewaards dringt, vernietigt; doch daar uit wordt tevens een gemengde werking geboren, welke maakt, dat, hoe bekwaam ook tot de Zeilagie het Schip gebouwd zy, hetzelve byna nooit den Streek behoude, waar in de Kiel legt.

Deeze gemengde werking is zodanig ingewikkeld, dat, schoon veele Geleerden reeds aan die Stof gearbeid hadden, nogthans de waare Gronden daar van onbekend waren, tot dat de Heer JOH. BERNOULLI dezelve op een vasten voet stelde in zyn Traktaat over het Scheepsbestuur, Die vermaarde Meetkonstenaar loste tevens de allereenvoudigste Voorstellen op, maar hy gióng verscheide Omstandigheden voorby, die van het grootste belang zyn. By voorbeeld, hy merkte het Schip aan, als of het omvangen ware van een enkele Horizontaale streep, daar de Oppervlakte krom loopt aan alle kanten: in verscheide zynere onderzoekingen merkte hy de Afdryving of Verleiding van de Koers voor niets aan, ten opzigt van de Streek der Kiel: hy onderstelde, dat meer is, de Snelheid des Winds als onbepaald zynde, schoon dezelve naauwlyks drie of viermaal zo groot zy als die van 't Zog, en het zeker is, dat de aandryving van den Wind een zeer aanmerkelyke verandering lydte, door de manier, op welke de Zeilen een gedeelte van den Stoot ontwyken, door den min of meer snellen loop van 't Schip:

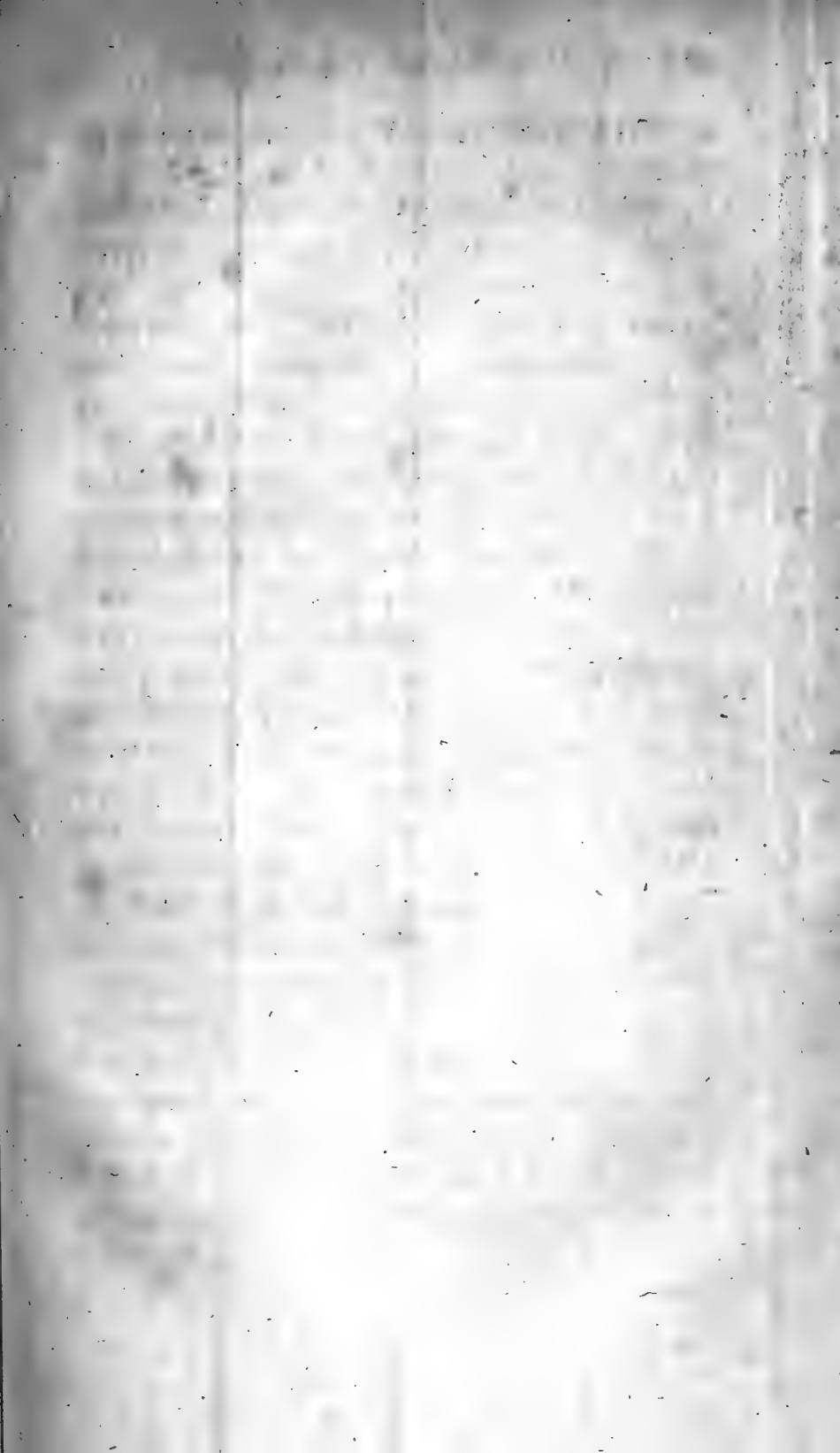
hy

hy onderfelde, eindelyk, dat het Schip maar één Zeil op had; daar de Schepen 'er, gelyk wy wecten, byna altoos verscheidene hebben, het eene voor het andere geplaatst, en aan verschillende Masten gehegt. Deeze menigvuldigheid der Zeilen, nu, is oorzaak, dat de aandryving geschiede op een grooter of kleiner Oppervlakte, naar dat men den Wind min of meer van ter zyde krygt, 't welk nieuwe veranderingen voortbrengt in de Gronden van 't regeeren der Zeilagie: want de Stoot ophoudende ge-evenredigd te zyn tot het Vierkant van de Hoekmaat der Opvallinge, zo moet 'er gelet worden op de vergrooting of verkleining der getroffen' Oppervlakte.

De Heer BOUGUER hadt, in zyn Werk over de Schepen en in andere Akademische Stukken, reeds, in 't voorby gaan, van dit Onderwerp gesproken. Hy hadt aangetoond, dat men, op eene zeer eenvoudige en algemeene wyze, de betrekking kon aantoonen, die 'er was tusschen de plaatsing der Zeilen en den hoek der Afdryving, voor alle figuren van het Hol; mids dat het Water niet dan de zelfde deelen van het Schip trof. Hy hadt ook de Mechanische Oplossingen gegeven van alle Voorstellen, omtrent dit Onderwerp. Hem bleef dan alleenlyk nog over, dezelve toe te passen op byzondere Gevallen en Omstandigheden, 't welk hy in de twee Vertoogen gedaan heeft, daar men hier, het gene meest ter zaa-

ke doet, by wyze van Uittrekzel, uit zal voor- draagen.

Een der voornaamste Voorstellen, die men ter baan brengen zou kunnen, zegt hy, is de plaatsing te vinden van de Zeilen ten opzigt van het Schip, en ten opzigt van den Wind, wanneer men zekeren bepaalden Koers wil houden: maar men kent naauwlyks ooit de Streek van den Wind op Zee genoegzaam net, om dat die zonder ophouden verandert door de beweeging van 't Schip, die aan den Wind zelf toegeschreeven wordt. Derhalve, wanneer men zig voorstelt in zekeren Koers te zeilen, moet men gewoonlyk niet den hoek, dien dezelve met de Streek van den Wind maakt, als gegeven aanmerken. Het Schip verandert van plaatsing door de werking van het Roer of die van den Wind, en men schavielt de Zeilen van langzaamerhand. Deeze verandering brengt 'er noodwendig voort in de betrekkelyke Streek en kragt van den Wind, onafhangelijk van de Natuurkundige of weezentlyke veranderingen, die daar in plaats kunnen grypen. Het zou zeer dikwils gebeuren, dat de bepaling, welke de oplossing van het Voorstel uitleverde, schoon naauwkeurig voor het oogenblik waar in men den Koers veranderen wilde, zig gebrekkelyk bevond na dat men de Zeilen had kant gezet. Het was dan van veel nuttigheid, Regelen uit te vinden, door welken men alle oogenblik-



Pl. LIII.

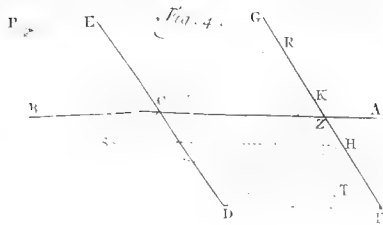
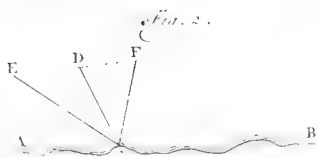
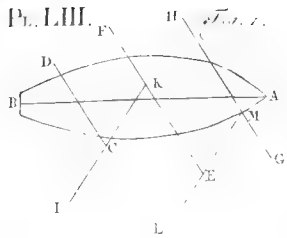


Fig. 3.

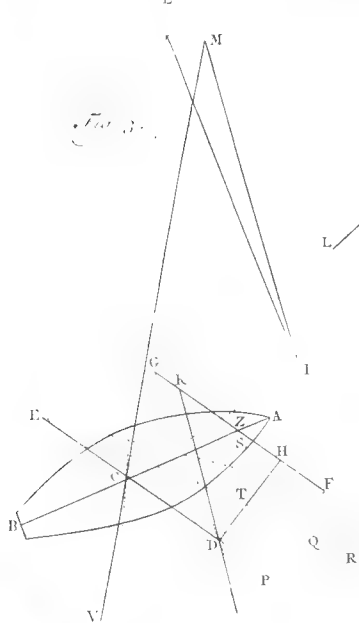


Fig. 5.

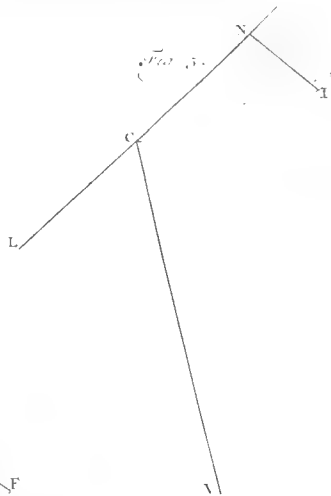
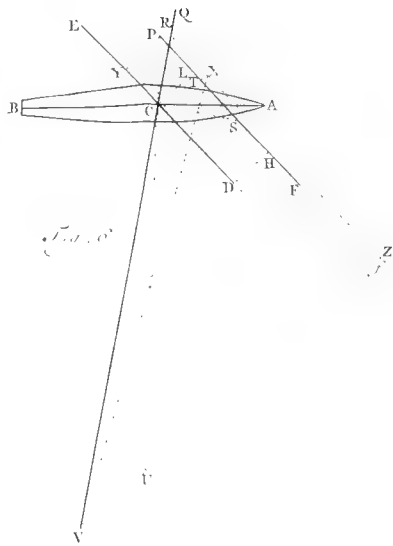


Fig. 6.



blikken weeten kan, of de Zeilen en het Schip in een behoorlyke houding zyn, en hoe veel men die houding, gebrekkelyk zynde, behoort te veranderen.

Dit is de voornaamste toeleg, of liever de uitslag der naspooringen van den Heer BOUGUER geweest. Drie Voorstellen maaken het weezentlykste van zyn Onderwerp uit; naamelyk: 1. Hoe de Zeilen moeten gesteld worden, om met de grootst mooglyke snelheid een gegeven Koers te houden met een Wind, waarvan de Streek bekend is: 2. Om, wanneer de hoek, dien de Zeilen met de Kiel maaken, gegeven is, te weeten, of de schuinsheid, daar zy mede op den Wind staan, de snelheid van het Schip zo groot maaken, als dezelve vallen kan: 3. De manier om het Schip zodanig te stuuren en de Zeilen te zetten, dat het snelst mooglyk van zeker punt afwyke, zonder agt te geeven op eenigen bepaalden Koers.

Hoe ingewikkeld ook op zig zelve deeze Voorstellen mogen zyn, zy zyn het inderdaad minder dan zy zig in den eersten opslag vertoonen. Al de verwarring, die daar in ontstaat uit de grootte der Zeilen en derzelyver plaatzing, betrekkelyk tot het Zwaarheids middelpunt van 't Schip, kan 'er uit verbannen worden. De volstreckte werking van den Wind op alle de Zeilen, kan altoos gebragt worden tot de gene, die plaats zou grypen, indien 'er maar twee waren van zekere grootte en in zekere plaatzing, welke de

Heer BOUGUER ons leert bepaalen. Door dit middel werdt alle verwarring vermyd, welke anderszins aan zyn onderzoek zou toegebracht hebben de stand der Zeilen en de grootte van 't gedeelte van ieder Zeil, dat voor den Wind bloot staat. Men ziet, naamelyk, wel, dat, zo dra de Wind met de Kiel een hoek maakt die een weinig scherp is, de agterste Zeilen aan de voorsten een gedeelte van den Wind ontrooven, en dat die vermindering verandert, zo menigmaal de hoek, dien 's Winds streck en de Kiel met elkander maaken, kan veranderen. Het was dan van gewigt, zig te ontslaan van een zo moeielyk Grondbeginzel, en dit is ook het eerste Onderwerp of Voorbewys van zyn Vertoog. Zie hier hoe hy het oplosse.

Men kan altoos de Zeilen tot twee brengen van bepaalde grootte, wanneer 'er verscheidene voor en agter elkander zyn.

Laat ons onderstellen dat een Schip, waarvan A (Pl. LIII. Fig. I.) het Voor-, B het Agtersteven zy, drie Zeilen hebbe, niet boven maar evenwydig aan elkander, CD, EF, GH, die wy afbeelden door drie Vlakten, en dat dezelve door den Wind getroffen worden, volgens een onbepaald getal van lynen, die evenwydig zyn aan de Strecken IK, LM. Daar zal dan slegts een gedeelte der Zeilen EF, GH door den Wind getroffen worden, terwyl het Zeil DC, naast aan 't Agtersteven,

al-

alleen zyn geheele Oppervlakte voor den Wind bloot gesteld heeft. De grootheid, nu, der geheele aandryving, zal altoos nagenoeg de zelfde zyn, 't zy men de breedte van het middelste Zeil EF vermindere, 't zy men die vermeerdere, tot dat het voorste Zeil HG in 't geheel geen Wind meer vatte. Men zoude zelfs, in het Geval dat door onze Figuur is voorgesteld, dit middelste Zeil geheel kunnen wegneemen: want het verlies dat men leedt van de aandryving op het gedeelte EK, zou onmiddelyk worden vergoed door de aandryving op het voorste Zeil HG, in het gedeelte HM. Onderstellende zelfs, dat de schuinsheid der Opvallinge nog grooter ware, zouden egter de drie Zeilen tot twee gebragt kunnen worden: men behoefde slegts het Voorzeil in H een weinig meer breedte te geeven, om te vervullen al het gene, dat men te verliezen kwam door wegneeming van 't middelste Zeil EF.

Men kan niet alleen, door zyn gedagten, alle de Zeilen tot twee brengen; maar men kan bovendien onderstellen, dat deeze twee Zeilen nauwkeurig van eene zelfde breedte zyn. Alles wat by verbeelding, of weezentlyk, afgenomen wordt van de breedte van 't voorste Zeil GH aan de zyde G, heeft men slegts by te voegen aan het Zeil DC in D. Dat meer is, niets belet de breedte te veranderen van het laatstgemelde Zeil aan de zyde C, zonder eenige andere verandering

te maaken. Wanneer men de aandryving van den Wind grooter of kleiner maakt op dit Zeil, bezorgt men een regt tegenstrydige uitwerking als die der aandryving op het Zeil van 't Voorsteven, en de geheele aandryving, schoon verscheidelyk verdeeld, zal altoos nauwkeurig van de zelfde grootte zyn, mids dat men zig, in het werktellig maaken van die Verandering, binnen zekere paalen houde, die gemakkelyk te onderscheiden zyn.

De Masten van het zelfde Schip niet allen even hoog zynde, hebben de Zeilen van den middelsten en grootsten, daarom de Groote Mast genaamd, altoos een gedeelte, 't welk niet bedekt wordt voor den Wind door de Zeilen van den Bezaans - Mast of anderen by 't Agtersteven geplaatst. Wy kunnen, nu, by verbeelding, in plaats van deeze Zeilen van verschillende hoogte ook anderen stellen, die volmaakt egaal van hoogte zyn: wy behoeven, ten dien einde, slegtshet gedeelte, dat boven 't andere Zeil uitsteekt, weg te neemen, en de uitgestrektheid daarvan of aan 't Fokke-Zeil GH, of aan de Bezaan CD, op de breedte by te voegen: in agt neemende, van deeze byvoeging te doen, aan 't end D van 't agterste Zeil, of aan 't end G van dat van 't Voorsteven. De aandryving zal, wat de hoegrootheid betreft, altyd de zelfde zyn, gelyk blykbaar is; en het zal genoeg zyn, deeze Bewerking eens voor al te doen, dat is te zeggen, de Afmeetingen

gen te zoeken van regthoekige ingebeelde Zeilen, van gelyke hoogte zynde, die even groot zyn als de weezentlyke Zeilen, van ongelyke hoogte.

Eindelyk, ingevalle een Zeil niet overal van de zelfde breedte is; zo het driekantig is, of, in 't algemeen, zo de zyden der regtopstaande Vlakte niet volkomen loodregt zyn, dan zal men tuffchen de breedten eene gemiddelde breedte neemen; zodanig, dat het Zeil de zelfde uitgestrektheid van Oppervlakte behoude. In alle deeze verschikkingen, egter, zal de Streek der aandryving niet eveneens blyven. De menigte der Zeilen of Masten dient om te maaken, dat de Streek van de kragt des Winds zyne uitwerking hebbe op verschillende plaatfen der langte van het Schip; maar men moet opmerken, dat het in de tegenwoordige naspooringen niet te doen is dan om de grootheid der aandryving, zonder dat het noodig zy te letten op het punt van 't Schip; daar dezelve haare uitwerking doet. Ook is het brengen der Zeilen tot twee hier slegts by Verbeelding, gelyk wy reeds gezegd hebben, en strekt alleenlyk om de Regelen gemakkelyk te maaken.

De Snelheid en Streek van den Wind komen noodwendig in de Oplossing der Voorstellen, welken de Heer BOUGUER begeert op te loffen: maar men behoort de volstreckte Snelheid en Streek des Winds wel te onderscheiden van de

genen, welken de Wind schynt te hebben, als men het waarneemt op een Schip, dat in beweging is. Die Streek is de zelfde niet, uitgenomen wanneer de Koers van 't Schip, deszelfs Kiel en de Wind een zelfden Streek houden, en, in dit Geval zelfs, moet de snelheid des Winds zo veel vermindering lyden, als de Voortgang van het Schip bedraagt. Buiten dit enkele Geval en in alle anderen, daar het Schip niet regt voor den Wind zeilt, brengt de Voortgang van het Schip noodwendig eenige verandering te wege, niet alleen in de snelheid des Winds, maar ook in deszelfs Streek.

Om zig daar van te overtuigen, verbeelde men zig een Pluimpje, dat door den Wind van een Schip, op het oogenblik als hetzelfde van den Oever afgaat, wordt weggevoerd, en men stelle dat twee Waarneemers, de een op 't Land, de ander op 't Schip zynde, na verloop van eenige Sekonden, ieder op zyn Kompas, de Streek des Winds of den Koers van 't Pluimpje waarneemen; dan is het klaar, dat zy elk een byzondere uitkomst zullen hebben: die onbewoogen is gebleeven ziet hetzelfde gaan volgens de ware Streek des Winds; maar, die op 't zeilende Schip is, ziet het zekerlyk in een andere Streek, en langs de andere zyde van een Driehoek, waar van het Pluimpje de top is en waar van de beweging van 't Schip hem de basis doet afloopen: en gelyk deeze zyde, die aan den Vaarenden

ver-

vertoont hoe veel zeker gedeelte der Lugt van hem afgeweeken zy, ook voor hem de maat is van de snelheid des Winds, zal deeze snelheid verschillende zyn, gelyk de twee zyden van den Driehoek, en zy zal de maat zyn van de kragt; waar mede de Wind op de Zeilen werkt.

[Laat, tot eenige opheldering hier van, (in *Fig. 2*,) *AB* de Kust of Oever zyn; *C* de plaats van waar het Vaartuig afzeilt en daar de eene Waarneemer onbewoogen blyft; *CP* de Streek des Winds, die de Plum wegvoert. Onderstellende, nu, dat, als dezelve in *P* gekomen is, het Schip is voortgezeild tot in *D*; zo zal *PC* de volstrekte snelheid des Winds betekenen; *CD* den Voortgang van het Schip, en *DP* de betrekelyke snelheid van den Wind ten opzigt van dat zeilend Vaartuig. Dus ziet men, dat, als een Schip half Wind zeilt, wanneer de Hoek *DCP* regt is, de snelheid van den Wind grooter en bygevolg deszelfs kragt ook grooter is, dan uit zig zelve, en allergrootst, wanneer men scherp by den Wind zeilt, volgens *CE*, maar kleinder hoe meer men ruimschoots zeilt, volgens *CF*. Hier uit blykt tevens, wat de reden zy, dat de Vaartuigen, onder 't laveeren, zo kragtig over zyde hellen, en waarom dat, zo dra de Koers veranderd wordt, van scherp by den Wind in ruimschoots, van *CE* in *CF*, het Vaartuig met een maatigen Wind niet alleen naauwlyks helt, maar dat het ook lang zo sterk niet schynt te

waaijen , als een oogeblik te vooren: de kragt naamelyk niet alleen , maar ook de snelheid des Winds , is in de reden van EP tot FP verminderd.]

Het eerste VORSTEL van den Heer BOUGUER luidt aldus.

De hoek, dien de Zeilen met de Kiel maaken, gegeven zynde, te onderzoeken of de schuinsheid, waar mede men den Wind vangt, de snelheid van het Schip zo groot maake, als 't vallen kan.

Laat AB, in Fig. 3, het Schip zyn, en A het end van 't Voorstevan, B dat van 't Agterstevan. De twee Zeilen ED en GF worden onderfeld evenwydig aan elkander en beiden naauwkeurig van een zelfde hoogte en breedte; ten minste aan de zyde des Schips, die naar den Wind toe legt; dat is te zeggen, hunne deelen CD en ZF, van de Lyn BA af, zyn even groot. Dewyl zy scheef staan, ten opzigt van de Kiel, zo zal het Schip Afdryving onderhevig zyn; naamelyk, in plaats van de streek te volgen van zyn As, zal het den weg CI inslaan, die met de Kiel een hoek ACI maakt, wiens grootte afhangt van de gegevene plaatzing der Zeilen ten opzigt van de Kiel.

De lyn CI wyft aan de snelheid der Zeilagie of den Voortgang van het Schip, CM de snelheid en Streck des Winds: ik wil zeggen dat, ter-
wyl

wyl het Schip overgaat van C in I, de deeltjes der Lugt, die hetzelfde in C omringden, de lyn CM doorloopen, en dus verbeeldt deeze lyn de volstrekte snelheid en Streek van den Wind, terwyl IM de schynbaare snelheid en Streek des Winds afbeeldt, gelyk dezelve op het Schip is waargenomen. Door het punt D, derhalve, de lyn DK trekkende, evenwydig aan IM, zal het punt K het uiterste zyn van het gedeelte van 't voorste Zeil FG, dat door den Wind getroffen wordt.

Om tot de Oplossing te komen, noemt de Heer BOUGUER f , den regthoekigen afstand DH of PF, van 't eene Zeil tot het andere: b , de breedte of uitgestrektheid der Zeilen, welke door een Wind, die loodregt op de Zeilen viel, zou getroffen worden; dat is te zeggen, b zal ED + FH, of EP betekenen. Wy zullen l noemen, zegt hy, het gedeelte HK, dat daarenboven getroffen wordt, wegens de schuinsheid van den Wind, zo dat $b + l$ de geheele getroffene Oppervlakte, ED + FK betekene. Tevens zullen wy den Hoekmaat van 90 Graaden, of *Radius*, a noemen, en r de Raaklyn van den Hoek CMI, welken de twee Streeken des Winds, de volstrekte CM en de betrekkelijke of schynbaare IM met elkander maaken: p , zal de Hoekmaat of Sinus zyn van den hoek der schynbaare Opvalling DKH; laatstelyk zullen wy de Snelheid of voortgang CI, van het Schip, u noemen, en v de

fchynbaare snelheid van den Wind. Wy hebben dan $bp^2v^2 + lp^2v^2$ voor de geheele aandryving van den Wind, overeenkomstig met de erkende Grondbeginzelen omtrent de werking der Vogten. Wy vermenigvuldigen, naamelyk, de uitgestrektheid der Zeilen, $b + l$ met het vierkant van de Hoekmaat der betrekkelijke Opvalling; maar, 't gene onze uitdrukking naauwkeurig maakt, gelyk ik in myn Werk over de Schepen aangetoond heb (*), is, dat wy tevens de fchynbaare snelheid des Winds gebruiken, neemende ook het vierkant van dezelve.

Deeze aandryving van den Wind $bp^2v^2 + lp^2v^2$ moet gelyk zyn aan den aandrang van 't Water tegen 't Voorfteven, dewyl het Schip onderfeld wordt zig op een eenpaarige wyze te beweegen. Wanneer wy dan door i den aandrang van 't Water tegen 't Voorfteven betekenen, in zo verre dezelve van de gedaante van 't Schip ahangelyk is, zullen wy iu^2 hebben voor de volkomene uitdrukking van den aandrang des Waters, en dit zal ons geeven de generaale Æquatie $bp^2v^2 + lp^2v^2 = iu^2$, in welke de grootheden b en i , alleen, bestendig zyn: de grootheid b , naamelyk, die de waarde van $ED + FH$ uitdrukt; om dat, aangezien de Zeilen den zelfden hoek met de Kiel blyven maaken, het gedeelte HF geen verandering ondergaat; en de grootheid i ,

om

(*) *Traité du Navire.* pag. 431.

om dat, de scheeve stand der Zeilen altoos de zelfde zynde, geduurig de zelfde deelen der Oppervlakte tegen 't Water stooten, en altoos met de zelfde Opvalling van het Water getroffen worden.

Na eenige Algebraïsche rekeningen vindt de Heer BOUGUER deeze Æquatie, $l + b = \frac{ft}{a} + \sqrt{f^2 + b^2 + \frac{f^2 t^2}{a^2}}$; waar van 't genoeg is, zegt hy, de breedte ED van 't agterste Zeil af te nemen, om te krygen die van 't gedeelte FK van 't voorste Zeil, 't welk van den Wind getroffen wordt, wanneer deszelfs aandryving de grootste is, die 'er vallen kan, dat is, wanneer het Schip de grootste Snelheid heeft.

Deeze zelfde Formule, voegt hy 'er by, kan gebragt worden tot een zeer eenvoudige Konstructie, door middel van welke het altoos zeer gemakkelyk zal zyn in Zee te weten, of men den Wind genoegzaam op zyde, dan of men hem al te schuins vange. De snelheid CI, van het Schip, is bekend door de Middelen, welken de Stuurmans-Konst aan de hand geeft: niet moeilyker is 't, de schynbaare snelheid, IM, van den Wind, af te meten, en de Vleugels op de Masten wyzen de Streek aan, volgens welke de Wind deeze snelheid heeft (†). Dus is 't genoeg,

(†) [Dat is, zy wyzen de schynbaare Streek des Winds IM, niet de waare Streek aan, en daar van komt het, dat

noeg, den schiefhoekigen Driehoek CIM te ontbinden, om den hoek IMC te hebben, welken de weezentlyke Streek des Winds met de schynbaare maakt. Deeze hoek zal nooit grooter dan 18 of 20 Graaden zyn, en men zal hem altyd genoegzaam naauwkeurig bekomen, door deezen Driehoek, zelfs maar op een ruuwe wyze, te ontbinden.

Wy hebben de *Tangens* van deezen hoek t genoemd, neemende a voor de *Radius*, en indien wy deezen hoek, by verbeelding, overbrengen in HDS, aan de zyde van DH, zo zullen wy HS hebben voor de waarde van $\frac{ft}{a}$, waar van wy byna even gemakkelyk de maat bekomen, als die van DH = f , en die van $b = ED + HF$. Dit onderfeld zynde, hebben wy slegts de lyn EF te trekken, om te verstrekken voor de grootste Hoeklyn van het *Parallelogram* of *Trapezium*, welk de twee evenwydige Zeilen maaken. Deeze Hoeklyn zal gelyk zyn aan $\sqrt{b^2 + f^2}$, alzo zy de schuine zyde is van den regthoekigen Driehoek EPF, waar van de zyde

EP

dat in 't scherp zeilen de Vleugels dikwils evenwydig met het Zeil staan, terwyl nogthans hetzelfde Wind vat. Een Zeil, naamelyk, staande in de lyn EP (*Fig. 2*) kan den Wind vatten, die volgens CP zyn waare Streek heeft, terwyl de Vleugel staat in de lyn EP, dat is byna met het Zeil evenwydig, wyzende de schynbaare Streek des Winds aan.]

$EP = ED + HF = b$ is, en de andere regthoekszyde $PF = f$. Voorts uit F regthoekig trekkende FQ , die even lang zy als $HS = \frac{ft}{a}$, is de lyn EQ de waarde van $\sqrt{b^2 + f^2 + \frac{f^2 t^2}{a^2}}$, en daar by voegende QR , die aan FQ of aan HS gelyk is, zo zal de geheele lyn ER zyn de waarde van $l + b$, boven gemeld, en zy zal ons bygevolg, wanneer men $ET = ED$ maakt, de grootte aantoonen van het gedeelte FK : ik wil zeggen, dat men uit de gelykheid van FK , het gedeelte van 't voorste Zeil dat Wind vangt, met TR , zal weten, dat het Schip op 't voordee-
ligste, ten opzigt van den Wind, geplaatst zy.

Deeze *Construcie* egter, welke men zeer gemakkelyk, en zonder Rekening, door enkele Afpassing maaken, en zelfs door Ervarenheid, met het Oog eenigermaate op de Zeilen nagaan kan, wordt onnut, wanneer de Zeilen niet op eenigen afstand van elkander zyn: als men ze te dicht by één brengt, vermindert de naauwkeurigheid, en, ingevalle men ze te samen voegde, of, dat op 't zelfde uitkomt, zo het Vaartuig maar één Zeil had, dan zou de eene lyn geheel verdwynen. Alsdan moet een andere lyn gezogt worden, die derzelve plaats vervulle, en de Heer BOUGUER komt, door dit middel, tot bepaaing van de *Tangens* van 't *Complement* des hoeks, dien de Wind moet maaken met het Zeil: een hoek, die, gelyk men ligtelyk begrypt, regt

is, wanneer het Schip niet meer dan één Zeil heeft: waar uit volgt, dat zulk soort van Vaartuigen nooit sneller voortgaan, dan wanneer de Wind loodregt op het Zeil valt. Het eenigste Ongemak, in deezen, is, dat die loodregte Opvalling niet de betrekkelijke IM, maar de wezentlyke Streek des Winds CM moet zyn, welke men niet dan door Ontbinding van den Driehoek CIM ontdekken kan.

Het voorgemelde heeft alleen zyne toepassing op een Geval, dat zelden voorkomt; te wecten, wanneer men, willende den grootsten Voortgang met het Schip maaken, die mooglyk is, geen belang heeft, welken Koers men houde. Zulks zal in 't vervolg te pas komen. Het Voorstel verandert t'eenemaal van gedaante, wanneer de Streek der Zeilagie gegeven is: dewyl men, om den Wind min of meer schuins te vangen, tot bevordering van de snelheid van 't Schip, alsdan noodwendig de plaatsing der Zeilen moet veranderen, ten einde de Wind altoos den zelfden hoek maake met den begeerden Koers. Het luidt aldus.

Wanneer het Schip op een gegeven Streek moet zeilen, de Voorwaarden te vinden, waar van de grootste Snelheid in deezen afhanglyk is.

Dit Voorstel is ongelyk moeielyker op te lossen, dan het voorgaande, en de *Formule*, welke

ke de Heer BOUGUER tot deszelfs Oploffinge verkrygt, wordt zo ingewikkeld, dat men dezelve bezwaarlyk kan ontbinden. Dit Ongemak heeft hy wel gezien, en daarom geoordeeld, dat door middel van dezelve Tafelen zouden gemaakt kunnen worden, voor de Stuurlieden, waar in alle mooglyke Gevallen der gezogte Hoeken uitgedrukt waren. Hy beroept zig, ten opzigt van de verandering der Streeken en Kragten van den Wind, op de nafpooringen, reeds te vooren daar omtrent door hem in 't werk gesteld en voorgedragen.

Evenwel, om niet geheel nutteloos te zyn, stelt de Heer BOUGUER voor, dat, wanneer men eenigen der Voorwaarden van het Voorstel over 't hoofd ziet, deszelfs Oploffing oneindig gemakkelyker worde. Indien, by voorbeeld, het Schip maar één Zeil heeft, zo verdwynen alle de Termen, die uit den afstand der twee Zeilen spruiten, en de *Equatie* wordt zeer eenvoudig. Dit heeft ook plaats, wanneer men de Afdryving kan verzuimen. 't Is ligt te zien, dat, deeze beide Grootheden agterwege gelaten wordende, de Termen ongelyk minder samengesteld moeten zyn. Dus, onderftellende dat het Schip maar één Zeil hebbe, en dat de Afdryving niet in aanmerking kome, gelyk in veele Gevallen geschieden kan, zo komt de Oploffing van het Voorstel, eenvoudig, daar op uit, dat de *Tangens* van den hoek der Opvallinge des Winds op de Zei-

len, het dubbelde moet zyn van de *Tangens* des Hoeks, die de Zeilen maaken met de Kiel. Dit, erkent de Heer BOUGUER egter, hebben reeds verscheide Autheuren gevonden: zo dat het alleen maar als tot een Froef van zyne Uitrekeningen strekt.

Zie hier hoe hy de Oplossing maake van het Geval, wanneer 'er twee Zeilen zyn, agter elkan- der, indien alleenlyk de Afdryving verzuimd worde. Dan wordt zyne *Equatie* dus, eenvoud- igit, $l = -b + \sqrt{\frac{2}{3}b^2 + (\frac{1}{2}b + \frac{cq}{a})^2}$ en de- zelve geeft een gemakkelyke bewerking aan de hand, om de waarde van HK te vinden.

Hebbende (in *Fig. 4.*) HR gelyk gemaakt aan $DC = \frac{1}{2}b$, de helft van het agterste Zeil, zo trekken wy de lyn RCS, die regthoekig moet zyn op de twee Zeilen FG, DE, of evenwy- dig aan DH: wy maaken vervolgens de schuine zyde HS, van den regthoekigen Driehoek HRS, gelyk aan de geheele breedte van 't Zeil $DE = b$; de zyde SR zal dan zyn $= \sqrt{\frac{2}{3}bb}$ of $b\sqrt{\frac{2}{3}}$, en, ingevalle wy uit het punt S de lyn SF trekken op 't end van 't voorste Zeil, zal deeze lyn ge- lyk zyn aan $\sqrt{[SR^2 + (RH + HF)^2]}$, die de ge- melde *Equatie* uitmaakt. Want $DF = CZ$, de Afstand der twee Zeilen, c genoemd hebbende, en de *Sinus* van HDF, het *Complement* des hoeks, dien de Zeilen met de Kiel maaken, q ; zo is, de *Radius*, als boven, a noemende, $HF = \frac{cq}{a}$, en
daar-

daarom $SF = \sqrt{[\frac{3}{4}b^2 + (\frac{1}{2}b + \frac{c}{a})^2]}$. Derhalve hebben wy flegts van SF het gedeelte ST, dat gelyk is aan $SH = b$, af te neemen, en 'er zal overblyven $TF = l$, voor het gedeelte HK van 't Zeil FG, dat Wind moet vatten voorby de *Perpendicularaar* HD.

Wanneer de Zeilen bykans regthoekig op de Kiel zyn geplaatst, zal de *Perpendicularaar* DH op weinig afftands van het end F vallen, en de boog HT, die uit het punt S is beschreeven, zal zeer klein zyn, en kan nagenoeg als een regte lyn aangemerkt worden, welke een hoek van 30 Graaden maakt met HF. In dit Geval zal TF nagenoeg de helft van HF zyn: derhalve behoeft flegts HK, (het gedeelte dat Wind moet vatten als gezegd is,) gelyk gemaakt te worden aan de helft van HF, om de voordeeligste plaatzing van de Zeilen en het Schip te hebben, ten opzigt van den Wind. Maar, wanneer $HK = \frac{1}{2}HF$ is, zo is de *Tangens* van den schynbaaren hoek van Opvalling, DKH, eens zo groot als de *Tangens* van den Hoek dien de Zeilen met de Kiel maaken, even of 'er maar één Zeil op 't Schip ware. Een andere zaak zal het zyn, wanneer HF een aanmerkelyk gedeelte van de breedte der Zeilen maakt, want $HK = TF$ overtreft dan in langte de helft van HF. De schynbaare hoek van Opvallinge des Winds zal dus een weinig kleiner zyn dan in 't andere Geval, of, 't gene op

een en 't zelfde uitkomt, deszelfs *Tangens* zal het dubbelde niet zyn van die van den hoek AZF. Derhalve moet men, om in 't algemeen te spreken, wanneer men een gegeven Koers wil behouden, de Zeilen op een verschillende wyze zetten, naar dat men ze aan één of meer Masten gebruikt.

Indien het Schip, welks Afdryving men verzuimen kan, maar één Zeil heeft, of verscheidene die elkander niet hinderen in 't vatten van den Wind, zo moet de *Tangens* van den hoek der schynbaare Opvalling, als gezegd is, het dubbelde zyn van de *Tangens* des hoeks, dien de Zeilen met de Kiel maaken. Wanneer, in tegendeel, de Zeilen elkander gedeeltelyk bedekken, zo moet HK grooter zyn dan de helft van HF, en de *Tangens* van den schynbaaren hoek van Opvalling iets kleiner dan de *Tangens* van den hoek FZA, die van de Zeilen met de Kiel gemaakt wordt. Deeze verschillende Voorwaarden, nu, vereischen byna geduurig, dat men eenige verandering maake in de plaatsing der Zeilen ten opzigt van de Kiel. Zo het Schip met twee Zeilen voortgaat, en men, na 'er een van te hebben ingenomen, de *Tangens* van den schynbaaren hoek van Opvalling niet groot genoeg bevinden mogt, zo zal men, om zo schielyk als 't mooglyk is met één Zeil voort te gaan, den hoek, dien 't zelve met de Kiel maakt, moeten verkleinen.

Men

Men moet, in dit Geval, niet den Wind meer van agteren neemen, zonder de plaatsing van het Zeil te veranderen; want dan zou men den voorschreeven Koers niet houden: maar, allengs den hoek FZA verkleinende, zal deszelfs *Tangens* ook kleiner zyn, en, zo dra dezelve naauwkeurig gelyk zy geworden aan de helft van de *Tangens* des schynbaaren hoeks van Opvallinge, en de Snelheid der Zeilagie reeds tot eenpaarigheid zy gebragt, dan zal men verzekerd zyn, de voordeligste plaatsing van het Zeil gevonden te hebben, zo ten opzigt van het Schip als van den Wind.

De Voorwaarden te weten, waar van de grootst mooglyke Snelheid der Zeilagie afhangt.

Somwylen is 't niet enkel te doen, om met Snelheid in zekere Streek te zeilen, maar om volstrektelyk een zo snellen voortgang te maaken, als 't doenlyk zy. Onder alle Koersen moet dan die gezogt worden, op welken 't Schip het allersnelste kan voortgaan. Men wil, by voorbeeld, van zekere plaats, of van zeker punt, op 't allerspoedigste afwyken, zonder dat men belang heeft, welk een Streek men houde.

Dit Voorstel hangt van de twee voorgaande af. Ingevalle de Afdryving van het Schip kan verzuimd worden, zo behoeft men slegts te zien of de Voorwaarden, uitgedrukt in *Fig. 3* en *4*,

naauwkeurig zyn vervuld. Het deel HK moet; in *Fig. 4*, volmaakt gelyk zyn aan TF, en bovendien moet, in *Fig. 3*, het gedeelte FK, van het voorste Zeil, gelyk zyn aan TR, of, 't gene op even 't zelfde uitkomt, de breedte ED + FK der Zeilen, die Wind vat, moet aan ER gelyk zyn. Dit zo zynde zal het Schip, zo snel als mooglyk is, voortgaan: want men zou verliezen, indien de plaatzing der Zeilen, ten opzigt van het Schip, of ten opzigt van den Wind, veranderd werde.

Wanneer het Vaartuig, geen kennelyke Af-dryving onderhevig zynde, niet meer dan één Zeil heeft, zo zal het Voorstel insgelyks, en zelfs op een veel eenvoudiger wyze, opgelost zyn. De *Tangens* van den schynbaaren hoek der Opvallinge des Winds moet eens zo groot zyn als de *Tangens* van den hoek, welken het Zeil maakt met de Kiel, en bovendien moet de waare Streek des Winds regthoekig op het Zeil vallen.

Niettegenstaande de moeielykheid der Rekening, waar in de Heer BOUGUER voorzag, dat de Oplossing van dit Voorstel, op een direkte wyze, hem zou doen vervallen, heeft hy niettemin zulks ondernomen wegens de groote nuttigheid, welke daar in steekt. Onder de menigvuldige redenen, die men in Zee heeft, om te vorderen naar den kant van waar de Wind komt, is 't niet zeldzaam, dat men dit voordeel aan een ander Schip

be-

betwiste. Men houdt het Voorsteven naar de Windzyde, en wykt 'er niet af, dan met een hoek van 50 of 55 Graaden. Veel Schepen kunnen niet hooger aanleggen, en de schraalheid van den Wind maakt, dat men, hoe scherper by den Wind zeilende, niet hoe rasser voortgaat. Als men dien hoek te groot nam, ondertuffichen, by voorbeeld van 70 of 80 Graaden, zo zou men aan 't Schip wel grooter snelheid geeven, maar te gelyk zou men minder in den Wind ophaalen. Dit Voorstel, van hoe veel belang ook, is maar een byzonder Geval van den algemeenen Regel dien wy zoeken. De regte lyn, waar van men, *op 't scherpste by den Wind* zeilen willende, moet afwyken, maakt regte hoeken met de Streek des Winds; doch in de Zeevaart komen ontelbaare Omstandigheden voor, dat men afwyken moet van een lyn, die geheel anders is geplaatst.

In Storm, naamelyk, dicht op een Kust verval- len zynde, zal men de waardy van een algemee- ne Oplossing erkennen. Men moet alsdan, om het gevaar van Schipbreuk te vermyden, een Koers kiezen, niet die de grootste snelheid van Zeilagie geeft, maar zulk eenen die maakt, dat men op 't verste, als mooglyk is, van de Kust afwyke in een perpendiculaire lyn, bedienende zig van de kragt des Winds zelve om een gedeelte van deszelfs uitwerking te verydelen.

Wanneer wy, zo veel doenlyk is, van zekere Streek willen afwyken, zo moeten wy, al het

overige gelyk staande, met de grootst mooglyke snelheid voortgaan op den Koers, dien wy volgen. Derhalve behooren wy ons te schikken naar een der Oplossingen, door ons gegeven, in het aantoonen van de betrekking, die 'er plaats heeft tusschen den hoek der waare Opvallinge des Winds op de Zeilen, en den hoek welken zy maaken met de Kiel. Wy hebben geslaagd om het byzondere *maximum*, waar van toen gehandeld werdt, te brengen tot zeer eenvoudige bewerkingen van Afsparing in zekere Gevallen, en; dewyl de mocijelykheid in anderen veel te groot was, (zegt de Heer BOUGUER,) om in Zee, op staande voet, toevlugt te kunnen neemen tot eene *Geometrische Constructie*, zo heb ik Middelen gezogt, om, (altoos door eene direkte Rekening,) Tafelen te maaken, die de voordeeligste schikkingen behelsden. Wy onderstellen deeze Tafelen volkomen gerekend: de Vraag is dan alleenlyk, welke men thans onder de reeds gevonden uitkomsten te verkiezen hebbe?

Om my op eene naauwkeurige manier uit te drukken: in *Fig. 5* betekent *VC* de Streek des Winds, die van *V* naar *C* loopt; *LN* een lyn evenwydig aan de Kust, of een regte lyn, in stand gegeven, van welke men begeert dat het Schip, in *C* zynde, het meeste dat mooglyk is afwyke. Daar wordt dan vereifcht, *CI* de Koers en snelheid zynde van het Schip, dat *NI*, de *perpendiculaire* afstand des punts *I* van de lyn *LN*, een

ma-

maximum, dat is, zo groot als mooglyk is, zy. Als men 't in den Wind moet ophaalen of naar de Windzyde vorderen, zo is de lyn LN regthoekig op des Winds Streek; maar wy stellen geen onderscheid tusschen dit Geval en alle anderen. De voordeeligste plaatsing van het Schip en de Zeilen ten opzigt van den Wind, om eenen Koers CI te behouden, is ons door het voorige bekend: wy hebben Tafelen, die deeze schikkingen aanwyzen: thans zoeken wy, ten aanzien van welke strekking der lyn LN, ieder Koers CI van IN een *maximum* maake.

„ Ik treed niet in de Algebraische Ontbinding
 „ van dit Voorstel door den Heer BOUGUER. Al-
 „ leenlyk zal ik de *Constructie* opgeeven, die uit
 „ zyne gevondene *Formule* volgt en op *Fig. 6.*
 „ toepasselyk is.

Wy onderstellen (zegt hy) den schynbaaren hoek van Opvalling UCD, die de voordeeligste is, reeds bepaald te zyn, door de plaatsing der Zeilen ED, GF, ten opzigt van het Schip. De lyn UC is de schynbaare streek des Winds, die wy te vooren gevonden hebben, hoe veel zy met de waare Streek verschille. Wanneer men, nu, deze Streek UC berekend heeft, zo is 't gemakkelyk door de opgegevene Regelen, de betrekking te vinden, welke 'er plaats heeft tusschen deeze schynbaare snelheid en die van het Schip. In Zee zal men deeze betrekking door daadelyke Afmetingen kunnen weten: maar, in 't een en

andere Géval, zal niets meer noodig zyn dan de Ontbinding van een eenvoudigen regthoekigen Driehoek, om de weezentlyke Streek VC te hebben van den Wind.

Dit gevonden zynde, verlangen wy de schynbaare Streek des Winds UC , door het midden van het agterste Zeil C heen, tot dat dezelve, in P , het voorste Zeil, of deszelfs verlangde, ontmoete. Uit het punt P trek ik een lyn, regthoekig op de Zeilen, die de verlangde van de waare Streek des Winds VC ontmoete in Q . Dan trek ik, door 't midden van PQ , de regte lyn RZ evenwydig aan de Zeilen, en bovendien uit het punt C , regthoekig op de waare Streek des Winds, de lyn CS , die 't andere Zeil ontmoet, in S . Voorts maak ik, op 't midden van PS , de *Perpendiculaar* TX , die RZ in X ontmoet. Eindelijk, het voorste Zeil verlangd hebbende tot in f , door 'er het gedeelte Ff by te voegen, dat gelyk zy aan de helft van ED , de breedte van 't agterste Zeil; zo trekke men uit f een lyn, regthoekig met de Oppervlakte der Zeilen, die de waare Streek des Winds in V snyde, endan de regte lyn VX getrokken hebbende, zal de hoek VXZ gelyk zyn aan den hoek, welken de Koers van 't Schip moet maaken met de strekking van de Kust, op dat de veelheid, die men 'er van afwyke, zo groot zy, als 't vallen kan; dat is te zeggen, de hoek VXZ van *Fig. 6* zal ons de grootheid van ICN in *Fig. 5* aanwyzzen.

Deeze *Constructie*, algemeen zynde, moet zig tot alle Gevallen uitstrekken. Indien het Schip maar één Zeil had, zou het eveneens zyn, alsof de Vlakten der beide Zeilen vereenigd werden, of dat de tusschenwydte van hun beiden, CL of DH , verdween: alsdan zouden de punten P, Q, R in één vallen met het punt C , even als ook de punten S, T, L en X . Dus zou de lyn VX vallen op de waare Streek des Winds, en, in dit Geval, zou dan de hoek ICN , (in *Fig. 5.*) die door den Koers van 't Schip met de strekking van de Kust, of met de regte lyn, waar van men afwyken wil, gemaakt wordt, gelyk moeten zyn aan den hoek VCD , die tusschen de waare Streek des Winds en het Zeil is begreepen.

Wy kennen naar deezen eenigen Regel tot Oplossing van het gedagte Voorstel, dien ik reeds in myn Werk over de Schepen had geopperd; doch 't is blykbaar dat dezelve den kleinste mooglyken hoek geeft, welken de Koers moet maaken met de Kust daar men van afwykt, en dat, in de andere Gevallen, deeze hoek altoos grooter behoort te zyn.

Nog eene Aanmerking openbaart zig, die de oplettendheid wel waardig is. Ingevalle de waare Streek des Winds, VC , een zeer grooten hoek met de Oppervlakte der Zeilen maakte, zou de *Perpendiculaar* CS de Vlakte van het voorste Zeil ontmoeten in een punt buiten F . Dit punt zou zig, zelfs, op een zo grooten afstand bevinden kunnen,

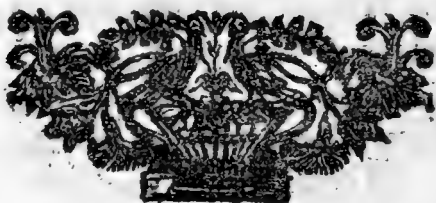
dat de punten T en X ook buiten F en Z vielen. Alsdan zou de hoek V X Z *negatief* zyn, en daar uit zou blyken, dat de lyn CN, die IN een *maximum* maakt (in Fig. 5,) aan de andere zyde moest geplaatst zyn ten opzigt van den Koers CI, dat is te zeggen, tuffchen VC en CI.

Wy zyn verzekerd, dat men oneindig maalen gemankeerd heeft dit onderscheid te maaken in de Praktyk der Zeevaart.

De twee Gevallen zyn zo wel verschillende in de Schepen die verscheide Zeilen, als die maar één Zeil voeren, ten opzigt van den Koers, dien men houden moet om volstrektelyk het allersnelste te zeilen, en dien, waar mede men het spoedigste van zekere lyn kan afwyken, in een punt van welke men zig bevindt.

„ De betooging der voorgemelde *Constructie*,
 „ door de gevonden *Algebraische Formule*, kan
 „ men in 't Vertoog van den Heer BOUGUER zelf
 „ vinden”.

H.



BERIGT

B E R I C H T

A A N G A A N D E D E N

UITSLAG DER OBSERVATIEN

O M T R E N T D E

V E R S C H Y N I N G

DEZ 3

V A N

V E N U S I N D E Z O N .



EEn nauwkeuriger bepaaling van der Zonne afstand vanden Aardkloot was van overlang liet doelwit geweest, dat men met de Waarneemingen van de Verschyning van Venus in de Zon, die den 6 Juny des Jaars 1761 moest voorvallen, beoogde. Hoe meer, egter, die tyd naderde, hoe meer de grootste Sterrekundigen twyfelden aan een goeden uitflag van den toestel, die tot deeze Observatiën gemaakt werdt. Wylen de Abt de LA CAILLE schreef aan den Heer STRUYCK, hoe hy meende, dat de jonge Sterrekonstenaars zig in deezen bedroogen zouden zien. De uitkomst heeft zyne Gissingen bewaarheid. Men ziet, naamelyk, thans, dat de Waarneemingen der Fransche Akademisten, met zo veel moeite en kosten, in de afgelegenste deelen des Aardkloots, op dat Verschynzel gedaan, niets doen dan de onzekerheid vergrooten; tot zo verre zelfs, dat uit vergelyking van dezelve met die te Stokholm en Parys

beslooten wordt, dat het Verschilzigt van de Zon maar $9\frac{1}{4}$ Sekonden is (*), in plaats van iets meer dan 10 Sekonden, gelyk te vooren uit de Waarneemingen van 't Verschilzigt van Mars, aan de Kaap der Goede Hope, beslooten was. 't Schynt my egter toe, dat de afstand tusschen Parys en Stokholm wat klein zy, om op het Verschilzigt van $7\frac{1}{2}$ Sekonden, 't welk daar uit volgt, staat te maaken. De Waarneemingen van den Heer PINGRÉ op 't Eiland *Rodriguez* schynen, wegensde onzekerheid van 't verschil der Lengte, niet zeer vast te gaan. Misschien deedt men beter, met zig te houden aan die van den Abt CHAPPE D'AUTEROCHE in Siberie (†), welker vergelyking met die van den Heer WARGENTIN te Stokholm het Verschilzigt, ZO DE LA LANDE rekent, uitbrengt op $10\frac{3}{4}$ Sekonden, dat zeer na overeenkomt met de Waarneemingen van 't Verschilzigt van Mars, zo aan de Kaap, als te Londen en Stokholm (‡).

H.

(*) *La Connoissance des Mouvemens Celestes*, pour 1764. pag. 206.

(†) Zie daarvan het uitvoerige Bericht in het VII. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 422.

(‡) Zie onze Verhandeling over den *Afstand der Zonne van den Aardkloot*, in het V. DEEL, bladz. 410.

De Heer PINGRÉ heeft aan den Heer STRUYCK, in een Brief van 9 Mey deezes Jaars, bericht gegeven, dat in de Elementen des Komeets van 1264 (in het V. DEEL. bladz. 401) de plaats van de Noordknoop moet zyn 5 Tek. 28 Gr. 45 Min., en niet gelyk door hem opgegeven was.

WAAR-

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

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in April 1763.

D.	Barometer.			Therm.	Winds Streek.			Weder. i Gefeldheid.
	's morg.	's midd.	's av.		mo. mi. av.	's morg.	's midd.	
1	30.2	30.2	30.1 $\frac{1}{2}$	48 51 47	ZO	NW	NW	Held. betr.
2	— I	— I	— I	49 52 46	NW	NW	NW	Regen, held.
3	29.11 $\frac{3}{4}$	29.11 $\frac{3}{4}$	— 0	48 52 43	N	NO	NO	Betr. regen.
4	30.2	30.2 $\frac{1}{2}$	— 3	40 46 43	N	NW	NW	— helder.
5	— 3 $\frac{1}{2}$	— 4	—	44 50 43	NW	NW	NW	—
6	— I	— I	— I	44 52 44	ZW	NW	NW	Regen, —
7	—	—	—	44 47 40	NW	NW	NW	Betr. helder.
8	— I	— 2	— 2	42 45 40	NW	N	N	Buijig.
9	— 2 $\frac{1}{2}$	— 2 $\frac{1}{2}$	— 2 $\frac{1}{2}$	42 46 41	NW	NW	NW	Helder.
10	— 2	— 1 $\frac{1}{2}$	— 0	42 50 43	ZO	O	O	—
11	29.11 $\frac{3}{4}$	29.10 $\frac{3}{4}$	29.10	44 57 51	ZO	ZO	ZO	Betr. helder.
12	— 9 $\frac{1}{2}$	— 10	30.0	48 50 44	ZO	ZW	ZW	—
13	30.1	30.1	— I	50 55 50	ZW	ZW	ZW	Helder.
14	— 0	29.11 $\frac{1}{2}$	48 61 52	ZW	O	O	—	
15	29.11	29.10 $\frac{1}{2}$	— 10 $\frac{1}{2}$	51 67 54	Z	ZO	ZO	—
16	— 10 $\frac{1}{2}$	—	— 10	52 64 50	ZO	ZO	ZO	— betr.
17	— 10	— 10	— 9	50 54 54	ZW	ZW	ZW	Betr. helder.
18	— 9	— 9	—	50 55 47	zwt.w	ZW	ZW	Helder, reg.
19	—	— 9 $\frac{1}{2}$	— 10 $\frac{1}{2}$	50 51 46	NO	NO	NO	Regen, wind.
20	— 11 $\frac{1}{2}$	30.0 $\frac{1}{2}$	30.1	46 51 43	NO	NO	N	Helder, wolk.
21	30.1	— I	— 0	44 52 44	NO	NO	NO	—
22	— 0	29.11	29.11	50 59 50	ZW	ZW	ZW	—
23	29.10 $\frac{3}{4}$	30.0	30.2	50 52 43	W	N	N	—
24	30.2	— 1 $\frac{1}{2}$	29.11	46 56 49	NW	ZW	ZW	— betr.
25	— I	— 2	30.3 $\frac{1}{2}$	46 49 42	NW	NW	NO	—
26	— 3 $\frac{1}{2}$	— 2 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	42 58 48	W	Z	ZO	—
27	29.11	29.10 $\frac{1}{2}$	29.10	50 62 50	Z	W	W	— regen.
28	— 10	— 10	— 7 $\frac{1}{2}$	48 54 49	NW	NO	ZW	— betr.
29	— 4 $\frac{1}{2}$	— 4	— 3	53 53 50	ZW	ZW	Z	Regen, held.
30	— 3	— 3	— 2	53 58 52	Z	Z	Z	—

Hoogste Barometer d. 30. 4 }
 Laagste Barometer d. 29. 2 } middelb. d. 29. 9
 Hoogste Thermometer gr. 67 }
 Laagste Thermometer gr. 40 } middelb. gr. 53 $\frac{1}{2}$

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

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in Mey 1763.

D.	Barometer.			Therm.		Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.	
	's morg.	's midd.	's av.	mo.	mi. av	's morg.	's midd.	's av.		
1	29. 1 $\frac{1}{2}$	29. 2	29. 2	54	54	50	ZO	ZW	ZW	Betr. regen.
2	29. 2 $\frac{1}{2}$	— 5	— 6	48	46	43	Z	NW	NW	Buijig.
3	— 7	— 8	— 8	44	53	45	ZW	W	W	—
4	— 7 $\frac{3}{4}$	— 6 $\frac{1}{2}$	— 5 $\frac{1}{2}$	45	59	51	Z	ZW	ZW	Held. wolk.
5	— 5	— 7	— 8	50	58	54	N	NO	NO	—
6	— 8	— 8	—	54	60	50	N	NO	NO	Betr. helder.
7	— 8	— 7 $\frac{1}{2}$	— 7 $\frac{1}{2}$	55	63	54	NO	NO	NO	Helder.
8	— 7	— 6 $\frac{1}{2}$	— 6	56	62	54	O	O	O	Betr. donder.
9	— 6	— 6	— 7	54	64	54	Z	ZW	ZW	—
10	— 7 $\frac{1}{2}$	— 9	— 10	56	59	56	ZW	ZW	ZW	— wolk.
11	— 11	— 11	— 11	55	61	51	ZW	W	NW	Helder.
12	—	— 11 $\frac{1}{2}$	30. 0	55	60	51	NW	NW	NW	—
13	30. 0	30. 0 $\frac{1}{2}$	— 1	51	57	50	N	N	N	Betr. helder.
14	— 0 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{4}$	—	52	62	54	ZW	NW	NW	Helder.
15	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1 $\frac{1}{2}$	— 2	56	63	56	W	W	W	— wolk.
16	— 3	— 3	— 3	52	60	50	NW	N	N	Betr. helder.
17	— 3	— 2 $\frac{1}{2}$	— 2 $\frac{1}{2}$	50	57	53	N	N	N	—
18	— 2	— 1	— 0	56	64	59	NO	NO	NO	— regen.
19	29. 11 $\frac{1}{2}$	29. 10 $\frac{1}{2}$	29. 9 $\frac{1}{2}$	63	70	60	O	NO	NO	Helder.
20	— 8 $\frac{3}{4}$	— 9	—	62	53	50	ZW	NW	NW	— buijig.
21	— 10 $\frac{1}{2}$	— 11 $\frac{1}{2}$	30. 0 $\frac{1}{4}$	50	57	51	NW	NW	NW	—
22	30. 1	30. 1 $\frac{1}{2}$	— 1 $\frac{1}{2}$	52	56	50	NW	NW	NW	Betr. helder.
23	— 1 $\frac{1}{2}$	— 2	— 2	52	56	52	NO	NO	NO	—
24	— 2	—	—	55	56	51	NO	NO	NW	—
25	—	— 1 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	51	56	52	NW	NW	NW	— reg.
26	29. 11	29. 11	29. 11	52	54	48	N	NW	NW	Regen, betr.
27	— 11 $\frac{1}{4}$	— 11 $\frac{1}{2}$	— 11	52	55	49	NW	NW	Wt N	Helder, betr.
28	— 11	— 11	— 11	52	59	49	NO	NO	NO	—
29	— 11 $\frac{1}{2}$	30. 0	30. 0	53	59	52	NO	NO	NO	Betr. helder.
30	30. 0	29. 11 $\frac{3}{4}$	29. 11	54	64	54	O	O	O	Helder.
31	29. 10 $\frac{3}{4}$	— 10	— 9 $\frac{1}{2}$	58	70	60	O	Z	Z	— wolk.

Hoogste Barometer d. 30. 3 }
 Laagste Barometer d. 29. 1 $\frac{1}{2}$ } middelb. d. 29. 8 $\frac{1}{2}$
 Hoogste Thermometer gr. 70 }
 Laagste Thermometer gr. 43 } middelb. gr. 56 $\frac{1}{2}$

WAAR.

WAARNEEMINGEN

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in Juny 1763.

D.	Barometer.			Therm.			Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.	mo.	mi.	av.	's morg.	's midd.	's av.	
1	29.9	29.9	29.10	60	64	54	ZO	ZW	W	Regen, held.
2	—II	—II $\frac{1}{2}$	30.0	60	65	54	ZW	ZW	ZW	Helder, betr.
3	30.0	30.0	—	58	69	60	O	NO	NO	—
4	29.11 $\frac{1}{4}$	29.11	29.10	61	66	57	NO	NO	NO	Betr. helder.
5	—IO	—IO	—	57	60	55	NO	NO	NW	—
6	—II	—II $\frac{1}{2}$	30.0	56	60	56	NO	NO	N	—
7	30.0	30.0	—0 $\frac{1}{2}$	56	57	52	N	NW	NW	— regen.
8	—0 $\frac{1}{2}$	—I	—I $\frac{1}{2}$	53	54	54	NW	NW	NW	Buijig, betr.
9	—I $\frac{3}{4}$	—2	—1 $\frac{1}{2}$	57	60	54	NO	N	NW	—
10	—I	—0	29.11 $\frac{1}{2}$	55	63	55	W	W	W	Helder, reg.
11	29.10 $\frac{1}{4}$	29.10	—9	58	64	56	W	W	ZW	Betr. —
12	—8 $\frac{1}{2}$	—10 $\frac{1}{2}$	—11 $\frac{1}{2}$	55	59	52	NW	NW	NW	Buijig, wind.
13	—II $\frac{1}{2}$	—II $\frac{1}{2}$	30.0	61	64	55	ZW	W	W	Helder.
14	30.1	30.1 $\frac{1}{2}$	—14 $\frac{1}{4}$	58	69	60	ZW	W	W	—
15	—	—0	29.10 $\frac{1}{4}$	63	73	65	O	O	O	— wolk.
16	29.9	29.8 $\frac{1}{2}$	—8 $\frac{1}{2}$	64	69	60	ZW	ZW	ZW	Regen, held.
17	—8 $\frac{1}{2}$	—	—	64	63	60	ZW	NW	NW	zware regen.
18	—9	—9 $\frac{1}{2}$	—10 $\frac{1}{2}$	63	67	60	NO	Nt. W	Nt. W	Buijig, held.
19	—II	—II $\frac{1}{2}$	30.0	60	69	64	ZW	ZW	ZO	Betr. —
20	30.0	—	29.11 $\frac{1}{2}$	68	75	68	O	O	O	Held. wolk.
21	29.11 $\frac{1}{2}$	—II	—10 $\frac{1}{2}$	68	78	67	O	O	NO	—
22	—9	—8	—7 $\frac{1}{2}$	67	73	60	O	NO	NO	— wind.
23	—7 $\frac{1}{2}$	—	—8	59	62	56	NW	NW	NW	Wolk. —
24	—IO	—10 $\frac{1}{2}$	—II	58	65	59	NW	NW	NW	Wind, held.
25	—10 $\frac{1}{2}$	—10 $\frac{3}{4}$	—10 $\frac{1}{2}$	64	71	65	ZW	W	W	Held. wolk.
26	—10 $\frac{1}{4}$	—10 $\frac{1}{4}$	—10 $\frac{1}{4}$	66	78	67	ZW	NO	NO	—
27	—	—10 $\frac{1}{2}$	—11 $\frac{1}{2}$	68	76	63	N	W	W	—
28	30.0 $\frac{1}{4}$	30.0 $\frac{1}{2}$	30.1	65	72	62	W	W	W	—
29	—0 $\frac{1}{2}$	29.11 $\frac{1}{2}$	29.8 $\frac{1}{2}$	65	76	67	ZW	W	ZW	— betr.
30	29.8 $\frac{1}{2}$	—8	—6 $\frac{1}{2}$	67	76	63	Z	Z	Z	— dond.

Hoogste Barometer d. 30. 2 }
 Laagste Barometer d. 29. 6 $\frac{1}{2}$ } middelb. d. 29. 10 $\frac{1}{4}$
 Hoogste Thermometer gr. 78 }
 Laagste Thermometer gr. 52 } middelb. gr. 65

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

omtrent de

Z I E K T E N

T E

A M S T E L D A M,

In de Maanden *April, Mey en Juny,*
des Jaars 1763.

HEt koude Weer, waarover wy in *Maart*, als een gevolg van den firengen Winter klaagden, heeft tot in 't laate Voorjaar aangehouden. Wy hebben, in de *Mey*-Maand zelfs, nauwlyks drie Dagen warm Zomer-Weer gehad. Ongemeen is door deeze schraalheid het Gewas veragterd ende Landman in groote verlegenheid gebragt geweest door gebrek van Beesten-Voeder. Ten platten Lande zyn, uit die ongewoone Verheffingen van Koude, Keel-Ontsteekingen gesprooten; en, op sommige plaatsen, hebben de Kinderpokjes sterk geheerscht; die beiden dikwils doodelyk waren. Hier ter Stede heeft men geen buitengewoone Ziekten gehad; maar in 't laatst van *Juny* begonnen de Anderendaagsche Koortsen merkelyk te regeeren.

AANMERKINGEN

OP DE

VERHANDELING VAN Dr. STORCK,

OVER DE KRAGTEN

VAN DE

C I C U T A

OF

DOLLE KERVEL,

TOT

GENEEZING VAN DE KANKER:

Waar in de Voorbeelden, die ter begunstiging van dat Kruid zyn bygebragt, onpartydig onderzocht en beweezen worden, in verscheide Gevallen, ongenoegzaam te zyn, om op te vertrouwen:

DOOR DEN HEER

DR. JOHN ANDRÉE,

Lid van het Koninglyk Kollegie der Geneesbeeren en Oudste Arts van het Stads Hospitaal te Londen.

(Observations upon a Treatise &c. London. 1761.)



VAn dit Werk zullen wy, even als te voren van dat gene, daar de Aanmerkingen
VIII. DEEL. **V**an dit Werk zullen wy, even als te voren van dat gene, daar de Aanmerkingen

gen op gemaakt zyn (*), aan den Leezer dert Korten Inhoud voordraagen. De Heer ANDRÉE zegt in de Voorreden, dat hy en eenige andere Geneesheeren in Londen door den Lof, welken de Heer STORCK aan de Scheerling of Dolle Kervel (*Cicuta*) in de Geneezing van de Kanker geeft, aanstonds tot gebruik van dit Middel waren aangespoord geworden: doch dat zy door herhaalde Proefneemingen ondervonden hadden, dat dit Kruid niet alleen geen Hulp toebrengt, maar dat het ook veele andere kwaade Toevallen veroorzaakt, ja dat zelfs Knoeftgezwollen, die anderszins nog geneeslyk zouden zyn geweest, door deszelfs gebruik merkelyk verergerd en in hevige Kankers overgegaan waren. Hier op heeft hy de Voorbeelden van den Heer STORCK met meer opmerkzaamheid getoetst en bevonden, dat, tegen de voorgegevene Geneezende Kragten van dit Kruid, in de meesten, groote Zwaarigheden in te brengen waren: weshalve zyn Ed. beslooten hadt, niet stil te zwygen in een Zaak, die van zo veel belang is voor de Menschelyke Samenleving; maar zyne gedagten over de Historiën van STORCK aan de Wereld meê te deelen, en te gelyk eenigen van zyne tegenstrydige Waarneemingen bekend te maaken. Deze laatste zouden,

(*). Men kan het Uittrekzel der Verhandeling van den Heer STORCK vinden, in het V. DEEL deezer *Uitgez. Verhand.* bladz. 351.

den, zo Hy berigt, in 't byzonder tot Waarschouwing kunnen dienen, dat men, wanneer een Gezwel begint toe te neemen, en zig Kankreus te vertoonen, geenszins met het gebruik van 't *Extractum Cicutæ* moet voortgaan: dewyl men anders, zekerlyk, daar door, een ongeneeslyke Kanker zal veroorzaaken. Hierom stelt zyn Ed. vast, dat de Scheerling geen zo onschadelyk Middelen zy, als dezelve door den Heer STORCK is opgegeven.

Voorts wordt ook door den Heer ANDRÉE erkend, dat wy tot heden toe geen inwendige kragtige Middelen hebben, waar door de Kankreuse Stoffe kan worden beteugeld; doch hy roemt de bekwaamheid van een Londens Heelmeeſter, den Heer GUY, die Kankeragtige en Scirrheuse Gezwellen, zonder snyden, met Wortel en al kragtdaadig weet uit te haalen.

Wy komen nu tot het Werk zelf. Dat de Dolle Kervel geen zo onschadelyk Kruid zy, meent de Heer ANDRÉE dat de Heer STORCK zelfs daar door beweezen heeft, dewyl maar eenige weinige Druppelen van het Sap des Wortels op zyne Tong een scherpe Branding veroorzaakt hebben (†). En schoon wel verder de Heer STORCK verzekere, dat de Pillen van 't *Ex-*
tum

(†) Bladz. 353. Ik haal hier de Bladzijden aan, op welken de aangehaalde Zaaken voorkomen in het zo even gemelde Uittrekzel.

tum Cicuta, door hem, een geheel Jaar en langer, zonder de minste nadeelige werking zyn gebruikt; zo kan de Heer **ANDRÉE**, in tegendeel, bezweeren, dat ten minsten de Menschen in Londen daar omtrent niet zo onaandoenlyk zyn geweest: aangezien onder anderen een sterke Vrouw, welke hy het Extrakt maar tot zes Greinen, 's morgens en 's avonds, tegen een Zweer aan 't Been ingegeven had, na drie Dagen genoodzaakt is geworden, om daar mede uit te scheiden; dewyl zy een verbaazende Duizeligheid, verdonkering van 't Gezigt, belemmering van de Spraak en eene Verdooving in de Handen en Armen daar van kreeg. Ook was een ander Vrouwspersoon, welke het Extrakt tegen een Kanker aan de Neus gebruikt had, met een sterke Duizeling bevangen geworden; en hoewel men zig daar aan niet stoorde, maar met het Gebruik vier Maanden aanhield, en de Duizeling inmiddels met Purgeermiddelen deed bedaaren, zo was doch het Gezwel niet tot volkomen Geneezing geraakt, en de afneeming van den toevloed, die zig openbaarde, kon eer toegeschreeven worden aan een Fontanel, die men haar gezet hadt. Nog een Vrouw is, by de tweede inneeming van 't Extrakt, bedwelmd in 't Hoofd, en by de vierde geheel Lam geworden, zo dat zy zelfs de Spraak en aanstonds ook de Stonden kwyt raakte, gevoelende Pyn door 't geheele Lighaam, met verlies van Ectensluf, Koorts en Buikloop.

De Heer ANDRÉE kan ook de Dolle Kervel, met den Heer STORCK, niet houden voor zodanig een Middel, dat in de Huishouding van 't Menschelyk Lighaam geene Ongeregeldheden verwekke.

Volgens het omftandig Berigt van een aanzienlyk Heelmeester is een Vrouw, by het in- en uitwendig gebruik van de *Cicuta*, in een bceving der Leden en daar op in eene Lammigheid vervallen, waar nevens zy ook de Spraak, twee Dagen lang, geheel verloor. De Zweer in 't Borft heeft, ondertuffchen, langs hoe fterker zig uitgebreid; des men met het gebruik van de *Cicuta* heeft moeten ophouden.

Een nog niet volkomen hard geworden Gezwel in 't Borft is, in een half Jaar tyds, dat men geduurig de Pillen van 't Extrakt heeft laten innemen, langs hoe meer toegenomen, en dus heeft de Patient 'er geen nut van gehad; ja veeleer zyn de Handen daar door zwaar en cenigermaate dofgevoelig geworden; zo dat zy, noch den Arm ftyf houden, noch de eene Hand zonder de andere aan den Mond brengen kon.

In een andere Vrouw werdt een Knoeftgezwel in 't Borft, onder 't gebruik, zo wel van het Afkookzel der Dolle Kervel bladeren in Water, als van de Fillen, grooter en Pynelyk: ja, daar ontftondt nog een nieuwe Knobbelt aan 't Borft en onder den Oxel, en op den derden dag wierdt men reeds eene Slaapzucht gewaar: in 't

vervolg kon de Vrouw haar Been, wegens een soort van onbeweeglykheid, niet meer gebruiken; zy verloor den Appetyt t'eenemaal, en kreeg, in tegendeel, een bestendige Walging of afkeer van Spyze.

Dit zyn de onaangenaame werkingen, welken de Heer ANDRÉE, boven en behalve het weg blyven van de Geneezende Kragt, van de *Cicuta* waargenomen heeft. Hy bevestigt zulks nader door eenige Getuigenissen uit ÆGINETA, DIOSCORIDES, GALENUS, MATTHIOLI, MUSITANUS, KIRCHERUS, benevens den *Catalogus Plantarum circa Cantabrigiam nascentium* (*), en brengt daar na zyne twyfelingen over de meeste Gevallen van STORCK ter baan.

In 't eerste (bladz. 355) vindt hy geen *Scirrhus*, maar een louter Klier-Gezwel, dat ook ligt door andere Dingen had opgelost of tot verflaan gebragt kunnen worden. Bovendien kan hy niet gelooven, dat een *Scirrhus*, in drie Dagen, de helft zou kunnen afneemen. De Gezwellen in het *tweede* en *vyfde* Geval schynen hem, insgelyks, geen Knoest-, maar een louter Melken Ettergezwel geweest te zyn, en de opzwell-
ling

(*) Men zou daar kunnen byvoegen, dat de Dolle Kervel, indien zy in merkelyke veelheid onder 't Hooy is, de Paarden zelfs dronken maakt: zo dat de Boeren 'er dezelve, in 't Hooy dat aan Dyken en Wegen groeit, somtyds afzonderen.

ling van de Klieren, hier en daar, aan andere deelen des Lighaams, zyn, zo hy oordeelt, meer een bewys van een kwaade Gesteldheid der Vogten in 't algemeen, dan van een Kankeragtigen aart. Het derde, zesde, zevende, twaalfde Geval, en eenige anderen, zyn niet te vertrouwen, dewyl de Patienten de Kuur met uitgehouden hebben. Het Gezwel in 't vierde Geval heeft gantsch het aanzien niet van een *Scirrhus*, maar is een eenvoudig Gezwel, dat uit een *Metastasis* in een heete Ziekte was ontstaan. Het Knobbeltje in 't zevende Geval verdiende naauwlyks een *Scirrhus* genoemd te worden, en zou, misschien, zonder de *Cicuta* nog schieliker verdweenen zyn: gelyk hetzelfde ook gemakkelyk geschiedt met andere Geneesmiddelen. De bevinding van den Lyder, in het agtste Geval, toont geen goede werking der *Cicuta* aan. De daar nevens ontstaande Verzwearing der Longen mag aan derzelve gebruik wel toegeschreeven worden; gelyk ook het sterke *Asthma* aan de *Opium*, welke de Heer STORCK gegeven heeft: want men heeft meermaalen bespeurd, dat zulks in Kankers, op eene doodelyke wyze, daar van is voortgekomen. De Knobbels aan den Hals, in het negende en twaalfde Geval, schynen den Heer ANDRÉE meer Scrofulous dan Scirrheus geweest te zyn; in de Zweeren, daar zy in overgegaan zyn, kan hy niets Kankeragtigs vinden; en alzo de Heer STORCK de Eeltagtigheden heeft laten wegsnyden, gelyk

dit ook in het *dertiende* Geval is geschied, zo kan men zelfs de daar op gevolgde Geneezing niet aan de *Cicuta* toeschryven. De Heer ANDRÉE heeft ook nimmer in de Scrofelen een zo goede uitwerking daar van gezien, als de Heer STORCK roemt; en een paar Kinderen, aan welken hy ze heeft ingegeven, hebben daar van aanstonds een Hitte in 't Hoofd en Lighaam, en daar op Duizeligheid en Walging gekreegen. De zwellung der Rugge-Klieren, in het *tienle* Geval, schynt insgelyks geen *Scirrhus* geweest te zyn, en het is daarom te minder te verwonderen, dat dezelve door de *Cicuta* verdreeven zy; hoewel in Londen die uitwerking niet volgt: doch het schynt onbegrypelyk, hoe deeze Patient van STORCK en anderen zo geheel onaandoenlyk zyn geweest voor 't menigvuldig gebruik der Pillen, daar de Londensche van een weinigje, doorgaans, zo kwaalyk zyn gevaren. Op 't *elfde* Geval merkt de Heer ANDRÉE aan, dat een *Scirrhus* wel kleiner worden en niettemin verergeren kan. In 't *veertiende* vindt de Heer ANDRÉE wedrom geen *Scirrhus* in het Borst, die zo schielyk, in zes Weeken tyds, niet ontstaat, maar veeleer een Verharding, welke ook zonder de *Cicuta* tot Oplossing kan gebragt worden. Aangaande het *vyftiende* Geval verwondert zig de Heer ANDRÉE grootelyks, hoe de Heer STORCK, in agttien dagen, een zo yzelyke Kanker aan 't Gemagt heeft kunnen genezen. Hy schryft egter zulks alleenlyk toe aan een terug-

rugdryvende kragt van de *Cicuta*, en bewyft het uit de Jeukt, welke de Patient naderhand over 't geheele Lyf kreeg, en zyn betrouwen op dat Kruid vermindert nog meer, doordien de overblyvende Zweeren met Middelen tegen de Venus-Ziekte hebben moeten genezen worden. 't Gezwel in 't zeventiende Geval noemt de Heer STORCK zelf niet Scirrheus, noch Kankeragtig, en het behoort dus, zo min als de Pypzweeren van het zestiende, tot ons oogwit. Meer Middelen zyn bekwaam om dat gene uit te voeren, 't welk de *Cicuta* hier gedaan heeft. Dat dit Kruid de Staar in 't Oog (*Cataracta*) verdryven moge, wenscht de Heer ANDRÉE zeer, doch hy heeft daar van nog geene Ondervinding. Omtrent het twintigste Geval herhaalt de Heer ANDRÉE zynen wensch, dat de *Cicuta* in zyn Land ook zo groote Dingen mogt doen. De Kuuren van den Heer VAN SWIETEN wenschte hy liever met deszelfs eigen Hand beschreeven te zien, en geeft daar door te kennen, dat van hem niet veel, op het gene STORCK daar van verhaalt, vertrouwd worde. De uitwerkingen, die de Heer KOLLMANN gezien heeft (*), gaan ook, het gene men in Londen heeft waargenomen, zeer veel te boven, en de Geneezing van dien Heer was evenwel niet volkomen.

Dat

(*) Zie Bladz. 368, in 't V. DEEL der *Uitgez. Verhandelingen*.

Dat door het ingeeven van de Pillen aan een Vrouw, die een Kanker in 't Borst hadt, het Braaken, benevens de Pyn in de Maag, bedaard zy, komt den Heer ANDRÉE wonderlyk voor; alzo hy dit Ongemak veeleer daar uit heeft zien voortkomen. Men zou dit, al zo wel, aan een Critifche uitwerping van de Kankreuse stof zelve kunnen toefchryven; dewyl het een gemeene Ondervinding is, dat Perfoonen, die de Kanker hebben, zelden met andere Kwaalen geplaagd zyn, en de Heer ANDRÉE hadt, nog onlangs, eene Vrouw gezien, welke, door het ontstaan en toeneemen van een Kanker in 't Borst, van een hevige Hoofdpyn, zonder eenige Geneesmiddelen, verlost geworden ware.

Dat de Heer STORCK het Bloed, onder 't gebruik van de *Cicuta*, fchoon rood en dik gevonden heeft, zal alleenlyk van de Narcotifche werking van dit Kruid voortkomen, en het Bloed heeft, bovendien, in de Kanker gemeenlyk zulk eene gefteeldheid. Met reden mag men ook vraagen, of niet de *Cicuta*, uit dien hoofde, zo wel als de *Opium*, de Kanker doe verergeren? en of men daarom geen reden heeft, in dit Geval af te zien van 't gebruik van alle *Narcotica*, fchoon 'er de Pyn door gefild kan worden?

De Geneezingen, door den Weenfchen Heelmeester LABER met de *Cicuta* verrigt, worden door den Heer STORCK zodanig geroemd, dat

mer

men moet gelooven, dat die gelukkiger daar in geweest zy, dan de Heer STORCK zelve.

Eenige Geneesheeren te Londen, die den Heer STORCK daar in geloofd hebben, dat men somtyds de Pillen eenige Maanden moest laten gebruiken, eer van dezelve eenige uitwerking tot Geneezing te bespeuren was, zyn in deeze afwagting en aanhouding zo ongelukkig geweest, dat zy de *Scirrhi* in de allerergste en ongeneeslyke Kankers hebben zien overgaan, in plaats dat dezelve hadden moeten zagt worden en verminderen, gelyk de Heer STORCK verzekert, dat by hem geschiede.

Eindelyk ziet de Heer ANDRÉE ook de Gevolgtrekkingen van den Heer STORCK naa, en ontkent de gegrondheid derzelve, uit de gemelde Ondervindingen. Hy besluit zyn Werk nog met ettelyke Voorvallen, waar uit blykt, dat de *Cicuta*, in plaats van de harde Knobbels en Kankers op te lossen, dezelve veeleer vergroote, doe doorbreeken, Pynlyk, Ontstoken en tot Zweeren maake, ja dikwils zelfs tot het ontstaan van nieuwe Knobbels of Verhardingen gelegenheid geeve.

Aangaande de Kanker aan de Lippen voegt 'er de Heer ANDRÉE nog de nuttige Aanmerking by, dat, zo lang een Kwyklier niet gezwollen is, de Kanker nog tot Geneezing zy te brengen; daar, als de Zwellung plaats heeft, de Kuur ge-

heel vrugteloos is, dewyl na weinige Maanden de Kanker in de Klier uitbreekt.

Zie daar een kort Begrip der Aanmerkingen van den Heer ANDRÉE over de kragten der *Cicuta* of Dolle Kervel. Het is te verwonderen, dat men in Engeland zo grootc nadeelen daar van vernomen heeft, terwyl men in ons Nederland 'er naauwlyks eenige uitwerkingen van heeft gezien: schoon men zelfs het Extrakt van Weenen ontbooden, en, dat onder 't opzigt van den Heer STORCK gemaakt was, gebruikt heeft. „ Doch „ ook te Parys, getuigt de Heer ASTRUC, (in „ een nieuw uitgekomen Werk over de *Ziekten* „ *der Vrouwen*,) heeft men meer dan zes Maan- „ den lang het *Extracium Cicutæ* in alle Gevallen „ ingegeven, daar het van den Heer STORCK „ gebruikt was, en 'er, wel is waar, geen kwaa- „ de Uitwerkingen van ondervonden, maar de „ Gevolgen hebben ook, tot nog toe, aan de ver- „ wagting niet voldaan”.

H.



G E.

GELUKKIGE WEGNEEMING

O F

E X T I R P A T I E

V A N E E N

VERZWOREN

K A N K E R,

MET WILD VLEESCH EN VERHARDINGEN
DER OXEL-KLIEREN GEPAARD;

DOOR DEN HEER LE CAT,

*Opper-Chirurgyn van 't Gasthuis van Rouen in
Frankryk, en blyvend Sekretaris van de Aka-
demie der Weetenschappen in die Stad:*

Briefswyze toegezonden aan een Doktor-Regent
van de Fakulteit der Medicynen te Parys.

*(Journal de Medec. Chirurg. &c. Mars 1761. Tom. XIV.
p. 257.)*

M Y N H E E R.

DE Heer DE MONTULÉ heeft my verzekerd,
dat de Gencezing van Mademoiselle *d'Hau-
tot* U eenige verwondering veroorzaakt had, en
dat Gy 'er de Historie van begeerde te wèeten,

VIII. DEEL.

om

om die publiek te maaken. Het is op zyn woord, Myn Heer, en wegens het belang, 't gene ik fitel in Uw Oordeel, dat ik beslooten heb my daar aan te onderwerpen.

Mademoiselle *d'Hautot*, een Vrouw van 65 Jaaren, woonagtig in de Straat de Saint Patrice te Rouen, hadt, sedert verscheide Jaaren, een Gezwel aan 't linker Borst, dat zy toeschreef aan eenige Kneuzing: zy maakte gebruik van Verdunnende en allerley andere soort van Middelen. Op het laatste gaf zy zig over aan een zogenaamde Geneezer van Kankers, die dezelve behandelt met *Escarotica*. 't Gezwel brak diep open en 'er kwamen Uitwassen in van wild Vleesch, welken de Onderneemer tragtte te doen weg byten; doch zy groeiden, even als de *Hydra* van de Fabelgeschiedenis, onophoudelyk weder aan. Eindelyk bekende hy zyn onvermogen en ligtvaardigheid: het Huisgezin en de Familie werdt in groote ontfeltenis gebragt: men vroeg my om raad: ik wilde het zelf zien. Daar by komende vond ik een tamelyk grooten *Fungus*, als een Bloemkool van gèdaante, die aan zyn geheelen Grondsteun omringd was met een omgekrulden, Eeltagtigen, Zweerenden rand, gepaard met vinnige steekende Pyn. 't Gezwel scheen niet vast te zitten, en 'er waren maar eenige bosjes kleine Klieren onder den Oxel: weshalven ik de moed niet opgaf, oordeelende de Operatie praktikabel en dat dezelve mooglyk van een goeden Uitslag zou zyn;

ten

ten minste dat zy de eenigste toevlugt ware in de omstandigheden, waar in ik Mademoiselle *d'Hautot* had gevonden. Dewyl men haar volkomen hopeloos had verklaard, zo was myn Consultatie haar zeer aangenaam, en zy drong zeer sterk aan, om de Operatie, hoe eer hoe liever, aan haar in 't werk te stellen.

Ik deed dezelve, inderdaad, den 29 *July* des Jaars 1760, beginnende met de Klieren van den Oxel, die ik verzekerd was dat my meer moeite zouden geeven dan al het overige. Ik bediende my van een dubbele *Errhine*, die taamelyk groot en zeer goed van Sneede was, welke ik stak in de bekleedzelen van den Oxel, op de verst afgelegene van deeze Klieren. De insnyding der Bekleedzelen maakte een hoek, waar van de top was in 't bovenste van den Oxel en de opening naar het Borst toe. Deezen hoek nam ik weg met de onderleggende Klieren en alles, dezelve uit het diepste van den Oxel ontwortelende. Ik liet ze aan 't Vet en Vel zitten, zo dat, als alle deeze bosjes waren weggenomen, zy ééne Klomp maakten met de Lap van de Huid, welke met haare grootste breedte nog aan 't Borst gehegt was. Toen verlangde ik myne eerste Insnydingen rondom het hoofd-Gezwel en zelfs een weinig hooger, om eene Ontvelling van de Huid, die my zeer verdagt voorkwam, mede in te sluiten. Ik ontzag de Spiervezelen niet, welken my door 't Gift aangedaan scheenen te zyn. De Extirpatie van 't Borst

geschiedde veel vaardiger dan die der Oxelklieren, en de geheele Operatie heeft maar twee en een half Minuut geduurd.

In 't vervolg is niets aanmerkelyks voorgekomen tot aan den zeven-en-twintigsten Dag (*), wanneer wy, de Suppuratie in order zynde, bemerkten dat de Arm, aan de ongestelde Zyde, gezwollen ware. Dit ontstelde my in 't eerst; doch, gezien hebbende, dat de Wond van den Oxel zeer schoon stond, vermoedde ik dat de Arm, te dicht aan 't Lighaam gebragt zynde, door het Verband gekneld ware, en dat deeze Samen-drukking, de Circulatie belemmerende, de Waterige Opzwellung (*Oedema*) had veroorzaakt. Ik deed dan den Arm, verder van 't Lighaam af, op een Kussen leggen en de Zwelling verdween.

Den zeventienden Dag ontdekte ik, in 't midden van die Wonde, een witte Vlak, welke ik bedekte met roode Precipitaat.

Den een-en-twintigsten viel deeze Vlak af. Het was een taamelyk groote Eschar, die een gedeelte van een Rib, ter grootte van een Duim-breed, bloot maakte, dat zeer zwart was, en bygevolg door het Gift aangedaan, wegens eenig draadje, dat van het Borst naar het Been was gezonken. Deeze ontdekking was my leed, doch deedt

(*) [Dit schynt my de zeven-en-twintigste dag niet te kunnen zyn; misschien is het een drukfeil en dat men leezen moet den zevenden.]

deedt my den moed niet opgeeven. Zonder eenig teken te geeven, van myne Ontfteltenis, aan de Lyderes, bereidde ik haar om my dit Venyn in deeze nieuwe zitplaats te laaten aantasten; alzo ik vastfelde, dat ik het nog zou kunnen bedwingen, indien dat zyn uiterfte schuilhoek ware.

Den vier-en-twintigften dag, Dingsdag den 19 *Augustus*, tastte ik dit Beenbederf van de Rib aan. Ik nam het buitenfte zwarte blaadje weg en schraapte de Beenige zelfftandigheid af, tot dat ik dezelve wit, vast, en, om kort te gaan, gezond vond. Ik verbond dezelve met een Wiek, gedoopt in een mengzel van *Ol. Guajaci* met *Tinct. Myrrhae & Aloës*: welk mengzel ik den volgenden dag nog vloeibaarder maakte, door middel van Geestig Lavendel Water.

Den agt-en-twintigften dag, vertoonde zig reeds eenig Vleesch op de afgeschraapte Rib.

Den een-en-veertigften was dezelve geheel bedekt met goed Vleesch en de Wond van den Oxel geflooten.

Ik zal U, Myn Heer, niet lastig vallen met het verhaal van alle de kleine veranderingen, dat het Vleesch nu eens zo goed niet, dan weer beter zig vertoonde, of van het gebruik, dat ik gemaakt heb van de Middelen, in zulke Gevallen noodig. Veel min zal ik spreken van den Levensregel, dien ik de Patient deedt houden; van de Purgatiën, Gerstedranken, Opiaaten; van het Brandmiddel (*Cautere*), dat ik aan den anderen

Arm geappliceerd heb, op den vyftigften Dag; enz. Alle die Omftandigheden zyn t'over bekend. Ik bepaal my om U te berigten, dat de Wond tot een Lidteken gebragt werd omtrent den tagtigften Dag, en dat wy, doordien een overval van Ziekte aan de Juffrouw een taamelyk groote Ontvelling van het nieuwlings gemaakte Lidteken veroorzaakt hadt, ongevaar een Maand werk gehad hebben, om die kleine wanorde te herftellen; maar, dat, op 't laaft, de Lidtekens benevens de Gezondheid van Mademoifelle d'*Hautot*, in den wenschelykften toefland gebragt, en daar in volkomen gebleeven zyn. Ik zal 'er zelfs by voegen, dat daar in geen verandering gekomen is, niettegenftaande zy, nu onlangs, een gevaarlyken Val deedt, van een zeer ongemakelyke Trap; by welke gelegenheid eene onwillige uitrekking van den Arm aan de ongeftele Zyde een kleine opfcheuring van het Lidteken van den Oxel gemaakt had, waar door eenige druppelen Bloeds werden uitgefport. Een Aderlaating, en de gewoonlyke Middelen in zodanige Gevallen, hebben de Kneuzingen, de Kwetzuuren en alle de Gevolgen van dit Toeval doen verdwynen.

Ik heb de Eer van te zyn, &c.

P. S. Het zal U miffchien niet onaangenaam zyn, Myn Heer, te verneemen, dat ik, in dit Voorjaar, de geheele Uithaaling gedaan heb

heb van een gecarieerd gedeelte van het Opper-Armsbeen, drie Duimen en tien Liniën lang, tegen deszelfs bovenfte Gewricht aan, en dat, in minder dan zes Maanden, dit gedeelte van het Opper-Armsbeen dermaate is hersteld geworden, en weder aangegroeid, dat de Perfoon, zynde *François Romain*, één der Invalides te Dieppe, van zynen Arm als naar gewoonte gebruik maakt. Gy zult niet kunnen twyfen, Myn Heer, of een Hospitaal van vierhonderd Patienten, waar onder wel honderd Chirurgifche Kwaalen hebben, geeft my gelegenheid genoeg om Waarneemingen te maaken, die ik zekerlyk niet verlooren laat gaan, fchoon zy niet van my aan 't licht gegeven worden; doch ik hope dat zy, den een of anderen tyd, zullen voor den dag komen in de Werken, waar voor ik verpligt ben aan 't Algemeen.

H.



B E D E N K I N G E N

O V E R D E

B L I N D H E I D

V A N

T O B I A S,

D E R Z E L V E R

O O R Z A A K E N E N G E N E E Z I N G E ,

D O O R D E N H E E R

B U R C H . D A V I D M A U C H A R T ,

*Doktor in de Genees- en Heelkunde, Hoogleeraar
op de Universiteit van Tubingen.*

(*Tobiæ Leucomata, &c. Dissert. Med. Præf. B. D. MAU-
CHART defensa per CAR. DAV. BRECHT Thail-
sing. Tubing. 24 Maj. 1743.*)



Niettegenstaande de vermaarde T. H. BARTHOLINUS van Oordeel is geweest (a), dat 'er, aangaande de Blindheid van TOBIAS en der-

(a) *De Morbis Biblicis.* §. 14. p. 56.

(*) *In Med. Catb.* Cap. IV. §. 1 & 2.

(†) *De sacra Philosoph.* Cap. 42.

(b) CHEMNITIUS in *Exam. Concil. Tridentini.* FRANCISCUS JUNIUS. CHAMIERUS. RAINOLDUS. SPANHE-

derzelve Geneezing, weinig te schryven overbleef; als zynde daar omtrent voldaan door HIERON. BARDUS (*), en voor deezen reeds door FRANCISCUS VALESIUS (†); weshalve BARTHOLINUS zelf 'er maar eenige opheldering agtte by te moeten voegen, hoedanig een Visch het geweest ware, en nopens de Geneezende Kragten van deszelfs Gal: zyn wy egter van Gevoelen, dat 'er eenige dingen, en van geen klein belang, overig zyn, omtrent de Oogkwaal zelve van TOBIAS, belangende derzelve oorsprong en gesteldheid niet alleen, maar ook de manier en uitslag der Geneezinge. Ondertusschen zullen wy beschuldigd worden van onzen Arbeid te kost te leggen aan de Oplossing van Fabelen, van Persoonverbeeldingen, en, om kort te gaan, van onzekere Geschiedenissen uit een Apokryph Boek, door zodanigen, die, door de allersterkste Oordeelkundige Bewysredenen van zo veel Authouren (b) overtuigd, staande houden, dat het Boek van Tobias niet Kanoniek noch door Goddelyke ingeeving geschreeven, ja zelfs zo oud niet zy als TOBIAS zelf, of wie 'er ook de Schryver van zyn moge, voorgeeft; als ook dat het geen waare,

re,

HEMIUS. CALOVIUS. FRIEDLITIUS *in Theol. exeget.*
 HERM. VON DER HARDT. JOH. ALBERT. FABRICIUS, *Libr. Tobiae, Judith, &c. Graec & Latine, in Proleg. in Tobiam Reverend. Dn. Cancellar. D. PFAYE, in Bibliis Germ. in Folio.*

re, maar een verdigte Historie zy. Maar, alhoewel wy geen toestemming geeven aan het algemeene denkbeeld der Roomschegezinden, over de eegtheid van 't gedagte Boek, en zelfs den zelyken Vloek van het Koncilie van Trente, tegen de genen, die TOBIAS uit den lyft der Kanonieke Schryveren schrappen, in de wind slaan; evenwel zal het ons geoorlofd zyn, over de Natuuren Geneeskundige Verschynzelen, die omtrent de Blindheid van TOBIAS voorkomen, zo veel moeite te besteeden, als andere vermaarde Mannen, in die Historie te verdedigen of te wederleggen, onvermoeid hebben te kost gelegd. By de twyfelingen, daar tegen, zullen ten deele nieuwe gevoegd worden door onze Aanmerkingen, ten deele zullen daar door de oude twyfelingen worden bevestigd; schoon wy niet minder edelmoedig eenigen uitmonsteren, die onbillyker wyze geopperd waren.

Om derhalve van de Blindheid van TOBIAS, den Ouden, te handelen, zullen wy de volgende Order houden: 1. De verscheiderley Leezingen van den Text vergelyken en volgen het Grieksche Exemplaar van DRUSIUS: 2. Onderzoeken of, en op welke manier, van den invallende

Drck

(c) II. *Koningen*. Kap. 17.

(d) Dus wordt die Koning aldaar en in de Hebreeuw-
sche Uitgave, doch in de Grieksche *Enemessar* gehe-
ten. Of hy twee naamen gehad hebbe, dan of de gemeene
Exemplaren bedorven zyn? daar omtrent, vermaant

DRU-

Drek der Vogeltjes de Oogkwaal van TOBIAS heeft kunnen ontstaan: 3. Welk eene Kwaal het zy geweest die deszelfs Blindheid veroorzaakte: 4. Of, en op welk eene wyze, die Kwaal zo oogenblikkelyk heeft kunnen genezen worden.

I. De Oudheid van 't Boek moet, als wy TOBIAS geloof geeven, gebragt worden tot de Gevangelyke wegvoering der tien Stammen Israëls, onder de Regeering van *Hosea* (c), door Salmannassar (d), den Koning der Assyriërs, 't welk omtrent op 't Jaar des Werelds 3206, en dus byna zes Eeuwen voor 's Heilands Geboorte, en kort voor de bouwing van Rome, is voorgevallen. Dat TOBIAS, een Jood, toen in 't Hebreewsch geschreeven hebbe, zou zeer waarschynlyk kunnen voorkomen: doch, hoewel 'er eenige Hebreewsche Uitgaven van dit Boek zyn, inzonderheid die van MUNSTERUS, hem bezorgd door de Konstantinopolitaansche Jooden en die van FAGIUS; wordt egter, dat geen Hebreewsch Exemplaar van 't zelve egt zy, niet alleen door de meeste Protestanten, maar zelfs door de Roomschegezinden erkend: doch zy geeven voor, dat beide de Tobiaffen (e) hunne Geschiedenissen in de Chaldeeuwfche Taal beschreeven hebben, en dat

DRUSIUS, moet men niet ligt een vaststelling maaken.

(e) Dat de Historie van TOBIAS, noch van den Vader alleen, noch van den Zoon, maar van anderen beschreeven en voltooid zy, toonen de Voórvallen van hun Levensbeschryving zelve ten duidelykfte aan.

dat HIERONYMUS hier uit de Latynsche Overzetting heeft opgemaakt, gebruikende tot Tolk een Jood, die, in de beide Taalen by uitstek ervaren zynde, het Chaldeeuwfche in Hebréewfche Woorden uitdrukte, 't welk HIERONYMUS, met behulp van een Scribent, in 't Latyn overbragt en zulks in één dag voleindigde (*f*).

2. Dewyl, nu, het Chaldeeuwfche Exemplaar, van dien tyd af, nergens is te vinden geweest, en de Jooden ook, ten tyde van *Esdras*, geen kennis aan dat Boek gehad hebben, tellende het zelfs heden niet onder de Kanonieke; terwyl, bovendien, de befte Griekfche Exemplaaren een zeer groot Kenmerk hebben van de oorsprongelyke Tekft te zyn, en van de meefte Kriftenen voor zodanig gehouden of ten minfte gelyk gefield worden met de Latynfche en Griekfche Exemplaaren: zo heeft het ons goedgeragt tot een grondslag te gebruiken de Griekfche Uitgaave van DRUSIUS, welke FABRICIUS op nieuws aan 't licht gegeven en met zyne Latynfche Vertaaling opgehielderd heeft (*g*). Die zeer vermaarde Man agt het (in zyne Voorreden pag. 4.) ten uiterfte waarfchynlyk, dat het Boek van TOBIAS opgefield zy door den een of anderen Griek, 'na de verwoefing van Jerufalem door de Romeinen,

om-

(*f*) HIERONYMUS verhaalt dit (in *Præfat. ad Chronat. & Heliodorum*); doch met welk een naauwkeurigheid zulks heeft kunnen gefchieden en hoe veel geloof men

omtrent een Eeuw na 's Heilands Geboorte.

Op deeze Tydrekenkundige zaaken meenden wy agt te moeten geeven, dewyl 't Woord *λευκωμα*, waar mede de Oogkwaal van TOBIAS aangeduid wordt, niet voorkomt in de Schriften van onzen HIPPOKRATES *Cous*, maar alleenlyk in die van PLINIUS, GALENUS en de andere Geneeskundigen, die na hem geleefd hebben. De Leef tyd van deezen Grooten Man, nu, is geweest, geduurende den Peloponnesiaschen Oorlog, op de Jaaren des Werelds 3500, omtrent het begin en einde der Eeuw: en dus byna drie Eeuwen na de Gevangelyke wegvoering der tien Stammen, en den voorgewenden Leef tyd van TOBIAS. De CICERO, nu, van onze Geneeskundigen, CORNELIUS CELSUS, die in 't begin van de eerste Eeuw na Kristus Geboorte bloeide, maakt in zyn agt Boeken *de Re Medicâ* nergens gewag van *Leucôma* of *Albugo*, niettegenstaande hy in 't zesde Boek, Cap. 6, breedvoerig handelt van de andere Gebreken der Oogen, en derzelver Grieksche naamen veelal vlytig aanhaalt, of dezelve uitdrukt met Latynsche Woorden en Omschryvingen. Een Autheur egter van die zelfde Eerste Eeuw, vermaard onder Keizer *Ves-*
pa-

men geeven moet aan deeze Latynsche Overzetting en anderen daar op gegrond; leert de Zaak zelf.

(g) JOH. ALB. FABRICII *Liber Tobiae, Judith, Oratio Minasse &c.* Octavo. Francof. & Lips. 1691.

pasianus, C. PLINIUS SECUNDUS (*b*), maakt op veele plaatsen omftandig gewag van *Albugo* of witte Oogvlakken, in gemeenfchap met Wolkjes, Lidtekens en Zweertjes van 't Hoornvlies, terwyl hy de Geneesmiddelen daar voor aanwyft: maar van het Griekfche woord *Leucôma* vinden wy geen Voetftap in deezen Schryver; hoewel wy niet twyfelden, of hy zal die Kwaal door *Albugo* bedoelen. GALENUS, die op 't end van de Tweede Eeuw, na 's Heilands Geboorte, leefde, telt doorgaans (*i*), met uitdrukkelyke woorden, de *Leucômata* (*) onder de Gebreken der Oogen en wel van het Hoornvlies (*Cornea*). Die op PLINIUS en GALENUS gevolgd zyn, Grieken, Latynen, Arabiers, en Geneeskundigen van allerley Natiën, maaken tot heden toe van *Leucôma* en *Albugo*, als een zelfde Kwaal betekennende, gewag.

3. Dewyl het dan niet waarfchynlyk is, dat HIPPOCRATES en CELSUS van het *Leucôma* (†) zouden verzuimd hebben te fpreken, indien van eene

(*b*) In *Hift. Mundi* doorgaans, doch in 't 6. Hoofdst. van zyn XXIX. Boek fpreekt hy dikwils van *Albugo*.

(*i*) *De Simpl. Med. Facult. De Medicamentis Euporis. iis. De compos. Med. sec. loc. &c.*

(*) [*Glaucômata* staat in de Differtatie, (by HALLER, *Disput. Cbir. Vol. I.*) doch dewyl hier door een geheel ander en inwendig Gebrek verftaan wordt, twyfel ik niet of dat zal een miftelling zyn. Nooit is, myns weetens, het *Glaucôma* als een Gebrek van 't Hoornvlies aangemerkt.]

eene zo aanmerkelyke Kwaal deeze byzondere Griekſche benaaming in gebruik ware geweest; zo kan men uit deeze Tydrekening der Geneeskundige benaamingen billyk beſluiten, dat de Griekſche Uitgave van TOBIAS, welke evenwel voor Authentiek en Origineel gehouden wordt, als gezegd is; niet van zo groot een Oudheid zy, als de Tekſt zelf te kennen geeft, en naauwlyks tot de Eerſte Eeuw na 's Heilands Geboorte kan gebragt worden, ten minſte vooral niet ouder zy. De Latynſche Vertaaling van HIERONYMUS zelf, die eerſt in 't Jaar 329 van de gemeene Tydrekening is gebooren, noch het Chaldeeuiſche Exemplaar, dat hy aanhaalt, noch de Hebreuiſche Uitgaven, doen niets om een grootere Oudheid van dit Boek te bewyzen; veel minder de Latynſche der *Vulgata*, 't zy die van HIERONYMUS uit de Origineele Tekſt overgebragt zy, of voor, of na hem door iemand anders. En dit zo veel te meer, om dat de *Vulgata* en Hebreuiſche Uitgave geen het minſte gewag van *Leucōmata* of *Albugines* maaken, maar alleen een alge-

mee-

(†) [Ik verwonder my, hoe men hier wederom *Glaucōma* heeft kunnen plaatzen, daar het zeer zeker is dat HIPPOCRATES van de *Glaucōſis* ſpreekt, welke GALENUS gelyk ſtelt met *Glaucōma*. Wat CELSUS belangt, die zou van het *Leucōma* gewag hebben kunnen maaken, wanneer hy zegt: *ſi de nigro aliquid albidum factum eſt, diu manet.* Cap. 6. Libr. VI.]

VIII. DEEL.

meenen naam, te weeten *Maculae* (Vlakken) gebruiken.

4. Zie hier den Tekst zelve, zo veel den oorsprong en de Geneezing der Vlakken in de Oogen van TOBIAS betreft, volgens de Latynsche Vertaaling van FABRICIUS, die uit het Grieksche Exemplaar van DRUSIUS is opgemaakt (§).

En in die zelfde nagt, na dat ik begraven had, terug komende, ging ik, dus bezoedeld, aan den Wand van den Voorhof leggen slaapen. Myn Aangezigt was niet bedekt, want ik wist niet dat 'er Vogeltjes in de Muur waren.

Terwyl, nu, myne Oogen open waren, scheeten de Vogeltjes haar warmen Drek daar in, en hier uit kwamen witte Vlakken op myne Oogen. Ik ging naar de Geneesmeesters, doch zy hielpen my niet.

Maar Tobias ging af in de Rivier (de Tigris,
naa-

(§) [Ik heb hier den Griekschen Tekst, die in de Dissertatie 'er nevens gevoegd was, weggelaten, en den Latynschen vertaald, welke aldus luidt.

Cap. 2. v. 9, 10. *Et in eadem nocte postquam sepeliffem redii, & ita pollutus ad parietem atrii obdormivi. Neque facies mea obtefta erat, neque enim aviculas in muro esse sciebam.*

Et oculis meis apertis aviculae calidum stercus in oculos meos excreverunt, & natae sunt albugines in oculis meis, & medicos adii, nec me juverunt.

Cap. 6. v. 2. *Tobias autem descendit (in fluvium scil. Tigrini) ut ablueretur, & piscis de fluvio exiliit, devoraturus Tobiam.*

naamelyk,) om zig te wasschen. Een Vïsch, nu, sprong uit het Water, die hem wilde inslokken.

Met de Gal zult gy iemand bestryken, die witte Vlakken in de Oogen heeft, en dit zal hem geneezen.

Gy dan besmeer met die Gal zyne Oogen; dan zal hy, wegens de prikkeling, dezelve wryven en de Vlakken zullen 'er af gaan, zo dat hy U zal kunnen zien.

Zyn Zoon, nu, liep naar hem toe, en vatte zynen Vader.

Hy deedt de Gal in deszelfs Oogen spatten, en zeide middelerwyl: Houd moed, Vader.

Als nu Tobias de prikkeling van de Gal voelde, zo wreef hy zyn Oogen en Mond, en uit de Ooghoeken gingen de Vlakken los en vielen af als Schillen.

Zie daar: Ik kan wederom mynen Zoon Tobias beschouwen.

In

ψ. 8. Felle vero inunge hominem, cui sunt albugines in oculis, & sanabitur.

Cap. II. ψ. 7. Tu itaque inunge felle isto oculos ejus, tum ille vellicatus deteret, & abjiciet albugines, & videre te poterit.

ψ. 10. At filius ejus accurrit ad eum, & prebendit suum patrem.

ψ. 11. Et fel illud in oculos ejus adpersit, dicens: bono animo esto, Pater.

ψ. 12. Cum vero oculi à felle compungerentur, Tobitus suffricuit oculos suos, & os; de birquis, sive angulis oculorum ejus desquamatae sunt albugines.

ψ. 14. Ecce iterum videre possum Tobiam filium meum.]

VIII. DEEL.

In hoe verre van deeze Leezing het Grieksch, Hebrceuwfch en Latyn afwyke, zullen wy ftraks aantoonen.

5. In de Historie wordt TOBIAS overal ingevoerd, als door het begraven zyner Landsgenooten, die gedood waren, niet zo zeer *vermoeid* als wel *onrein*, volgens de Wet van Mofes, wegens het aanraaken der Lyken, en daarom niet in Huis durvende gaan voor en alear hy zig gewaffchen had: weshalven hy, *aan den Wand des Voorhofs* op den een of anderen Bank gaande leggen, *in fleep viel*, en wel zonder het Aangezicht toegedekt te hebben, dat tot bewaaring van de Oogen voor het invallen van Stof, Infekten of wat het ook mag zyn, ten hoogften noodig ware voor zodanigen, die met ongeflooten en een weinig gaapende Oogleden flaapen; een Kwaal, die, om dat de Haazen zulks ook doen, *Lagophthalmia* of *Haazen-flaap* geheeten wordt. Want uit dat gedeelte der Historie, daar men zegt, dat de Drek, terwyl hy fleep, in zyne *open ftaande Oogen* gevallen zy, kan men met reden denken, dat TOBIAS aan zulk een Kwaal laboreerde, welke fommigen van de Geboorte, anderen door Kwetzing van 't bovenfte Ooglid, of anders onderhevig zyn. Want, indien men niet onderftelle, dat de goede Oude Man de Oogen toen openftaande en de Oogleden ongeflooten gehad hebbe, zo zou de opvallende Drek der Vogeltjes van geen kragt zyn geweest, 't zy om *Leucòmata* of Vlakken op de Oogen,

Oogen, of bepaaldelyk op het Hoornvlies te maaken, en dus zou eensklaps de gantsche Geschiedenis haar egtheid verliezen: ten zy, gelyk sommige Exemplaaren leezen (*k*), TOBIAS, uit den slaap *ontwaakende*, *zyne Oogen open gedaan hebben*, en dus de Vuiligheid der Vogeltjes toen in dezelve gevallen zy. Een andere manier, op welke de Drek der Vogeltjes in de Oogen heeft kunnen komen, wordt door CALMET verzonnen (*l*); dat, naamelyk, deeze Drek gevallen zynde op de Schouderen, (*étant tombée sur les Epaules*,) op de Oogleden heeft hy misschien willen zeggen: toen TOBIAS zyne Oogen opende, door de Hoeken daar in gevloeid zy, en dat TOBIAS de Oogen met de Handen wryvende, gelyk wy gewoon zyn, 'er, het gene buiten gebleeven was, ingeveegd heeft. Want, hoe de Drek van de Schouders in de Oogen heeft kunnen loopen, is zeer duister. Ook zou, in dit Geval, de Drek niet heet aan de Oogen gekomen zyn, daar egter CALMET, tot beweesing van een grooter scherpheid, onderstelt dat die Drek aanmerkelyk warm, ja als brandend heet zy geweest.

Maar nog andere zwaarigheden zyn 'er. Heeft de Oude Man inderdaad niet geweten, dat die kwee-

(*k*) Dus vindt men 't in *Tract. Talmudico* LEUSDENI. Ultraj. Anno 1665. in *Quarto*.

(*l*) In *Comment. ad Biblia*, in 't Fransch uitgegeven, in *Folio*.

kweelende Vogeltjes in de Wand van zyn eigen Voorhof nestelden, daar dezelve waarschynlyk niet dien avond eerst gekomen waren? Heeft hy, 'er zo dikwils voorbygaande, het Nest derzelve niet gezien? Heeft hy agterover op den Bank gelegen? Dit laatste moet men zekerlyk onderstellen; want, zo hy op Zyde gelegen had, zou immers de Drek in het onderste Oog niet hebben kunnen vallen. Van *Vogeltjes*, in 't meervoudig getal, wordt 'er gesproken. De Ondervinding leert wel, dat Ouden en Jongen, met de Stuit buiten 't Nest uitsteekende, hunnen Drek loozen; doch hebben 'er twee of meer te gelyk dit op 't zelfde oogenblik gedaan? De nauwe ingang van het Nest kon zulks, indien het Zwaluwen zyn geweest, niet toelaaten. Indien wy een andere soort van Vogeltjes onderstellen, en denken, dat derzelve Nest van boven geheel open, en dus voor verscheide Vogeltjes te gelyk plaats geweest zy, om de Vuiligheid te loozen; dan moet het al byzonder toevallig zyn geweest, dat zulke kleine Drekjes, meestal Cylindrisch van figuur, op een zelfden tyd regt in de Oogen, die drie Duim van elkander af waren, gevallen zyn: want, dat dit by herhaalinge zou zyn geschied, leert de Tekst niet, en het kan niet bestaan met de gevoeligheid der Oogen, welke door het eerste invallen van den Drek hem, hoe vast hy ook sloop, heeft moeten wakker maaken en Middelen doen aanwenden, om zig daar van te verlossen.

7. Welk eene foort van Vogeltjes het gewest zy, wordt ons, noch door de Griekfche, noch door de Hebreufche Text, duidelyk bepaald. Het Woord betekent wel *Moffchen* of *Mofchjes*, maar ook in 't algemeen allerley klein Gevogelte, dat onbedwongen en van zelfs in of aan de Huizen en Gebouwen neftelt: weshalve **HIERONYMUS**, en het grootfte deel der Uitleggers, hetzelve *Zwaluwen* vertaalen. Dat derzelve Drek, gelyk die van alle Vogeltjes, vol zy van Armoniak-Zoutige, fcherpachtige bytende deeltjes, en die der *Zwaluwen*, welker gewoone Aas Infekten zyn, nog een weinig meer fcherpte hebbe, vereifcht geen breedvoerig betwys (*m*). Ook behoeft men hier niet te denken om eenige verborgen hoedanigheden, waar door dezelve den Oogen in 't byzonder fchadelyk' zou zyn: ja deeze Drek der *Zwaluwen* zou niet minder dan die van anderen, gelyk van *Tortelduiven* en *Duiven* by voorbeeld; of die der *Haagdissen*, by de oude Geneeskundigen, tot zuivering der Oogen van *Vlakken*, in de *Oogwatertjes* in gebruik; hebben kunnen dienen tot een Geneesmiddel, behoorlyk toebereid, gewreeven en verdund zynde, gelyk **VALESIUS** al voor lang

(*m*) De Spreuk van **PYTHAGORAS**, in een Politieke zin begreepen: *Hirundines sub eodem Tecto ne babeas*; dat is: Wagt U, voor klapachtige Luifteraars in Huis te hebben: kan hier ook plaats grypen in een Geneeskundige betekenis.

lang te regt heeft aangemerkt (n). Voeg daar by, dat de Tekst zelve verzekert, hoe die Drek warm zy geweest en dit wordt door den samenhang bevestigd. Het Griekſche Woord τὸ θερμὸν, betekent egter juist geen Hitte, maar kan ook laauw vertaald worden, en men zou verkeerdelyk ſtellen, dat die Uitwerpfelen der Vogeltjes heet geweest waren of uitermaate warm. Eene maatige Warmte, nu, heeft niet uit zig zelve zo zeer, als door de deeltjes van den Drek tot een grooter werkzaamheid te brengen, 'en het Hoornvlies van het Oog tot inneeming derzelven bekwaam te maaken, veel kragt gegeven aan de Oorzaak van de Kwaal.

8. Thans moeten wy de uitwerking onderzoeken, welke deeze Drek, in de Oogen vallende, heeft kunnen voortbrengen en weezentlyk voortgebracht. Dat hier uit *Leucmata* of *Albugines* geſprooten zyn, meldt de Griekſche Tekst, doch de Hebreeuwſche en Vulgata ſtellen of witte Vlakken, of ſpreken enkel van eene Blindheid daar uit geſprooten, zonder die nader te bepalen. Wy verbeelden ons de uitwerking, niet op bloote Herfenſchimmen, maar op billyke redenen van de Natuurkundige Geneeskonſt geſgrond, aldus geweest te zyn. De Drek, in de

Oo-

(n) *De ſacrâ Philoſophiâ*. Octavo. Francof. 1667. C. 42. p. 266.

(o) Wy ſpreken hier niet breedvoeriger van de manier,

Oogen van TOBIAS gevallen, warm en fcherp, bestaande uit ongelyke, harde, hoekige, puntige deeltjes, heeft, door zyne prikkeling op de teere rokken der Oogen, TOBIAS wakker gemaakt, die daar op aanstonds de Oogleden heeft getragt te sluiten, gelyk in zulk een geval byna altoos geschiedt, en met de Handen de Oogen begonnen te wryven, zo dat die fcherpe Stoffen langs hoe meer en dieper zyn ingedrongen; waar door, waarschyndlyk, wel niet aanstonds die witte Vlakken (*Albugines*) maar Ontfteeking van 't buitenste Vlies der Oogen, inzonderheid van het Hoornvlies, en daar op een verzweering is ontstaan, welke die witte Vlakken allengs heeft voortgebracht (*o*). Hier door heeft het Gezigt aanstonds moeten verduisterd, onduidelyk en pynlyk worden, en hoe dieper de Kwaal het midden van 't Hoornvlies, tegen den Oogappel over, of de geheele zelfstandigheid van hetzelfde is doorgedrongen, geduurende een tyd van Maanden en Jaaren, hoe meer het Gezigt daar door verminderd en eindelyk t'eenemaal moet vernietigd zyn: niet wel door een volstrekte en ongeneesbaare Blindheid, maar door een zodanige, welke, het uitwendig Werktuig in den natuurlyken staat hersteld zynde, ook hope overliet tot herstellinge van het

nier, hoe deeze witte Vlakken geformeerd worden, alzo dit door ons in een andere Dissertatie, de *Corneæ Ulceribus & Maculis*, is gedaan.

het Gezigt (*p*). TOBIAS, immers, was steekblind, moettende door iemand by de hand geleid worden, en loopende, toen hy zyn terugkomende Zoon wilde te gemoet gaan, overal tegen aan; kunnende hem ook in 't geheel niet zien, voor dat de Geneezing, door de Gal van den Visch, aan hem verrigt ware.

9. De Oogkwaal van TOBIAS wordt, derhalve, of in 't algemeen door witte Vlakken bepaald, of, in 't byzonder, door *Leucôma* of *Albugo*. Door Vlakken in de Oogen verstaat men dat het Hoornvlies van de beide Oogen, 't welk natuurlyk doorschynende is en naar Hoorn of een dun Hoornblaadje in doorschynendheid gelykt, een witte ondoorschynende Kleur gekreegen hebbe, die, zig min of meer uitbreidende, ten minste een gedeelte van het Hoornvlies verduistert en dus een Vlak maakt, door welke de Gezigtstraalen niet, of ten minste niet zonder een groote belcmmering van 't Gezigt kunnen doordringen. Wy hebben het *Leucôma* of *Albugo* onlangs (*q*) bepaald, dat het zy een witte, glatte Vlak van 't Hoornvlies, waardoor hetzelve in 't midden, of in de geheele Verhevenrondheid, dikker van zelfstandigheid en doorgaans ook een weinig bultiger wordt, doch som-

(*p*) Zo zegt men gemeenlyk dat de Kinderen *blind* zyn, wien de Oogleden, in de Kinderziekte. eenigen tyd zyn samengegroeid.

(*q*) Zie MAUCHART *Dissert. de Maculis Cornea.* § 8.

somtyds niet is uitgezet; Krytwitagtig van kleur; somtyds met een ligte Inflammatic, somtyds zonder dezelve; de Lichtstraalen onderscheppende, zo dat 'er geen of maar weinig aandoening van het Licht overblyve. Door deeze bepaaling hopen wy, dat eenige opheldering zal toegebracht zyn aan de verwarring, welke omtrent deeze Kwaa- len plaats had, en het *Argema* (r) wordt daar door duidelyk van *Albugo* onderscheiden. Hier uit blykt ook dat, van alle Uitleggers, deeze *Leucômata* of Vlakken in 't algemeen, die in de beide Teksten van TOBIAS gemeld zyn, niet wel ver- taald worden door *Huidjes*, *Vellen* of *Schillen*, veel min door *Staaren* (*Cataractæ*); hoewel, ten dien opzigte, zelfs die in Duitschland eertyds zo ver- maarde BARTISCH (s) godwaald heeft, wanneer hy deze Oogkwaal tot de Staaren betreft. Zo- danige Menschen, die in de Geneeskunde niet ervaren zyn, kan men verschoonen, dat zy ver- keerdelyk verscheide Gebreken der Oogen, die in witheid eenigermaate naar de Staar zweemen, Staaren noemen; gelyk het Gemeen in Vrankryk, naar 't Getuigenis van WOOLHOUSE, zeker soort van Vlakken op 't Hoornvlies, in de Konst *Ægias* genaamd, een uitwendige Staar heet.

10. Dus is dan de Oogkwaal blykbaar; *Albugo*
naa-

(r) Dezelfde. Ook die *de Corneæ Ulceribus & de Ungue Oculi*,

(s) G. BARTISCH *Augendienst*. p 65.

naamelyk of *Leucôma*; dat is witte Vlakken; doch deeze Vlakken moeten niet dun, klein of gedeeltelyk zyn geweest, dewyl zy het Gezigt t'eenemaal verduisterden en de Geneeskundigen, welken TOBIAS raadpleegde, hem niet konden helpen. Daar blyft dan nu een groote zwaarigheid, hoe die bestryking met de Gal van een Visch, door zyn Zoon, hem zo schielyk daarvan heeft kunnen verlossen? Wat wil dat afpellen of afvallen der Vlakken als Schillen van de Oogen?

II. Wy oordeelen, dat deeze zogenaamde *Leucômata* veeleer te brengen zyn tot die soort van Vlakken op 't Hoornvlies, welke de Grieken *Paralampsis* noemen, zynde een Vlak, een glimmend Lidteken, by sommigen een *Paarl op 't Oog*. om dat de kleur eenigermate naar die van een Paarl gelykt, by de Franschen *le grand Nua-ge*, hebbende somtyds de gedaante van een Sneeuwvlokje. Wanneer, naamelyk, een dik en lymagtig Vogt, verhardende, alleens meer en meer in de Oppervlakte en Pooren van het Hoornvlies opgehoopt wordt, groeit daar een Huidje, Velletje of Vliesje van, waarover andere Plaatjes, laagswyze, heen groeijen, die door de beweging der Oogleden, inzonderheid van het bovenste, gepolyft en vaster samengepakt worden. Zodanige tegennatuurlyke Huidjes hebben, inderdaad, door inspatting van scherpe Gal en de wryving, als Schillen kunnen afgepeld worden. Een nieuwe zwaarigheid, egter, openbaart zig hier.

De

De Tekst zegt, dat de *Leucômata* zyn afgegaan van de hoeken der Oogen, in 't Grieksch *καυθρι* in 't Latyn *Hirqui* genaamd, en dus fchynt de Kwaal niet het Hoornvlies alleen, maar de geheele voorfte oppervlakte van het Oog beflagen te hebben: doch dewyl alle onzuiverheid haaren uitgang vindt in de Ooghoeken, inzonderheid door Wryving, zo volgt daar uit niet, dat die Vliezen in de Ooghoeken zyn aangehegt geweest.

12. In deeze flaat van Blindheid heeft de oude Man, volgens de gemeene Tekst (Kap. XIV. v. 3.) vier, volgens de Griekfche Tekst geheele agt Jaaren doorgebracht, waar door zyne Kwaal grootelyks moet verflimmerd zyn: want alle Vlakken der Oogen, hoe zy in ouder Perfoonen ontftaan en hoe zy langer duuren, worden zo veel moeiliker en byna onmooglyk te geneezen. De Geneeskundigen hebben hem niet geholpen. Hunne Middelen zyn zonder de gewenfchte vrugt gebruikt. Het zy zo. Wy behoeven daarom de Gefchiedenis niet voor verdigt uit te maaken. Dit verwytt (zo 't 'er één is) kunnen wy niet altoos ontgaan. Somtyds legt de fchuld in de Patient, die 't Voorfchrift niet behoorlyk opvolgt; fomtyds in de Geneesmeester; fomtyds is de Kwaal ongeneeslyk voor gewoone Middelen. Dat gene, 't welk TOBIAS, op den Raad des Engels, gebruikte, kan evenwel niet bovennatuurlyk worden aangemerkt, gelyk de Roomschegezinden zelf,

dit toestemmen (i), hoewel zy de Gencezing houden voor Mirakuleus; zo, omdat het van een Engel aan de hand gegeven zy, als, om dat het zyne werking zo oogenblikkelyk verrigt hebbe. Wy zien het was de *Gal van een Vifch*, uit den breedten, snellen *Tigris*-Stroom. Of die Vifch geweest zy een *Callionymus*, of *Silurus*, gelyk sommigen willen (u), of het Rivier-Paard (*Hippopotamus*) gelyk GROOTIUS vermoedt; of een Zee-Kalf volgens BARDUS: of een *Lamia*, welken Vifch, wegens zyn wyde gaaping, BARTHOLINUS best in staat oordeelt, om TOBIAS zulk een schrik aan te jaagen: of eenige andere groote verflindende Vifch; oordeelen wy hier van zeer weinig belang te zyn (†). Wy agten het niet noodig, ons deezen Vifch zo groot te verbeelden, dat de Jongeling natuurlyker wyzeniet in staat zou geweest zyn om denzelven op 't Land te trekken; want wy zien dat de Apostel PETRUS een Net met honderd drie en vyftig *Groote Viffchen* op 't Land kon haalen (x). Ook doet het weinig ter zaake, of de Engel en TOBIAS deezen Vifch, na dat zy hem

(i) LYRANUS, DION. SERAP. SANCHEZ, VALLESIIUS, CORNELIUS A LAPIDE, DRUSIUS, CALMET. Deeze laatste oordeelt, dat ieder hierin zyn eigen zin kan volgen.

(u) De meesten deezer Autheuren.

(†) [Waarom stelt men het geen Snoek te zyn geweest? Deeze Viffchen worden zeer groot, gevaarlyk aan te tasten in 't Water; zyn eetbaar, en de Gal munt in fcherp-

te

hem gebraden hadden, geheel of ten deele hebben opgegeten.

13. De Gal is tweederley, die van de Lever, welke in sommige Dieren regtstreeks (y), met éene enkele Buis, zonder vermenging met de Gal uit het Galblaasje, dat zy niet hebben, in den Twaalfvingeren Darm wordt gevoerd, endie van 't Galblaasje, welke in anderen eerst daar by gemengd wordt. Deeze Gal, nu, is niet alleen in Kleur en Lyvigheid, maar ook in Scherpce en Bitterheid verschillende, waar in de eerste van de laatste veel overtroffen wordt. Lightelyk heeft de jonge Tobias de Gal, na het uitneemen van de Lever, in het Galblaasje kunnen bewaaren, en dezelve dus, na het toebinden van de Galblaas, met zig draagen; 't welk uit de manier, op welke hy ze appliceerde, nog waarschylyker is; terwyl ook door uitdrooging der Waterige deelen, in een zo heet Klimaat, dezelve niet kragtelooser, maar langs hoe scherper worden moest.

14. De Geneeskundige kragten van de Gal, in 't algemeen, zullen wy hier niet breedvoerig be-
toogen. Die van 't Galblaasje is vervuld met
Zeep-

te uit. Doch mooglyk zyn die in de *Tigris* niet.]

(x) JOANN. XXI. v. II.

(y) By voorbeeld in het Hert. Weshalve de Jaegers by kris en kras zweeren, dat hetzelfde geen Gal heeft: doch het heeft zekerlyk de Levergal; die, als gewoonlyk, door de Galbuis in de Darmen vloeit.

Zeepagtige Zout- en Oliedeelen, 't welk dezelve tot zuivering, in- en uitwendig, zeer bekwaam maakt. In 't byzonder ontkennen wy niet, dat de Gal der Dieren, die heet van natuur en verscheurende of Vleeschvreetende zyn, de meeste scherphheid heeft. Ook is de Gal van zekere Dieren, door de oude Geneeskundigen, tot eenige Oogkwaalen in 't byzonder aangeprezen; gelyk die van den Visch genaamd *Callionymus* of *Uranoscopus*, door PLINIUS, GALENUS, ÆGINETA, RHAZES (z); die van de Zee-Schildpadden de verduistering der Vogten (a); die van de Gieren met Sap van *Marrubium* en *Mel Atticum* tegen de donkerheid van 't Gezigt (b); die, eindelyk van den Bok, Zeehond, Haan en Leeuw, tegen de *Albugines* (c). Meer Voorbeelden wil ik niet ophoopen. Want, gelykerwys de Gal, die maa- tig bitter en bytende is in de meeste Dieren, ook tot zuivering van verscheide Zweeren des Lig- haams gebezigd wordt, zo kan dezelve ook en in 't byzonder tegen deeze uitwendige Oogkwaalen van dienst zyn, hoewel zy meest met Wa- ter, of met eenigerley Sap, verdund zynde, ge- bruikt wordt (†).

15.

(z) PLINIUS Secundus. *Hist. Mundi*. Libr. XXXII. Cap. 7. GALENUS *de Simpl. Med. facult.* L. X. waar hy de Gallen van veele Dieren optelt en dezelve in kragten onderscheidt. PAULUS ÆGINETA. L. VII. p. m. 637. tit. Chole f. Fel. RHAZ. L. IX. C. 27.

15. De applicatie van zodanige Oógwatertjes is verscheiderley; door indruiping, naamelyk, door instorting, betting of bestryking met den Vinger, doch beter met een Penfeel; door opplegging van een Dockje daarin gedoopt, of van een zeer dun Blaasje, hoedanig de bladslagers van 't Goud gebruiken, en wel des Patients Hoofd agterover houdende, en de Oogleden sluitende, op dat het Vogt niet schieelyk weder uitvlocije. In de Historie der Geneezinge van TOBIAS, Kap. VI. v. 8 en Kap. XI. v. 7; komt voor het woord *ἐχχρίσεν*, *inungere*, bestryken; maar Kap. XI. v. 7; staat *πρόσέπασε* *adpersit*; hy heeft besproeid, besprengd, of de Gal doen spatten in de Oogen van zyn Vader. De Latynsche Vertaaling van HIERONYMUS zegt, hy heeft de Oogen van zyn Vader bestreeken (*linivit*) CALMET vertaalt dit, hy heeft die gewreeven (*il frota les yeux de son Pere*). Het blyft dan twyfelagtig, of de Gal van den Visch door den jongen TOBIAS enkel ingedroopen, gesprengd of gewreeven zy in de Oogen van zyn Vader. De *Vulgata* stelt vooraf deeze omstandigheid, dat zy, God aangebeeden en gedankt hebben.

(a) GALENUS *de simpl. Med. facult. L. X. tit. Chole f. Fel.*

(b) *Idem, de Remed. paratu facil. p. m. 156 b.*

(c) *Idem, ibid. de Remed. fac. parab. ad SOLON. C. 12.*

(†) [Te weeten; men verbeeldt-zig veelal dat de Oogen zo weinig kunnen verdraagen, waar van de Onderzinding het tegendeel, ook in dit Geval, leeraart.]

VIII. DEEL.

hebbende, gingen nederzitten. 't Is ook waarfchylyker, dat hy zulks aan zyn Vader zittende dan fttaande gedaan hebbe. Hoe lang nu het byten van de Gal door den ouden Man verdragen zy, meldt de Griekfche Tekft niet: de *Vulgata* fpreekt van een half Uur; en, dat de tyd niet zeer lang geweest zy, blykt uit het twaalftde Vers, daar men vindt, dat, toen de Oogen van de Gal geprikkeld werden, TOBIAS dezelve wreef en de Vlakken als Schillen daar af gingen. Miffchien heeft de Zoon, by zynen Vader neerzittende, dezelfde Handen eenigen tyd vast gehouden; want hy zegt, *houd moed Vader!*

16. De manier van werkinge der Gal, op deeze Oogkwaal, wordt dus van ons begreepen. Na dat door derzelve Zeepagtige natuur de Vliezen doordrongen waren en losgemaakt, zo heeft zy den buitenften rok van 't Oog, de randender Oogleden en de Thraanklieren begonnen te prikkelen, en dus den Patient aangezet om de Oogen te wryven; waar door de affcheiding van de Vliezen is bevorderd geworden; die als het Vliesje van een Ey daar afgingen, gelyk de *Vulgata* zegt. Of zy door den Ouden Man zelf, dan door den Zoon, zyn uitgehaald, doet niets ter zaake.

17. Van meer belang is de fchielyke herftelling van 't Gezigt, daar door verkreegen. Alle de Uitgaven en plaatsfen van den Tekft ftemmen daar omtrent overeen. De oude Man roept, als met met groote verwondering, uit: *Zie! ik kan weder-*

derommynen Zoone Tobias beschouwen. De *Vulgata* zegt: dat hy het Licht weder zien kon. Hier uit blykt dan, dat hy te vooren *steekblind* geweest zy. De Engel hadt ook erkend, dat hy van God gezonden ware, om TOBIAS van zyne Blindheid te geneezen, en een zodanige uitwerking van het gebruik dier Gal verzekerd. Indien de Vliezen maar buiten op de Oogen gezeten hebben, is daar ook niets frydigs in.

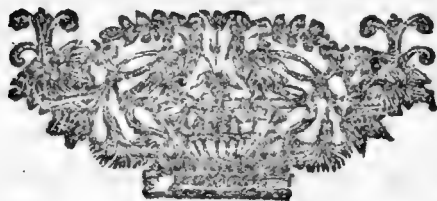
18. Hier, egter, openbaart zig de grootste zwaarigheid. Laat ons met de meeste Uitleggers onderstellen, dat de manier en 't middel der Geneezinge natuurlyk zyn geweest, hoewel, door een byzondere gunste Gods, de kragt van de Gal, in dit Geval, vermeerderd ware. De Vlakken, nu, ('t zy men die *Leucômata* of *Paralampsis* onderstelle geweest zyn) moeten of vast gezeten hebben aan het Hoornvlies, of 't zelve maar oppervlakkig zonder eenige verdikking, verstopping of verduistering der Rokken, bekleed hebben. Indien men het eerste stelt, dan zouden die Vlakken'er zo schielyk niet afgescheiden hebben kunnen worden, zonder een nieuwe Ontvelling, Wond of Zweer te maaken, waaruit nieuwe Vlakken zouden voortgekomen zyn: doch daar van wordt niet gesproken, en het schynt dat de Geneezing volkomen zy geweest. Had het laatste plaats, dan kon het geen van de gemelde Oogkwaalen zyn, en de Vlakken hadden zo veel Jaaren niet kunnen stand houden, maar eerlang, door den geduuri-

VIII. DEEL. gen

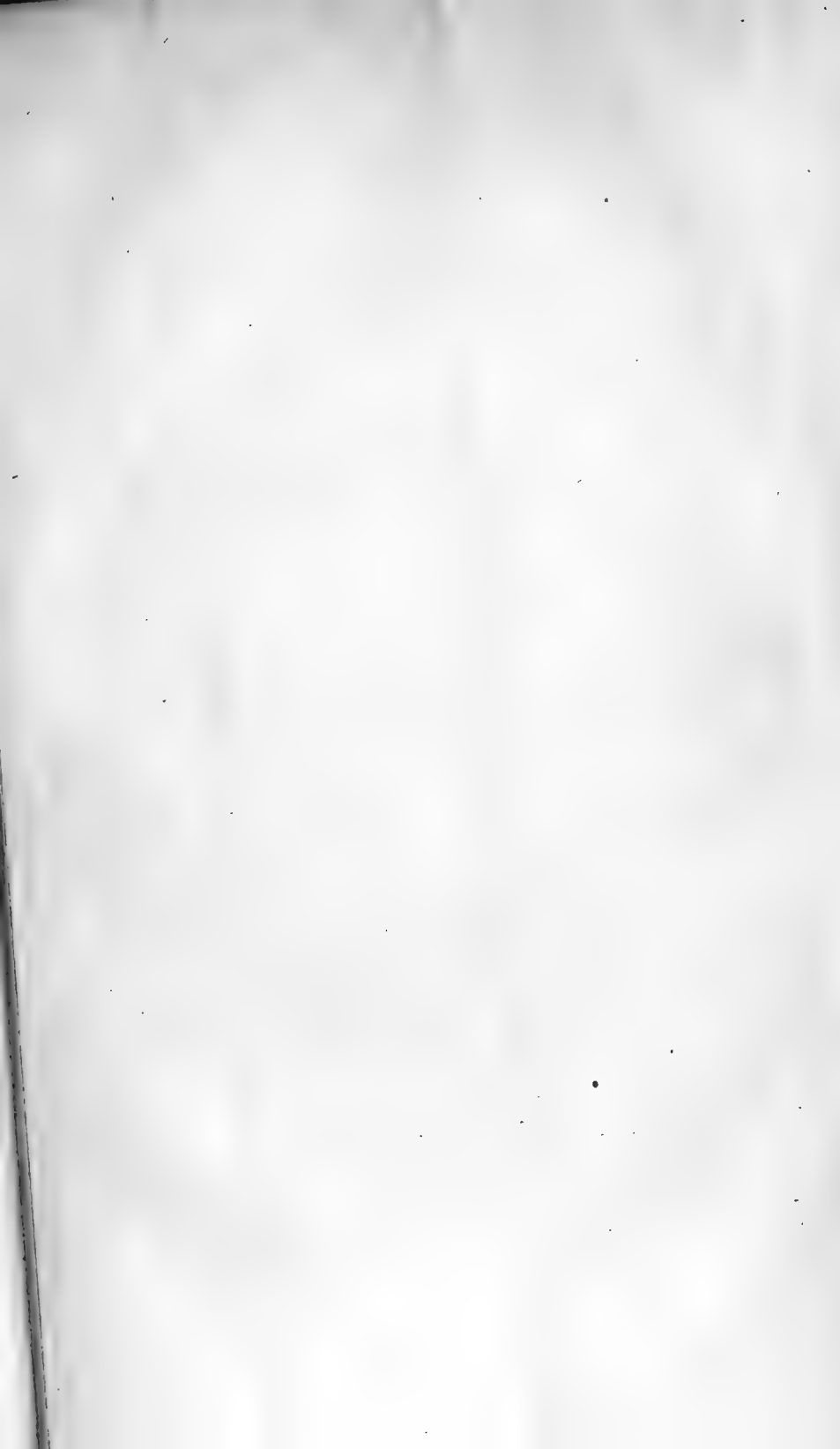
gentoevloed van Vogten en de gestadige beweging der Oogen en Oogleden mochten atgewilcht en uitgeworpen zyn.

19. Die, in dezen, toevlugt willen neemen tot de kragtige Hand van God, welke Wonderen werkt, zullen veel moeite vinden om de anderen Steenen des Aanstoots, zo in de Zedekunde, Landbeschryving, Tydrekening, als in de Godgeleerdheid en Gezag; welken 'er in 't Boek van TOBIAS voorkomen, weg te neemen. Wy herhaalen niet, 't gene van anderen breedvoerig daaromtrent, voor en tegen, is bygebragt. 't Zy ons genoeg, te hebben aangetoond, welke Middelen de Geneeskunde aan de hand geeve, om de Geschiedenis van TOBIAS op te helderen, en die dezelve, om niets te ontveinzen, nog onwaarfchynlyker maaken.

H.



DE



Pl. LIV.



D E
D A S

B E S C H R E E V E N

E N

A F G E B E E L D.



VAN de gelegenheid my bedienende, welke zig had voorgedaan, heb ik, in een voorgaande Stukje der *Uitgezogte Verhandelingen*, wat omftandiger van de HYENA der Ouden gehandeld, en derzelve nette befchryving, zoover my door eigene Waarneeming' en de oplettendheid van sommigen myner geëerde Vrinden mooglyk was, in eenig nader licht gefeld, dan waar in men, op het geleide zelfs der befaamdste Dierenkundigen, dat zoo twyfelachtig Schepfel tot hier toe befchouwd had.

In dat geval was het myne post, met ter zydeftellinge van het gezach van den grooten GERNÉRUS en vlytigen BELLONIUS, van den voortrefelyken RAY en oplettenden KÄMPFER, van den geoeffenden KLEIN en wetgeevenden LINNÆUS, de *Hyæna* ter opmerkinge voortefstellen gelyk ik haar weezenlyk vond.

Of ik redenen genoeg gehad hebbe, om 't geen deeze geleerde en zeer geachte Schryvers wegens

VIII. DEEL.

haar

haar hadden ter nedergesteld, vrymoedig tegen te spreken, en die dwaalinge te stuiten, dat de *Hyæna* der Ouden of een *Veelvraat*, of eene *Civetkat*, of een *Das*, of een *Zwyzdas* zyn zoude, laat ik geheellyk aan het oordeel van anderen. Dan, dewyl die betrachtting van de *Hyæna* my zeer veele aanleiding heeft gegeven tot eenige nadere overweeing van den *DAS*, en ik de gunstige geleegenheid heb aangetroffen, van een leevendig voorwerp van dat zonderling Dier te kunnen waarneemen, begreep ik, dat eenig kort bericht wegens den *Das* op de Verhandeling van de *Hyæna* der Ouden niet kwalyk volgen zoude; kunnen de Leezeren door dit middel zig in staat gesteld vinden om met eigen oog het ééne deezer Schepselen by het andere te vergelyken; terwyl de zulken onder hun, die omtrent de Natuurlyke Historie der Viervoetige Dieren niet onverschillig zyn, eenigzins gepleiziert zullen zyn met de waarachtige uitduiding en aanwyzing van het Schepsel, 't welk door den Heere *RAY* voor de *Hyæna* is genomen geweest, en 't welk teffens zeer naa verwandschapt zou moeten bevonden worden aan dat gedierte, voor het welk, onder den naam van *Zwyzdas*, de Heer *KÆMPFER*, en, uit hem, de beroemde Ridder *LINNÆUS*, de *Hyæna* der Ouden te boek gesteld hebben.

Voor die Leezeren besluit ik des te meerder, in onze moedertaal, een klein bericht wegens den *DAS* in 't licht te geeven; omdat dit Viervoetig
Schep-

fchepfel, gelyk my zelf by ondervinding is gebleeken, ook aan ons Vaderland niet vreemd is; wordende hier en daar, hoewel niet dagelyks, in sommigen onzer hooge Heyen en Wilderniffen ontmoet en gevangen. Eene waarneming, welke zoo algemeen niet is bekend; als wordende de *Das*, genoegzaam van een iegelyk, aangezien voor een zeer vreemd en Buitenlandsch gedierte. In welke bykans algemeene doolinge zig niet weinigen bevestigd vinden door het leezen van de Nederduitsche Overzetting onzer Heilige Schriftuure; als waar in zy, *Deuteron. XIV. 5*, den *Das* vinden opgeteld onder de Beesten, dewelken GOD aan zyn Volk Israël verlof gaf te moogen eeten; gelyk ook in *Num. IV. 6*. en in eenenigte van andere plaatsen, gesproken word van *Dassenvellen*, als van een deksel tot overkleedinge van de Arke der getuigenisse; terwyl mede onder de gants byzondere zegeningen; welken de Allerhoogste, in eene Leenspreuke, optelt aan *Jerusalem* betoond te hebben, deeze ééne word gewaagd, dat God haar met *Dassenvellen geschoeid* had, *Ezech. XVI. 10*. Uit alle welke plaatsen men vry natuurlyk op moest maaken, dat *DASSEN* dieren van een geheel ander *Wereldgedeelte* zyn, en geheel te vergeeffsch binnen de landpaalen onzer Provintiën, als Inwoonders, gezocht zouden worden.

I. Wat nu hier van zy, zal straks een weinig nader worden aangeroerd, zynde het in de eer-

plaats der moeite waardig, iets omstandiger van de benaaminge van dit Dier te melden; op dat men hetzelfde niet met ietwes anders verwarre.

Want altoos is het daar voor gehouden geweest, tot op den tyd toe dat RAY zyn Kort Begrip der Viervoetige Dieren uitgaf, dat 'ertweederlyc schepfelen van een en 't zelfde geslacht met den naam van *Das* in de wereld waren; het eene de *Zwyndas*; het andere, in onderscheidinge van dit, de *Hondsdas*: hebbende dit begrip aan den Heere KEMPFER de aanleiding gegeven om het viervoetig Dier van 't Oosten, welk *Kaftaar* word genoemd, als eenen *Zwyndas* te beschouwen, met eene ik weet niet welke foort van verontwaardiging tegens RAY, omdat die het bestaan van *Zwyndassen* had durven in twyfel trekken.

Het verschil tusschen deeze twee soorten van een en het zelfde geslacht zou hier in bestaan, „ dat de *Hondsassen*, even gelyk de Honden, „ *vingeren met nagelen* zouden hebben; terwyl „ de *Zwyndassen*, even als de Zwynen, voorzien „ zouden zyn van *gespleetene klaauwen*. De eer- „ sten, voegde men hier by, waren van *Neus* en „ *Lyf*, gelyk een Hond; de laasten van *Snuit* en „ *Lighaam*, gelyk een Varken; de *Hondsdas*, „ zeide men tot nog verdere bekrachtiging van „ deeze onderscheiding, aasde op lyken, kren- „ gen en andere dergelyke spyzen; de *Zwyndas* „ integendeel op aardvruchten en wortelen der „ planten.”

Maar

Maar gants opmerklyk is het, dat sedert de opgaave of verzinninge van deeze tweederlye soorten van *Dassen*, en niettegenstaande alle de ontdekkingen omtrent het Viervoetig Gedierte inde tot dus verre bekende vier Werelddeelen, nog nooit één eenig mensch zoodanig eenen *Zwyndas* vernomen of gezien heeft.

Immers de figuur, welke ALDROVANDUS ons van zulk een dier geeft in zyn boek *de Quadrup. pag. 267*, is de afbeelding van den West-Indischen *Coati-Mondi* van MARCGRAAF, of *Lotor* van LINNEUS, en, over het geheel, van een schepsel, het welk naar den *Das* niet zeer gelijkt.

Niet minder vreemd moet het allen oplettenden voorkomen, dat daar nu KEMPFER, in gevolge van de zoo evengemelde onderscheidinge tusschen de twee soorten van *Dassen*, den Perliaanschchen *Kaftaar* voor eenen *Zwyndas* groette en optekende, dit zyn Dier ondertusschen geene gespleetene klauwen, maar *Vingeren met Nagelen* had; welke zeer kennelyke byzonderheid, zoowel als des *Kaftaar's* by hem geboekte eigenschap van *op Lyken te aazen*, hem immers had moeten doen besluiten, dat schepsel eerder voor eenen *Honds-* dan voor een *Zwyndas* aan te zien.

De Heer RAY had dan reden (en die reden blyft 'er nog) om het bestaan van *Zwyndassen* wel degeelyk in twyfel te trekken, hoe vreemd ook KEMPFER daar van ophoorde; zynde 'er onder de

viervoetige Dieren maar ééne enkele soort bekend van *Dassen*, dewelken het dus in geen en deele noodig is, tot onderscheidinge kwanswyze, den bynaam of van *Zwyn-* of van *Honds-* te geeven; zynde zoo wel *Honds-* als *Zwyndas* niets meer dan een Dier der inbeeldingè.

By de aloude Grieksche Dierenbeschryveren nu is deeze onze *Das* niet bekend: geen naam zelfs daar van ontmoet men. De eenigste, wien men vermoeden zou kunnen iets van den *Das* gerept gehad te hebben, zou *GALENUS* moeten geweest zyn; die elders aangtekend heeft (*), dat in de Italiaansche Provincie *Lucanie* zeker dier gevonden word, *midden in tusschen den Beer en het Varken*; welke uitduiding, alzoo ons schepsel in de Grieksche taale geen en naam had, zeer wel strookt met het maaksel van den *Das*, die mede een inwooner van *Italië* bevonden word; zynde in denzelve vry veel van den *Beer*, en tellens ook niet weinig van het *Zwyn*, naar 't uiterlyke te bespeuren.

De meesten hebben begreepen, dat niet onwaarschynlyk de benaaming van *Das* afkomstig ware van het Hebreeuwsche woord *שחב Thachas*, welke meening door de overeenkomst van den klank deezes woords met *Taxus*, *Tachs*, *Daxs* en *Das*, gelyk de nieuwerwetse Latynsche, de Hoogduitsche, en Nederduitsche naamen van dit dier

(*) *De Aliment. Facult. III. 1.*

dier zyn, niet weinig schein gebillykt te worden.

Men heeft ook met de daad (misschien door deezen klank misleid) van het Hebreeuwse *Thachasim* תחשים [Exod. XXV. 5. XXXV. 23. XXVI. 14. XXXVI. 19. XXXIX. 34; als ook Numer. IV. 6. 8. 10. 12. 13. 14.] in onze overzettinge *Dassen* gemaakt, schoon sommigen der Joodsche Meesteren door deezen *Thachas* eene soort van *Marter*, of van bonte *Fret*, met welken de Konynen worden gevangen, verstaan willen hebben; beiden dieren, welken oneindig van den *Das* verschillen.

De eerste, wien men naagaat den Latynschen naam van *Taxo* of *Taxus* gebezigd te hebben om onzen *Das* te betekenen, is de Schryver geweest van het Boek over *de Wonderheden der H. Schriftuure*, 't welk onder de schriften van AUGUSTINUS word gevonden, en, naar 't schynt, voor de zevende of achtste Eeuwe niet is geschreeven.

Ook zyn 'er geweest, die reden meenden te hebben om te twyfelen, of de andere Latynsche naam, *Meles*, met denwelken men gemeenelyk onzen *Das* noemt, by de Ouden niet een geheel ander dier, te weeten eenen *Bonsing*, betekend hebbe (†), en dus verkeerdelyk door de latere Schryveren aan den *Das* zy toegeëigend geworden.

Nog is door sommigen aangemerkt, op dat de naam

(†) SALMASIUS in *Solinum*. p. 1009.

naam van *Taxus* en dus ook van *Das* niet bleef worden aangezien als van Hebreeuwſche herkomst te zyn, dat men den oorsprong van dien naam moest afleiden uit het Fransch; hebbende Iſidorus aangezekend (*), dat *Spek* in die taale *Taxca* genoemd wierd, waar van daan men ligtelyk aan ons dier den naam van *Taxa* en *Taxus*, en vervolgens ook van *Tachs* en *Daxs*, gegeven heeft, als zweemende dit ſchepſel in lyfſtormaat en ſpekachtige vetheid al vry wat naar een Varken.

Dit gevoelen in zyne waarde latende, moct het ondertuffchen aan een' iegelyk van meerder belang voorkoomen, te vernemen, dat

I. *Voor eerſt* in alle die vooraangerode ſchriftuurplaatſen, in dewelken van *Daffenvellen* word geſprooken, volgens onze vertaaling, *שחח* *Thachas* van ouds genoomen is geweest, niet voor den naam van een *gedierte*, maar van eene *koleur*. Tot aandrang van welk gevoelen men tegen de opvatting van de laater Joodsche Rabbynen het Gezach ſtellen kan der Oudſte Bybeltolken. Zoo hebben, by voorbeeld, de GRIEKSCHE OVER-

ZET-

(*) *Originum*. L. XX. V. 2.

(†) In de Griekſche Overzetting ſtaat, gelyk ook in de oude Latynſche, voor *שחח*, *Difon*, *πύγαργος* en *Pygargus*, met welken naam, ſchoon anders eene ſoort van *Arend* betekene, de Ouden echter ook een der Viervoetige Dieren van het Hertent- of Bokkent-geſlacht genoemd gehad hebben. Voor dat Hebreeuwſche *Difon* hebben anderen in

ZETTERS in de opgemelde plaatsen in ſtéc van *Daffenvellen*, *δαμαλα σαυθβινα*, d. i. *hyacinthoerwige* of *Violetkoleurige Vellen*: AQUILA en SYMMACHUS ſtemmen hier mede genoegzaam overeen: ſommige Vertaalingen hebben *δαμαλα πεπορωμένη*, d. i. *vuurkoleurige* of *rosgloeiende vellen*; anderen hebben het overgezét door *Hemelsblaauwe*; ſommigen door *zwarte*; ſommigen door *Purpere Vellen*.

2. Ten anderen valt ook aan te merken, dat in *Deuteron. XIV. 5.* דיִּפְּזֹן *Difon*, zeer verkeerdelijk door *Das* is overgezét. Hadden onze vertaalers het Dier zelf beter gekend, zy zouden het zelve niet onder de *Reine*, en tot Spyzé aan Iſraël door den Heere toegeſtaane *Viervoetigen* genoemd hebben. Zeer waarſchynlyk wierd by de Hebreuwen door *Difon* de *Tragelaphus* d. i. het *Brandhart*, een mede Inwooner van *Syrie* en *Paleſtina*, betekend (†).

Das-

in het Latyn *Dama*; maar onbekend is het, welke ſoort van Bok of Hert onder den naam van *Dama* wierd verſlaan by de Ouden; ten zy men dien naam (gelyk niet onwaarſchynlyk is) voor den oorsprong van het *Dam* der Hoogduiſchen neemende, de *Dama* onderſtelle het genoeg bekende *Dambert* te zyn. Deeze ſoort nu verſchilt merkelyk van den *Pygargus* der Ouden, welken men voor den *Tragelaphus* der Auſteuren, dat is het *Brandhart*, heeft te houden. Hoe het zy, onvergeeflyk is het, dat men ooit van deezen *Difon*, *Pygargus* of *Dama*, eenen *DAS* gemaakt hebbe: En ten uiterſten is het te verwonderen, dat onze Nederduiſche Overzetters, zoo menigmaalen שָׁחַח *Tbachas* vertaalende door *Das*, voor *Difon* ook al den zelf-

Daffen, inderdaad, zoo als wy hier beschryven, koomen al zoo weinig tot *geoorloofde* en *reine Spyze* voor Israël; als hunne *Vellen* tot een *dek-kleed* over de *Arke der Getuigenisse* te pas: zy zyn Onreine, geenszins Herkautwende, en veel van Infekten leevende dieren. En al ware dit niet zoo, hoe toch zouden, om de waarheid te zeggen, de kinderen Israëls in de Woesteine *Daffen* in die hoeveelheid bekoomen hebben, daar deeze Dieren nooit voor inwoonderen of van *Egypten*, of van *Arabie*, of van *Idumea*, zyn bekend geweest?

Men maakt wel in onze Nederduitfche overzettinge, in *Ezech. XVI. 10.* van het voetbekleedfel van des Heere Bruid, *Jerufalem*, *Schoenen van Daffenvellen*; maar welke zonderlinge fraaiheid fteekt 'er toch in eene *Daffenhuid*, om die, onder andere merkwaardige *Koftbaarheden* en uitfteekend opfierfel te verheffen? Immers altoos zyn tot geheel ander bekleedfel, tot geheel andere einden, dan tot pracht en opfchik, de *Huiden der Daffen* gebezigd geweest; als dewelken noch door aangenaame zachtheid van haar, noch door fchoonheid van bont, noch door fynheid van leder, noch door ongemeenheid uitmunten; maar recht integendeel, borftelachtig van haar, ftyf en wreed van

den naam van *Das* gefield hebben. Of kenden zy, of iemand anders in de gantfe wereld, **TWEEDERLYE** *Dasdieren*, het eene rein en tot het gezinder Hertten, het andere onrein en tot een gants ander geflacht behoorende; het

een

van vacht, onaangenaam van kleur, en zwoort-
 áchtig hard en dik van vel zyn. Men bekleedde
 'er hierom oudstydts der Soldaaten pylkokeren en
 schilden mede, en maakte 'er Ransels van voor de
 landlieden, en Halsbanden voor de honden; ge-
 bruikende dezelve ook tot verscheidene stukken
 van de Paardetuigen, en tot dergelyke onedele
 en ruuwe einden meer; zoodat men eigenlyk *gc-
 schoeid te zyn met Dassenvoellen* voor niets minder
 dan voor vry wat byzonders of kostbaars, en eer-
 der voor de dracht van eene grove en arme Boe-
 rin uit de Noordelyker Werelddeelen, dan van
 eene gants schoon gesierde en prachtige Bruid of
 Koninginne van het Oosten, zou hebben aan te
 zien. — Van meerder sieraad nu, in oude da-
 gen, zal geoordeeld moeten worden een stel
 schoenen van fyn *purper.Violet-* of *bláauwgeverwd*
 leder; in het vervaardigen van welk al van ouds
 de Oosterlingen vermaard geweest zyn. Ook kan
 een iegelyk veel beter denkbeeld maaken van zoo-
 danig een fraai gekoleurd Lederen Overkleedfel
 over de Arke, dan dat hy zig hier een dek van
Dassenvoellen verbeelden zou, om hunne Onreinheid
 immers, al waren zy in genoegzaam aantal voor
 de hand geweest, door den God van Israël tot
 geen

eene herkaauwende en met gespleetene voeten, het ande-
 re niet herkaauwende en met zeer lang genagelde Bee-
 renklaauwen?

tot geen bekleedfel van zyn Heiligdom te verkiezen.

II. Dit dus wegens de naamen van onzen *Das* hebbende aangetekend , gaan wy voort tot deszelfs Beschryvinge.

Wat zyn *innerlyke gesteltenis* belangt, zoo verre die by ontleding is opengelegd en gebleeken, ontslaan wy ons ligtelyk van de moeite om deswege iet te melden; daar een iegelyk, die des nieuwsgierig is, zig genoeg voldaan kan vinden zoo met het kort bericht van de door RAY beschreevene byzonderheden (*), als voornaamelyk ook met de waarnemingen van J. DEMURALTO (†), wydloopiger voorgesteld in de stukken van de Duitfche Natuur Onderzoekeren ter hier onder aangeveezene plaatse. Liever zeg ik, dat de *Das* het vermoogen bezit van zyne huid te kunnen uitzetten en opspannen; van het welk hy zich niet nalaat te bedienen zo menigmaal hy, in het naauwgebracht, met den eersten aanval der jachthonden of de stokken der jaageren te worstelen heeft, keerende hy daar mede de kracht af en stuitende den indruk van dezelve; en naardien PLINIUS deeze merkwaardige byzonderheid mede aangetekend heeft, wegens het dier, aan het welk de naam van *Melotes* is gegeven, zoo mag zy, onder anderen, ook dien-

(*) RAY *Synops. Anim. Quadrup. p. 186.*

(†) *Miscellan. Cur. Naturæ Curiosorum. Dec. II. 1686. Obs. XXXII. pag. 55.*

dienen tot bevestiging, dat door den *Meles* van *PLINIUS* de *Das*, en niet de *Bonfing*, gelyk *SALMASIUS* wilde, verstaan is geworden; hebbende de *Bonfing* zoodaanig een vermogen niet.

Met dien naam van *Meles* heeft de alomberoemde Heer *LINNEÛS*, in zyn Hervormd *Systema Naturæ*, in acht genomen, dat aan ons dier, volgens de Kenmerken van onderscheiding, eene plaats geweest is in de Orde der *Wilde Dieren*, en dat het t'huisgebracht is tot het Geslacht der **BEEREN**.

Deezen naamentlyk hebben de *boven-Voortanden* uitgehold, en hun *mannelyk lid* is gestyfd door een bochtig of krom been; en dewyl onze *Das* die kenmerken draagt, sprak het als van zelfs, dat men hem (het *Beursje* onder den Staart niet in aanmerking genomen wordende, om hem deswege uittezonderen;) voor eene soort van *Beer* had aan te zien.

Dit was ook 't naaste geslacht waartoe de algeheele uiterlyke figuur hem wees; 't zy men op het formaat van zynen omtrent driekantigen *Kop*, of op de gedaante van het *Lyf*, of op het satzoen en maakfel van zyne *Pooten*, *Vingeren* en *Nagelen*, of mede op de *Ooren*, en den vooruitstaanden *Neus*, zyne opmerking nam.

Maar hoe naa ook de *Das* in alle deeze opzichten aan het maakfel van den *Beer* koome, zyne *Koleur* echter wykt niet alleen van dat gedierte

af, maar fchynt zelfs in 't geheel wel cene uitzondering op den gemeenen regel. Want daar de Natuur anders omtrent in genoegzaam alle Viervoc-tige Dieren van meer dan ééne koleur in acht genomen heeft, dat dezelveu ligter en helderder op het *Onder-* dan op het *Bovenlyf* zyn, daar vindt men den *Das* integendeel helderft van bovenlyf, en onder op den buik genoegzaam *zwart*: aan welke byzonderheid hy by het eerfte voorkoomen niet minder is te kennen dan aan de twee *zwarte Streepen*, welken hem, in 't lang van den *Kop*, van even boven den neus af, over de *Oogen* en *Ooren* heenloopen, en zeer geweldig afstee-ken.

Want zyne overige *Huid* na het vuil *geelverwi-ge* trekkende, zoo is de *Kop* daarentegen, op de *Wangen* en vlak van vooren, genoegzaam *zuiver wit*, zoodat die evengemelde *zwarte Streepen* het dier vertoonen als gemaskerd of met een gefchilderd aangezigt.

Kort gedrongen, rondachtig en dik, en van de grootte van een Speenvarken, is het *Lighaam* van den *Das*; bekleed met *styf haair* als *borstelen*, van koleur gelyk doorgaands onze varkens, d. i. *geelachtig*; welke koleur (nergens dan op den rug, en aldaar slegts hier en daar met een enkel *zwart haairtje* afgezet) van vooren by de *fchou-deren*, en laag op de zyden, afneemt en overgaat in *zwart*:

Gelyk ook de *Pooten* en *vyfvingerige Voeten* zyn
ge-

gewapend met zeer lange, zwarte, krom omgeboogene, en zeer scherpe *Nagelen*, die aan de *Voorvoeten* langer uitsteeken dan aan de vingeren der *Achtervoeten*. Meer *naakt*, en met eene gerimpelde en dikke huid overkleed, dan ruighaairig, bevond ik aan myn voorwerp alle deeze *pooten*; dewelken naar evenredigheid van het lighaam zeer sterk gespierd en kort waren.

De *Staat* was kort en met hairen bezet, langer dan op de vacht van 't dier, maar van de zelfde vuilgeele koleur.

De *Ooren* zyn kort en rondachtig.

De *Oogen* zyn klein, en naar het roffe trekende.

De *Neus*, die vry breed is, stak een weinig vooruit.

Of het aan de jeugdigheid, of aan den ouderdom van dit voorwerp toe te schryven ware, dat ik deszelfs bovenhaair zoo niet ten deele donker bruin of zwart, ten deele geel bevond, dat het mengsel van die twee koleuren eene foort van *Grys* uitmaakte, om welke de Engelschen ook den naam van *a Gray*, d. i. *sen Grysdiar*, aan onzen *Das* geeven, kan ik met geene zekerheid bepaalen.

Dit wel, dat deeze *Das* kort onder zynen *Staat* de *Opening*, afzonderlyk van die der ontlastinge, had, welke na binnen niet doorgaat, maar zig tot een ondiep *Beursje* formeert, het welk van binnen met haar bekleed was, en in

het welk ons dier, gedurende een gedeelte van den winter, in zynen Slaaptyd, bevonden word met zynen Neus te liggen ademen.

Gelyk de Heer RAY (*), by de Ontleding van den *Das*, in 't winterfaizoen, eene witte zelfstandigheid in dit *Beursje* vond, niet kwalyk zweemende naar verbreizelde kalfshersenen; zoo ontdekte hy ook, by 't openen van de *maag*, die vry groot was, in dezelve eene menigte van *Torren* en andere *Insekten*, vermengd met wortelen, zoo hem toefcheen, van grasplanten.

Op 't een en ander van deeze fchepselen, aaft naamentlyk de *Das*, zoowel als op *Konynen*, dewelken hy, by den dag zig fchuilhoudende, by den nacht of beloert en overvalt op hunnen weg, of uit de aarde delft; zoodat tot zynen Levensstaat de algoede Voorzienigheid hem toegeruft heeft op de bekwaamfte wyze: want, om nu tot de Huishouding en eenige andere Byzonderheden van dit gedierte voort te gaan;

III. Welk maakfel van *Voeten* en *Vingeren*, welk gestel van *Nagelen*, kan gepaster zyn, dan dat van ons Dier, om in den grond met kracht en gezwindheid te graaven?

De *Das* is niets minder dan een Hardlooper: Maar hoe vaardig kan hy niettemin een voornaam gedeelte bemachtigen van zyn voedsel, 't zy in
het

(*) RAY *Synops. Anim. Quadrup.* p. 186, 187.

het grypen van 't Konyn, en in 't onslaakbaar vasthouden van hetzelve, door middel van zyne sterke pooten en lange Nagelen; die hier, het gebrek aan gezwindheid vergoedende, al 't leevendig aas welke hem ten prooije valt, in gewisse verzekering neemen; het zy in 't *uitkammen* der *Insekten* en *Torren* van tusschen de ruigte diehen schuil maakt; het zy in 't *uitbekelen* van de wortelen der planten, die, met vuilnis en steenen verwerd, hem niet zoudén kunnen dienen; het zy in het *byeenschraapen* en *samenharken* van grootere en kleine veldvruchten tot zynen Winter voorraad (*), alzoo hy een gedeelte van dat saizoen moet waaken, in het welke alles bevrozen en verstorven zynde, noch *Insekten*, noch *Wortels*, noch *Ooft*, voor handen zyn, en in den grond zeer weinig of niet te delven valt na de *Konynen* of *Aardvruchten*. Gedurende de voorwinter geslaapen hebbende, komt aan ons dier, het welk anders van honger zou moeten vergaan, zyne byeengehaalde provisie zeer merkelyk te baat; naadat het nu den voorraad van zyn eigen smeer, op welken het in den slaap te teeren lag, (tot besparinge van het magazyn) heeft uitgeput. Zoo draa de *Insekten* tegen het begin van den winter verdweenen zyn, begint de Slaaptyd, en gedurende dezelve (gelyk hem de jaegers meermaalen

(*). *Corradit Labyrinthum in Hyemem*, zegt LINNÆUS: „Hy harkt Aardakeren by een, tegen den Winter”.

alzoo vinden) legt de *Das* met zynen snuit in het *Beursje* gedraaid, waarvan hier voor gesproken is: dan verschaft hem die witte zelfstandigheid het middel van bestaan, door inademing hem voedende; gelyk ook aan den op éénen hoop zeer net byeen geharkten en nog onaangeroerden voorraad in de wooning van den *Das*, zeer kennelyk te zien is.

Kort voor den aanvang van dien slaaptyd, wanneer ons dier gedurende de zomer en herfst vol op gehad heeft van alles, te veel verslindende naar maate van zyne logheid, is de *Das* uitstee-kende vet geworden, en zyn *Beursje* berstends vol van smeer; als wanneer hy ter slachtinge toeberéid, in *Italie* en *Duitschland* van veelen met smaak gegeten word. Zyne Vertheid is alzoo ten spreekwoord geworden by de Latynen, die, naar de aanmerking van sommigen, aan hem den voorverhaalden naam van *Meles* gaven, omdat hy ook een zeer groot liefhebber van *Mel*, d. i. *Honig*, word bevonden. Zeker is het (of dit ietwes ter staavinge hier van deede) dat in sommigen onzer Provintien de *Das* in die strecken meest word vernomen, alwaar men veele Byën houdt.

Weetenswaardig is het voor 't overige, dat bynaa geene dieren zoo gezwind als de *Dassen* zyn in 't maaken van cene Legerstee. Zy zyn machtige *Mineurs*, en helpen elkanderen in deezen arbeid, een ander graaft, een ander dient ten rytuig, en anderen zyn sleepers. Zy werken de

los-

losgewroetene aarde met hunne pooten op het onderlyf van eenen makker die tot dat einde op zynen rug ligt; en deeze, zoo beladen, word van de overigen na buiten gezeuld. Dit word hervat, zoolang, tot dat de woonplaats haare noodige ruimte heeft.

Die wooning strekt meestal tot een' legerstee voor meer dan éénen *Das*; neemende alle de bewoners, meer of min in getale, altoos standvastig deeze wet van zindlykheid in acht, dat zy, buiten het hol, zig op eene en dezelfde plaats van hunne vuiligheid ontlasten gaan.

Eene zindlykheid, van welke zig de looze *Vos*, die altoos in een's ander's wooning kruipt, zig wonder wel bedicht tot flooring van de *Dassen*. Doodelyk afkeerig zyn deezen van den stank van 't Vossenvuil; en de *Vos* is niet minder gezet op eene legerstee der *Dassen*; omdat zy doorgaands ruim en welgeleegen is, in 't midden van konynen en van ander aas, dat van zyn' gadingis. Hy doet dan ter verjaaginge van den *Das* zyn gevoeg aan 't hol waar in hy zin heeft; of vind hy by geleegenheid het zelve ledig, daar de bewoners op roof zyn uitgegaan, dan betreft hy het terstond, vervullende het met zynen viezen stank door het te bezyken en te bevuilen.

Snelheid in 't ontloopen van zyne vervolgeren ontbreekt den *Das* wel; maar niet minder dan eene gereede prooi is hy hierom voor zyne aanvalleren; tegens dewelken hy, op zynen rug

nederliggende, zig ten moedigſten verweert met zyne ſcherpe Tand en niet minder geduchte Nagelen; keerende met ſlaan en byten den machtigſten hond af die zig in gevecht aan hem durft waagen.

Men heeft het lang daar voor gehouden, dat de Beet van 't dier venynig en doodlyk was; en mooglyk is men in dit begrip geraakt door de aanmerking, dat de *Daffen* veel op allerlye *Inſekten* aasden, dewelken men voor venynig houdende te lichter onderſtelde, hun gift medetedeelen aan het tandengeſtel van deeze dieren. Maar niets waarachtigs is 'er ondertuffchen aan deeze overlevering. De Beet van den *Das* is in zig zelf niet venyniger of doodlyker dan die van eenen Beer of Hond: Daar hy recht treft maakt hy zekerlyk zeer groote wonden, naar reden van zyne kloeke en ſcherpe tanden (†); maar komt men ſpoedig het verwonde deel te hulpe, zo faalt de geneezing niet, gelyk aan ſommige jaageren en aan veele honden, die in 't geval geweest zyn, buiten alle tegenspraak bevestigd word.

(†) Hy heeft zes boven-Voortanden die na binnenuitgehold zyn: ook zes beneden Voortanden; twee langere Zyd tanden. Zyne Slag-tanden ſtaan op zig zelf en zyn Kegelachtig: naaft aan deezen volgen terſtond vyf Kiezen.

† N.

PRAK-

PRAKTIKAAL SAMENSTEL

D E R

MINERAALEN

O F

AARD- EN BERGSTOFFEN,

DOOR DEN HEER

R U D. A U G. V O G E L,

*Hoogleeraar der Geneeskunde op de Universiteit
van Gottingen, Lid van de Roomsche Kei-
zerl. Koninglyk Sweedsche en Keurvor-
stelyk Mentzische Akademiën der
Weetenschappen.*

(Practisches Mineral System / entworfen von Rud. Aug.
Vogel. Leipzig 1762.)

Uittrekzel door zyn Ed. zelf gemaakt.

DE Mineralogie staat met de Chymie in een zo naauw verband, dat niemand een goed Scheidkundige kan worden, wien eene grondige Kennis der *Fossilia* ontbreekt, en, aan den anderen kant, zal niemand ver komen in de Kennis der Mineralen, die geen goede gronden gelegd heeft in de Scheidkunde. Derhalve zal men het geenszins kunnen afkeuren, dat ik by myne Oeffeningen in de Scheidkunde ook het Veld der Mi-

neraalen heb ondernomen te bouwen : maar men zal veeleer deezen Arbeid aanmerken als tot myn Beroep behoorende, en, dit zo zynde, heb ik geen reden om verſchooning te vraagen aan de geleerde Wereld, dat ik een Samenſtel der Delfſtoffen te berde breng.

Daar is wel niets ligter dan een Leerboek te ſchryven, doch tevens is 'er ook, in zekere opzigten, niets zwaarder. Als men alleen maar ſchryft, om het getal der Leerboeken te vergrooten, zo kan men ligtelyk uit een paar derzelven, diè men voor zig legt, een nieuw maaken; maar zo men 't oogmerk heeft, om de Stoffen vollediger te verhandelen, dan tot dus verre geſchied is; inzonderheid ook om iets nieuws te zeggen, de denkbeelden der Geleerden te toetzen, het waare van het inbeeldige en valſche te onderscheiden, en de kennis der Dingen op te helderen; zo is 'er zekerlyk niets zwaarder, dan zulk een Leerboek op te ſtellen.

Ik heb, in het bearbeiden van dit Samenſtel der Mineraalen, my alle deeze Oogmerken voorgesteld, en hope dezelve, ten minſte eenigermaate, bereikt te hebben.

De volkomenheid van dit Werk beſtaat daar in, dat ik, in de eerſte plaats, alles, wat tot de Natuurlyke Hiſtorie van een Ding behoort, kortelyk te ſamengevoegd: ten anderen verſcheide, tot nog toe overgeſlagene Delfſtoffen beſchreeven: ten derden in alle opzigten, zo veel het

moog-

mooglyk is geweest, van de verbeteringen, door geleerde Mannen daar aan toegebracht, myn gebruik gemaakt: ten vierden van de gewigtigste Produkten, uit het Ryk der Mineraalen, een genoegzaam Berigt medegedeeld: ten vyfden en laatstelyk by de Ertfen een aanwyzing, ten deele hoe zy gegraven en toebereid, ten deele hoe zy getoetst en goedgekeurd worden, gegeven heb. En, uit hoofde van dit laatste, heb ik aan dit *Samensfel der Mineraalen* den tot nog toe ongevoenen bynaam van *Praktikaal* gegeven.

Het nieuwe, dat ik gezegd heb, bestaat voornamelyk daar in, dat ik de tot dus verre aangenomen schikkingen der Zaaken dikwils veranderd, zekere Kentekenen om dezelyen te onderscheiden vastgesteld, de zonder noodzaake vermeerderde Geslagten te samen getrokken, en daarentegen ook de Klassen somtyds uitgebreid en de denkbeelden der Geleerden ter toets gebragt heb. De Kennis der Delfstoffen heb ik ook hier door getragt op te helderen, dat ik niet een enkel Middel tot derzelve onderscheiding gebruikt, maar dan eens op Empyrische, dan eens op Chymische en inwendige Merktekenen, naar dat het zig best voegde, gezien en daar uit de *Charaäteres der Fossilia* opgemaakt heb; waar over ik my in de Voorreden omstandiger heb uitgelaten.

Eene louter *Empyrische* beschryving en verdedding der Delfstoffen is ten hoogste onvolkomen en verleidelyk. De Praktikaale, daarentegen, gaat

veel zekerer. Want het uiterlyke aanzien der *Fossilia* is dikwils gantsch wisselvallig en somtyds ook in eenerley soort van Lighaamen zeer verschillende: ja de beschryvingen zyn dikwils zoelendig, dat men niets duidelyks, vooral ten opzigt van Lighaamen, die naa niet elkander overeenkomen, daar in kan vinden; of schoon zy zeer omstandig zyn in uitdrukkingen. De *Praktikaale* bepaaling, daarentegen, is, boven en behalve haare kortheid, dewyl zy door een enkele inwendige Eigenschap een Lighaam van honderd anderen onderscheidt, vertrouwelyk en grondig. Ik verwerp, egter, in deezen, de Empyrische kundigheid niet t'eenemaal: men kan dezelve niet overal missen, maar moet dezelve tot behulp gebruiken, wanneer de inwendige samenstelling der Mineraalen onbekend of zeer moeijelyk na te sporen is; of ook, als de uitwendige Merktekenen toereikende zyn, om een Lighaam daar door te kennen; en, in dat Geval, geef ik haar zelfs altyd den voorrang boven de *Praktikaale* bepaaling.

Men mag, ondertusschen, te werk gaan, hoe men wil; nooit zal men een regt Natuurlyk Samenstel der Delfstoffen tot stand brengen. De Natuur bemint hier, zo wel als in andere Dingen, de Afwegen, en aan menigvuldige Lighaamen ontbreeken zo wel in- als uitwendige begryplyke en bepaalde Merktekenen: waardoor men genoodzaakt wordt, om zodanigen op te
zoc-

ken, die minder volkomen zyn. Zekere Lighaamen komen als Middelftoffente voorschyn, die zo wel tot het een als tot het andere kunnen betrokken worden, doch nergens hunne plaats met vol regt bekleeden. In één woord, het gaat met de Samenstelzels der Delfstoffen even als met die der Planten; 'er blyven overal gaapingen over.

Ik moest, egter, van de Voorrede tot het Werk zelf komen. De AARDEN maaken daar in het begin, die ik in Kleijige, Kalkige, Keifelige, Mergelige, Selenitische, Talkige, Glimmerige, Brandbaare, Zoutige, Metaalische en gemeene Aarde verdeel.

Daar op volgen de STEENEN, die om verscheidene redenen van de Aarden afgezonderd en onderscheiden worden in Kleijige, Kalkagtige, Mergelagtige, Selenitische, Vuurslag-Steenen, Leyagtige, Bladerige, Vezelagtige, Zoutige, Metaalische, Smeltbaare en Rots-Steenen.

De VERSTEENDE ZAAKEN volgen, natuurlyker wyze, aanstonds op de Steenen, welker aangenomene Verdeeling ik volkomelyk behouden heb, alsoo dezelve ongedwongen is.

Omtrent de ZOUTEN, die vervolgens worden beschreeven, heb ik my genoodzaakt gezien andere Onderscheidingen te maaken, en dezelve te verdeelen in de volgende vyf Klassen: te weten; samentrekkende, gelyk Vitriool en Aluin; Zouten die in 't Vuur vloeijen, en wel, wederom, of daar in vloeibaar blyven, gelyk Salpeter en bit-

ter Bron-Zout, of tot Glas worden, gelyk Tinkal; Zouten die in 't Vuur hard blyven, gelyk het Zec- of Keuken-Zout; Zouten die daar in vervliegen, gelyk Armoniak, Pis-Zout en Rottekruid; Zouten, eindelyk, die Loogagtigzyn, Perſiaanſch, Kalk, Kryt-Zout en die met Zuurren zyn vermengd.

De BRANDBAARE Lighaamen, die myns oordeels tot nog toe ook niet Systematiſch genoeg zyn verdeeld geworden, heb ik onder twee hoofd-Klaſſen gebragt, waar van de eerſte de genen bevat die Zwavelig, de andere de genen die *Jodelymagtig* zyn, welke laaſten wederom in vlocibaare en vaſte, en deeze in zuivere *Bitumen*, of met *Bitumen* doordrongene Aarden en Steenen verdeeld worden.

Het Beſluit maaken de eigentlyke MINERALEN, of Metaalen en halve Metaalen, benevens de *Platina del Pinto* uit.

Ik zal nu ook van de byzondere Onderſcheidingen iets zeggen. Het is zeer moeielyk, in de Aarden eenig Merkteken te vinden, waar door dezelve van andere Mineraliſche Lighaamen onderſcheiden worden. De onvoldoende beſchryvingen, welken 'er de Mineralogiften tot dus verre van gegeven hebben, bewyzen zulks ten volen. Ik vind geen andere algemeene Eigendſchap in dezelve, dan dat het zulke Delfſtoffen zyn, die zig ligtelyk laaten fyn wryven of met een Mes ſchraapen. Andere Eigendſchappen, die men

er aan toefchryft , hebben zy niet byzonder , of dezelve zyn niet aan alle Aarden gemeen. De Onderscheiding , afgeleid van haare Natuur en Samenftelling , is de befte en zekerfte. Wanneer nu de bepaaling aangenomen wordt , dat alle ligt wryfbaare Lighaamen Aarde zyn , zo moeten in deeze Klaffe verfcheide Delfftoffen geplaatft worde , welken men voorheen onder de Mineraalen , Zouten en Jodenlym geteld hadt ; te meer , dewyl iedereen , wanneer hy ze maar ziet , 'er den naam aan geeft van Aarden.

In het *Kley*-Geflagt plaats ik de gemeene Kley , Leem , Pypen- en Porfelein-Aarde , Vollers-Aarde , Mergel en Tripel ; als zynde zodanige foorten , die zig op een byzondere wyze , en wel voornaamelyk ten aanzien van haar gebruik of haare legplaats , van elkander onderscheiden.

De gemeene Kley wordt daar door gemerkkend , dat dezelve door branden , in fterk Vuur , rood wordt. Dezelve is altoos met een weinig Zand , en fomtyds ook met eene Kalk-Aarde vermengd. Alle gemeene Kley is niet tot Pottebakkers-Werk dienftig , en de gene die wy hier hebben , is van dien aart : waarvan geen andere reden kan gegeven worden , dan dat die eene Kalk-Aarde in zig heeft , welke door de Hirte uitzwelt en de Vaten doet barften. Ik heb dit meermaalen aan Dekfels gezien , welken ik , op de Smeltpan , van onze Kley had laten maaken. Als die naauwlyks eenmaal waren gebruikt , wierd ik aan

buitenste Oppervlakte eenige dunne blaadjes van de Kley gewaar, welken los geraakt waren, en, wanneer ik die 'er afftiet, vond ik een klein klompje Kalk-Aarde daar onder. Ik heb ook van die Kley een klein draagbaar Smeltfornuis, met een tamelyk dikke Kap, als mede een Pyp op een Reverbereer-Oven, laten maaken; doch die sprongen, insgelyks, by het eerste gebruik aan stukken, en daar kwamen ook wel haast scheuren in 't Fornuis.

De fyne Kleijen, welke eene Kleur zy ook hebben mogen, zyn eigentlyk die genen, daar men den naam aan geeft van *Bolus*. Deeze, nu, moeten in 't Vuur noodwendig rood branden, indien men een bepaald begrip, waar aan het tot nog toe gemankeerd heeft, daarvan hebben wil. Want een Bolus daar door aan te duiden, dat het een Medicinaale Kley zy, is, behalve het louter willekeurige Gebruik, een zeer onbepaald en onzeker Kenmerk. Even zo weinig kan, de fynheid en vettigheid op 't Gevoel, tot bepaa-ling strekken van een *Bolus*: want indien dit, volgens het oordeel der Mineralogisten, het Merk-teken daar van moeste zyn, dan verwondert het my zeer, waarom men 'er ook de Vollers- en Porselein-Aarde niet onder geteld hebbe.

Tusschen Leem en Gezegelde Aarde is geen ander verschil, dan dat de laatste meer Kleijige deelen bezit.

Pypen-Aarde onderscheidt zig van andere
Kleijen

Kleijen , daardoor , dat dezelve haare witte Kleur in 't Vuur behoudt. Hoe men daar van Tabaks-Pypen maake wordt kortelyk verhaald.

Porfelein-Aarde is een allerfynfte , witte of ligtgraauwe Kley ; ten aanzien der samenstelling geheel zuiver of met een weinigje Kalk - Aarde vermengd , en van deeze laatste foort is de Saxifche en Boheemsche : de Brunswyksche , daarentegen , geeft geen teken van eenige Kalkagtige zelfstandigheid. Het waare begrip van Porfelein wordt daar nevens opgehelderd.

Omtrent de deugd der Vollers-Aarde komt het meer aan op de fynheid , dan op de bymenging van Alkali of Loogzout , en de Ondervinding wederlegt volkomelyk het denkbeeld , dat de zulken , die met Zuuren opbruifchen , tot Vollen dienstig zyn. Op de Engelsche Vollers - Aarde kunnen de genen , die dit Denkbeeld voorstaan , zig niet beroepen ; alzo de Getuigenissen , dat de dezelve Alkalifch zy , elkander tegenspreken. Ik vind geen reden , om het een niet zo wel als 't andere toe te staan ; want daar kunnen zeer wel tweederley foorten van die Aarde zyn , waar van de eene met Zuuren opbruifcht de andere niet ; gelyk zy ook , inderdaad , op twee byzondere plaatfen gegraven worden. De beroemde Heer Doktor LUDWIG zou ons hier in het beste Licht kunnen geeven , of dit vermoeden gegrond zy ; indien hy van de Soorten , die uit beiderley plaatfen in het Koninglyke Kabinet van Natuurlyke

Zaaken te Dresden bewaard worden, iets tot een kleine onderzoeking geliefde te vraagen. Wierd men, nu, deeze tegenstrydige Eigenschappen aan die Aarden gewaar, zo zou men, aangezien zy tot eenerley Oogmerk gebruikt worden, het beroepen op eene Alkalifche natuur, als de vermoede grond van eene byzondere bekwaamheid der Vollers-Aarden tot dat Gebruik, te lichter kunnen laten vaaren, al kwam die aan eenigen nog zo waarfchynlyk voor.

De Benzigerôder Talk-Aarde, de Eckartsbergfche, die in de Lugt blaauw wordt, eene dergelyke Silefifche, en eene welriekende Bitumineufe Aarde, zyn hier niet, gelyk in veele Mineraal-Stelzels uitgelaten. De Tripel is maar een famengestelde Kley-Aarde.

Men fchynt niet regt te kunnen weeten, wat eigentlyk de bakkende en kleverige zelfftandigheid in de Kley mogt zyn. Waarfchynlyk is dezelve van Ontfteekbaare natuur; niet zo zeer, dewyl de Scheidkundige Proef, (*) die van den Heer ELLER is bygebragt, wy daar van overtuigde: (want die is, wanneer zy ook gelukt, dat de Heer POTT ontkent, en ik hun beliffen laat, nog veele bedenkykheden onderworpen:) maar om dat de Kley de Metaalifche Kalken ten deele re-

(*) [Vergelyk dien aangaande het VII. DEEL bladz. 113 deezer *Verbandelingen*, alwaar de oorsprong der Kley aan Key-

duceert, en zig niet zelden Zwavelkiefen daar in openbaaren.

De Kleijen fchynen oorspronglyke Aarden te zyn. 't Gevoelen van den Heer DE BUFFON, dat de Kley uit vernield Zand voortkome, is ten hoogste onwaarfchynlyk; dewyl men in 't diepste des Aardryks, ja onder de laagen Zand, genoeg laagen Kley aantreft, daar zyn onderfelde Vuur niet heeft kunnen doordringen. Even zo weinig waarfchynlykheid heeft het Gevoelen van andere Geleerden, dat de Kley-Aarden uit vernielde Plant-Aarden zouden fpruiten, wanneer zig een Ontfteekbaare zelfftandigheid daar mede vereenigde; want dan moesten zodanige Kley-Aarden meer brandbaare Stoffe in zig hebben, dan de Plant-Aarden zelf, waar van de Ondervinding het tegendeel bewyft. De laagen Kley, die men onder de Turf vindt, geeven alzo min een grondig blyk van die verandering; ten zy men mogt willen denken, dat eenige Aarde voortkome van de gene, daar zy onder legt.

Het Kryt kan niet wel uit de Hoornfteenen, welken het tuffchen zig heeft, gefprooten zyn; aangezien de verfteende Zeefchepzelen, welken men zo overvloedig in de laaften vindt, by een zo groote verandering onmooglyk onvernield hadden kunnen blyven. De geheel tegenftrydige aart der

Keyfteenen, door den Damp van Kookend Water in de *Matbina Papiniana* ortbonden, toegefchreeven wordt.]

der Alkalifche en Keifelige Aarden maakt zulk een geftaltewiffeling nog onbegrypelyker. Dit laafte verhindert ons ook te denken, dat het Kryt voorheen Kley geweest zy, welke daar door in Kryt is overgegaan, om dat zy haare Kleverigheid verlooren heeft. Men ziet, bovendien niet, dat Kley in eene Kalk-Aarde verandert, wanneer dezelve van haare Kleverigheid door branden, of op eenige andere manier, beroofd wordt. Het waarfchynlykfte Gevoelen, nopens den oorfprong van het Kryt, is wel dat van den Heer DE BUFFON, dat hetzelfde, naamelyk, van vergruifde Mofsel-Schulpen voortgekomen zy: doch ik noem dit Gevoelen maar het waarfchynlykfte, in vergelyking met de Denkbeelden van anderen: want daar kunnen nog Zwaarigheden genoeg tegen ingebracht worden; in 't byzonder, alzo het gantfche *Systema* van deezen Heer zeer Romaniek is, en alleenlyk op Stellingen gegrondveft, die door een fterke Inbeeldingskragt zyn gebooren. Myns agtens is de Kryt een oorfprongelyke Aarde, die door de Mofsel-Schulpen in veelheid flegts is vermeerderd geworden.

Het van den Heer Paftoor SCHÆFFER befchreevene Bergmeel fchynt eene Maanmelk (*Lac Luna*) te zyn.

Onder de Zanden zyn twee zeldzaame foorten, de Italiaanfche *Terra di Baira* en de Switferfche Fluweel-Aarde (*Sant-Erde*) opgetekend.

Dat het Zand uit klein gemaakte en vergruifde

de Steentjes bestaan zou, komt my niet geloofbaar voor. Het tegendeel laat zig met meer grond beweeren, alzo het niets ongewoons is, dat een Zandige Aarde tot steen worde. Ik kan my ook niet voorstellen, dat het Zand, 't welk men in zulk een menigte op de Heijen en door 't geheele Land vindt, te vooren Steen geweest zy: maar aangaande het Zand, dat de Beeken en Rivieren met zig sleepen, is 't ontwyfelbaar, dat hetzelfde een vergruisde Steen zy.

De Mergel heeft men, tot nog toe, gemeenlyk onder de Kalk-Aarden geteld, doch ik vind reden, om van dat Gevoelen af te stappen, en een byzondere Klasse van Aarden daar van te maaken. Een Mergel, naamelyk, is altoos een vermengde Aarde, bestaande 't zy uit Zand en Kalk, of uit Zand, Kalk en Bergleem. Nu bruifcht wel alle Mergel op met Zuuren, en dit kan de reden zyn, dat men die onder de Kalkige telle: maar, eerst zoude men onderzoeken moeten, of de Kalk-Aarde, die zig in de Mergel bevindt, het grootste deel daar van uitmaake of niet. Door myne Proeven bevind ik het laatste, en bygevolg kan ik de Mergel niet onder de Kalk-Aarden rekenen. In 't Vuur houdt zy zig ook anders dan eene Kalk-Aarde, en wordt daar in of hard of smelt als Glas. Zand en Kalk-Aarde, natuurlyk onder elkander vermengd, maaken derhalve, naar myn oordeel, het bestaan van de Mergel uit. De overige, meestal gemengde Aarden, gelyk Kley, Tuin-Aar-

de, Glimmer-Aarde, zyn maar toevallige deelen.

De heerlyke Groeven, die men by het Dorp *Lengelern*, twee Uuren van Gottingen, vindt, bevattende zes foorten van Mergel, behooren mede onder de Schatten der Natuur van onze Landstreek. By *Adelipfen*, in deeze nabuurschap, vindt men ook een harde Kleyjige Mergel, die men enkel over de Peulvrugten gewoon is te strooijen, wanneer zy ongeveer een Duim hoog opgeschooten zyn. Deeze Mergel, die vooraf fyn geklopt en Strooy-Mergel geheten wordt, bewaart deeze Vrugten voor de Kanker, geevende haar, bovendien, een regt geilen wasdom.

Het zogenaamde Berg- of Lugtmeel moet men begrypen te zyn eene Selenitische Aarde, welke onder den blooten Hemel wordt aangetroffen, even of zy uit de Lugt gevallen ware, op Akkers en Weiden, daar zy door het Water der Rivieren, of van den Regen, is neergelegd en overgebleeven.

De Liefhebbers der Talk-Olie worden voor bedrog gewaarfchouwd, en zodanige Geleerden, die aan de mooglykheid van dezelve te bereiden niet twyfelen, van de partydigheid hunner Grondstellingen overtuigd. Het besluit naamelyk, dat de Talk eene Olie in zig hebben moet, dewyl zy zo Vettig is op 't Gevoel, als ook zo glad en glanzig van Oppervlakte, is zo ongerymd, als men iets bedenken kan, en men moet zig verwonderen,

fen, hoe 't mooglyk zy dat Geleerden en wel zodanigen, die *Dictatores* willen zyn (gelyk, by voorbeeld, de Heer JUSTI) iets daar op bouwen kunnen. Hoe veele Dingen zyn 'er niet in de Natuur, die deeze of gene eigenschap bezitten, en nogthans geen druppel Olie in zich hebben? Het eerste wordt men (by voorbeeld) gewaar in de Zeep-Aarde, het Potlood en den Wynsteen; het andere in de Glimmer, *Glacies Mariae* en Pictlingen; en ik verwonder my, waarom men van deeze Dingen ook geen Blanketzel maake. Het *Magisterium* van Talk is insgelyks een Hersenschim.

De brandbaare Aarden verdeel ik in Zwavel, Zwavelagtige en Bitumineufe Aardstoffen.

De Scheidkundigen tellen in de Zwavel maar twee samenstellende deelen, te weten een *Phlogiston* en een *Acidum Vitriolicum*: maar dat Beginsel, 't welk daar in het overvloedigste is, en 'er een niet minder weezentlyk gedeelte van uitmaakt; de Aarde naamelyk, welke door de twee gemelde zelfstandigheden doordrongen en vlug gemaakt is geworden, vergeeten zy 't eenemaal overweegen niet, dat die twee vlugge Wezens, door hunne vermenging alleen, geen vast Lighaam kunnen samenstellen. Uit de Proeven, waar in men door de Konst een vaste Zwavel kan voortbrengen, wordt men ook ligt gewaar, dat zulks niet zonder bykomste van eene Aardagtige zelfstandigheid kan geschieden. Het gewigt der

Aarde kan men, om dat zy zig niet van de overige deelen afscheiden laat en mede vlug geworden is, zo min bepalen, als de evenredigheid der andere Beginzelen; doch misschien maakt zy 'er wel het grootste deel van uit. Hoewel STAHL heeft beweerd, dat in een Pond Zwavel raauwlyks een Drachme *Phlogiston* of brandende Stof begreepen zy, is zulks doch voor geen Euangelische Waarheid te houden; aangezien in alle Proeven, die men daar omtrent in 't werk stelt, geen juiste Rekening op het *Phlogiston* te maaken is.

Door Metaalische en Halfmetaalische Aarden versta ik een zekere soort van Ertsen, welke in gedaante merkelyk naar Aarden gelyken; en ten deele ook weezentlyke Aarden zyn, waar in zig iets Metaalisch, of oorsprongelyk bevindt, of by toeval daar onder gemengd heeft. Deze Aarde wordt gemeenlyk in de Klasse der Ertsen geplaatst en ik mispryze dit ook niet; maar, dewyl ik my verbeeld, dat de kennis der Delfstoffen somtyds door uitwendige Merktekenen grootelyks opgehelderd worde, zo heb ik beter geoordeeld, deeze Lighaamen een plaats te geeven onder de Aarden, en dus daar onder het Goud-Zand, Zilvergruis, Lood-Aarde, Tin-Zand, Yzer-Zand, Yzer-Glimmer, Yzer- en Koper-Oker, Berggroen, Bergblauw, Kalmeysteen, Kobalt, Kwikzilver-Aarde, enz. te betrekken.

Alle Kobalt-Aarden geeven in 't Vuur geen Arsenikaale reuk van zig.

De

De Steenen worden, bilyker wyze, van de Aarden om die reden afgezonderd, dat zy niet altemaal uit Aarde hunnen oorsprong hebben, en van de zelfde natuur als Aarde zyn. Zy worden ook niet alle op eene zelfde manier door de Natuur gegenereerd.

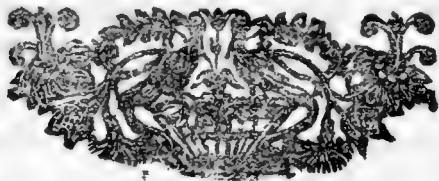
Zo veel men, tot dus verre, daar van heeft kunnen ontdekken, is 't 'er zo mede gelegen: dat eenigen door samengroeijing, anderen door stolling of hardwording van een Slymige, Lilagtige zelfstandigheid; anderen door KrySTALLIZATIE voortkomen. Van de samengroeijing hebben wy een voorbeeld in de Dropsteen, Kalksteen, Zandsteen en Ley; van de tweede, minder gewoone manier van vorming, in de Hoorn-Steenen; van de derde in 't Berg-Krystal, de zogenaamde Steenvloeden, Spaath, enz.

Het is, buitendien, niet ongerymd, een Steenvormend fyn Vogt te onderstellen, schoon dat voor onze Zinnen verborgen blyve. Kunnen ons daar van de Steenige Akkers niet overtuigen, die, al zyn zy nog zo wel van Steen gezuiverd, niettemin in weinige Jaaren weder evenzo Steenig worden, als zy voorheen geweest waren. Deeze opmerking, die men nog niet behoorlyk schynt in agt genomen te hebben, schynt my het beste blyk te geeven van een Steenvormend Vogt; dewyl het onmooglyk is, dat in zo kort een tyd Steenen, door enkele samengroeijing, uit Aarde zouden kunnen voortkomen.

Onder de Versteende Zaaken zal men de tot dus ver ontkende *Pholades*, en de thans nog zeer onbekende Schroeffsteenen (†) vinden. By de brandbaare Delfstoffen heb ik niet nagelaten het Zwavelmaaken en Turfgraaven omstandig te beschryven, en tevens het Bergvet en Bergslym niet vergeten. De bereiding van de Smalt is op de behoorlyke plaats ook voorgedragen. Meer byzonderheden hier by te voegen, laat myn bestek niet toe.

H.

(†) [De Schroeffsteenen, indien men daar door, gelyk waarschynlyk is, de *Entrochi* en *Trochites*, of Rader- en Rolsteenen, te verstaan heeft, zyn in Europa hedendaags geenzins onbekend, ja by de Liefhebbers van Natuurlyke Zaaken zeer-gemeen. Wy hebben een zeer uitvoerig Ver- toog van den Heer GUETTARD, over derzelver ondertelden oorsprong van zeker Zee-Plantdier, aan den Leezer medegedeeld, gelyk hetzelfde te vinden is in het VI, DEEL deezer *Verbandel.* uitgegeven in 't Jaar 1761, bladz. 392.]



BESCHRYVING

VAN DE

SPAANSCH E SOUDA,

EN DERZELVER

NUTTIGHEID,

ZO IN DE GENEES- EN SCHEIDKUNDE,
ALS TOT ANDERE GEBRUIKEN,

DOOR DEN HEER

Dr. HENRIK WILLEM SCHMIDT (*);

Vertaald en met Aanmerkingen verrykt

DOOR DEN HEER

Dr. KAREL LODEWYK NENENHAHN.

(Oeconomisch Physicalische Abhandlungen. 19. Theil.
Leipz. 1761. p. 534.)

1. **A**Lzo ik een kort Vertoog over de Spaan-
sche Souda voorgenomen heb te geeven,
moet ik, in de eerste plaats, de Beschryving,
Histo-

(* Dit is een Akademische Dissertatie, welke de Au-
theur in den jaare 1753, te Halle, onder de Voorzitting
van den Heer Geheimen Raad BUCHNER, heeft verdedigd,
wanneer hy tot de Doktoraale Waardigheid bevorderd
werdt. Wy deelen daar van den voornaamsten Inhoud,
by wyze van Uittreksel, mede.

VIII. DEEL.

Dd 3

Historie en wezentlyke deelen van deeze Zoutige zelfstandigheid aanwyzen.

2. Uit Spanje, en bovendien ook uit andere Oosterfche en Zuidelyke Landen, wordt ons zulk eene stoffe toegebragt, die hard is als Steen, in stukken van verschillende grootte en fomtyds ook als in laagen verdeeld, wit of blaauwagtig Afchgrauw van kleur, en met een rooden weerschyn, waar in zig overal zwartagtige, witte, groote en kleine vlakken, benevens veele gaatjes of kuiltjes openbaaren. Ook is deeze Stoffe op 't gevoel zeer zwaar, en geeft, wanneer men 'er op slaat, een klank; zynde niet onaangenaam van Reuk; op de Tong zeer fcherp en Loogzoutig, en maakende een geknars onder de Tandten. De gewoone naam, SOUDA, is bekender dan die van *Rochetta*, *Fritta*, enz., die men 'er ook wel aan geeft.

3. De Spaanfche Souda, nu, is eene zelfstandigheid, welke door Konst uit Plantgewaffen gehaald wordt. Men brandt, naamelyk, een byzondere foort van Planten, die de Kruidkundigen *Kali* noemen, tot Affche, waar uit men zulk eene Zoutige zelfstandigheid krygt: hoewel het ook waar is, dat eenige andere op de zelfde wyze behandelde Kruiden insgelyks een foort van Souda uitleveren.

4. Het

(*) Smit Söjselfrautsamen staat 'er; doch dit moct een misflag zyn, 't zy van den Autheur of Vertaaler; dat men

4. Het Kruid *Kali* wordt by ons Duitschers Salztraut of Glastraut geheten. Men vindt verscheide soorten van dit Geslagt, waar onder de gemeensten vyf zyn; naamelyk groot en klein *Kali geniculatum*, *Arabicum*, *Kali seminibus Cochleatis* (*) en *Kali spinosum*. Het groeit in groote overvloed aan de Middellandsche Zee, in Egypte, Syrie, Sicilie, Napels, in Vrankryk, inzonderheid in de Zuidelyke aan Zee leggende Provintiën: als ook in Spanje en de Zuidelyke deelen van dat Ryk, die aan Zee grenzen, gelyk Andalufie, Granada, enz. Men vindt het daar zo wel in 't wilde groeiende, als op Akkers, daar het zorgvuldig wordt voortgekweekt. Het komt, egter, ook menigvuldig voor in de binnenslandsche Streeken van Europa, daar Zoutbronnen zyn; gelyk in Saxen, by Halle, *Globichenstein* en *Trelha*, niet ver van Halle gelegen, en bykans in 't geheele Mannsfeldsche, doch voornaamlyk aan het Zoutige Meir by *der Salze* en de aangrenzende Dorpen, gelyk *Seeburg*, *Langebogen*, *Kelmen*, *Zappendorf*, *Salzmunde*. Dus heb ik ook het kleine *Kali geniculatum* aan de Saal op de Kromhoutsweide en in het Bernburgsche Gebied aangetroffen.

5. Offchoon nu de soorten van dit Kruid verschillen

men *seminibus Cochleatis* of *Cochleato Semine*, (met fleks. wyz' Zaad,) voor *seminibus Cochlearia*, (met Zaad van Lepelbladen,) heeft genomen.]

schillende zyn, hebben zy doch altemaal een Zoutige smaak, gelykende naar die van 't gewoone Keuken- of Tafel-Zout: zo dat, waarfchynlyk, uit allen wel een dergelyke zelfftandigheid te bekomen zoude zyn. Tot de bereiding, egter, van de Spaanfche Souda, wordt maar één byzondere foort gebezigd, die van fommigen Heefteragtige, Rooskleurige *Kali* met Rosmarynbladen, gehe- ten wordt. De beroemde JUSSIEU, die, naar ik meene, eerst deeze Spaanfche Plant beschree- ven heeft, noemt dezelve *omgeboogene, Jaarlykse, met Bladeren van klein Huislook*, en daar van ver- fchillen de genen weinig, die dezelve *grootte Kali met Bladen van middelbaar Huislook en Slekswyze Zaa- den* noemen (*). De Bloemblaadjes daar van zyn geelagtig, zonder Reuk, en bevatten in 't midden een Slekvormig Vrugtbeginzal, 't welk een Zaa- huisje wordt, dat flangswyze zig in 't midden verheft of uitpuilt (†). De Bladeren zyn Cylin- drifch en sappig, gelykende naar die van 't kleine Huislook of *Craffula minor*, in 't Fransch *Vermi- culaire* of *Triquemadame* genaamd. De Wortel heeft gemeenlyk drie, vier of vyf Armen, is zelden een half Voet lang, en kruipt langs den Grond.

Ook

(*) [Te weeten *Kali magnum, Sedi medii folio, semine Cochleato*. LON. Icon. 394, dat is het *Kali*. DOD. Perpt. 81, of het *Kali majus Cochleato semine*. C. B. Pin. 289: de eerste foort van TOURNEFORT. *Instit. Rei Herbarie*. VOL. I. p. 247.]

Ook is deeze foort van *Kali* daar in van de Marfiliaansche, Narbonische en in Languedok groeiende onderscheiden, dat zy dikwils een Mans langte hoog waft.

6. Wy zullen thans beschouwen, hoe uit dit Kruid de Spaansche Souda vervaardigd worde. In de eerste plaats wordt, by deszelfs inzameling, alle mooglyke zorgvuldigheid in 't werk gesteld: want men vergadert niet op eenmaal al het Alkantische Kruid, maar flegts het gene dat ryp is: men haalt naamelyk de Planten, elk op zig zelf, uit den Grond; vervolgens worden zy in de Zonneschyn uitgespreid, tot dat zy volkomen droog zyn; dan wordt het ingeogfte Kruid voor den Regen bewaard, en bezorgd dat 'er niets van andere Planten bykome, hoewel die tot bereiding van een Alkalisch Zout ook niet ondienstig zyn. Alsdan werpt men het in daar toe gemaakte Groeven, die van boven naauw zyn, zo dat het niet meer Lugt heeft, dan noodig is om het Vuur aan den gang te houden, dat het kan verbranden. Eindelyk wordt het aangestoken en door langzaam verbranden tot Affche gemaakt, waar van men een Zoutige Stoffe krygt, welke zo hard wordt als een Steen, dat men ze, koud zynde, met Hamers moet aan stukken slaan, om ze uit de Groeven te haalen.

Dit

(†) [Het Zaadhuisje is niet slek vormig of slangswyze van gedaante, maar nagenoeg kloot rond, bevattende een Zaadje dat naar een Slekhoortje zweemt.]

Dit zyn dan de Klompen, die men gemeenlyk noemt Spaansche of Alikantsche Souda.

7. Op eene manier, die eenigermate van deeze verschilt, is men gewoon de andere Souda's te bereiden. De ingezamelde Planten, naame-lyk, aan Bossen gebonden, worden dus op een Rooster, die over eene Groef legt, in de open Lugt verbrand, zo dat de Asch in de Groeve valle, en middelerwyl wordt de Asch tot zulk eene Klomp, als reeds gezegd is. Op deeze wyze zou men by Alexandrie in Egypte te werk gaan, behalve dat men het brandende Kruid met eene Loog, uit een andere Assche bereid, dikwils besprengt. Deeze laatste soort van Souda heeft eigentlyk de voorkeur, doch de Alikantsche wordt by ons voor de beste gehouden, om dat men de andere, in Duitschland, zelden krygt. De alleringste soort is de Bernburgsche en *de Bourde*; dewyl deeze vogtiger zyn en daarom ligtelyk weg smelten.

8. Uit deeze verschillendheid der Souda is ligt te zien, dat zy niet allen van eenerley gesteldheid zyn; en by een Scheidkundig onderzoek wordt men zulks duidelyk gewaar. Het wegsmelten van de laatstgemelden is een bewys, dat 'er te veel Alkalisch Zout in zy. Wy zullen hier voornaamelyk van de Alikantsche Souda spreken.

9. Een half Pond derzelve, tot Poeijer gestooten en gezift zynde, liet ik, met drie Kannen Water, zo lang kooken, tot dat alles gesmolten ware.

ware. De daar van gekomen Loog kookte ik in een verglaasde Pot en lietze heet door Linnen loopen, tot dat zy klaar wierd. Op het Linnen was maar wat Vuiligheid blyven leggen, met eenig Zand vermengd, 't welk verzameld en gedroogd hebbende, ik bevond tien Drachmen en veertig Grein te weegen.

10. Dit uitgedroogde overblyfzel, nu, leid³ ik op Kolen, en blies met een Pypje de Vlam van de Lamp daar op; dus vlocide het tot een wit doorschynend Krystal te famen, even als het gene ik kreeg door Wynsteen-Zout, en Souda-Zout, half en half ondereen gemengd, op een gloeiende Kole te leggen en dus te behandelen. Uit deeze twee Proefneemingen, inzonderheid uit de eerste, kan men niet twyfelen, of het overblyfzel van het uitgelooode bestaat voornaamelyk uit een Aarde, die tot Glas smeltbaar is, gelyk men ook van de Souda veel gebruik maakt in de Glasblaazeryën.

Verder heb ik de doorgezygde Loog, in een wyde Glazen Pot, eerstelyk met sterk, vervolgens met zagt Vuur, zo lang laten uitdampen, tot dat zig op de Oppervlakte een Zoutige Huid vertoonde. De helft daar van goot ik in een Steenen Melkkom, en liet ze op een koele plaats staan, zo dat ik 'er, na verloop van eenige Dagen, verscheiden doorschynende Krystallen uit kreeg, meestendeels van eene vierhoekige gedaante, die scherp, wat bytende en een weinig

bitter van smaak waren: de overgebleevene Loog goot ik by de afgehoudene helft, en, na dat ik alles, tot droogwordens toe, had uitgedampt, kreeg ik eindelyk een wit Zout, dat bestand was tegen 't Vuur, hier en daar met eenige geele deeltjes gemengd, doch geen Kryftallen van regelmaatige figuur en zeer scherp van Smaak. Van 't heete gedroogde Zout had ik zes Drachmen en vyf-enveertig Grein, van dit overige zeven Loot, drie Drachmen, twee-envyftig Grein. Als ik, nu, by alle deeze Zouten het gewigt doe van de bovengemelde Vuiligheden, zo bedraagt het te samen dertien Loot, drie Drachmen en twee-envyftig Grein: zo dat ongevaar het agtste deel des half Ponds in deeze Proefneemingen is verlooren gegaan.

12. Ik heb, vervolgens, van het eerste gekryftallizeerde Zout twee Loot in een gloeiende Smeltkroes met sterk Vuur doen vloeijen, en, na verloop van een Vicrendeel Uurs, een witagtige Slek gekreegen, die, met Water uitgetrokken zynde, eene scherpe Loog gaf. Hier uit kreeg ik, na de uitdamping, wederom ten deele de voorige vierhoekige Kryftallen, ten deele een Zout van veranderlyke figuur, dat, schoon het droog gemaakt werde, niettemin wat vogtig en smeurig op 't gevoel bleef. In de Smeltkroes hield ik een Glasagtige stoffe over, welke zig in Water niet liet ontbinden. Beide deeze Zouten woen te samen een Loot en twintig Greinen: des
in

in het Vuur bykans de helft verlooren was gegaan. Op dergelyke wyze werden door my vier Loot van het andere in 't Vuur bestendige Zout behandeld, en, na dat ik hetzelve uitgeloogd en uitgedampt had, kreeg ik een Zout, dat ten deele aan 't voorige gelyk, doch veel brandend scherper ware, in gewigt zes Drachmen en vierendertig Grein: ten deele bleef in de overige Loog, alsook op den bodem van de Smeltkroes, een Stoffe over, als 't ware Steenig en Glasagtig doorschynende, doch uit den witten en in Water onoplosbaar. Dat Zout hadt derhalve, door smelting in 't Vuur, drie deelen van zyn gewigt verlooren.

13. Deeze beide Zouten, welke ik uit de eerste Loog kreeg, wierden in het Vuur, met de Aardagtige deelen, daar zy in de Souda mede verbonden waren geweest, een Glasagtig wit Lichaam, gelyk boven reeds (§. 10.) gezegd is. Op even de zelfde wyze van vermenging en Vuur toonden, die ik uit de andere Loog gekreegen had, ook andere Eigenschappen: want het eerste der Zouten, dat de figuur hadt van vierhoekige Krystallen, bleef, met de onzuivere Aardagtige deelen, in gelyk gewigt, vermengd zynde, lang bestand in 't Vuur, vloeiende, in de tyd van een Uur, naauwlyks tot eene graauwe en doorschynende Klomp Glas te samen. Van het laatste Zout, daarentegen (§. 12.), op even de zelfde manier behandeld, kwam naauwlyks in een Kwar-

tier Uurs een wit Glas te voorschyn, dat even zo donker was als het andere. Die Aardagtige en Glasagtige deelen egter, welke van de beide Zouten, ten deele in de Smeltkroes overgebleeven, ten deele in de Loog niet opgelost waren, lieten zig, op de Kole, met een Blaaspypje tot een doorschynend Glas smelten.

14. Behalve de gedagte Proefneemingen, heb ik ook op andere wyzen het gemelde Zout onderzocht. De eene soort, die Krystallen hadt geschooten, zo wel de eerste als de laatste, knapte in een gloeiende Smeltkroes, doch op ver naa zo sterk niet, als het gewoone Keuken-Zout: de andere soort, die geen Krystallen hadt gemaakt, knapte in 't geheel niet. Ook bleef die eerste soort van Zout een langen tyd droog in de Lugt, daar de andere, en in 't byzonder het laatste Zout, nauwlyks in de Lugt droog gehouden kon worden.

15. Voorts moest ik eens zien, hoe deeze Zouten zig hielden omtrent andere Lighaamen. ik goot dan, zo wel by de eerste Loog (§. 9.) als by de twee laatste gemelden (§. 12.) ongeveer de helft Boom-Olie, en kookte daar van eene Zeep. Van deeze samengestelde Klomp, welke de eerste Loog gaf, heb ik een Loot in Wyngeest ontbonden, en 'er toen, langzaamer hand, zo veel Geeft van Koperroot in laten druipen, als tot volkomene Saturatie noodig was. De Olie, die 'er zig van afscheidde, woog drie Drachmen en vyf-

vyftien Grein. Een Loot der andere Loog, die die van het niet gekryftalleerde Zout op even de zelfde manier bereid was, hieldt zig eveneens als de voorgaande, uitgenomen dat de afgefcheide-
ne Olie, op 't Gewigt, zeven Grein meer bedroeg, dan van de eerfte Zeep. Die uit de eerfte Loog van het gekryftallizeerde Zout gemaakt was, op dergelyke wyze ter toets gebragt, fchuimde niet zo wel als de voorigen met Water, en gaf ook naauwlyks een Grein meer op een Drachme Olie, maar, van deeze drie foorten van Zeep, hadt zy het meefte Zout in zig. Hier uit blykt ten minfte zo veel, dat onze Zeep met de Alikantsche veel overeenkomt heeft.

16. In deeze verſcheiderley Loogen heb ik, ook, verſcheide maalen, dan eens Olie van Vitriool, dan dezelfs Geest, dien van Salpeter, of van Zout, gedestilleerden Azyn, Citroen-Sap, Solutie van Wynſteen-Zout in Water, en wat dies meer is, laaten druipen; waar op, nu eens een flaauwe, dan eens een ſterke Opbruifching volgde, en ik kreeg een middel-Zout (*Sal neutrum*) naar den aart der Zuure Vogten, die ik had gebruikt. Ondertuffchen ſcheenen myne Proeven van de andere Soorten der bereiding van middel-Zouten verſchillende te zyn: zo, dewyl op 't laaft, nadat ik 'er Kryftallen uit gekreëgen had, geen anderen meer ſchieten wilden, zynde het Overblyfel troebel en Kalkagtig; als dewyl, na het bygieten van Geest van Zout, maar weinig

van de Kalkagtige Aarde bespeurd werdt: doch daarentegen kreeg ik zo veel te meer Vierhoekige Krystallen.

17. Als ik verder ook Olie of Geest van Vitriool op het drooge Zout van de eerste en tweede Loog liet druipen, ontstondt 'er een sterke Opbruifching met witte Dampen, die my op de Borst vielen; daar de Geest van Vitriool gedruppeld op het overige niet gekrystallizeerde Zout, dat ik na eene volkomeñe Uitdamping van de laatste Loog kreeg, maar weinig zuuren Geest deedt gewaar worden. De rookende Geest van Zout van LIBERIUS heeft op alle deeze Zouten verder niets uitgevoerd, dan dat de gantsche Klomp sterk schuimde en opbruifchte, en alles in een gemeen Vierhoekig of Teerlingvormig Zout veranderde: waar by ik geen den minsten Zuuren Damp vernam. De Zwavel liet zig gemakkelyk oplossen in deeze Loog, wanneer ik die daar in kookte, gelyk bleek uit derzelve onangename Reuk.

18. Uit alle deeze Proeven volgt, in deri voorsten; dat de Spaansche Souda grootendeels bestaa uit een Loogzout, 't welk in 't Vuur bestendig is: want zy wordt met Zuure Vogten een middel-Zout en met de Olie uit Plantgewassen een Zeep; zy smelt door de vogtigheid der Lugt en ontbindt ook de Mineraale Zwavel. Ten anderen heeft zy, in zig, veel Glasagtige Aarde, welke onder de andere deelen is vermengd, en
waar

waar door het Loog-Zout voor de aandoening van de Ligt beschermd wordt ; aangezien , het gene na de Uirlooging overblyft , ligtelyk tot Glas smeltbaar is. Ten derden bestaat de Souda uit deelen van gemeen Zout , gelyk dit blykt uit haar knappen in 't Vuur en uit de Teerlingvormige gedaante. De Spaansche Souda is , derhalve , eene uit veel Loogzout , veel tot Glas smeltbare Aarde en een deel gemeen Zout , samengefelde Klomp.

19. Uit deeze beschryving der samenstellende deelen van de Souda , kan men thans de verschiederley Gebruiken van dezelve , zo in de Geneesen Scheikunde , als in de Burgerlyke Huishouding afleiden. 't Geen tot myn Beroep behoort zal ik uitvoeriger behandelen dan het overige.

20. Als men de Souda alleenlyk in de Geneeskunde gebruiken wil , moet men vooraf op derzelve Loogzoutige en in 't Vuur bestendige Zelfstandigheid wel agt geeven ; alzo zy daar van niet alleen rykelyk is voorzien , maar ook een Kalkagtige Aarde van gemeen Zout met zig voert , die reeds ten deele van Zuur bevryd is. Wil men ook de Souda inwendig gebruiken , zo moet men dezelve eerst uitloogen en van Vuiligheden zuiveren , en dan kan zy , als een Loogzout , nuttig zyn.

21. De Eigenschappen deezer Loog bestaan voornaamelyk daar in , dat dezelve , van zestig tot tagtig Druppels met Water ingenomen , de

Vaten des Lighaams zagtelyk zuivert en de overtollige Zuuren, die in de Maag en het Gedarmte of in 't Bloed zyn, wegneemt, veranderende dezelve in een middel-Zout. Voorts verdeelt zy alle onzuiverheden der Vogten en wederstaat de natuurlyke vloeibaarheid : opent de verstopte Kanaalen, bevordert de Affcheidingen en Ontlastingen; maakende ook, uit dien hoofde, de Loogzoutige Dierlyke deelen los en vermeerderende de warmte des Bloeds. Om deeze redenen moet men van dit Zout geenszins gebruik maaken in heete Koortfen, rottige of besmettende Ziekten: maar tot verdunning van taaije Slym en Onzuiverheden, die in de Maag en het Gedarmte dikwils in Afloopende Koortfen, inzonderheid in 't begin van een Derdendaagse plaats hebben, is het uitmuntende: als ook in Verstoppingen van de Ingewanden des Buiks, van de Klieren in 't algemeen, in de Ongedaantheid (*Cachexia*), de Beroerte, Lammigheid, Stuiptrekkingen en Jigtige Pynen, als ook in die van 't Graveel of de Steen, enz.

22. Aangaande het uitwendige gebruik der uit Souda bereide Loog, kan ik niet veel nuttigs zeggen, en, hoewel eenige beroemde Geneeskundigen dezelve tot het doen verslaan van dikke Beenen, als ook tot uiterlyke Kwaalen der Huid, gelyk Schurft, loopende Zweeren, en wat dies meer is, aanbeveelen; zo ziet men daar doch zelden veel uitwerking van. 't Is my eger

ter

ter voor zeker bekend, dat eenige Chirurgyns het uitgelooide en wel gedroogde Zout van Sou-da als een uitwendig Bytend middel bezigen.

23. Een goed Geneesmiddel wordt van de Sou-da gemaakt, door dezelve te vermengen met an-dere dingen, gelyk ik reeds te vooren (§. 17, 18.) heb gezegd. Ik meen die Bereiding, wan-neer het Loogzout uit dezelve met een Zuur ver-mengd wordt tot een *Sal neutrum* of middelflag-tig Zout: maar, alzo dit bekende Zaaken zyn, zal ik 'er niet meer van spreken.

24. Ik moet hier, egter, nog gewagen van een byzonder Zout, genaamd *Sel de Seignette*, dat zeer voortreffelyk is, en van de Spaansche Sou-da met Wynsteen-Zout gemaakt wordt. Men neemt, naamelyk, een klare Loog van Sou-da, en wel, zo veel als de Solutie van een half Pond uitmaakt; dit laat men op 't Vuur, in een ver-glaasde Pot, warm worden, en als het kookt werpt men 'er, by Lepels vol, een half Pond *Cremor Tartari*, die fyn gestooten is, in, tot dat de Loog gefatureerd zy. Alles gesmolten en de heete Loog doorgezeegen zynde, wordt dezelve, in een Koperen Bekken, zo lang uitgewaasemd, tot dat iets daar van, op een Glasgedruppeld, een KrySTALLISCH Zout vertoone. Alsdan neemt men ze van 't Vuur, giet ze in een Kom en zet ze op een koele plaats; dan schieten Vierhoekige Kry-stallen, die 'er uit genomen en gedroogd wor-den.

25. Van de uit Souda bereide Zeepe hebben wy reeds gesproken: men heeft daar van Alikantsche, Venetiaansche en Spaansche. Deeze Zeepe zyn van groot nut in de Geneeskunde: want zy openen de Verstoppingen, even gelyk de bekende Zeepe-aartige Tinkturen uit Spiesglas doen, welke reeds in gebruik zyn.

26. Aangaande de nuttigheid van de Souda in de Scheidkunde, zal ik alleenlyk bybrengen, dat het Glasmaaken meestendeels door middel van de Souda geschiedt. Voorts worden met het Loogagtige Zout derzelve allerley middel-Zouten (*Salia neutra*) bereid, veele Solutiën geprecipiteerd en andere Dingen daar mede verrigt.

27. Tot Huishoudelyke diensten is de Souda ook van veele nuttigheid; niet alleen in de Glasblaazeryen tot het maaken van schoon en helder Glas, en deszelfs vlocijng te bevorderen, maar ook tot bereiding, bestendigmaking en verhooging van de Kleuren. Bovendien wordt de Loog der Souda, in Spanje en Vrankryk, zo wel om het Linnen schooner te wasschen, als tot Bleeken gebruikt.

A A N M E R K I N G E N.

Omtrent dit in de Glasmaak-Konst byzonder nuttig Zout, heb ik reeds, in den Jaare 1756, twee Aanmerkingen, de eene over 't Kruid, daar het van komt, de andere over 't gebruik der Souda,
in-

inzonderheid ten opzigt van de Ultramaryn-Verw, die men 'er van maakt, in het Vierde Deel van myne gemengelde Aanmerkingen, medegedeeld. De bekwaame Schryver van deeze Differtatie heeft die nuttige Stoffe met verscheide nieuwe Waarneemingen, vooral betreffende de Genceskunde verrykt; weshalve ik die waardig hebgeagt, omze te vertaalen en 'er nog eenige Waarneemingen by te voegen.

In het begin karakterizeert de Heer Autheur de Souda volgens haare uiterlyke Vertooning, en hy heeft, ten dien opzigte, niets over 't hoofd gezien, behalve wat derzelve houding in de Lugt betreft, daar de eene vogtiger dan de andere wordt, en ook de eene meer onzuiverheid dan de andere met zig voert. Hy meent, egter, dat de naamen *Rochetta* en *Fritta* weinigen bekend waren; doch dit zyn twee van elkander zeer verschillende dingen. Onzen Lezeren, wien zulks niet bekend mogt zyn, of die de Glasmaak-Konst van KUNCKELIUS niet by der hand hebben, zal ik een kort Berigt daar van mededeelen.

„ Het Poeijertje *Rochetta* (zegt deeze Schryver in het gedagte Werk,) 't welk uit het „ Oosten en uit Syrie komt, is de Asch van zekker Kruid, 't welk daar te Lande overvloedig „ groeit. Deeze Asch geeft, zonder twyfel, „ een witter Zout dan de Souda. Zo men, derhalve, een schoon Krystal maaken wil, moct „ zulks geschieden met het Zout, dat getrokken

„ is uit de Levantfche Rochetta. Na dat de
 „ Afch in een Mortier geltooten en door een Zeef
 „ gedaan is, werpt men dezelve in Water, dat
 „ in Ketels, van Klokspys gemaakt, ftaat te
 „ kookken: men roert het om en laat het zo lang
 „ kookken, tot dat een derde deel des Waters
 „ weg gedampt is: dan vult men de Ketels op
 „ nieuws met Water, en het hebbende laaten ver-
 „ kookken tot de helft, zo zal de Loog gereed
 „ zyn. Wil men witter en overvloediger Zout
 „ hebben, zo werpt men in 't kookkende Water,
 „ eer in hetzelve het Poeijer gedaan wordt, tien
 „ Pond rooden en zwart gekalcineerden Wyn-
 „ fteen, roert alles om, en doet 'er dan het Poi-
 „ jer by: als twee derdedeelen van 't Water uit-
 „ gedampt zyn, wordt het Vuur verminderd,
 „ men fchept de Loog met de Afch in ande-
 „ re Kerels, en, na dat men ze eenige Dagen,
 „ om de Vuiligheid volkomen te doen doorzak-
 „ ken, heeft laaten ftaan, zo vult men de Ke-
 „ tels met Water, en doet in ieder tien Pond
 „ Wynfteen, benevens de gezegde veel-
 „ heid van het Poeijertje of de Affche, en daar
 „ mede wordt voortgegaan, zo lang nog iets van
 „ de Afch overig zy. Wanneer de klare Loog
 „ in den Ketel afgegooten is, laat men die zag-
 „ telyk kookken, tot dat zig op de Oppervlakte
 „ een wit Zout vertoone; daar na wordt met
 „ een Schuimfpaan het Zout 'er uit genomen,
 „ gedroogd, en zo lang daar mede voortgegaan,
 „ tot

„ tot dat 'er alles uit is; waar na men het van
 „ langzaamerhand geheel droog maakt. Uit drie-
 „ honderd Ponden Levantsche Assche krygt men,
 „ dus, gemeenlyk van tagtig tot negentig Pon-
 „ den Zout”.

In het derde Kapittel van dat Bock leert de Schryver een andere manier om dit Zout te maaken, welke beter zou zyn, bestaande voornamelyk daar in, dat men, het Levantsche Poeijertje in Water hebbende doen smelten, de geklaarde Loog op 't Vuur zette, en langzaam Krystallen laat schieten. KUNCKEL zegt, in zyne Aanmerkingen daar over (bladz. 36.), dat men het Zout verscheide maalen moet kooken, weder in 't Vuur doen gloeijen, en dan op nieuws in Water smelten; als wanneer daar van niet alleen een schooner Zout, maar ook heerlyker Glas zou voortkomen, dan ooit uit eenige andere Stoffe, 't zy dezelve *Rochetta* of anders geheeten worde. Deeze zelfde Autheur beveelt, dat men tot kooking van het Zout geene Koperen maar Yzeren Ketels zal neemen: hy heeft het ook in 't eerste Geval volkomen wel; dewyl de Loog het Koper aantast en daar door een onzuiver Zout maakt. Ik heb egter door eigen Ondervinding geleerd, dat Yzeren Ketels insgelyks de Loog kleuren en bruin maaken; weshalve ik my verwonder, dat wylen de Heer Professor SCHULZE, wanneer hy, volgens 't Berigt van zyne Chemische Proeven (pag. 8.) een Loogzout uit gemeene Assche be-

reidde, de Loog in een Yzeren Pan, tot droogwordens toe, liet uitrooken en een taamclyk bruin Zout kreeg; daar uit besloot, dat 'er nog veel Olieagtige deelen in het Zout waren: ja dit Zout wierdt rood als gebakken Steen, toen hy het in 't Vuur deedt vloeijen. Ik geloof, dat deeze goede Man niet gedagt heeft, dat ook het Yzer van een scherp Alkali aangetaft kan worden: want, indien de Loog in een Glas of Steenen Pan uitgerookt ware, zou hy niet alleen geen zo bruin Zout, maar ook naderhand, in de Kalcinatie, geen Tegelrood Zout gekreegen hebben; doch dus kwam die Kleur van opgeloste Yzerdeelen, op welke omftandigheid men wel moet agt geeven, wanneer men zuiver Zout begeert.

De zelfde KUNCKEL zegt in zyne Aanmerkingen op het derde tot het vyfde Kapittel (pag. 40.): hier mogten, wel ligt, de Duitschers vragen, waarom neemen wy het Levantsche Pocijer? Waar op hy antwoordt, men neeme welk een Kruid men wil, by voorbeeld de Varen; brande die tot Affche en maake daar een Loog van: ja hy agt de gemeene Afch en de Potafch daar toe even goed. Doch, als de Ondervinding het tegendeel niet aantoonde, zouden wy zyn Denkbeeld toevallen.

Wat de *Fritta* betreft, van welke de Heer SCHMIDT in deeze Paragraaf gewag maakt, dezelve is een vermenging van Zand en Affche, wanneer deeze flukken ondereen gefmolten worden; of
men

men neemt tot 100 Pond Souda van 85 tot 90 Pond Zand, en de *Fritta* uit de Souda vervaardigd geeft een witter Glas, 't welk egter iets blaauwagtigs heeft; de *Rochetta*, daarentegen, dient tot bereiding van een heerlijk zuiver Krystallyn Glas. Het komt, daaromtrent, meest op een zuiver en vet Zand of *Tarfus* aan.

Hoewel nu de Auteur de Souda, ten opzigt van haare uiterlyke gestalte, zeer duidelyk heeft beschreeven, zou doch een Onkundige daarvan niet zo ligt een begrip kunnen maaken: weshalve ik daar nog byvoeg, dat de Souda een taame-lyken Klank geeft, wanneer men 'er op klopt; ziende 'er ook meer zwartagtig dan wit, en in 't midden als wit gestreept of wit gestippeld uit. Het is een Lighaam, uit het Ryk der Plantgewassen overgegaan in het Mineraalische Ryk der Zouten. De Souda bestaat, voor het grootste gedeelte, uit een Alkalisch in het Vuur bestendig Zout; doch ook uit gemeen Keuken-Zout, en is vermengd met veel tot Glas smeltbaare Aarde. Men zou, naame-lyk, in het Ryk der Plantgewassen nauw-lyks een Lighaam kunnen aantoonen, dat zo veel tot Glas smeltbaare Aarde in zig bevat, als de Souda.

De verscheiderley soorten van Glaskruid, *Kali*, welke in § 4. beschreeven zyn, moeten niet alleen in uitwendige gedaante, maar ook in haare zelfstandigheid verschillen, naar 't gene uit de verschillende Souda, welke zy uitleveren, blykbaar

is. Die genen, welken op een Zoutigen Grond en aan de Zee groeijen, hebben, wegens de grooter veelheid, en, op dat ik zo spreek, van beter uitgekookt Zout, de voorkeur boven de genen, die groeijen in schraale Oorden. Met de Kruidkundige beschryving deezer Plant zullen wy ons niet ophouden, maar alleenlyk letten op die byzondere foort, welke men aantrest in onze Landstreek. De beroemde HENKEL is, zo veelik weet, de eerste geweest, die van ons Zoutkruid melding heeft gemaakt, waar omtrent men zyne *Flora Saturnizans* kan nazien. Ik heb naderhand, op de aanleiding van deezen grooten Man, hetzelfde op die plaatsen, welke van den Auteur aangewezen zyn, en op meer anderen gevonden, doch altoos waargenomen, dat het een Moerassigen en Zouten grond beminne. In grootte en Kleur is het merkelyk verschillende; want sommig kruipt langs de Aarde, ander stygt in de hoogte, zynde een Span en daar boven lang: het een is bruinrood, het ander groen, doch de beide foorten zyn ongemeen Sappig.

Op de aanleiding van gedagten Heer Bergraad HENKEL vond ik dit Sappige Kruidje de eerste maal by den Langebeziſche Molen, die niet ver van Halle staat; doch, dewyl het meeste daar van reeds door 't Vee was afgeschooren, kon ik myn voorgestelde doelwit niet bereiken, en maakte maar een weinigje van dit Zout, daar egter myne nieuwsgierigheid, voor dat maal, mede vol-

daan

daan was. Ik weet niet, hoe zeker Heer daar van kennis gekreegen had, dat hem begcerig maakte om dit Zout te zien, 't welk ik hem, van wegen zyn Karakter, niet kon weigeren. De begeerte, om aan het Gemenebest nuttig te zyn, dreef deezen Heer aan, om te bezorgen, dat de bewooners van zodanige Landstreeken my een taame-lyke veelheid van dit Kruid, zonder myn kennis of verzoek, beschikken moesten, en daar door werd ik genoodzaakt, om het oogmerk van deezen voornaamen Heer, door bereiding van een groote veelheid Zouts, te ondersteunen: ja ik werd verzogt, onderrigting te willen geeven, hoe men in onze Landstreek de Spaansche Souda uit onze *Kali* bereiden konde, ten einde men de uitlandsche niet, met zwaare Kosten, tot bereiding van syn Glas, behoefde te ontbieden. Maar, dewyl het my nooit te doen geweest is, om zulke Zaaken te onderneemen, die op Projekten uitloopen, en ik my altoos vergenoegd heb, met het gene tot bevordering myner Kennis in de Natuurkunde strekken kon, onttrok ik my voorbedagtelijk van deeze Onderneeming; te meer, dewyl ik voorzag, dat de Veeweidery, in zulke Landstreeken, daardoor een groot nadeel zou kunnen lyden. Men moest derhalve, op myne onwilligheid, dit Werk laten sseeken, en ik vervaardigde uit het Kruid, dat my toegebracht was, ongeveer een half Pond van 't schoonste witte en har-

de Zout, waar uit, naar myn Voorschrift, Kryfallyn Glas kon gemaakt worden.

Na deeze korte uitweiding merk ik thans verder aan, dat de *Kali* behalve een Zoutigen Grond ook een Kleijigen bemint. Het Kruid komt in de Zomer eerst tot zyn regten wasdom, en, indien op dien tyd van 't Jaar veel Regen valt, zo groeit het zeer weelig: ja het groeit zelfs op Landen die onder Water staan. In zeer heete Dagen kan men Zoutkryfiallen op dit Kruid zien, en, wanneer 'er de Zon op schynt, zo vertoont het zig, van verre, als of het met Pekel begooten ware. Het smaakt wel vry Zoutig, doch tevens wat Zuuragtig en is ongemeen Sappig. Eenige Menschen zyn gewoon hetzelve onder Salade te ceten, als het nog jong is, en van het Vee wordt het ook niet versmaad. In plaats van Bladen heeft dit Kruid kromme Takjes of Worstjes, en dewyl het, om zo te spreken, met Knietjes is geboogen, en zelden regtop staat, wordt het ook wel Knie-Kruid (*Kali Geniculatum*) gheten. Het droogt wel zeer langzaam, van wegen de Sappigheid, doch, eens regt droog zynde, kan men 't gemakkelyk tot Poeijer wryven. Ik heb daar van in 't aangehaalde Werk, (bladz. 1597.) omflandig gesproken. De Heer SCHMIDT verbeeldt zig, uit ontwyfelbaare Berigten, dat tot bereiding van de Spaansche Souda alleen maar het grootte Zoutkruid (*Kali majus*) genomen worde; en
my

my heeft de thans overleeden Heer VOGEL, die eenige maalen van den Heer GEOFFROY naar de Alikantsche Zee gezonden is geweest, verzekerd, dat het aldaar meer dan eens Mans langte hoog groeije, en met veel vlyt gebouwd, doch ook zo zuiver, en zonder vermenging met ander Onkruid, niet altoos gewonnen kan worden. Inmiddels doet het uiterlyke verschil deezer Kruids niet tot de inwendige zelfstandigheid, en de Souda kan zo goed uit het kleine als uit het groote worden gemaakt; want zy hebben altemaal, 't zy aan de Zee of elders groeiende, een Loogzout in zig, dat met Keuken-Zout is vermengd. Indien 'er eenig onderscheid tusschen de een of andere Souda te vinden zy; dit moet, myns oordeels, voortkomen van eenige nog onbekende Handgreep, of dat wy nog geen genoegzaame Erva renheid hebben, om de Souda zo Steenhard te bereiden, als die ons uit Spanje toegebracht wordt. Doch wat doet zulks tot de Zaak? Is het Poeijer, genaamd *Rochetta*, wel iets anders, dan de Asche van uitgebrande *Kali*.

Om de Spaansche Souda te bereiden, wordt in de eerste plaats alle vlyt aangewend, dat het Kruid tot regte rypheid kome en droog ingezameld worde. Men bewaart het ook voor de Regen, dewyl anders het Zout van het Water uitge spoeld wordt. Tot verbranding van hetzelfde heeft men eenen daar toe in 't byzonder vervaardigde Oven, die groot is, in de Grond gebouwd

van Metzelfteenen, en van boven digt gewelfd. Als het Kruid in deezen Oven geworpen is, dan wordt het van boven met eenige Takkebosfchen in brand gestoken, en de Vlam, tegen 't Gewelf van den Oven stuitende, slaat weder neer, steekende het overige aan. Deeze groote Hitte, ondertuffchen, maakt, dat de Asch tot vloeibaarheid en tot een vast Lighaam gebragt worde, waar na men de Klomp met Mokers en Breekyzers weder uit en aan stukken breekt. Dit is dan de eigentlyk zogenaamde *Spaansche* Souda, welke wy hier te Lande krygen.

Het geen §. 8. gezegd is, moet met eenige onderscheiding verstaan worde. Men kan zo naauw niet bepalen, of de Soort van Kruid, dan de Behandeling de schuld hebbe, dat ons deeze Souda van andere Plaatsen onder de gedaante van Asch, of in yler zelfstandigheid dan de Spaansche, geleverd worde. Misschien heeft men daar zulk een Bereiding niet in gebruik, als in Spanje: of men gebruikt 'er zulk een Reverbereer-Oven niet toe; of men neemt zulk een zorgvuldigheid by de inzameling niet in agt, om 'er alle ander Onkruid van af te zonderen; of besprengt de *Kali* met eene uit veelerley Planten bereide Loog: want op deeze wyze brandt het Kruid niet wel uit, en smelt ook niet tot zulk een vaste Klomp, zynde het Zout, bovendien, Loogagtiger en niet zo bekwaam tot het maaken van zuiver Krystallyn Glas. Dat derhalve een merkelyk onderscheid onder de

Sou-

da zy, zegt de Autheur §. 9. met reden; want zelfs maar het smelten in de open Lugt toont een grooten overvloed van Loogzout in dezelve. KUNCKEL beweert wel in zyne Glasmaak-Konst; dat men de Souda van allerley Kruiden kan maaken, en hy stelt ook in andere Werken vast, dat het Alkalische Zout van eenerley soort zy: doch, schoon ik al mogt toestaan, dat alle Alkalisch of Loogzout tot bereiding van Glas kan dienen, zo heeft doch ieder niet zo veel tot Glas smeltbaare Aarde in zig, 't welk de voornaamste zaak in dit geval is, en bovendien bevindt zig, in de Kali, een aanmerkelyker deel gemeen Zout, dan men vinden zal in andere Alkalia. De Ondervinding leert ons, bovendien, dat Glazen, van eengoede Souda gemaakt, de voorkeur hebben van anderen; waar mede de beroemde HENKEL in het aangehaalde Werk (bl. 587.) overeenstemt.

Wat de Proefneemingen van den Heer SCHMIDT met Souda (§ 12.) aanbelangt: hy heeft uit de in Water opgeloste een graauwagtige Stoffe overgehouden, welke Glasagtig was. Ik heb daar omtrent geen byzonder Onderzoek gedaan, maar vind uit zyne Aanmerkingen, dat deeze Vuiligheid moeielyk van de Souda was af te scheiden, 't welk my in 't vermoeden deedt komen, dat om die reden het Glas, met de Spaansche Souda gemaakt, blaauwagtig uitviel. Ondertuffchen is 't iets opmerkelyks, dat dit Overblyfzel tot Glas gesmolten kan worden. Zodanige Slymigheden

voert ook het Glaskruid met zig, en, volgens myne Proefneemingen, krygt men van het Slynige deel der *Kali*, als men dezelve uitperst en de bry laat doorzygen, een bruingeel Glas; met *Vitriolum Cyprium* gemengd zynde een roodagtig, en een zwartagtig met Engelsch Koperrood. De roode Kleur komt van de Koper-, de zwarte van de Yzeragtige deelen, die 'er in deze Vitrioolen, elk in de zyne, zyn.

Wanneer de Souda uitgeloozd wordt, zo krygt men eene scherp-Zoutig smaakende en wat bittere Loog. De Auteur liet zyn Loog tweemaal uitrooken, en kreeg van de eerste Krystalschieting een gewoon Keuken-Zout. Volgens myne Aanmerking kreeg ik, uit een half Pond Souda, maar vyf Loot zuiver Zout. De oorzaak van dit verschil moet bestaan in de Souda, waar van de eene altoos meer Zouts in zig heeft dan de andere, en, naar ik my nog herinner, was ook myn Zout niet volkomen wit. Men kan het ook niet tot regte witheid en regelmatige Krystallen brengen, zo men het niet eerst in de Smeltkroes calcineere, weder ontbinden laate, en dien arbeid nog eens herhaale: want de Spaansche Souda, zo wel, als die men van onze *Kali* maakt, heeft nog veele Olieagtige deelen in zig, die men eerst door 't Vuur moet wegdryven. Op 't laatste krygt men een zo wit Zout, als men zou kunnen wenschen, dat ook een regte vastheid heeft. De volgende § 14. geeft ons daar van nader verzekering: want
het

het Zout der Souda was niet meer vogtig en smeerig op 't aantasten, maar het vloeyde in de Smeltkroes als een Glazige Slek; gelyk alle Loogzouten in 't Vuur gewoon zyn te doen. Een byzonder aanmerkelyke omstandigheid, hierby, was die, dat zig veel van het Zout in 't Vuur onzichtbaar maakte. Op even de zelfde wyze is het my gegaan met het Zout der Kali; wanneer ik dat in een sterk Vuur tot een Klomp meende te smelten, liep het geheel weg, hebbende zig buiten aan de Kroes verglaasd, als door dezelve heen gedrongen zynde. Hier in kan men een blyk van deszelfs vlugge Olieagtige deelen bespeuren. Indien men hetzelfde, zonder verlies, wil behandelen, zo moet men 'er geen Smelt-, maar slegts een Gloey-vuur toe gebruiken, en zo lang daar mede aanhouden, tot dat het zyn begeerde witheid bekomen hebbe.

De Omstandigheden, in § 15. bygebragt, aangaande de verscheiderley houding van dit Zout, zyn wel zo aanmerkelyk niet, doch men verneemt daar, hoofdzaakelyk, uit, dat dezelve dienen om de samenstellende deelen te bepaalen van het Zout der Souda, welken een Loogzout en een Keukenzout zyn. Om deeze van genen te scheiden is 't niet noodig, de Loog te verdeelen, en ieder deel in 't byzonder KrySTALLÉN te doen schieten, maar het is genoeg, dat men de samengevoegde Loog, op 't Vuur, zo lang langzaam uitrooken laate, tot dat zig op de Oppervlakte klei-

ne vierhockige Krystallen vertoonen. Dan laat men de Loog Krystallizeeren en herhaalt de uitrooking nog eenige maalen, waar door de Krystallen wat grooter worden, die alsdan het Keuken-Zout uitmaaken. De laatste schieping, nu, is zeer Loogagtig, vettig en smeurig, en daar uit kan men nog eenig Keuken-Zout afscheiden, 't welk anderszins nooit geheel zuiver daar uit te krygen is. Om, nu, geen verlies aan Zout te lyden, moet men de Loog zeer langzaam uitdampen en vervolgens geheel droog uitrooken laten; alsdan krygt men meer Zout, 't welk egter geel en smeurig is, en de Vogtigheid der Lugt schiepelyk naar zig trekt, dat anders ook het Zout der Soda eer doet, dan 't gene bereid wordt uit de Asch van de Kali. Het verzamelde Zout, nu, moet in een schoone Smeltkroes zagtelyk gekalcineerd worden, waar door het zyne geele Kleur kwyt raakt en witter wordt. Indien men het op nieuws in Water laat smelten, en 'er mede te werk gaat als voorheen, zo wordt het niet alleen schooner, maar houdt zig ook bestand in de Lugt. Doch, wanneer men 'er het Keuken-Zout van begeert af te zonderen, zo moet men naar de aanwyzing van den Autheur te werk gaan, gelyk in § 16 is beschreeven.

Uit de Proefneemingen van den Heer SCHMIDT, welke tot uitdrooging van dit Zout in 't werkgefeld zyn, blykt zeer duidelyk, hoe hetzelve een geheel verschillend kenmerk heeft van dat der
Loog-

Loogzouten (*Alkalia*) daar het bovendien van verschilt door zyne tot Glas smeltbaare Aarde, welke het in een sterk Smeltvuur agterlaat, en deswegens in de Glasmaak-Konst billyk de voorkeur verdient; aangezien dit Zout ongemiscen schieklyk in 't Vuur vloeit en een Glas geeft, 't welk andere zodanige Zouten niet doen. Ik ben derhalve taamelyk verzekerd, dat deszelfs ligte Vloeibaarheid grootendeels van de Merkuriale Aarde des gemeenen Keuken-Zouts, als ook van nog eene byzonder ligt tot Glas smeltbaare Aarde, die daar onder gemengd is, ontstaat. Want schoon men ook eene vermenging van 't gewoone Keuken-Zout met een ander in 't Vuur bestendig Loogzout, tot bevordering van een ligte Glasmelting wilde doen, zou zulks niet alleen bezwaarlyk geschieden, maar daar uit zou, op ver naa, niet een zo ligt vloeibaare Zelfstandigheid voortkome. Men ziet dus hier uit, dat het Zout der Souda het bekwaamste Middel zy, voor andere Alkalische Zouten, om een regt goed en fyn Glas te maaken, als ook zelfs de vloeijing van het Glas-Metaal te bevorderen.

Voorts is het een nuttige Aanmerking, wanneer de Autheur volgens § 17. heeft willen naagaan, of met het Loogzout van de Souda, even als met andere dergelyken, eene Zeep konde gemaakt worden. De Proef gelukte hem zeer wel, alzo hy zyn oogmerk volkomen bereikte, en 'er een Zeep van kreeg, die weinig verschilde van

de Alikantsche , welke daarom zo beroemd is , dat zy van Souda-Zout en Boom-Olie gemaakt wordt. De bekwaame Chymist, wylen de Heer VOGEL, heeft , naar de Berigten, die my zyn medegedeeld, de Alikantsche Zeep in het *Laboratorium* van den Heer GEOFFROY dikwils gemaakt, en, dewyl diestyds het middel nog niet bekend was, om derzelver wezentlyke deelen weder volkomen van een te scheiden, zo werdt hem van den Heer GEOFFROY eens gevraagd, hoe men de Olie weder van het Zout kon afzonderen? Hier in was deeze Man niet traag, maar ontbondt de Zeep, in eenige Uuren tyds , volkomen , 't welk den Heer GEOFFROY een byzonder genoeg gaf, vooral toen hy hem de Olie zuiver leverde. Vervolgens schreef hy daar over een Vertoog, en heeft ook verscheide zodanigen, op den naam van den Heer GEOFFROY, onder de Stukken der Akademie van Parys uitgegeven.

Wat aanbelangt de Proeven van onzen Auteurs , dat het Loogzout van de Souda met den Geest van Vitriool eene Opbruisching maakte; daar van heb ik reeds omstandig in twee Aanmerkingen over de Spaansche Souda en de Kali in 't gedagte Werk gesproken. Ik heb ook het onderscheid van beiden daar in gevonden, dat het uit de Souda gemaakte Zout daarom Loogagtiger moet geheten worden, dewyl het eerder dan het andere in de Lugt smelt. Dus verandert het, insgelyks, met Stof van Kolen in een *Hepar Sulphuris*,
en

en men kan 'er, gelyk met andere *Alcalia*, een volkomen Zwavel uit voortbrengen. Hoewel, nu, dit Zout van de Souda, volgens zyne voornaamste famenstellende deelen, naamelyk Loogagtige die tegen 't Vuur bestand zyn, boven andere van deezen aart niets fchynt uit te munten, moet men hetzelve daar in egter de voorkeur geeven; dewyl het eensdeels niet zo veele Kalkagtige deelen, als anders dergelyke Zouten bezitten, in zig bevat, en, ten anderen, ook met meer Glas-Aarde vermengd is. Bovendien heeft het in zig een gewoon Keuken-Zout, dat niet alleen uit deszelfs Knappen in 't Vuur, maar ook uit andere met hetzelve in 't werk gestelde Proefneemingen genoegzaam is gebleeken. Wie, nu, ziet hier uit niet, dat dit een geheel byzonder Zout zy, dat volkomen die Eigenschappen bezit, welken het behoort te hebben tot de Gebruiken, waartoe het bestemd is? Wy willen wel den Heer KUNCKEL, die in de Glasmaak-Konst by uitstek ervaren was, toestaan, dat men het Zout der Souda zo noodig niet hebbe tot het bereiden van Glas, dewyl een iegelyk Alkalisch Zout dergelyken dienst doet, en veel beter koop, door het verbranden van Kruiden tot Afch, bereid kan worden: maar niemand, die eenige kennis heeft van het Glas maaken, zal ontkennen, dat het Zout der Souda tot het maaken van de fynste Krystailyne Glazen ongelyk bekwaamer zy, dan eenig ander Zout uit Plantgewassen. Alleenlyk wordt

men dit Ongemak daar in gewaar, dat de Glazen, die met Spaansche Souda gemaakt zyn, blaauwagtig zien: doch hetzelfde zou gemakkelyk kunnen worden weggenomen, indien men het gemelde Zout, naar myne Aanmerking, wel kalcineerde, als waar door alle vuiligheden, inzonderheid de vette Deelen, daar uit gedreeven zouden worden: want ik heb bevonden, dat zo wel de Souda, als het Zout van *Kali*, door dikwils smelten en het gloeijen in't Vuur, andere Zouten in witheid verte boven gaa. Nu is het jammer, dat wy in deeze Landstreeken, daar dat Kruid taamelyk overvloedig groeit, deszelfs Voortteeling niet meer bevorderen kunnen: want, schoon al het gebrek der Weiden voor het Vee, op veele plaatsen, zulks niet verbieden mogte, sluipen gemeenlyk, onder zulke Onderneemingen, byzondere inzigten van eigen voordeel, die voor de Samenleving meer schadelyk dan voordeelig zyn. Ondertuschen kan ik, op herhaalde Ondervinding, verklaren, dat ons Zoutkruid ten opzigt van de Souda, welke daar uit bereid kan worden, het Spaansche niet toegeeft, en ik zou durven aanneemen, dezelve daarvan even zo goed, als de Alikantscheis, te bereiden.

Gaarn zou ik nu, met den Heer SCHMIDT, iets gewagen van de nuttigheid der Souda in de Geneeskunde; doch ik, voor my, moet bekennen, dat ik tot dus verre geen Proeven daar

daar omtrent genomen heb , noch ook heb willen neemen: want, wat in de eerste plaats het in Water ontbonden en tot een Loog gemaakte Zout der Souda betreft, durf ik niet beweeren , dat deeze Loog iets verrigte , 't welk verschillende is van de uitwerking van andere Alkalische Loogen. Wy kunnen wel de Eigenschappen, die § 23. daar aan toegeschreeven zyn, niet ontkennen, doch wy kunnen 'er ook, inderdaad, niets meer van verwagten, dan 't gene een andere geringe Loog uitvoert, en zy heeft derhalve geen byzondere werking. Aan den eenen kant, egter, alzo deeze Loog meer Alkalische deelen bevat, en daarom ook met meer prikkeling op de vaste Deelen van ons Lighaam werkt, en bygevolg den Omloop des Bloeds sterk aanzet, is derzelve Gebruik zeer bedenkelijk: aan den anderen kant kan men dergelyke Loogen veel beter koop bereiden, zonder dat men de duure Souda behoeft op te zoeken, die, bovendien, in de Winkels zelden regt goed wordt aangetroffen. Wy neemen het, ondertusschen, onzen Autheur gantsch niet kwaalyk, dat hy van deeze nuttigheid gewag heeft willen maaken. Alleenlyk zy men oplettende, dat men zodanige Loogen niet laat inneemen door Menschen van een aandoenlyk Temperament, en gebruike ze ook geenzins uitwendig, daar eene Ontsteeking en Hitte in de Deelen plaats heeft; dewyl daar door de Pynlyke Ge-

voeligheid grootelyks vermeerderd wordt. Ondertuffchen is 't gebruik derzelven geenzins te veragten, als men Waterige Alkalifche Tinkturen uit zekere *Vegetabilia* bereiden wil.

De (*Salia Neutra*) die uit de Souda met eenigerley Zuur bereid kunnen worden, hebben insgelyks, boven andere dergelyken, niets voortreffelyks. Alleenlyk zonder ik dat gene uit, 't welk *Sel de Seignette* geheten wordt: want hetzelfde is met eene by uitstek verdeelende, oplofende en verdunnende kragt begaafd, inzonderheid wanneer zig taaije, Slymige en Galagtige Onzuiverheden in de Maag en het Gedarmte bevinden, en in 't byzonder doet hetzelfde veel dienst in afloopende Koortfen.

Aangaande de Zeep van de Souda kunnen wy in de Geneeskunde niets aanmerkelyks getuigen, noch zeggen, dat dezelve de voorkeur verdiene van andere Zeepen. Hedendaags hebben de Zeepagtige Middelen een voornaame plaats onder de Geneesmiddelen ingenomen, en men zal het een Doktor voor onweetenheid toerekenen, wanneer hy zulke, ten hoogften beroemde Medikamenten, niet voorschryft. Waarom? Om dat deze of gene groote Arts derzelven uitgevonden en opgevyzeld heeft. Wy laatenze aan 't Geval over, en hopen, dat het daar mede even zo zal gaan, als het met andere nieuwmodifche Artzenyën gegaan is. Ik kan, ten minfte, niet zeggen, dat derzelyer uitwerking overeenstemt

met

met de zo hoog gepreezene deugd. Die gewoon is veel te waagen, moet het zig ook welgeval- len laten, dat het hem dikwils tot nadeel strek- ke. Men gebruike ze, daar 't noodig is, met verstand.

In de Glasmaak-Konst heeft de Souda, naar 't ge- ne uit § 28. blykt, ontwyfelbaar haare grootste nut- tigheid. Wy zullen ons daar mede niet ophouden, aangezien het voornaamste reeds is bygebragt, en aangaande het overige kan men KUNCKEL nazien. Men gebruikt daar toe, veelal, de Souda zonder zuivering of uitlooging van het Zout; doch, indien men een regt helder Krystallyn Glas wil maaken, zo is 't voor alle dingen noodig, dezelve eerst te zuiveren. Tot de gewoone Glazen wordt zy, zo als menze uit Spanje krygt, doch tot beter ontbinding eerst fyn gemaakt zynde, gebezigd. Of nu het Zout der Souda, in de Solutiën en Pre- cipitatiën der Metaalen, iets uitmuntends hebbe bo- ven andere Alkalische Zouten, kan men uit der- zelve samenstellende deelen best nagaan. Ten aanzien van het Loogzout, dat zig daar in be- vindt, is het niet beter dan anderen van de zelfde soort; maar de vermenging van hietzelve met ge- meen Zee- of Keuken-Zout maakt in deszelfs uitwerkingen tot Ontbinding en Nederplofing der Metaalen eenig verschil; weshalve men voor- zigtig daar mede te werk gaan, en het niet an- ders, dan tot een byzonder oogmerk, gebruiken moet. Misschien zou men ook dit Zout, in het

verhevene deel der Scheidkunde, tot Mercurificatie der Metaalen met vrugt gebruiken kunnen; doch wy beveelen zulks den verftandigen Leezer tot verder Onderzoek aan.

Voor 't laaft zullen wy nog gewag maaken, van de bereiding dier heerlyke Ultramaryn Verwe, uit de Souda; 't welk door den Heer SCHMIDT is over 't hoofd gezien. Wylen de Heer BERGRAAD HENCKEL is daar van de eerste Uitvinder geweest, die dezelve, als een blaauw Wonder, uit de Souda en Kali te voorschyn bragt. Ik ben ook zo gelukkig geweest, van deeze Verw, insgelyks, uit de Souda te bereiden, waarvan ik de Aanwyzing gedaan heb in het vierde Deel myner gemengelde Aarmerkingen. De Kleur is ongemeen pragtig en schoon; zy houdt ook stand, wanneer men de Souda regt heeft uitgeloozd; doch men krygt 'er zeer weinig van. Uit verdere Proefneemingen zal men nog kunnen ontdekken, of men, door middel van deeze Ultramaryn-Verwe, met behoorlyke byvoegzelen en een welbereide *Fritta*, een blaauw, of ten minste een Paarkleurig Glas kan maaken. Eene veel heerlyker Kleur, en die naby komt aan het Berlynsch blaauw, kan men haalen uit het smeltbaare Zout der kleine Wereld, wanneer hetzelve door Broeijing en Rotting wordt voortgebragt. Hier omtrent, nu, zou de Vraag in overweeging kunnen genomen worden, waar uit eigentlyk de blaauwe Kleur ontftaa? Ik zeg, dat die niet aan het Alkalische Zout, alleen, noch ook
aan

aan het Keuken Zout is toe te schryven, maar dat zy voortkomt uit vermenging van die beiden: hoewel zy egter ook, door samenvoeging van deeze tweederley Zouten, niet kan worden voortgebragt. Derhalve heeft de toenmaelige Autheur der *Hallsche Zeytungen* gedwaald, wanneer hy het vierde Deel myner gemengelde Aanmerkingen, in het Jaar 1756, in het negen en-zestigste Stuk deezer *Zeytungen* aanhaalende, zig dus uitdrukt., „Aan-
 „gezien, egter het Zoutkruid niet overal te krygen
 „is, zo zou het een Zaak zyn van veel belang voor
 „het Algemeen, indien met het gemeene of Keu-
 „ken Zout, behoorlyk toebereid zynde, even 't
 „zeifde kon uitgevoerd worden, als tot dus verre
 „alleenlyk met de Souda heeft kunnen geschieden.
 „Wy zullen den Heer Dr. NENENHAHN ter verdere
 „onderzoeking overlaten, of niet een dergelyke
 „Verw uit het Keuken-Zout te maaken zy, als
 „de gene, welke HENKEL uit de Souda voorgege-
 „ven heeft te bereiden.” Ik houd het daar voor,
 dat de tot Glas smeltbaare Aarde, benevens het
 Keuken-Zout, tot voortbrenging van deeze heer-
 lyke Kleur het meeste toebrengt: ten minste komt
 het ook veel daar op aan, dat het Zoutkruid (*Ka-
 li*) vooraf door de Broeijing toebereid worde, als
 welke een Middel is, om het uithaalen van deeze
 Verw gemakkelyker te maaken.

H.

VERHANDELING

OVER DE

KLEUR DER LUGT,

DOOR DEN HEER

Dr. JOANNES PETRUS EVERHARD.

Profess. Medicinæ ordinarius & Philosophiæ extraordinarius in Regia Fred. Halensi; Medelid van de Keizerlyke en Keurvorstelyk Mentzische Akademien, enz.

(*Nova Acta Physico-Medica, Natur Curiosor. Tom. II. Ann. 1761. Append. p. 259.*)



Inleiding.

I. **V**erscheide hoedanigheden der Lugt zyn in de Natuurkunde bekend: zy is *zwaar, veerkragtig, doorschynende, yl*, en misschien ook, gelyk zeer waarschynlyk is, *Elektriek*. Met alle deeze hoedanigheden, nu, byna, is het zo gelegen, dat dezelve oosterfond in 't oog loopen, of ten minste door Proeven, die gemeen zyn en gemakkelyk in 't werk te stellen, ontdekt kunnen worden. Dus bewyft het Water, dat men in een omgekeerd Glas, 't welk enkel met een Pa-
pier-

piertje toegedekt is, laat hangen, de Zwaarheid van de Lugt, toonende dat het Water van de Lugt in Evenwigt gehouden worde. Ja uit de Zuiging der Pompen alleen, wanneer het Water daar door opgeheven wordt, is het zelfde blykbaar: des het te verwonderen is, dat deeze Eigenschap niet eer bekend geworden, en dat de geheele Natie der Natuurkundigen, voor de tyden van GUERICKE, dermaate verblind geweest zy, dat men zulk een Toestel van nooden heeft gehad van Proefneemingen, om eene Wet van de Natuur, die zo baarblykelyk was, te betoogen. Daar in komen thans wel alle Natuurkundigen overeen, dat de Lugt zwaar is en Veerkragtig, doch, *of de Lugt eenige Kleur hebbe, dan van alle Kleur ontbloot zy*, is een stuk waar in zy merkelyk verschillen. Derhalve heb ik niet onnut geoordeeld., dit Onderwerp thans te verhandelen.

Wat Kleur zy?

2. Voor dat ik, egter, tot verklaaring van de Kleur der Lugt kome, is het noodig, nauwkeurig te bepaalen, wat men door *Kleur* in 't algemeen verstaat. Dit woord, naamelyk, wordt van het Gemeen niet alleen, maar van de geleerde Filosoophen zelfs, in verschillende betekenis gebruikt. Gemeenlyk neemt men het in vierderley zin. *Eerstelyk* verstaan wy door *Kleur eenige byzondere aandoening in het Oog*, die wy krygen

van het Licht. Indien ik, naamelyk, van de roode of van de blaauwe Kleur spreek, begryp ik daar door een byzondere aandoening in myn Oog, welke een denkbeeld in myn Ziel verwekt, daar wy de naam van roode of blaauwe Kleur aan geeven. BOYLE heeft waargenomen (a), dat in een Pesttyd aan eenige Menschen, die de Pest hadden; alle Voorwerpen zig gekleurd vertoonden. Deeze Kleuren waren in de Voorwerpen zelf niet; noch ook in 't Licht, maar kwamen voort uit eene zonderlinge gevoeligheid van het Netvlies, door den ongeregeld geworden invloed van het Zenuwvagt. Het zelfde gebeurt niet zelden ook aan de Vrouwspersonen die met Opstygingen de Mannen die met Hypochonder zyn gekweld (b). *Ten tweeden* noemen wy Kleur, een *byzondere hoedanigheid van zekere Ligtstraal*, welke ik reeds over lang betoogd heb, in de verschillende snelheid van het Licht te bestaan. In deeze zin noemen wy het Licht rood, indien de Straal, welke het denkbeeld van roodheid in ons verwekt, afgescheiden zy geweest van de overige Straalen. Nu is 't waarschynlyk, dat deeze Straal die zy, welker deeltjes het snelste worden voortgedreeven,

(a) *Exper. & confid. de Coloribus. Cap. 2.*

(b) Een uitmuntend zodanig Voorbeeld van een Vrouwspersoon die de Opstyging hadt, brengt BOYLE, op de gezegde plaats, by; 't welk ik te vooren reeds, in myn Werkje over de Kleuren, heb aangehaald en omstandig verklaard.

ven, of, ingevalle wy met den doorlugtigen EULERUS de drillinge (*Vibratio*) van het Licht erkennen, die, welker drillingen het snelste op elkander volgen (c). Ten derden wordt van ons Kleur geheten, *zekere hoedanigheid van een Lighaam, welke maakt, dat hetzelfde de roode of andere gekleurde Straalen alleen, of terugkaatze, of door Straalbreeking van de anderen afzondere.* Dus zeggen wy, dat het Bloed een roode Kleur heeft, om dat hetzelfde, van wegen eene byzondere dikheid der plaatjes, de roode Straalen alleen te rugkaatst; gelyk dit elders van ons beweezen is (d). Ten vierden wordt Kleur ook in die zin genomen als de Schilders dit woord gebruiken, naamelyk voor een byzonder Lighaam, 't welk aan andere Lighaamen gestreeken zynde maakt, dat dezelve deze of die Straalen terugkaatzen. Dus noemen de Schilders de Cinnaber een roode de Gittgom een geele Kleur.

Wat de Kleur der Lugt zy?

3. Men begrypt ligt, dat wy, van de Kleur
der

(c) Zie zyne *Nova Theoria Lucis & Colorum*. Opusc. T. I. p. 196.

(d) Zie myne *Differt. Inauguralis, de Sanguificatione*. [als ook *Fragmentum de colore sanguinis ex Doctrina Medica Persarum*, agter *Pfellus de Lapid. Virtutibus*, edit. a JOH. STEPH. BERNARD. Lugd. Bat. 1745.]

der Lugt handelende, dit woord niet in de eerste noch in de tweede betekenis neemen; want wy zien hier geenzins op de aandoening van de Ziel, noch op de hoedanigheid der Straalen. Ja in zulke zin stellen wy ook niet, dat 'er Kleur in de Lugt zy, als de Schilders die aan zekere Lighaamen toefchryven: maar, dewyl de Lugt een dunne doorschynende Middelftof is, welke de Lichtstraalen breekt, zo kan 'er eene Kleur aan toegeschreeven worden, indien wy 't Vermogen daar aan toestaan, om zekere gekleurde Straalen sterker te breeken. 't Is, naamelyk, uit de Natuurkunde bekend: 1. Dat niet alle Lichtstraalen van doorschynende Middelftoffen eenpaariglyk gebroken worden, maar dat de Violette Straalen de meeste, de roode Straalen de minste Breeking ondergaan: 2. Dat de gekleurde Straalen van doorschynende Middelftoffen op verschillende wyzen worden gebroken, zo, dat de eene doorschynende Middelftof op de roode, de andere op de blaauwe Straalen sterker werke, dan op de overigen: 3. Dat hier door de Kleur van de doorschynende Middelfstoffe voortgebracht worde. De Lugt derhalve, zo zy eenige Kleur heeft, zal het vermogen bezitten, om eenigerley gekleurde Straalen sterker te breeken. Welke hoedanigheid, of zy weezentlyk in de Lugt plaats hebbe, thans nader te bepaalen staat.

Wat de Ondervinding daar omtrent leere.

4. In de *eerste plaats* neemmen wy waar, dat de Lugt *de Kleur* der nabuurige Lighaamen *niet verandert*. Dus zal men alle de Kleuren van Bloemen en andere gekleurde Lighaamen, in het Lugtledige, even de zelfde bevinden, als in de opene en vrye Lugt. *Ten tweeden*, zo de Kleuren der ver afstandige Lighaamen *zeer levendig* zyn, gelyk de witte of roode, worden zy of *in 't geheel niet*, of maar weinig *veranderd*. Dus neemt de witte glanzige Kleur der Maan geen de minste Kleur aan van de Lugt. Een witte Tooren ver-
toont zig op de afstand van een Duitsche Myl nog volkomen wit. *Ten derden*, andere Lighaamen egter, welker Kleur *geel, groen, violet of graauw* is, schynen altoos, op zekeren afstand, *blaauw* te zyn. Dit is de reden, dat Boffchen en Bergen, aan de Kimmen, zig blaauw vertoonen. Even 't zelfde heeft plaats met de toppen van hemelhooge Bergen, die, om de zelfde reden, de bystere hoogte naamelyk, blaauwagtig zyn. *Ten vierden*, de bloote Hemel ver-
toont zig altyd blaauw, en die Kleur is, hoe meer naar den Top toe, hoe hooger blaauw; hoe meer naar de Kimmen, hoe bleeker. Want, dewyl de Hemel geen byzonder Lighaam is, als een Gewelf uitgehold of volkomen rond, gelyk de oude Wysgeeren gedroomd hebben, en het Gemeene Volk heden nog van

verbeelding is; zo blykt, dat die Kleur geenzins aan den Hemel kan worden toegeschreeven, maar aan de Lugt: doch, of zy de Lugt eigen en 'er onafscheidelyk van zy, dan door enkel Toeval daar in ontftaa, hier van zullen wy in 't vervolg fpreeken.

Algemeene verklaring deezer Verfchynzelen.

5, Op tweederley wyze kunnen deeze Verfchynzelen worden uitgelegd. *Voor eerft*, naamelyk, kunnen wy aanneemen, dat de Lugt uit zig zelve van alle Kleur ontbloot zy, en dat die blaauwe Kleur, waar mede de ver aiftandige Lighaamen zig gekleurd vertoonen; en welke de bloote Hemel ook heeft, ontftaa uit de vermen- ging van het Licht met de Schaduw, of uit de terugkaatzing der Straalen van wit Licht, met de zwarte Kleur des Hemels en die derver aiftandige Voorwerpen vermengd. *Ten tweeden* kan in deeze zelfde Lugt zekere hoedanigheid worden onderfteld, om de blaauwe Straalen der Voorwerpen fterker te brecken en dus dezelve zig blaauw gekleurd te doen vertoonen. Dewyl het een, zo wel als 't andere, mooglyk is, doch in de Natuurkundige Weetenfchap niet alléén de mooglyke verklarungen der Zaaken, maar die weezentlyk plaats hebben, worden vereifcht; hierom is 't noodig dat wy onderzoeken, welke van deeze

Ver-

Verklaaringen waarfchynlykft en meest met de Ondervinding overeenkomstig zy. Onze gheele Verhandeling over de Kleur der Lugt komt, derhalve, daar op uit; dat wy, 1. De Bewysredenen voorstellen van de genen, die de Kleur der Lugt uit vermenging van 't Licht met de Schaduwe verklaaren: 2. Dat wy betoogen, hoe deeze Verklaaring niet genoegzaam is, ten zy men in de Lugt zelve Kleur onderstelle: 3. Eindelyk dit Gevoelen van Tegenwerpingen te bevryden.

Denkbeelden over de Kleur der Lugt.

6. 't Is hier geenzins myn oogmerk, om alle de Gevoelens der Natuurkundigen over de Kleur der Lugt op te tellen: myn tyd noch bezigheden laaten thans niet toe, alle de Werken over de Natuurkunde te doorbladeren: het zy genoeg, dat ik 'er flegts eenige aanhaale. HONORATUS FABRI heeft reeds die blaauwe Kleur afgeleid (e) van de terugkaatzing des Lichts, door de Stofdeeltjes en overkleine Lighaampjes, die in de Lugt herom vliegen, waar uit zulk eene maatiging (*modificatio*) der Lichtftraalen zou voortkomen, welke de blaauwe Kleur voortbrengt. Hy berispt tevens FROMONDUS, die deeze Kleur van een flaauw, schemcrachtig en met half volkomen duifter

fter

(e) *In Physica sua. Tractatu V. Propos. 221. Lions 1669.*
 [Zie ook *Phil. Transact. for the Year 1670. N. 68.*]

fter vermengd Licht , hadt afgeleid. FROMONDUS , ordertuffchen , fchynt in 't zelfde Gevoelen geweest te zyn met de meefte hedendaagfche Natuurkundigen , die de blaauwe Kleur der Lugt , gelyk wy zo even gezegd hebben , ftellen voort te komen van de vermenging des Lichts , dat door de Elementaare deeltjes der Lugt is terug gekaatft , met die zwarte Kleur , welke eigen is aan de ledige Ruimte , door ons de Hemel genaamd : daar FABRI , in tegendeel , de enkele *modificatie* van het Licht , 't welk door de Lugt terug gekaatft wordt , voor oorzaak aanneemt. JOANN. CASP. FUNCCIUS heeft , in een over dit Onderwerp uitgegeven Werkje (*f*) , gehandeld van de Kleuren des Hemels , en verklaart aldaar (pag. 99.) de reden van de blaauwe Kleur , leidende die , op dat ik van zyne Woorden gebruik maake , af van de famenvoeging van veele Schaduwen met weiniger Straalen ; of , gelyk hy (pag. 100.) zig uitdrukt , de *zwartagtige Æther blinkt door de doorfchynde Lugt heen , en vertoont zig daarom blaauw*. Op de zelfde manier , byna , verklaaren de meefte hedendaagfche Natuurkundigen de Kleur der Lugt , gelyk de zeer doorlugtige WOLFF (*g*) , de hoog vermaarde MUSSCHENBROEK (*h*) , en anderen. MARIOTTE , egter , fchryft aan de Lugt een eigen
Kleur

(*f*) *Liber de Coloribus Celi*. Ulmæ 1716. Octavo.

(*g*) Vermünfft. Ged. von den Wirkung. der Natur.
 p 302.

Kleur toe, die blaauw zy, doch zeer fyn, en leidt daar van de blaauwe Kleur van ver afgeleegene Voorwerpen af (i). G. W. KRAFFTÍUS durft daar omtrent niets bepaalen, maar, terwyl hy de overige Hoedanigheden optelt van de Lugt, zegt hy, *dat dezelve alleenlyk blaauw ſchynt te zyn of weezentlyk zodanig gekleurd is* (k).

? Is mooglyk, dat de blaauwe Kleur uit de vermenging van zwart met wit Licht ontſtaa.

7. De Kleur in zo verre zy tot het Oog betrokken wordt, is een byzondere aandoening, door het Licht verwekt, op het Netvlies (§. 2.). Alle Gevoeligheid, nu, die van een uitwendige oorzaak ontſtaat, hangt af van 't Vermogen eens Lighaams, dat buiten ons geplaatſt is en werkt op onze Zenuwen. De aandoening der Kleuren, derhalve, moet voortgebracht worden door de kragt van 't Licht, dat op het Netvlies werkt, Nu kan de kragt van een Lighaam, met den zelfden Inhoud (*Maſſa*) verſchillende zyn naar reden van de Snelheid, en aan den anderen kant, als de Snelheid de zelfde blyft, naar reden van den Inhoud. Dus kan de oorsprong der Kleuren tweederley zyn. De oorsprongelyke Kleuren, endie

(b) *Beginz. der Natuurk.* §. 1123. [Comp. Ann. 1762. §943.]

(i) *De la nature de l'Air.* p. 181.

(k) *Prælect. in Pbyſic. Theoret.* P. I. § 387.

eigen zyn 'aan't Licht, fchynen voort te komen van de verfchillende Snelheid der Lichtftraalen, die dus op een verfchillende wyze het Netvlies aandoen, en daar door verfchillende Kleuren voortbrengen. De Snelheid, nu, van de roode Straalen fchynt de grootfte en die der Violette Straalen de kleinfte te zyn; terwyl de gele, groene en blaauwe een Snelheid hebben, die tuffchen de gemelde Snelheden gemiddeld is; gelyk wy dit reeds in een Werkje over dit Onderwerp, dat in 't jaar 1749 uitgegeven is, getragt hebben te be-
toogen (1). Stel nu dat wit Licht, 't welk de Som der Snelheden heeft van alle de Straalen, om dat het uit de Straalen van allerley Kleuren famengefteld is, van Inhoud (*Maſſa*) verminderd worde: daar door zal de kragt van dit Licht, deszelfs werking op het Netvlies en de dus voortgebragte aandoening, verminderen. Hier uit blykt klaar, dat wit Licht tot dien trap kan verflaauwen, dat door hetzelve op het Netvlies die aandoening worde voortgebragt, welke anders voortkomt van een blaauwe Lichtftraal. Dewyl, nu, de Schaduw niets anders is, dan een vermindering des Lichts, door eenig duifter Lighaam veroorzaakt, zo blykt, dat de vermenging des Licht alleen eenige vermindering van hetzelve zy, wat den Inhoud betreft, en hier uit volgt, *dat de ver-*
mer-

(1) Versuch einer nähern Erklärung von der Natur der Farben/ zur Erläuterung der Farbentheorie des Newton.

menging van wit Licht met de Schaduwe een blaauwe Kleur kan voortbrengen. Men stelle, by voorbeeld, dat de kragt van 't blaauwe Licht, met zekeren bepaalden Inhoud, gelyk aan 20, endie van 't witte Licht, met den zelfden Inhoud, gelyk aan 100 zy. Laat dan de Inhoud van het witte Licht, door het opslurpen of op een andere wyze onderscheppen van de Straalen, dermate verminderd worden, dat 'er slegts een vyfde deel van overblyve, zo zal de kragt maar het vyfde deel zo groot als te vooren, en daarom 20 zyn, gelyk die van 't blaauwe Licht, en brengen, derhalve, ook de zelfde uitwerking voort.

Die oorsprong van de blaauwe Kleur door Proefneemingen betoogd.

8. 1 *Proefn.* Een Speelkaart overend gezet hebbende op een houten Tafeltje, vlak tegen de heldere Maaneshyn, gaf dezelve, naar gewoonte, een zwarte Schaduw. Toen plaatte ik aan de zyde een brandende Kaars, zo dat 'er een dubbele Schaduw geformeerd werde. Daar de twee Schaduwen op elkander vielen, was het geheel zwart: dat gedeelte, 't welk door het Schynzel van de Maan alleen gemaakt werdt, was bleeker: maar het overige der Schaduw, bepaald door het Licht der brandende Kaars, vertoonde zig volmaakt blaauw.

2. *Proefn.* Indien men de opstygende Rook van

verre beschouwt, door een Lugt die sterk verlicht is van de Zonnestraalen, zal die Rook zig blaauwagtig voordoen.

3. *Proefn.* Laat, in een donkere Kamer, Rook passeeren door een Lichtstraal, die van een klein Gaatje is doorgelaten, zo zal die Rook, indien dezelve niet te dik zy, zig ook blaauwagtig vertoonen.

4. *Proefn.* FUNCCIUS verzekert, op de aangehaalde plaats, dat een Houtskole in syn Lywaat gewonden, blaauw schynt. Hy voegt 'er by, dat die zelfde Kleur ontstaat, wanneer men tot Poeijer gemaakte Houtskolen, met een weinig Kryt gemengd, door Linnen of geprikt Papier laat vallen en daar mede wit Papier bestroot. Geen van beiden is my ooit gelukt, schoon ik agtervolgelyk de veelheid des Kryts vermeerderd, en het gemengd Poeijer op verscheide affstanden beschouwd heb. De blaauwe Kleur, egter, die zig uitwendig in de Aderen van 't Menschelyk Lighaam vertoont, is zekerlyk aan de doorschynendheid der Bloedvaten, en de terugkaatzinge des Lichts van de uitwendige Oppervlakte, toe te schryven. Het Bloed, naamelyk, in de Aderen beslooten, is zwart zo lang het geen Licht heeft en de witte Straalen des Lichts maaken, door haare vermenging met die Zwartheid, een blaauwe Kleur.

5. *Proefn.* By een druppeltje Inkt, op wit Papier gesprengd zynde, mengde ik een weinig Kryt, en dus vertoonde hetzelve zig, indien het

Oog

Oog op zekeren afstand geplaatst en 't Papier niet te sterk verlicht was, blaauwagtig: doch ik moet bekennen, dat deeze Kleur zo duidelyk niet ware, als in de eerste Proefneeming.

Uit dit alles volgt, dat, door zekere vermenging van wit Licht met Zwartheid, het Oog op even de zelfde manier aangedaan kan worden, als anders door een blaauwe Straal. Het blykt dan insgelyks van agteren, dat de blaauwe Kleur des Hemels ook kan voortgebragt worden door Licht, dat van de Elementaare deeltjes der Lugt, of van Dampen die in de Lugt hangen, is teruggekaatst: maar wy leeren uit ontelbaare Voorbeelden in de Natuurkunde, dat de mooglykheid der Verklaring van zeker Verschynzel niet onmiddelyk de Waarheid daar van betoogt, ten zy door de Ondervinding beweezen zy, dat 'er deze of gene oorzaak weezentlyk al of niet plaats hebbe. Derhalve moeten wy nu onderzoeken, of de oorzaak der blaauwe Kleur, in de Lugt, inderdaad afhange van zulk eene vermenging, dan niet.

De blaauwe Kleur der Lugt ontstaat niet van eene vermenging des Lichts met de Schaduwe.

Eerste Bewysrede.

9. Hier voor § 7. heb ik gezegd, dat de blaauwe Kleur voorgebragt kan worden, indien de Inhoud van 't witte Licht zodanig verminderd werde.

de, dat deszelfs kragt die van het blaauwe Licht evenaart; want dan zal de uitwerking een zelfde zyn als anders die van 't blaauwe Licht. Hier uit volgt, dat, de Inhoud van 't witte Licht wederom vermeerderd zynde, deszelfs kragt, en bygevolg de werking op het Netvlies of de daar door verwekte aandoening van de Ziel, ook toeneemen moet. Bygevolg zal 'er eene min of meer levendige Kleur voortkomen, naar dat die kragt vermeerderd of verminderd zy. Derhalve moet, indien het blaauwe Licht, uit zulk eenemenging gesprooten, in Inhoud verminderde, een Violette Kleur voortkomen; en, zo het vermeerderde, een groene of geele, of paarsche, ja ook wel een roode. Nu redeneeren wy, op dien grond, aldus.

Alle Kleur, die uit vermenging van wit Licht met de Schaduw ontstaat, moet, door verandering van den Inhoud des Lichts of vermeerdering van de veelheid der Schaduwe; overgaan in een andere Kleur: doch de Kleur der Lugt blyft altoos blaauw en verandert nooit, ongeagt de veelheid van Licht in de Dampkring: derhalve *komt de blaau-*

we

(†) [Men kan daar van een omstandige Beschryving vinden, in *Medic. Siles. Satyr. Specim. II. Obs. 10*: alsook in *Commerc. Litter. Norimberg. Ann. 1736*, en elders. Men moet het aanmerken als een algemeen Noorderlicht, gelijk in 't Jaar 1716, 1726 en 1729 verscheenen zyn: die door den Heer MUSSCHENBROEK, in zyne *Beginzelen der Natuurkunde*, worden hangehaald: doch dit Verschynzel was

we Kleur der Lugt niet voort uit vermenging van het Licht met de Schaduwe.

Hier tegen zou wel ingebracht kunnen worden, dat de Kleur der Lugt, inderdaad, fomtyds, in een roode of andere overgaa, zo by het opkomen en ondergaan van de Zon, als ook by nacht: hoedanig een Verschynzel, dat men een *brandende Hemel* noemde, in 't Jaar 1736 byna geheel Europa in ontfeltenis bragt (†): doch het is klaarblykelyk, dat deeze verandering van Kleur in de Lugt niet afhangt van eenē verschillende menging des Lichts met de Schaduwe, maar van een afzondering der roode Straalen, door Dampen die in de Lugt verzameld zyn. Wy weten, naamelyk, uit de Beschouwkunde der Kleuren volgens NEWTON, dat, naar de verscheiderley dikte der Plaates andere Straalen worden doorgelaten, anderen terugkaatft. Dus worden de roode Straalen, door de dikte van $6\frac{2}{3}$ duizendmaal duizendste deelen eens Londenschen Duims, teruggekaatft in het Water, en het blaauwe Licht door de dikte van $1\frac{4}{5}$ der gemelde deelen (*). Indien, derhalve,

de

was van het gewoone Noorderlicht zeer veel verschillende. Zie SEN. ALBR. *Observ. de Aurora Boreali*, Coburgi 24 Nov. 1736. *visa*. C. L. N. Ann. 1737.]

(*) [Zie NEWTONS *Optice*, transl. per S. CLARKE. Londini. 1706. pag. 195, 217: *in posteriori vero pagina loquitur de partibus centies millesimis Unciæ; in priori de partibus decies centies millesimis.*]

VIII. DEEL.

de Plaatjes der Dampen, die in de Lugt vervat zyn, dikker worden, zal de roode Kleur worden terug gekeert; indien zy dunner worden, zullen de roode Straalen worden doorgelaten. Dat nu de onderstelling, die wy in de *Syllogismus* gebruikt hebben, (te weeten dat het Licht in de Dampkring nu eens vermeerderd, dan eens verminderd wordt,) waar zy, zal niemand ligt ontkennen, die overweegt, dat een grooter veelheid Lichts in de Dampkring zy na den Opgang, dan voor den Opgang der Zonne, en dat ook zo veel meer Straalen in onzen Dampkring komen, hoe minder schuins haare Opvalling zy, dat is, hoe hooger de Zon staat. Op den middag derhalve, voornaamelyk in de Zomer, zou de Kleur der Lugt van blaauw in groen of een andere hoogere Kleur moeten veranderen, 't welk wy nooit waarneemen. De Kleur, naamelyk, van den Hemel blyft altoos de zelfde, en niet alleen blaauw, maar eene zelfde foort van blaauw. Derhalve is 't niet waarschynlyk, dat de Kleur der Lugt afhange van eene vermenging des Lichts met de Schaduwe.

Tweede Bewysreden.

10. Dewyl wy verder weeten, dat, tot de voortbrenging van de blaauwe Kleur door vermenging des Lichts met de Schaduwe, zeker getal vereischt worde van Lichtstraalen; dat is, zekere Inhoud (*Massa*) van Licht; en het bovendien

dien zeker is, dat, naar reden van de verandering van deezen Inhoud de Kleur ook veranderd moet worden; zo blykt, dat de Kleuren, door terugkaatzinge des Lichts van een digter Lighaam, ook verandering moeten ondergaan. Een digter Lighaam, naamelyk, heeft een grooter veelheid van Stoffelyke deelen, en 'er loopen meer Straalen tegen deeze deelen aan, 't welk 'er meer doet terug-gekaatst worden. Indien, derhalve, de blaauwe Kleur der Lugt terug gekaatst werde van een ander digter Lighaam, dat meer Straalen terugkaatst, zou daar uit volgen, dat die Kleur vermeerderd moest worden, of in een hooger Kleur overgaan. Daar uit maaken wy dan deeze Sluitreden op.

Indien de blaauwe Kleur der Lugt afhangt van de vermenging van wit Licht met Schaduwe, en, in zulk eene vermenging, de Kleur door terugkaatzing van een digter Lighaam levendiger wordt: zo volgt, dat de Kleur der Lugt, door terugkaatzing van Water, Glas en dergelyke Lighaamen, die digter dan de Lugt zyn, insgelyks levendiger of hooger worden moest, en, dewyl dit niet gebeurt, besluiten wy, wederom, *dat de blaauwe Kleur der Lugt niet van vermenginge des Lichts met Schaduwe afhanglyk is.*

De Ondervinding, naamelyk, leert, dat het Water, met een heldere Lugt, even zo blaauw ziet, als de Hemel zelve. Nu is 't bekend, dat Water, uit zig zelf, geheel ontbloot is van

Kleur; en daar uit maaken wy op, dat die blaauwe Kleur ontstaat van de terugkaatzing der blaauwe Kleur des Hemels, wiens Beeld in 't Water als in een Spiegel zig vertoont. Wy weeten insgelyks dat Water byna agthonderd maal zwaarder dan de Lugt en daarom ook zo veel digter zy, en derhalve veel meer Straalen terugkaatzen moet. Laat ons nu stellen, dat het getal der Straalen, die tot de voortbrenging der blaauwe Kleur vereischt, en van de Elementaare deeltjes der Lugt te ruggekaatst worden, $\equiv n$ zy: dan zal het getal der Straalen, die het Water terugkaatst, zyn $\equiv n + d$; wanneer d het verschil der veelheid uitdrukt. Indien, nu, het getal der Straalen n tot voortbrenging van de blaauwe Kleur vereischt worde, zo blykt dat de Kleur, van de vermeerderde veelheid $n + d$ voortgebracht, niet blaauw kan zyn; ten minste niet een zelfde soort van blaauw: aangezien 'er verscheide foorten zyn van eene zelfde Kleur.

Hier tegen zou iemand kunnen inbrengen, dat het getal der van het Water teruggekaatste Straalen daarom hier niet vermeerderd kon worden, om dat geen andere Straalen in het Water vallen,
dan

(m) Zie Erste Gründe der Naturlehre. P. II. Cap. 3. §. 225.

(n) In zyne neue Erweiterungen der Erkenntniß und des Vergnügens. Frankf. und Leipz. 1751. P. XII. N. 9. [Dit is de zo algemeen bekende Heer LIEBERKUHN niet, wiens

dan die uit de Lugt tot het Water gekomenzyn. Maar deeze tegenwerping vervalt eensklaps, dewyl het zeker is, dat de zydelingse Straalen ook met groote veelheid in het Water vallen; aangezien de Beelden van den Oever, Wallen, van Boomen, Huizen en andere dingen, zig in het Water als in een Spiegel vertoonen. Deeze van ter zyden inloopende Straalen, nu, maaken, dat van het Water meer Lichts terug-gekaatst worde, dan 'er uit de hoogste deelen des Dampkrings aan de Oppervlakte van het Water komt. Voor eenige Jaaren heeft wel op deeze Bewysreden, die in myne Natuurkunde reeds voorgesteld was (*m*), de zeer vermaarde Man, C. G. LIEBERKUHN (*n*), tegengeworpen, dat de Kleuren des Regenboogs, zonder verandering, van het Water worden terug-gekaatst: weshalve dit Bewys, zo hy oordeelt, kragteloos zou zyn. Maar, met verlof van dien zo geleerden Heer, is 't 'er zo ver af, dat myn Bewysrede daar door ontzenuwd zoude worden, dat ik die veeleer daar door bekrachtigd agte. De Kleuren, naamelyk, van den Regenboog, worden daarom door terugkaatzing van het Water niet veranderd, om dat het bestendige Kleuren zyn, niet uit vermenginge van het Licht met

wiens Levensbeschryving wy in het V. DEEL deezer *Verbandelingen* hebben medegedeeld; maar een ander van deezen naam, in 't voorste des Jaars 1761, als Veldpredikant in Prins Henriks Regiment, gestorven.]

VIII. DEEL.

met de duisterheid of met de Schaduwe gesprootten, maar voortgebracht door vancenscheiding der gekleurde Straalen in de nedervallende Regendruppelen. De groote NEWTON, nu, heeft geleeraard dat deeze Kleuren, uit de afzondering der Straalen gesprootten, door geenerley Straalbreeking of Straalbuiging veranderlyk zyn, maar altoos de zelfde blyven. Dus behoudt een roode Straal, door het Prisma afgescheiden zynde van de overige Lichtstraalen, niet alleen zync roodheid, indien zy door een Spiegel wordt ontvangen en terug-gekaatst; maar ook, al wordt zy honderdmaal digter gemaakt in 't Brandpunt van een verhevenronde Lens. Want, schoon die roode Kleur in 't Brandpunt veel levendiger zy, nimmer raakt dezelve haare roodheid kwyt. Even 't zelfde gebeurt met de overige gekleurde Straalen. Dewyl dan de Kleuren van den Regenboog veel verschillen van die der Lugt, welke, volgens 't Gevoelen van LIEBERKUHN, uit de vermenging van Licht en zwart voortkomt; kan men daar uit ook niets omtrent de terugkaatzing van de blaauwe Kleur der Lugt besluiten. Ja veeleer wordt ons Gevoelen daar door bevestigd. Wy leeren, naamelyk, uit de terugkaatzing der Kleuren van den Regenboog en 't Prisma, dat de zodanigen alleenlyk geheel en onveranderd blyven, die uit vancenscheiding voortgekomen, en derhalve oorsprongelyke Kleuren (*Colores primigenii*) zyn, en dus wordt het waarfehynlyk, dat de
 blaau-

blaauwe Kleur der Lugt, als door de terugkaating van het Water niet veranderd wordende, insgelyks een Oorsprongelyke Kleur zy, door afscheiding der blaauwe Straalen van de overige gesprooten.

Proefneemingen, waar door de opgegevene Theorie bekrachtigd wordt.

II. Wy hebben § 9. gezegd, dat de blaauwe Kleur der Lugt in een groene of andere zou moeten veranderd worden, indien zy van de vermenging des Lichts met de Schaduw afkomstig ware. Dit kan bevestigd worden door verscheide Proefneemingen, waar van ik thans eenigen bybrengen zal, die reeds in den jaare 1755 door my in 't werk gesteld zyn, en welke ik vind onder myne overige Natuurkundige Waarneemingen.

1. *Proefn.* Den 6 November, 's morgens te zeven Uuren, met een heldere Hemel, vertoonde de Schaduw van ieder ondoorschynend Lighaam, op den afstand van drie Rynlandsche Duimen, een groenagtige Kleur, op den afstand van een Duim schein zy blaauw te zyn, en wanneer men 't Oog 'er digter aan bragt, geheel zwart.

2. *Proefn.* Na verloop van een Kwartier Uurs verdween die groenagtige Kleur allengs, en de Schaduw vertoonde zig blaauw, byna gelyk de Lugt.

3. *Proefn.* De Schaduw van een Cylindrisch Glas, met Water gevuld, vertoonde aan den rand een bleek groenagtige Kleur, die op 't end eenigermaate naar 't blaauwe trok. Die zelfde Schaduw schein, als het Oog 'er vier Duimen af gebracht was, roodagtig te zyn.

4. *Proefn.* Een Glazen Teerling, wienszyden nagenoeg van anderhalf Duim waren, tegen het Licht in een open Venster gesteld zynde, vertoonde, wanneerzyn Schaduw op wit Papier ontvangen werdt, een Schaduw van verscheide Kleuren. Aan den rand was dezelve bleek groenagtig, daar op volgde al levendiger en hooger groen, voorts een roode Kleur, en naby het Lighaam van den Teerling was zy zwartagtig.

5. *Proefn.* Een Speelkaart loodregt overend gezet, gaf een zwarte Schaduwe; die, wanneer men 'er een brandende Waschkaars by bragt, blaauwagtig wierdt. Ik plaatste een Spiegel zodanig, dat tevens het Beeld van de Waschkaars en van de Schaduwe daar in gezien werden: toen was de Kleur van de Schaduw in de Spiegel veel levendiger, en bynà groenagtig.

Uit deeze Proefneemingen, met alle mooglyke zorgvuldig- en nauwkeurigheid in 't werk gesteld, is blykbaar: 1. Dat verscheide Kleuren uit de verscheiderley vermenging van Licht en Schaduwe ontstaan, op de zelfde manier, als door vaneenscheiding der gekleurde Straalen: maar dat dee-

ze Kleuren: 2. Niet bestendig zyn, veranderende naar den verschillenden trap van het toegelaten Licht. Hier door wordt ons Gevoelen bevestigd, dat de blaauwe Kleur der Lugt niet op een dergelyke wyze, door vermenging van het teruggekaatste Licht met de zwarte Kleur des Hemels, ontstaat; dewyl wy die Kleur zo weinig zien veranderen.

Het waare Gevoelen voorgesteld.

12. Wy hebben thans betoogd, dat de blaauwe Kleur der Lugt niet uit de vermenginge des Lichts met de Schaduw spruite, maar eene bestendige en gelykslagtige Kleur zy; in de Dampkring ontstaan. Nu moeten wy de manier bepaalen, op welke die Kleur van de Lugt voortgebracht worde. De Ondervinding leeraart, dat van wit Licht Kleuren voortkomen, indien de gekleurde Straalen of door terugkaatzing van de zeer kleine doorschynende Plaatjes der Lighaamen, of door Straalbreking van elkander worden afgezonderd; zo dat de gene, die meest wordt afgescheiden, het Oog sterker aandoe en een denkbeeld van Kleur voortbrengt. In de Lugt, derhalve, moet zeker Vermogen zyn, om de blaauwe Straalen van elkander af te scheiden en sterker te breeken. Dit Vermogen, nu, schynt geen ander te zyn, dan de aankleeving. Wy weten, naamelyk, dat een algemeene Oorzaak van de Straalbreking in de aankleeving aan, of, zo men liever wil, in de

aantrekking van doorschynende Lighaamen bestaa. Hoe meer derhalve, van wegen zekere byzondere samenloopende Omstandigheden, een doorschynend Lighaam met de Straal samenkleeft, zo veel sterker zal de Straalbreeking zyn. Indien men, nu, stelt, dat de kleinste deeltjes der Lugt met de blaauwe Straal meer samenkleeven, dan met de overige Straalen, zal de Straalbreeking van het blaauwe Licht grooter zyn, en daar uit zal een blaauwe Kleur ontstaan. Dewyl ook de Lugt zeer ligt is in vergelyking met andere Lighaamen, zal haare samenkleeving met ieder Straal niet zeer groot en bygevolg de Straalbreeking niet sterk, en derhalve de blaauwe Kleur, daar uit ontstaande, niet uitmuntende zyn. Dewyl de blaauwe Kleur uit zig zelve zeer duister is, zo blykt dat, doordien maar weinige Straalen tot het Oog komen, slegts daarvan een zwakke aandoening ontstaa. Nu is 't bekend, dat, als een sterker aandoening plaats heeft, de flauwere aandoeningen verdwynen; gelyk wy, als de Zon boven de Kimmen is. geen Vaste Sterren zien schynen: derhalve moeten wy ons niet verwonderen, dat de blaauwe Kleur der Lugt ook niet vernomen worde, indien 'er een andere en sterkere werking van het Licht tegenwoordig zy.

Byvoegzel. 't Gene wy aangaande de Oorzaak der afscheiding van de blaauwe Straalen van de overigen, door de Lugt geschied zynde, hebben gezegd, dat zelve, schoon zeer waarschyndlyk, moet
niet

niet gehouden worden voor de eenigste Oorzaak. Misschien, naamelyk, brengt de trilling, in de kleinste deeltjes der Lighaamen ontstaan, ook iets toe tot de afzondering van deze of gene gekleurde Straal, gelyk ik dit eertyds reeds omtrent alle afscheiding der gekleurde Straalen, die in de kleinste Plaatjes geschiedt, vermoed en voorgesteld heb.

Verklaaring der Verschynzelen.

13. Uit de tot dus ver opgegevene Beschouwkunde van de Kleur der Lugt zyn gemakkelyk de Verschynzelen van § 4. te verklaren. En wel, *in de eerste plaats*, waarom dat de Kleuren der nabyzynde Lighaamen niet veranderd worden, schoon de Straalen des Lichts, van dezelve teruggekaatst, door de gekleurde Lugt passeeren. Want, dewyl de blaauwe Straalen, in haare doorgang door de Lugt, maar weinig afgezonderd worden van de overige gekleurde Straalen, zo kan deeze afscheiding geen aanmerkelyke uitwerking in het Oog voortbrengen, indien de Voorwerpen naby zyn. De spreidende Straalen, naamelyk, wyken zo veel verder van elkander af, hoe langer weg zy te doorloopen hebben. Indien nu, onder 't passeeren door de Lugt, de blaauwe Straalen maar weinig gebroken worden, zullen zy ook niet veel van de overige gekleurde Straalen afwyken, en daarom niet alleen, maar met de overigen gemengd, in het Oog komen; weshalve de Kleur daar door

niet veranderd wordt. Voorts, dewyl van nabuurige Voorwerpen meer Straalen tot het Oog komen dan van ver afstandige; zal de aandoening, daar door voortgebracht, zo veel sterker zyn en levendiger, hoedigter het Voorwerp aan het Oog zy. Dewyl nu de blaauwe Kleur der Lugt zeer flauw is, zal dezelve, indien 'er een sterkeraandoening plaats heeft, niet gewaarwordelyk zyn. Het zelfde gebeurt, *ten anderen*, met ver afstandige Voorwerpen, maar die door een zeer helder Licht bescheenen worden, of welker Kleuren, ten minste, al te levendig zyn. Dus ver-
toont zig de Zon, noch de Maan, noch een witte Muur, schoon op een aanmerkelyken afstand, niet blaauw: want in alle die Gevalen is het Licht al te levendig, dan dat de kleine afscheiding der blaauwe Straalen een aanmerkelyke aandoening in het Oog zou kunnen verwekken. *Ten derden* is 't blykbaar, waarom ver afstandige Voorwerpen, schoon met eene niet al te levendige Kleur begaafd, zig blaauw vertoonen. In de ver afzyn-
de Voorwerpen, naamelyk, wykt de blaauwe Straal, wegens den grooteren afstand, meer af van de overige gekleurde Straalen, en daarom, van de overigen afgezonderd zynde, doet zy het Oog sterker aan, verwekkende het denkbeeld van eene blaauwe Kleur. Bovendien verslaauwt ook het Licht zo veel meer, naar maate het verder afgaat van het Straalend punt. Wy weten, naamelyk, dat de kragten des Lichts omgekeerd evenredig
zyn

zyn met de Vierkanten der afstanden. Het zo veel flauwer Licht der ver af zynde Voorwerpen, kan, derhalve, geen kragtige aandoening in het Oog maaken, en verwart daarom het denkbeeld niet van de blaauwe Kleur. *Ten vierden, en eindelijk*, kan daar uit reden gegeven worden, waarom de heldere Hemel zig blaauw vertoone. Alle de gekleurde Straalen, naamelyk, te gelyk genomen, brengen wit Licht voort, en derhalve, indien in de Lugt geene afscheiding derzelve geschiedde, zo zouden de Straalen, die door de Lugt paffeeren, wit blyven, gelyk zy uit zig zelve zyn: doch, dewyl de Lugt met een byzonder Vermogen begaafd is, om de blaauwe Straalen meer te breeken dan de overigen, zo zullen deeze meer gebroken Straalen in het Oog een denkbeeld van blaauwe Kleur verwekken. Het is ook, waarlyk, niet te verwonderen, dat deeze Straalbreeking genoegzaam aanmerkelyk worde; aangezien de Lichtstraalen door een taamelyk grooten afstand paffeeren: want de Dampkring strekt zig tot de hoogte van verscheide Duitfche Mylen uit. Aanstonds, naamelyk, by den ingang van het eerste en hoogste Gewest des Dampkrings, worden de blaauwe Straalen reeds van de overigen afgezonderd, en, terwyl de eenigzins afgescheiden Straalen nog eenige Mylen voortgaan, wordt derzelve afzondering van de overigen dermaate vergroot, dat zy, op 't laaste,

alleen het Oog ingaan. Ook is 'er , buiten- dien , geenerley levendige Kleur , welke de vertooning van de blaauwe Kleur in verwarring brenge , by der hand. De Lugt , naamelyk , is in de hoogste strecken van den Dampkring by uitspek yl , en kaatst derhalve maar weinig Lichts terug. Behalve de Lugt , nu , bevindt zig in de ruimte des Hemels niets , dan eene zeer fyne Stof- fe , welke insgelyks weinig of geen Licht kan te rugkaatzen. Hierom wordt de in 't Oog verwek- te vertooning van een blaauwe Kleur op geenerley wyze in verwarring gebragt.

Zonderling Verschynzel opgelost.

14. Niettegenstaande de samenvoeging van alle gekleurde Straalen een witte Kleur voort- brengt , gelyk bekend is , schynt nothans het Schynzel van de Zon meer geelagtig te zyn dan witagtig. Een niet onwaarschynlyke oploffing van dit Verschynzel , kan uit onze Theorie worden afgeleid. De Ondervinding , naame- lyk , leert , dat de witte Kleur , in 't Brand- punt van een Brandglas geboren , onmiddelyk verandert door onderschepping van de een of an- dere der gekleurde Straalen , die men door Te- rugkaatzing of Breeking belette , zig in 't Brand- punt met de overigen te vereenigen. Dewyl , nu , de Lichtstraalen , den Dampkring ingegaan zynde , eenig gedeelte der blaauwe Straalen door Straalbreeking verliezen , zo kan ook de witte Kleur geen stand houden , maar moet eenigermaa-

te van het witte afwyken en geelagtig worden. Zulks zou gemakkelyk met een Glazen Prisma te onderzoeken en door Proefneemingen te bekragtigen zyn, indien niet de korthed des tyds en de veelheid van Bezigheden my thans verhinderden, om zulks met genoegzaame nauwkeurigheid te verrigten.

Een zeldzaame Aanmerking.

15. De Meetkonstenaars zyn gewoon, wanneer zy de hoogten van Bergen afmeten, een Straal, die van den top des Bergs tot aan het Oog komt, teneemen voor een regte lyn; invoe-gen dat, de hoogte des Bergs, deszelfs afstand van het Oog en de Lichtstraal, van den top tot aan het Oog getoogen; met elkander een regtlinifchen Driehoek uitmaaken. Dat deeze Onderstelling valsch zy wordt uit de Gezigt-kunde betoogd. Een Lichtstraal, naamelyk, wordt, terwyl zy door verscheide Streeken der Lugt, die van verschillende digtheid zyn, passeert, verscheidelyk gebroken, en wykt daarom af van een regte lyn. Doch, bovendien, schynt 'er nog een andere reden te zyn, waarom zy van een regte lyn moet afwyken: want dewyl, onder de Straalen, die van ver af zynde Voorwerpen komen, de genen, die de blaauwe Kleur maaken, het sterkste in de Lugt gebroken worden, zo zullen deeze van de overigen afwyken, en derhalve strekt dit tot verwarring

van de naauwkeurigheid der Meetkonstenaaren ,
in het meeten van de hoogten der Voorwerpen.

Tegenwerpingen beantwoord.

16. De Heer MUSSCHENBROEK heeft tegen
deze Theorie ingebragt (†), waarom niet alle Voor-
werpen zig blaauw vertoonen , indien de Lugt
blaauw zy ? Maar, hier op kan, uit §. 13, gemakkelyk
geantwoord worden , dat men , in naby zynde Lig-
haamen , deeze Kleur niet kan waarneemen , nade-
maal de blaauwe Straalen , wegens den al te
kleinen afstand , niet genoeg van de overigen af-
wyken , en hierom niet duidelyk kunnen waarge-
nomen worden : als ook , om dat de naby zynde
Voorwerpen al te levendige Kleuren hebben :
want de ver afstandige vertoonen zig inderdaad
blaauw. Voorts vraagt men , waarom de Maan
zig niet blaauw vertoone , schoon de Straalen , van
dezelve terug-gekaatst , door den gheelen Damp-
kring

(†) [Wylen de vermaarde Hoogleeraar MUSSCHENBROEK
spreekt dienaangaande (in de nieuwe Uitgaave van zyn
Comp. Pbyf. Exper. Leidæ 1762 , pag. 389.) aldus. , Indien
„ wy de Oogen om hoog heffen , zien wy den helderen He-
„ mel blaauw , en , hoe deeze helderheid en zuiverheid
„ der Lugt grooter zy , zo veel schooner en sterker is de
„ blaauwe Kleur des Hemels. Schynt dit dus , om dat de
„ Hemelſche ruimten , boven den Dampkring , byna ledig
„ zynde , dienvolgens geen het minste Licht terugkaat-
„ zen en daarom zig aan ons moeten vertoonen als zwar-
„ te Lichaamen ? De Lugt , nu , die den Aardkloot omringt ,
„ het Zonnelycht terugkaatzende , scheidt hetzelve niet
„ in

kring passeeren. Maar op deeze Tegenwerping hebben wy ook te vooren reeds ingebracht, dat het Licht, van de Maan terug-gekaatst, eene te sterke aandoening verwekke, dan dat de zwakke blaauwe Straalen zouden waargenomen kunnen worden. Thans blyft nog de taamelyk vernuftige Tegenwerping over, van den hier voor aangehaalden **LIEBERKUHN**, die meent, dat de Vlakken van de Maan zig ten minste blaauw zouden moeten vertoonen, ingevalle de **Kleur der Lugt** blaauw ware: maar de Vlakken kunnen om die reden ongekleurd schynen te zyn, dat wegens het weinige Licht, 't welk zy terugkaatzen, de blaauwe Straalen niet in zulk eene aanmerkelyke veelheid kunnen afgescheiden worden, dat zy een genoegzaame uitwerking hebben op het Oog. Dus vertoonen zig de Vlakken van de Zon, door een gekleurd

Glas

„ in Straalen van één : dat Licht is wit ; dienvolgens
 „ worden wy, den Hemel of de zwarthed met vermen-
 „ ging van wit Licht beschouwende, een blaauwe Kleur ge-
 „ waar; opgelyke wyze als de Schilders uit witte en zwart-
 „ te Verw een soort van blaauwe Kleur maaken, en een
 „ zwart Lapje, door één dat wit en dun is gezien zynde,
 „ zig blaauw vertoont. Dat de Lugt, noch door Terug-
 „ kaatzing, noch door Breeking der Straalen, een blaau-
 „ we Kleur afscheide, is immers blykbaar: want dan zou-
 „ den alle Voorwerpen, in een duistere plaats, door een
 „ klein gaatje, het teruggekaatste Licht van de Lugt ont-
 „ vangende, zig blaauw vertoonen moeten gelyk de Lugt;
 „ dit gebeurt niet. Is het ook om dat eenige weinige dee-
 „ VIII. DEEL.

„ len

Glas beschouwd zynde , (*) niettemin zwart. De zwartheid , naamelyk , bestaat in gebrek van Licht ; 't gebrek van Licht , nu , ondersfelt noodwendig een gebrek van gekleurde , en derhalve ook van blaauwe Straalen.

Besluit.

17. Uit het gene thans gezegd is , komt het zeer waarfchyntlyk voor , dat de Lugt met een flaauwe blaauwe Kleur aangedaan zy. Ik beken wel , dat 'er nog meer Proeven vereifcht zouden worden , indien men deeze Stelling tot den hoogften trap van Natuurkundige waarfchyntlykheid wilde brengen. Ook zal ik , indien het my , wegens de Beroerten des Oorlogs en andere Bezigheden , doenlyk is , niet nalaaten , verdere Proeven daar omtrent in 't werk te ftellen , die ik miffchien op een ander tyd zal mededeelen. Middelerwyl zy dit genog gezegd tot eene Verhandeling over de Kleur der Lugt.

„ len van de Lugt het blaauwe Licht uit de Straalen af-
 „ fcheiden , terwyl andere en meer deelen het Licht onver-
 „ anderd doorlaaten ? Dan fchynt die blaauwe Kleur niet
 „ zo hoog en levendig te kunnen zyn. Derhalve ftel ik
 „ het liever onder de onzekere en tot nog toe onbekende
 „ dingen”.]

(*) [Hier omtrent kan men de Differtatie nazien van den Heer JOH. FR. WEIDLER , *de Coloribus macularum solarium* door den Heer J. M. WALTHER verdedigd. Wittenb. 1729.]

H.

WAAR-

WAARNEEMINGEN

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in July 1763.

D.	Barometer.			Therm.			Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.	mo.	mi.	av.	's morg.	's midd.	's av.	
1	29.7	29.9	29.10	60	66	60	ZW	W	W	Regen, wind.
2	—10	30.1	30.1	64	68	62	ZW	W	W	— helder.
3	30.1	— 1 $\frac{1}{2}$	—	66	72	64	W	W	W	Helder, betr.
4	—	— 0 $\frac{3}{4}$	— 0 $\frac{1}{2}$	70	71	66	ZW	NW	NW	— regen.
5	— 0	— 0 $\frac{1}{4}$	— 1	63	64	58	NO	NW	NW	Reg. helder.
6	— 1	— 0 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	64	70	68	W	W	ZW	Held. wolk.
7	— 0	—	— 0	66	67	60	ZW	ZW	W	Reg. helder.
8	— 0	29.11	29.9 $\frac{1}{2}$	67	75	64	Z	Z	Z	Helder, reg.
9	29.9	— 9	— 9	68	71	66	Z	Z	Z	—
10	— 9 $\frac{1}{2}$	—10	—10	64	70	64	ZW	W	ZO	Buijig.
11	— 9	— 8 $\frac{1}{2}$	—	65	66	60	Z	ZW	ZW	—
12	—10 $\frac{1}{2}$	—10 $\frac{1}{2}$	— 9 $\frac{1}{2}$	64	81	68	ZW	ZW	ZW	Held. wolk.
13	— 9	—10	— 9	68	69	67	ZW	W	W	Buijig, held.
14	— 8	— 8	— 6 $\frac{1}{4}$	69	72	62	ZW	ZW	ZW	—
15	— 6 $\frac{1}{2}$	— 6 $\frac{1}{2}$	— 6	60	67	60	ZW	ZW	W	— weerl.
16	— 7	— 8	— 8 $\frac{1}{2}$	60	64	60	NW	NW	NW	—
17	— 8	— 9	—10	60	69	62	NW	NW	NW	— helder.
18	— 9	— 7 $\frac{1}{2}$	— 7 $\frac{1}{2}$	63	65	63	Z	Z	ZW	—
19	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9 $\frac{1}{2}$	— 6	65	66	60	NW	Z	Z	Zware Reg.
20	— 6	— 9	—11	54	64	58	NW	N	N	Buijig.
21	30.0	30.0 $\frac{1}{2}$	30.1	60	65	55	W	W	NW	—
22	—	29.11 $\frac{1}{4}$	29.9 $\frac{1}{2}$	62	72	60	ZW	Z	ZW	—
23	29.8 $\frac{1}{2}$	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9	62	73	62	NO	NO	O	Held. wolk.
24	— 8	— 8	— 9 $\frac{1}{2}$	64	65	57	O	O	NO	Wolkig, reg.
25	—10 $\frac{1}{2}$	—11	—10 $\frac{1}{2}$	61	72	58	N	W	W	—
26	—10	— 9 $\frac{1}{2}$	— 8 $\frac{1}{2}$	62	74	64	ZW	Z	Z	—
27	— 8	— 9	— 9	66	72	63	ZW	ZW	ZW	—
28	— 9	—	—10	65	72	66	ZW	NW	NW	Helder.
29	— 9 $\frac{1}{2}$	—10	— 9 $\frac{1}{2}$	62	67	63	NW	W	W	Reg. helder.
30	— 8 $\frac{1}{2}$	— 8	— 8 $\frac{1}{2}$	66	68	62	Z	ZW	ZW	Betr. regen.
31	— 8 $\frac{1}{4}$	— 9	— 9 $\frac{1}{2}$	62	70	63	ZW	ZW	ZW	Buijig.

Hoogste Barometer d. 30. 1 $\frac{1}{2}$ }
 Laagste Barometer d. 29. 6 } middelb. d. 29. 9 $\frac{1}{2}$
 Hoogste Thermometer gr. 81 }
 Laagste Thermometer gr. 54 } middelb. gr. 67 $\frac{1}{2}$

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

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in Augustus 1763.

D.	Barometer.			Therm.	Winds Streek.			Weder.		
	's morg.	's midd.	's av.		mo.	mi.	's av.		Gesteldheid.	
1	29.9 $\frac{1}{2}$	29.10	29.10 $\frac{1}{2}$	60	72	62	ZW	ZW	ZW	Regen, held.
2	— 11 $\frac{1}{2}$	— 10 $\frac{1}{2}$	— 8	66	67	67	Z	ZO	ZO	— weerl.
3	— 7 $\frac{1}{2}$	— 8	— 8 $\frac{1}{2}$	66	68	63	ZW	W	W	Buijig.
4	— 9	— 9	— 8	64	64	62	NW	NW	ZW	—
5	— 7	— 7 $\frac{1}{2}$	—	62	66	62	ZW	W	W	—
6	— 8	— 8	— 7 $\frac{1}{2}$	60	67	57	ZW	W	ZW	— dond.
7	— 9	— 10	30.0	62	66	59	NW	NW	NW	Held. wolk.
8	30.0	30.0	29.11 $\frac{1}{2}$	61	72	66	ZW	ZW	ZW	— betr.
9	29.11	—	30.0	68	72	65	ZW	ZW	ZW	Regen, held.
10	30.0	— 0 $\frac{1}{2}$	— 1	66	69	60	ZW	W	W	Helder, betr.
11	— 1	— 1	29.11	66	73	63	ZW	ZW	ZW	—
12	29.9	29.9 $\frac{1}{2}$	30.0 $\frac{1}{2}$	68	71	62	ZW	ZW	ZW	zware dond.
13	30.1	30.1	— 1	64	71	61	ZW	ZW	ZW	Helder, reg.
14	— 1	— 0 $\frac{1}{2}$	29.11 $\frac{1}{2}$	62	69	64	ZW	NO	NO	—
15	29.10 $\frac{1}{2}$	29.10	— 9	66	76	66	O	O	O	— wolk.
16	— 9	— 9 $\frac{1}{2}$	— 10	64	73	68	O	NW	NW	—
17	— 10	— 10	— 11	70	86	71	Z	Z	ZW	—
18	30.1 $\frac{1}{2}$	30.2	30.2	69	88	73	W	ZW	ZW	— dond.
19	— 2	— 1	— 0	76	88	80	Z	ZO	Z	—
20	— 0	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1 $\frac{1}{2}$	76	75	67	Z	N	ZW	Wolk. held.
21	— 0 $\frac{1}{2}$	— 0	29.10 $\frac{1}{2}$	68	74	66	ZW	ZW	ZW	Held. wolk.
22	29.9 $\frac{1}{2}$	29.9 $\frac{1}{2}$	—	64	65	60	W	NW	W	Regen, held.
23	— 8 $\frac{1}{2}$	— 7 $\frac{1}{2}$	— 7	62	69	60	Z	ZW	W	Buijig.
24	— 8	— 9	— 11	62	64	59	NW	ZW	NW	— wind.
25	— 11 $\frac{1}{2}$	30.0	30.1	60	64	55	Wt.Z	NW	NW	—
26	30.2	— 2	— 2	59	66	63	ZW	ZW	Z	Held. betr.
27	— 1	— 1	— 1	63	73	64	ZW	ZW	ZW	—
28	—	— 0 $\frac{1}{2}$	29.11	67	73	66	W	ZW	ZW	— regen.
29	29.10 $\frac{1}{2}$	29.10	—	66	70	60	Z.t.O	Nt.W	N	Betr. helder.
30	— 11	30.0	30.1 $\frac{1}{2}$	64	67	58	N	Nt.W	Nt.W	Helder.
31	30.2	— 2 $\frac{1}{2}$	— 1	59	67	52	NW	ZO	O	—

Hoogste Barometer d. 30. 2 $\frac{1}{2}$ }
 Laagste Barometer d. 29. 7 } middelb. d. 29. 10 $\frac{1}{4}$
 Hoogste Thermometer gr. 88 }
 Laagste Thermometer gr. 55 } middelb. gr. 71 $\frac{1}{2}$

W A A R.

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

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in September 1763.

D.	Barometer.			Therm.			Winds Streek.			Weder. Gefeldheid.
	's morg.	's midd.	's av.	mo.	mi.	av.	's morg.	's midd.	's av.	
1	30.0	29.11	29.10	64	67	66	ZO	ZO	ZO	Betr. regen.
2	29.10 $\frac{1}{2}$	— 10 $\frac{1}{2}$	— 9	66	75	66	ZW	ZW	ZO	— helder.
3	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9	— 10	67	66	62	ZW	ZW	NW	Helder, reg.
4	— 11	— 11 $\frac{1}{2}$	30.0 $\frac{1}{2}$	64	68	58	NW	NW	NW	—
5	30.0 $\frac{1}{2}$	30.0 $\frac{1}{2}$	—	60	72	62	Z	ZW	ZW	— reg.
6	30.1	— 1	— 1	64	68	63	ZW	W	W	—
7	— 0	29.11 $\frac{1}{2}$	29.11	60	69	59	Z	ZW	ZW	— wolk.
8	29.11 $\frac{1}{2}$	30.0	— 11 $\frac{3}{4}$	60	68	57	W	ZW	ZW	—
9	— 10 $\frac{1}{2}$	29.9 $\frac{1}{2}$	— 7	62	71	63	Z	ZW	Z	— reg.
10	— 6 $\frac{1}{2}$	— 6 $\frac{1}{2}$	— 5	60	65	56	ZW	ZW	ZW	Buijig, wind.
11	— 5	— 4 $\frac{1}{2}$	—	58	59	55	ZW	ZW	NO	—
12	— 6	— 7	— 8 $\frac{1}{2}$	56	58	56	NW	NW	NW	—
13	— 9	— 9 $\frac{1}{4}$	— 9 $\frac{1}{4}$	58	60	58	NW	NW	NW	—
14	— 9	— 9	— 9	58	62	52	W	N	N	—
15	— 9	— 10	— 11	57	60	56	N	NO	NO	—
16	— 9 $\frac{1}{2}$	—	— 10 $\frac{1}{2}$	59	59	57	NO	NW	NW	—
17	— 11	— 11	— 11 $\frac{1}{2}$	59	61	58	Nt.W	NW	NW	—
18	— 11	—	— 10 $\frac{1}{2}$	59	61	59	ZW	ZW	ZW	—
19	— 10	— 9 $\frac{1}{2}$	— 9	59	65	59	ZW	ZW	Z	—
20	— 8	— 7 $\frac{1}{2}$	— 7	62	70	63	Zt. O	Z	Z	—
21	— 8	— 8 $\frac{1}{4}$	— 10 $\frac{1}{2}$	60	67	60	ZW	ZW	Zt. O	—
22	30.0	30.1	30.2 $\frac{1}{2}$	58	67	60	Zt. O	ZW	NO	Mist, helder.
23	— 2 $\frac{1}{2}$	— 3	— 3	58	60	56	W	NO	NW	Betr. helder.
24	— 3	—	— 2	56	63	57	N	NW	NW	Helder, betr.
25	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1	— 0 $\frac{1}{2}$	58	62	57	NW	NW	NW	Betr. helder.
26	— 0 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	— 1	56	62	57	NO	NO	NO	Helder, betr.
27	— 0	29.11 $\frac{1}{2}$	29.11 $\frac{1}{2}$	54	59	52	O	O	O	—
28	29.11 $\frac{1}{2}$	30.0	30.0	52	56	47	O	N	Nt.W	—
29	— 11	29.10 $\frac{1}{2}$	29.10 $\frac{1}{2}$	51	58	50	NW	NW	NW	Buijig.
30	— 10 $\frac{1}{2}$	—	—	52	59	52	NW	NW	NW	Helder.

Hoogste Barometer d. 30. 3 }
 Laagste Barometer d. 29. 4 $\frac{1}{2}$ } middelb. d. 29. 9 $\frac{3}{4}$
 Hoogste Thermometer gr. 75 }
 Laagste Thermometer gr. 47 } middelb. gr. 61

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

omtrent de

Z I E K T E N

T E

A M S T E L D A M,

In de Maanden *July*, *Augustus* en *September*,
des Jaars 1763.

DE Anderendaagse Koortfen, die in 't laatst van *Juny* begonnen te regeeren, hebben gedurende den Nazomer aangehouden. Men heeft, niet-tegenstaande de Ongestadigheid van het Weer, en de regenagtigheid van het Herfst-Saizoen, die ongemeent is geweest, tot nog toe weinig Ziekten gehad. Sommige Menschen egter zyn van Buikloop aangetast geweest, en men heeft 'er zelfs, in een zelfde Huis, veelen te gelyk mede behebt gezien, zonder blykbare oorzaak.

Omtrent het Weer tekenen wy nog aan, dat de Hitte, in 't midden van *Augustus*, twee of drie Dagen zo overmatig groot geweest is, dat de Thermometer in de open Lugt, den 19, 's avonds te negen Uuren, nog op 80 Graaden stondt.

LEVENSBESCHRYVING

VAN DEN VERMAARDEN

CASSINI,

*Heer van Thury, Fillerval en andere Plaatsen,
Zitting hebbende in de Staatsraaden des Konings van Frankryk en Meester in de Rekenkamer, Lid van de Koninglyke Academiën der Weetenschappen van Parys en Berlyn, als ook van de Societeiten van Londen en Bononie.*

(*Hist. de l'Acad. Royale des Scienc. de Paris, de l'An 1756.*)



JACQUES CASSINI, Ridder, Heer van Thury &c. &c. kwam te Parys den 18 February des Jaars 1677 ter wereld. Zyn Ouders waren JEAN DOMINIQUE CASSINI en *Genevieve de Laistre*, van welken hy de eenigste Zoon gebleven was; alzo zyn Broeder, die ouder was dan hy, als *Garde marine* in 's Konings dienst, by 't Gevegt van Kaap *la Hogue*, kwam te sneuvelen.

Den eersten grond der Weetenschappen leid' deeze Heer in zyner Ouderen huis, onder 't opzigt van den Heer DE CHAZELLES, Lid van deeze Akademie. Men zal zig ligt verbeelden, dat de Wiskonst, en vooral de Sterrekunde, een gedeelte maakten van deeze Opvoeding: zy zouden 'er waarfehynlyk ingesloopen zyn, schoon men

geen oogmerk had gehad om ze daar toe te laaten. Het Voorbeeld van zodanig een Vader was een geduurige Les, zo veel te kragtiger en nuttiger, als het minder een Les schein te zyn. Na dat de gronden gelegd waren, zondt men hem, om de Philosophie te leeren, naar 't Kollegie Mazarin; alwaar de vermaarde VARIGNON diestyds de Wiskonst onderwees, en men wilde dat de jonge CASSINI van deszelfs Lessen voordeel trok. Hy vorderde daar ook zodanig, dat hy, op den Ouderdom van vyftien Jaaren, zig in staat bevondt, om met toejuiching een *Thesis* in de Wiskonst te verdedigen, welke hy aan wylen den Hertog van Bourgogne opdroeg: een Eerbied dubbel verschuldigd door een zo vroeg bekwaamen Wiskonstenaar aan eenen Prins, die, van zyne teerste Jeugd af, vermaak gehad hadt in de Studie der Weetenschappen, en dezelve toen reeds hope gaf van de roemrugtige Protektie, welke haar thans zyn doorlugtige Zoon verleent.

Twee Jaaren waren naauwlyks, sedert dit Tydperk, verlopen, of CASSINI werdt waardig geoordeeld om Lid te zyn van deeze Akademie, daar hy, inderdaad, aangenomen werdt in den jaare 1694, zynde toen naauwlyks zeventien Jaaren oud. Hy toonde zig, niettegenstaande zyne jongheid, wel haast bekwaam om den Tytel, dien hy droeg, op te houden en de Keuse der Akademie te billyken.

't Jaar zelf, toen hy werdt aangenomen, begaf

gaf hy zig met zynen Vader naar Italie, en werkte daar mede aan de verificatie der berugte Meridiaan van St. Petronius; hy mat, in 't Kapitool, den Roomfchen en Griekfchen Voet, en bepaalde, door Waarneeming, de Hemelsbreedte van verfcheide Steden, door welken hy paffeerde. Dergelyke Waarneemingen werden in Holland door hem gedaan, op eene Reize, welke hy, na de t'huiskomft van deezen Togt, derwaards ondernam, en hy ontdekte dus eenige Misflagen in de Afmeeting van den Aardkloot door SNELLIUS, waar van hy, in den jaare 1702, verflag aan de Akademie deedt. De Aardryksbefchryving dient tot geleide in de gewoone Reistogten; die van CASSINI waren in tegendeel gefchikt, om onderrigting te geeven aan deeze Weetenfchap.

Tegen 't end des jaars 1696 verftoutte hy zig in Engeland over te gaan. Wy zeggen, hy verftoutte zig; want het is met een Akademift geheel anders dan met een gemeen Reiziger: zig te openbaaren in een plaats, daar een bloeiende Akademie is, ftelt hem byna onvermydelyk bloot aan een foort van Gevegt. Men kan het eenigermaate vergelyken by de Uitdaagingen, welken de oude Ridders elkander van 't eene Hof aan 't andere zonden, en in Engeland vindt men, dief tyds, verfcheide dappere Kampvegters. De Heeren NEWTON, HALLEY, FLAMSTEED, GREGORY, SLOANE en WALLIS verfierden toen de Koninglyke Societeit: welke Verdedigers voor

een zo jongen Aanvaller, als CASSINI toen was! Dit alles ongecagt, hieldt hy den Roem zyns Vaderlands, en dien van zynen Naam, waardiglyk staande, en, na zyne Weetenschap, zo wel als zyne Bekwaamheid, in de Koninglyke Societeit en op 't *Observatorium* te Greenwich, te hebben doen blyken, keerde hy naar Vrankryk terug, vereerd zynde met den Tytel van Lid deezer voortreffelyke Maatschappye, en beladen met de Agting en Vriendschap van de doorlugtige Geleerden, waar uit dezelve toen ter tyd bestondt.

Met duizend kundigheden verrykt, die de vrugt van zyne Reizen waren, hernam de Heer CASSINI, by zyne t'huiskomst, den draad zyners Akademische bezigheden. Onze Geschiedenissen getuigen, dat nimmer iemand zig waardiger noch onvermoeider gekweeten heeft van deze soort van Pligt. Wy zouden, zonder de paalen van ons bestek te overtreden, hier niet, zelfs maar de bloote tytels kunnen aanhaalen, van meer dan honderdvystig Vertoogen van hem, die in de Verzameling der Akademie gedrukt zyn. Alleen zullen wy 'er eenigen uitkiezen, welken een denkbeeld geeven kunnen van zyne Manier, om de Onderwerpen, op welken hy zig te arbeiden voorgesteld hadt, te behandelen.

Van de eerste grondlegging der Sterrekunde af, hadt men de Maan-Eklipsen gebruikt om 't verschil der Lengte te bepalen tusschen de verschillende plaatsen, alwaar dezelve waargenomen waren:

ren: maar de Eklipfen van de Zon, en de bedekkingen der Sterren en Planeeten door de Maan, hadt men, tot dien tyd toe, als onvoldoende tot dit oogwit aangemerkt. Inderdaad, de nabylieid van de Maan en Aardkloot is zo groot, dat deeze Planeet de Zon, veel meer nog een kleiner Planeet of eene Ster, t'eenemaal bedekken kan voor eenige Inwooners van den Aardkloot; terwyl, die op een andere plaats zig bevinden, dezelve, op 't zelfde oogenblik, volkomen onverhinderd zien. De Heer CASSINI, Vader van deezen, hadt wel, zig bedienende van de vernuftige Methode, om de Zon-Eklipfen, door de uitbreiding van de Schaduw over den Aardkloot, te berekenen, welke door hem in 't licht gegeven was; het Middel gevonden, om dezelve bekwaam te maaken tot het onderzoek der Lengten: maar de bedekkingen van de Vaste Sterren en Planeeten door de Maan waren daar toe altoos onnut gebleeven. Onze Heer CASSINI ondernam dezelve daar op toe te paffen, en, schoon deeze toepaffing vereifchte, dat 'er veele veranderingen in de Methode van zyn Vader gemaakt werden, kwam hy zo ver, van de zyne tot die naauwkeurigheid te brengen, dat 'er het Verschil der Lengte, tuffchen twee Plaatsen, met zo veel en meer naauwkeurigheid door ontdekt werdt, dan door de Eklipfen der Satellieten: een onuitspreekelyk voordeel voor de Geographie, welke aan den Vader de Manier verschuldigd zynde, om

de Eklipfen van de Zon te doen dienen tot het onderzoek der Lengte, den Zoon het voordeel dank te wyten hadt, van daar toc ook de Bedekkingen der Sterren en Planecten door de Maan te gebruiken, en bygevolg de grootste nuttigheid, welke 'er in deeze Methode vallen kan.

Alle de genen, die de minste kennis hebben van de Sterrekunde, weeten, dat de Astronomiften den afstand der Hemellichten van den Aardkloot meetten, door, op een vernuftige wyze, een Driehoek te formeeren, waar van 's Aardkloots halfmiddelyn de ééne Zyde is, en dat de Hoek, onder welken deeze Zyde uit den Planect, wiens afstand men zoekt, gezien zou worden, deszelfs Verschilzigt geheten wordt. Maar, om die Methode plaats te doen hebben, behoort deeze Hoek kennelyk te zyn. Ten opzigt van de Vaste Sterren, nu, is hy geenszins gewaarwordelyk. De twee Lynen, van de twee enden eener halfmiddelyn des Aardkloots naar eene zelfde Ster, zyn Natuurkundiglyk evenwydig, en bygevolg blyft 'er geen Hoek, geen Driehoek, noch Afmeeting over. Evenwel was 'er vry veel reden om te denken, dat, indien al de halfmiddelyn van den Aardkloot geen kennelyke betrekking tot den afstand der Sterren had, de middelyn van onzen Jaarlyksen Loopkring, die een uitgestrektheid heeft van ongeveer zestig millioenen Mylen, een genoegzaam Verschilzigt zou kunnen geeven, om der Sterren afstand te meetten. De vermaarde

FLAMSTEED hieldt zig daar van verzckerd, en meende zelfs dit Verschilzigt gevonden te hebben: maar de Heer CASSINI, schoon deszelfs Waarneemingen goedkeurende, ontkende die Gevolgtrekking, en deedt zien, dat de veranderingen, welken deeze Astronomist hadt opgemerkt in de Middaghoogte van eene zelfde Ster, de genen niet waren, welken de Onderstelling vereifchte. Hy tragtte zelfs nieuwe Waarneemingen daaromtrent te doen, en vondt niets dan veranderingen, die t'eenemaal onderscheiden waren van 't Verschilzigt; zynde, gelyk ook die, welken FLAMSTEED waargenomen hadt, niet verschuldigd dan aan de Afdwaalinge van 't Licht der Vaste Sterren, door den Heer BRADLEY naderhand ontdekt: waar uit hy met reden besloot, dat de zestig millioenen Mylen van de middellyn des Jaarlyksen Loopkrings, geene gewaarwordelyke betrekking hadden tot den afstand der Vaste Sterren. 't Was een groote dienst aan de Sterrekonst gedaan, dat men dus in de wieg een Vooroordeel smoorde, te gevaarlyker om dat het zeer behaaglyk en met de Reden overeenkomstig scheen.

In 't zelfde Jaar, 1717, toen de Heer CASSINI zyn onderzoek over den afstand der Sterren uitgaf, deelde hy aan de Akademie zyn arbeid mede op de Inclinatie of Schuinsheid van de Loopkringen der Satellieten in 't algemeen, en inzonderheid van die der Satellieten en Ring van *Saturnus*. Zoon en waardig Erfgenaam zynde van

den genen, aan wien wy t'eenemaal de syne en tedere Sterrekonst van deeze Hemellichtjes waren verschuldigd, hadt hy op dit gedeelte een byna Ertelyk Regt, doch waar van de handhaving aan veele moeielykheden onderhevig was. Geplaatst, gelyk wy zyn, op een verbaazende afstand van het Stelzel deezer Planeeten van den tweeden Rang, en buiten de Vlakke van den Loopkring hunnes Hoofdplaneets, daar men ze evenwel toe betrekken moet, indien men hunne Eklipfen wil berekenen: verpligt, eindelyk, om tevens agt te geeven op de beweeging van den Aardkloot en deszelfs standplaats: zo is het naauwlyks begrypbaar, hoe dat zo kleine Elementon, die naauwlyks een gering getal van Minuuten beloop, en vermomd, gelyk zy zyn, door zo veel Gezigtkundige of schynbaare Ongelykheden, met eene genoegzaame naauwkeurigheid bepaald hebben kunnen worden. Niettemin, hoe moeielyk ook dit onderzoek ware, kwam niet alleen de Heer CASSINI zo ver, van den stand des Loopkrings der Satellieten van *Saturnus* te bepaalen, maar hy bewees 'er, dat meer is, de geheele Theoric van, en zal voor altoos een Leidsman van de genen zyn, die den zelfden Loopbaan betreeden willen.

Men behoeft slegts de Maan verscheide maalen beschouwd te hebben, ook met het bloote Oog, om te bespeuren, dat zy steeds de zelfde gedaante aan ons verdoone: maar de Sterrekundigen, haar van nader by beschouwende, hebben gevonden,

dat

dat dit Hemellicht een voort van Wiggeling onderhevig zy, welke beurtlings, aan de eene of andere zyde, een klein gedeelte ontdekt van die zyde, welke altyd voor ons verborgen is; en deeze Wiggeling wordt *Libratio Lunæ* geheten. De Heer CASSINI ondernam, in den jaare 1725, de Oorzaak te bepalen van deeze beweging, en, schoon een gedeelte deezer Wiggeling, volgens de Denkbeelden van RICCIOLI en M. DE MAIRAN, afhange van een weezentlyke Oorzaak, gaf hy ten minste het Middel aan de hand, om daar van het louter Gezigtkundig gedeelte vast te stellen, en dus het Verschynzel te ontlasten van 't gene hetzelfde allermeeft bezwaarde.

Een gewigtig Geschil in de Sterrekonst stelde, in den jaare 1732, de schrandereheid van den Heer CASSINI op de proef. Wylen zyn Vader, steunende op twee Waarneemingen door hem in de jaaren 1666 en 1667 gedaan (*), hadt den tyd der Omwenteling van Venus op haar As geschaeg op ongeveer 23 Uuren. De Heer BIANCHINI gaf, in den jaare 1729, een Werk uit, waar in deeze Omwenteling op een geheel verschillende manier bepaald werdt, also hy den tyd daar van tot 24 Dagen en 8 Uuren deedt stygen. Onze CASSINI vondt een middel, om deeze twee bepalingen, of liever de Waarneemingen, op welken zy gegrond waren, overeen te brengen. De

(*) Voyez anciens Mem. de l'Acad. Tom. X. p. 467.

oploffing, welke hy van deeze zwaarigheid geeft, is gegrond op een Omftandigheid der Waarneeming van den Heer BIANCHINI. Dezelve was ongeveer drie Uuren afgebroken geweest en de Heer CASSINI toont aan, door de befchouwing zelve van de Kloot van Venus, volgens de opgave van deezen Aftronomift, dat de Vlakken, welke hy in 't eerst waargenomen hadt, zeer wel verdweenen konden zyn door de uitwerking van de Omwenteling in 23 Uuren, en ten einde van 3 Uuren haar plaats ingenomen door andere Vlakken, aan de eerften byna gelyk, welke den Italiaanfchen Aftronomift aanleiding gegeven hadden, door deeze valfche Vertooning, om de Omwenteling van Venus op haar As in 24 Dagen 8 Uuren te ftellen. Iemand moeft wel geoefend zyn in de Waarneemingen, om een dergelyke bron van dwaaling te ontdekken, en om twee Gevoelens overeen te brengen, die zo regtftreeks tegen elkander fcheenen aan te loopen.

Twee Jaaren daar na gaf de Heer CASSINI een Vertoog, over een Stoffe van niet minder belang tot bevordering der Sterrekunde. De eerfte Sterrekonftenaars, overtuigd van de onbewoogenheid des Aardkloots in 't middelpunt van 't Wereldgeftel, en 't minfte denkbeeld zelfs niet hebbende dat de Zon deeze plaats beftaan kon, en op zyn eigen As omdraaijen, hadden nooit de Helling van de Loopkringen der Planeeten gebragt dan tot de Vlakke der *Ecliptica*, dat is tot die van 's Aardkloots

kloots Loopkring: maar COPERNICUS den weg geopend hebbende van de waare Sterrekonst, moest deeze voorrang, die men aan 's Aardkloots Loopkring hadt gegeven, niet meer plaats hebben. Dit hadt de doorlugtige KEPLERUS zo wel bevroed, dat hy, in zyn uitmuntend Werk *de motibus Stellæ Martis*, den *Æquator* van de beweging der Omwentelingen van de Zon op haar As, voor een vasten paal stelt, waar van men de Hellingen van de Loopkringen der Planeeten af moest rekenen: maar hy hadt zelf zyn Denkbeeld niet gevolgd, en men was gebleeven by 't gewoon gebruik, om de Helling der Loopkringen te betrekken tot de *Ecliptica*. De Heer CASSINI deedt zien, dat men, den veel natuurlyker weg inslaande, met dezelve te vergelyken by de Vlake van den *Æquator* van de Zon, daar niet alleen een veel waarschynlyker schikking, maar ook een veel grooter eenvoudigheid uit voortkomen zou in de beweging van de Knoopen der Planeeten; als ook een veel grooter gemakkeghheid om te bepaalen, of dezelve in de Sterren-Hemel op haar plaats blyven, dan of zy een beweging hebben, verschillende van de gene, welke de Teruggang der Evennagtspunten haar schynt te geeven; en, eindelyk, een zeer eenvoudige verklaring van de verandering in Breedte, welke men in de Sterren meent te hebben waargenomen. Dit alles verwacht zyne besliffing van een groot getal Waarneemingen, nog door de Na-

komelingschap te doen; maar men zal altoos aan den Heer CASSINI de verpligting hebben, van eenen Weg te hebben gebaad, waar van de eenvoudigheid hem by voorraad doet aanzien, als de weg zynde van de Natuur. De moeilykheden zyn gemeenlyk niet dan de vrugt van de ongelukkige Vernuftigheid, waar mede de Menschen 't vermaak schynen te hebben om zig van haar Plan te verwyderen.

Het scheen dat de Heer CASSINI tot opheldering van dergelyke Geheimen in de Sterrekonst geboren was. De hedendaagfche Astronomen hadden van over lang reeds bespeurd, dat men, de Waarneemingen van Saturnus en Jupiter, van de verst afgelegene tyden tot heden toe gedaan, vergelykende, daar uit, na dat alle Vereffeningen in agt genomen waren, noodwendig een versneling in de middelbaare beweging van Jupiter, en eene vertraaging in die van Saturnus moest opmaken; welke men niet verklaaren kon, dan door te onderstellen, dat 'er weezentlyk in de Omloopstyd van den eenen een vergrooting, en in die van den anderen een verkorting plaats had. De Beschouwkunde van NEWTON wees wel een onderlinge werking aan, van deeze twee Planeten op elkander, ten tyde van hunne Konjunctie; waar uit een verandering in hunne Loop moest volgen: maar 't verschil was groot, tusschen een oogenblykkelyke verandering in hunne bewegingen en de aanhoudende of geduurzaame versneling

ling en vertraaging, welke men daar in waargenomen hadt. De Heer CASSINI, niettemin, deedt zien, dat, wanneer deeze verandering en de betrekkelijke plaatsing van de Assen der beide Loopkringen, werden erkend en aangenomen, hier uit een versnelling spruiten moest van een halve Sekonde 's Jaars, in de middelbaare beweging van Jupiter, en eene vertraaging van omtrent twee Minuten 's Jaars in die van Saturnus: als ook, dat deeze veelheden allengs vermeerderen moesten, gedurende tweeduizend Jaaren, en dat zy, naderhand, verminderen zouden. Niets is misschien moeilijker in de Sterrekonst te vatten, dan 't gene 't welk minder afhangt van een algemeene Theorie, dan van zekere plaatselyke en naauwkeurige bepaalingen.

In den jaare 1740 deelde de Heer CASSINI aan 't algemeen de vrugt en uitslag mede van al zyn onderzoek, in 't uitgeeven van zyne Astronomische Tafelen. Hy nam niet alleen alle Maatregelen en verbeeldelyke voorzigtigheden, om het gebruik daar van gemakkelyk te maaken, zig zelf belastende met de Rekening, daar hy de moeite van aan anderen bespaarde: maar hy verrykte hun, bovendien, met een geheel nieuw gedeelte, de Tafelen, naamelyk, van de bewegingen der Satellieten van Jupiter en Saturnus. 't Was billyk, dat de Sterrekundigen het eerste volkomen Lichaam van deeze soort van Astronomie verschuldigd waren aan de Zoon van hem, die de eerste Theo-

rie der Satellieten van Jupiter gegeven en byna alle die van Saturnus ontdekt hadt.

Dit Werk ging vergezeld met een ander, 't welk 'er als de Sleutel van was; bevattende de Grondbeginzelen der Sterrekonst zeer uitvoerig. Het was aangevangen ten dienste van wylen den Hertog van Bourgogne, die, verlangende dat 'er in 't Fransch een Werk mogt zyn over de Grondbeginzelen der Sterrekonst, den Heer CASSINI bevolen hadt daar aan te werken: een Omstandigheid, welke dienen kan tot beantwoording van 't verwytt, dat door sommige Menschen hem gedaan is, van 'er verscheide Ontdekkingen niet te hebben ingevoegd, die inderdaad niet gemaakt zyn, dan na de Samenstelling van dit Werk. Mooglyk hadt hy beter gedaan, dezelve 'er by te voegen, maar zyn Jaaren en bezigheden waren zekerlyk voor hem genoegzaame redenen om zig daar van te ontslaan.

Hoewel de Sterrekonst het voornaamste Voorwerp van den Heer CASSINI ware, bepaalde hy zig, nogthans, daar aan zo volstrekt niet, of hy vergunde zig somtyds het onderzoek van andere Onderwerpen. Men heeft van hem, by voorbeeld, Proefneemingen over 't Licht, dat de gewreevene Lighaamen uitgeeven: een Verschynzel toen wel gewigtig en zonderling, maar hendaags in 't gedrang verward met die van de Elektriciteit: zo ook Proefneemingen over de agteruit-deinsing van 't Schietgeweer met verschillende

lende Laadingen van Kruid: Onderzoekingen omtrent het ryzen van de Kwik in de Barometer op verschillende hoogten boven het waterpas der Zee: Bedenkingen omtrent de manier om de Brandspiegels te volmaaken. Van geen derzelve, hoe aanmerkelyk ook, spreken wy in 't breede; om plaats te winnen tot gewagmaaking van den grootsten arbeid van onzen Akademist, en daar hy, om zo te spreken, zyn geheelen Leeftyd aan bezig is geweest.

De Akademie hadt, van haare Instelling af, met regt geoordeeld, dat een der gewigtigste Voorwerpen, welken zy zig voorstellen kon, de Afmeeting van den Aardkloot ware. In den jaare 1669 werdt doorden Heer PICARD de uitgestrektheid van iets meer dan een Graad Hemelsbreedte, benoorden Parys, gemeten: maar aangezien deeze uitgestrektheid, die niet meer was dan een driehonderdzestigste deel van de Meridiaan, te klein scheen, om daar uit de langte van den geheelen Omtrek met genoegzaame naauwkeurigheid te bepaalen, zo besloot men en wist de toestemming te krygen van den voorgaanden Koning, dat deeze Afmeeting, ten Noorden en ten Zuiden van Parys, door het geheele Ryk, mogt agtervolgd worden. In den jaare 1683 zette wylen de Heer DE LA HIRE dezelve aan de Noordzyde voort, en aan de Zuidzyde, de oude CASSINI, Vader van deezen, die, in den aanvang deezer Eeuw, van zyn Zoon daar in geholpen

werdt. Die zelfde Akademiften agtervolgden dit Werk, en eindelyk werdt het gene de Heer DE LA HIRE, ten Noorden, nog over gelaten hadt, door de Heeren CASSINI, wylen MARALDI, en DE LA HIRE, den Zoon, in 't jaar 1718 voleindigd.

Deeze Arbeid bragt te weeg het gene men verwacht hadt: eene tot dien tyd toe onbekende naauwkeurigheid in de Afmeetinge des Aardkloots: maar het bragt ook voort, of fcheen ten minfte voort te brengen, dat men 'er geenszins van verwagtte. De Hemelsbreedten, in verfcheide punten van eene uitgestrektheid van meer dan 6 Graaden ge-observeerd, toonden eene ongelykheid tuffchen deeze Graaden aan, en de Heer CASSINI agtte zig, in het Werk, dat hy agter het Stuk van 't jaar 1718 uitgaf, bevoegd om toe te flaan, dat de Graaden van een zelfde Meridiaan al kleiner wierden naar de Poolen toe, en dat, bygevolg, de Aardkloot een langwerpig of Eyronde Klootfch Lighaam (*Spheroides allongé*) was, hebben den As langer dan de middellyn van den Evannagts cirkel, die men de Linie noemt.

Deeze nieuwe Onderftelling, volftrekt frydig met de geheele Newtoniaanfche Befchouwkunde van de Zwaartekragt en Aantrekking, vindt groote tegenspraak. Men beweerde, dat de Heer CASSINI al te fchielyk geweest ware in zyne Befluitneeming, en dat de verschillen, welken men in de Afmeeting deezer Graaden gevonden hadt,

wel

wel konden afhankelijk zyn van de feilen der Waarneemingen, die, om de waarheid te zeggen, niet gedaan waren dan met Werktuigen, waar van niet meer naauwkeurigheid te verwagten was, dan van de gewoone Kwadranten.

Tot zo ver konden de Tegenspreekers reden hebben, en 't Geschil bleef als aan den spyker hangen: maar de Koning goedvindende, dat de uitgestrektheid van het Ryk overdwars met die zelfde naauwkeurigheid zoude gemeten worden, maakte de Heer CASSINI een aanvang met de Perpendikulaar op de Meridiaan van Parys, en de Afmeting van deeze lyn ten einde gebragt zynde, bevondt men, door de op de Grond gemeten uitgestrektheid te vergelyken met de verschillen der Meridiaanen, gelyk die voorheen door middel van eenige Eklipsen der Satellieten van Jupiter bepaald waren, de Graaden der Lengte kleiner, dan dezelve moesten zyn, indien de Aarde volkomen Klootsrond (*Sphérique*) werdt onderfeld te zyn, en dat zy bygevolg den Aardkloot die zelfde Eyronde figuur toefchreeven, welke de Graaden van de Meridiaan daar aan gegeven hadden. Toen was het, dat de Tegenwerpen met meer kragt en hevigheid herleefden, en de Akademie, overtuigd dat een Geschil van deezen aart niet beflift kon worden dan door ontegenzegelyke Waarneemingen, ondernam, byna op eenen zelfden tyd, de Afmeting der Graaden van de Meridiaan onder den Evenaar en by den

Poolcirkel. Onze Historiën hebben, sedert langen tyd, reeds aan 't Algemeen berigt gegeven, wat daar van de Uitflag zy geweest, en dat de eene zo wel als de andere Operatie de Knolrondheid (*Applatiffement*) van den Aardkloot begunstigen. Het was niet te verwonderen, dat de eerste Waarneemingen in Breedte, die van geen genoegzaame nauwkeurigheid waren, voet konden geeven tot mislagen; maar veel meer, dat de Graaden van Lengte, door de Perpendikulaar bepaald, daar ook deel aan hadden.

In dit alles, egter, was niets zonderlings, dan de overeenstemming van deeze verschillende Uitkomsten: want men moest niet te veel tellen op de bepaalingen van Lengten, die niet dan op een klein getal Eklipsen der Satellieten van Jupiter gegrondvest waren. Alle Sterrekundigen weten, dat, ten zy dit slag van Waarneemingen grootelyks vermenigvuldigd worde, dezelve niet dienen kunnen tot vergelykingen van zulk een teerheid, als die zyn, welken men noodig heeft om de figuur des Aardkloots te bepaalen, schoon zy genoegzaam zyn tot de legging der Plaatsen in de Aardryksbeschryving.

Men hadt zig dan slegts al te veel gehaast, in het opmaaken van de figuur des Aardkloots uit Waarneemingen, aan welken de trap van nauwkeurigheid ontbrak, waar toe men naderhand de genen in staat gesteld heeft, die tot dit onderzoek gebruikt werden: Waarneemingen, bovendien, in
veel

veel te klein bestek van Grond gedaan. Een nadere overweeging deedt 'er de ongenoegzaamheid van erkennen, en toonde aan, dat daar uit niets te besluiten ware tegen de Knolronde figuur (*Figure aplatie*), welke de Theorie der Zwaarte en de Waarneemingen, zo by den Evenaar als onder den Poolcirkel gedaan, eenpaariglyk aan den Aardkloot toeschreeven. De Heer CASSINI, zelf, hing 'er volstrekt zyn zegel aan, hebbende bykans zyn geheele Leven lang, zo uit zig zelf als door de Operatiën, welken hy veroorzaakt hadt, het grootste deel aan 't keurlykste Werk, dat de Sterrekunde tot nog toe aan de nuttigheid van 't Menschdom heeft toegewyd.

Geduurende den loop van deeze betwisting, verzogt de Heer CASSINI, nu byna zeventig Jaaren oud zynde, als *Emeritus (Veteran)* te mogen worden aangemerkt; dat hy verkreeg. Zo hy de Voorregten van deezen Tytel had gebruiken willen, zou niemand hebben kunnen kwaad keuren, dat hy gebruik maakte van de Rust, welke een dienst van meer dan twee-en-vyftig Jaaren hem toc-eigende: maar de Akademie werdt te zeer door hem bemind, om ze te verlaten: hy hadt slegts den naam van *Emeritus*, en was niet minder vlytig in 't bywoonen der Vergaderingen of in het doen der Waarneemingen aan den Hemel. Hy hadt zelfs een nieuwen Arbeid op zig genomen; te weeten de genen, die aan het opmaken van de Kaart van Vrankryk arbeidden, te

helpen met zyn onderrigting en bestuur. De eerste Bladen, daar van, zyn reeds door zyn Zoon aan 't licht gegeven.

Tot dus verre hebben wy den Heer CASSINI allecnlyk beschouwd als een groot Sterrekonstenaar en ieverig Akademist: maar, hoewel die soort van Verdiensten van 't meeste belang voor de Akademie zyn, zouden wy, waarlyk, zyn Gedagtenisse te kort doen, indien wy niet spraken van de agting, welke hy zig in een geheel verschillende staat verkreegen hadt. Hy was, sedert den Jaare 1704, Meester in de Rekenkamer, en nam de Pligten van die Bediening zodanig waar, als of hy geen andere Bezigheid had gehad. Dewyl ik getuige ben van de manier, op welke hy zig van zyne Pligten, zo in de eene als in de andere Maatschappye, kweet, zou ik hem onregt doen, indien ik niet verzeerde, dat men in de Regeering den Akademist niet kende, dan aan den Geest van juistheid en naauwkeurigheid, die hy in de behandeling der Zaaken hadt, en dat hy, in de Akademie, niets deedt blyken van zyn Regeerings-Ampt, dan de voorzigtigheid en zedigheid, die 'er altoos onafscheidelyk van moesten zyn. Hy hadt zig een zo groote agting van opregtheid verkreegen, dat hy, in den jaare 1716, was onder het klein getal van Magistraatspersoonen, die men uit de verscheiderley Souvereiniteits Rechtshoven trok, om 'er een Kamer van Justitie uit samen te stellen. Hy wist zyn tyd zo-

danig

danig aan te leggen, dat hy, om zo te spreken, de Konst van zig te vermenigvuldigen schein te verstaan!

Niettegenstaande de hooge Jaaren van den Heer CASSINI, die by de negen-en-zeventig kwamen, gevoelde hy nog geene Ongemakken des Ouderdoms. Een goed Lighaamsgeftel en een altoos geregeld Leven hadden hem daar voor bewaard, en de Akademie vleide zig van hem nog lang te zullen bezitten, wanneer hy ons, den 15 April laatsleeden, ontrukt werdt door een Toeval niet minder schadelyk dan onverwagt. Hy hadt het gebruik van jaarlyks de Paasch-Vakantie, met zyn Gezin, door te brengen op zyn Landgoed *Thury*. Dit Jaar, 1756, naar gewoonte op dien kleinen Togt gegaan zynde, kwam hem het Ongeluk over, dat, ongeveer een vierde Myls van zyn Slot, het Rytuig zo ongelukkig omviel, dat hy op 't oogenblik beneden den Middel lan wierdt, en den tweeden Dag aan zyne Wond stierf, met de tederste en vuurigste aandoeningen van Godvrugtigheid.

Hy was groot en wel gemaakt: zyn Gelaat zagtzinnig doch aan den ernstigen kant. Nooit is iemand geweest van een bestendiger Gemoedsgestalte. Men weet niet dat eenig Voorval hem ooit uit zyn gewoon Postuur gebragt heeft. Zyn eerste voorkoming was koel; doch wel dra verviel hy in eene zagte Vrolykheid, die een volmaakte schets gaf van de gerustheid, welke in zy-

ne Ziel heerschte. Doordrongen met de Waarheden van den Godsdienst, vervulde hy daar van alle Pligten met de voorbeeldelykste Vroomheid en allerfigtelykste regelmaat. Ook hadt zyne Liefddaadigheid jegens de Armen nooit andere paalen, dan die van zyn Vermogen en Crediet.

Zyn Gaven en Zeden hadden hem de Agting en Vriendschap bezorgd van den bloem des Ryks. Deeze uitdrukking gaat niet te ver; de Koning zelf komt in de Lyft. Deeze Vorst deedt dikwils den Heer CASSINI ontbieden, zo op dat hy, in tegenwoordigheid van zyne Majesteit, de gewigtigste Waarneemingen zou doen, als om zig met hem te onderhouden over de Sterrekonst. Ook laat de Gedagtenis van dien vermaarden Man ons niet toe, met stilzwygen voorby te gaan, hoe onze Doorlugtige Vorst deszelfs dood vereerd heeft, met aandoening daar van te hebben.

De trappen van Eer, welken de Heer CASSINI beklommen, en de algemeene Agting, die hy verkreegen hadt, krenkten in geenerley opzigt zyne Zedigheit, noch die Eenvoudigheit, welke zo eigen is aan Grootc Mannen, en volmaakt van hem bezeten werdt. Hy scheen de eenigste te zyn, die onbewuft was van zyne Waarde. Deeze Hoedanigheit hadt haare bronader, waarfchyntlyk, in een ander slag van Deugd, te weeten de Kristelyke nedrigheit. Wy vreezen niet, dat deeze Oorsprong 'er den prys van zal verminderen. Deeze Deugd bezat hy tot zulk een trap, dat

dat hy, by 't overlyden van zyn Vader, verscheide Eertytelen gevonden hebbende, en Stukken die de Oudheid van zynen Adeldom onwrikbaar vastfelden: onder anderen een Brief van haare Doorlugtige Hoogheid, de Hertoginne van Lotharingen, die hem geluk wenschte met de bevordering, in den jaare 1712 geschied, van eenen CASSINI, uit zyne Familie, tot het Kardinaalschap, benevens eenige andere Stukken van deezem aart: hy die allen zorgvuldig, zelfs voor zyn Huisgezin verborgen hieldt, welk 'er niet eer kennis aan gehad heeft, dan na zyn dood. Maar, als men 't wel inziет, was zyn Redeneering juist. Hy hadt het niet noodig van zyne Voorouderen dat slag van Doorlugtigheid te ontleenen, die altoos van 't Geval afhankelijk is en dikwils tegen de Verdiensten aanloopt!

In den jaare 1710 hadt de Heer CASSINI zig in 't Huwelyk verbonden met Mademoiselle *Ducharmoi*, Dogter van Madame de Graavin van Sissonne. Daar heeft hy uit geteeld zes Kinderen; waar van één jong stierf, en van de drie Zoons, die hem overbleeven, neemt de oudste thans een Ampt van Meester in de Rekenkamer waar; de tweede heeft, by deeze Waardigheid, de Talenten gevoegd van zyn Vader, en vervult deszelfs plaats, waardiglyk, in de Akademie: de derde heeft de party gekoozen van den Krygsdienst, is *Mestre de Camp*, Ridder der Orde van St. Louis en *Exempt* in de Lyf-Guarde van zyne

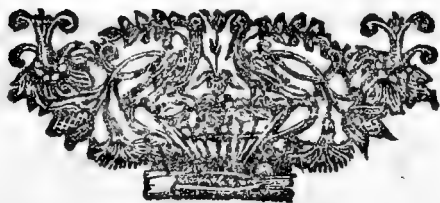
Majesteit. De twee Dogters zyn getrouwd: en wel de eene aan den Heer DE BREGET, die hendaags Deken is van den Grooten Raad, Kommandeur en *Prevôt-maitre des Ceremonies* van de Orde van St. Lazarus: de andere aan den Heer DE FORCEVILLE, Edelman uit een der oudste Huizen van Pikardie.

De Heer CASSINI heeft het genoeg gehad van lang te leeven in 't midden van een Familie, van welke hy zo wel bemind als ontzien werdt. Het bestuur van zyn Huisgezin geleeck naar dat der eerste Familiën van de Wereld, welken het Menschelyk Geslagte zyn bestaan verschuldigd is. Aan 't Vaderlyk Gezag, dat byna ongewaarwordelyk was, werdt altoos voldaan door een Kinderlyke tederheid. Hy is altyd gehoorzaam en zelfs met vermaak voorgekomen, door zyne Kinderen niet alleen, maar ook door zyne Huisgenooten, jegens welken hy, niet dan zeer zeldzaam, den toon gebruikte van Gezag.

Gewilliglyk gaf hy zig over, om aan zyne Kinderen Vermaaklykheden en Gastmaalen te bezorgen, overeenkomstig met hunne Jaaren; in welken de Keuse en Betaamlykheid altoos plaats hadt: doch gewoonlyk werdt niets nauwkeuriger dan zyn tyd besteed. Zyn Divertissementen waren niet minder eenvoudig dan zyne Zeden: dezelve bepaalden zig tot eenige Wandelingen en Verkeering met zyne Vrienden: ook nam hy zelfs dit slag van Uitspanning niet langduurig noch dikwils,

wils, en, al zeiden wy het niet, de Werken, door hem voortgebracht, [en de ontelbaare Waarnemingen, door hem aan den Hemel gedaan,] zyn onwraakbaare bewyzen, dat hy zyn tyd ten nutte wist te gebruiken. De meeste Menschen offeren, menigmaal tegen wil en dank, eenige oogenblikken van hunnen tyd op ten beste van hunne Medeburgers of Landgenooten, en oordeelen zig dan bevoegd, om al het overige te besteeden aan hunne Pleizieren: de Heer CASSINI, in tegendeel, heeft nooit aan de algemeene nuttigheid onttrokken, dan het gene de Natuur en noodzaaklykheid hem vergden te gebruiken tot noodwendige verfrischinge van Geest en Lighaam.

H.



B E R I G T

WEGENS EEN

LEEVENDE PAD,

Welke men in *Gotbland* by *Burswik*, in vaste en digte Steenen, by de agt Ellen diep, in eene Steengroeve, gevonden heeft,

E N

B E D E N K I N G E N

O V E R D E

BEDDINGEN VAN STEEN EN AARDE,

DIE ALDAAR ZYN,

BENEVENS DEN OORSPRONG VAN DEN

GOTHLANDSCHEN STEEN:

Aan de Akademie der Wectenschappen van Stockholm medegedeeld

D O O R D E N H E E R

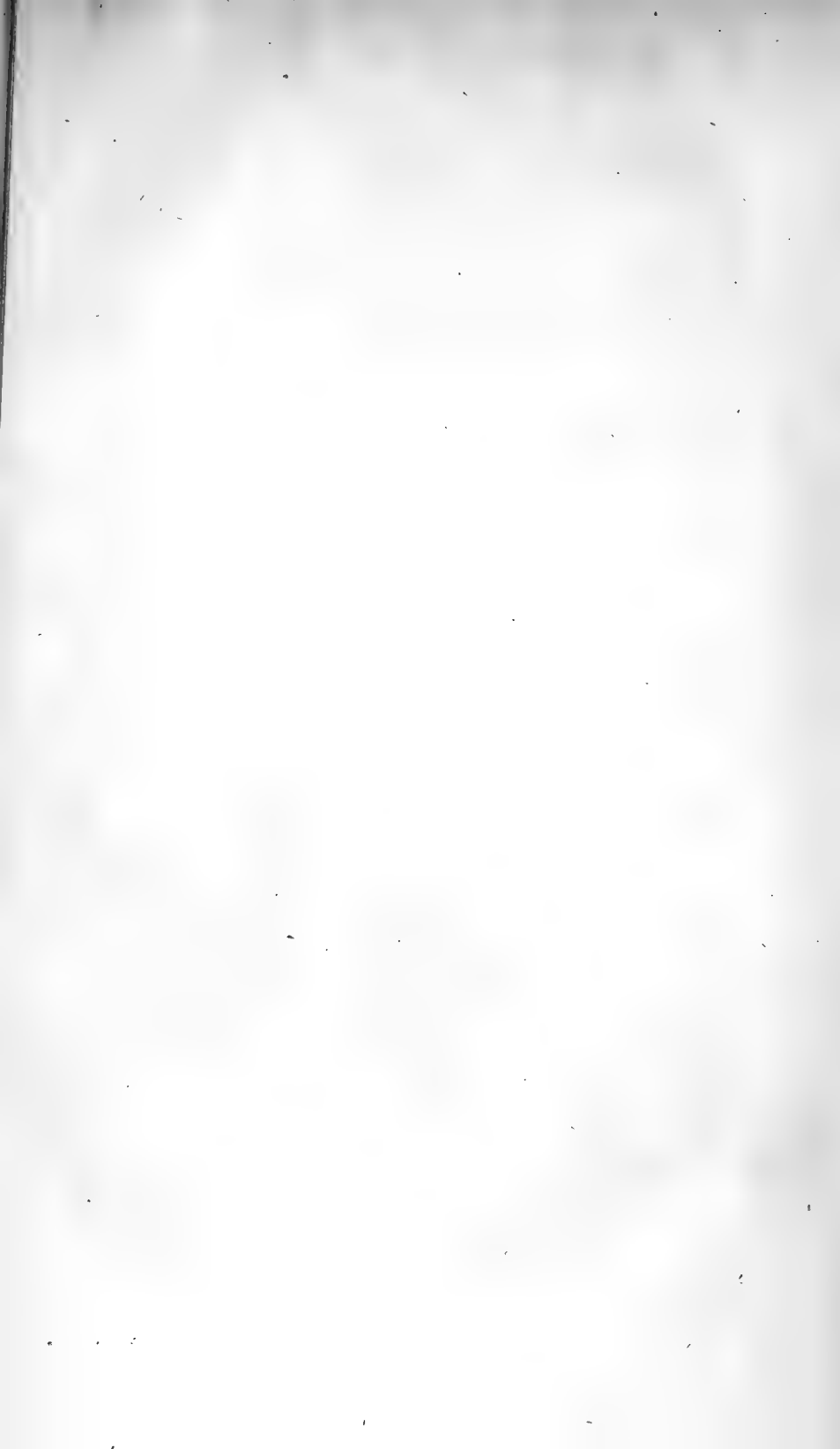
Dr. J O H A N P I H L,

Landmedicus in Gotbland.

(Der Kön. Schwed. Akademie der Wissenschaften
Abhandlungen / auf das Jahr 1741. p. 285.)



IN den jaare 1733, den 8 *Mey*, 's middags, bevond ik, ondergeschreeven, my in de zogenaamde *Nybro*-Steengroeve in *Gotbland*, en in de





Hier onder vindt men Kley, en dan weder een Steenbank.

de Parochie *Wamblingo*, naar gewoonte; zo om de Kroon-Steenen de Maat te geeven, als om toefstel te maaken, dat twee te Burswik leggende Vaartuigen, met Steenen, tot den bouw van 't Koninglyk Slot te Stokholm, mogten beladen worden. En, terwyl ik my in de Groef by de ondergeschreeven Boeren en Steenbreekers stelde, die ik veertien dagen te vooren had aangenomen, om andere Banken in de diepte van de Groef aan te tasten, waar in zy tusschen twee Loodregte Kluften, of van de Steenbreekers zogenaamde *Sneeden* arbeidden, beginnende in de Bank naar om laag te breeken en in de langte vyf Ellen gevorderd waren: zo werkte de Boer en Steenbreeker *Andreas Halfvarder* uit de Parochie *Wamblingebo*, niet alleen met het Breck-zyser, maar ook met Beitel en Hamer, tusschen de gemelde Sneeden, om daar den grooten Steendam weg te krygen. Na dat dit stuk Steens afgesprongen ware, nam hy weder de Schley, en sloeg het daar mede aan stukken; wanneer men op 't oogenblik, in digte en vaste Steen, een leevende Pad zag ziten. Doch, dewyl de Steen, die tot een zo langduurige Gevangenis van dit Dier gestrekt hadt, zeer murw was, kon men 'er niet genoeg van byeen houden, om de vorm der ingedrukte Gestalte te bewaaren; maar alles viel, door slaan en uitnecmen, tot gruis. Toen *Andreas Halfvarder* en *Olof Sigrafwer*, die daar 's voormiddags, en

de geheele Week, in droog en goed Weer, gewerkt hadden, de Pad kwamen te zien, verschrikten zy en riepen my: ik ging onmiddelyk neer, en nam de Pad uit de Steenen en Gruis. Zy lag drie vierde Vierendeel van de eene en ongevaar een Elle van de andere Kluft of Sneede af; zynde bedekt met kleine stukjes Steen en Gruis. Ik stond over deeze zeldzaamheid, insgelyks, versfeld, en wist zo schielyk niet, wat daar van te denken. Ik nam de Pad in een Schop, daar zy zig niet meer bewoog dan een Steen. Na dat ik ze een weinig bekeeken had, vond ik de Kleur graauwagtig zwart, wat op de Rug gesprenkeld, en geheel besprengd met fyn Gruis van Steen, gelyk de bewaarde Huid nog aantoot. Onder aan den Buik was zy wat bleeker, hebbende de Oogen klein en rond, met een dun Huidje overtoogen, waar onder zy een weinig schemerden, van Kleur volkomen als bleek Goud. Vervolgens nam ik een Stok, welken de Steenbreeker *Heinrich Skogs* my gaf, en raakte de Pad aan den Kop aan; als wanneer zy de Oogen samen trok of zy sloop, en, zo dra ik den Stok wegnam, opende zy de Oogen allengs weder, doch verroerde het Lyf noch de Pooten niet het allerminste. Dit werdt, verscheide maalen, van my, met den zelfden uitslag, herhaald. Middelerwyl wierd ik gewaar, dat haar Bek geen opening had, maar met een geelagtige Huid overtoogen ware: zo dat

ik

ik denzelven met den Stok niet open maaken kon. Eindelyk drukte ik haar op de Rug, als wanneer zy klaar Water van agteren loosde, en aanstonds daar op stierf. Dewyl ik, wegens menigvuldige Bezigheden, toen geen tyd had, om ze naauwer te beschouwen, nam ik een dun stukje Steen, leid' ze daar in, en bewaarde ze in de Steenbreekers Hut. Wanneer ik vervolgens van de Groef afging, begon ik dit Geval nader te overdenken, en het speet my, dat ik de Moordenaar geworden was van een Schepzel, 't welk misschien ongelooflyk veele honderd Jaaren in zyne Gevangenis geleefd had. Des anderen daags, toen ik weer aan de Groeve kwam, liet ik op gemelde plaats de Padden huid ontweijen, en, dezelve beziende, vond ik den Bek van vooren open, doch aan de zyden nog wat Vel. Daar die open was, zaten, boven en onder, twee wat scherpe en spitse Tand en, die Bloedrood waren, welken men in 't Origineel kan zien, en die door een Vergrootglas zig zeer duidelyk vertoonen. In 't leven geloof ik niet, dat zy te zien of van eenig nut waren; schoon deze Pad, toen zy leefde, volkomen dik naar haare grootte was. Eenige Dagen daar na wierdt de Steenbreeker *Andreas Halfvander* ziek, en was, meer dan zes Weeken, zeer zwak. Hy gaf, uit eenvoudigheid, voor, dat de Pad, als een Berggeest, oorzaak daar van ware. Dat dit alles zig dus heeft toegedragen, be- tuige ik, benevens de navolgende Boeren,

Andreas Halfvander, 64 Jaaren oud.

Olof Sigrafs, 47 Jaaren oud, benevens

Hans Anderson en *Hans Siffrid*, uit de Parochie
Wamblingebo.

Heinrich Skogs en *Siffrid Langengra*, uit de
Parochie *Hambra*

Deeze Ondergetekende, Leden van myne Gemeente, zyn redelyke en geloofwaardige Mannen. 't Welk ik getuige te *Wamblingebo*, den 29 Oktober 1733.

IS. CANUTIUS. P. L.

Om de Natuurkundigen tot Bedenkingen over deeze Zaak aanleiding te geeven, heb ik op 't Verzoek van den Assessor, Dr. JOHAN PIHL, de legging der Groeve afgetekend, waar in de Pad gevonden was, en de Beddingen aangewezen, welke over deeze zo sterk bewaarde Gevangene lagen; als ook van welken aart zy zyn en hoe zy op elkander volgen.

Wat de Groeve zelf betreft: men heeft, ter dier plaatse, voor den jaare 1730 niet gearbeid, toen ik 'er voor de eerste maal heen gezonden werd: alzo men ze, by een zeer laage Zee, ontdekt hadt. Ik ging dertig of veertig Schreeden van den Berg naar 't Water toe, daar het afgeloopen was, op gladde en glibberige Banken of Vlakten van Gothlandsche Steenen, met veel Sneedden daar in; waar uit ik besloot, gelyk ik
het

het ook zo bevond, dat de grootste en beste Sneeden even alzo onder den Heuvel en Kalksteenen liepen, gelyk zy zig by 't Water vertoonden, dat in eene waterpasse vlakke stond met den Bank, in welke de Pad gevonden werdt: hoewel deeze plaats meer dan honderd Ellen van het Water was; naar maate het hoog is. Deeze plaats was met de volgende Beddingen overdekt, gelyk de Tekening (Pl. LV.) uitwyft, naamelyk:

1. Boven op een laag ligtgrauwe, ronde en Eyvormige Keizelsteenen, meestal van Kalkagtigen aart, eenige Ellen hoog met Zeezand en kleine fyne Mosselen vermengd, die van binnen witblauw, van buiten zwartblauw zyn, doch zo teer en dun, dat zy door 't aanraaken uit malkander vallen. Men vindt daar onder ook *Ammonites* en andere dergelyke Zeefchepzelen, benevens ronde en Eyvormige groote en kleine Steenen, gelyk in de Gothlandsche Gruisbanken. Door het affpoelen van de Baaren der Zee zyn deeze Steenen glad en rond gemaakt; 't welk alles zig aan 't Strand, onder een groenen Berg, meer dan 250 Schreeden van het Water, en agt of negen Ellen hoog, boven den peil van dagelyks Ty, bevindt.

2. Na dat nu dit Gruis of *Morder*, gelyk de Gothlanders hetzelve noemen, is weggeruimd, ontmoet men een platten, digten, vasten, lichtgeelen, en wat dieper lichtgrauwen Kalkberg,

B; die 'er uitziet als of hy vol Anys, Peper en Komyn-Zaad ware. Deeze foort van Steen is zeer zwaar, en men kan 'er goede Kalk van branden. De Kalkberg is rykelyk drie Ellen hoog, ter plaatse, daar de Groeve is ingedreeven, doch by het begin der Groeve, aan de Zee, was hy anderhalf en twee Ellen hoog. Men laat alle deeze Kalksteen door middel van Buskruid springen, gelyk het Boorgat C aanwyft, waar het Kruid in gedaan wordt, en daar op brengt men ze aanstonds, by groote Brokken, naar den Oever.

3. Als deeze Bedding weg is, volgt een Laag blaauwagtige Kley **D**, van even de zelfde foort als de Gruisbanken, daar by, zelf zyn, drie Vierendeel Elle hoog. Ik dagt, dat deeze Kley voor onze Kachelovenmakers te Stokholm zou kunnen dienen; weshalve ik 'er, in den jaare 1731, de proef van nam, maar bevond dat dezelve van wegen haare droogte en weinig kleverigheid niet te gebruiken ware.

4. Na deeze Kley volgt de eerste Gruisbank **E**, alwaar de Maatsteenen gehouwen worden, naar welken men een Elle en op sommige plaatsen vyf Vierendeel hoog, in deeze Groeve zoekt, welker onderste waterpasse Vloer meestendeels zo glad is als Ys. En, dewyl zy altoos eerst Loodregt gespleeten worden, zo kan zig een stuk Steens, by 't aanraaken, ligtelyk van den Steenbank afschei-

scheiden, en in de onderste fyne Kley storten: maar op eenige plaatsen zyn de gedagte onderste Vlakten der Banken, die van de Boeren *Lager* genoemd worden, vol Verdiepingen, en als met Trappen; doch hebben altoos haare holte zeer glad en met de onderste Kley gevuld. Daar zyn ook, in dit Bedde van digte Steenen, en zelfs in de Kley van de onderste Figuur, als kleine Beeken en Wegen. Op dezen Bank wordt thans de tegenwoordig gebruiklyke Gothlandsche Steen, tot allerley fyn Werk, gehouwen.

5. Na dat deeze Bank, als de vierde Laag in rang, is door gearbeid, ontmoet men de laatstgedagte Kley, F, negen Duimen hoog, welke insgelyks zeer glad is, maar, door 't van elkander slaan, in stukken en brokken valt.

6. Als deeze Kley weg is, vindt men den anderen Steenbank, G, in welke de Pad H bekneld zat, van agt, negen tot tien Vierendeel hoog, zeer vast en dicht van Steen. Deeze Bank legt, met zynen Vloer, by laag Ty, waterpas met de Zee. Onder denzelven zoekende, heeft men nog al dergelyke Kley, als boven gemeld is, gevonden, en wat dieper onder denzelven een derden Steenbank, die onder de Waterlinie valt, en van wegen het Water niet te gebruiken noch te bewerken is. Of schoon ook zelfs de Steengroef, daar thans in gearbeid wordt, een goed end wegs van de Zee legge, zo dringt doch

het Water , als de Zee ryft , allengs door de Kley tot boven den Bank.

In deeze Bank bevinden zig de zogenaamde Sneeden , I, I, of Loodregte Klooven, die men in alle deeze Groeven , zo wel in de bovenfte als in de onderfte Banken heeft. Zonder deeze Sneeden , als alles dicht en vaft ware , zoude de Steenbreekers niet kunnen vorderen , maar hun Werk mochten fleeken laaten.

De beide Sneeden , die aan de zyden van de Pad waren , gelyk de Tekening aantoot ; naamlyk de eene drie Vierendeel , de andere een Elle van de Pad , waren niet open , maar , gelyk alle overige Sneeden in de Banken , niet wyder , dan dat men 'er een Mes met de Vlakke in kan fleeken. In deeze Kluften zit weeke , taaije en lichtgrauwe fyne Kley , welke , zo lang zy week is , zo veel taayheid heeft , dat men ze om de Hand kan winden. Zy dient om Vlakken uit de Kleedren te doen.

In en tuffchen deeze Kley , nevens de Banken , bevondt zig een foort van Pek , waar van ik Proeven heb , dat het helder , klaar , zuiver en fyn is : het brandt aan de Kaars en ruikt als Barnsteen , doch heeft anders Reuk noch Smaak. Het is wecker dan gewoone Pek en taaijer dan Teer. Men heeft het , voorleeden Jaare , in de Sneede van den bovenften of eerften Bank gevonden , een goed end af van de plaats , daar de Pad
aan-

hangetroffen werdt; doch niet zo zuiver en dik als daar: waar van ik, zo wel als de Heer Affesfor, Dr. PIHL en de Steenbreekers, Proeven hebben.

De groeiing, aart en eigenschappen van den Gothlandschen Steen betreffende, is het vermoedelyk, dat deeze Steen in den beginne niets anders; dan zodanige Kley geweest zy; welke wy nog heden op en tusschen de Banken vinden; welke naderhand door den tyd en Kalkagtige zelfstandigheid tot Steen is geworden; dewyl zig, in de zogenaamde oude Groeve, Kley vertoont, die over de $4\frac{1}{2}$ Vicrendeel hoog op den eersten Bank legt, en laagswyze, hier en daar, Steenen en stukken Steen, van even de zelfde soort, Kleur en Legging, als ook Hardheid heeft, gelyk de Banken daar onder zyn.

Men vindt hier ook, in alle Groeven, onder de zuivere Steenen, en dikwils, wanneer men die verplaatst, midden in dezelve, zulke Kley, welke zy *Lettenlager* noemen; in welke Kley, binnen digte en vaste Steenen, kleine Mosselen, en zelfs kleine Worteltjes, gevonden worden.

Deeze Steenen trekken de Vogtigheid zo in zig, dat, als men een gantsch uitgedroogd Stuk opzet, en maar een Duim van 't laagste end in 't Water komt te staan, hetzelve daar in ongevaar een Elle hoog opftygt: want zo ver is de Steen altyd vogtig.

Deeze Steen, die uit kleine, fyne en glinstrende Zandkorreltjes bestaat, heeft ook de eigenschap, dat hy in veele kleine stukjes springt, wanneer hy, van zyne plaats gebroken, en zyne Vogtigheid niet uitgedroogd zynde, alsdan bevriest. Men kan in dat geval zien, hoe het Water naar het midden is toe gedrongen, en in de Steen op de vastste plaats staat, alwaar de Vorst het in een Ysklomp heeft veranderd, welke vervolgens der Steen doet springen. Anders, wanneer dit Bergwater uitgedroogd is, vriest hy niet aan stukken; doch wordt door Regen en Nattigheid versleeten, indien men hem niet met Olieverf bewaard en bedekt houdt; 't welk ook inzonderheid by zyne bewerking wordt vereischt.

Burswik 12 Oktober 1733.

J. M. GRABERG.

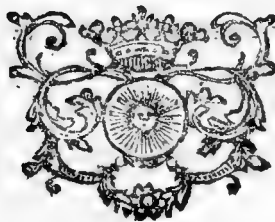
VERKLAARING DER AFBEELDINGEN
VAN PLAAT LV.

- A. Keizelfteen met Zeezand en Mosselschulpen gemengd, 1 Elle diep.
- B. Kalkberg van vasten en zwaaren Steen, dien men door Buskruid doet springen, 3 Ellen diep.
- C. Het Boorgat om zulks te doen.
- D. Kley van dergelyke soort als de Gothlandsche Gruis-Steen zelf, $\frac{3}{4}$ Elle diep.

E.

- E. Eerste Gruisbank, daar de Maatsteenen gehouwen worden.
 - F. Kley ter diepte van 9 Duimen.
 - G. Tweede Bank der Maatsteenen van 8 tot 9 Vierendeel diep.
 - H. De Pad die in deeze Bank gevonden werdt.
 - I, I. Klooven of Sneedden, waar in men Bek of Teer vindt.
 - K. Steenhoopen van de Breuken, met Kalksteenen gemengd.
 - L. Steenen Hut, waar in de Steenbreekers eten.
 - M. De Padden-Huid van de Rugzyde, die door indrooging zeer is geschrompeld; daar de Pad zelve, in de Steengroef gevonden, vol en dik was, als of zy leefde.
 - N. Die zelfde Huid van onderen te zien.
- Van O, tot aan den Oever P, is de afstand meer dan honderd Ellen.

H.



WAARNEEMINGEN

ONTRENT DE

ZEKERHEID

VAN DE

KRAGT EN WERKING

DER

GENEESMIDDELEN,

IN ZEKERE BYZONDERE ZIEKTEN;

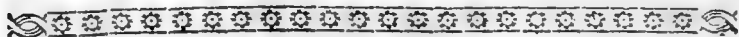
Uit eigen Ondervinding, in een Praktyk van vier-en-dertig Jaaren, aan de Keizerlyke Akademie voorgedragen

DOOR DEN HEER

Dr. GOTTWALD SCHUSTER,

Ordinaar Geneesbeer der Stad en Provintie van Chemnitz in Hongarie.

(Nova Acta Physico-Med. sive Eph. Nat. Curios. Tom. II.)



Dat 'er niemand onder de Geneeskundigen zy, die ooit volstrekt zal loochenen, dat tot zekere Ziekten zekere Geneesmiddelen zyn, stel ik op een langdurige Ondervinding vast: doch, dat die Geneesmiddelen niet altoos voor de hand zyn, is niet minder zeker. *De Methodische*

Ge-

Geneezing, zou iemand kunnen tegenwerpen, is de Koninglyke Weg van alle behandeling der Ziekten; welken ingeslagen hebbende, men niet ligt daar van af moet gaan: de *Indikatiën* zyn het aanwyzende Middel, 't welk den Geneesheer in de betaamelyke behandeling der Patienten bepaalt: doch het voornaamste Oogenblik om de Geneezing wel in te rigten, heeft in 't begin plaats, welk verzuimd zynde, de gelegenheid onherroepelyk is. Men kan de Geneesmiddelen wel veranderen, doch geenszins, buiten dringende noodzaaklykheid, de Methode, of men maakt de Geneezing onzeker.

Uit dit alles, in 't algemeen, is blykbaar, van hoe groot Vermogen de Geneesmiddelen zyn, wat zy kunnen en wat zy niet kunnen doen: in dien, naamelyk, zelfs de allerbeste Geneesmiddelen met de Indikatie der Praktyk niet overeenstemmen, zo gaat men niet zeker. Derhalve, zal men zeggen, zyn 'er tot zekere Ziekten geen zekere Geneesmiddelen. Deeze Tegenwerping wordt dus van my beantwoord. Dat dit eenigen schyn hebbe, en in zeker opzigt waar kan zyn, stem ik toe: want myn oogmerk is niet op een *Empirische*, maar op een *Rationaale* wys te handelen. Men zal immers my gaarn toestaan, dat een ieder Doktor, benevens de Geneesmiddelen, welken hy door een langduurige Ondervinding goedgekeurd heeft, eindelyk zekere Regelen kryge, en dat hy daar door, indien hy dezelve op den be-

kwaamen tyd en Methodifch gebruikt , te wecten zo , dat zy met de onwrikbaare Indikatie overeenstemmen , tot kennis komt van ontwyfelbaare Geneesmiddelen , byna in alle Ziekten , en zig daar door zo veel agting en roem verkrygt , dat hy alom voor een verftandig en ervaren Geneesheer , zelfs van de Geleerden , gehouden worde. Ten dien opzigte fchryft G. HARVÆUS zeer gepaft (*).

„ Wien zult gy tot Geneezing van een Ziekte
 „ bekwaamer oordeelen? Of den genen die eên
 „ bekwaam Middel weet , en in de Manier van
 „ Geneezing onkundig , of die daar in kundig
 „ is? Te wecten , dat de eerfte , met de natuur-
 „ lyke Methode voorzien , tot de Geneezing be-
 „ kwaamer zy , dan de laafte , die alleen de Kon-
 „ ftige Methode van zyne Konft volgt , zal nie-
 „ mand ontkennen : derhalve , als een bekwaam en
 „ beproefd Geneesmiddel verborgen is , is 'er
 „ geen Methode van Geneezing , welke iets ver-
 „ mag (†) ”.

Dit , nu , als een foort van Inleiding vaftefeld hebbende , gaa ik , in deeze Geneeskundige Aantekeningen , eenige Waarneemingen , uit myn eigen Ondervinding , by flukken en brokken voordraagen , voegende daar nevens , het gene de uit-
 wer-

(*) *Tr. de Arte Curandi Morbos expell.* Cap. XXVI.

(†) Dus ver HARVÆUS. Dat wy nooit de Rationaale Methode van Geneezing uit het oog verlooren hebben , kan de goedgunftige Leezer ligtelyk zien in onze Praktikaale Schriften : by voorbeeld de *Methodus Medendi*. Tom. I,

werking derzelve en dat 'er tot zekere Ziekten zekere Geneesmiddelen zyn, betreft.

I. Eertyds is de *Liquor Cornu Cervi Succinatus* een zeer vermaard Geneesmiddel geweest tot verscheiden Kwaalen van 't Menschelyk Lighaam, in 't byzonder die der Zenuwen, als men bedugt is voor Stuiptrekkingen. Dezelve, naamelyk, bezit uitnemende kragten tegen de Stuipen, tot Oplossing, Verdunning en Afdryving van de stofelyke Oorzaak, zo, om het dunnere door de Zweetgaatjes der Huid, als het dikkere door de Nieren en Waterblaas, als ook door de Borst uit te werpen, en de verlooren sterkte aan het Lighaam weder te geeven. LENTILIUS noemt haar een gemaatigd Middel, dat Balsamiek is, verzag-tende en, om kort te gaan, aan alle Indikatiën voldoende. Hy heeft hetzelve in Volwassenen zo wel als in Kinderen gehouden voor een zeer gemeenzaam Middel, welks nuttigheid hem door langduurige Ondervinding was gebleeken. Ik kan daar van zeggen, dat het een der beste Geneesmiddelen zy, zo menigmaal enige Kramp of Verkoudheid den Hals heeft ingenomen, of dat door Zinkingen het Gehoor verdoofd is, of een ruisching in de Ooren plaats heeft. De vaardige uit-
wer-

I. & II. agttien Jaaren geleeden door ons in Quarto uitgegeven; als ook, de *Hydrologia Mineralis Medica*, *Thermologia Wolkensteinensis*, *Schola Salernitana cum Consiliis* &c. Kleine Stukken en losse Papieren gaa ik voorby.

werking daar van heb ik in de Praktyk ettelyke maalen, inzonderheid in een voornaame Vrouw en byna op den zelfden tyd in zeker Predikant gezien. Deeze beiden is, des morgens, 't gemelde Vogt, tot dertig of veertig Druppelen, des avonds een Poeijer van *Antimon. Diaphor. & Arcan. Duplic.* ana part. æq. met de gewenschte uitwerking voorgeschreeven.

2. In de Borstkwaalen, die door eenig Epidemisch gebrek in de Lugt of andere verschillende Oorzaaken, gewoon zyn in Stuipagtige zwaare Hoest, de Kinkhoest genaamd, te eindigen; heb ik twee Middelen, het eene samengesteld, het andere enkeld, van een wonderbaare en uitmuntende kragt bevonden: het *Elixir Pectorale Wedelii*, naamelyk, en de *Cort. Cascarilla*. Wat het eerste belangt, heb ik gezien, dat hetzelve, na 't vrugtelooze gebruik van een menigte Borstmidde- len, in een schoone Maagd, die in de Maand December met de Kinkhoest bevangen was, door iemand met een onverbeeldelyke uitwerking gegeven zy. Twee dingen, egter, moet men daar omtrent in aanmerking neemen: het eene is, dat de Eerste Wegen, voor het gebruik van den Borst-Elixir, met een zeker laxeerend *Anodynum* van onzuivere Vogten gereinigd moeten zyn, en wel op de volgende wyze. *ʒ. Rad. Alb. Pappol* ana Drachm. i. & sem. *sem. Anisi*. Drachm. i. *Flor. Pap. Rh. Pug.* ii. *Coq. cum f. q. Aq. coct.* adde. *Fol. Senn. sine Stip.* Drachm. ii. vel Unc. sem.

fem. ebull. len. Col. d. in ufum. Het andere, dat ik tot waarfchouwing voorftel, is, dat de gemelde Maagd de *Spec. Emollientes*, welke volgens de Regelen der gewoone Praktyk op verfcheiderley manieren famengevoegd worden, niet heeft kunnen verdraagen, alzo het Samenftel van haar Lichaam beftaat uit weeke, flappe en yle Vezelen. De *Cafcarilla*, nu, belangende, deeze heeft by my den naam van een alleruitmuntendft verfterkend Borft- en Longmiddel; om welk te bevestigen my het volgende Geval aanleiding gegeven heeft. Een Jongeling, in zyn zeventiende jaar, die met een heldere en luide Stem een Gebed in 't Fransch hadt opgezegd, en bovendien met verfcheide oefeningen in de Redneerkunde zyn Verftand en Tong gefcherpt hadt, verviel eindelyk, door flapheid der Longen en verlies van behoorlyke kragt in de deelen der Ademhaaling, in een drooge, Stuiptagtige, zwaare Hoest, waar op, na dat die verfcheide Weeken geduurd hadt, ligtelyk een Bloedspuwing en Teering hadt kunnen volgen. Op myn Raad, nu, gebruikte hy het *Elixir Pectorale Wedelii*, gemengd met *Effest. Cafcarilla*; in diervoegen, dat hy 's morgens, in 't Bed, daar van met Thee een *Dosis* nam, en dan zig om wat te Zweeten fchikte: voorts over dag, onder zyn Bezigheden, nu en dan daar van kleiner *Dofes*, by herhaalinge, gebruikte. Onder dit voorzigtig gebruik van het Medikament kreeg hy niet

weinig verligting en kwam, niet lang daar na, tot volkomene Gezondheid.

3. Tot de enkele Aamborstigheid en die, welke met Ongedaantheid gepaard gaat, hebben wy een grooten toestel van Geneesmiddelen, zodanig zelfs, dat by voorkomende Gevallen geen jong Gencesheer onbewuft is, wat het beste en heilzaamste zy. Zou ik wel misdoen, wanneer ik zaid', dat door de veelheid van Geneesmiddelen de Geneeskunst bedorven worde. Om alle Middelen te beproeven is de Leeftyd van één Mensch niet genoeg. Ik zal hier openbaaren, welke onder zulk een menigte my in zekere Patienten een zeker en veilig Hulpmiddel hebben uitgeleverd: te weeten de *Asa foetida* en *Squilla*. Een langen tyd hadt zeker Heelmeester geloopt aan een zeer lastig *Asthma*, met bleekheid van Gelaat, verlies van Appetyt, en, als hem het Toeval overkwam, met beeving der Handen; des iedereen meende, dat hy aan een *Polypus* laboreerde. Door weinige, maar gepaste Medikamenten, is die hardnekkige en gevaarlyke Kwaal, als door een wonderwerk, genezen. Ik gaf, naamelyk, deeze Voorschriften. \mathfrak{R} . *Essent. Asæ foetidæ*, *Liq. Miter. Anodynæ*. ana Drachm. ii. Laat hy 'er, 's morgens en 's namiddags, t'elkens 35 Druppels van inneemen. \mathfrak{R} . *Pulv. Antispasmod. Stahl*. *Scrup. ii. Antimon. Diaphor. Scr. i. Camphor. Gran. i.* Gemengd zynde, laat 'er vier Poeijers van gemaakt

maakt worden, waar van hy 'er, te Bed gaande, één gebruike. Met deeze twee Medikamenten, alleen, is hy tot volkomen herstellinge gekomen. De *Essentia Asæ fetidæ*, welke sommigen onder ons de Knoflooks-Druppelen noemen, is een wonderbaar *Antispasmodicum*, *Antasthmaticum* & *Pectorale*, en wordt, niet minder, als zeer kragtig tegen de Tympanites aangepreezen. Dat dit Mittel tegen Benaauwdheden, Opftyging en Winden, van byzonder Vermogen zy, weet ik door Ondervinding (*). Niet eens, of in één Geval, maar meer dan twintig maalen, is de volgende Samenstelling van zeker Poeijer tegen het *Asthma* of *Cachexia*, met een onverbeeldelyke uitwerking aan Menschen, die aan een *Asthma Cachecticum* laboreerden, door my voorgeschreeven, 't welk hun in 't aankomen van het Toeval oogfchyglyk van de dood verlostte. Het wordt bereid *ex Antispasmodico Salino & Pectorali resolvente Wedelii*, by elke *Dosis* daar van een Grein geprepareerde *Squilla* mengende. In zekere Vrouw zagen wy, daar van, oogenblykelyk, de heilzaame uitwerking. Zo men 'er een weinig meer *Squilla*, by voorbeeld twee of drie Greinen *pro dosi*, byvoegt, dan ontstaat 'er ligt Braaken door, 't welk den Patient verligt. Op een ander tyd gebruikten wy deeze Samenstelling. By een half Once *Pulver. aperient. ex Sale Sedlicensi, Conchis & Cinnabara*

toe-

(*) KÆMPFER. *Amen. Exot.* p. 543.
VIII. DEEL.

toebereid, werden tien Greinen *Squilla* gedaan; voor zes Giften. Dit is een Vleeschhouwers Weduw, in de Maand Augustus, wel bevallen. Op een ander tyd dus. *R. Sal. Sedlic.* Drachm. i. *Cinnab.* Gran. v. *Squill.* Gran. i. *Misc. pro una Dosi.* Voor een Kapitein in de Maand January. Dan wederom dus. *R. Pulv. Salino-Visceralis,* Drachm. i. *Camph. Squill.* ana Grana ii. *Misc. pro duabus dosibus.* Dat de Zee-Ajuin een ontbindende en tot uitdrijving prikkelende kragt heeft, die zeer nuttig is voor veele *Cachectici* en *Asthmatici*, heeft de Ondervinding ons al over lang bevestigd.

4. Dat, in 't geval van Aambeijen, op twee dingen voornaamelyk te letten zy, leert ons de Ondervinding: naamelyk op het doen vloeijen en het verslaan van dezelve. In de Praktyk ontbreken ons wel geenszins een menigte Geneesmiddelen, door welken wy de vlocijng der Aambeijen, zo zy niet gevaar of nadeel verstoep zyn, herstellen kunnen; doch ik zal hier een Aanmerking daar omtrent, welke in de Maand April laatstleden door my gemaakt is, te berde brengen. Twee Voorwerpen kwamen my diestyds voor, aan Aambeijen onderhevig, die van my begeerden, dat ik hun de Gulden Ader zonder gevaar, en zonder een al te sterke vlocijng daar van te vreezen te hebben, opende. Na bedaarde overweeging schoot my in gedagten een scherpe Tinktuur van Spiesglas, door my zelf klaar gemaakt, die ik met gelijke

lyke veelheid *Liquoris Mineralis Anodynæ* mengde, en dezelve aan beiden, Mannen van zestig Jaaren oud, deedt gebruiken, voorspellende daar van eengelukkige uitkomst. 't Geschiedde naar wensch: de Aambeijen vloeiden, toen zy naauwlyks de helft van 't Medikament gebruikt hadden, en zy leeven, tot heden, in een gezonde frissche Ouderdom. Een andere Waarneeming schynt zeer gemeen, doch heeft evenwel eenige omzigtigheid noodig, waar van men, zo ik meen, weinig gewag gemaakt zal vinden. Het *Decoctum herbæ Millefolii cum floribus*, wel gefatureerd, doet de *Hæmorrhoides cæcæ*, zo RIVINUS ons leert, heerlijk verflaan, en verzagt de Pyn grootelyks: doch de *Essentia*, uit dat zelfde Kruid vervaardigd, veroorzaakt, in dat zelfde Ongemak, onlydelyke Pynen. Wonderlyk scheen het my, in den eersten opslag, hoe een zo tegenstrydige uitwerking van een en 't zelfde Middel kon voortkomen: doch naderhand heb ik begreepen, dat de Wynggeest, met de deeltjes van 't *Millefolium* bezwangerd, de Vezelen, die door de Knobbeltjes der Aambeijen uitgespannen zyn, zonder twyfel te sterk prikkelt, daar dezelve door het Waterig Afkookzel veeleer worden ontspannen, of in staat gesteld, om de Spanning te kunnen uitstaan.

5. In hoe groote Ongesteldheden en afgryzelyke Benaauwdheden de Menschen door verstopping van den Afgang, en inzonderheid door beblooten Winden, vervallen kunnen, leert de dagelykse

Praktyk en Ondervinding. Vier dingen komen 'er, volgens de *Schola Salernitana*, uit de ophouding der Winden in 't *Abdomen* voort: te weteen Kramp, Waterzugt, Kolyk en Duizeligheid. Veel Winden, naamelyk, in de Darmen beslootten, zetten de Ingewanden zodanig opwaards, als of 'er een Verftopping plaats had in de Lever of Milt, ja zelfs in de Borst: welke Toevallen de Vrouwen die met Opftyging en Mannen die met Hypochonder gekweld zyn, oncindig plaagen. Het zyn die *προναι περι υποχοδρια*, waar van HIPPOCRATES getuigt, dat, door de hevigheid derzelve een Vrouw den geest gaf. (*Foëf.* p. 1077.) Geen trooft kunnen zodanige Patienten erlangen, ten zy den Winden, die het Vliezige Kanaal der Darmen boven zyn Veerkracht uitspannen, een vrye uittogt wordt bezorgd. In zulke Benaauwdheden, nu, die de Menschen als op den Oever van de Dood brengen, is 'er niets, 't welk na 't voorafgaan van een bekwaam Laxecrmiddel, schielyker en zekerer de Poort voor dezelve opene, dan een Mixtuur, uit gelyke deelen *Essentie Pimpinella albæ & Liquoris Mineralis Anodynæ*, bereid, en 's morgens tot veertig Druppelen ingegeven. Veel schielyker, egter, zal de Geneezing volgen, indien men een half Drachme, *Pulv. Antispasmodici Camphorati*, voor elke *Dosis*, in de plaats neemt. De uitmuntende werking deezer Midelen heb ik in een Dame, die van voorname Geboorte was, mogen ondervinden. Op een ander

der tyd was tegen een Winderige benaauwdheid in 't Onderlyf of een *Morbus Tympanitico-Hydropticus* zelf, van ongemeene kragt en uitwerking zeker Poeijer, op deeze wyze famengesteld. \mathcal{R} *Tart. Vitriolati*, *Nitri depur.* ana Drachmam; *Lapid. Cancr. Antim. Diaphor.* ana Drachm. dimid. *Cinab. præp.* Scrup. *Camph.* Grana sex. M. F. sex Doses: waar van de eene 's namiddags, de andere 's avonds in te neemen. Dit Middel gebruikt zynde, is 't naauwlyks geloofbaar, welk een menigte Winden daar door uitgedreeven werden, waar door 't *Abdomen* geheel zagt wierdt en al de Uitspanning verdweenen was.

6. Thans kome ik tot een alleredelft Middel, schoon het by ons onervarenen voor gering en gemeen wordt aangezien, zynde zeer zeker en van ongemeene kragt in eenige Ziekten. Men zal haast begrypen, dat ik de *Kreefts-oogen* bedoel, die, hoewel in algemeen gebruik, nogthans, in sommige Gevallen, waardiger zyn dan de berugte Goud- of Zilver-Poeijers. De *Solutio Lapid. Cancrorum* is een zeer vaardig en spoedig Geneesmiddel tegen alle inwendige Ontsteekingen, Kneuzingen, Stremming en Klontering des Bloeds: want zy heeft een byzondere kragt om het Bloed te ontbinden en deszelfs deeltjes door schuuring en wryving te verdunnen; indien maar de Patient door Konft en Raad te behouden zy. Door drie Voorbeelden zal ik het gezegde staaven. Zeker zwaar gespierd Man, van 't Paard gevallen zynde daar

hy op zat, hadt vervolgens, zo menigmaal hy zig bewoog, een onlydelyke Pyn in de Borst; zo dat men vreesde, dat 'er misschien geklonterd Bloed, met Ontsteeking, waar uit een Etterborst konde ontstaan; in het Borstvlies zat. Daar by gehaald zynde, beval ik, dat men de beledigde plaatsen dikwils stooven zou met *Spir. Vini Alcoholisatus*, die, op myne manier, sterk gekamferd ware, en inwendig schreef ik een *Pulvis resolvens antispasmodicus Salinus*, benevens *Tinctura Rhabarbari* beurtlings, met het *Infusum herbae Arnicae*, voor. Alle deeze Middelen, egter, voldeeden weinig aan 't oogmerk om te ontbinden en te doen verslaan, gelyk de toeneeming van de Pyn deedt blyken. Derhalve gaf ik het volgende Mixtuur.

R. *Lapid. Cancr. pulv.* Drachm. duas: *Aceti Triticeii destill.* Unc. quatuor: waar van, na dat de Opbruifching over was, om de drie Uuren ongeveer een half Theekopje vol te gebruiken. Dit Medikament is, binnen drie Dagen, viermaal geventereerd en heeft een merkelyke verligting toegebracht. Men kan 'er, tot verbloeming, voor de Reuk eenige Druppelen *Liq. Minr. Anodyni*, en voor de Kleur een weinig Cinnaber bydoen. Zie hier het tweede Voorbeeld. Een Soldaat, daar de Kapitein zig veel aan gelegen liet, lag, in het Gasthuis te Chemnitz, in de Maand February, aan een zo heete Koorts met Pleuris, dat de Veld-Chirurgys hem opgaven, wetende geen Raad meer. De Kapitein zondt ze beiden naar my toe,

om myn byftand te verzoeken, indien 'er nog eenig Middel mogt zyn, tot behoud van den Patient. Ik ging hem zien, en bevondt dat hy, wegens de hevige Pyn, naauwlyks Adem kon haalen: zonder cenig teken van Zweet of kenne-lyke Perfpiratie. Ik gaa voorby, of de Patient gelaten ware; want, toen ik 'er by kwam, hadt de Ziekte reeds lang geduurd. Het zelfde Middel, ondertuffchen, dat in de voorg. §. befchreeven is, gebruikt zynde, verminderde de Pyn; de Patient begon te zweeten en gaf een menigte Rachels uit de Borft op: zo dat hy, in eenige Dagen, geheel herfteld was. Kan men wel denken, dat de Veld-Chirurgyns my zo nadrukkelyk om myne hulp verzogt zouden hebben, indien hun dit Middel bekend geweest ware? Een derde Voorbeeld zal ik 'er bydoen. Zeker Veld-Chirurgyn lag, op den 18 January, den vyfden dag reeds aan een *Febris Pectoralis inflammatoria, ex Vomica Pulmonum*: het Bloed van de Aderlaating vond ik, na een weinig vertoevens, met een taaije Korft als Leer, bedekt: de Hitte was groot en de Pyn zeer hevig: ook kon de Patient niet met de Been en regtuit leggen. Ik gaf dan dit Recept. *R. Aceti acerrimi Unc. octo; Lapid. Canceror. præp. Unciam unam. Ebull. peracta d. ad Vitrum.* Om de vier Uuren twee Lepels vol in te geeven. 's Anderen daags was zyn geheele Lyf, Beenen en Armen, met een menigte Puiften uit-

geslagen: de hevigheid van de Pyn ging over: hy werdt hersteld en leeft nog frisch en gezond.

7. Een vyfde Voorbeeld van de nuttigheid der Solutie van Kreefts oogen zal ik in Kraamvrouwen geeven. Indien in deezen de *Lochia*, uit hoofde van Schrik, Toorn of eenige andere Gemoodsdriften, ophouden, of ook zo zy van onderen een Koude gevat hebben: welk gevaar van 't Leven of de Gezondheid te verliezen komt niet daar uit voort? Het naaste is een Ontsteeking in de Lyfmoeder. Niets, nu, is 'er, dat in den beginne zulke gevaaren meer tegenstaat, dan een Mixtuur van Kreefts-oogen met Rinschen Wyn, of voor geringe Luiden met Azyn gemaakt, en om de drie of vier Uren, of ook om 't Uur, in de gezegde Veelheid ingegeven. 't Is verbaazende, hoe schielik daar door de Ontsteeking verdoofd en het Gevaar voorgekomen worde; gelyk ik dikwils, en nog kort geleeden, in een zeer teere Kraamvrouw ondervonden heb. Indien men tevens een Klystee, of een Stoving van *Species emollientes*, gelyk *Flor. Sambuci, Verbasici & Chamomille*, in Melk gekookt zynde, appliceert, zal men 't oogwit te spoediger bereiken. De Vrouw, van een Schoenlapper, voor de vyfde maal in de Kraam leggende, werdt op den derden dag na haare Verlofing met een zwaare Grilling bevangen en de Kraamvloed hieldt op, zynde zy verschrikt en toornig geweest. Ik liet haar, om de vier

vier Uuren, een Drachme *Ocul. Caneri*, in twee of drie Lepclen Azyn ontbonden, inneemen, en zag 'er aanstonds een goede uitwerking van. Daar volgde een aanmerkelyke Hitte op, met een versnelling van de Pols en sterk Zweeten; maar 's anderendaags kwam de Kraamvloed weer; zo dat de Lyderes, door dit eenvoudig Middel, als uit de kaaken des Doods schein verlost te zyn.

8. In pynlyke Buikloop, Kolyk en Opstying, zal men geen vaardiger hulp hebben dan van de *Tind. Rhabarbari*. Dit Middel is veilig, zeker en vlug, in het verzagten en uitdryven van 't gene de gevoelige Vliezen der Darmen prikkelt. Zeer gevoeglyk kan men deeze *Anima* gebruiken laaten met een slap Afkookzel of Aftrekzel van *Flor. Cham. Vulg. & summ. Millefolii*, gelyk wy in ontelbaare Voorbeelden van beiderley Sexe, doch wel meest in Vrouwsperfoonen, dagelyks onder vinden. Dit Medikament is ook genoegzaam om de Pynen der Kraamvrouwen, die nog stand houden na de Verlossing, te verzagten, en wel zonder gevaar van het nadeel, dat dikwils andere Pynstillende Middelen, in dit Geval, vergezelt. Wy hebben ook wel alleen maar een Afkookzel van *Flor. Chamomill. & Summit. Millefolii*, in Bier, laaten gebruiken, en ons daar by zeer wel bevonden.

9. In veelerley Buikloop zal ik de Manier van Geneezing, naar de verschillendheid der Oorzaken en Patientes, hier kortelyk voor oogen stel-

len, op dat het blyke, dat 'er tot zekere Ziekten van dit slag zekere Geneesmiddelen zyn. Een Kraamvrouw werdt, in de Maand Juny, met de Loop bevangen. Hoc gevaarlyk dit Toeval aangemerkt worde, is iedereen bekend, en door veele doodelyke uitkomsten blykbaar. Haar, ondertuffchen, is een Poeijer van *Test. Ovorum & Antim. Diaph.* met een Mixtuur, uit *Essent. Gentianæ & Cascarillæ* samengesteld, 's morgens ingegeven, doch inzonderheid het volgende *Fusculum medicatum* van ongemeenen dienst geweest. 't Zelve wordt bereid van Kalfspooten en Vleesch, *Flor. Sambuci, Fol. Bismalv. rad. Alth. & Raf. Corn. Cervi*, benevens een weinig Keuken-Zout, Saflraan en Foelie; met een genoegzaame veelheid Water in een digte Pan gekookt, en daar van dikwils warm gebruikt. Het neemt de scherpte, Pyn en Afgang weg; ja is in de Roode Loop van niet minder uitwerking. In een andere Waarneeming, daar Ontlasting van nooden was, gebruikte ik een ander Middel. Een Vrouw van fatsoen, die van een teer Gestel was, hadt Pyn in 't Lyf, Oprispingen met Hik gepaard en een zeer lastigen Buikloop gekreegen, door het ceten van Haaze-nooten en daar op drinken van wrangen rooden Wyn, *Pontacq* genaamd. Op onzen Raad heeft zy Poeijers van gelyke deelen *Rad. Ipecacuanha* en *Ocul. Cancr.* tot een Drachme, met een Aftrekzel van Kruiden als Thee, ingenomen, en daar van zesmaal gebraakt en viermaal afgegaan. Ver-

vol-

volgens werdt de werking haarer Ingewanden hersteld door een Mixtuur van *Essent. Gentian. & Cascarille*, met Poeijertjes van *Anim. Diaph. Ocul. Cancr. & Cort. Cascarille*, samengesteld.

10. Een andere pynlyke Buikloop, daar de Patient reeds eenige Dagen aan gelegen hadt, heb ik door een Aftrekzel van *Flor. Chamomill. & Summ. Millef.* in Melk gemaakt, en dikwils warm gedronken, tot Geneezing gebragt, midts nog eenige Maagpocijertjes en tot Spyze Meelpap, voor de Dorst dun Vleefchnat latende gebruiken. Ontlastende Middelen zouden hier niet dienstig zyn geweest: ja ik twyfel zeer, of die ook in 't begin van de Loop altoos wel goed zyn. SYDENHAM hadt door Ondervinding geleerd, dat de Roode Loop zeer zeker en ras genezen worde, als men, zonder omslag te maaken, den Afgang maar aanstonds opstopt met *Laudanum*. Wy hebben verscheide maalen ondervonden, dat de Eijerschaalen een heerlyk versterkend Middel zyn, in dit Geval, zo dat zy de plaats wel kunnen vervullen van het Koraal. Ik heb iemand, die een witte *Dysenteria* hadt met onverdraaglyke Buikpyn, genezen door hem, om de twee Uuren, een Poeijertje van een half Drachme daar van, met vyftien Druppelen *Essentia Cascarille*, in warm Komywater te laten gebruiken; midts hem in 't Bed houdende: want geene Patienten, die zulke Ongemakken hebben, kan men genezen, zonder hun zagtelyk te doen zweeten.

11. Een Chirurgy's Knegt gaf ik, in een beginnende Rooloop, drie of vier Poeijertjes van *Tesia Ovorum*'s daags, en liet hem daar op een groote Veelheid van de volgende Soupe warm drinken. Men neemt naamelyk goed, uitgegeft Bier, en kookt hetzelve met evenveel Zoete Melk, doende daar in een weinig Saffraan en Suiker; op gelyke wyze als de Vrouwen hier Paaschbry kookten, doch zonder Brood. Naderhand heb ik dat zelfde Nat ook aan anderen, met een gewenscht gevolg, voorgeschreeven. Het is niet anders dan de *Zythogala* van SYDENHAM; zynde een zeer kragtig Middel tot verzagting en wegneeming van het scherpe, dat in de eerste Wegen huisvest. Anderen zyn, in de Rooloop, Poeijers van *Cornu Cervi usum*, *Antimon. Diaph. mart. Cort. Cascarill.* met een weinigje *Opium*, benevens de *Essent. Gent. & Cascarilla*, van veel dienst geweest.

12. Een Hartsterkend Middel is de laatste toevlugt in wanhopige Ziekten. Volgens SYDENHAM mag men dien naam geeven aan een Medikament, dat de beweging des Bloeds van het Hart naar de uitwendige Deelen voortzet, of, zo de Hedendaagschen spreken, dat de werking van het Hart en de Slagaderen opwakkert, de Doorwaassening bevordert en de kragten des Lighaams vermeerdert. De *Liquor Mineralis Anodynus*, nu, is, naar ons oordeel, dien Tytel boven andere Geneesmiddelen waardig; hoewel ik denzelven zelden alleen, maar doorgaans met eenig Poeijer-

jertje, dat de Doorwaaseming bevordert, gewoon ben voor te schryven. In scherpe Ziekten met Uitslag geeven wy tien of vyftien Druppelen van dat Vogt met eene Dosis van het Pocijer in. Op deeze wyze is, in 't end van de Maand Augustus, een aanzienlyk Man, die een *Febris Rheumatica purpurata* hadt, met Gods zegen, in de voorige Gezondheid hersteld geworden. In de Maand Oktober een Kraamvrouw onder handen hebbende, waar in de *Purpura alba* reeds tot aan de toppen der Vingeren was gekomen, gaf ik dezelve een *Pulvis diapnoëicus*, in ieder Dosis van 't zelve tien Druppels *Liq. Min. Anodyni* latende druipen. Hier door werdt zy niet alleen genezen, maar ook in kragten hersteld. Op 't laatst schreef ik haar een Tinktuur voor, van *Scord. & rad. Pimpinellæ* met *Liq. Min. Anodyni*, ana part. æq. te gebruiken. Dit bragt het kranke Mensch, boven alle verwagting, tot de voorige Gezondheid.

13. De Kamferagtige Middelen zyn nooit van gewenschter vrugt, dan in gevaarlyke uitwendige Ontsteekingen, 't zy met Roos gepaard, of met eene neiging naar *Gangræna*. In Keelziekten, die, myns oordeels, tot uitwendige Kwaa- len te betrekken zyn, zag ik de goede uitwerking van het volgende Mixtuur. R. *Nitr. dep. Scr. iv. Conch. ppt. Antim. diaph.* ana *Scr. ii. Camph. gr. vi. Aq. Font. Unc. iv. Liq. Min. Anod.* gtt. xx. *M. D. Sing. hor. duo Cochlearia.* Zekere Dienst-

maagd hadt uit een kwaalyk behandelde Koorts en daar uit gesprootene Opstopping der Maandstonden, in de Maand July een dik Been gekreegen, daar de Roos in was met Ontsteeking en bynā het Vuur. Veel Oud Wyfs Raadjes waren vrugtelooß gebruikt. Ik gaf te raad, dat zy de Zwelling bestryken zou met *Eau de la Reine*, dat sterk gekamferd ware, en 'er vervolgens zakjes, van Vlier- en Kamillebloemen, warm op houden. Ondertusschen schreef ik haar, om de kwaade Stoffen uit te dryven, Poelijertjes voor met een Grein of twee Kamfer, 's morgens en 's avonds in te nemen. Dus was, binnen twee dagen, haar dikke Been tot Verlaan gebragt. Een Man van zeventig Jaaren, die in 't linker Been de Roos kreeg, is allengs, door 't gebruik van dergelyke Midde-len, tot herstellinge gekomen.

14. Het heugt my, hoe dikwils in een twyfelagtige staat der Kinderpokjes, dien de bystaanders voor wanhopig hielden, een Poelijertje van *Antim. Diaphoret.* met *Regul. Antim. Medicin.* van een wonderbaare uitwerking zy geweest. De eerste vrugt was Rust en Slaap. Zeker Meisje van tien Jaaren, dat in de Vloeypokken reeds met Stuipen was bevangen, heb ik daar mede, oogschynelyk, van de dood gered.

15. Dat de gemelde *Regulus*, 'die sommigen meenen niet in de Chylvaten door te gaan, als ook de *Æthiops Mineralis* en *Antimonialis*, Mid-delen zyn, welke verdienen, dat 'er de kragten

van

van beproefd worden tegen zwaare en zeer hardnekkige Kwaalen, kan ik door Ondervinding verzekeren. De gezegde Middelen zyn van zo veel kragt, dat door een voorzigtig gebruik derzelven de Kinderpokjes veel gemakkelijker worden gemaakt: want zy doordringen, in 't binnenste Lighaams, de verborgen Schuilhoeken, en verbeteren de Stoffe, die tot een kwaaden aart der Verzweering gelegenheid zou geeven.

16. Wie, vraag ik, zal zig durven onderwinden, in een Voorwerp, dat tweemaal 's Jaars een Stuipagtige Kolykpyn kreeg, tegen een Hand die met een loopende en jeukende Schurft bezet was, en reeds een Jaar dus was geweest, twee Maanden lang, in September en Oktober, na dat de Darmen, vooraf, door een Laxeermiddel waren gereinigd, de *Æthiops mineralis*, uit gelyke deelen Zwavel en Kwikzilver bereid, en wederom met even veel *Antimon. Diaphoret.* gemengd, in te geeven; zodanig dat, in eene *Dosis*, eerst een half Scrupel, daar na vyftien en toen weder twaalf Greinen *Æthiops* gemengd waren? Van den 13 September tot den 23 Oktober zyn aan zekeren Edelen Heer agt-en-tagtig zulke Poeijers voorgeschreeven, en schoon het laatste gedeelte zig tot negen of twaalf Dagen uitstreckte, heeft hy doch, in drie en-vyftig Dagen, een geheel *Once Mercurius vivus*, met Zwavel gedood, zonder eenig nadeel, ingenomen. Den 23 Oktober kreeg ik een Brief van den Patient, waar in hy

melde, dat hy hoopte van de Kwaal in 't kort verlost te zyn: en den 29 *dito* toonde hy my zyn Hand droog, zuiver en gezond.

17. In de Gebreken van de Waterloozing en de naaft aan gelegene Deelen, is gemeenlyk een verholen Zweer, waar die ook schuilen moge, de Oorzaak, en de Toevallen daar van afhangelde, worden geenszins weggenomen, ten zy de Zweer in de grond is genezen. De Oorzaak, derhalve, van deeze Kwaal naauwkeurig overweegende, vond ik geen bekwaamer middel, om zulk een verholen Zweer weg te neemen, dan deeze Geneezingswyze. 'sMorgens laat ik Druppelen inneemen van een *Mixtum*, dat uit *Essentia Pimpinellæ & Succini*, van ieder een half Once, en een half Drachme *Spir. Therebinth.* is samengefteld, en telkens wel omgeschud wordt; in het volgend Aftrekzel. Neem de gewoone Kruiden, die uit *Millefol. rad Pimpinellæ & Cort. Aurant.* beftaan, en laat daar van eenige neepjes trekken in heete Melk, waar van men 's morgensagt of tien Kopjes gebruike, mengende daar in de gemelde Druppeltjes wel te deeg, op dat de fcherpte van derzelve Olicagtige deelen aan de teere Vezeltjes der Vliezen geen nadeel toebrengt. 's Namiddags en 's avonds heb ik, om het Bloed te temperen, en de inwendige Teering-agtige Koorts, die, uit hoofde van de Zweer ontstaan, door de gemelde Middelen vermeerderd zou kunnen worden, te bedwingen, een Poeijer van gelyke deelen

len *Magn. albæ*, *Nitr. depur.* & *Tart. Vitr.* famengesteld, tot een half Drachme met zuiver Water laten inneemen, en dus heugt my eene gelukkige Geneezing in drie Onderwerpen.

18. Eindelyk zal ik nog, aangaande de Geneesmiddelen tegen de Epidemische Koorts, welke in het voorleeden Jaar door Europa geheerscht heeft, myn Gevoelen openbaaren, en den Leezer opregtelyk mededeelen, welke Middelen door my het zekerste bevonden zyn; latende verder myn geheele Vertoog aan billyke en ervarenen Mannen, op welken ik my beroep, ter beoordeeling over. De Historie der Toevallen, die van anderen in 't breede is beschreeven, gaa ik voorby: dit alleen daar nevens voegende; dat het een kwaadaartige Koorts, ten deele met Uitslag gepaard, geweest zy, die somtyds ook naar een traag voortgaande Pest geleek, en dat aan derzelve Heerschappy byna alle andere Ziekten onderworpen zyn geweest, hebbende zig, als 't ware, gewillig daar mede samengevoegd. Hierom veranderde dezelve, alle Maanden, eenigermaate van gedaante. Alle Zieken, die 'er voorkwamen, konden derhalve op ééne en de zelfde wyze niet behandeld worden. Het eerste, dat te pas schein te komen, was de zuivering der Eerste Wegen; doch meer door Braak- en Verterermiddelen, dan door *Laxantia*. Dus heb ik, in sommigen, een Poeijer, van gelyke deelen *rad. Ipecacuanha* en *Ocul. Cancræ*: in anderen *Di-*
VIII. DEEL, *gesti-*

gestiva, van 't *Arcanum duplic.* alleen, nuttig bevonden. Dit geschied zynde ging ik tot de *Bezoardica*; doch niet tot de genen die vlug, Geestig, heet, *Alexipharmaca vel Cardiaca* zyn, maar tot de *Fixa* over; welken uit *Antim. diaph. Conchæ & Succinum* samengesteld waren. Voorts wil ik hier niet verbergen, dat zeker Poeijer, uit gelyke deelen *Nitrum*, *Antim. diaph. & Cort. Peruv.* bestaande, en by uitmuntendheid het *Pulvis Epidemicus* genaamd, met veel vrugt aan de Patienten gegeven zy. Anderen, wederom, schreef ik een Mixtuur voor, uit *Aq. Fl. Tiliæ, Acaciæ, Pulv. Diapnõico, Syr. Acetosit. Citri & Liq. Min. Anodyno* bereid, en deed hun altoos zig tot een zagte stooming of zelfs tot Zweeten zetten. Ten dien einde, naamelyk, op dat de Stof van Zweet niet ontbrecken zou, beval ik hun dikwils een Kopje Aftrekzel van Kruiden te drinken. Na dat de Ziekte, eindelyk, overwonnen was, zo gaf ik myn *Mixtura Epilemica*, die uit *Spir. Tart. rectific. & Liq. Miner. anodynus*, zeldzaam met *Essent. Scordii, Pimpinellæ*, of een weinig *Tinct. Alexipharm.*, die zeer zagt was, daar by, samengesteld, om een zagte uitdamping en doorwaaseming des Lighaams te bevorderen, en, tot versterking van het Zenuwgestel, de *Essent. Cort. Peruviani*. Anderen, die 'er eenige Ontsteeking by hadden, is de Solutie van Kreefts Oogen in Azyn, geduurende den loop der Ziekte, van dienst geweest: anderen gaf ik, op 't einde, om de Apetyt

petyt te herstellen, na 't gebruik van 't *Pulv. Epid.* een weinig *Tart. Vitriol.*: dewyl de meesten van myne Patienten een afkeer hadden van *Stomachica Balsamica* en heetagtige Middelen, tot versterking der Ingewanden dienstig.

Omtrent de Aderlaating in kwaadaartige Koortfen, ben ik van dit Denkbeeld. De Lighaamen worden, daar door, van de noodige Vogten uitgeput, de Kooking der Koorts belet en in verwarring gebragt, voornaamelyk in de genen, die tot Spys en Drank weinig Geestige dingen gewoon zyn te gebruiken. Ik heb dikwils kwaadaartige en scherpe Koortfen, zonder eenige Aderlaating, door een behoorlyke en regelmaatige Behandeling genezen gezien; daar in tegendeel anderen, in welken, uit hoofde van een rykelyke Levenswyze, het Bloed werdt afgetapt, in de Dood geëindigd: anderen cok, wegens dergelyke Aderlaating, of verkeerd en onbehoorlyk, of zeer twyfelagtig afgelopen zyn. Laaten zy dan, in zulke Gevallen, Bloed laten, die naar Menschelyk Bloed dorsten! Den Geneesheeren, om niet in verlegenheid te raaken, wil ik drie Gulden Regelen aanbevolen hebben: 1. Dat zy met geen ontffelde Geest by de Kranken komen: 2. Dat zy het Zenuwvugt, 't welk de Ouden de Levensgeesten noemden, door al te sterk gecins niet bederven: maar 3. bedaardelyk *to Delov* in de Volkzickten erkennen.

H.

VIII. DEEL.

A A N.

AANMERKINGEN

OVER 'T

INWENDIG GEBRUIK

VAN

VERGIFTIGE KRUIDEN;

WAAR IN WORDT AANGETOOND, DAT
ZULKS GEEN NIEUWE ZAAK ZY:

DOOR DEN HEER

P H I L I P,

Geneesbeer van de Fakulteit van Parys.

(Journal de Medec. Chir. &c. Juillet 1763. p. 31.)



DE Proefneemingen, die ons aangekondigd zyn in het Journaal van Mey, aangaande 't inwendig gebruik van de *Stramoneum*, *Hyoscyamus* en *Aconitum*, zyn, zonder twyfel, nieuwe Tytels, die den Heer STORCK van de agting en erkentenis van 't Algemeen verzekeren. Het Oogmerk van deezen geleerden Doktor, in zyne nieuwe Onderzoekingen, vereert inzonderheid zyn Hart, en de uitflag van zyn Behandeling toont
ons

ons niet minder de uitgestrektheid van zyne Kennisse, dan de wysheid zyner Raadgevingen. Ik ben, bygevolg, zeer vreemd van hem de schatting der Loffpraaken, welken hy verdient, te weigeren, of door ontydige Tegenpraak de hoogagting te willen verzwakken, die hy zig zo wettiglyk verkreegen heeft. Ik zal, in tegendeel, by zyne Waarneemingen een nieuw Onderwerp van aanmoediging voegen, voor de genen, die hem zullen willen navolgen, door aan den Heer STORCK een Weg te wyzen, die hem schynt onbekend te zyn, en waar in alle Zwaarigheden, welken zyn te groote bevreesdheid tegen zyn iever opperde, vereffend worden gevonden. De opregt- en zedigheid van deezen bekwaamen *Practicus*, zouden hem zonder twyfel verplicht hebben, om ons kennis te geeven van zyne Leidslieden, indien hy 'er had gehad. Het zal hem dan, hope ik, niet mishagen, dat dit Journaal aan de genen, die daar van onkundig zyn, berigte, hoe 'er een reeds oud Werk is, 't welken Tytel draagt van MELCHIORIS FRICCI, Medici Ulmenfis, *Tractatus Medicus, de Virtute Venenorum Medica*, met dit Opschrift: *non timide nec temere*, dat is, *niet beschroomd noch ligtvaardig*: en waar in men het grootste Licht vindt over eene zo netelige en tevens zo gewigtige Stoffe. Het verschil tusschen dit Werk en zo veele anderen, die van de Vergiften handelen, was door den Tytel genoegzaam aangewezen: niettemin ver-

klaart de Autheur, in een korte Voorreden, zulks
 nog duidelyker; zeggende. „ Van de vernie-
 „ lende aart en manier van schadelyke werking
 „ der Vergiften, hebben veele Geneeskundigen
 „ gefchreeven, doch ik weet niemand, die van
 „ derzelve heilzame kragt in de Geneeskunde,
 „ hunne manier van werking ten dien opzichte,
 „ en hoe daar van een voortreffelyke Toefel van
 „ Geneesmiddelen kan geformeerd worden, on-
 „ derwys gegeven heeft”. Na zig verontschul-
 digd en zyn oogmerk getoond te hebben in het
 ftellen van alle de Vergiften in den Rang der Ge-
 neesmiddelen, verklaart hy zyn Gevoelen nog
 uitdrukkelyker. „ Ik zal (zegt hy) bewyzen
 „ dat de Vergiften, zo als de Natuur die voort-
 „ gebragt heeft, zeer groote Geneesmiddelen
 „ zyn, doch niet, zo als dezelve onder voor-
 „ wendzel van verbetering en toebereiding door
 „ de Chymiften fomtyds op een elendige wyze
 „ gefolterd en van kragten meer beroofd dan ver-
 „ meerderd zyn. Om kort te gaan; ik zal doen
 „ blyken, dat de Vergiften, in de Geneezing
 „ der Ziekten, andere Middelen door hunne
 „ werkzaamheid te boven gaan, en dat dezel-
 „ ven, wanneer andere Hulpmiddelen vrugte-
 „ loos beproefd zyn, ook in wanhopige Ziekten
 „ de uiterfte Raad der Geneesheeren uitmaaken,
 „ en de laafte Toevlugt der Ziekten zyn; en dat
 „ de Vergiften zulks, niet op een verborgene
 „ wyze, gelyk men tot dus verre heeft ge-
 „ meend,

„ meend , maar op een openbaare wyze doen , zal
 „ ik toonen ”.

De Autheur houdt zyn woord door zyn geheele Werk , en ieder Kapittel bevat alle noodige Verklaringen , om zig met een goeden uitflag te bedienen van de Vergiftige zelfstandigheid , welke het Onderwerp daar van uitmaakt. Men vindt de Gevallen aangetekend , in welke men daar van gebruik kan maaken , en die waar in men ze myden moet ; als ook het zekerste Tegengift , dat tevens vaardigst is , om de kwaade uitwerkingen daar van te wederstaan : onderfeld zynde , dat men 'er van ontydig of in te groote veelheid ingegeven had ; 't geen wy zekerlyk verwagten moeten te zullen zien gebeuren ; dewyl dit slag van Middelen hedendaags in handen van iedereen gesteld wordt. De Waarschouwing van FRICCIUS , ten deezen opzichte , kan niet te Wereldkundig zyn. „ 't Gebruik en de aanvoeging van
 „ zodanige Geneesmiddelen vereifcht een naauw-
 „ keurig Oordeel van een Doktor , die , tusschen
 „ beschroomdheid en ligtvaardigheid in gaande ,
 „ de Oorzaak der Ziekte en de kragten van den
 „ Patient behoorlyk kent , wikt en weegt ”.

't Werk eindigt met een byzonder Hoofdstuk , over de noodzaaklykheid der Vergiftige Geneesmiddelen : waar in FRICCIUS , gelyk hy in de Voorrede beloofd hadt , betoogt , dat men tot dezelve toevlugt neemen moet , wanneer de gewoone Middelen vrugteloos zyn , en dat deeze

Aphorismus: Extremis Morbis, extrema Remedia; niet verstaan kan worden, dan het laatste ver- klaarende door Vergiften: „die, volgens hem, „ zeer *uimuntende en edele Gencesmiddelen* zyn, „ wanneer men ze in kleine veelheid, aan een „ bekwaam Onderwerp, op de behoorlyke wy- „ ze en tyd gebruikt” (pag. 412.): alzo de ge- woone middelen de *uiterste of laatste* niet genoemd kunnen worden.

Zie daar (bedrieg ik my niet!) veel overeen- komst tusschen FRICCIUS en den Heer STORCK. Het ontwerp, oogmerk en de Raadgevingen, schynen van de zelfde liefde voor 't welzyn van 't Menschdom afhanglyk en door de zelfde Voor- zigtigheid bestuurd te zyn. Hoedanige voordee- len zullen wy daar niet van trekken, indien de Heer STORCK by zyne natuurlyke schranderheid de Kundigheden komt te voegen, welken van FRICCIUS zyn byeen verzameld? Zyne vorde- ringen, in de Ontdekkingen, die hy poogt te doen, zouden 'er, ontwyselbaar, niet dan te spoediger door zyn. De geringe tegenkantingen, welken hy van de Gencesheeren zelf heeft uitge- slaan, geeven nog verder een soort van overeen- komst met FRICCIUS; wiens Voorwerp, dat niets anders was dan de nuttigheid van 't Alge- meen, hem niet beschutten heeft kunnen voor de pylen van de Nyd en Jaloufie zyner Tydgenoo- ten. Heeft niet de Heer STORCK het zelfde lot beproefd, daar hy het zelfde Oogmerk had en de
zelfde

zelfde Loopbaan volgde? Men zal ook vinden, dat zy byna de zelfde klagten daar over doen.

„ Weshalve ik my niet genoeg verwonderen kan
 „ (zegt FRICCIUS) dat de Geneeskundigen in
 „ Zaaken van zo groot gewigt dermaate tegen
 „ elkander aanloopen, en dat veelen hunner die
 „ Middelen veragten en zelfs bespotten durven;
 „ welker voornaame nuttigheid in 't geneezen
 „ der Ziekten niettemin, door het gezag en de
 „ Ondervinding van zo veele en zo groote in de
 „ Geneeskunde zeer vermaarde Mannen, is op
 „ een vasten Voet gesteld; tot welk een schelm-
 „ stuk, egter, zy niet dan door zeker voorin-
 „ genomen Denkbbeeld worden aangespoord” (p.
 „ 310.).

Laat ons nu komen tot de drie Planten, die den Heer STORCK in zyn laatste Proefneemingen bezig gehouden hebben. Het Bilzemkruid (*Hyojcyamus*) en vooral het Poeijer van deszelfs Zaad, wordt door FRICCIUS aangepreezen tegen de Hoest, 't Bloedspuwen, den onmaatigen Stonden-Vloed, de ophouding van 't Water, 't Graveel, Verzweering van de Blaas, Rooloop, enz. Voorts kan men, volgens dien zelfden Auteurs, zeggen, dat hetzelfde de Vrouwen geneest van de uitwerking der Schrik, 't geen somtyds van veel dienst kan zyn.

„ De goede uit-
 „ werking deezer Middelen ben ik, niet lang
 „ geleden, gewaar geworden in zekere Vrouw,
 „ die met een bystere Hoest, Aamborstigheid en

„ steekende Pyn in de Borst bevangen was: ook
 „ in een andere, die door 't zien van een Spook,
 „ gelyk zy meende, uitermaate verscbrikt ge-
 „ worden ware (p. 300.)”: doch een weezent-
 lyker voordeel van deeze Plant is, dat zy een
 Hulpmiddel uitlevert tegen een Kwaal, die zo
 dikwils de kragtigste Middelen, 'er tegen be-
 kend, te leur stelt. „ Tegen de Vallende Ziek-
 „ te (zegt hy) is 't een alleruitmuntendst Mid-
 „ del, dat men het Zaad van Bilsemkruid over de
 „ veertig Dagen lang gebruiken laate, mids be-
 „ ginnende met 6 en voortgaande tot 24 Grei-
 „ nen” (p. 305.) Veele weezentlyke Omstan-
 digheden, noopens het in- en uitwendig gebruik
 van deeze Plant, siap ik over, die men in 't Werk
 zelf kan leezen: waar in zelfs niet verzuimd is
 te spreken van alie de Samenstelzelen, waar 't
 Zaad van Bilsemkruid, hoewel in kleine veelheid,
 in komt. 't Hoofdstuk wordt eindelyk beslooten
 met de optelling van deszelfs Tegengiften, die
 zyn de Suikerey, Mostert, Rammenas, Uijen,
 Knoflook en *Oxymel Scilliticum*.

FRICCIUS schynt de *Stramoneum* verward te
 hebben met een andere Plant. Schoon men, in
 't begin van 't Hoofdstuk zelf, den naam vindt,
 kan het gene deeze Schryver daar van zegt niet
 toepasselyk zyn dan op de *Belladonna*; te meer, de-
 wyl hy deeze Plant vervolgens met een minder
 dubbelzinnigen Naam, te weeten dien van *Sola-
 num Maniacum* betekent. Aangezien men, sedert
 eeni-

eenige Jaaren, veel Proeven op deeze laatste Plant heeft genomen, oordeel ik het van niet minder belang hier te melden, wat FRICCIUS daar van gedacht heeft. 't Is 'er, volgens hem, ver af, dat dezelve zo schroomelyk zyn zou. Hy schryft 'er de zelfde kragten aan toe, als aan de *Opium*. De Bladen derzelve worden alleenlyk uitwendig van hem gebruikt; doch men kan zig, inwendig, van de Schors of Bast des Wortels bedienen, ja van den Wortel zelf en de Beshen. Met het Sap deezer laatsten wordt, zo hy aanmerkt, de Syroop van GESNERUS gemaakt, welke hy voor een Geheim hieldt en zo kragtig opgaf te zyn,

„ dat een gewoone Lepel of Eijerlepeltje vol,
 „ daar van, Slaap verwekte, de Vloeyingen op-
 „ hield, de Pynen wegnam en de Rooloop ge-
 „ nas: zynde die Syroop zeer aangenaam van
 „ Smaak; doch men moest zig wagten van 'er
 „ meer van te geeven” (pag. 359.). Die zelfde Beshen zouden nog van grooter nuttigheid zyn, indien, het gene men by FRICCIUS leest, door nieuwe Waarneemingen bevestigd werd. „ Het
 „ Afkookzel van eenige Beshen van 't Dollekruid
 „ (zegt hy) wordt een *Specificum* tegen de *Hy-*
 „ *drophobia* genoemd” (pag. 360.). Haar uitgeperste Sap wordt, bovendien, aangemerkt als een groot Oogmiddel, dat vooral kragtig is in de Oogkwaal, die *Epiphora* geheten wordt, op welke zo dikwils de Traanhistel volgt. Het zekerste Te-
 gengift van de *Belladonna* is de Azyn of Citroen-

Sap. FRICCIUS gewaagt, op 't voetspoor van MATTHIOLUS, van eene byzonderheid der uitwerkingen van de *Belladonna*, welke men misschien niet ongaarn hier herhaald zal vinden. „ Zo ie-
 „ mand van deezen Wortel een Drachme, grof
 „ gestampt, in Wyn ten hoogste zeven Uren
 „ heeft laten trekken, en van dien Wyn, als
 „ dezelve doorgezeegen is, nugteren geproefd
 „ heeft, zal hy in 't geheel niet kunnen eeten,
 „ ten zy, kort daar na, Azyn gedronken heb-
 „ bende. Door dit Tegengift, naamelyk, wordt
 „ het Bedrog aanstonds te leur gesteld, en de geen,
 „ die 'er van gebruikt heeft, kan wederom Spys
 „ gebruiken. 't Is een aardige grap, als iemand
 „ gulzige Tafelschuimers dit Vergift weet in 't
 „ Lyf te krygen, dewyl deeze dan, aan een
 „ Tafel zittende met de keurlykste Geregten,
 „ niets ter wereld daar van kunnen gebruiken”
 (pag. 357.). Het zelfde wordt ons door FRIC-
 CIUS verhaald, volgens GESNERUS, op deeze
 wyze. „ Als een stukje Wortel van het Dolle-
 „ kruid, ongevaar ter veelheid van een half Vie-
 „ rendeel Loots, in een Glas met Wyn gewor-
 „ pen, en van deezen Wyn iemand iets ingege-
 „ ven wordt (dat ik uit spotterny van sommigen
 „ weet gedaan te zyn), zal de geen, die een
 „ Uur of een half Uur voor den Maaltyd daar
 „ van geproefd heeft, over Tafel afkeerig zyn
 „ van alle Spyze, en, schoon hy niet benaauwd is
 „ noch Pyn heeft, evenwel niet kunnen eeten:

„ maar,

„ maar, indien hy een Lepel vol Azyn of Li-
 „ moensap inneemt, krygt hy op staande voet de
 „ Appetyt weer (pag. 363.). De Theriaak zou;
 „ in dit Geval, zeer schadelyk zyn, wegens de
 „ *Opium*, die daar in vevat is”. Ook waarfchouwt
 FRICCIUS zig daar van te onthouden.

Het Hoofdstuk van de Monnikskappen (*Aco-
 nitum* of *Napellus*) is met veel nauwkeurigheid
 opgesteld. Men ziet daar, dat deeze Plant een
 kragtig Koortsmiddel zy. Hy verhaalt, „ dat
 „ ’er een Burger is geweest van Kesmark [of
 „ Keifersmarkt in Hongarie], die ’t Gebergte
 „ *Carpathias* gewoon was te bezoeken, en van
 „ daar Wortelen mede te brengen van dat Kruid,
 „ wélken hy, gepoeijerd, tot een Vierendeel
 „ Loots in de anderen- en derdendaagse Koort-
 „ sen, met veel vrugts, aan de Patienten ingaf”
 (pag. 151.). Zie hier een Passagie van een Hoog-
 duitsch Autheur, door FRICCIUS aangehaald,
 welke ons nog stoutter moet maaken in ’t gebruik
 van de *Aconitum*. „ De Heidensche Kooplieden
 „ van Indie, gemeenlyk, in de Portugeesche
 „ Taal, *Baguares*, en in de Persiaansche *Gauri* ge-
 „ naamd, die in de Hoofdstad van Perfic, *Is-
 „ han*, woonagtig zyn, mengen den Wortel van
 „ deeze Plant in Saufen en Toespyzen: ja, on-
 „ der den tytel van een Presentje, geeven zy
 „ denzelven dikwils te kaauwen na den Maaf-
 „ tyd, en ik beken, dat ik dien niet zelden tot
 „ beiderley gebruik heb gebezigd. Als dezelve
 VIII. DEEL. Nu 5 on-

„ onder de Saufen gemengd wordt, geeft hy daar
 „ aan een aangenaamheid van Smaak en verster-
 „ kende Geur: gekaauwd wordende, maakt hy
 „ een lieflyken Adem, verdryft de Winden,
 „ brengt de Maag in een oogenblik op haar stel
 „ en schynt een wonderbaare vrolykheid, ja, als
 „ 't ware, een bedaardheid der Zintuigen door 't
 „ geheele Ligbaam te verspreiden” (pag. 156.).
 Men weet, dat het verschil van 't Klimaat in
 staat zy om een verbaazend onderscheid te weeg
 te brengen in de uitwerkingen van eene zelfde
 Plant: om welke reden, niettegenstaande de ver-
 zekering van deezen Autheur, FRICCIUS het
 niet minder noodig oordeelt, ons de Tegengiften
 aan de hand te geeven van de *Napellus*; die daar
 zyn: Koeijen-Melk en Boter in groote veelheid,
 met Wyn gebruikt; Olie van Scorpioenen en de
 Bezoar-Steen. Bovendien zyn de kragten der
 Braakmiddelen, in 't geval van Vergiftiging, be-
 kend, en deeze zyn, vooral, van grooten dienst
 tegen de kwaade uitwerkingen der Monnikskap-
 pen.

*k Verbeeld my, thans, genoeg gezegd te heb-
 ben, om te doen zien, dat FRICCIUS het stuk
 der Vergiften op de verstandigste en voldoende-
 ste wyze heeft behandeld. Men zal, bovendien,
 in zyn Werk den naam vinden van alle Autheu-
 ren, die zig daar van bediend of dezelvev ange-
 preezen hebben als Geneesmiddelen. Buiten twy-
 fel zal 'er ons een uitgebreider Kundigheid van
 ver-

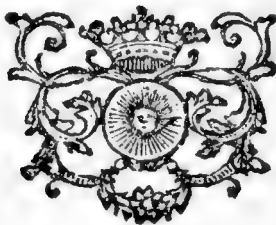
yerschaft worden, in de Vertoogen, die men
 ons belooft, om te dienen tot de Hiftorie van 't
 inwendig gebruik van de *Aconitum*, *Hyoſcyamus*,
Stramoneum en *Sullimat. corroſivum*, enz. Maar,
 zou men 't Voorwendzel mogen gebruiken, van
 in onze Taal te doen overgaan, 't gene in de Taal
 der Geleerden is beſchreeven? De Overzetting
 van dergelyke Werken behoort altoos als zeer ge-
 vaarlyk te worden aangèzien. FRICCIUS leert
 ons, ten dien opzigte, de Uitspraak van een zy-
 ner Vrienden, welke niet beter dan hier geplaatſt
 zou kunnen zyn. „Weshalve (zegt hy) ik het
 „ Oordeel van een Doktor, dien ik onder myne
 „ Vrienden tel, over dit Werk niet kwaalyk
 „ keur, wien het wel voorkwam dat hetzelfde in
 „ 't Latyn beſchreeven ware: want, zaid' hy,
 „ als het in de gewoone en Hoogduitſche Taal
 „ uitgegeven, en gelezen werd van Onervare-
 „ nen, zou het aan onvoorzigtigen gelegenheid
 „ kunnen geeven om kwaad te doen. Hoe veel
 „ beter, nu, zou het niet geweest, en hoe veel
 „ meer de agting der Geneeskundigen bewaard
 „ gebleeven zyn, indien niet alleen dit Genees-
 „ kundig Boekje, maar ook anderen, die van
 „ de Geneezing der Ziekten handelen, niet in de
 „ Hoogduitſche of gewoone Landtaal uitgegeven
 „ werden; indien de Geneesheeren alleen in de
 „ Taal der Geleerden, dat is in 't Latyn, ſpra-
 „ ken en ſchreeven: want dus zou onze Konſt
 „ in haar Eer en Agting blyven, welke nu ge-
 „ VIII. DEEL. „ heel

„ heel vervalt, daar de Geneeskundigen geheele
 „ Traktaaten van de Geneezing der Ziekten, in
 „ de Landtaal uitgeeven, en dus niets minder
 „ doen, dan de onbeschaamde Kwakzalvers ge-
 „ legenheid te verschaffen om de Doktoren op
 „ allerley wyze afbreuk te doen, en hunne on-
 „ lydelyke vermetelheid ten top te doen stygen”
 (pag. 425.).

Hier uit is 't blykbaar, dat men, ten tyde van
 FRICCIUS reeds, gelyk hedendaags, zig bloot
 gesteld vond aan de Onkunde, kyaade Trouw
 en baldaadigheid der Landlooperen en Kwakzal-
 veren. Ongelukkig is 't, dat 'er van de Genees-
 heeren zelf geweest zyn, die, hoewel niet met
 voordagt, de eerste gelegenheid hebben gegeven
 tot deeze misbruiken, waar onder wy zugten:
 doch het zou hun schandelyk zyn, die verder aan
 te kweeken.

Parys, den 15 Mey 1763.

H.



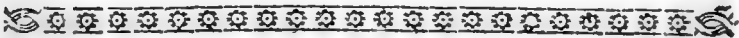
D E

DE
SCHADELYKE
UITWERKINGEN
VAN HET
Z A A D
VAN
BILSEMKRUID,

DOOR DEN HEER
P L A N C H O N,

Doktor te Peruwels in Henegouwen.

(Journ. de Med. Chir. &c. Juillet 1763. p. 41.)



Alle Geneeskundigen weten, hoe schade-lyk het Bilsemkruid voor den Mensch zy, en hoe voorzigtig men te werk moet gaan, met hetzelfde inwendig te laten gebruiken. In verscheide Autheuren vindt men de Historie van deszelfs doodelyke uitwerkingen, en de Heer GEOFROY brengt verscheide Gevallen by, die dēszelfs groote Vergiftigheid bewyzen (*). De volgende

(* *Mat. Medic.* Vol. III. p. 596. Edit. Lat.
VIII. DEEL.

de Waarneeming bevat de Historie der doodelyke Uitwerkingen, welken het Zaad van deeze Plant onder myn Oogen heeft voortgebragt: Uitwerkingen, die zig niet met geweld geopenbaard hebben, dan een Maand na dat het Vergift was ingenomen: 't welk een zeldzaame Omftandigheid is, die de oplettendheid der Geneesheeren fchynt te verdienen.

Te *Toufflet*, een Dorp by Lanoy, in het Kasteleinschap van Ryffel, vindt men een zogenaamden Doktor, van zyn Ambagt een Weever, die, onder voorwendfel van een Geheim te bezitten tegen 't Graveel en de Aambeijen, zonder onderscheid het Zaad van Bilsenkruid geeft aan alle de genen, die gek genoeg zyn om hem raad te pleegen. Zeker Inwooner van ons Vlek, genaamd *Vast Thyery*, by zyne Vrienden zynde, meende hem te moeten Raad vraagen voor zyn Vrouw, die inderdaad de Ongemakken heeft, welken deeze lompe Kwakzalver voorgeeft te geneezen. Hy gaf hem zestien Giften van dit Zaad, doende daar voor betaalen drie ligte Kroonen, en beloovende 'er wonderen van: maar zyn Vrouw hadt Verftands genoeg, om ze niet te willen inneemen. De Man, door deeze weigering gramftoorig, en, op dat hy zyn Geld niet vrugtelooos zou uitgegeven hebben, denkende, dat hy zig daar mede beschutten kon voor Ongemakken die hy mogt krygen; besloot dezelve te gebruiken: hy nam 'er, inderdaad, negen Giften van, in drie Dagen tyds, in 't begin van Maart des jaars

jaars 1762. Ieder Gifte hadt de zwaarte van twee Scrupels. De uitwerkingen van het Vehyn openbaarden zig wel aanstonds niet, doch, toen zy zig openbaarden, kwamen zy te heviger aan.

Evenwel, naauwlykshadt hy die veelheid van dat Zaad ingenomen, of hy kreeg Duizeligheid en zwaare Hoofdpyn, die hem geduurig bybleef: hy werdt door een wreede Slaapeloosheid geplaagd: zyn Slaap was afgebroken door schrikkige Droomen: duizenderley Visioenen openbaarden zig aan zyn Geest: met slaauwe Stuiptrekkingen werden nu eens zyn Armen, dan zyn Beenen, en somtyds zyn geheele Lighaam bevangen: hy raakte de Eetenslugt allengs kwyt: zyne kragten verminderden: gedurende vier of vyf Weeken bevondt hy zig in verpoozingen van Rust en van deeze Ongemakken, die slegts voorloopers waren van ongelyk erger Toevallen.

Op zekere morgen, in 't begin van de Maand April, verviel deeze Man, eensklaps, in eene Krankzinnigheid met Stuipen vergezeld, welken my deeden haalen. Ik kwam aanstonds en vond hem zo even tot zig zelf gekomen uit den schrikkelijken toestand, waar in hy zig bevonden hadt. Zyn Chirurgyen zaid' my, dat hy gevaar zou geloopt hebben, indien hy de woede van deezen Man niet ontweeken ware. Ik examineerde zyn toestand, en vragde naar de Omstandigheden van de Kwaal en hoe dezelve aangekomen was; als

ook, wat 'er de Oorzaak van mogt zyn. Het ſchoot my te binnen, dat ik hem, twee Jaaren te vooren, genezen had van twee Aarvallen, die evenwel ligt waren, van een Ziekte, welke naar dezze ſcheen te gelyken: ik beſloot derhalve toevlugt te neemen tot Aderlaatingen, Braak- en Purgeermiddelen, vaſtſtellende dat de Kwaal door een ophooping van Stoffen in de Eerſte Wegen veroorzaakt werde. Niettegenſtaande twee Aderlaatingen en twee Ontlaſtingen, werdt de Patient, ten einde van twee Dagen, bevangen met Stuiptogtige bewegingen in de Spieren van den Hals, die hem het Hoofd over de ſlinkerzyde dedden houden: de Oogen waren in dergelyke beweging en ſcheenen uit het Hoofd te puilen; ieder Aanval duurde niet meer dan één of twee Minuten, doch zy hadden maar weinig tuſſchenpoozing. Geduurig in het denkbeeld blyvende, dat ik ſlegts met een gewoone Stuiptogtige Ziekte te doen had, die ik aanmerkte als een ſoort van *Chorea Sancti Viti*, deed ik hem op den Voet en aan den Hals Aderlaaten: ik ſchreef hem *Cephalica*, *Paregorica* en *Antispasmodica*, van allerley ſoort, voor, die niets uitvoerden, dan de Kwaal van dag tot dag te doen verergeren. De Aarvallen wierden langs hoe heviger en eindigden op 't laaſt in een waare *Epilepſia*, waar van de Vlaagen, evenwel, maar kort waren. Zeven Dagen verliepen, zonder dat ik de minſte verminde-

dering der Toevallen bespeuren kon: de Vlaagen kwamen, in tegendeel, met meer hevigheid aan, en deden t'elkens voor zyn Leven dugten.

Grootelyks verwonderd zynde, gelyk ik was, dat deeze Ziekte alle Middelen, die in dergelyke Gevallen gebruikelijk zyn, te leur stelde; zo begon ik te vermoeden, dat 'er iets vreemds ware, 't welk deeze Toevallen aan den gang hield. Ik vraagde de Vrouw van deezen ongelukkigen, of hy, voor zyne Ziekte, ook iets gebruikt had, en ik vernam, dat hy Zaad hadt ingenomen, waar van men my een Gifte zien liet, die ik wel dra kende voor het Zaad van Bilsemkruid. Toen verwonderde ik my niet langer over de hardnekkigheid en de voortgangen van de Kwaal: ik vreesde zelfs dat hy 'er nooit van af zou komen; de groote veelheid, welke hy daar van ingenomen hadt; de lange tyd, geduurende welken reeds dit Venyn zyne Werktuigen hadt bedorven: alles scheen my een onvermydelyke Dood te voorstellen.

Het verheugde my, wanneer ik het gemelde wist, dat ik de Kuur begonnen had met Aderlaatingen en Ontlastende middelen: want Ontlastingen en Verbeteringen zyn de eenigste Indikatien, die men, in dergelyke Gevallen, te volgen heeft, en naardien ik de ecrsten reeds in 't werk gesteld had, zo bleef 'er niets meer over, dan de Vergiftigheid van dit Venyn te tragten te verbeteren. Ik oordeelde, dan, toevlugt te moe-

ten neemen tot de Methode van MEAD, ALLEN en GEOFFROY, die eenstemmig, in dit Geval, de zelfde Behandeling aanraaden, als in de Toevallen, door het *Opium* voortgebracht. Ik schreef, bygevolg, zuure dingen voor: ik verzuimde de *Vesicatoria* niet, welken het geweld der Toevallen scheen te vereischen. In de eerste Dagen van het gebruik deezer Geneesmiddelen waren de Toevallen zo geweldig en zo langduurig, dat men hem t'elkens verwachtte den Geest te zullen zien geeven. De yzelyke Stuiptrekkingen, waar mede hy bevangen werdt en de staat van Beroerdheid, welke 'er op volgde, deeden ons noodwendig aan zyne herstelling wanhopen. Van tyd tot tyd hadt hy taamelyk sterke Toevallen van Koorts en zweette altoos sterk: de werking van zyn Geest was zodanig van haar stel, dat hy meer dan agt Dagen lag zonder Kennis of Gevoel: niettemin, naar maate 'er zuure dingen, gelyk *Spirit. Sulph.*, *Syr. Limonum*, *Crem. Tartari*, *Rob. Sambuci* en dergelyken, door hem gebruikt werden, bespeurde men een aanmerkelyke vermindering der Toevallen. In de tusschenpoozingen tragtte ik het overige van 't Venyn, dat in de Eerste Wegen nog gehuisvest mogte zyn, te ontlasten. Ten dien einde deed ik hem, om den anderen Dag, gebruik maaken van de *Tinctura Purgativa Cephalica Fulleri*, ter Gifte van twee Oncen: waar by ik eenige Lavamenten voegde, en, door dit Middel, kreeg hy Afgang van groen-

ag-

agtige Stoffen, die uitwerkingen zyn van geweldige Stuiptrekkingen, en welken men, uit dien hoofde, zo dikwils in Vrouwen, die de Opstijging hebben, waarneemt, gelyk SYDENHAM aanmerkt (*).

In de Excrementen wierd ik een groote menigte van deeze Zaadjes gewaar, die zelfs scheenen geschooten te zyn. Hoe wonderlyk dit ook mag voorkomen, het behelst niets ongelooflyks: men was in de tyd der uitspruiting, en wy hebben gezien (†), dat Haverkoorentjes in de Maag uitgebot hadden. Ik zag 'er ook een menigte van levendige roode Wormpjes in. Na agt Dagen gebruiks van deeze Geneesmiddelen, kwamen de Toevallen zo dikwils en zo hevig niet aan: gedurende deezen tyd bleef hy in een staat van Zwakheid, daar ik vreesde dat hy nooit van hersteld zou worden.

Ik had dan aan een derde Indikatie te voldoen; te weeten de versterking van zyn Zenuwgestel door *Cephalica* en *Tonica*. Het *Electuarium de Quinquina Antepilepticum Fulleri* en de *rad. Valerian. Sylvestr.* zetten het zegel op zyne geneezing. Dus werdt hy hersteld van eene Ziekte, welker Oorzaak ons hadt bekommerd gemaakt voor zyn Leven. Ik twyfel niet, of een gedeelte van dit

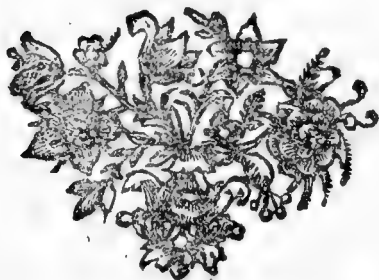
Ve-

(*) *Una cum immani materia, Herbam colore referentis, Evomitione.* p. 497.

(†) *Fourn. de Medecine, Chir. &c.* Juill. 1761. p. 52.

Venyn was door de Wegen der Circulatie gepasseerd: alzo de Braak- en Purgeermiddelen niet verhinderden, dat hy in de geweldigste Vlaagen van Vallende Ziekte verviel. De zuure dingen namen deszelfs Vergiftigheid geheel weg en de Blaartrekkende middelen hebben kunnen dienen om het gedeelte van 't Venyn, dat in het Bloed dreef of zwom, en niet verbeterd hadt kunnen worden, uit te haalen. Ik hield ze den geheelen tyd der Ziekte draagende, en zy droogden ongewaarwordelyk op, toen de Patient weder tot Geneezing kwam.

H.



D E

DE KWADE GEVOLGEN

VAN HET EETEN DER

B E S I E N

VAN 'T KRUID GENAAMD

BELLADONA,

IN PLAATS VAN

ZWARTE AALBESSEN;

DOOR DEN HEER

DE SAINT MARTIN,

Vicomte de Briouze, Doktor in de Geneeskunde.

(Fourn. de Medec. Cbir. &c. Fevr. 1763. p. 144.)



EEnige Jaaren is 't geleeden, dat iemand de Geneeskundige Eigenschappen van de *Cassia* zeer ophemelde (*). 't Zy dat de kragten van dit

(* *Traité des propriétés admirables du Cassia*, Bourdeaux Anno 1712. Dit Boomgewas is den Kruidkundigen bekend by de Naamen van *Grossularia olens*, *Ribes nigrum dicta Officinis*: *Grossularia non spinosa*, *Fructu nigro majore*. C. B. Pin. 455. *Inst. Rei Herb.* 640. *Ribes nigrum vulgo dictum folio olente*. J. B. II. 98. *Ribesium Fructu nigro*. D. D. Pempt. 749.

dit Boompje inderdaad iets weezentlyks hebben, of louter in Inbeeldinge bestaan: 't is en blyft een Waarheid, dat het Gemeen, altoos zeer vatbaar voor Vooroordeelen, en beminnde de Nieuwigheden, hetzelve byna als een Geneesmiddel voor alle Ongemakken aanmerkte. Men hielt zig daar mede niet te vrede; maar tragte zelfs dit zogenaamde algemeen Geneesmiddel te doen dienen tot freeling van de Smaak. De Vrugten of Bladen van zwarte Aalbeffen, naamelyk, latende trekken in Brandewyn, en daar Suiker benevens eenige Speceryën bydoende, maakte men een *Ratafia*, welke niet minder lekker dan gezond werdt geoordeeld te zyn.

Zekere Dame, de Weduw van den Heer LE FORESTIER DES PARCS, die de gewoonte hadt om *Ratafia* te maaken van *Cassia*, meende de Ontdekking verder te kunnen voortzetten (*). Terug komende van *Domfront à la Sauvagere*, wierdt zy, in het Bosch d'*Andaine*, op haaren doortogt veel van dat Kruid gewaar, 't welk men *Belladonna* noemt. De Vrugten van hetzelve, toen juist ryp zynde, hebben de grootte van een Kers en zyn van Kleur glimmend zwart. Dczelven behaagden haar: zy meende daar mede een *Ratafia* te kunnen maaken, even als van zwarte Aalbeffen: zy deedt 'er, door haar Knecht, Takken van plukken, die zy mede nam. 's Anderendaags morgens

(*) Dit is voor omtrent twaalf Jaaren voorgevallen.

gens liet Dame *des Parcs* deeze Vrugten van de Steelen haalen, en deedt dezelve in Fleffchen, ten einde daar van *Ratafia* te maaken, hebbende daar van in 't eerft een goed denkbeeld, dewyl die Vrugten zo aangenaam zyn voor 't Oog.

Terwyl men, nu, de Vrugten afplukte, kreegen de Kinderen luft om daar van te proeven; doch de meeften hadden 'er geen Smaak in, dewyl zy niets aangenaams hebben. Een Kind, evenwel, van vier Jaaren, at 'er verfcheidene op, en, weinig tyds daar na, werdt het door een onwillig Lachen aangetaft, dat in 't eerft van de Moeder, en die 'er by waren, voor Vrolykheid aangezien werdt; doch dit kwam wel dra van jok tot ernft. Het Lachen vermeerderde hand over hand; het Kind begon rond te draaijen in de Kamer, daar men zig bevondt, en zou, eindelyk, na verfcheide rondlooppingen, op den Grond gevallen zyn, zo men het niet vaft gehouden had. Op 't oogenblik werdt het toen aangetaft door zeer zwaare Stuiptrekkingen: men leid' het te Bed; de Koorts kwam 'er by: de Stuipen hielden aan en vermeerderden allengs. De Moeder, verflagen zynde, deedt my verzoeken, om het Kind te komen zien. Ik begaf 'er my niet heen, voor vyf Uuren 's avonds, en vond toen het Kind leggen in een hevige brandend heete Koorts, gelyk de *Causus*, met afgryzelyke Konvulfiën: de Uittrekkende, Buigende en Omkantelende Spieren,

zo van de Armen als van de Beenen, en, in 't algemeen gesproken, alle de Spieren van het Lighaam, werden geduurig en beurtlings, op een Stuiptagtige wyze, samengetrokken, dat een afschuwelyke verdraaijing van het Lighaam maakte. De Trekkingen van de rondgaande Spier der Lippen, van die der Oogen en alle die van 't Aangezigt, bragten yzelyke Grimatsen voort. De Pols was klein, ingetrokken, snel; sloeg mis en ging vergezeld met Zenuwtrekkingen.

Deeze droevige toestand deedt my verschrikken. Ik bekende edelmoedig aan *Madame des Parcs* (*), dat ik de Oorzaak niet kunnende begrypen van een zo schielyke en geweldige Kwaal, my niet in staat bevond om 'er hulp aan toe te brengen, en dat het Kind in groot gevaar was. De Moeder verbeeldde zig, dat deeze Toevallen door Wormen konden veroorzaakt zyn. Daar aan is 't Gemeen gewoon alle Ziekten der Kinderen toe te schryven, waar van het de Oorzaak niet kan uitvinden; maar, aangezien 'er geene Tekens van Wormen vooraf waren gegaan, en ik 'er geen kon bespeuren op dien tyd, kon ik my aan dat Denkbeeld niet overgeeven. Ik verbeeldde my, dat zo zwaare en schielyke Toevallen,

en

(*) Thans voert deeze Juffrouw den naam van *Madame des Ventes*, naar haaren tweeden Man. Zy woont te Caën, tegenover de Kerk van *St. Julien sur les Fossés*.

en een zo groote wanorde, door eene buitenge-meene Oorzaak moesten te weeg gebragt zyn, en my schoot te binnèn, dat het Kind door Dolle Kervel, of ecnig dergelyk Kruid, vergiftigd kon zyn. Ik dagt alet om de *Belladona*, dewyl ik 'er gene in dit Land kende. Uit hoofde van dit Denkbeeld deed ik veele ondervraagingen, en onderzocht of het Kind ook eenige Wortels of Kruiden gegeten mogt hebben, waar van men de hoedanigheid niet kende. Men antwoordde, dat men niet dagt dat het iets gebruikt had, 't welk 'er kwaad aan kon doen: doch dat het evenwel zekere Vrugt had gegeten, die men niet kende, maar welke men oordeelde van dergelyke uitwerking niet te kunnen zyn, om dat de andere Kinderen 'er even zo wel als dit van genuttigd, en 'er geen het minste Ongemak van hadden. Ik was nieuwsgierig om deeze Vrugt te zien: men bragt my de Vruchten en Steelen van de *Belladona*, en toen twyfelde ik niet meer aan de Oorzaak van de Kwaal. Ik verzekerde *Madame des Parcs*, dat haar Kind door de Vruchten van deeze Plant vergeven ware, welke ik haar zaid' een waar en zeer gevaarlyk Vergift te zyn.

De Oorzaak nu bekend zynde, was 't de Vraag, welk een hulpmiddel daar tegen in 't werk te stellen, en dit hadt merkelyke zwaarigheid. In de eerste plaats, naamelyk, be-

vonden wy ons ten platten Lande, van Hulpmiddelen onvoorzien. In de tweede plaats zag ik niet, dat het mooglyk ware, het Kind, in de staat, daar het zig in bevondt, iets te doen inzwelgen. Eindelyk nam ik een besluit, en deed het Kind in een Bad zetten; waar op de Stuipen veel verminderden en byna geheel overgingen. Toen oordeelde ik noodig, het Kind aan 't Braaken te helpen; maar geen *Tartarus emeticus* noch andere *Vomitoria* hebbende, deed ik het veel Olie en warm Water drinken, en tevens spoorde men het tot Braaken aan, door het steeken van den Vinger en een Penneveder in de Keel. Daar door gelukte men om het te doen Braaken: het wierp de Vruchten van de *Belladonna* gekneusd, doch raauw en weinig verteerd uit. Ik deed het een Purgeerend Klysteeer zetten, dat eenige Ontlastingen veroorzaakte. Vervolgens maakte ik toefstel, om hetzelfde Azyn te laten gebruiken, die, volgens den Heer GEOFFROY, het Tegengift is van de Vergiften uit Plantgewassen; maar dit was niet noodig. Het Kind wierdt, na het overgeeven van de Vruchten, welken Oorzaak van zyn Kwaal geweest waren, stil; het raakte in Slaap, en bevondt zig, 's anderendaags morgens, zo volmaakt genezen, dat het geen 't allerminste Ongemak scheen te hebben.

In het uitgeeven van deeze Waarneming,
be-

beweer ik niet iets nieuws aan myne Konfraters onder 't oog te brengen. De hoedanigheden van dit Kruid zyn hun bekend, en zy wecten, wat S. PAULI, HOCHSTETTER, STAPPEL, LUBEL, SCHENKIUS, WEPFERUS, AMATUS LUSITANUS, ALBRECHT en verscheide anderen, van deszelfs kwaade uitwerkingen hebben te boek gesteld. Ten anderen hebben zy dergelyke Waarneemingen in handen, die in het Journaal der Geneeskunde, Heelkunde, enz. zyn aan 't licht gegeven. Maar ik heb geoordeeld, dat deeze Waarneemingen bovendien zouden kunnen dienen, om de zodanigen voorzigtig te maaken, die van oogmerk zouden mogen zyn, om de *Belladonna* in te geeven als een Geneesmiddel. Na de gelukkige Gevolgen, welken 'er de Heeren LAMSBERGEN, DARLUC en MARTEAU van gehad hebben, zou het dwaasheid zyn, daar van geen gebruik te maaken tegen Kwaalen, die anders niet genezen kunnen worden. De al te zachte Middelen brengen, in ons Lighaam, slegts veranderingen van weinig belang te weeg, en om die reden zyn zy niet bekwaam tot Geneezing van zwaare Ongemakken. De Middelen, in tegendeel, die zekeren trap van werkzaamheid hebben, en in ons groote veranderingen maaken, zyn dikwils ten hoogste schadelyk, indien zy by toeval en zonder Kennis worden gebruikt. Somtyds worden

den zy, zelfs, door het kwaad bestuur van de genen, die ze voorschryven, Vergiften; daar zy, in tegendeel, door een voorzigtige en bekwaame Hand zynde toegediend, fouvereine Geneesmiddelen worden, en somtyds Kuuren doen die voorkomen als een Wonderwerk. Daar is stoutheid noodig, maar men verzuime niet, dezelve door de voorzigtigheid te maatigen, uit vreeze dat het geen ligtvaardigheid worde. *Hoc opus hic labor.*

H.



D R

DE GEVAARLYKHEID

VAN HET

INWENDIG GEBRUIK

DER

C I C U T A

OF

DOLLE KERVEL,

ONDERVONDEN

DOOR DEN HEER

A G A S S O N ,

Praktizeerend Doktor te Lectoure.

(Journal de Medec. Chir. &c. Fevr. 1763. p. 127.)



Voor eenigen tyd had ik reeds, door 't behulp van het Journaal der Genees. en Heelkunde, de kragten gekend van de Dolle Kervel; maar, welke indrukking ook op my door de Waarneemingen van den Heer STORCK en andere Geneeskundigen gemaakt werde, 't gewigt van het oude Vooroordeel, het gevaar der beproevinge en de vrees om voor ligtvaardig te gaan, hielden dezelve in balans en haalden zelfs die indrukking over, door het volgende Geval.

VIII. DEEL.

In

In de Maand *January* des jaars 1761, werd ik, te negen Uuren 's avonds, gehaald by een Kind, dat men my zaid' door de Dolle Kervel vergeven te zyn, en waar in ik, boven en behalve de gewoone Toevallen, 'er een waarnam, dat zeer zonderling was: te weten, van den Middell af nederwaards bevondt het zig somtyds styf en lag dan Spraakeloos; somtyds in Stuipen met Bazeling en dan was het beneden den Middell geheel lam. Ik was meester om de Beenen te kunnen uitrekken of buigen naar myn believen, en middelerwyl kon ik niet, dan met veel moeite, de Armen beweegen of vast houden. 't Is my onbekend, of anderen ook wel een dergelyk Verschynzel hebben waargenomen.

Schoon 'er reeds meer dan vier Uuren verlooppen waren, dat dit Kind Dolle Kervel gegeten hadt, was de Maag 'er nog zeer door aangedaan, 't welk my besluiten deedt, om het eenige Druppelen *Syrupus Glauberi* in te geeven, die het een goede Hand vol nieuwe Spruitjes en Wortelen van dit Kruid dedden uitbraaken, en de Rust herstelden. Men gaf het vervolgens, geduurende de Nagt, Orvietaan in Wyn in, en 's anderendaags bleef geen ander Toeval over, dan een gebrek van Appetyt en een zwakheid in de Beenen, waar van het den derden Dag, zonder eenig ander Middel, genezen werdt.

Ik beken, dat dit Geval veel aandoening op my hadt, en byna voor altoos het gebruik van de

de Dolle Kervel deed verzeggen: maar de groote veelheid, welke dit Kind hadt ingenomen, en tevens de gemakkelykheid, waar mede het die geloosd hadt, zonder eenig byblyvend nadeel, ernstig overweegende; als ook bedenkende, dat verscheide Drogeryën in 't gebruik zyn, die men in zeer kleine veelheid ingeeft, daar dezelve, zonder maat of in te groote veelheid, zekerlyk Vergiften zyn zouden; nam ik egter het Besluit, om de Proefneemingen van den Heer STORCK, by de eerste gelegenheid, te herhaalen.

„ De Autheur meldt vervolgens, hoe hy dit
 „ gedaan heeft op een arm Man van 64 Jaaren,
 „ die een Kanker in de Lip hadt, uit een Kwet-
 „ zuur met een Scheermes gesprooten; wien hy,
 „ van den 15 *Augustus* 1761, tot aan 't end van
 „ 't Jaar, Pilletjes van *Cicuta* hadt laten ge-
 „ bruiken, en die den 17 *January* 1762 aan een
 „ Bloedstorting uit de Wond, welke negen Da-
 „ gen geduurd hadt, stierf. Voorts geeft hy nog
 „ berigt van de uitwerkingen, door hetzelfde
 „ Extrakt te weeg gebragt in een Vrouw, die
 „ een Fungus Uitwas aan de Neus hadt, 't
 „ welk daar door, in veertien Dagen, tot be-
 „ ter Verettering schein gekomen te zyn: doch,
 „ toen verdrietig wordende, was zy 'er uitge-
 „ scheiden. Hy besluit zyn Vertoog met het
 „ volgende, dat niet minder grappig is, dan som-
 „ mige Uitwerkingen, welken de Heer STORCK

„ aan de *Cicuta* toefchryft (*)”.

Een Eerwaardig Priefter van deeze Stad, zeer met Vogten bezwaard, heeft de *Cicuta* eenigen tyd gebruikt, en 'er geen andere Uitwerking van bevonden, dan dat hy meer en weeker Afgang en een overvloediger Waterloozing had. Dit laafte is tot dien trap voortgezet geweest, dat hy op zekere Nagt, in de Slaap zyn Water maakende, hetzelve, door 't Bed heen, over den geheelen Vloer van de Kamer dedt froomen (†).

(*) [Ik heb hier op 't Oog, dat de Natuurlyke drift niet alleen, maar zelfs het Vermogen tot Voortteeling, door het gebruik van 't *Extractum Cicutaë*, zo wel in Mans- als Vrouwspersoonen, geenszins verzwakt, maar veeleer versterkt of opgewakkerd zou worden; 't welk de Heer STORCK niet alleen in zig zelf, maar ook in anderen ondervonden hadt; brengende ten dien einde het Voorbeeld by van een Man van 66 Jaaren, die door deszelfs gebruik in dit stuk zo vigoreus was geworden, als een van 30 Jaaren; en meldende, dat daar door de Vrugtbaarheid aan Vrouwen, die reeds veele Jaaren onvrugtbaar waren geweest, gegeven zy. Zie het Tweede Traktaatje van den Heer STORCK en de *Uitgez. Verband. VI. DEEL*, bladz. 467.]

(†) [Zo dat men den Wortel van het *Colchicum*, daar de Heer STORCK thans mede voor den dag komt, geenszins tot een *Diureticum* noodig heeft. Mooglyk zouden, egter, veelen liever een Middel hebben, dat hun niet bloot fteelde voor zulk een afgryfelyk Bedpiffen, of wenschen dat de Heer STORCK een middel tegen 't zelve, wanneer het in Kinderen, of zelfs in Bejaarden, in de Slaap plaats heeft, uitgevonden had.]

H.

HET

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

*Lid van de Koninglyke Akademie der Heelkunde
van Parys.*

(Mem. de l'Acad. Royale de Chirurgie. Tom. III. p. 408.)

DE Heelmeesters zig beieverende in de voort-
zetting van hunne Konst, en altoos met
zorgvuldigheid toeleggende op het volmaaken der
nuttige of het uitvinden van nieuwe Operatiën,
hebben niet minder schranderheid getoond met
verscheidene, die onnut waren, te verbannen.
Deeze verstandige hervorming heeft voornaame-
lyk plaats gehad in de behandeling der Wonden,
die eene her-eeniging vereischen. De hedendaag-

se Boeken maaken niet meer gewag van verscheide soorten van Hechtingen, welke in de Werken onzer Voorgangeren beschreeven waren. Men erkent zelfs, eenstemmig, een algemeen Grondbeginsel; te weten, dat zy niet in de Praktyk moeten toegelaten worden, dan wanneer het niet mooglyk zou zyn de Lippen van de Wond door de plaatsing en met behulp van een regelmatig Verband, tegen elkander aan te houden: welke Gevallen ik geloof dat zeer zeldzaam zyn.

Het oogmerk van dit Vertoog is, te bewyzen, dat men het gebruik der Hechtingen, volgens het aangenomen Grondbeginsel, missen kan in het grootste deel der Gevallen, die zig kunnen voordoen. De Waarneemingen, welken ik zal bybrengen noopens de kragtdaadigheid van het Verband in verscheide Gevallen, daar men de Hechting, zonder tegen de gewoone Regelen te misdoen, hadt kunnen gebruiken: het beloop der Ongemakken, die uit deeze Operatie kunnen spruiten: het onderzoek, eindelyk, van de Hulpmiddelen, welken de Natuur heeft, wanneer de Hechtingen, die men noodig oordeelde, vrugteloos waren gebruikt: zullen zo veele Middelen zyn, die de Ondervinding aan de hand geeft, om vast te stellen, dat 'er byna geen Geval zy, daar men niet kan, en bygevolg niet moet zig ontslaan van de Hechting der Wonden. Ik zal niet verzuimen myn gezegde te staaven met de toestemming der Autheuren, die 't zelfde denkbeeld hebben

ben gehad, en waar men niet genoegzaam op fchynt gelet te hebben: in hope dat alle deeze Bewyzen, te famen gevoegd, de Voorftanders der Hechtingen zullen brengen tot de Manier, van my voorgesteld, welke in alle opzigten zagter en verkieslyker is.

I. A F D E E L I N G.

Wonden van 't Onderlyf.

Eerste Waarneeming.

Zeker reformeerd Officier kreeg na een Avond-Maaltyd, op welken hy onmaatig hadt gedronken, van een Soldaat van de Wagt een steek met de Bajonet in het Been, en een andere in 't *Abdomen*, aan de flinker Zyde, twee Vingerbreed boven en ter zyde de Navel. Ik zal niet dan van deeze laatste Kwetzuur fpreken, om my van myn Voorwerp niet te verwyderen. De gekwetste werdt by my gebragt: hy hadt fterk gebraakt en was met een geduurige Hik geplaagd. Ik vond buiten de Wond een gedeelte van 't *Omentum*, grooter dan een Kalkoenen-Ey, 't welk verftropt was; 't geen doorgaans niet gebeurt in een Solutie van zo veel uitgeftektheid.

Na dat ik dit gedeelte van 't *Omentum* gefomentteerd had, om 'er de Natuurlyke warmte in te herlevendigen en te onderhouden, maakte ik de verwyding van de Wond volgens de regelen van

de Konst, en, geene verandering van den Natuurlyken staat vindende in 't *Omentum*, bragt ik het in de holligheid des Buiks terug.

De Wond der Bekleedfelen hadt toen meer dan drie groote Vingerbreedten langte en die van 't *Peritonæum* was ongeveer half zo uitgestrekt. Deeze Afmettingen zouden een Heelmeeſter, minder overtuigd dan ik van de ongevoeglykheid der Hechtingen, hebben kunnen bepaalen om de *Gastrographia* in 't werk te ſtellen. Ik oordeelde zulks niet raadzaam. De Lippen van de Wond werden aan elkander gebragt en in deezen ſtaat gehouden door Komprefſen, die aan de zydelingſe deelen van 't *Abdomen* geappliceerd werden volgens de ſtrekking van de Wond. Ik leid' anderen, van een fyner Lywaat, op de Wond, die gedoopt waren in een mengſel van Water en Brandewyn, waar in ik het Wit van eenige Eijeren had doen kloppen. 't Verband des Lighaams en het Scapulier dienden om den geheelen Toeſtel te beveſtigen.

De Dronkenschap van den Patient ſcheen my geen Indikatie tegen de Aderlaating uit te leveren. Men deedt 'er hem drie, tuſſchen middernacht en vyf Uren 's morgens: de Hik ging op de eerſte aanſtonds over. Te zeven Uren ontwaakte de Gekwetſte en was zeer verwonderd, zig te bevinden op een plaats, welke hy niet kende, en in de bewaaring van twee Mannen, die ieder een Hand van hem hielden. Dit waren twee Leer-

lin-

lingen in de Heelkonst, welken ik de zorgvuldigheid had gehad aan zyne zyden te plaatzen, uit vreeze dat hy, in de beweging van de Slaap, het Verband van zyn plaats mogt helpen, dat ik gelegd had met de grootste oplettendheid, waar toe ik in staat was, en waar mede ik de hereeniging hoopte te bekomen van de Wond.

Ik sielde den Patient, zo veel my doenlyk was, geruſt, door de hope van een spoedige Geneezing. Hy hadt geen denkbeeld van alles dat hem was gebeurd. Hy werdt van grooten Dorst geplaagd; om welken te stillen ik hem een Glas deedt gebruiken van Water daar Brood in was geweekt, 't welk hy byna op staande voet weer overgaf. Eenigen tyd daar na nam hy een Glas Hoenderen-Nat, dat hy even zo weinig by zig hieldt. Om de Dorst te maatigen gebruikte ik het hulpmiddel, van hem maar een kleine veelheid teffens en zo veel te meer maalen te geeven; waar door de Maag niet zo zeer door de veelheid werdt lastig gevallen, en dit gelukte. Het Braaken hieldt geheel en al op. Men gaf hem, beurtlings, Broodwater en Hoenderen-Nat. Den volgenden Dag werdt hy gebragt tot het gebruik van Vleefchnat en Gerstewater, volgens den gewoonen trant.

Ik nam den Toestel niet weg voor den derden Dag. Tot dien tyd toe had ik my te vrede gehouden met het Verband des Lighaams aan te haalen op de plaatsfen, daar het my een weinig verslapt scheen; doch ik raakte niet aan de zydeling-

se Kompressen. Ik vond het buitenste van de Wond nagenoeg hereenigd; maar, dewyl het noodzaakelyk is, dat de samenvoeging eenpaarig geschiede in de geheele dikte der van een gescheiden deelen; zo verbond ik den Patient met de zelfde voorzigtigheden, als in het eerste Verband. Twaalf Dagen hield ik die zelfde Manier van Verbinden om de vierentwintig Uuren. Toen begon ik de zydelingse Kompressen te vermindere- ren, en verbond dus den Patient geduurende een Maand, willende my liever van de vastheid der Hereeniging verzekeren door een overmaat van voorzorg, dan door een onagtzaamer Verband ge- vaar loopen, van het einde, dat ik my voorge- steld had, niet te bereiken. Ik zou twee ande- re Geneezingen, weinig van deeze verschillende, kunnen bybrengen, in welken ik den zelfden Uit- slag heb gehad; maar de Omstandigheden daar van zouden slegts een onnutte herhaaling zyn van het gezegde.

Tweede Waarneeming.

De Heer VACOSSAIN, Meester Chirurgyn te Abbeville, heeft aan de Akademie eene Waar- neeming medegedeeld, die eenige betrekking tot de myne heeft. Zeker Man kreeg een Bajonet- steek, die in den Buik doorging tusschen de twee laatste der valsche Ribben, met uitschieting van een aanmerkelyk gedeelte van 't *Omentum*. De gemelde Heer bragt hetzelfde weer in: de plaat- zing

zing van de Wond, tusschen twee Ribben, liet, wel is waar, niet toe, dat de Operatie, welke men Buikshechting noemt, in 't werk gesteld werde; maar hy deedt zelfs geen Hechting der Bekleedfelen en de Lyder werdt, niettemin, volmaakt genezen.

Derde Waarneeming.

Zeer zeldzaam komt, aan 't Onderlyf, een zo aanmerkelyke Wond voor, als men daar in genoodzaakt is te maaken, om de Uithaaling te doen van een volwassen Kind door de Keiserlyke Sneede, en men heeft dan altoos de Hechting gebruikt. Evenwel heeft de Heer CAQUÉ, Opper-Chirurgyn van 't Gasthuis van Rheims, aan de Akademic een Geval medegedeeld, 't welk zo wel 't gevaar als de nutteloosheid van de Hechting, na de gemelde Operatie, aantoot. Deze bekwaame Heelmeester berigt ons, dat de Steeken, die men in dat Geval hadt gedaan tot hereeniging van de Wond, uitgescheurd zynde, men de Lyderes had genezen door de enkele aanvoeging van 't Verband. Men zou zig derhalve de moeite niet alleen van de Hechting te maaken, maar de Lyderes, inzonderheid, de Pynlykheid daar van, en nog meer die van de uitscheuring der Steeken, hebben kunnen bespaaren.

Het alleraanmerkelykste Voorbeeld, dat wy aangaande het gelukken van de Operatie der Keizerlyke Sneede hebben, en 't gene onder de Oo-

gen van verscheide Leden der Akademie gepasseerd is, toont de onvolkomenheid der Hechtingsteeken aan (*). Men berigt, dat, eenige Dagen na de Operatie, de Suppuratie gevestigd werdt, en dat de Zuiveringen van de Kraam door de Wond uitkwamen: maar men schynt verzuimd te hebben te verwittigen, dat, van de drie Hechtingsteeken, twee los gingen, door verscheuring van de Deelen, die in het Oog van den Draad vervat waren. Men hereenigde de Wond door het Verband en de Lyderes genas: gelyk zy nog heden een volmaakte Gezondheid geniet.

De Voorstanders van de Hechting zouden de Gevolgtrekking, die ik haal uit de menigte van Gevallen, in welken dezelve vrugteloos geweest is, kunnen tragtèn te ontzenuwen, door het gebrek van een goeden Uitslag te wyten aan de ongeregelde Manier, op welke zy in 't werk gesteld ware; en onder dit Oogpunt, vooral, zou men eene Waarneeming kunnen beschouwen, die in de Verhandelingen der Akademie gevonden wordt (†). Men geeft aldaar berigt van eene Operatie der Keizerlyke Sneece, na welke de Wond hereenigd werdt door middel van eenige Hechtingsteeken, die, na verloop van drie Dagen, zig begaven. De Heelmeeester wilde 'er anderen

(*) *Mem. de l'Acad. Royale de Chirurgie. Tom. I. p. 643.*
[Nederd. Vertaaling. II. DEEL. bladz. 274.]

(†) Pag. 640. [bladz. 268.]

deren in plaats maaken, doch de Lyderes kante zig daar tegen, om dat zy te veel Pyn gevoeld hadt, toen men de eersten maakte, en 'er wordt bygevoegd, dat men zig daar toe bediend hadt van een dikke Naaynaald. Die Omftandigheid belet egter niet, dat deeze Waarneeming van zeer veel kragt zy ter begunftiging van het Gevoelen, dat ik handhaave: want de Wond, niettegenftaande de verfcheuring, welke zy geleeden hadt, en die dezelve, geduurende verfcheide Dagen, blaauw hadt gemaakt, vervolgens rood zynde geworden, werdt, ten einde van drie Weeken, geheelenal geconfolideerd. Men zou zig, naame-lyk, met een fpoediger Geneezing hebben kunnen vleijen, indien de Wond niet nutteloos door verfcheide Hechting-ſteeken ware laftig gevallen geweest.

Vierde Waarneeming.

De Heer PIPELET, Stedehouder van Monſieur des Konings Eerften Chirurgyn, te *Coucy le Chateau*, heeft ons een Waarneeming medege- deeld aangaande een doorgaande Buikswond, twee Vingerbreed boven de Navel, met uitschieting van een gedeelte van 't *Omentum*, 't welk hy aanftonds weer inbragt. De Wond was overdwars; en hadt de langte van een grooten Duim. De Heer PIPELET deedt, om dezelve te hereeni- gen, twee Steeken van de gepende Hechting (*enchevillée*). De Hik en 't Braaken, dat zig van

’t oogenblik der Kwetzing af geopenbaard hadt, hieldt aan, niettegenstaande de Aderlaatingen en de andere gevoeglyke Hulpmiddelen. De Wond was, den vierden Dag, ontstoken en zeer Pyne-lyk: men oordeelde raadzaam de Hechting af te slyden, en de Wond te behandelen met een eenvoudig Verband, om de Spanning en Zwelling te verminderen. De uitwerking voldeedt aan de verwagting: van dat oogenblik af hieldt de Wond op gekweld te worden door de Steeken der Hechtingen: de Lyder was verligt: de Toevallen verminderden naar maate de Ettermaaking toenam; ten einde van agt Dagen was de Lyder t’eenemaal buiten gevaar en de Wond werdt met een Lidteken geslooten.

In dit Geval kan men de Toevallen niet toeschryven dan aan de Hechting: geen vreemde Omstandigheid heeft toegebracht om dezelve te doen mankeeren. De aanhouding van het Braaken moet veeleer een uitwerking schynen te zyn van de irritatie, die door de Hechting veroorzaakt werdt, dan een Oorzaak in staat om dezelve te doen uitscheuren. Dit is een Aanmerking, daar wy zo veel te minder kunnen nalaaten agt op te geeven, aangemerkt eenige Autheuren, die Gevallen bygebracht hebben, uit welken men, natuurlyker wyze, Gevolgen trekt tegen het gebruik der Hechtingen, de reden der Toevallen, die daar uit gesprooten zyn, meenen gevonden te hebben in uitwendige Oorzaken, of die geenerley

nerley betrekking hadden tot de Wond. De een verhaalt, dat de Hechting gemankeerd heeft in de Operatie van de Keizerlyke Sneede, om dat de Lyder door een hardnekkige Hoest geplaagd werdt: de ander wyt de kwaade Gevolgen van een Operatie op den Haazemond, aan de onoplettendheid van een Man, die Tabak gesnooven hadt by het Bed van den Lyder, 't gene denzelven, vyftien of twintig maalen, met geweld deedt niezen; enz. Maar ik wil niet te vroeg myne Aanmerkingen opgeeven, over 't gebruik der Hechtingen in de Wonden der Lippen: ik moet de Voorbeelden besluiten, waar van ik heb gewag gemaakt, noopens de Buikswonden, die genoegzaam schynen om de Hechtingen uit de behandeling van dit slag van Wonden te verbannen. Evenwel moet men daar van eenigen uitzonderen; en vooral de dwarse Wonden van eene aanmerkelyke uitgestrektheid.

Vyfde Waarneeming.

De Heer LOUIS heeft ons gezegd, dat hy eene Vrouw gezien hadt; welker *Abdomen*, van de eene tot de andere Zyde, overdwars opgescheurd was door den Hoorn van een Bul: de Chirurgyn hadt zeventien Hechting-steeken gemaakt, om de her-eeniging te bezorgen van deeze afgryzelyke Solutie. Indien de Hechting in dit Geval onvermydelyk zy geweest: men kan, egter,

zo ik meen, verzekeren, dat men zig zou hebben kunnen ontslaan van de Steeken op zulk een wyze te vermenigvuldigen. De goede Uitflag moet niet dienen om aan een dergelyk misbruik Gezag te geeven.

Zesde Waarneeming.

Wylen Monfr. GERARD heeft het Verband gelegd aan een Man, wien door een Houw met een Sabel de *Musculi recti*, onder aan den Buik, overdwars, waren doorgesneeden. De Darmen kwamen tot de Wond uit: 't was of de geheele Buik ledig gestort werde. Deeze Heelmeeſter deedt den Lyder op de Rug leggen: hy bragt de Darmen weder binnen de Holligheid des Buiks: hy plaatſte verſcheide Kuffens om de Billen en Schouders op te heffen, tot kromming van de Ruggegraat en verſlapping van de Buiks-Spiereu. Deeze plaatſing hielt de van één geſcheiden Deelen in de noodige nabyheid tot de her-eeniging. De Heer GERARD maakte geen Hechting: 't Verband en een goede ſituatie waren genoegzaam: de Geneezing kwam ſpoedig ten einde. De vermaarde Heelmeeſter heeft gewag gemaakt van deeze Kuur in de Vergadering van het Kollegie der Heelkunde tot het ondervraagen van een Aankomeling. 't Is, inderdaad, een Praktikaal Stuk, dat zyne opmerking verdient.

II. A F D E E L I N G.

Geneezing van den Haazemond.

De her-eeniging van de Wond, welke spuit uit de Operatie op den Haazemond of Extirpatie van een Kanker aan de Lippen, heeft altoos gescheenen de Hechting te vereischen: de Praktyk wydt 'er zelfs een byzondere soort van Hechting aan toe, die men de *omgewondene (entortillée)* noemt. Zy houdt vaster dan de enkele tusschengeknoopte Hechting (*entrecoupée*), en ik durf verzekeren, dat het deeze tegenstand zy, welke de omgewonden Hechting biedt, die haar te schadelijker maakt. Men heeft die Hechting uitgedagt, om met meer kragt samen te voegen, en men oordeelde zulks noodig, van wegen het verlies van zelfstandigheid; maar het is juist dit zelfde verlies van zelfstandigheid, 't welk deeze Hechting tot een gebrekkelyk Hulpmiddel maakt. Ik vind daar van de stellige erkentenis in de uitdrukkingen zelf van de Praktizyns, die de Hechting zonder onvolkomenheid gebruikt hebben, om dat door hun Voorzorgen zyn genomen tot voorkoming van derzelveer kwaade Uitwerkingen, en deeze Voorzorgen heeft hun het Verband uitgeleverd. Zie hier hoe de Heer DE LA FAYE zig, in de Verhandelingen deezer Akademie (*) uitdrukke,

aan-

(*) *Mem de l'Acad. Royale de Chir.* Tom. I. p. 608.
[Nederd. Vertaaling. II. DEEL. bladz. 236.]

aangaande een Operatie op een Haazemond, die zeer ingewikkeld was. „Hoe meer de twee „deelen van de Lip, die ik Opereerde, van elkander geweeken waren; hoe meer ik derzelver werking op de Spelden te vreezen hadt: „derhalve moest het Verband de Spelden helpen „om 'er tegenstand aan te bieden: want dikwils „hangt de Uitslag deezer Operatiën daar van af”. Zie daar een volstrekte erkentenis van het gezegde. Van deeze Aanmerking, die zeer Oordeelkundig is, heeft men slegts een enkelen stap te doen, om de noodzaaklykheid te bespeuren van een geheele afschaffing deezer Hechting; ten minste in het grootste deel der voorkomende Gevallen: want ik wil de Stellingen, die ik omhels, niet buitenspoorig dryven, en staa toe, dat het niet doenlyk zy, alle de Omstandigheden te voorzien, welke eenige uitzondering zouden kunnen maaken in de Regel, die ik oordeel vastgesteld te moeten worden.

In het zelfde Vertoog, over de *Haazemonden van de Geboorte ontstaan*, leeft men een tweede Aanmerking van den Heer DE LA FAYE (*): in welke Omstandigheden, die aan de Operatie vreemd waren, de Steeken der Hechting dedden uitscheuren, met verlies van zelfstandigheid, en daar, met Strooken van kleevende Pleister te appliceeren, het Ongemak zodanig hersteld, en de

mis-

(*) De zelfde. pag. 611. [bladz. 240.]

mismaaktheid dermaate verholpen werdt, (het zyn de eigen uitdrukkingen van den Schryver!) dat men naauwlyks kon bespeuren, dat de Operatie aan hem in 't werk gesteld ware (†).

Wy zullen hier een zeer gewigtige Waarneming bybrengen, die in het zelfde Vertoog wordt aangehaald, en waar van Monfr. QUESNAY de Auteur is. Aldaar wordt gesproken van een Verband van zyn Uitvinding, gemaakt van een stuk Balein, dat plat is, breed en buigzaam, [leggende agter in de Nek, en aan welks enden, die voor op de Lip byéénkomen,] gehecht moeten zyn Strooken van *Empl. Andree a Cruce*: welke men bedekt met een Vereenigend Verband (*Bandage unissant*) om de Deelen styf tegen elkander aan gevoegd te houden, tot dat de Wond volmaakt genezen zy. Van deezen Toestel heeft die Heer zig bediend in een Haazemond, waar van de randen zeer ver van elkander waren; zynde één der Naalden uitgescheurd, die aan het onderste van de Wond een uitscheuring gelaten hadt, welke tot beletzel strekte, dat men 'er, ten minste niet dan zeer moeilyk, een andere Naald in steeken konde. De Heer QUESNAY heeft daar volmaaktelyk aan voldaan, door middel van zyn Verband. De Uitslag van deeze Methode, die zeer gelukkig en vaardig was, leidt ons natuurlyk tot een zeer eenvoudig, en, zo
ik

(†) Pag. 613. [bladz. 241.]

ik meen, ontegenzeggelyk Gevolg: te weeten. De goede uitwerking van het Verband, dat na de uitscheuring van de Lip werdt aangevoegd, zou met meer gemak verkreegen zyn, ingevalle men, in de eerste opflag, daar toevlugt toe genomen had. Dan zou de Lyder noch de Pynen van de Operatie, noch die der uitscheuring, hebben behoeven te verdraagen: hy zou niet bloot gesteld zyn geweest aan de Gevolgen, welke daar uit hadden kunnen spruiten; noch aan 't gevaar van eene byblyvende en ongeneeslyke wanfstalligheid, daar men niet dan te veele Voorbeelden van heeft.

't Verband is een zagter Middel dan de Hechting, en, dewyl het 'er kragtdaadiglyk de wanorders van herstellen kan, waarom zou men het dan niet als een toevlugt in dit Geval aanmerken: waarom hetzelve niet voor het voornaamste Middel houden in de her-eeniging van de Wonden der Lippen; zelfs met verlies van zelfstandigheid?

Ik zal hier tot een bevestigend Bewys van de Aanmerkingen, die ik bygebragt heb, een Waarneeming aanhaalen van den Heer BOSCHER.

Zevende Waarneeming.

Een Kind van drie Jaaren was de Bovenlip gespleeten door een Val. BOSCHER, die 'er by geroepen werdt, maakte twee Hechting-steeken, die

die eenige Dagen daar na uitscheurden. Dit Toeval ontfelde hem, en, gelyk dit eigen is aan het Talent om zig zelf altoos te wantrouwen, hadt deeze Heer de voorzigtigheid van een bekwaani Praktizyn te raadpleegen noopens de party, welke hy, in deeze Omftandigheid, te kiezen hadt. 't Besluit was, van het Kind in die toestand te laaten, tot dat het een weinig ouder ware, en alsdan 'er de Operatie van den Haazmond aan te doen. Deeze Heelmeeftér de ftaat van den Lyder en den uitflag van de Consultatie overweegende, dagt met veel oordcel, dat, dewyl de Wond nog droog was, het Verband derzelve Lippen dicht tegen elkander aangevoegd zou kunnen houden. Dit Middel beproefde hy en het gelukte: de Geneezing was spoedig en liet geen de minfte wanftaltigheid over.

Agfte Waarneeming.

De Heer GARENGEOT werdt gehaald by een Juffrouwte, 't welk een stoot gekreegen hadt met een Aarden Pot, waar door de Bovenlip gefpleeten was, van het Neusgat der regter Zyde tot aan den Mond toe. De twee kanten van de Wond waren gezwollen en weeken ver van elkander, invoegen men de Tand en het Tandvleefch kon zien. Hy wilde de Hechting in 't werk ftellen, maar de Lyderes voelde zulk een

hevige Pyn by de eerste Steek van de Naald, dat zy zig eensklaps weghaalde, en bykans agterover zou gevallen zyn. Zy wilde niet toelaaten, dat de Wond door Hechting herceenigd werde, verkiezende veeleer de mismaaktheid van een Haazemond te houden, dan zig op nieuws aan de Steeken van de Naald te onderwerpen. De Heer GARENGEOT besloot de her-eeeniging te beproeven met een Verband, dat hy regelmatig applliceerde, en de Juffrouw was twee Dagen daar na genezen.

H.

't Vervolg in 't volgende Deel.



V E R.

V E R H A A L

V A N E E N E

SCHEIDKONSTIGE VERANDERING

V A N

KWIKZILVER IN GOUD;

DOOR DEN HEER

Dr. JOANN. PHIL. BURGGRAAF.

(*Nova Acta Physico-Med. sive Ephem. Nat. Cur. Tom. I.*)



EEn weleer zeer vermaarde Koopman in Drogeryën van onze Plaats, genaamd JOANN. MICH. KOCH, een Bestebaar van goede trouw, en ten uiterste geloofwaardig, myn opregte Vriend, heeft verscheide maalen, en nog kortlings, voor dat hy in 't voorleeden Jaar ons door de Dood ontrukkt werdt, onder verzekering van zyne Eerlykheid, als een ongeveinsd Vriend, aan my de volgende Historie verhaald.

Hy zeyd dan, dat, voor veele Jaaren, zeker Man by hem gekomen waar, die zig uitgaf voor een Franschen Marquis, en diestyds te Offenbach, by Frankfort woonde. Deeze kocht van hem verscheide enkele Mineraalen, en, dewyl

hy dikwils om die reden weer kwam, zo waren zy met elkander zeer gemeenzaam geworden, spraken dikwils over de Konstbewerkingen der Chymisten, ja zelfs der Alchymisten, en in dit laatste hadden zy dikwils Geschil; dewyl KOCHIUS de Konst, van 't eene Metaal in 't ander te veranderen, die hy verzekerde dat plaats had, volstrekt ontkende. Eindelyk beloofde de Franschman, dat hy 's anderendaags wederkomen, en alsdan een Proefstuk toonen zou van deeze Konst. KOCHIUS zeid', dat hy zyn woord moest houden en noodde hem, als dat geschied ware, by zig te gast. 's Anderendaags was hy over Tienen gekomen, en, na verscheide redewisselingen, beval hy KOCHIUS een Kroes op 't Vuur te zetten en daar in te doen twee Oncen Kwiksilver. KOCHIUS, die een voorzigtig Man was, en de Alchymisten zeer wantrouwde, liet dit zyn Knegt niet doen, maar zette zelf een Kroes, van welken een groote menigte by hem in voorraad waren, op een bekwaam Fornuisje, en dit wel in de Keuken, daar zyn Vrouw bezig was met de toebereiding van de Spyzen. Hy nam zelf Kwiksilver, waar van hy een groote veelheid hadt, dewyl hy de Mynen in het Tweebrugse, die Kwiksilver uitleveren, zelf bearbeiden deedt, en goot het in de Kroes; terwyl de Franschman, inmidels, in 't Portaal voor de Keuken wandelde, en

niet

niet op den Drempel, veel minder in de Keuken, kwam.

Dit voorafgegaan zynde hadt de Franschman uit een Doosje, dat hy by zig droeg, een klein gewascht Papiertje, dat samengevouwen was, genomen, en 't zelve opengedaan hebbende, aan KOCHIUS niet alleen getoond, dat daar in een weinigje Poeijer, gelykende naar een *Crocus Martialis*, begreepen was, ter zwaarte van drie Aazen, waar van 'er 64 in een Dukaat gaan; maar hetzelfde gewaschte Papiertje, met het gezegde Poeijertje, aan KOCHIUS overgegeven, om dat op het Kwikzilver, 't welk in de Kroes begreepen was, te werpen. KOCHIUS, nu, wilde dit Poeijertje uit het Briefje daar in schudden; doch de Franschman beval hem hetzelfde met het Poeijertje weder samen te vouwen, en dan in de Kroes te werpen: dewyl door die uitschudding, zo hy aanmerkte, ligt iets van het Poeijer verlooren gaan, of ook aan het Papier hangen blyven zou. KOCHIUS, dan, het Poeijer en Papiertje nauwkeurig bekeeken hebbende, hadt ze beiden op het Kwikzilver, dat in de Kroes was, geworpen, en daarenboven, volgens de begeerte van den Franschman, het overige van de Kroes gevuld met zeer drooge Potas, van welke hy ook een groote veelheid hadt, en vervolgens de Kroes toegedekt met een Tegel; vullende toen het geheele Fornuisje

met Kolen, zodanig, dat 'er ook de gantsche Kroes door toegedekt werdt, en eindelyk de Kolen, met Vuur daar boven op te leggen, zelf aansteekende. Daar op hadt hy zig naar den Franschman, die nog buiten de Keuken zig bevondt, begeven, en vervolgens kuijerden zy te samen in 't Portaal, dat geenszins donker, maar lugtig was, terwyl de Deur open stondt, zo dat zy alles wat in de Keuken, en inzonderheid by dat Fornuis passeerde, konden waarneemen.

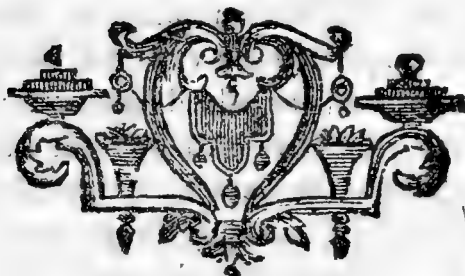
Na dat alles wel doorgegloeid was, begonnen zy beiden in 't Fornuis zulk een geraas te hooren als van kookend Water, maar sterker, en toen zaid' de Franschman, dat de verandering aanvang nam. Ondertusschen hadt de Vrouw van KOCHIUS hun beiden verzogt aan Tafel te komen: maar, dewyl zy den uitflag der Operatie eerst wenschten af te wagten en te zien, eer dat zy Spys nuttigden, gingen zy voort met wandelen en agt geeven op het Fornuisje en de Kroes. Alles werdt in die zelfde trap van Vuur gehouden, en, na verloop van omtrent een Uur, was al het geraas over. De Stoffe, die in de Kroes gesmolten was, toen uitgegooten zynde, leverde aan best Goud, dat de zuiverheid hadt van $23\frac{1}{2}$ Karaaten, een gewigt van 6 Drachmen en 15 Greinen. Van de twee Oncen Kwikzilver waren derhalve 9 Drachmen en 45 Greinen in Slek verdweenen; of van de 960 Greinen

Kwik-

Kwikzilver waren gekomen 375 Greinen zuiver Goud.

De Heer KOCHIUS heeft dit, door de Scheidkonst gemaakte, Goud, gckogt voor een gelyk gewigt van Dukaaten, en ter gedagtenisse bewaard; gelyk zyn Schoonzoon en Opvolger in de Negotie, de Heer LEONHARDI, hetzelve nog heden in bezitting heeft.

*Van Frankfort naar Halle gezonden
den 6 Mey 1756.*



EEN ONGEWOON GEVAL

VAN EENE

BLOEDSPUUWING,

DOOR DEN HEER

Dr. ERASMUS DARWIN,

Briefswyze gezonden aan den President en Leden
van de Koninglyke Societeit van Londen.

(*Philos. Transact. for the Year 1760. Vol. LI. P. 2. p. 526.*)



HEt volgende Geval, van eene Bloeds-Ontlasting uit de Long-Slagader, schynt my afhankelijk te zyn geweest van eene Oorzaak, die verschillende was van alle, de genen, waar van tot nog toe door Geneeskundige Autheuren was gewag gemaakt; en dewyl, uit de Kennis van de Oorzaak, de Geneezing zo gemakkelyk afgeleid werdt, zo vley ik my, dat Gylieden het Uwe oplettendheid niet onwaardig zult oordeelen.

Een Heer, die naby deeze Plaats zyn Verblyf hielt, van tusschen veertig en vyftig Jaaren oud, bleek en mager van Gestel, was verscheide Jaaren lang,

(*) [In het Uittrekzel der *Philos. Transact.*, dat gegeven wordt in de *Comment. de rebus in Scient. & Medicina gestis*, door den Heer Prof. Ludwig te Leipzig uitge-

lang, dagelyks, met geweldige Hoofdpynen geplaagd geweest, en, omtrent vier Jaaren geleden, na een aanmerkelyke veelheid Kina ingenomen te hebben, wierdt hy eensklaps lam. 't Gebruik, egter, van zyn regter Ledemaaten was in zo verre hersteld, dat dezelve alleenlyk zwaker dan de anderen bleeven, wanneer hy, schie-lyk uit zyn Slaap ontwaakende, omtrent te twee Uuren 's morgens (den 7 Mey 1759,) vier of vyf Oncen hoogrood Bloed uitspuuwde.

Men hadt hem, aanstonds, nog twaalf of veertien Oncen, door een Aderlaating op den Arm, afgetapt, en *Elixir Vitrioli* (*) ingegeven; des avonds een Klyfsteer gezet, en wederom tien Oncen afgelaten.

Den volgenden ogtend, omtrent op 't zelfde Uur, weder wakker geworden, gaf hy omtrent de zelfde veelheid Bloeds op als te vooren. Toen raadde men hem, meer in te neemen van de *Elixir Vitrioli*, en om de zes Uuren een Bolus van *Extractum Campechense* te gebruiken. Men zette een Bloedzuiger aan een blinde Aambey, die zig hem lang geopenbaard hadt na het maaken van zyn Af-gang.

Den 9 Mey, op 't zelfde Uur, hadt hy, we-
der-

geven, vindt men hier, in plaats van *Elixir Vitrioli*, ge-
sield *Elixir Proprietatis*: voor welken misflag wy den Lee-
zer willen gewaarschouwd hebben.]

derom, gelyke Ontlasting als te vooren. Dat deeze Bløedtortingen uit de *Arteria Pulmonaris* veeleer, dan uit de *Bronchialis* voortkwamen, blykt uit de schiele uitspuiwing, de veelheid, hoogroodheid, en dat de Ontlasting geschiedde zonder Pyn, en zonder vermenging met Flui-
men.

Aangezien hy geen Koortfige Toevallen had, zo min wanneer hy eerst ontwaakte, als gedurende den Dag, zo werdt hem geen meer Bloeds afgetapt; en, dewyl hy geduurig vast bleef slaapen, van tien Uuren 's avonds tot twee Uuren na middernagt, wanneer hem het Ongemak beving; werdt hem thans geraden zig te laten wakker maaken, en op te staan, te een Uuren 's morgens, en dan wakker te blyven tot drie Uuren; gebruikende geen Geneesmiddelen meer.

Hy volgde dien Raad een Week lang en heeft sedert altoos de gewoonte gehad, van zig op dien tyd te doen wakker maaken; zynde dus niet alleen bevryd geweest van dit Ongemak, en wel zonder eenige verdere Ontlasting uit de *Vasa Haemorrhoidalia*, maar is zelfs meer in 't Vleesch gekomen, en zyne Hoofdpynen zyn van geen belang geworden.

Ik moest hier niet vergeeten te melden, dat men hem den 12 een Braakmiddel ingegeven heeft, 't welk, om de drie of vier Dagen, tweemaal is herhaald.

Dewyl de Patient, van wegen een voorafgegaane *Hemiplegia*, in alle waarschyndykheid, veel Deelen van zyn Lighaam minder *irritabiles* hadt, dan natuurlyk is: aangezien hy altoos vast sliep, en de Bloedspuwing hem altoos, na vier Uuren Slaaps, wakker maakte: zo werd ik aangeleid om te besluiten, dat, geduurende zyn Slaap, de Longen niet genoegzaam aandoenlyk waren, om de geheele Circulatie voort te zetten, en dat uit dien hoofde het Bloed, trapswyze samengchoopt, eenige kleine takjes van de Long-Slagader breeken deedt, voor dat de Ongemaklykheid groot genoeg wierdt, om den Patient te doen ontwaaken. En, zo veel als de Gevolgtrekking uit een enkel Geval in de Geneeskunde mag geschat worden, schynt de goede Uitslag der Geneezinge dit Denkbeeld te bevestigen.

Ik moet 'er alleen byvoegen, dat de Benaauwdheid, waar mede Patienten, die tot groote zwakheid gebragt zyn, uit hunnest Slaap ontwaaken, en de raffe Pols, door anderen zyn aangemerkt te spruiten uit een ophooping van Bloed in de Longen, geduurende derzelve staat van afgenomene Aandoenlykheid: en hoe nadeelig, in deeze Gevallen, het ingeeven van *Opium* of *Nitrum* kan zyn; terwyl 't gebrek van Slaap of de hervattende Bloedstorting, aan een onbedagt Praktizyn, derzelve hulp zouden schynen te vereischen.

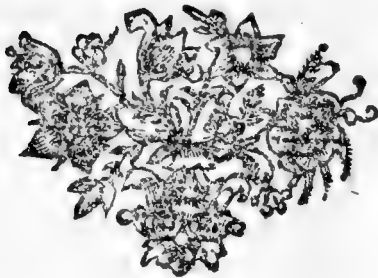
Na ettelyke Dagen verloops, waarneemende

dat 'er eenige Hooft overbleef, scheen het raadzaam twee of drie Braakmiddelen in te geeven; dewyl dezelve, door de laatste Ondervinding, geen gevaar hadden van nieuwe Bloedspuwing te veroorzaaken, en dienen konden tot Ontlasting der Borst van de Eschar of eenig uitgevaat Bloed; 't welk anders, door zyn Verblyf een rottige scherpheid krygende, mooglyk een zeer gemeene Oorzaak is van de doorknaaging der Vaten, daar het tegen aan legt, en nieuwe Ulceratiën maakende, de algemeene Oorzaak wordt van Teeringen, die zo dikwils een Gevolg zyn van toevallige Bloedspuwingen.

Lichtfield, den 17 December 1759.

27 JU 50

H.



WAAR-

WAARNEEMINGEN

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in Oktober 1763.

D.	Barometer.			Therm.			Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.	no.	mi.	av.	's morg.	's midd.	's av.	
1	29.10	29.9	29.5	52	60	56	Z	Z	Z	Wolkig, reg.
2	— 1 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	— 2	60	63	54	Z	Z	ZW	Reg. helder.
3	— 0 $\frac{1}{2}$	28.11	— 3 $\frac{1}{2}$	57	60	50	ZW	ZW	NW	Buijig.
4	— 5	29.6 $\frac{1}{2}$	— 8	45	48	45	NW	NW	NW	— hagel.
5	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9	— 9	46	52	46	ZW	W	ZW	Helder, reg.
6	— 9 $\frac{1}{2}$	— 10	— 11	48	50	43	NW	Nt.W	Nt.W	Buijig, hagel.
7	30.0	30.0 $\frac{1}{2}$	30.0 $\frac{1}{2}$	43	51	46	NW	NW	NW	—
8	29.10 $\frac{1}{2}$	29.9	29.6 $\frac{1}{2}$	47	52	48	ZW	Z	Z	— wind.
9	— 5	— 4 $\frac{1}{2}$	— 6	49	56	49	ZW	ZW	ZW	— dond.
10	— 8	— 8	— 8 $\frac{1}{2}$	47	49	44	NW	NW	NW	— weerl.
11	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9	— 10	45	47	44	NW	NW	NW	— hagel.
12	30.0	30.0 $\frac{1}{2}$	30.1 $\frac{1}{2}$	45	51	45	N	NW	NW	— helder.
13	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1 $\frac{1}{4}$	— 1 $\frac{1}{4}$	49	55	52	NW	NW	NW	Betr. —
14	— 2	— 2	— 2	51	57	54	W	W	W	—
15	— 2 $\frac{1}{2}$	— 2 $\frac{1}{2}$	— 2 $\frac{1}{2}$	51	54	46	O	NO	NO	Helder.
16	—	—	—	43	49	45	O.t.N	O	O	— noorderl.
17	—	—	— 2	42	50	45	O	O	O	—
18	— 1 $\frac{1}{2}$	— 2	— 2 $\frac{1}{2}$	44	54	52	O	O	NO	Ryp, mist.
19	— 2 $\frac{1}{4}$	— 2 $\frac{1}{2}$	—	51	53	50	N	Nt.W	Nt.W	Betr. vogt.
20	— 3	— 3 $\frac{1}{2}$	— 3 $\frac{1}{2}$	50	55	47	Nt.W	N	N	Mist, helder.
21	— 2	— 2	— 1	44	55	43	O	Z	Z	Helder.
22	— 1	— 0 $\frac{3}{4}$	— 0 $\frac{1}{2}$	41	51	43	ZO	Z	Z	—
23	— 0 $\frac{1}{2}$	— 1	— 2	47	56	53	ZW	ZW	ZW	— mist.
24	— 2	— 1 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	53	59	48	NO	O	O	Betr. helder.
25	29.11 $\frac{1}{2}$	29.10 $\frac{1}{2}$	29.10 $\frac{1}{2}$	45	59	54	ZO	Z	Z	Held. wolk.
26	— 10 $\frac{1}{4}$	— 11	30.0 $\frac{1}{2}$	56	58	48	ZW	ZW	ZW	— mist.
27	30.1	30.1	— 1	48	53	50	Z	ZO	O	Mist.
28	—	— 0 $\frac{1}{2}$	— 0 $\frac{1}{2}$	50	54	54	NO	NO	NO	Betrokken.
29	— 0 $\frac{1}{2}$	—	— 0	53	56	53	NO	NO	NO	—
30	29.11	29.10	29.5	52	55	53	ZW	ZW	ZW	— regen.
31	— 3 $\frac{3}{4}$	— 3 $\frac{1}{2}$	— 3	54	54	51	Wt N	Wt N	Wt.N	— storm.

Hoogste Barometer d. 30. 3 $\frac{1}{2}$ } middelb. d. 29. 7 $\frac{1}{4}$
 Laagste Barometer d. 28. 11 }

Hoogste Thermometer gr. 63 } middelb. gr. 52
 Laagste Thermometer gr. 41 }

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

ontrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,

in November 1763.

D.	Barometer.			Therm.	Winds Streek.			Weder. Gesteldheid.
	's morg.	's midd.	's av.		mo. ni av	's morg.	's midd.	
1	29.3	29.3	29.2	51 53 49	Wt.N	Wt.N	NW	Buijig.
2	— 3 ₂	— 5	— 4 ¹	46 50 48	NW	NW	NW	—
3	— 5	— 6	— 7 ₂	45 53 45	Wt.Z	Wt.Z	Wt.Z	—
4	— 7 ₂	— 6 ₂	— 5 ₂	47 48 52	ZO	ZO	ZO	Regen.
5	— 6	— 8 ₂	— 9	53 53 52	ZW	NW	NW	Betr. vogt.
6	— 11	— 11	— 11	49 51 51	ZO	ZO	ZO	Regen.
7	— 9	— 8 ₂	— 8 ₂	51 59 55	ZO	Z	Z	— helder.
8	— 7 ₂	— 6 ₃₊	— 6 ₂	51 57 56	ZO	ZO	ZO	Betr. regen.
9	—	— 8 ₂	— 9 ₂	55 58 52	Z	Z	Z	— helder.
10	— 10 ₂	— 11	30.0	48 54 52	NO	NO	NO	Helder, reg.
11	30.1 ₂	30.2	— 3	50 53 47	NO	N	NO	Betr. helder.
12	— 4	— 5	— 5	44 48 41	NO	NO	NO	Helder.
13	— 4 ₂	— 4 ₂₊	— 5	40 46 47	NO	NO	NO	— ryp.
14	— 6	— 6	— 6	47 51 43	NO	NO	NO	— wolk.
15	— 6 ₄	— 6	— 4 ₂	44 46 38	O	O	O	Betr. helder.
16	— 2 ₂	— 1	29.11	41 44 48	ZW	ZW	ZW	— regen.
17	29.10	29.10	— 10	44 38 38	NW	NW	NW	Wind, sneeu.
18	— 10 ₂	— 11	— 8 ₂	39 39 38	NO	NO	NO	Buijig, hagel.
19	— 6 ₂	— 6	— 6	38 39 34	NW	NW	NW	— vorft.
20	— 11	— 11	— 7	28 33 33	O	O	ZO	Held. sneeu.
21	— 7	— 7	30.1	30 35 28	Z	Z	O	Mist, vorft.
22	30.2	30.2 ₂	— 2	30 40 34	W	W	Z	Held. sneeu.
23	— 1	— 1	— 1	35 38 33	Z	ZW	ZW	Betr. regen.
24	— 0 ¹	— 0 ₂	— 0 ₂	42 48 46	ZW	ZW	ZW	—
25	29.11 ₂	29.11 ₂	29.11	47 48 50	ZW	ZW	ZW	— regen.
26	— 10 ₂	— 10 ₂	— 8	48 51 51	ZW	ZW	ZW	Reg. wind.
27	— 11	— 11 ₂	— 10 ₂	46 51 50	NW	ZW	ZW	Betr. regen.
28	— 9 ₂	— 10	— 10	50 51 48	W	W	W	Helder.
29	— 10	— 11	— 8 ₂	46 49 47	W	W	ZW	— reg.
30	— 7	— 7	— 7	48 50 50	ZW	W	ZW	— wolk.

Hoogste Barometer d. 30. 6₂¹ }
 Laagste Barometer d. 29. 2 } middelb. d. 29. 10₂
 Hoogste Thermometer gr. 59 }
 Laagste Thermometer gr. 28 } middelb. gr. 43₂

W A A R.

WAARNEEMINGEN

omtrent de

LUGTSGESTELDHEID te AMSTELDAM,
in December 1763.

D.	Barometer.			Therm. mo. mi. av.	Winds Streek.			Weder. Gefteldheid
	's morg.	's midd.	's av.		's morg.	's midd.	's av.	
1	29 6 $\frac{1}{2}$	29.3	28.9 $\frac{1}{2}$	49 53 50	Z	Z	Z	Regen.
2	28. II	— 4	30.0	48 47 44	N	NW	N	— wind.
3	30.2	30.2	— 3	46 50 48	NW	ZW	ZW	Betr. helder.
4	—	— 1 $\frac{1}{2}$	— 1	47 50 47	ZW	ZW	ZW	Wolk. betr.
5	— 0	29. II $\frac{3}{4}$	29. II	45 46 41	Z	ZW	ZW	Betrokken.
6	29. 10	— 10	—	38 41 39	Z	Z	Z	Ryp, helder.
7	— 11 $\frac{1}{2}$	30.0	30.0	42 45 42	Z	ZW	ZW	Betr. —
8	30.0	—	— 1	42 47 46	Z	ZW	ZW	— regen.
9	— 2	— 3	— 3	43 47 44	ZW	ZW	ZW	— mist.
10	— 3	— 2 $\frac{1}{2}$	— 0	43 44 43	ZW	ZW	ZW	—
11	29.8	29.5	29 2 $\frac{1}{2}$	42 43 44	Z	Z	Z	— regen.
12	— 0 $\frac{1}{2}$	28 10 $\frac{1}{2}$	28. 8 $\frac{1}{2}$	42 46 45	ZO	ZO	Z	— helder.
13	28. 9 $\frac{1}{2}$	—	29. 0	43 49 43	Z	Z t. O	NO	Held. wolk.
14	— 11 $\frac{1}{2}$	29.0	— 0 $\frac{1}{2}$	41 43 41	O	NO	NO	Betr. helder.
15	29. 1	— 1	— 1 $\frac{1}{2}$	41 44 42	NO	NO	NO	Mist, vogt.
16	— 2	— 2	— 2 $\frac{3}{4}$	39 42 42	ZO	ZO	ZO	Betr. mist.
17	— 3 $\frac{1}{2}$	— 4	— 5	41 42 43	O	O t. N	O t. N	—
18	— 5 $\frac{1}{2}$	— 5 $\frac{1}{2}$	— 6	41 43 42	O	O	O	—
19	— 4	— 3 $\frac{3}{4}$	— 3 $\frac{1}{2}$	41 42 40	O	O	O	—
20	— 4	— 5	— 7	38 41 38	NW	NW	NW	Held. hagel.
21	— 8	— 8 $\frac{1}{2}$	— 7 $\frac{1}{2}$	39 44 43	Z	Z	ZO	Betr. regen.
22	— 9 $\frac{1}{2}$	— 10	—	45 48 48	ZW	Z	Z	— helder.
23	— 7 $\frac{1}{2}$	— 7 $\frac{1}{2}$	— 8 $\frac{1}{2}$	46 50 46	Z	ZW	ZW	Held. betr.
24	— 7	— 7	— 4	48 47 48	ZW	ZW	ZW	Regen.
25	— 3	— 3	— 7	46 49 44	ZW	ZW	ZW	Betr. regen.
26	— 8 $\frac{1}{2}$	— 9	— 6 $\frac{1}{2}$	39 43 42	W	NW	ZW	Buijig, hagel.
27	— 2	— 1 $\frac{3}{4}$	— 8	49 52 44	Z	ZW	W	— storm.
28	— 10	— 10	— 8 $\frac{1}{2}$	42 50 51	Z	ZW	ZW	Betr. regen.
29	— 7 $\frac{1}{2}$	— 7 $\frac{1}{2}$	— 5 $\frac{1}{2}$	52 54 55	ZW	ZW	ZW	Reg. stormig.
30	— 4	— 4	— 4	53 53 47	Z	ZW	ZW	Betr. —
31	— 5	— 7	— 8 $\frac{1}{2}$	42 43 42	Wt. N	NW	NW	Storm. hagel.

Hoogfte Barometer d. 30. 3 }
 Laagfte Barometer d. 28. 8 $\frac{1}{2}$ } middelb. d. 29. 5 $\frac{1}{2}$
 Hoogfte Thermometer gr. 55 }
 Laagfte Thermometer gr. 38 } middelb. gr. 46 $\frac{1}{2}$

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

omtrent de

Z I E K T E N

T E

A M S T E L D A M,

In de Maanden *Oktober*, *November* en *December*,
des Jaars 1763.

HEt Weer is, in deeze drie Maanden, niet dan eene agtervolging geweest van de ongestadigheid der Saizoenen in dit gantsche Jaar. Het laatste heeft in nat- en regenagtigheid, even als 't begin in droogte, uitgemunt, en de zagtheid was niet minder ongemeen in *December*, als de Koude in *April* en *Mey*. Tot verwondering weinig en onbestendig zyn ook de Ziekten geweest in dit Najaar, en men vindt onder de genen, die zig met de Praktyk bemoeijen, naauwlyks de geheugnis van een zo schraalen Oogst in deeze Stad, als deezen Jaare.

BLAD.

BLADWYZER.

A.

Aalbeffen (zwarte) derzelver Geneezende kragt zeer geroemd geweest. 565.

Aamborstigheid. Middelen daar tegen. 524.

Aambeijen. Middelen daar tegen. 526.

Aarde en Zand kan dienen tot Brandbluffching. 99.

Aardkloot. Afmeetingen om deszelfs Gedaante te bepaalen, in Vrankryk. 495.

Aconitum. Zie *Napellus*.

Aderlaating gevaarlyk in kwaadaartige Koortfen. 542.

Æthiops Mineralis zeer dienstig tegen schurftige Huidziekten. 538. Zie *Crocus Martis*.

AGASSON (Dr.) Deszels Bericht wegens de gevaarlykheid van 't inwendig gebruik der *Cicuta* of Dolle Kervel. 573.

Albugo, een Oogkwaal, aan sommige Ouden onbekend geweest, ten minste niet gemeld van HIPPOCRATES en CELSUS: 345. naderhand zeer gemeen: 346. zou de Blindheid van TOBIAS moeten uitgemaakt hebben. 354. Bepaaling van dit Gebrek. 356.

Amsteldam. Waarneemingen omtrent de Luchtgesteldheid en de Ziekten aldaar, in de Maanden *January*, *February* en *Maart* 1763.

VIII. DEEL.

p. 159 — 164. In *April*, *Mey* en *Juny*. p. 317 — 320. In *July*, *Augustus* en *September*. 477 — 480. In *Oktober*, *November* en *December*. 605 — 608.

Amiantbus. Zie *Pluim-Aluin*.

ANDREË (Dr. JOHN) Deszels Aanmerkingen op de Verhandeling van Dr. STORCK, over de kragten van de *Cicuta* of Dolle Kervel tot Geneezing van de Kanker. 321, enz.

Anima Rhabarbari is tegen het Kolyk zeer dienstig. 533.

Afa fatida. Haar dienst tegen de Aamborstigheid. 524.

Avondwolf van de H. Schrift: wat? 56.

B.

Been (gecarieerd) weggenomen en weder aangegroeid. 339.

Belladona. Deszels Besien tegen verscheide Kwaalen aangepreezen. 551. De schadelykheid daar van ondervonden. 565. De Wortel heeft een wonderbaare Uitwerking. 552.

Bilsenkruid. Deszels Zaad tegen verscheide Kwaalen aangepreezen. 550. De schadelykheid daar van ondervonden 557.

Blaauwe Kleur ontstaat uit vermenging van Loogzout en Keukenzout. 442.

Rr

443:

443: of ook uit die van zwart en wit Licht, of van Licht en Schaduwe.

453.

Blindheid van Tobias. Bedenkingen daar omtrent.

340: Zie *Tobias*.

Bloedspuuwing. Ongewoon Geval daar van beschreeven. 600.

Borstkwaalen. Middelen daar tegen. 522.

BOSCHER. Zyn Waarneeming omtrent een Haazemond. 592.

BOUGUER. Deszelfs Aanmerkingen over het regeeren der Schepen in de Zeilagie. 285, enz.

BOURGELAT. Zyn Onderzoek naar eenige Ziekten der Paarden afhangelyk van Wormen, enz. 196, enz.

Braaken. Redenen, dat de Paarden het niet kunnen doen, onderzocht. 208. *Aant.*

Brandende Hemel. Zeker Lugtverschynzel; in 't jaar 1736. p. 459.

Brandbluffching. Zonderling Middel daar toe. 99.

BRISSON. Zyne Waarneemingen omtrent de Koude van voorleeden Winter, te Parys. 155. Vergelyking daar van met die te Amsterdam. 162.

Buikloop. Middelen daar tegen. 533.

Buikswonden kunnen beter zonder Hechtingen genezen worden dan met dezelve: 579. egter niet alle. 587.

BURGORAAF. (JOANN. PHI-

LIPP.) Zyn Berigt wegens het veranderen van Kwikzilver in Goud. 595.

C.

CAQUE. Zyn Waarneeming omtrent een Buikswond. 583.

Cascarilla (*Cort.*) Haare nuttigheid in Borstkwaalen. 522.

CASSINI (wylen den vermaarden). Zyn Levensbeschryving. 481, enz. Zyne Ver- toogen en Ontdekkingen in de Sterrekunde. 484, enz. Zyne Afmeetingen onder de Meridiaan van Parys, door Vrankryk. 495. Gestalte, Eer-Amp- ten, Hoedanigheden, enz. 500.

CAT (LE), Heelmeester te Rouen, heeft een ver- zwooren Kanker, door Extirpatie, gelukkig weg- genomen en genezen. 333, enz.

CHAULNES (Hertog van). Zyn Waarneemingen om- trent eenige Proeven der Gezigtkunde. 236, enz.

Cicuta. Zie Dolle Kervel.

Crocus Martis. Nieuwe Ma- nier om dezelve te maa- ken. 268. Haar Eigen- schappen in vergelyking met de gewoone. 272.

D.

Darmwormen der Paar- den, dun als Naalden op de buitenste Opper- vlakke gevonden. 214.

DAR-

DARWIN (Dr. ERASMUS).
Ongewoon Geval van een
Bloedspuwing door hem
beschreeven. 600.

Das beschreeven en afge-
beeld. 367. Men heeft ge-
meend dat 'er tweederley,
naamelyk Hondsen- en Zwyn-
dassen waren. 370. Den
Ouden is onze Das niet
bekend geweest. 372. In
de H. Schrift is die naam
zeer verkeerdelyk ge-
bruikt. 374. Vooral in de
betekenis van Dassenvel-
len, enz.; also het een
onrein Dier is. 376. Zyn
Gestalte: 378. Eigenschap-
pen: 382. Zindelykheid.
385.

Dieren (veelerley). Proeven
met de Kamfer op dezel-
ven in 't werk gesteld. 1.
De meesten sterven door
't ingeeven van zekere
veelheid daar van. 35. De
Infekten door den enkelen
Waasem van de Kamfer
in een ongeslooten Glas.
14: doch schielykst door
den Rook van brandende
Kamfer. 17.

Dierlyke Zelfstandigheden
zyn Elektriëk. 67, enz.

Dolle Kervel. Derzelve Ex-
trakt is te Londen van
zeer nadeelige Uitwerkin-
gen geweest. 324. Des-
zels Geneezende Kragt
schynt zeer twyfelagtig.
326. Te Parys heeft men
'er geen Uitwerkingen
van gezien. 332. Voor-
beeld van derzelve Ge-
vaarlykheid, inwendig
gebruikt zynde. 573.

VIII. DE E L.

Grappige Uitwerkingen.
576.
Dollekruid. Zie *Belladonna*.

E.

Elektricitëit. Men kan de-
zelve verkrygen, in een
aanmerkelyke trap, door
het nan- en uittrekken van
Kousen: 69. doch daar om-
trent zyn eenige Omstan-
digheden in agt te nee-
men: 72. en inzonder-
heid, de samenvoëging van
Zyden en Wollen Kousen,
aan 't zelfde Been: 75.
doch het kan ook over de
Hand geschieden. 79. Hier
uit spruit een positief- of
negatief- Elektricitëit, naar
de verschillende Stoffen,
enz. 90.

Elektrometer (Zak-) van
CANTON. 80. *Aant.*

Epidemische Koortsen van
Europa. Berigt dien aan-
gaande. 540.

EVERHARD (Dr. JOANN. PE-
TRUS). Zyne Verhandeling
over de Kleur der Lugt.
444, enz.

Extirpatie (gelukkige) van
een verzworen Kanker, of
Fungus Gezwel, in 't borst
van een oude Vrouw. 333,
enz.

F.

FAYE (DE LA). Zyn Aan-
merking over de Haa-
zemonden. 589.

FRICCIUS, weleer Doktor te
Ulm in Swaben. Deszels
Traktaat, over de Genee-
zende kragt der Vergiften,

R r 2

komt

komt zeer overeen met het gene door den Heer STORCK dienaangaande geschreeven en verbreid wordt. 548. Zelfs ten opzigt van de drie Planten, die door deezen Heer nu laatst, op nieuws, aangepreezen zyn. 549.
Fritta. Welke een Stoffe. 424.

G.

Gal tot Oogkwaalen dienstig. 361. Haar aanvoeging en werking. 363, 364.
GARENGEOT. Zyn Waarneeming omtrent de Geneezing van een Wond in de Lip. 593.
Geneesmiddelen. Waarneemingen omtrent de zekerheid van derzelve kracht en werking. 518, enz.
GERARD. Zyn Verband van een Buikswond. 588.
Glas (sijn en helder Kryстал.) uit wat Stoffe gemaakt worde. 421, 441.
Glaskruid. Zie *Kali*.
Gothlandsche Steen. Bedenkingen over deszelfs Oorsprong. 506. Beddingen van Kley tusschen de Steenlaagen, in de Groeven. 511. Pek dat brandbaar is, in de Klooven of Sneedden der Steenen, gevonden. 514. Eigenschap deezer Steenen. 515.
Goudmaking. Zonderlinge Historie.

H.

Haazemond is zonder Hechting geneesbaar. 589. Zonderling Verband. 591.
HALLER (ALB. VAN). Zyn verdedging tegen de zwaarigheden van den Heer ANT. DE HAEN, omtrent het Stelzel van de Aandoenlykheid en Gevoeligheid der Lighaamsdeelen. 165, enz.
HAEN (ANT. DE). Zyne Tegenwerpingen op het Stelzel der Aandoenlykheid en Gevoeligheid beantwoord. 165, enz.
't Hart en de Bloedvaten zyn voor Prikkeling aandoenlyk. 189, 191.
Hartsterkende Middelen, welke best. 536.
Hechtingen der Wonden in de Heelkonst. Het Misbruik derzelven aange-toond in de Wonden aan 't Onderlyf: 579. in die der Lippen. 589.
HENCKEL is de eerste Uitvinder van de Ultramaryn-Verwe uit de Souda te be-reiden. 442.
Hond wordt dol door inge-given Kamfer. 33.
Hoogtemeetingen zyn onvolkomen, in Voorwerpen op de Aarde. 473.
Huid. Derzelve Gevoeligheid is dikwils Oorzaak van Pyn, die aan iets anders toegeschreeven wordt. 185, 188.
Hyæna der Ouden. Zonderlinge Gevoelens wat het voor

voor een Dier ware. 45. Het is de Kastaar niet geweest: 46. noch ook de Das: 49. noch de Zee-Wolf, of Veelvraat: 51. veel min de Civetkat. 53. Oorsprong van den Naam. 54. 't Schynt de Avond-wolf uit de H. Schrift te zyn. 56. Eigenschappen van het gene hier te Lande is vertoond. 59. Gestalte. 62. Getuigenissen van ARISTOTELUS dienaangaande. 63, 64.

Hyojcyamus. Zie Bilsenkruid.

K.

Kastaar, een Indiaansch Dier, door KÆMPFER beschreeven. 47.

Kali. Zeker Kruid, waar van de Spaansche Souda gemaakt wordt. 407. Zulks kan ook, uit het gene in Duitschland groeit, geschieden. 426.

Kamfer. Verschillende Gevoelens over derzelver kracht en werking in 't Menschelyk Lighaam. 2, 4. Het is een zeer werkzaam Middel. 40. De Insekten sterven door den enkelen Waasem daar van. 14: doch schielykst door den Rook van brandende Kamfer. 17. Ook is zy, ingegeven zynde, de Dieren zeer schadelyk en dikwils doodelyk. 24. Veelheid daar toe noodig. 36. Zy werkt op den eenen tyd sterker dan op den anderen. 13. Verliest daar

VIII. DEEL.

door weinig van haar Gewigt. 40.

Kamferagtige Middelen, wanneer dienstigt. 537.

Kanker (waare) wordt niet genezen, maar verergerd door het inwendig gebruik van de *Cicuta.* 322, 325, 331. verzworeen zynde, kan nog door Extirpatie genezen worden. 333.

Kies- of Tandpyn. Verscheidene Middelen daar tegen. 129, enz. 136. Zeldzaam Bedrog dien aangaande. 139.

Kleur (Onderzoek wat) zy. 445. Oorsprong van de blaauwe **Kleur:** Zie **Blaauw.** van de **Kleur der Lugt.** Zie **Lugt.**

Kleuren ringswyze geformeerd, door een Zonnestraal, in een donkere Kamer, te laten terugkaatsen van een Brandspiegel. 237. Middel om die Kleuren te doen verdwynen. 242. Oorzaak van deeze Verschynzelen onderzocht. 243, enz.

Kochius Zyn Berigt wegens Goudmaaken. 595.

Kolyk. Middelen daar tegen. 533.

Koufen. Proefneemingen om met dezelve aan en uit te trekken, de Elektriciteit voort te brengen. 69, enz. Zonderlinge Verschynzelen daar omtrent. 85, enz. Zy stooten af en trekken aan: 88. geeven Elektrikaal Vuur of Licht: 90. en de Flesch kan'er door geladen worden

Rr 3

den

den om een Schok te geeven. 92.
 Kraamvloeds ophouding. Middelen daar tegen. 532.
 Kreefts-Oogen. Derzelver uitgebreide nuttigheid. 529.
 KUNCKEL. Zyn Berigt wegens de Zouten, daar het fyne Glas van gemaakt wordt. 421.
 Kwikzilver. Voorbeeld van hetzelfde in Goud te veranderen. 595.

L.

Lapid. Cancr. Zie Kreefts-Oogen.
Leucöma. Zie *Albugo*.
 Lippen. Derzelver Wonden zyn zonder Hechting geneeslyk. 589.
 -LOUIS. Zyn behandeling van een Buikswond. 587.
 Lugt. Onderzoek aangaande derzelver Kleur. 447. Verschillende Denkbeelden daar omtrent. 451. Haar blaauwheid kan niet uit de vermenging van Licht en Schaduwe ontstaan. 457. Proefneemingen waar door zulks bevestigd wordt. 465. De Lugt heeft zeker vermogen om de blaauwe Straalen van elkander af te scheiden en sterker te breeken. 467. Verschynzelen daar door verklaard. 469. Tegenwerpen beantwoord. 474. Gevoelen van den Heer MUSSCHENBROEK dien aangaande. 474. *Aantek.*
 Luizen sterven door den

Waafer van de Kamfer. 11.

M.

Maagwormen der Paarden (zonderlinge) omstandig beschreeven. 215, enz. Middelen om die te doodden, onderzocht. 228. Kwikbereidingen best. 231.
 Maan-Eklipsen op het vinden van 't verschil der Lengte, toegepast. 485.
 MARTIN (BENJAMIN). Zyn Beschryving van 't gebruik van 't Engelsch Oktant. 142.
 ——— (Dr. DE SAINT). De kwaade Gevolgen van 't eeten der Besien van de Belladonna, door hem, in een Voorbeeld, bevonden. 565, enz.
 MAUCHART (BURCH. DAVID). Zyn Bedenkingen over de Blindheid van Tobias, derzelver Oorzaaken en Geneezing. 340, enz.
 Meisje. Een wonder langduurige Onthouding van Spyze in hetzelfde. 123.
 MENGHINI (VINCENTIO). Zyn Berigt van Proefneemingen met de Kamfer op veelerley Dieren. 1.
 Menschelyk Lighaam. Nieuwe Waarneemingen over de Elektriciteit van 't zelve. 67.
 Mieren zyn zeer bang voor den Reuk van Kamfer. 7, 11. Zonderlinge uitwerkingen van derzelver Waafer. 262. Dezelve doodt dit Gedierte zelf. 265. Hy is een scherp Zuur. 266.

Mille-

Millefolium. Deszelfs dienst tegen de Aambeijen. 527.

Mineraalen of Aard- en Bergstoffen. Nieuw Samenstel of schikking derzelven. 389. Verdeeling. 391. De Aarden. 392. Kley-Ge-slagt. 393. Zanden. 398. Mergel en Kalk-Aarde. 399. Brandbaare Aarden, of Zwavel Stoffen. 401. Metaalifche en half Metaalifche Aarden. 402. Steenen. 403. Verfteende Zaaken. 404.

Monnikskappen tot een Geneesmiddel aangepreezen. 553.

MONTAMI (DE). Zyn Berigt, aangaande een nieuwe Manner, om de Bereiding van Staal, die men *Crocus Martis* noemt, te maaken. 267, enz.

MONTET. Zyn Waarneemingen omtrent het broeijen en verbranden der Wollen Stoffen, voor dat zy zyn schoon gemaakt. 95.

Motten. Middelen om die te dooden. 17, 20. De Kamfer-Rook best. 22. Op wat tyd van 't Jaar. 23.

Muggen. Middelen om ze gemakkelyk uit de Landwooningen te verdryven. 15.

MUSCHENBROEK (wylen Prof.). Zyn Gevoelen omtrent de Oorzaak van de blaauwe Kleur der Lugt. 474. *Aant.*

Mynen van Steenzout by Krakaw in Poolen. 277. Haar diepte. 278: uitgestrektheid. 280. Veelheid

VIII. DEEL.

van Zout, welke zy uitleveren. 284.

N.

Napellus. Zie Monnikskappen.

NEEDHAM (T). Zyn Berigt wegens een Artificieele Asbest of Pluim-Aluin. 142.

NENENHAHN (Dr. KAR. LODDEWYK). Zyn Aanmerkingen omtrent de Beschryving van de Spaansche Souda en derzelvev nuttigheid. 405, enz.

Neuswormen in de Paarden. Middelen daar tegen. 207, 233.

NEWTON (Proeven uit de Gezigtkunde van) nagedaan en voortgez. 236, enz.

NOLLET. Zyn Onderzoek naar de Middelen om het gebruik van Ys te vervullen, wanneer hetzelfde ontbreekt. 101. Zyn Berigt van eenige Byzonderheden raakende een Olyphant, die eenige Jaaren te Napels heeft geleefd. 253, enz.

O.

Oculi Cancrorum. Zie Kreefts-Oogen.

Oktant (Engelsch) door middel van een Artificieelen Horizon, tot een algemeen gebruik bekwaam gemaakt. 142, enz.

Olyphant, die eenige Jaaren

R r 4

- te Napels geleefd heeft. Berigt daar van. 253, enz. Zyn Gulzigheid. 257: Hartstogten. 259. Ziekten. 260.
- OVELGUÛN** (Dokt. R. FRID.). Deszels Waarneemingen over 't gebruik en misbruik van de Tabak: de Kies- of Tandpyn. 129, enz.
- P.**
- Paarden.** Onderzoek naar eenige Ziekten derzelven, afhankelijk van Wormen. 196. Voorbeeld daar van, en Middelen tot Geneezing aangewend. 204, enz.
- Paarl op 't Oog.** Welk Gebrek. 358.
- Pad** (leevende) in Steen gevonden. Berigt daar van. 506.
- Peezen.** Derzelver Ongevoeligheid blykbaar uit verscheide Waarneemingen. 181.
- PIBRAC.** Deszels Vertoog over het misbruik der Hechtingen in de Heelkonst. 577; enz.
- PHILIP** (Dr.). Zyn Aanmerkingen over het inwendig gebruik van Vergiftige Kruiden. 544, enz.
- PHIL** (Dr. JOHAN). Deszels Berigt wegens een leevende Pad in Steen gevonden, enz 506; enz.
- PIPELET.** Zyn Waarneeming omtrent een Buikswond. 585.
- PLANCHON** (Dr.). Deszels Vertoog over de schade-lykheid van 't Zaad van Bilsenkruid, in een Voorbeeld gebleeken. 557, enz. Pluim-Aluin. Berigt wegens derzelver natuur. 142.
- Q.**
- QUESNAY.** Zyn Verband van een Haazemond. 591.
- R.**
- Rochette** Een fyne Levantische Potasch, dienstig om syn Krystal-Glas te maaken. 421.
- Roux** (Dr.). Zyn Berigt aangaande de zonderlinge uitwerkingen van den Waasem der Mieren. 262, enz.
- S.**
- Satellieten van Saturnus.** De Theorie van derzelver Omloop bepaald. 487.
- Schepen.** Het regeeren derzelven in de Zeilagie; is te vooren reeds het Onderwerp van Onderzoekinge geweest. 286. Drie Voorstellen daar omtrent thans opgelost, zo veel mooglyk. 289
- SCHMIDT** (Dr. HENR. WILL.). Deszels Beschryving van de Spaansche Souda en derzelver nuttigheid. 405, enz.
- SCHORER.** Deszels Berigt, wegens de Mynen van Steenzout, die 'er by Krakaw in Poolen zyn. 275. Schraalheid van het Weer, in 't Voorjaar 1763. p. 320.
- SCHUUS-

B L A D W Y Z E R.

- SCHUSTER (Dr. GOTTWALD).** Zyne Waarneemingen omtrent de zekerheid van de kracht en werking der Geneesmiddelen. 518, enz.
- Sel de Seignette.** Manier om dat te maaken. 419. Nuttigheid. 440.
- Souda (Spaansche).** Derzelver manier van Bereiding. 409. Onderzoek naar hare aart. 410, enz. Men kan ze ook van *Kali* of Glaskruid, in Duitschland groeiende, maaken. 426. Het onderscheid van Bereiding geeft het verschil der Soorten. 430. Zy verschilt van de Loogzouten grootelyks: 435. bestaande egter uit Loogzout, dat met Keuken-Zout en Glas-Aarde vermengd is. 416, 437. Haar nuttigheid of gebruik in de Geneeskunde is klein: 418, 438. groot in de Bereiding van Zeep: 440. doch allergrootst in de Glasmaakkonst: 441. als ook in het maaken der Ultramaryn-Verwe. 442.
- Spiegel-Kwadrant.** Zie Oktant.
- Spýze.** Voorbeeld van een langduurige Onthouding daar van in een Vrouws-perfoon. 123.
- Squilla.** Derzelver dienst tegen de Aamborstigheid. 524.
- Staal.** Bereiding daar van, genaamd *Crocus Martis*. Nieuwe Manier om die te maaken. 267, enz.
- Steengroeven,** in Gothland, beschreeven. 510.
- Steenzout.** Mynen daar van by *Krakau* in Poolen. 277. Manier om het te graaven. 279 Prys. 281, 282. Jaarlykke veelheid. 283.
- Sterrekundige Tafelen** van **CASSINI** gemaakt en uitgegeven. 493.
- STORCK (Dr.).** De Gevallen van Geneezingen door de *Cicuta*, die van hem voorgesteld zyn, ter toets gebracht. 326, enz. Zyne Waarneemingen en Voorstellen zyn op den zelfden leest geschoeid als die van **FRICCIUS**, weleer Doktor te Ulm, in Swaben. 548.
- SYMMER (ROBERT).** Zyn Proefneemingen omtrent de Elektriciteit van Zyden en Wollen Stoffen, enz. 67, enz.

T.

- Taal der Geleerden** wordt te weinig gebruikt. 555.
- Tabak.** Een Afkookzel daar van is zeer dienstig tegen de Kiëspyn. 130.
- Tabakrooken.** Deszelfsmaatig Gebruik kan nuttig, 131. het onmaatig Gebruik zeer schadelyk voor de Gezondheid zyn. 132. Voorbeeld daar van. 135.
- Tafelschuimers (gulzige).** Grappig Middel om hun het Eeten te beletten. 552.
- Tandpyn.** Zie Kiespyn.
- TOBIAS.** Bedenkingen over zyn Blindheid. 340. De Historie dien aangaande heeft veele zwaarigheden, 350. De Oogkwaal heeft be-

bestaan in witte Vlakken op 't Hoornvlies, genaamd *Albugo* of *Leucóma*. 356.
 't Welk uit de Geneezing blykbaar is. 361. Doch zulks maakt de grootste zwaarigheid en doet de geheele Historie verdagt, ja byna onmooglyk worden. 365.

U.

Ultramaryn-Verwe wordt uit de Souda gemaakt. 442.

V.

VACOSSAIN. Zyn Waarneming omtrent een der Buikswonden. 582.

Vallende Ziekte in een Paard. 214.

Veranderlykheid (grootte) van het Weer, in 't jaar 1763. Zwaare Vorst en sterke Droogte in *January*. 162. Ongemeen koude en schraale Voor-Zomer of *Mey*. 320. Zeer natte Herfst en zwaare Hitte in *Augustus*. 480. Bystere Regenagtigheid van den Voor-Winter, en zagt Weer in *December*. 608.

Verband (zonderling) voor de Haazemond. 591.

Vergiftige Kruiden. De Aanpryding van derzelve inwendig Gebruik, tot Geneezing van Lighaamskwaalen, is niets nieuws. 545. Voorbeelden van derzelve Gevaarlykheid in 't Zaad van Bilsenkruid, *Hyoscyamns*: 557. in de Beshen der *Belladonna*: 565. in de *Cicuta* of Dolle Kervel. 573.

Venus. Geschil over haare Omwenteling op den As. 489.

— in de Zon (Berigt vanden Uitslag der Observatiën op de Verschyning van). 315.

Vlooijen sterven door den Waasem van Kamfer. 10.

VOGEL (RUP. AUG.). Deszelfs Praktikaal Samenstel der Mineralien of Aarden Bergstoffen: 387, enz.

— een Chymist, wist de Zeep weder te ontbinden en haar samenstellende deelen van een te scheiden. 436.

Vogelen sterven veelal door 'tingeeven van Kamfer. 27.

W.

Water, vier Jaaren lang, tot Voedzel gebruikt. 125. Schaarsheid van 't zelve in *January* 1763, in Holland, en inzonderheid te Amsterdam. 163.

Waterloozing. Middelen tegen derzelve Gebreken. 539.

WILLEMS (W. A.). Het Engelsch Oktant, door middel van een Artificieelen Horizon, tot een algemeen gebruik bekwaam gemaakt. 142, enz.

Wollen Stoffen. Waarneming omtrent het broeijen en verbranden derzelve, voor datzy zyn schoon gemaakt. 95.

Wonden. Het Misbruik van derzelve Hechtingen, aangetoond in de Buikswonden: 579. in die van de Lip-

Lippen of Haazemond.
589.

Wormen in 't Gedarmte der Paarden zyn verscheiderley. 197. Men vindt 'er ook in de Huid, gelyk in die der Koeijen. 200. Zelfs in de Neusgaten of in 't Hoofd, die door Niesmiddelen worden uitgeworpen. 207. Men heeft 'er gevonden op de buitenste Oppervlakte der Darmen, Naaldswyze van gedaante. 214. Zonderlinge in de Maag, beschreeven. 215. Zy zyn geen vast teken van Ziekte. 226, *Aant.* Middelen daar tegen aangewend. 204, 228, enz.

Y.

Ys. Deszelfs gebrek, tot verkoeling van Wyn en andere Dranken, kan vervuld worden door Natuurlyke of Konstige Middelen. 102. Door de Flesschen te dompelen onder Water in Kelders of Putten. 107: door 't Water, in een Kom, waar men ze in dompelt, koelder te maaken door 'er Zout in te laten smelten. 110. 't Armoniak-Zout is best daar toe. 111. De Salpeter kan insgelyks gebruikt worden. 115. Ook kan het door den Wind geschieden. 119.

Yzer wordt van een scherp Alkali aangetast en maakt het Zout, daar in uitge-rookt, bruin. 424.

VIII. DEEL.

Z.

Zeewater-Ys levert drinkbaar Water uit. 163.

Zeep (Spaansche) kan weder ontbonden worden, in Olie en Zout. 436. Haar dienst, inwendig, in twyfel getrokken. 440.

Zeilagie der Schepen. Derzelve snelheid hangt af van de grootte der Zeilen. 290: van hunne stand of schuinsheid ten opzigt van den Wind. 296: en ten opzigt van den Koers, dien men wil of moet houden. 302. De Voorwaarden te vinden, waarvan de grootst mooglyke snelheid der Zeilagie afhanglyk is. 307.

Zon. Derzelve afstand van de Aarde is weinig nader dan te vooren bepaald, door de Waarneeming der Verschyninge van Venus in de Zon. 316.

Zonnestraal, in een donkere Kamer, dooreen holle Spiegel teruggekaatst, maakt een Beeld van veelerley gekleurde Ringen. 237. Verandering daar in voorkomende, door een schuinse Terugkaatzing. 240. De Oorzaak van deeze Verschynzelen onderzocht. 243, enz.

Zoutkruid. Zie *Kali*.

Zwyndassen zyn de *Hyæna* niet. 47. Zy verschillen niet van Hondsdassen, zo men aanmerkt. 372.

Zyde (zwarte en witte) verschilt in Elektriakaale kragt. 77, 84.

Transf. P. B. D.

FEB 1889





27 19 50

