


IV. 6. 88²

18612/B





Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b29316406>

H A N D B O E K

D E R

ALGEMEENE ZIEKTEKUNDE,

D O O R

G. W. C O N S B R U C H.

*Koninklijk Pruisisch Hofraad enz. enz. Practiserend
Geneesheer te Bielefeld, Lid van verscheiden geleerde
Genootschappen.*

NAAR HET HOOGDUITSCH

door

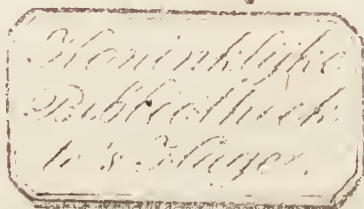
F. V A N D E R B R E G G E N, CORNZ.

Med. Doct. te Amsterdam.

TE AMSTERDAM, B I J

L O D E W I J K V A N E S,

1817.



WELLER

WELLER

WELLER

WELLER

WELLER

WELLER

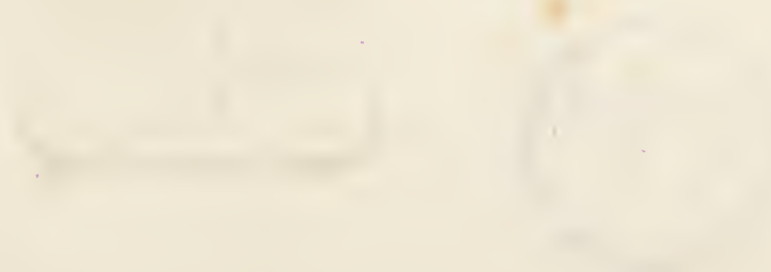
WELLER

WELLER

WELLER

WELLER

WELLER



V O O R B E R I G T.

De overtuiging van de wezenlijke behoefte van een Handboek der algemeene Ziektekunde in onze taal, heeft mij tot de overzetting van het Pathologisches Taschenbuch van CONSBRUCH doen besluiten, hetgeen, mijns inziens, aan twee noodzakelijke vereischten van zulk een Handboek, duidelijkheid en beknoptheid, voldoet. Tot hare volvoering heeft ook niet weinig bijgedragen de aansporing van den zeer ervaren Geneesheer D. SWARTS, hier ter stede, wien het, als bevoegd beoordeelaar, door zijnen post als Examinator voor de Marine van Z. M. den Koning, meermaalen voorgekomen is, dat zij, die zich tot Scheeps-Heelmeesters wilden voorbereiden, aan zulk een Handboek een wezenlijk gebrek hadden. En heeft onlangs het Geneeskundig Gezelschap, uno animo, alhier gevestigd, het van het grootste belang geoordeeld, dat er een beredeneerd Geneeskundig Handboek, in het Nederduitsch geschreven, rustende op de Natuur- en Ziektekunde van den Mensch, en inhoudende eene volledige beschrijving der meest voorkomende ziekten, van derselver oorzaken, kenteekenen, loop, toevallen en eenvoudigste manier van behandeling, zou vervaardigd worden, en daartoe eene premie uitgelooft, zoo acht ik een Handboek der algemeene Ziektekunde, tot dit oogmerk, van geen minder belang, daar wij in onze taal geen geschrift van dien aard bezitten, tenzij men daartoe brengen wilde de Inleiding tot de Pathologie van Dr. J. MACQUET.

Daarbij moet ik nog melding maken van het uitzigt, dat er bij de onlangs op handen zijnde, sedert

eenigen tijd gevestigde Organisatie van het Hooger onderwijs, op het onderwijs in de Ziektekunde in onze taal scheen te zijn, hetgeen voorzeker hoogst wenschelijk was en nog blijft, en waartoe zulk of dergelijk Handboek, als handleiding, voor onontbeerlijk zoude te achten geweest zijn. Of nu mijne keuze, uit den veelvuldigen voorraad, dien de Duitsche bodem oplevert, de geschikste geweest zij, zal ik gaarne aan anderen ter beslissing overlaten. Met genoegen heb ik evenwel gezien dat de Leidse Hoogleeraar in de Geneeskunde, A. YPEY, in zijne Primae lineae Pathologiae Generalis, onzen Schrijver niet slechts verdienden lof toekent, (hoezeer hier en daar op denzelfven eenige aanmerkingen makende) maar bij derzelve vervaardiging van het door mij vertaalde Taschenbuch zoodanig gebruik gemaakt heeft, dat het mij tot een overvloedig bewijs strekken konde, van de waarde welke genoemde Hoogleeraar in het oorspronkelijke toont te stellen.

Ik kan wijders niet ontkennen, dat mij, bij de overzetting, meermalen de lust bekreop, om deze en gene stelling des verdienstelijken Schrijvers, met eenige aanmerkingen, bijvoegselen en verklaringen te begeleiden, maar ik vreesde, het reeds tot eene aanmerkelijke uitgebreidheid gebragte werk, daardoor te zullen vergrooten of wel deszelfs uitgave aanmerkelijk te vertragen, waarom ik mij voorbehoude dit, te eeniger tijd, onder eenen afzonderlijken titel, te doen. Ik heb voorts in de vertaling, zoo veel mogelijk, het oorspronkelijke gevolgd; doch ik heb de vrijheid gebruikt om de Inleiding des Schrijvers, naar eenige andere aanleiding, eenigzins uittebreiden en te veranderen.

DE VERTALER.

I N H O U D.

INLEIDING.

Begrip der Ziektekunde, haar omvang en inhoud, nut en doel, gewigt, bronnen: waardoor de zekerheid in de Geneeskunde verkregen wordt; nut eener doelmatige opwekkings-theorie; het standpunt der Geneeskunde in het algemeen. . . . pag. 1.

EERSTE HOOFDSTUK.

VAN HET WEZEN DER ZIEKTE. bladz. 1.

TWEEDE HOOFDSTUK.

VAN DE TOEVALLLEN OF DE VERSCHYNSELEN DER ZIEKTE, IN HET ALGEMEEN. — 12.

DERDE HOOFDSTUK.

VAN DE OORZAKEN DER ZIEKTEN IN HET ALGEMEEN. — 16.

VIERDE HOOFDSTUK.

VAN DE ALGEMEENE VERSCHEIDENHEID DER ZIEKTEN. — 20.
A. *Toevallig onderscheid der ziekten.* . . . — 21.
B. *Wezenlijk onderscheid der ziekten.* — 51.

VYFDE HOOFDSTUK.

ENKELVOUDIGE ZIEKTEN DER VASTE DEELEN. . . bl. 50

ZESDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE GESTELDHEID DER DIERLIJKE KRACHTEN. — 57

ZEVENDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE GESTELDHEID DER VOCHTEN. . . — 70

A. *Gebrekkige gesteldheid van het bloed.* — 74B. *Gebrekkige gesteldheid der afgescheidene vochten.* — 84

ACHTSTE HOOFDSTUK.

EVENREDIGE HOEVEELHEID DER VOCHTEN. . . — 103

NEGENDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE BEWEGING DER VOCHTEN . . . — 109

TIENDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE GESTELDHEID DER VATEN. . . — 119

ELFDE HOOFDSTUK.

GEBREKEN VAN DEN VORM. — 126

TWAALFDE HOOFDSTUK.

VAN DE OORZAKEN DER ZIEKTEN. . . — 153

DE RTIENDE HOOFDSTUK.

VAN DE NADEELIGE INVLOEDEN, OP HET BEWERK-

TUIGD GESTEL. bl. 172

- I. *Nadeelige invloed der Hoofdstoffen.* — 172
- II. *Nadeelige invloed der lucht.* . . . — 177
- A. *Menging der lucht.* . . . — 178
- B. *Droogte en vochtigheid der lucht.* — 193
- C. *Zwaarte, ligtheid en veerkrach-*
tigheid der lucht. — 196
- D. *De temperatuur der lucht.* . . . — 199
- E. *Rust en beweging der lucht.* . . — 206
- III. *Nadeelige invloed der spijzen en*
dranken. — 211
- IV. *Nadeelige invloed van het misbruik*
van geneesmiddelen. — 241
- V. *Nadeelige invloed der vergiften.* . . — 245
- VI. *Nadeelige invloed van onregelmatige*
ontlastingen. — 263
- VII. *Nadeelige invloed der beweging en*
rust van het ligchaam. — 271
- VIII. *Nadeelige invloed van het slapen en*
het waken. — 279
- IX. *Nadeelige invloed der zielwerkingen.* — 281
- X. *Nadeelige invloed der kledingen.* . . — 290

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

VERKLARING DER BELANGRIJKSTE TOEVALLLEN DER

ZIEKTEN. — 296

EERSTE AFDEELING. BELEDIGDE DIERLIJKE

VERRIGTINGEN. bl. 297

- | | | |
|------------------------------------|-----------|-------|
| I. <i>Uitwendige zinnen.</i> | | — 297 |
| A. <i>Gebreken van het gevoel.</i> | | — 297 |
| B. ————— <i>gezicht</i> | | — 305 |
| C. ————— <i>gehoor.</i> | | — 309 |
| D. ————— <i>den smaak.</i> | | — 310 |
| E. ————— <i>de reuk.</i> | | — 311 |
| II. <i>Inwendige zinnen.</i> | | — 312 |

TWEEDE AFDEELING. BELEDIGDE LEVENS-

VERRIGTINGEN. — 316

- | | | |
|-------------------------------|-----------|-------|
| I. <i>de Polsslag.</i> | | — 316 |
| II. <i>de Ademhaling.</i> | | — 321 |
| III. <i>de Stem en Spraak</i> | | — 325 |

DERDE AFDEELING. BELEDIGDE NATUUR-

LIJKE VERRIGTINGEN. — 328

VIERDE AFDEELING. VERANDERDE ZINNE-

LIJKE EIGENSCHAPPEN. — 337

VYFTIENDE HOOFDSTUK.

VAN DE GENEESKRACHT DER NATUUR. — 339



I N L E I D I N G.

I.

De Geneesheer, als Geneeskundige, heeft een dubbeld doel, namelijk om het leven en de gezondheid der menschen te onderhouden, en hunne ziekten te genezen. De Geneeskunde is kunst, in zoo verre die kundigheden, welke op het menschelijk ligchaam en deszelfs verschillende toestanden betrekking hebben, zich onmiddelijk op dit eerste doel, de onderhouding des levens en der gezondheid, uitstrekken. Als kunst beschouwd, bestaat de Geneeskunde in de vaardigheid, om, na vooraf bepaalde regels, te handelen. De kunstenaar vormt zich namelijk een volkomen begrip van zijn doel en zoekt dit door middel van geschikte middelen te bereiken.

II.

De ziektekunde is dat gedeelte der geneeskunde welke den Geneesheer de natuur, het ontstaan, en de verschijnselen der ziekten leert kennen. Zij scheidt echter van de in de natuur voorkomende, eenen bepaalden vorm voorstellende ziekten, of het gemeenschappelijke af, handelt, dien ten gevolge, over de natuur en het ontstaan der ziekten in het algemeen, en stelt de algemeene ziekte-toestanden, waarop de bijzondere ziekten rusten, of de zoogenaamde grondziekten, de grondbeginselen der gevormde ziekten voor, wanneer zij alsdan de *algemeene ziektekunde* (*pathologia generalis*) heet, — of zij schildert de afzonderlijke in de natuur voorkomende ziekten, en wordt *bijzondere ziektekunde*, (*pathologia specialis*) genaamd.

III.

De deelen, de omvang en de betrekking dezer leeren worden op eene verschillende wijze bepaald. Wat vooreerst de algemeene ziektekunde betreft, zoo heeft men de-

ze gewoonlijk in *Nosologia*, waaronder men de leer van de algemeene, toevallige en wezenlijke verscheidenheden der ziekten verstaat; in *Aetiologia* of de leer van de oorzaken der ziekten, en in *Symptomatologia*, of de leer van de verschijnselen of toevallen der ziekten, verdeeld.

IV.

Daar wijders in de ziektekunde, zoo wel in de algemeene, als bijzondere, ook de wezenlijke gevolgen, de verschijnselen van den zieken-toestand, of de teekenen der ziekten beschouwd en uit de natuur der ziekte, in het algemeen, afgeleid worden, zoo maakt de *ziektekundige leer der teekenen* (*semeotice pathologia*) een gedeelte van dezelve uit, of is in dezelve vervat. Ook willen sommigen de *ziektekundige ontleedkunde* (*anatomia pathologica*) tot de ziektekunde rekenen, welke de teekenen van de veranderde of verstoorde werktuigen, door lijkopeningen, aanwijst.

V.

Het nut en het doel der ziektekunde is

het grootste en belangrijkste van alle de takken der geneeskunde, om namelijk, door juiste beoordeeling van den zieken-toestand, de geneeskundige behandeling te bevestigen. Vandaar moet deze leer van bloot *théoretische* bespiegelingen zoo veel mogelijk gezuiverd, en alleen op gezuiverde ervaring en besluiten des verstands gegrond zijn. Zonder grondige en uitgebreide ziektekundige kennis kan niemand den naam van eenen goeden Geneesheer verdienen, want de gansche *therapie* is eigenlijk niets anders, dan eene omgekeerde ziektekunde, en de geheele geneeskundige leer niets anders, dan eene aangewende ziektekundige leere der oorzaken. Zelfs de leer der voorschriften en middelen, waardoor leven en gezondheid, zoo lang mogelijk, kunnen behouden worden, (*Diaetetica*) moet uit de ziektekunde eerst de kennis van de nadeelige invloeden der ziekte-oorzaken putten, wanneer zij leeren wil hoe men ziekten voorkomen moet; en even zoo rusten de geneeskunde policie en de geregtelijke geneeskunde, voor het grootste gedeelte, op de ziektekunde. Eindelijk verkrijgt de *Physiologie* uit de ziektekundige stellingen der ervaring veel winst, daar de verrigting en

de bestemming van menig werktuig eerst in-zijnen zieken-toestand duidelijk gekend wordt.

V I.

Hieruit vloeit het *belang* dezer leer voor den verstandigen Geneesheer voort. Vooral echter is de algemeene ziektekunde veel gewigtiger als de bijzondere, omdat zich de wetenschappelijk gevormde Geneesheer van den ongeoeffenden *Empiricus* hoofdzakelijk daardoor onderscheidt, dat de eerste aan het ziekbed de aanwezige afzonderlijke verschijnselen onder algemeene gezigtspunten weet te brengen, en de nog niet gevormde ziekten, welke zich dikwijls als bloot algemeene ziekte-toestanden voorstellen, juist weet te behandelen; de ongeoeffende *Empiricus* zich daarentegen in zoodanige gevallen volstrekt geene hulp verleen kan. Aan den anderen kant vordert ook de aanneming van algemeene ziektekundige stelsels de grootste behoedzaamheid en een onbevooroordeeld overleg, daar iedere ziektekundige dwaling ook meer of min invloed op onze geneeskundige behandeling heeft. Hoogst onvoorzigtig en straf-

baar is het daarom door spitsvindigheden en verdigtselen vele *leemten* in onze ziektekundige kennis te bewimpelen, omdat daardoor het ware doel en het gevolg onzer ziektekundige pogingen altijd verijdeld, en, over het algemeen, de eer van onze kunst aan de snoodste verachting prijs gegeven wordt, waarvan de geschiedenis der geneeskunde tot in onze dagen genoegzame bewijzen oplevert. Vooral echter heeft de ervaring geleerd, dat die ziektekundige grondstellingen op de nadeeligste wijze, het welzijn der menschheid aantasten, welke den Geneesheer niet tot Dienaar maar tot Heer der Natuur maken willen. Teregt zeide de onvergetelijke GAUBIUS, „dat eene zorgvuldige waarneming en naarvolging der Natuur, als het hoofdbegrip van alle werkzame krachten de kunst haren eersten oorsprong, daarna haren waschdom gegeven heeft en nog verder geven zal. De Geneesheeren zijn dienaars der Natuur, hare naauwkeurige beoefening maakt den waren en gelukkigen Geneesheer uit.” Tegenovergestelde trotsche en dwaze aanmatigheden onteeren het menschelijk verstand, en maken de kunst en hare uitoefenaars hoogst bespottelijk, die het meesterstuk des Scheppers door

vermeteale aanrandingen, naar hun goe- vinden, durven te vormen en te leiden.

VII.

De *Bronnen* der Ziektekunde zijn of zuiver *empirisch*, en leveren bloot daadzaken, als grondslagen van ziektekundige gevolgtrekkingen, of zij leveren reeds aanwezige en tot voordeel gebezigde gevolgtrekkingen, welke de ziektekunde eveneens tot haar voordeel gebruiken en aanwenden kan.

VIII.

Met de kennis der *Physiologie*, in den uitgestreksten zin, of de Natuurleer van het bewerktuigde wezen, in het algemeen, moet een aanvang gemaakt worden. Uit haar putten wij de wetten, waarnaar de verrigtingen van het levend ligchaam plaats hebben. Zij moet ons oplossingen geven aangaande het leven en zijne voorwaarden, de gesteldheid en het maaksel der deelen en hunnen invloed op de verrigtingen;

aangaande de menging en betrekking der bestanddeelen van de vaste en vloeibare deelen; aangaande de verrigtingen der afzonderlijke stelsels en werktuigen, derzelver teekenen, oorzaken, verbindingen en betrekkingen onderling, en omtrend de verscheidenheden in het maaksel, menging en verrigting der deelen, naar de jaren en het geslacht.

IX.

Om de invloeden der ons omgevende buitenwereld, waarmede wij in den innigsten samenhang leven, juist te beoordeelen, is de *Natuur-geschiedenis*, die der *Scheikunde* en der *Natuurkunde* onontbeerlijk voor de Ziektekunde. Ook zijn deze leer-ingen belangrijke leidraden voor onze kennis aangaande het maaksel, de menging en de verrigting van het levend lichaam.

X.

Niet minder zijn de *Zielkunde* en *Menschkunde* voor de ziektekunde noodzakelijk,

zoowel om de zielziekten en geestverwarringen, als om den beurtelingschen invloed van verstandelijke en ligchamelijke krachten, en eindelijk van de ontwikkelings-voortgangen der eerste levensstijpvakken, beter te kunnen beoordeelen.

X I.

De Geschiedenis der Geneeskunde is eene zeer rijke bron van vruchtbare waarheden voor de ziektekunde. Zij leert ons den oorsprong en de gevolgen der oude en nieuwe waarheden, en dwalingen van onze kunst kennen, loutert en waarborgt onze ervaringen, bewaart ons voor trotschheid en aanmatiging, en leert ons de wezenlijke waardij onzer kennis en van onze kunst, en hare grenzen kennen. De kennis door haar verkregen, verheft den waren Arts tot het hoogste standpunt, vanwaar alle zijne pogingen tot verdere uitbreiding van zijn onderwerp ontspringen, en waarin zij zich wederom vereenigen moeten: van dit standpunt kan hij den uitgestreksten blik over het voorledene en het toekomstige nemen, eenen blik, waardoor hij

alleen in staat gesteld wordt, om oude waarheden tegen nieuwe dwalingen, even als oude dwalingen tegen nieuwe waarheden, juist te waardeeren; eenen blik, voor welken de onwaardige glans van oude en nieuwe *Theorieën* verdwijnt, en alleen de echte luister der waarheid bestaat.

XII.

Met deze kennis behoorlijk toegerust, en bekend met de echte gevolgtrekkingen der ziektekunde, is alleen de Geneesheer in staat door *eigene waarnemingen* aan het zieke bewerktuigd gestel, en door toevallige of opzettelijke *proefnemingen*, de opgezamelde vreemde ervaringen te regelen, te bevestigen, te wederleggen of door nieuwe te vermeerderen. Deze bron is van allen de belangrijkste en de rijkste, maar zij vordert ook geene gewoone bekwaamheden, en eene groote vaardigheid, om uit een aantal van verschijnselen alleen de tot de zaak behoorende, nauwkeurig en scherpzinnig te omvatten, en daarna met bedagtzame, onbevooroordeelde, van sec-

tegeest, beuzelachtige driften en inzigten, bevrijd gemoed, dezelve, naar de regels der *analogie* en *inductie*, streng te toetsen, en uit de verkregene gevolgtrekkingen zich eene verstandige, van onderstellingen en spitsvindigheden vrije, Theorie te vormen.

XIII.

De zekerheid alzoo in de geneeskunde, als wetenschappelijke kunst, kan door niets, anders, dan door eene *verstandige empirie* verkregen worden. — Zij rust op *analogie* en *inductie*, daar deze behoeften zijn voor de ondervindelijke kennis des Geneesheers. Door haar onderzoekt hij in hoe verre de verschijnselen in den ziekenstaat elkander gelijk zijn, en in hoe verre zij onderling verschillen; uit deze gelijkvormigheden en dit verschil leidt hij gevolgtrekkingen af, spoort de oorzaken dezer verschijnselen op, redeneert over dezelve, en wanneer hij de oorzaken door vergelijking van alle omstandigheden, van alle gelijkheden en verschillen ontwikkelt, en den samenhang tusschen de oorzaak en de werking ontdekt, dan is hij de redenerende, verstandige

Empiricus, en kan alsdan eerst zijne ondervindelijke kennis in uitoefening brengen. Hoe meer de Geneesheeren den weg dier verstandige *empirie* bewandelden, en zich van bespiegelingen onthielden, naderde de geneeskunde steeds hare volkomenheid, en de trage vorderingen, welke de geneeskunde nog in wezenlijke *indicatien* tot genezing gemaakt heeft, is ongetwijfeld aan het verlaten van dien weg toe te schrijven, dien de Grondlegger der geneeskunde en zijne navolgers bewandeld hebben.

XIV.

In zoo verre de kunst van den Geneesheer, volgens hare natuur, op eene *verstandige empirie* berusten zal en moet, zoo kan en vermag zij niet zonder *Theorie* bestaan. Deze *theorie* moet, naar onze tegenwoordige maat van kennis omtrent het dierlijk bewerktuigd gestel, eene *opwekkings-theorie* uitmaken, en daartoe, naar de inzichten, waartoe wij thans gevorderd zijn, de volgende eigenschappen bezitten.

1^o. Het inzicht omtrent de betrekking van het *solidum vivum*, met alle in en uitwen-

dige invloeden, zoo wel in den gezonden als zieken-staat, moet haar tot eenen algemeen en onveranderlijken grondslag strekken. Zoo wel de nadeelige invloeden die ziekte verwekken, als ook de geneesmiddelen die deze verdrijven, laat zij alleen door middel van de opwekbaarheid der levende vezelen, op het bewerktuigd gestel werken, en zoekt daaruit alle verschijnselen der ziekten en derzelve terugkeering tot den *normalen* staat te verklaren.

2°. Zij vermag, zonder van de eenheid dezes grondslags af te wijken, de oorspronkelijke en afhankelijke (*secundariae*) ziekten der vochten, in de bepaling van den ziektevorm, niet verwaarloozen.

3°. Zij moet in zich eene bestendige overeenstemming met de ervaring houden, voor het gezond verstand in den practischen werkring gemakkelijk aan te wenden zijn, zich dus niet boven de grenzen der zinnewereld verheffen, geenszins op stellingen, die op eenzijdig genomene waarneming, of op begrippen door het vernuft geschapen, berusten; en even min aandeel nemen aan iedere schoolsche,

wijsgeerige, scheikundige of dergelijke woordenpraal.

4°. Eindelijk moet zij geenszins als het eenige ware stelsel willen heerschen, maar zij moet al wat waarheid is, dat in andere stelsels gevonden wordt, in zich vereenigen, en zelfs door eene echte wijsbegeerte bestuurd worden, door zoodanige, welke de Geneeskunde tot den hoogsten trap van wetenschap verhoogd, waarvoor zij als *Empirische* wetenschap vatbaar is, die de eenheid en overeenstemming in die stoffen brengt, welke de ondervinding van alle tijden aanbied.

X V.

Het hoogste standpunt derhalve, dat de Geneeskunde nemen kan, is en blijft altoos de *Ondervinding*. Hij die de ondervinding der Geneesheeren van alle tijden kent; die derzelve stelsels, derzelve menigvuldige pogingen, om alle geneeskundige kennis tot wetenschap te verheffen, met éenen blik overziet, die deze inzigten met die kennis verbindt, welke de gezamenlijke Natuurwetenschap thans aanbiedt, die vrij van verkleefdheid aan eenige leerwijze, in

al het weten, de meest mogelijke eerbied en overeenstemming brengt, en in den practischen werkkring niets overdraagt, dat tot eene loutere bespiegeling, een vernuft begrip, eene bovenzinnelijke wereld behoort, alleen hij, en niemand anders, heeft het hoogste standpunt bereikt. Hij daarentegen, die, volgens de verkeerde gewoonte van onze dagen, met spot en verachting op eene geneeskunde, welke op ervaring steunt, nederziet; die ons zijne eenzijdige, zinnelijke en bovenzinnelijke voorstellingen, als de eenige juiste opdringt; die den schat van kennis, welke onze voorouders ons hebben overgeleverd, verwerpt, en van de gehaltvolle geschriften, die iedere eeuw opleveren kan, met verachting spreekt, die het gezag van dit of dat stelsel als een afgod, dien de geheele geneeskundige wereld, bij uitsluiting huldigen moet, daarstelt; die de kunst, volgens de vernuft-begrippen eener oude of nieuwe school wil uitgeoefend hebben; deze kent onze ware behoefte niet; hij werpt neder, zonder weder op te bouwen; hij rukt den Arts uit den werkkring, waarin hij als kunstenaar handelen moet, hij ontrooft hem de hoofdbronnen

zijner kennis en beschaving, Geschiedenis en Letterkunde; en geeft op deze wijze aan zijne pogingen eene valsche rigting; hij staat op het hoogste standpunt van het onverstand.



E E R S T E H O O F D S T U K .

VAN HET WEZEN OF DE NATUUR DER ZIEKTE.

§. 1. **Z**iekte is die toestand van het leven, of die inwendige aandrift van ons ligchaam, welke zelfbehoud en voortplanting ten doel heeft. Iedere werkzaamheid des levens wordt door middel van de drie hoofdverrigtingen, *Gevoeligheid*, *Prikkelbaarheid* en *Wedervoortbrenging*, (*Reproductie*) en de van buiten op dezelve inwerkende invloeden, voortgebracht.

§. 2. Door middel der *gevoeligheid*, (ontvangvatbaarheid) werken de uitwendige invloeden op het menschelijke ligchaam langs tweederlei wegen, namelijk op het verstandelijke, waar zij *gewaarwording*, en op de prikkelbare werktuigen, waar zij *beweging* voortbrengen. Haar werktuig is het zenuwgestel met de hersenen en het ruggemerg verbonden. Op welke wijze echter haar proces tot stand kome, en waarin zij besta, weten wij niet. Bij vrouwen en kinderen is de gevoeligheid vooral merkbaar.

§. 3. Door de *prikkelbaarheid* wordt iedere bewerktuigde beweging voortgebracht, met behulp nogtans der gevoeligheid en van uitwendige invloeden. Haar werktuig is de vereenigde zelfstandigheid der spieren en vliezen. Men onderscheidt duidelijk eene willekeurige en onwillekeurige beweging en eene duidelijke tegenstelling tusschen deze bewegingen zoo wel, als ook vooral tusschen de tegenwerkeude (*antagonistische*) spieren. Het wezen der prikkelbaarheid kennen wij evenmin als dat der gevoeligheid. Bij mannen, en zoo lang het voortleelings-vermogen bestaat, is de prikkelbaarheid merkbaar.

§. 4. De *wedervoortbrengende verrigting* (*functio reproductiva*) bewerkt de vergoeding en de aanhoudende wisseling der bewerktuigde stof, en onderhoudt daardoor het bewerktuigde ligchaam altijd als nieuw. Alle menging en vergoeding worden door haar, door middel der opslurping en afscheiding (*resorptio et secretio*) tot stand gebracht. Het eigenlijke werktuig der wedervoortbrengende verrigting is het geheele stelsel van die Vaten welke geen rood bloed voeren; de wedervoortbrenging zelve echter geschiedt door keurverwandschap der stoffen. Deze verrigting stelt het *chemismus* der bewerktuigde natuur voor. Zij is vooral in het bewerktuigde ligchaam van het plantenrijk merkbaar.

§. 5. Deze drie grondverrigtingen ontmoeten elkander in alle afzonderlijke werktuigen, tas-

ten elkander zeer naauw aan , stemmen elkander tot werkzaamheid , en beperken elkander daarin , zoodanig , dat het klimmen van de eene het dalen van de andere voortbrengt. Dit valt het meest bij de gevoeligheid en prikkelbaarheid in het oog. Door beiden wordt de *reproductie* weder bedongen , vooral door de prikkelbaarheid. — Eindelijk stemt dan ook de wedervoortbrenging door het uit haar te voorschijn tredend voortbrengsel wederom de werkzaamheid der prikkelbaarheid en der gevoeligheid , en op deze wijze beschrijft het gansche bewerktuigde process eenen omloop , wiens verschijnselen het Leven uitmaken.

§. 6. Of het leven alleen aan de vaste deelen verbonden zij of aan het bloed toekome? is eene hoogst belangrijke , en dikwijls hevig bestredene vraag , welke echter voorzeker eenstemmig voor het leven van het bloed , met belangrijke en doorslaande gronden , beslist is ; ten minsten is de prikkelbaarheid der vezelstofte van het bloed buiten twijfel gesteld. Even zeker is de wedervoortbrenging van het bloed , want de bloedmaking moet dezelfde wetten volgen , als de vorming der stijve massa , en het is onbegrijpelijk dat de vaste deelen het bloed zouden voortbrengen. Of de voortstuwende beweging van het bloed alleen door uitwendigen aandrang geschiede , kan volgens belangrijke gronden in twijfel getrokken worden , ten minsten konde door eene niet onwaarschijn-

lijke poolsneiging (*polariteit*) der bloedbolletjes, de eigenaardige voortstuwing des bloeds op eene veel bevredigender wijze, als naar de bekende werktuiglijk-waterweegkundige wetten, verklaard worden.

§. 7. Ieder bewerktuigd proces heeft iets stelligs, en ontkennends, door middel waarvan hetzelfde voor klimmen en dalen vatbaar is, en zijn middenpunt, waar het geen van beiden is. Het te voorschijn treden van het stellige in de eene, is ook te gelijk het te voorschijn komen van het ontkennende in de andere, en zoo omgekeerd. Daaruit ontstaat als dan eene groote veranderlijkheid der processen, en het tot wezenlijkheid komen van zoodanige onafgebrokene veranderingen maakt het Leven uit. Deze veranderingen mogen echter niet eenen zekeren afstand van het middenpunt, naar eene van beide zijden, te boven gaan, noch te lang in derzelfer verwijdersten afstand volharden.

§. 8. Die toestand des levens, waarin alle de aan afzonderlijke personen toekomende bewerktuigde processen, tot hunne middenpunten streven, doch zonder dat deze overal gelijktijdig en aanhoudend bereikt worden, wordt *Gezondheid* genaamd. Daaruit ontstaat de *hoogst mogelijke volkomenheid der betrekkingen van alle bewerktuigde deelen, met opzigt tot derzelfer maaksel, menging en verrigtingen*. Tevens volgt daaruit, dat het *Ideaal eener volkomene ge-*

zondheid wezenlijk niet bestaat, daar er ter naauwer nood één mensch gevonden wordt, bij wien de deelen in de volkomenste betrekkingen tot elk ander staan. Ook zoude datgeen, wat bij een kind of eene vrouw met de natuur overeenkomt en gezond genaamd wordt, niet denzelfden naam bij eenen volwassenen of het mannelijk ligchaam verdienen.

§. 9. Intusschen hebben de bewerktuigde processen ook eene zekere breedte, welke het middenpunt omgeeft, in welker grenzen ieder afwisselende poging der tegenstellingen tot het middenpunt nog bestaat. (*sub latitudine Sanitatis continentur*) Deze breedte is naar de gesteldheid der jaren, van het geslacht, het temperament, de constitutie, gewoonten, en verscheidenheid der deelen verschillende. Ja deze grens kan tot op eene zekere wijdte overschreden worden, zonder dat daaruit ziekte ontstaat, wanneer namelijk de oorzaak spoedig verdwijnt.

§. 10. De andere toestand des levens, waarin de bewerktuigde tegenstellingen derzelve middenpunt niet behoorlijk naderen kunnen, wordt *Ziekte* genaamd. Zij ontstaat, wanneer het een of ander bewerktuigd process naar evenredigheid te aanmerkelijk of te langdurig buiten de uiterste grenzen zijner breedte (§. 9) (gedrongen wordt, zoodat derzelve, tegenstelling eveneens volgens de tegenovergestelde rigting uit ha-

re grenzen treedt. Daaruit ontstaat nu eene *verkeerde betrekking van den vorm, der menging en van de werkzaamheid der bewerktuigde deelen.*

§. 11. Even als bij de gezondheid (§. 9) moet de ziekte zich naar den ouderdom, het geslacht, het temperament, de constitutie, de gewoonten en de verscheidenheid der deelen rigten, en wat voor den eenen persoon of voor het eene werktuig een ziekelijke toestand is, is zulks niet voor de andere. Even zoo kunnen zekere constitutien en zekere deelen door dezelfde ziekteoorzaak, op verschillende wijze, en in verschillende graden aangedaan worden.

§. 12. Iedere ziekte neemt haren oorsprong uit een afzonderlijk deel en process, en de aandoening van het eene deel wordt de ziekteoorzaak van een ander, waarmede hetzelfde in eene bewerktuigde wisselende werking staat. Deze wet heeft niet alleen tot de vaste stof maar oock tot het bloed betrekking, dat door middel van zijne levenskracht (§. 6) even zoo oorspronkelijk kan aangedaan worden als de vaste deelen. Over het algemeen echter zijn de ziekten van beiden onafscheidbaar, omdat geen bewerktuigd process zonder gemeenschappelijke werking der vaste en vloeibare deelen tot stand komt.

§. 13. Alleen die verkeerde betrekking in de massa, en de krachten des bewerktuigden gestels, verdient den naam van *Ziekte*, waardoor de

verrigtingen aanmerkelijk gestoord worden. Een geringe graad van ziekte pleegde men op zijn hoogst genomen *onpasselijkheid* te noemen. Het onbepaalde en willekeurige van dit begrip blijkt van zelfs, daar de verschillende graad van gevoeligheid der zieken, en zelfs het afzonderlijke inzicht des Geneesheers hier in aanmerking komt. Ook kunnen somwijlen gewigtige, inwendige beledigingen eenen geruimen tijd, zonder aanmerkelijke stoornis der verrigtingen, verdragen worden.

§. 14. Even zoo worden zekere afwijkingen van de gewone gedaante en schikking der deelen, tot zoo lang geene ziekte genaamd, als zij de verrigtingen niet aanmerkelijk hinderen. Bij voorbeeld: bogchels, buitengewoon getal of lengte, korthed, kromheid der ledematen, verschovene ligging der ingewanden enz. Deze worden *misvormingen*, *mismaaktheden*, (*deformitates*, *turpitudines*) genaamd. Zoodanige afwijkingen, wanneer zij ook in latere jaren ontstaan, worden langzaam in de afzonderlijke gelijkmatigheid des ligchaams opgenomen, en zijn het bewerktuigd ligchaam dikwijls tot eene *gewoonte*.

§. 15. Ook die onvolkomenheden der verrigtingen, welke uit zekere eigenaardigheden des ouderdoms, van het geslacht, temperament, de levenswijze, de gewoonten enz. ontstaan, worden geenszins ziekten genaamd, zoo lang zij

niet zeer aanmerkelijk zijn en binnen den kring der gezondheid blijven. (§. 9—11) De Ouden noemden dien toestand *onzijdig* (*affectio media, neutra*) Hiertoe behooren de onvolkomenheden des hoo-gen ouderdoms, de onpasselijkheid gedurende den stondenvloed, de zwangerschap, de eigen ge-wordene hardlijvigheid enz.

§. 16. Men heeft in latere tijden van het begrip der ziekte, dat van het *kwalijk zijn en kwalijk bevinden* (*valetudo adversa, παθος* of *passio* der Ouden) scherp trachten te onderscheiden, en deze benaming alleen aan de storing der verrigtingen gegeven, in zoo verre zij door den zieken waargenomen of gevoeld (*kwalijk bevinden*) en door de omstanders waargenomen werd, (*kwalijk zijn*). Dit onderscheid is volstrekt praktisch belangrijk, daar niet zelden zeer aanmerkelijke ziekte - toestanden het gevoel der zieken onbeduidend aandoen, en door de naauwkeurige zorg van den Geneesheer derzelve gevaar afgewend kan worden; terwijl, aan den anderen kant ook schijnbaar aanmerkelijke stoornissen, der verrigtingen, die de Geneesheer waarneemt, van geene beteekenis zijn. Bij voorbeeld: vele menschen hebben in gezonde dagen eenen zeer onregelmatigen pols, die alleen bij ziekten regelmatig wordt. — Die bepaalde gedaante des zieken toestands, welke zich door hare eigendommelijke verschijnselen kenmerkt, noemt men *voorn der ziekte of het kwalijk zijn*.

§. 17. Het begrip van ziekte, als eene verkeerde betrekkelijke vorm der menging en der werkzaamheid in de bewerktuigde deelen (§. 10) geeft ons de verschillende soorten harer afwijkingen te kennen. Deze hebben zoo wel in den vorm en de menging, of in de scheikundige en werktuigelijke betrekkingen en de grootte, vorming, ligging, vereeniging en getal der deelen, als ook in de krachten of de levenswerkzaamheid des bewerktuigden ligchaams plaats. De eerste noemt men *betrekkelijke (qualitative) bewerktuigde gebreken of afwijkingen*, de laatste echter *quantitative, of gebreken der levenswerkzaamheid*. Wij zullen in het vervolg deze veranderingen des bewerktuigden gestels, bij de wezenlijke verscheidenheden der ziekten, wijdloopiger ontwikkelen.

§. 18. *Quantitative en qualitative veranderingen* zijn in het bewerktuigd ligchaam altijd met elkander verbonden en roepen elkander te voorschijn, omdat de *dynamische, chemische en mechanische* betrekking op het innigste met elkander vereenigd zijn, en de stoornis in de eene, spoedig die der andere naar zich slepen moet. Van hier zijn alle ziektekundige stelsels meer of min gebrekkig, die de eene of de andere dezer betrekkingen, met nitzondering of verzuiming der overigen, als den grondslag van alle ziekelijke veranderingen aannemen.

§. 19. Dit zelfde geldt ook van de veranderingen der vaste en vloeibare deelen, waarin ie-

der voor zich bij uitsluiting dikwerf als de zitplaats van alle ziekten mag gesteld, en daardoor tot grove en gewelddadige dwalingen gelegenheid wordt gegeven. De *ziektkunde der vaste deelen* zoo wel als die der *vochten*, welke in de oudste tijden zoo dikwijls elkander verdrongen hebben, lijden, iedere op zich zelve beschouwd, aan te groote eenzijdigheid; en nu eerst in onze dagen, na de met de hoogst mogelijke scherpzinnigheid van beide zijden in het werk gestelde toetsing van beide de stelsels, schijnt men zich eindelijk in zoo verre te vereenigen, dat men aan de vochten even zoo veel aandeel aan het voortbrengen der ziekten toekent als aan de vaste deelen, daar beiden te zamen het bewerktuigd gestel uitmaken, en over het algemeen de grenzen tusschen vaste en vloeibare deelen des ligchaams zeer moeilijk nauwkeurig laten bepalen. Datgene, wat wij (§. 6-12,) gezegd hebben, bij gelegenheid van de levenskracht van het bloed, in verband met de gevolgtrekkingen eener gezuiverde ervaring, laten geenen twijfel over aangaande de ziekelijke, zelfs oorspronkelijke, veranderingen der vochten.

§. 20. De oude geneesheeren en wijsgeeren zagen de ziekte als eenen strijd aan van de haar eigen behoud verdedigende natuur, en men kan niet ontkennen, dat dit inzicht zeer schoon, en in een zeker opzigt ook juist is. Alle levende bewegingen des bewerktuigden ligchaams, zoo wel

in den gezonden als zieken toestand, hebben alleen onderhouding ten doel, en wij zouden dezelfde gelegenheid hebben om deze onderhoudende en genezende werkzaamheid des gestels nog even zoo goed en duidelijk, als onze eerwaardige voorouders, te bewonderen, wanneer onze levenswijze en onze kunst om te genezen, zich niet zoo zeer van de hunne onderscheidde, en niet zoo dikwijls de weldadige poging der Natuur tegenstreefde. Een groot gedeelte der menschen geneest van zijne ziekten, zonder geneeskundige hulp, even zoo volkomen en dikwijls nog spoediger en volkomener, als die genen, aan wien de kunst alle hare hulpmiddelen verkwist. Met regt wordt de Natuur derhalve genezende (*ιστῶν φύσις ἰήσασα* Hipp.) en de Geneesheer een dienaar der Natuur genaamd, terwijl de som der geheele kunst zich tot waarneming, naarvolging en voorzigtige leiding der bewerktuigde werkzaamheden bepaalt. Dit inzicht mag intusschen den geneesheer tot geene werkeloosheid verleiden, want er bestaan gevallen waar de te zwakke of door menigerlei hinderpalen gestremde en onderdrukte natuurkracht, de ziekte niet behoorlijk tegenwerken kan, of waar hare werkzaamheid gevaar loopt. Hier kan en moet de kunst te hulpe komen, en deze gevallen zijn het voornamelijk, die de geneeskunde van den naam van de goddelijke, en den geneesheer van den roem van eenen redder des menschdoms verzekeren.

 TWEEDE HOOFDSTUK.

 VAN DE TOEVALLLEN OF DE VERSCHIJSSELEN DER
 ZIEKTE, IN HET ALGEMEEN.

§. 21. Het begrip van het woord *verschijnsel*, *toeval*, (*symptoma*) is tot den huidige dag zeer onbepaald en dubbelzinnig. Meestal verstaat men onder hetzelfde die afwijking van den gezonden staat, welke voor den geneesheer en den zieken bemerkbaar is, en tot de ziekte staat, als werking tot hare oorzaak. Geene ziekte kan derhalve zonder verschijnsel, en geen verschijnsel zonder ziekte bestaan, en beiden moeten van gelijke duur zijn, omdat geene werking zonder oorzaak plaats heeft. Ieder toeval, dat onafhankelijk van de bepaalde ziekte verschijnt, kan geenszins verschijnsel van dezelve genaamd worden.

§. 22. Even als de ziekte, hare oorzaken en werkingen onderscheiden zijn, even zoo onderscheidt men ook de verschijnselen in die der ziekte, der oorzaak, en der verschijnselen, (*symptomata morbi*, *causae*, en *symptomatum*).

§. 23. *Verschijnselen der ziekte* (*symptomata morbi*) zijn de onmiddellijke werkingen der ziekte en worden daarom ook *wezenlijke*, *noodzakelijke*, *oorspronkelijke* verschijnselen (*symptomata*

essentia, *necessaria*, *primaria*) genaamd. Zij strekken dien ten gevolge tot *pathognomonische* teekenen, die het aanwezen der ziekte verzeke- ren; zij zijn meestal in grooter getal aanwezig en duren niet langer als de ziekte. Sommige zijn van de ziekte in een zeker tijdverloop *onafscheidbaar*, (*Symptomata continua*, *individua*, *perpetua*, *si- multanea*), andere vertoonen zich op zekere tij- den alleen, en heeten *onbestendige* (*temporaria*).

§. 24. *Verschijselen der oorzaak* (*symptomata causae*) zijn zoodanige verschijnselen die door de verwijderde oorzaken, benevens de ziekte bepaald worden, en daarom met de ziekte, als bijwerking van dezelfde oorzaak, in verband staan. Naauw- keurig beschouwd, zijn hier eigenlijk meerdere ziekten te gelijk aanwezig, welker duur verschil- lende zijn kan. De zoogenaamde verschijnselen der oorzaak kunnen namelijk later ontstaan als de andere (*epiphaenomena*, *ἐπιγενομένα*, *ἐπιγε νήματα*) of zij kunnen, nadat de ziekte verdwe- nen is, nog aanhouden, en omgekeerd. Deze verschijnselen zijn dikwijls gevaarlijker als de ziekte zelve, brengen ons daarenboven tot de kennis der verwijderde oorzaken, en zijn daarom bij de onderkenning en de genezing der ziekten van zeer veel belang. Voor het overige echter is hier het woord *oorzaak* niet in den strengsten zin, als toereikenden grondslag van iets, maar alleenlijk als betrekking tot eenen zekeren ziektevorm, te verstaan.

§. 25. *Verschijselen der verschijselen* (*symptomata symptomatum*) hangen door middel van andere verschijselen eerst met de ziekte zamen, en zijn daarom geene onmiddellijke, maar middellijke gevolgen der ziekte.

§. 26. *Toevallige, onwezenlijke, niet noodzakelijke verschijselen* (*symptomata accidentalia, non necessaria, fortuita*) noemt men de zoodanige, welke met eene bepaalde ziekte niet noodzakelijk verbonden zijn. Hiertoe behooren ook de door menigerlei invloeden, lucht, voeding en geneesmiddelen enz., gedurende den loop der ziekte ontstane toevallen, welke wel niet met de ziekte in een wezenlijk verband staan, maar echter eenen grooten invloed op derzelver vorm, hevigheid en duur hebben. Zij kunnen dikwijls langer aanhouden als de ziekte zelve, en veronderstellen alsdan eenen bijzonderen ziekte-toestand, waarvan zij afhangen.

§. 27. Zeer belangrijk is het onderscheid tusschen *werkzame* (*symptomata activa*) en *lijdelijke verschijselen* (*passiva*). Onder de eerste verstaat men die werkzame tegenwerking des bewerktuigden gestels, welke door den indruk of den prikkel van eene uitwendige oorzaak op zijne opwekbare deelen voortgebracht wordt. Men noemt dezelve genezende pogingen der Natuur, (*molimina naturae medicatricis*) in zoo verre zij ten doel hebben de oorzaak der ziekte weg te nemen, en den gezonden staat te herstellen. Zij openbaren zich door allerlei afscheidingen, ontlastingen, bewe-

gingen, bijzondere begeerten of tegenzin enz. De werkzame verschijnselen zijn evenwel niet altijd noodzakelijke voorwaarden ter genezing, en volgen ook niet altijd regelmatig, terwijl derzelver weldadige werkingen niet altijd in het oog loopende zijn. Intusschen bestaan er maar menige ziekten waar zij geheel en al gemist worden. Meestal bespeurt men haar in die gevallen, waar de levenskrachten nog niet sterk gezonken zijn, vooral echter in de zoogenaamde *sthenische* ziekten. Meestal vertoonen zich deze werkzame verschijnselen niet dadelijk in den aanvang, maar eerst in den loop der ziekte, na hare uitbarsting, omdat de tegenwerking dikwerf eerst eenigen tijd, na de inwerking der oorzaak, in werking gebragt wordt. Wanneer de oorzaken der ziekte zeer hevig op het ligchaam inwerken, dan kan daardoor in den beginne, voor eenigen tijd, de tegenwerking onderdrukt worden, welke echter naderhand des te levendiger volgt. Het te voorschijn treden van zoodanige werkzame toevallen, welke de vroegere geneesheeren gewoonlijk in zekere, vooral heete ziekten, op bepaalde dagen waarnamen, en welke wij ook thans, onder zekere omstandigheden, niet zelden waarnemen, lag den grondslag van de leer der kritische dagen. Zijn deze werkzame verschijnselen te hevig, of nemen zij eene verkeerde rigting aan, of stellen hinderpalen derzelver oorsprong in den weg, dan kunnen zij, in plaats van weldadige, veeleer

nadeelige gevolgen en zelfs den dood voortbrengen.

§. 28. Bij de lijdende verschijnselen (*symptomata passiva*) is of de levenswerkzaamheid in enkele deelen volkomen onderdrukt, of in eenen hoogen graad verzwakt, of zij neemt eene blijkbaar nadeelige rigting, waardoor de ziekte toeneemt. Zoo kunnen werkzame verschijnselen door vergeefsche inspanning in lijdende, zeldzamer echter lijdende in werkzame overgaan.

DERDE HOOFDSTUK.

OVER DE OORZAKEN DER ZIEKTEN IN HET ALGEMEEN.

§. 29. Oorzaak is datgene, wat den grondslag eener zaak bevat, en men verstaat derhalve onder *oorzaak der ziekte*, alles, wat tot het voortbrengen der ziekten medewerkt. Sommige laterc geneesheeren willen dat alleen ziekte-oorzaak noemen, wat den *genoegzamen of toereikenden* grond der geheele ziekte bevat; alle de overige zullen dan alleen *oorzakelijke momenten* zijn.

§. 30. Het onderwerp der ziekte-oorzaak kan alleen iets *uitwendigs* zijn. Daaronder moet echter niet slechts datgeen verstaan worden wat buiten het *individu*, als een gesloten geheel van be-
werk-

werktuigde deelen ligt, (*volstrekt uitwendig*) maar zelfs ook de afzonderlijke deelen van dit geheel maken in zoo verre voor zich, aan de tegenovergestelde zijde, iets uitwendigs uit, (*betrekkelijk uitwendig*) als zij elkander tot werkzaamheid aansporen.

§. 31. Iedere ziekte vooronderstelt de mogelijkheid of neiging van het bewerktuigd gestel tot eene ziekelijke verandering, en ook eene oorzaak, welke deze verandering voortbrengt. De eerste voorwaarde noemt men de *inwendige, voorbereidende, geneigdmakende oorzaak, dispositie, aanleg, opportunitéit, het inwendige oogenblik der oorzaak* (*Praedispositio, causa interna, praedisponens, προηγεμένη, semina morborum GAUBII*). De tweede voorwaarde wordt de *uitwendige oorzaak* genaamd, waaronder men niet enkel zoodanige dingen verstaat, welke in het geheel niet tot het bewerktuigd gestel behooren (*volstrekt uitwendige*) maar ook de uitwerking van afzonderlijke bewerktuigde deelen op elkander. (*betrekkelijk uitwendige*) Zij heet ook *gelegenheid-gevende oorzaak, opwekkend vermogen, schadelijke invloed, nadeeligheid, het uitwendige oogenblik der oorzaak* (*Causa occasionalis, potentia nocens, προκαταρτικα. προφασις*).

§. 32. Onder aanleidende of voorbereidende oorzaak wordt, behalve de geneigdheid om ziek te worden, ook somtijds een minder openbaar, (*vilium manifestum*) of verborgen gebrek

(*affectio occulta*) verstaan, dat de uitbarsting eener bepaalde ziekte voorafgaat, en dat, hoezeer zulks, op zich zelf alleen, de verrigtingen des ligchaams slechts weinig stoort, het ligchaam evenwel aan het gevaar blootstelt, om, onder inwerking van zekere gelegenheid-gevende oorzaken, weldra ziek te worden. Men noemt dezen *aanleg* eenen *tegnatuurlijken*, (*seminia praeter naturam*) tot onderscheiding van de alle menschen en in de gansche bewerktuiging haren grondslag hebbende mogelijkheid of *algemeene natuurlijke aanleg* tot ziekte. (*seminia naturalia communia*) Eene derde soort van aanleg is niet zoo algemeen, maar alleen aan sommige menschen eigen, en berust op eene eigendommelijke ontvangvatbaarheid voor zeer zekere indrukken, welke niet de tot tegennatuurlijke behooren. Deze noemt men *bijzonderen natuurlijke aanleg*. (*seminia naturalia propria*.)

§. 33. De aanleg tot ziekten, in het algemeen, heeft in alle de bewerktuigde betrekkingen des ligchaams, even zeer als de zieke toestand zelf, en bij gevolg, zoowel in de vochten als in de vaste deelen, zijnen grondslag. Wanneer de aanleg zoo aanmerkelijk is, dat hij tot het voortbrengen der ziekte het meeste bijdraagt, en de geneesheer bij de genezing op denzelfven vooral het oog moet vestigen, dan noemt men dien, *therapeutische* of *genezende oorzaak*. (*causa therapeutica*) Over het algemeen wordt onder de-

ze toenamen die bepaling van den zieken toestand begrepen, welke een voornaam onderwerp der geneeswijze uitmaakt.

§. 34. Tot de opwekkende vermogens of gelegenheid-gevende oorzaken behooren alle dingen, welke, bij aanwezigen aanleg, de ziekte voortbrengen. Meestal zijn zij kenbaar, zoo als, bij voorbeeld, de ons omgevende nadeelige invloeden; somwijlen echter vallen zij niet gemakkelijk of in het geheel niet, onder het bereik onzer zinnen, zoo als bij voorbeeld, vele verrigtingen des ligchaams, gemoedsbewegingen, neigingen en gebreken der vochten.

§. 35. De aanleg en de opwekkende vermogens moeten in eene bepaalde betrekking tot elkander staan, en zamenwerken, wanneer ziekte ontstaan zal. Meestal brengt noch de aanleg, op zich zelf, noch de gelegenheid gevende oorzaak alleen, eene ziekte voort, en deze laatste is voor een ligchaam zonder aanleg niet eens nadeelig, ja dikwijls zeer heilzaam. Daarentegen kan bij eenen aanmerkelijken aanleg, ook eene geringe gelegenheid-gevende oorzaak de ziekte doen ontstaan, ja zelfs menige gebrekkige toestanden, dien men onder de tegennatuurlijke ziekte aanlagen (§. 32) rekent, kunnen door hunnen duur en toeneming, in gevormde ziekten overgaan, en omgekeerd, kunnen zeer hevig werkende invloeden, zonder voorafgaanden aanleg, eene ziekte voortbrengen.

§. 36. *Verwijderde oorzaken* (*causae remotae*) of oorzakelijke oogenblikken, noemt men de boven opgegevene omstandigheden, (aanleg en gelegenheid gevende oorzaken) in zoo verre zij de ziekte alleen onmiddelijk ten grondslag strekken. De *naaste oorzaak* echter (*causa proxima, causa sufficiens, continens*) is die voorwaarde, welke uit de vereeniging van alle verwijderde oorzaken ontstaat, en waardoor de ziekte zelve bepaald wordt. Zij bevat den ganschen grondslag van het ontstaan der ziekte, en is zoo onafscheidbaar met haar verbonden, dat beiden zonder elkander ondenkbaar zijn, waarom dan ook het begrip der naaste oorzaak met de ziekte zeer dikwijls volkomen ineenvloeit.

VIERDE HOOFDSTUK.

VAN DE ALGEMEENE VERSCHEIDENHEID DER ZIEKTEN.

§. 37. De kennis der algemeene verscheidenheid der ziekten, en de grondslagen waarop zij rusten, zijn onze zekerste en belangrijkste leidlieden bij de leere der enkelvoudige ziekten, en daarom van het grootste belang.

§. 38. Wij verdeelen de algemeene verschei-

denheden der ziekten in *wezenlijke*, (*different. morb. essentiales*) en *toevallige* (*accidentales*). De eerste zij in het eigenlijk wezen en de natuur der ziekte gegrond; de toevallige echter hebben betrekking op het duidelijk voorkomen van den vorm der ziekte, hare zitplaats, zamenstelling, beloop, uitgang, de hevigheid harer toevallen, haar gevaar, oorsprong, verspreiding en de uitwendige voorwaarden van haren oorsprong.

A. *Toevallig onderscheid der ziekten.*

§. 39. Met opzigt tot het duidelijk voorkomen van den vorm der ziekte, haar behoorlijk en regelmatig verschijnen en beloop, deelt men de ziekte in *ware, echte, volkomen gevormde* (*morbi veri, genuini, exquisiti*) en in *valsche of onechte* (*morbi spurii, corrupti*). Vermomde (*larvati*) *twijfelachtige* (*dubii, occulti, obscuri*) *onderdrukte* (*suppressi*) en op nieuw voortgebragte (*revocati*). Eene noch door Geneesheer noch door zieken *gekende ziekte*, noemt men *morbus ignoratus*; wanneer de zieke eene *voorwend*, welke niet bestaat, (*morbus simulatus*) of eene *aanwezige verzwijgt*. (*morbus dissimulatus*).

§. 40. De meeste dezer benamingen behoeven geene verklaring. Onder *valsche, onechte* ziekte verstaat men, wanneer de toevallen eener bepaalde ziekte wel aanwezig zijn, maar uit het wezen der ziekte geenszins voortvloeijen. Hier-

uit ziet men de belangrijkheid der *echte* ziekte. *Vermomde* (*larvatus*) noemt men die ziekte, welke zich onder de gedaante eener van haar verschillende ziekte vertoont. *Twijfelachtig* is zij, wanneer hare natuur niet beslist is. — Verdwijnt eene ziekte snel of langzaam, door doelmatige of toevallige hinderpalen in haren loop, dan is zij *onderdrukt*; komt zij weder te voorschijn, dan is zij *op nieuw voortgebracht*.

§. 41. Met betrekking tot de *zitplaats*, verdeelen zich de ziekten in *algemeene* en *plaatselijke* (*morb. universales et locales seu topici*), en *inwendige* en *uitwendige* (*m. interni et externi*) in *eigenlijdende* of *medelijdende*; (*idiopathici et sympathici seu consensuales*) in *vastzittende* en *ronddwalende*; (*fixi et vagi*) in *terugtrekkende* (*m. retrogradi, retropulsi*) en eindelijk in ziekten der *vaste* en *vlocibare* deelen (*morb. solidorum et fluidorum*)

§. 42. *Algemeen* is eene ziekte, wanneer zij op alle de deelen des bewerktuigden ligchaams meerder of minder, *plaatselijk*, wanneer zij voornamelijk op enkele deelen werkt. Deze verdeling is echter niet zeer juist, en moet in zoo verre op hare juiste plaatst gebracht worden, dat eene ziekte van eenig aanbelang niet ligtelijk op *één* deel beperkt kan blijven, zonder dat het overige des gestels daarin deele; en even zoo dikwijls zijn de algemeene ziekten in den beginne enkel plaatselijke, en gaan des te gemakkelijker in algemeene over, hoe veelvuldiger en inwendiger de vereeniging van het lijdende deel met het ove-

rige des werktuigden gestels zij. Het meer zichtbaar plaatselijk lijden in algemeene ziekten hangt meestal van de hevigheid der ziekte, en van de grootere opwekbaarheid in dit deel af. (*)

§. 43. *Inwendige* ziekten zullen in inwendige deelen des ligchaams, *uitwendige* in uitwendige deelen hare zitplaats hebben. Maar volgens de zoo even opgegevene gronden moet iedere aanmerkelijke uitwendige ziekte ook eene inwendige verandering des werktuigden gestels naar zich slepen, en daaruit volgt, dat de gewoone afscheiding der Geneeskunde van de Heelkunde, of de leer der uitwendige ziekten, en van de eigenlijke Geneeskunde of de leer der inwendige ziekten, op geene juiste grondstellingen rust. Volgens de *Etymologie* kan Heelkunde niet anders als de hulp der hand bij ziekten beduiden.

§. 44. *Eigenlijdende* ziekten openbaren zich *voornamelijk* in die deelen, waarin de naaste oorzaak der ziekte hare zitplaats heeft; *medelijdende* daarentegen vertoonen zich in deelen, wel-

(*) Het Browniaansche begrip, dat de algemeene ziekten enkel op afwijking der opwekking, de plaatselijke echter op werktuiglijke en scheikundige veranderingen der stof berusten, is reeds daardoor valsch, omdat veranderingen der opwekking ook veranderingen der stof naar zich slepen, en omgekeerd.

Aanmerking van den Schrijver.

ke van de zitplaats der naaste oorzaak verwijderd zijn, van waar zich het ziektegevoel of de ziekte zelve door medelijdendheid op het nu aangedane deel voortgeplant hebben.

§. 45. Wij weten namelijk uit de *Physiologie* dat zekere gewaarwordingen en bewegingen, welke in een deel plaats hebben, ook in andere, dikwijls verwijderde, deelen, eveneens zekere bewegingen en gewaarwordingen ten gevolge hebben. Dit noemt men *Sympathie*, medegevoel. (*Consensus*). De oorzaak daarvan ligt waarschijnlijk in eene vereeniging van zoodanige deelen door zenuwen, vaten, vliezen, celwijsweefsel of door den gevoeligen zenuwdampkring, of door *polariteit*, volgen de wetten van het *Galvanismus*, of door gelijkvormigheid van maaksel en menging der werktuigen, gewoonte en vereeniging van zekere bewegingen en andere verwantschappen, welke wij nog niet kennen. Algemeen geldt evenwel deze regel, dat hoe rijker een deel aan zenuwen is, en hoe meer deze met andere *anastomoser*en, des te sterker deszelfs *consensus* is, en daarom onderscheiden zich in dit opzigt vooral de hersenen en de streek der maag, waar de tusschenribbige zenuw met hare groote vlechten voorzeker met alle belangrijke deelen eene vereeniging onderhoudt.

§. 46. Wanneer nu deze natuurlijke *Sympathie* der deelen, met betrekking tot haren graad, rigting en grenzen, ziekelijk veranderd wordt,

(*consensus morbosus*) waartoe eene groote prikkelbaarheid, hevige ziekteprikkel, zwakte en dergelijke, dikwijls aanleiding gaven, dan kan de *Sympathische* ziekte veel heviger en gevaarlijker zijn als de eigenlijdende, (*Idiopatische*) en uit dezen grond vordert het onderzoek der *Sympathische* ziekten van den Geneesheer eene bijzondere belangstelling, om de oorspronkelijke zitplaats der ziekte behoorlijk te ontwikkelen.

§. 47. Op deze zelfde wet der medelijdenheid en der vereeniging, is de beurtelingsche werking der werktuigen en derzelve *antagonismus* gegrond, waar, door middel van het verbroken evenwicht der werktuigen, nieuwe ongewoone werkzaamheden, (plaats bekledende, *vicarieerende* werkzaamheden) te voorschijn geroepen, en oude, gewoone, onderdrukt worden. Daarvan zullen wij naderhand gewag maken.

§. 48. *Vastzittende* ziekten zijn de zoodanige welke hare zitplaats niet verlaten, terwijl de *rondwalende* dikwijls van het eene deel op het andere zich verplaatsen. *Terugtrekkende* worden zij genaamd, wanneer zij de uitwendige deelen verlaten en de inwendige aantasten. Deze verschijnselen zijn op de wetten van *consensus* en *antagonismus* gegrond.

§. 49. De verdeeling in ziekten der *vaste* en *vloeibare* deelen, even als in die van het *hoofd*, van de *borst*, van den *onderbuik* enz. heeft weinig nut, daar de vaste en vloeibare deelen bij

alle aanmerkelijke ziekten, gemeenschappelijk lijdend, en de verdeeling naar de afzonderlijke deelen des ligchaams geheel en al werktuiglijk is.

§. 50. Met opzigt tot de *zamenstelling*, verdeelt men de ziekten in *enkelvoudige*, *zamengestelde* en *vermengde*. (*morbi simplices, compositi et complicati.*)

§. 51. *Enkelvoudig* is eene ziekte, wanneer daarbij slechts eene eenige bepaalde afwijking van den gezonden toestand op te merken is; *zamengesteld* heet zij, wanneer meerdere ziekten van denzelfden aard en welker oorzaken van elkander afhangen, in één voorwerp zich vereenigen; *vermengd* wordt de ziekte genaamd, wanneer meerdere ziekten van verschillenden aard en van verschillende oorzaken te gelijk in een voorwerp zich openbaren.

§. 52. De zamenstellingen en vermengingen der ziekten ontstaan, of door de gelijktijdige inwerking van verschillende gelegenheid-gevende oorzaken, of door de verscheidenheid van aanlagen, of door andere, gedurende de ziekte, zich daarbij gevoegd hebbende nadeelige invloeden. Hieruit volgt dat de verschijnselen der gelegenheid-gevende oorzaak (§. 24) wanneer zij zeer hevig zijn, en op den loop der ziekte invloed hebben, meestal vermengingen voortbrengen; wijders, dat die toevallen, welke alleen gevolgen van de hevigheid der ziekte en der medelijdsheid zijn, van de vermengingen en zamenstellingen der ziekte niet zoo gemakkelijk te onderscheiden zijn.

§. 53. Met opzigt tot den gang of het *beloop*, worden de ziekten verdeeld: in *heete* en *slepende*, (*morbi acuti et chronici*) in *aanhoudende*, *nalattende* en *tusschenpoozende*. (*m. continentes, continui, remittentes et intermittentes.*)

§. 54. *Heete* ziekten hebben gewoonlijk een' korter, niet boven de vier weken aanhoudenden loop, en wanneer zij daarbij zachtvaardig zijn, worden zij *kortdurende* ziekte genaamd. (*m. breves*) Daar de meeste heete ziekten te gelijk met koorts verbonden zijn, zoo noemt men ze gewoonlijk *koortsziekten*. (*m. febriles*) Alle ziekten, welke langer als vier weken aanhouden, heeten *slepende*; hoezeer deze grenslijn niet zoo scherp getrokken is en berust meer op de ingevoerde wijze van redekavelen, als op *logische* gronden. — Onder de heete ziekten bestaan er nog *allerheetste*, (*m. acutissimi*) die binnen vier dagen verloop en spoedig dooden; *zeer heete*, (*m. peracuti*) welke binnen zeven dagen eindigen; *gewoone heete*, (*m. simpliciter acuti*) welke twee tot drie weken aanhouden en *half heete*, (*m. subacuti*) welke zich tot den veertigsten dag uitbreiden.

§. 55. De oorzaken vanden verschillende duur der ziekten rusten voornamelijk op de snellere werkzaamheid der werktuigen, en deze hangt wederom van het gestel en de gesteldheid der zieken en vooral van de lijdende werktuigen, en vanden aard en de hevigheid der aanleiding gevende oorzaken af.

§. 56. *Aanhoudende* ziekten zijn de zoodanige, wier toevallen gedurende het gansche be-
loop der ziekte, met opzigt tot de sterkte en de
wijze, zich gelijk blijven. Men moet intusschen
dit begrip niet te streng nemen, want het be-
werktuigd gestel is niet in staat eenen hoogen
graad der ziekte, zonder eenige ophouding, lang
door te staan, en de ervaring veroorzaakt ook bij
de aanhoudende ziekten altijd eenige *remissie*,
hoe gering die dan ook zijn moge. De ziekten
zijn gewoonlijk des te aanhoudender, hoe aan-
merkelijker de stoffelijke veranderingen, en hoe
zwakker de krachten zijn.

(Aanhoudende ziekten worden ook *morbi homo-
tonici*, en wanneer zij in hevigheid steeds
toenemen, *anabatici*, *acmastici*, *epacmastici*,
maar wanneer zij in hevigheid verminderen,
morbi paracmastici genaamd.)

§. 57. *Nalatende* ziekten zijn dezulke, welke
aanhoudende zijn, maar dan eens zachter, dan
weder heviger worden. De vermeerdering der
toevallen noemt men *verheffing*, (*exacerbatio*) de
vermindering derzelve, *remissio*. De grond van den
aanhoudenden en nalatenden duur der ziekte is in
toe of afneming der geneigd makende, en vooral
der gelegenheid-gevende oorzaken gelegen.

§. 58. *Tusschenpoozende*, *verwisselende*, *perio-
dieke* ziekten zijn de zoodanige, waar wezenlij-
ke toevallen, op bepaalde tijden, geheel ophou-
den, en na bepaalde tusschenruimten, op nieuws

plaats hebben. De vrije tusschentijd heet *tusschenpoozing*, (*intermissio*, *intervallum*, *tempus intercalare*) en bij koortsen *apyrexia*, de tijd van den aanval echter *koorts-verheffing* (*paroxysmus*.)

§. 59. De rangschikking in de aanvallen wordt de *typus* genaamd. Dikwijls is deze *vast*, op denzelfden tijd bepaald en *regelmatig*, (*typus fixus*, *stabilis*, *regularis*,) of hij is *onregelmatig* (*irregularis*, *erraticus*, *vagus*) en wel zoo, dat de aanvallen *vroeger* of *later* komen. Komen de aanvallen alle 24 uren, dan is de *typus dagelijks*; komen zij alle 48 uren, is hij *derdendaags*; ontstaan zij alle 72 uren, dan is hij *vierdendaags*; somwijlen zijn de tusschenruimten nog langer, en kunnen zich zelfs tot maanden en jaren uitbreiden.

§. 60. De oorzaak dezer tusschenpoozende terugkering der aanvallen is nog niet volkomen verklaard. Zeer veel draagt daartoe bij, de *periodieke* uitputting en wederverzameling der levenskracht en der ziekte-oorzaken, en de gewoonte aan eenen zekeren prikkel; voorts de *periodieke* veranderingen der ons omgevende natuur, als de wisseling van dag en jaargetijden, van de maan enz. waardoor de luchtgesteldheid, de electriciteit, en de geheele menging van den dampkring in alle zijne krachten en inwerkingen op ons bewerktuigd ligchaam aanmerkelijk gewijzigd worden. Over het algemeen is het geheele groote leven des geheelals *typisch*, en deze wet

is ook het leven van ieder schepsel ingeplant. Dikwijls liggen de gelegenheid gevende oorzaken der *periodieke* ziekten in de ingewanden van den onderbuik opgesloten.

§. 61. Iedere ziekte doorloopt zekere *algemeene tijdvakken* (*stadia morbi*), namelijk: behalve de *voorlopers*, (*prodromi*) het *begin*, de *aanvang*, (*initium*, *principium morbi*) de *toeneming*, *wasdom*, *het klimmen*, (*augmentum*), *stilstand* of *hoogte* (*status*, *vigor*, *acme*) *afneming* (*declinatio*, *decrementum*, *paracrisis*) het *einde*, (*finis*, *terminatio*) *wedergenezing*. (*convalescentia*) Deze algemeene tijdruimten zijn door eenige Geneesheeren op eene andere wijze bepaald.

§. 62. De *voorlopers* zijn die toevallen, welke den aanvang der ziekte voorafgaan. Deze toevallen zijn voor het grootste gedeelte nog algemeen en onbepaald. Zeer dikwijls ontbreken zij geheel en al, wanneer de ziekte plotseling en met hevigheid ontstaat.

§. 63. Het *begin* wordt van het eerste te voorschijn treden der wezenlijke toevallen afgerekend, maar men breidt hetzelfde ook tot eene zekere lengte en eene aanmerkelijke vermeerdering der toevallen uit. Deze bepaling is intusschen zeer onzeker, daar de Geneesheer dikwijls even min als de zieke, bij vele ziekten in staat is de eerste intrede op te geven, of dezelve van de voorboden te onderscheiden.

§. 64. De *toeneming* of *verslimming* der ziek-

te verraaft zich door de in getal en hevigheid toenemende toevallen. Deze tusschenruimte is naar den aard der ziekte van verschillenden duur.

§. 65. De *stilstand* of de *hoogte* der ziekte is het tijdstip harer grootste sterkte en hevigheid, en daarom moet hier spoedig eene beslissende verandering ontstaan, hetzij zich in beterschap, of in eene andere ziekte, of in den dood oplossende.

§. 66. Bij de *vermindering* nemen de toevallen, met opzigt tot derzelve grootheid, duur en hevigte, langzaam af.

§. 67. Het *einde* der ziekte is het laatste tijdstip der vermindering, waarin de wezenlijke toevallen geheel verdwijnen.

§. 68. De *herstelling* rekenen sommigen niet mede onder de tijdvakken der ziekte. De wezenlijke toevallen der ziekte zijn hier geheel verdwenen; de verrigtingen alleen nemen nog niet met de gewoone kracht en gemakkelijheid haren gang.

§. 69. Deze tijdvakken zijn evenwel niet altijd zoo duidelijf bij iedere ziekte te bespeuren, want niet zelden ontstaat het begin met de hevigste toevallen, en de hoogte der ziekte is zeer zacht. Dit is vooral het geval bij zoodanige ziekten, welke met hevige pijnen verbonden zijn, welke door gewoonte dragelijker worden, omdat de gevoeligheid langzaam verstompt wordt.

§. 70. De *uitgang* der ziekten kan plaatsgrij-

pen 1^o. door overgang in gezondheid, 2^o. door overgang in eene andere ziekte. (*Metaschematismus*.) 3^o. door overgang in den dood. Alle deze overgangen kunnen in verschillende tijdvakken der ziekte plaats hebben.

§. 71. De overgang in gezondheid ontstaat of spoedig of langzaam. In het eerste geval, vooral wanneer daarmede in het oogloopende verschijnselen verbonden zijn, noemt men dezen overgang *Crisis*, in het laatste geval *Lysis*, langzame beslissing, oplossing, (*lysis, resolutio, crisis lenta*). Deze laatste ontstaat gewoonlijk bij langdurige ziekten.

§. 72. De algemeene geschiedenis der *crisis* is deze: door den voortdurenden prikkel der ziekte worden altijd meer bewegingen in het bewerktuigd gestel verwekt, de af en uitscheidingen worden steeds meer bedorven, de toevallen nemen in menigte en hoeveelheid toe. Men noemt dit het *tijdvak der raauwheid*, (*stadium cruditatis*). Dit heeft gewoonlijk in den aanvang en de toeneming der ziekte plaats. Door de altijd voortdurende prikkeling wordt nu allengs de levenskracht der vezelen gedeeltelijk verzwakt, gedeeltelijk aan den prikkel gewoon, en daardoor de terugwerking zwakker. De stofelijke ziektestof wordt door de aanhoudende bewerking der krachten en door velerlei uitscheidingen en bijmengselen zachter, en daardoor worden dan ook de krampachtig geslotene

af-

af- en uitscheidings werktuigen weder geopend, de *antagonistische* bewegingen verkrijgen de overmagt op den prikkel, en beginnen het evenwicht weder te herstellen. Dit is het *tijdvak der kooking (stadium coctionis)* dat meestal in het tijdperk der hoogte en afneming der ziekte ontstaat. Eindelijk wordt al het schadelijke volkomen uitgescheiden, en het evenwicht der krachten en der stof, en daarmede de gezondheid, volkomen weder hersteld. Deze is dan de eigenlijke *crisis* en wel eene *volkomene*, (*crisis perfecta*.)

§. 73. Men onderscheidt van deze volkomene, de *onvolkomene crisis (crisis imperfecta)*, wanneer zij de ziekte slechts verligting, maar geene herstelling aanbrengt. Daartoe is dikwijls eene *herhaalde crisis* noodig. Men heeft ook wel de *crisis* in eene *goede* en *kwade* verdeeld, en onder de laatste zoodanige verstaan, waardoor de ziekte verslimmerd, ja de dood voortgebracht wordt. Niet zelden wordt de *crisis* door uitwendige oorzaken, misslagen in de diëet, door geneesmiddelen enz. *gestoord (perturbatio critica)* en daardoor de ziekte verslimmert.

§. 74. Indien nu al het Begrip van de oude voorstanders der vochten-ziektekunde, dat de oorzaak der ziekten alleen in de vochten plaats heeft, en bij gevolg alleen door uitscheiding dezer zoogenaamde ziektestof, (*materia peccans; morbosa*) kan weggenomen worden, te eenzijdig

is, zoo treft aan den anderen kant deze beschuldiging niet minder de nieuwere aanhangers der leere van de vaste deelen en zenuwen, die stoffelijke *crises* geheel verwerpen, de uitgeworpene stof alleen als voortbrengsel der ziekte aanzien, en de beterschap alleen uit de *veranderde stemming der opwekbaarheid* willen verklaren. Wij hebben reeds meermalen gezegd dat krachten en vochten in het bewerktuigd gestel in eenen onafscheidbare beurtelingsche betrekking tot elkander staan, en bij gevolg geene ziekte en geene *crisis* zonder beiden denkbaar is. Daarenboven leert de dagelijksche onbevooroordeelde waarneming dat menig eene wezenlijke ziektestof, welke de ziekte blijkbaar voortgebracht heeft, uitgeworpen word; bij voorbeeld, menig eene besmettende stof. En wanneer deze stoffen ook maar het gevolg waren, hetgeen nog niet altijd te bewijzen is, dan kan men toch niet ontkennen, dat hare *critische* af- en uitscheiding meestal eene noodzakelijk voorwaarde tot genezing is. De toereikende hoeveelheid dezer uitwerping laat zich niet volstrekt bepalen; zij is volgens de natuur der ziekte, de ligchaams gesteldheid enz. zeer onderscheiden.

§. 75. Eindelijk merken wij nog aan dat er geenszins bij iedere *crisis* gevorderd worde, dat zij de tijdvakken van raauwheid en kooking doorloope, maar de ontlasting van vreemde stoffen kan door de Natuur en de Kunst niet zelden

reeds in den aanvang der ziekte geschieden, en wel zonder in het oogvallende groote werkzaamè pogingen des bewerktuigden gestels, hoezeer bij koortsziekten en sterke gestellen de *critische* bewegingen gewoonlijk duidelijk zichtbaar zijn.

§. 76. De *crisis* en derzelve Voorbereidingen hebben gewoonlijk op zekere *dagen* plaats, welke daarom *critische*, *beslissende* genaamd worden. (*dies critici*, *decretorii*, *judicatorii*, *judicantes*.) De leer dezer dagen is eene der oudste en gewichtigste in de geneeskunde, daar zij ons bij de voorzegging, vooral in heete ziekten, leiden kan, en wanneer wij dezelve, in onzen leeftijd, niet zoo dikwijls noch zoo duidelijk, als de Ouden waarnemen, zoo ligt de grond daarvan in meerdere oorzaken, vooral in de meer krachtige en onbelemmerde werkzaamheid des lichaams, de eenvoudige levenswijze, de gelijkvormige ontwikkeling der krachten, de heilzame luchtgesteldheid, de eenvoudige geneeswijze, en meer andere gelukkige betrekkingen, onder welke het bewerktuigd gestel onzer Voorouders zich tot deszelfs hoogste volkomenheid ontwikkelen konde. Onder deze voorwaarden zien wij ook nog thans somwijlen de *critische* dagen te voorschijn treden, en de leere der Ouden, hoezeer ook niet in hare geheele uitbreiding, dan ten minsten in de hoofdzaak bevestigd.

§. 77. Volgens de leere der Ouden konden de *crisis*, zoowel op gelijke als ongelijke dagen,

ontstaan , naarmate de ziekte op gelijke of ongelijke dagen zich verhief. (*) Voor het overige hechten de Ouden aan het zevendaagsch tijdvak een bijzonder gewicht. Het midden van dit zevendaagsch tijdvak , of het half zevental (*numerus quaternarius* , moest den aanstaanden *critischen* dag aankondigen (*dies indices*) De tusschen eenen *critischen* en aankondigenden gelegen dag , waarop onzekere en onvolkomene *crises* moesten volgen , heetten *Tusschendagen* , (*dies intercalares* , *intercidentes* , *intermedii* , *provocatorii*) en die dagen , welke tusschen deze allen gelegen zijn , en waarop de geneesmiddelen toegediend werden , heetten *onverschillige* , (*dies vacui* , *medicinales*.)

§. 78. De rangschikking dezer dagen , en derzelve beteekenis schijnt niet zoo zeer op de leere van PYTHAGORAS van de belangrijkheid van het zevengetal , als wel op zuivere natuurwaarneming te berusten. Ook leeren reeds de *periodieke* verschijnselen in den gezonden en zieken staat , en vooral de verschijnselen bij wonden , ontstekingen , etteringen en uitslagen , wanneer men dezelve met die der gisting , rotting , rijpwording der vruchten , uitbroeiing , wasdom der

(*) HIPPOCRATES, *Epid Lib I Sect 3 Quae diebus paribus accessiones habent; ex diebus paribus decernunt. Quorum vero accessiones diebus imparibus fiunt, ea imparibus judicantur.*

dieren, de *menstruatie* enz. vergelijkt, dat alle deze werkingen der Natuur langzaam en tragsgewijze plaats hebben. In de meeste regelmatige aflatende koortsen drukt zich de driedaagsche *typus* uit, en daarom moesten ook de verheffingen op gelijke dagen plaats hebben, en alzoo werden zij ook meestal op de zoodanige beslist.

§. 79. Deze berekening der *critische* dagen komt echter niet altijd naauwkeurig uit, vooral wanneer de *Typus*, gelijk dikwijls het geval is, vervroegt of verlaat. In dit geval kan de *crisis* op eenen onverschilligen dag ontstaan. Op deze wijze berekenen JAKSON (*) en andere Geneesheeren de *critische* dagen niet naar de tijdvakken van den tijd maar naar die der koorts. Voor het overige schijnt de leere van de *aankondigende* dagen en van de *crises* op de *tusschendagen*, niet op zulke vaste gronden te steunen, en bij derzelve komst, moet het toeval mede in aanmerking genomen worden.

§. 80. Iedere zamenstelling der ziekte, gelijk ook de luchtgesteldheid, de natuur der staande besmetting, het dieet, de geneeswijze, enz. kunnen eene stoornis der *critische* dagen voortbrengen. (§. 73) Wij zijn ook niet in staat den *volstrekten* afloop eener ziekte met zekerheid, maar alleen

(*) *Ueber die Fieber in Jamaica, aus dem Engl. von K. SPRENGEL, Halle 1796.*

vermoedelijk vooraf te zeggen, waarbij ons de Natuur der ziekte, der Epidemie en van het *Individu* geleiden moeten. Deze beperking erkennen ook de Ouden. (*)

§. 81. De tweede wijze waarop de ziekten haren uitgang nemen (§. 70) is de overgang in eene andere ziekte of hare *omwending* (*metaptosis*, *metaschematismus*). Deze omwending ontstaat meestal door eene onvolkomene *crisis*, waardoor de ziekteprikkel alleen veranderd, of voor een gedeelte, maar niet volkomen weggevoerd, of op eene andere plaats overgedragen of de vorm der tegenwerking veranderd wordt. Van hier onderscheidt men vooral de omwending, welke het wezen en die welke den vorm der ziekten betreft.

§. 82. De omwending in het wezen of het algemeen karakter der ziekten, waarbij evenwel de vorm tamelijk onveranderd blijft noemt men *Diadoche*: bij voorbeeld wanneer eene *sthenische* longontsteking in eene *Asthenische* overgaat. De omwending in den vorm der ziekte heet *Metaptosis*: bij voorb. wanneer uit eene krampachtige ziekte eene pijnlijke ontstaat. Wordt de ziekteprikkel van de eene plaats naar de andere overgedragen, zoodat hij op de vorige plaats geheel en al of gedeeltelijk ophoudt, en de nieuwe ziekte met de voorgaande in een oorzake-

(*) HIP P. *Aph.* II. 19 en 23.

lijk verband blijft , dan wordt zulks *verplaatsing* , *overdraging* , *metastasis* (*metastasis* , *crisis transitoria* , *apostasis*) genaamd. Hiertoe behoort ook de overgang eener algemeene ziekte in eene plaatselijke.

§. 83. De leere der *Metastates* hangt met de verschillende inzigten der vochten en zenuw *pathologie* nauwkeurig te zamen , en is , vooral in latere tijden , van beide zijden hevig bestreden. De vochten ziektekunde wilde in de *Metastases* eene verhuizing der ziekte oorzaak , de zenuwziekekunde echter alleen eene plaatsbekledende afscheiding , eene *vicarierende* werkzaamheid erkennen.

§. 84. Beider meeningen zijn eenzijdig. De verhuizing eener ziektestof kan reeds daarom als eenige oorzaak der *Metastases* niet worden aangenomen , omdat dikwijls in zoodanige ziekte eene *metastasis* plaats heeft , waar aan geene ziektestof te denken is , of waar deze reeds lang te voren uitgescheiden was. Hier kan men volstrekt eene plaatsbekledende werkzaamheid aannemen. Volgens eene algemeene Natuurwet namelijk poogt het bewerktuigd gestel altijd het evenwicht tusschen zijne verschillende deelen en krachten te behouden , en zoodra hetzelfde in sommige werktuigen en krachten opgeheven is , dan worden daardoor andere werktuigen en krachten tot grootere werkzaamheden bestemd , om het evenwicht weder te herstellen. Deze inrigting der

dierlijke huishouding noemen wij *Antagonismus*. Door middel daarvan ontstaat, bij voorbeeld, op onderdrukte huidafscheiding, eene vermeerderde afscheiding der piswerktuigen en van het darmkanaal en zoo verwisselen voor de melkvaten de weivoerende vaten in de buikholte, in het celwijsweefsel der buikspieren, en de breede banden der baarmoeder, der deijen, der longen enz. voor de lever het slijmvlies der huid, enz.

§. 85. Maar niet alleen komt deze *Antagonismus* bij de *Metastases* in aanmerking, maar dikwijls ligt de grondslag daarvan tevens in de groote geneigdheid der gansche constitutie tot zekere afscheidingen, en in de scheikundige gesteldheid der geheele vochten-massa. Is, bij voorb. het bloed met zekere stoffen overladen, en kan het deze op de daartoe bepaalde plaatsen niet afgeven, dan worden deze, ook zonder bijzondere prikkeling, aan andere, vooral aan zoodanige plaatsen afgezet, welke met deze in eene beurtelingsche werking staan. Zoo wordt, bij voorb. de melk, of een dergelijk vocht in de buikholte, tusschen de buikspieren enz. afgezet, wanneer de melkklieren der borsten deze niet opnemen kan. Daar echter ieder afscheidend werktuig door middel van deszelfs maaksel en zijne eigendommelijke opwekbaarheid tot eene hetzelfde eigene afscheiding bestemd werd, zoo kan het in plaatsbekledende werktuigen afge-

scheiden vocht aan datgene nimmer volkomen gelijk zijn , wat in derzelve natuurlijke werktuigen afgescheiden werd.

§. 86. De bewijzen voor de verplaatsing eener ziektestof zijn de volgende : de ervaring leert dat somtijds Etter uit een *absces* spoedig verdwijnt , en uit eene andere , voor het overige gezonde , plaats uitvloeit : bij voorbeeld , uit de liezen , de piswerktuigen , de maag , de darmen enz. Deze overgang der ziektestof van het eene deel naar het andere , kan door opslurping der water vaatjes , door invoering derzelve in de bloedmassa en afzetten daaruit , even als door het celwijsweefsel , veroorzaakt worden.

§. 87. Tegen deze verplaatsing heeft men aangevoerd 1°. dat de ziektestof bij den doorgang door de watervaten moet veranderd worden. — Dit is ook gewoonlijk het geval , maar niet altijd , gelijk menige , door uitwendige inwrijving in het watervaatgestel gebragte stoffen bewijzen , welke men weinig of in het geheel niet veranderd , in het bloed vindt , bij voorbeeld , het levend Kwikzilver (*): 2°. dat bij spoedig volgende verplaatsingen de ziektestof geen tijd heeft , den weg door de water- en bloed-vaten te doorloopen. — Maar niet alle verplaatsingen hebben zoo schielijk plaats , ook kan de inzui-

(*) REIL en AUTENRIETH , *Archiv. d. Physiol.*
8 B. 2 St.

ging reeds vroeger een aanvang genomen hebben, als men het verdwijnen der stof bespeurd heeft; en eindelijk zijn nog er naderè wegen, als de water- en bloedvaten om den overgang van vloeibare stoffen van het eene naar het andere deel te bewijzen, namelijk, het doordringen door de porien der huid.

§. 88. Het gevolg van dit onderzoek is dien ten gevolge dit, dat de oorzaak der verplaatsingen zoo wel in het overdragen der ziektestof van de eene plaats naar de andere, als in eene *vicarierende* werkzaamheid kan opgesloten liggen.

§. 89. Men mag evenwel eene verplaatsing geenszins met zulke gevallen verwisselen, waarin eene ziekte als het gevolg der door de voorafgaande ziekte voortgesprotene zwakte en schudding des ligchaams, of der voortwerkende oorzaken, of van de door haren duur het ligchaam reeds tot eene gewoonte geworden vroegere ziekte, ontstaat. Deze noemt men *instortingen* (*mors. recidivi*) vooral wanneer de vroegere ziekte reeds beslist scheen, of wanneer zij na eene plaatskledende spoedig verdwenen ziekte ontstaan.

§. 90. De derde uitgang van den overgang der ziekte is in den dood. Deze kan of volgens de algemeene natuurwetten als den natuurlijken tol van den levensduur plaats hebben; *natuurlijke dood*, (*mors. naturalis*) of hij kan door eene voorafgaande ziekte veroorzaakt zijn, oneigenaardig *tegnatuurlijke dood* (*mors praeternaturalis*).

morbosa;) of hij kan door geweldadige oorzaken toevallig of spoedig worden veroorzaakt; *geweldadige dood. (mors violenta)* De eerste en laatste soort van dood behooren voorwaar niet tot de uitgangen der ziekten, wanneer men niet bij den natuurlijken dood, den ouderdom eenigzins als ziekte beschouwen wil.

§. 91. De oorzaak des doods over het algemeen is in de volkomene oplossing der levenskracht, en in de vernietiging der stof van het werktuigd gestel gelegen, waardoor de werkzaamheid der werktuigen of langzaam of spoedig wordt opgeheven.

§. 92. De ziekten worden wijders naar de *hevigheid en het gevaar harer toevallen* verdeeld; in *ligte, (morbi leves, parvi)* goedaardige (*m. benigni*) en *heilzame (m. salubres)*; of in *zware (m. magni, graves, bedenkelijke, (ominosi)* gevaarlijke (*periculosi*) en *kwaadaardige (m. maligni)*, eindelijk in *geneeslijke (m. sanabiles)* en *ongeneeslijke (m. insanabiles)*, en *doodelijke (m. lethales)*.

§. 93. Ziekten, die met weinig of met bedenkelijke verschijnselen gepaard gaat, heeten *ligte en goedaardige*. Zijn dezulke van dien aard dat daardoor een groot gebrek kan worden weggenomen, dan noemt men ze *heilzaam*, bij voorbeeld, menige koorts, waardoor langdurige gebreken niet zelden worden opgeheven. *Zware*

ziekten zijn met vele en hevige toevallen verbonden, en wanneer deze met den dood dreigen, dan noemt men ze *gevaarlijk*, of bij nog geen bepaald gevaar, *bedenklijk*.

§. 94. *Kwaadaardig* is eene ziekte, welke met eene volkomen neerslagtigheid begint, en met schijnbaar tegenstrijdige toevallen verbonden is, bij voorb. wanneer de zieke, bij het groote levensgevaar, verzekert dat hij zich wel bevind, gelijk wij dikwijls bij rot- en zenuwkoortsen waarnemen. Verkeerdelijk heeft men somwijlen *hardnekkige (morbi refractarii)* en *ingewortelde ziekten (m. inveterati)* welke geenszins naar de doelmatigste middelen luisteren, kwaadaardige genaamd, gelijk ook de zoodanige, welke met gewoone toevallen verschijnen, onregelmatige (*m. irregulares.*)

§. 95. *Ongeneeslijke* ziekten (*morbi insanabiles*) zijn of volstrekt voor genezing onvatbaar, (*morbi absolute insanabiles*) of zij zijn volgens eenen hoogen graad van waarschijnlijkheid ongeneeslijk. Van eene *physische* onmogelijkheid kan alleen in zeer zeldzame gevallen gesproken worden, daar wij deze alleen volgens onze beperkte kennis beoordeelen kunnen en de Natuur niet zelden ziekten geneest, waarop de kunst altijd schipbreuk leed.

§. 96. *Doodelijk* is die ziekte, welke in den dood overgaat, en wel uit gronden, die in

hare eigene natuur opgesloten liggen. (*morbus per se lethalis*) Eene ziekte kan voor zich zelve doodelijk zijn, bij voorbeeld eene aanmerkelijke wonde der slaapslagader, maar zij kan door tijdig aangebragte hulp nog genezen worden. In dit geval heet zij *morbus per se, sed non absolute lethalis*; waar echter deze hulp te vergeefs is; bij voorbeeld, bij aanmerkelijke wonde der *arteria aorta*, dan heet de ziekte *per se et absolute lethalis*, (door zich zelve en volstrekt doodelijk)

§. 97. Met opzigt tot den oorsprong der ziekten verdeelt men ze in *erfelijke*, (*m. haereditarii*) *aangeborene*, (*m. congeniti, connati*) en *verworvene* (*m. acquisiti.*) Wijders in *oorspronkelijke*, (*m. primarii, protopathici*) en *afgeleide*, *opvolgende* (*m. secundarii, deuteropathici*)

§. 98. *Erfelijke* ziekten planten zich, of ten minsten derzelve aanleg, door de voortteeling van de ouders op de kinderen over; *aangeborene* zijn dezulke, welke het *Foetus* in den moederlijken schoot reeds geleden heeft en ter wereld medebrenkt. *Verworvene* zijn alle de overige ziekten (in tegenstelling van de aangeborene en erfelijke) welke uit blijkbare nadeelige invloeden, of eenen bijzonderen erfelijken aanleg, ontstaan zijn.

§. 99. *Oorspronkelijk* of *protopathisch* is iedere ziekte, welke onmiddellijk bij gezonden, door nadeelige invloeden, ontstaat; *afgeleide* of

deuteropatische is die, welke uit eene voorafgegane, noch aanwezige, maar reeds verdwene ziekte ontstond, zonder evenwel van deze afhankelijk te zijn.

§. 100. Naar *de verschillende toestanden der voorwerpen* verdeelt men de ziekten:

1^o. *Met betrekking tot den ouderdom of de levensstijdperken*, waarnaar zij over het algemeen ontwikkelingsziekten genaamd worden, in ziekten der jonggeborenen, (*m. infantum*) der kindsheid; (*m. pueriles*) der jongelingschap, (*m. juvenum*) der huwbaarheid (*m. pubertatis*), van den mannelijken leeftijd (*m. aetatis virilis*) en der grijsheid, (*m. seniles, senectutis.*)

2^o. *Met opzigt tot het geslacht*: in ziekten der mannen, (*m. masculini*) en der vrouwen, (*m. feminini*) en de laatste wederom met opzigt tot de verrigtingen der voorteeeling, en baring: in ziekten der vrijsters, (*m. virginum*) der zwangere, (*m. gravidarum*) der barenden, (*m. parturientium*) der kraamvrouwen, (*m. puerperarum*) der zogenden, (*m. lactantium*) en der oude vrouwen, (*m. vetularum*).

3^o. *Met opzigt tot de levenswijze, den stand, de ambachten*: in ziekten der hoogere standen, der hovelingen, der geleerden, der kunstenaars, der handwerkslieden, soldaten, matrozen, enz.

De ontwikkeling van den invloed van alle deze betrekkingen op den oorsprong, de vorming den loop en de verandering der ziekten, behoort

tot de *Aetiologie*. In zoo verre ziekten eenen zekeren leeftijd, een geslacht, enz. toebehooren, heeten zij *gepaste* (*congrui*) of *niet gepaste* (*m. incongrui*.)

§. 101. *Van de hoeveelheid der te gelijk lijdende voorwerpen en de uiterlijke betrekkingen, onder welke de ziekten ontstaan, verdeelt men dezelve in volksziekten, (morbi pandemici, populares) en sporadische ziekten, (m. sporadici). De volksziekten split men dan wederom in epidemische en endemische.*

§. 102. *Endemische, inlandsche of landziekte* noemt men de zoodanige, welke een land of eene streek, uit plaatselijke oorzaken, luchtgesteldheid, voedsels, levenswijze enz. bijzonder eigen zijn. *Epidemische ziekten, besmettingen, landbesmettingen*, zijn dezulke, welke op eene plaats of in eene streek uit de aldaar verspreide, voorbijgaande, uitwendige oorzaken, vele menschen te gelijk aantasten. *Epidemische gesteldheid (constitutio epidemica)* wordt het bijzondere karakter der ziekten genaamd, dat door algemeene uitwendige oorzaken bij eene gansche massa van menschen voortgebracht wordt. Deze heeft eenen grooten invloed op de *daar tusschen invallende ziekten (m. intercurrentes)* welke afzonderlijk op denzelfden tijd voorkomen, terwijl zij iets van de eigendommelijkheden der Epidemie meer of minder aannemen.

§. 103. De Epidemieën werden verdeeld in

Jaarlijksche Epidemieën (morbi annui) en staande Epidemieën (morbi stationarii.) De eerste zijn zulke ziekten, welke in de meeste landen op zekere tijden van het jaar regelmatig heerschen; in zoo verre de weersgesteldheid niet aanmerkelijk van haren gewoonen regel afwijkt. In gematigde luchtstreken verdeeld men ze in *ziekten van het voorjaar, den zomer, den herfst en van den winter*: zij kenmerken zich meestal daardoor, dat de winterziekten gewoonlijk ontstekingsachtig zijn; die van het voorjaar, ontstekingsachtig en slijmachtig, die van den zomer galachtig, en van den herfst galachtig met het slijmachtige: op dezen regel vinden wij in verschillende landen eene uitzondering, en over het algemeen bij eenen onregelmatigen loop der jaargetijden, of door vermengingen van enkele Epidemieën van het jaar met de voorafgaande, of volgende, of met de staande Epidemieën. In zoo verre de jaarlijksche Epidemieën andere te gelijk heerschende ziekte wijzigen, worden deze *hoofdziekten*, gene *ondergerangschikte* genaamd.

§. 104. *Staande Epidemieën* openbaren zich in eene zekere reeks van tijd, nemen in dezelve toe en af; verdwijnen weder, en komen na verloop van meerdere jaren in dezelfde streek terug, zonder dat zij juist van het jaargetijde of de weersgesteldheid afhangen. De oorzaken daarvan zijn nog niet volkomen naargespoord; de ervaring leert echter dat de in de zinnen vallende

veranderingen in den dampkring, de warmte, koude, droogte, vochtigheid, veerkrachtigheid enz. geenen wezenlijken invloed op dezelve hebben, ook schijnt zelfs eene veelvuldige wisseling van de weersgesteldheid daarop niet te werken; veeleer schijnt een regelmatige *Typus* van alle de *metéorologische* verschijnselen de *Epidemieën* te begunstigen. Van hier stelden latere Natuuronderzoekers (*) dat de oorzaken gedeeltelijk in de ontwikkeling des ligchaams, gedeeltelijk echter in dieper indringende *cosmische* en *tellurische* betrekkingen moesten gezocht worden. Zoo veel schijnt ten minsten zeker te zijn, dat niet de zinnelijke veranderingen van den dampkring, maar die betrekkingen van het groote Heelal, welke deze veranderingen ten grondslag leggen, de ware oorzaken der *Epidemieën* bevatten, en hoezeer wij deze betrekkingen ook nog weinig kennen, zoo mogen wij toch hopen dat de toekomst daarvoor steeds meer licht verspreiden zal.

§. 105. De invloed dezer staande *Epidemieën* op de praktijk is zeer belangrijk, omdat alle met haar te gelijk heerschende *epidemische*, *sporadische*, heete en slegende ziekten door dezelve gewijzigd, veranderd en eenigermate gevormd wor-

(*) *Materialien zu einer allgemeinen Naturlehre der Epidemien und Contagien von FR. SCHNURRER. Tübingen 1810. v. HUMBOLD, über die gereizte Muskelfaser 2 B. s. 292. HABERLE'S, Meteorologisches Jahrbuch. Weimar 1810.*

den , en daarom de geneeswijze der staande Epidemie op andere te gelijk heerschende ziekten , hoe verschillende zij ook zijn mogen , aangewend moet worden. Dikwerf zijn zij in derzelve begin en bij derzelve overgang in andere Epidemieën , moeilijk te onderkennen.

§. 106. Eene ziekte , welke zich door mededeeling eener stoffe van den zieken op gezonde menschen voortplant , heet *besmettende* , *aanstekende* (*morbis contagiosus*). Zulk eene besmettende stoffe , (*miasma* , *contagium*) is in vele , vooral uitslag ziekten , blijkbaar , in andere slechts meer of min waarschijnlijk. Eenige besmettelijke ziekten planten zich alleen door aanraking van het zieke ligchaam of der besmettelijke stoffe voort , (*m. contagiosus per contactum*) , andere echter reeds op eenen tamelijken afstand door fijnere uitvloeisels der besmettende stoffe (*m. contagiosus in distans*). De ergste onder deze ziekten zijn de pest en de geele koorts , waarom men dergelijke ziekten *pestaardige* noemt , (*morbi pestilentes*.) Sommige Geneesheeren noemen de besmettende stof welke uit het eene in het andere ligchaam overgaat , *contagium* ; wanneer zij zich echter in den dampkring ontwikkeld , en zich enkel door dezen mededeelt (*miasma*) ; voor het overige zijn vele epidemische ziekten ook tegelijk besmettende , of worden zulks ten minsten bij langer duur der Epidemie.

§. 107. Wanneer eene besmettelijke ziekte zich

met eene staande Epidemie vereenigd, dan neemt gene somwijlen een geheel vreemd karakter aan, en waarschijnlijk zijn op deze wijze menig eene in vroegere en latere tijden ontstane, te voren onbekende, ziekte ontstaan en weder verdwenen. Zeer dikwijls echter is hare verdwijning in eene streek het gevolg eener doelmatiger geneeswijze of van zoodanige politie-maatregelen, waardoor het voortbrengen en het verspreiden der ziekte-stoffe meer of minder krachtig verhoed wordt.

§. 108. *Sporadisch* zijn alle ziekten, welke alleen enkele personen overvallen, en uit bijzondere, enkel op enkele menschen werkende oorzaken, ontspringen.

B. *Wezenlijk onderscheid der ziekten.*

VIJFDE HOOFDSTUK.

ENKELVOUDIGE ZIEKTEN DER VASTE DEELEN.

§. 109. Bij het onderzoek van het wezenlijk onderscheid der ziekten moeten wij van enkelvoudige toestanden uitgaan, en uit dezelve den zamengestelden toestand verklaren, ofschoon de meeste dier eenvoudige toestanden den Geneesheer

welligt nimmer op zich zelfs als ziekten, maar alleen als oorzaken of werkingen voorkomen.

§. 110. Het levend dierlijk ligchaam bestaat in het algemeen uit *vaste* en *vloeibare deelen*, en uit *krachten*, welke aan die deelen leven en beweging mededeelen. Daarenboven ontspringen uit deszelfs *maaksel*, *menging* en *bewerktuiging* nog andere betrekkingen, welke, ofschoon in de Natuur op de innigste wijze met elkander tot een geheel verbonden, tot naauwkeuriger kennis, afzonderlijk beschouwd moeten worden.

§. 111. Vaste en vloeibare deelen zijn in het ligchaam niet scherp van elkander gescheiden, en derzelve onderscheid wordt alleen door het spraakgebruik bepaalt. De grootere of geringere zamenhang hunner bestanddeelen, waardoor zij van elkander onderscheiden zijn, is betrekkelijk, en een zeer onbepaald merkteeken. Van hier worden door sommigen de vaste deelen des ligchaams in eigenlijk *vaste*, bij voorbeeld beenderen, en *vast weeke*, bij voorbeeld vleesch, verdeeld; andere willen het begrip *vast* met *strak* of *stijf* verwisselen. Onder de vochten des ligchaams wordt het bloed en de uit hetzelfde afgescheiden vochten verstaan, terwijl al het overige behoort tot de vaste deelen.

§. 112. Vooreerst zullen wij de *enkelvoudige ziekten der vaste deelen* beschouwen (*morbi solidorum simplices*). Daar de zamenhang het wezen der vastheid uitmaakt, zoo hebben wij hier

alleen de gebreken van den zamenhang (*vitia cohaesionis*) in aanmerking te nemen. Deze kan of te zwak of te sterk zijn.

§. 113. De te zwakke zamenhang van een vast deel, waardoor het in zijne verrigtingen gestoord wordt, heet *physieke zwakte* (*debilitas*). Hier komt evenwel de betrekking van het ligchaam naar den ouderdom, het geslacht, de constitutie, het temperament enz. in aanmerking, ook mag geenszins een uit- of inwendige tegenstand de oorzaak der gestoorde verrigting, maar deze moet eeniglijk door den te zwakken zamenhang der vaste deelen ontstaan zijn. Derhalve behoort ook die soort van zwakte hiertoe niet, welke uit een eigenlijk gebrek aan levenskracht ontstaat. Zoo neemt, bij voorb. in hoogen ouderdom de zamenhang der vaste deelen toe, en de levenskracht neemt af. Dit onderscheid is voor de praktijk van zeer veel belang.

§. 114. *Slapheid*, (*laxitas*) noemen wij die zwakte, waarbij de buigzaamheid van het vaste ligchaam vermeerderd, zijne zamentrekkingskracht echter verminderd is. Een slap deel laat zich ongemeen uitzetten, zonder zich wederom zamen te trekken, en daarom bezit het ook geringe beweegbaarheid. *Teederheid*, (*gracilitas*, *teneritudo*) is wanneer een zwakker deel zonder te verscheuren, zich niet sterk uitzetten laat, zonder dat het evenwel een bederf of oplossing geleden heeft.

Gewoonlijk is daarmede vermeerderde beweegbaarheid verbonden.

§. 115. De algemeene oorzaken van deze beide soorten van zwakte zijn niet zoo zeer gegrond in het gebrek aan aardachtige bestanddeelen, en derzelfver naauwer en inniger verband, als wel in de ons onbekende natuur der aantrekkingskracht, waardoor het zamenhangen der ligchamen aan elkander veroorzaakt wordt. Dit bewijst de breekbaarheid der beenderen. Tot de verwijderde oorzaken behooren: overgeërfde of door opvoeding en levenswijze verworvene zwakte, bij voorb., door gebrek aan ligchaamsbeweging, vele warme dranken, dikke, slijmachtige voedsels, vochtige en warme luchtgesteldheid, bovenmatig verlies van bloed, van zaad, speeksel en andere vochten; aanhoudende en sterke inspanningen van den geest en der hartstogten, of te lange rust, slaap, lediggang, eene zekere ontaarding der vochten, te sterke en aanhoudende spanning der vezelen slechte spijsvertering, en voeding, in een woord, dat alles, waardoor het verlorene niet behoorlijk vergoed, de waterachtige deelen te veel opgehoopt, en de vezelen te veel of te weinig uitgezet worden. De nadere ontwikkeling van de wijze, waarop deze oorzaken werken, zal eerst in de *Aetiologie* voorkomen.

§. 116. De werking der slaphed is traagheid van alle de verrigtingen, en daaruit ontspringen alsdan weder een aantal van verschillende toeval-

len, naar gelang der verscheidene werktuigen, bij voorbeeld verzwakte, stompe opwekbaarheid en werkzaamheid van den geest, trager bloedomloop, en van daar traagheid der afscheidingen en gemakkelijke scheiding en afzetting van waterachtige en olieachtige bestanddeelen des bloeds: trage spijsverteering, voeding, spierbeweging, enz. Bij ziekten van te sterke opwekking blijven slappe deelen het meeste verschoond.

§. 117. De *werkingen der teerheid* zijn verhoogde opwekbaarheid en beweegbaarheid der vezelen, en daardoor snellere, maar ook onregelmatige werkzaamheid van alle de verrigtingen, zonder kracht (*energie*), en een aantal onderscheidene hieruit voortspruitende gevolgen, welke wij nader ontwikkelen zullen.

§. 118. *Verweeking (mollities)* heeft dan plaats, wanneer een natuurlijk hard ligchaam, bij voorb. een been, zich laat uitzetten, zonder te breken. Wanneer deze verweeking der beenzelfstandigheid spek of vleesachtig is, dan heet zij een *beenspekgezwel*, *weekwording der beenderen (osteosteotoma, osteosarcosis.)* Deze verweeking is dadelijk eene oplossing van der beenderen zelfstandigheid, waarbij de aardachtige deelen verdwijnen en een' kraakbeenachtige, vezelachtige, meer of minder weeke massa terug blijft. Daarenboven zijn bij de engelsche ziekte (*rachitis*) en bij *scrofuleuse* en *scorbutieke* kwaadsappigheid enz. de beenderen meer of minder verweekt. Ook de

breekbaarheid der beenderen (*fragilitas*) ontstaat uit eenen te zwakken zamenhang der aardachtige bestanddeelen, uit hoofde van gebrek aan verbindende *gelei*. Zij is den hoogen ouderdom eigen.

§. 119. De *stijfheid* (*rigiditas*) is der zwakte tegenovergesteld, en veronderstelt eenen bovenmatigen zamenhang der vaste deelen, waardoor hunne verrigtingen gestoord worden. Ook hier komt weder de natuurlijke betrekking van het ligchaam, naar gelang der jaren, het geslacht, het temperament enz. in aanmerking, want datgene wat bij een kind stijfheid is, zal bij eenen volwassenen een natuurlijke toestand zijn. Hiertoe behoort echter niet die soort van stijfheid, welke uit voorbijgaande oorzaken, kramp enz. ontstaat. *Taatheid* (*tenacitas*) en *hardheid* (*durities*) zijn soorten der stijfheid. *Taaï* noemen wij die eigenschap van weeke deelen, waardoor zij wel vast zamenhangen, maar zich evenwel door geweld aanmerkelijk laten uitzetten, zonder te verbreken. *Hard* wordt een week deel, wanneer zijn zamenhang tot de vastheid en digtheid van kraakbeen, been, steen enz. toeneemt, bij voorb. bij kraakbeenwording en verbeening der slagaderrokken.

§. 120. De *oorzaken* der stijfheid zijn die der zwakte (§. 115) tegenovergesteld, en bepalen zich over het algemeen tot alles, waardoor de aardachtige bestanddeelen te zeer opgehoopt, hunne zamenhang versterkt, en de waterachtige deelen verminderd worden. Behalve de ons beken-

de aantrekkingskracht, komen hier nog in aanmerking; erfelijke aanleg, te sterke inspanning des ligchaams, drooge, heete, en koude luchtgesteldheid, vaste, specerijachtige en zamentrekken- de spijsen en dranken, toenemende ouderdom, zwaarmoedig temperament, koude baden, kramp- achtige, jichtige ziekten enz.

§. 121. De *werkingen* der stijfheid zijn die der slapheid zeer gelijkvormig. Zij beperken zich namelijk voor het grootste gedeelte tot traagheid van alle de verrigtingen en de daaruit ontstaan- de veelvuldige gevolgen. Alleen daardoor onderscheiden zich beide van elkander, dat eene stij- ve vezel eerder door uitwendige prikkels tot werk- zaamheid aangespoord wordt, als eene slappe.

ZESDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE GESTELDHEID DER DIERLIJKE KRACHTEN.

§. 122. Onder de namen, *levenskracht*, *opwek- baarheid*, *bewerktuigde*, *dierlijke kracht*, (*vis vi- talis*, *incitabilitas*, *principium vitale*, *organicum*) verstaan wij in het algemeen het hoofdbegrip van alle de krachten eens bewerktuigden ligchaams, in zoo verre daardoor in de bewerktuigde stof, verschijnselen en werkingen voortgebracht worden,

welke zich uit de bekende zoogenaamde doodekrachten, van den zamenhang, der zwaarte, veerkrachtigheid enz. niet laten verklaren. Door haar wordt de invloed der *physieke* en *chemische* natuur en hare krachten en wetten in het levend ligchaam gedeeltelijk opgeheven, deels echter op eene geheele eigene wijze veranderd, en het levend ligchaam geschikt gemaakt om indrukken op te nemen, deze gewaar te worden, en volgens eigene wetten terug te werken. Voor het overige is ons het inwendige wezen dezer kracht nog onbekend; zij schijnt evenwel met de *electricke* en *galvanische* vloeistof zeer veel overeenkomst te hebben. Des te naauwkeuriger zijn hare betrekkingen, en de wetten harer werking in het dierlijk ligchaam, naargespoord.

§. 123. Die eigenschap van het levend ligchaam, welke hetzelfde geschikt maakt, prikkels op te nemen en gewaar te worden, wordt, over het algemeen, zijne *prikkelvatbaarheid* of *opwekbaarheid* (*incitabilitas*) genaamd. Zij sluit in zich, 1^o. de vatbaarheid der vezelen, om op eenen prikkel door zamentrekking en verkorting terug te werken, *prikkelbaarheid*, (*irritabilitas*). 2^o. het vermogen, eenen prikkel op te nemen en denzelfden door middel der zenuwen naar verschillende rigtingen tot de ziel, en van deze terug voort te planten, *gevoeligheid* (*sensibilitas*). Deze twee eigenschappen des ligchaams, zijn, benevens de *plastische* of *wedervoortbrengende kracht* (*vis reproductiva*) welke eigenlijk het middel voor

het process der *vegetatie* van de stof oplevert, de voornaamste wijzigingen der levenskracht, en de laatste wordt door de twee eersten aan de enkel scheikundige wetten onttrokken en naar eigene wetten des bewerktuigden gestels gewijzigd; voor het overige sporen zij elkander tot werkzaamheid aan, en in de vereenigde werking van alle deze werkzaamheden bestaat het leven.

§. 124. Tot iedere levensverrigting behooren alzoo de vier wezenlijke deelen: 1^o. iets stofelijks, waaraan de levenskracht gebonden is. Deze is de bewerktuigde stof, wier menging en vorm in eene bepaalde betrekking met de dierlijke krachten staat, zoodat de verandering van de eene ook gelijktijdige veranderingen in de andere voortbrengt; 2^o. de levenskracht zelve, of de prikkelvatbaarheid der bewerktuigde stof, door middel waarvan zij van eenen indruk tot eene levende beweging gebragt kan worden; 3^o. een indruk of *prikkel* (*stimulus*) die als uitwendige voorwaarde der levenswerking te beschouwen is; voor het overige kan zulks een deel van het ligchaam zelf, of iets uitwendigs zijn; 4^o. eene inwendige verandering, welke door de inwerking des prikkels in het levend bewerktuigd gestel voortgebragt wordt, de *opwekking* (*affectio vitalis*)

§. 125. Wij zien hieruit, dat krachten en stof van het levend ligchaam onafscheidbaar met elkander verbonden zijn, en beiden als oorzaak en werking tot elkander in verband staan. De opwekking brengt namelijk het inwendig levens-

process voort, dit de bewerktuigde menging en voortbrenging der stof; uit deze ontstaat wederom de opwekbaarheid, zonder welke geene opwekking mogelijk is.

§. 126. In de opwekbaarheid onderscheiden wij twee Factoren, namelijk hare *prikkelvatbaarheid* en haar *terugwerkend* of *werkings* vermogen. De eerste schijnt haren grond te hebben in de wisseling der stof en in de veranderlijkheid der bestanddeelen; het laatste rust waarschijnlijk op de doelmatige menging en het verband der stof, en daarom hangt van de prikkelvatbaarheid de snelheid en gemakkelijheid, van het werkvermogen echter de sterkte en duurzaamheid der levensverrigting af.

§. 127. Bij iedere opwekking wordt de levenskracht verteerd en verwekt; het eerste door het met iedere krachtoefening verbonden verlies der stof; het laatste door het met iedere levensverrigting verbonden herstellingsprocess. Zoo lang dit verlies en deze vergoeding in eene behoorlijke evenredigheid blijven, bestaat de gezondheid van het bewerktuigde gestel.

§. 128. Wanneer bij toenemende opwekking het verlies altijd hersteld wordt, of de vergoeding het verlies overtreft, dan ontstaat *sterkte des levens*, *sthenie*, *hypersthenie*. Wordt evenwel de opwekking te groot, zoo dat het herstel niet toereikende is, dan ontstaat *zwakte des levens*, *asthenie*, en dat wel des te spoediger, naarmate het herstel min-

der aanwezig is. Maar ook verminderde opwekking brengt zwakte des levens voort, terwijl daardoor het herstel der bewerktuiging vermindert wordt. De hoogste graad der levenszwakte is *verlamming*. Hieruit volgt nu dat *asthenie*, zoo wel van verminderde als onregelmatig verhoogde levensverrigting, zoowel van gebrek eener verhoogde herstelling der dierlijke stof ontstaan kan, en dat *sthenie* even eens door den verhoogden graad der levensverrigting, als door het behoorlijk en evenredig sterke herstel der bewerktuiging verwekt kan worden. Voor het overige kan *sthenie* zoo wel als *asthenie* in eenen zekeren graad aanwezig zijn, zonder de levensverrigtingen aanmerkelijk te stooren, en ziekte voort te brengen.

§. 129. Men kent de *sthenie* aan de vermeerderde snelheid der levensverrigtingen, vooral van den bloedomloop, der ademhaling, der verhoogde dierlijke warmte, der gevoeligheid en prikkelbaarheid, en van den vermeerderden zamenhang en stolbaarheid van het bloed. De hoogste graad van dezen toestand, waarbij vooral de beweging van het hârt en der slagaderen versterkt is, wordt *ontstekingstoestand* genaamd, (*status inflammatorius*.)

§. 130. De *asthenie* wordt gekend, zoowel door de verminderde sterkte der levensverrigtingen, als door eene snellere afmatting, vooral van den bloedomloop en der ademhaling; van hier een

weaker, zwakker, ligt versnelde polsslag, eene zwakke, ligt verhaaste ademhaling; zwakke, ligt veranderlijke gewaarwordingen, onvolkomene en ongeregelde afscheidingen, ongelijke verdeling der vochten en der warmte; zwakte, ligt uit te puttene spierbeweging, dan eens verhoogde dan eens verminderde gevoeligheid, en eene veelvuldige tegenstrijdigheid tusschen oorzaak en werking. Uit hoofde van de gemakkelijke uitputting der aanwezige krachten is er een herhaald en rijkelijk herstel noodig, maar de *animalisatie* en bewerktuiging der stof geschied onvolkomen; van hier slechte spijsverteering, slechte bloedmaking, gebrekkige afscheiding en voeding.

§. 131. Wanneer de prikkelvatbaarheid te gelijk met het werkvermogen verhoogd is, dan ontstaat *prikkelbare sterkte*; zijn echter beiden te gelijk verminderd, dan ontstaat *zwakte*. Is de opwekbaarheid verminderd en het werkvermogen verhoogd, dan ontstaat *traage (torpide) sterkte*; verhoogde opwekbaarheid bij verminderd werkvermogen, brengt *prikkelbare zwakte* voort. De naaste oorzaak dezer veranderingen is in de gesteldheid en veranderlijkheid der bewerktuiging gelegen; de verwijderde echter in de vermeerdering, vermindering en den bijzonderen aard der prikkeling.

§. 132. De verdeling, volgens BROWN, in *onmiddelijke* en *midde lijke zwakte*, heeft geene bijzondere waarde. Onmiddelijke zwakte zou na-

melijk die gene beduiden, welke juist op vermindering der prikkeling, zonder de inwerking van verzwakkende vermogens, volgt, zonder dat een andere toestand behoeft vooraf te gaan; middellijke zwakte echter zou nu door omwegen, na voorafgegane te sterke prikkeling of *sthenie* ontstaan. De aard der gevoeligheid voor prikkel blijft evenwel bij beide soorten der zwakte onbepaald, want het is eene valsche stelling dat de ontvangvatbaarheid bij de *directe* zwakte altijd verhoogd, bij de *indirecte* altijd verminderd zoude zijn; integendeel kan de gevoeligheid voor prikkel bij de *directe* zwakte dikwijls juist verminderd wezen, en de *indirecte* dikwijls spoedig verhoogd worden. Voor het overige kan prikkelbare en traage zwakte, gelijktijdig in verschillende deelen van het bewerktuigde ligchaam plaats hebben; welk geval men *gemengde zwakte* noemt.

§. 133. Eene zorgvuldige toets en de ervaring hebben ook de stelling der leere van BROWN wederlegd, dat de stand der opwekbaarheid in het gansche bewerktuigde gestel altijd dezelfde, en bij gevolg *sthenie* en *asthenie* immer evenredig door alle deelen des ligchaams verspreid zijn; veeleer zijn deze toestand en bij ziektegevallen nimmer in eene evenredige betrekking in alle deelen, gelijk reeds het begrip van zie te, als een gestoord evenwigt der werkzaamheid van bewerktuigde deelen, bewijst; ook brengt de zelf.

standige betrekking der afzonderlijke deelen, hunne beurtelingsche werking en de verschillende werking des prikkels op dezelve met zich, dat tegelijk in een afzonderlijk deel *sthenie*, in eene andere *asthenie* plaats kan hebben, wanneer namelijk dan eens de *sthenische*, dan eens de *asthenische* de overhand heeft; de laatste evenwel verre na zoo dikwijls niet als BROWN en zijne aanhangers stelden, daar zij in zoodanige gevallen altijd eenzijdig de toevallen der zwakte, maar niet de tegelijk in andere deelen in het oog vallende *sthenie* in aanmerking namen.

§. 134. *Sthenie* en *asthenie* vertoonen zich, in de verschillende stelsels en werktuigen naar evenredigheid hunner verschillende verrigtingen, op verschillende wijze. In het prikkelbare stelsel brengt de *sthenie* eene verhoogde werkzaamheid der prikkelbare vezels, der spieren, der slagaderen, en waarschijnlijk zelfs der levende bloedmassa voort, waarbij de gevoeligheid eveneens verhoogd of verminderd kan wezen. Deze verhoogde werkzaamheid vertoont zich in de spieren door eene vermeerderde *oscillatie* en door hevige onwillekeurige zamentrekkingen; (*krampen, spasmi*) in de *spiervezelen* der bloedvaten, vermeerderde zamentrekking en uitzetting en daardoor sneller bloedomloop, snellere ademhaling, snellere afscheidingen enz; in het *bloed* zelf vermeerderde zamentrekking der vezelstof, welke zich

bui

buiten het ligchaam als *ontstekingshuid*, *spekhuid* (*crusta inflammatoria*) te kennen geeft.

§. 135. In *het gevoelige stelsel* brengt de *sthenie* eene, in het algemeen, verhoogde gevoeligheid voort, welke zich evenwel, naar de verscheidenheid der deelen en derzelve verrigtingen, veelvuldig wijzigt, en zich door allerhande onaangename gewaarwordingen, drukking, smart, jeuking, branding, trekking, spanning, knaging; pijn enz. of door misleiding der gewaarwordingen ijling, slapeloosheid, dromen, valsche indrukken der zinnen enz. openbaart. Verhoogde gevoeligheid gaat dikwijls met verhoogde prikkelbaarheid maar met gezonkene *wedervoortbrenging* (*reproductie*) gepaard.

§. 136. De *orzaken* van den *sthenischen* toestand leggen of in zoodanige invloeden, welke het levensproces onmiddellijk door vermeerderden toegang en opneming der levensvoeding en door vermeerderde algemeene of plaatselijke prikkeling versterken, of in *indirecte* en *antagonistische* prikkels, welke door onderdrukte werkzaamheid van andere deelen en werktuigen ontstaan. Daartoe behooren de jeugdige leeftijd, het mannelijk geslacht, krachtige, volbloedige lichamen, het gebruik van vele voedende prikkelende spijsen, en dranken bij eene goede spijsvertering en *assimilatie*; eene zeer zuivere, veel zuurstof bevattende, drooge, koude en sterk *electricke* licht; sterke zonnehitte, sterke beweging; hevige gemoeds-

aandoeningen, onderdrukte natuurlijke bloedvloeiingen, uitslagen enz. plotselinge wisseling der *temperatuur*, menig eene besmettingsstof, sterk prikkelende geneesmiddelen, vergiften, werktuigelijke beleedigen enz. Tot de oorzaken der verhoogde gevoeligheid behoort vooral eene dikwijls aangeborene teedere bewerktuiging, welke alsdan door sterke indrukken, vooral van eenen geestigen aard, en *indirect* door vermindering der prikkelbaarheid en *reproductie*, vermeerderd wordt.

§. 137. Bij de *asthenie* is de werkzaamheid van de daardoor aangedane deelen zoo wel met opzigt tot de *intensie* als *extensie* verminderd, en met deze tegelijk het scheikundige levensproces veranderd. Hare verschijnselen zijn, even als bij de *sthenie*, naar de gesteldheid der verschillende stelsels en werktuigen en derzelve verrigtingen, verschillende. In het *prikkelbare stelsel*, openbaart zij zich door verzwakte, dan eens langzame, dan eens snelle beweging, gemakkelijke vermoeijing, zwakke, door eene, door geringe bewegingen verhaaste, ademhaling, zwakke, weeke, langzame of zeer snelle, kleine, pols; in het bloed, door verminderden zamenhang der vezelstof, gebrek aan stevigheid, en overmaat van waterachtige bestanddeelen, van hier dan weder traagheid des bloedomloops, bleeke kleur der huid, kwaadsappigheid, gebrek aan warmte en levenspanning, verstoppingen van het bloed, onvolkomene, dan eens te geringe, dan weder te overtollige

af- en uitscheidingen , enz. ; in de *reproductie* , trage verduwing en *assimilatie* , neiging tot slijm ; zuure en rotachtige oplossing , magerheid , uitteering enz.

§. 138. In het *gevoelige gestel* bewerkt de *asthenie* eene zwakte van alle de *gewaarwordingen* , vooral verliest het vermogen van het gezigt het eerste zijne kracht. Alle de *werkingen der ziel* , het denkvermogen , geheugen en gevoel worden zwak. Er ontstaan neerslagtigheid , moedeloosheid , vertwijfeling , bewusteloosheid , ijlhoofdigheid , en een aantal andere verschijnselen , naar gelang der lijdende werktuigen.

§. 139. De *oorzaken der asthenie* hebben haren grondslag of in te geringe levensprikkels , of in gebrekkige menging en maaksel der werktuigen , als voorwaarden der opwekbaarheid. Hiertoe behooren nu ; aangeborene aanleg , gebrekkige , krachteloze voeding ; slechte , vochtige , aan zuurstof arme , met bedorvene uitwasemingen , opgevulde lucht ; zekere besmettingen ; gebrek aan licht , aan warmte , aan goed bloed , speeksel , gal en andere inwendige levensprikkels ; bovenmatige ontlastingen van zaad , speeksel , zweet , etter en zelfs der darmen en der blaas ; gebrek aan ziel en zinnenprikkels , verdriet ; nederdrukkende gemoedsaandoeningen , kommer en gramschap ; te geringe of bovenmatige bewegingen ; bovenmatige werkzaamheid van den geest ; hevige hartstogten ; uitzwelingen van allerlei aard ; uitput-

lende ziekten; verandering en stoornis in de men-
ging en vorm der werktuigen, te sterke of te
zwakke zamenhang hunner bestanddeelen; te ver-
hoogde *antagonistische* werkzaamheid van enkele
deelen, uitwendige hinderpalen tot krachtsoefe-
ning door werktuigelijke drukking, *extravasatien*,
ophooping van onreinigheden, opvulling van bloed
en afgescheidene vochten. De door zulke hinder-
palen voortgebragte zwakte, noemden de ouden
valsche zwakte, (*debilitas spuria*) of *onderdruk-
king der levenskrachten* (*oppressio virium*) ter on-
derscheiding van *wezenlijke* of *ware zwakte* (*de-
bilitas vera*) welke door een wezenlijk krachtver-
lies ontstaat. Eene lang aanhoudende onder-
drukking der krachten kan, eindelijk, in ware
zwakte overgaan.

§. 140. De hoogste graad der *asthenie* is *volko-
mene uitputting der levenskracht*. Zeer zelden ont-
staat deze hoogste graad plotseling, maar meestal
treedt zij in heete en slepende ziekten langzaam
en tragsgewijze te voorschijn, en wanneer hij zich
in heete ziekten somtijds dadelijk vertoont, dan
zijn deze gewoonlijk kwaadaardig. Om dit juist te
beoordeelen, moet men altijd de aanwezige even-
redigheid der levenskracht in de ziekten en in
hun verschillende tijdperken juist weten te waar-
deeren. Zoo is, bij voorb. in ontstekingskoort-
sen bij alle schijnbare matheid, geene ware *asthe-
nie*, daarentegen in kwaadaardige koortsen bij

eene schijnbare vlugheid, dikwijls de hoogste graad van *asthenie* aanwezig.

§. 141. De teekenen eener volkomen krachttuitputting zijn kenbaar in alle deelen en verrigtingen des ligchaams, évenwel in sommige duidelijker en sprekender, als in andere. Vooral zijn de oogen, de stem en de pols daarbij belangrijk. De oogen zijn dof, mat, strak, gebroken en zwemmen in tranen; de stem is zwak, onverstaanbaar, stamelende; de pols langzaam, zwak, of zeer snel, klein en uitgezet. Daarenboven is de huid droog, glad, hard, of met een koud, kleverig, sterk zweet overdekt, vooral aan het hoofd en den hals. Het gezicht is ingevallen, de neus spits en koud, de ooren ingetrokken en koud; de mond is geopend met naarbenedenhangende onderkaak en onwillekeurige speekseluitvloeiing. De hersenen zijn bedwelmd, alle zintuigen verduisterd, of lijden aan veelvuldige misleidingen; de zieke ligt in eene half wakende sluimering, met stille ijling, of geheel onbewegelijk, of met ineengezonken ligchaam, dan eens met de handen op het beddelaken spelende, dan eens in de rondte tastende; nu eens angstig en krampachtig opvliegende, reutelende, kermende. Het slikken wordt moeilijk, en het nederzinkend vocht maakt een sterk geraas. De mondholte en de neusvleugels zijn met een zwart, bruin slijm overdekt; de lippen en de tong zijn zwart bruin, droog, gebarsten en stijf. Op de huid vertoo-

nen zich blaauwe, loodkleurige vlekjes en streepen; somwijlen dringt een opgelost dun bloed uit alle de openingen des ligchaams; de *excrementa* zijn wankleurig, waterig, bloederig, naar aas stinkend; de pis is troebel en wankleurig; somwijlen ook onderdrukt. Het gansche ligchaam is ijskoud en bleek. Dit beeld der grootste uitputting wordt echter zeldzaam zoo voltooid bij enkele zieken bespeurd, maar meestal volgt de dood vroeger door verlamming der ademhalingswerktuigen en stremming van het *desoxydatie*-proces van het bloed.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE GESTELDHEID DER VOCHTEN.

§. 142. Onder de vochten des ligchaams worden in het algemeen het bloed, en de daaruit afgescheidene vochten verstaan. Zij zijn onmisbare deelen van het geheele bewerktuigde gestel, en kunnen volstrekt niet van de vaste deelen gescheiden worden, zonder het begrip van een bewerktuigd geheel te vernietigen. Van hier zijn ook, gelijk uit het vorige reeds bekend is, de vaste en vloeibare deelen aan gelijktijdige veranderingen onderworpen, en daarom is eene eenzijdige ziek-

tekunde, welke zich alleen tot die der vaste deelen of tot die der vochten bepaalt, geheel onvoldoende.

§. 143. Alle vochten des ligchaams kan men in het algemeen, in algemeene en bijzondere verdeelen. De laatste worden alleen in enkele deelen des ligchaams gevonden en uit het bloed afgescheiden. Het eenige algemeene vocht is het bloed, en daarom ook het belangrijkste, omdat alle de overige vaste en vloeibare bestanddeelen des ligchaams uit hetzelfde afgescheiden, en door hetzelfde gevoed worden. Van daar noemde HIPPOCRATES zeer juist het bloed een vloeibaar vleesch, en deze benaming omvat inderdaad de geheele beteekenis van dat gewigtige levensvocht, dat vele vroegere en latere Geneesheeren met eene onbegrijpelijke geringschatting behandeld, en hetzelfde als eene aan de vaste deelen ondergeschikte vloeistof, alleen als een prikkelend uitwendig vermogen, voor de vaste deelen, aangezien hebben. Hoezeer nu dadelijk deze eenzijdigheid door de beste Geneesheeren van alle tijden is ingezien, zoo komt toch vooral aan onze laatste bewerkingen der *physiologische* leere de verdienste toe, dat zij ons een hooger en juister inzicht van de wezenlijke waardij van het bloed in het dierlijk bewerktuigd gestel verschaft hebben, dat tevens op de *pathologie* en *therapie* eenen belangrijken invloed heeft.

§. 144. De scheikundige onderzoeking van het

bloed leert ons dat den grondstoffen van hetzelfde aan die der vaste deelen volkomen gelijk zijn , vooral echter dat de vezelstof van hetzelfde zich van de vezel der vaste deelen volstrekt niet onderscheidt. Het is daarom hoogstwaarschijnlijk dat de eerste kiemen der dierlijke vezels of gelijktijdig met de eerste beginselen van het bloed verwekt worden , of dat de vezels eerst later uit het bloed ontspringen ; geenszins echter dat het bloed door de vaste deelen voortgebracht en bereid wordt. De natuurlijke geschiedenis van het ontstaan en de vorming van het *Embryo* overtuigt ons duidelijk dat al het stijve des dierlijken ligchaams uit het vloeibare ontspringt.

§. 145. Het is voorts eene uitgemaakte waarheid dat het bloed zich zelf uit de *chyl* wedervoorbrenge, volgens dezelfde wetten , waarnaar zich de stijve massa vormt , en meerdere gewigtige ontdekkingen hebben ons overtuigd , dat de vezelstof van het bloed , even als de spiervezels , met prikkelbaarheid begaafd is. Uit deze en vele andere , reeds bekende , gronden vloeit onwedsprekelijk voor , dat het bloed een wezenlijk deel des bewerktuigden geheels is ; dat het , even als het geheel , leeft , dat het de bron van alle levende stof is , en dat de stijve massa uit het bloed geene andere werking uitoefenen kan , als zulk eene , welke betrekking tot de ruimte heeft , geenszins echter , dat zij hetzelfde levenskracht kan mededeelen , wanneer wij niet eenige *polarische* werk-

zaamheden tusschen de stijve en vochtige deelen aannemen en hieronder rekenen willen. Intusschen is het onloogchenbaar dat de bloedmassa niet tot zulke verrigtingen bestemd is als de stevige massa, maar dat haar doel zich wel hoofdzakelijk tot vergoeding van het stijve betrekking heeft en dat daarom ook de *reproductive* verrigtingen in haar voornamelijk ontstaan.

§. 146. Onder de uit het bloed afgescheidene vochten, nemen waarschijnlijk die gene aan de levenskracht des bloeds eenig aandeel, welke daartoe bestemd zijn wederom in het bewerktuigd process in te gaan, bij voorbeeld, zaad, speeksel, gal en andere; geenszins echter de zoodanige welke als overblijfsel der bewerktuigde processen te beschouwen zijn, welke in de bewerktuigde dierlijke huishouding volstrekt tot geen nuttig einde gebruikt kan worden, en dien ten gevolge geheel en al uit dezelve uitgestoten wordt, zoo als bij voorbeeld, pis, zweel enz. Voor het overige hangt de gesteldheid der afgescheidene vochten niet zoo zeer van het bloed, als van het eigendommelijk maaksel en de prikkelbaarheid des afgescheiden werktuigs af; van hier brengt iedere ziekelijke verandering van het afscheidend werktuig ook eene ziekelijke verandering in de door hetzelfde afgescheidene vochten voort. — Wij bepalen ons nu tot de nadere beschouwing der bijzondere veranderingen van het bloed.

A. *Gebrekkige gesteldheid van het bloed.*

§. 147. Het menschelijke bloed bestaat uit Bloedwater (*serum*) *Eiwistof*, (*albumen*) *Vezelstof*, (*materia fibrosa*, *lymphplastica*) en *Cruor*. De grondstoffen van dit mengsel zijn: kalkaarde, ijzer, minerale loogzout, zuurstof, salpeterstof, *phosphorus*, koolstof en waterstof. Deze onderscheidene bestanddeelen staan in de natuurlijke staat in eene zekere betrekking tot elkander, waardoor de evenredige menging en de behoorlijke samenhang der bloedmassa voortgebracht en naar de wetten des levens onderhouden wordt. Intusschen is deze natuurlijke gesteldheid van het bloed, naar de verscheidenheid van den leeftijd, van het geslacht, temperament, levenswijze enz. verschillende; ook wijkt het aderlijke bloed van het slagaderlijke in velerlei opzichten af. Zoo is, bij voorb. het bloed in jonge jaren, bij het vrouwelijke geslacht, en bij het bloedrijk temperament, gewoonlijk vloeibaarder als in den ouderdom, bij het mannelijke geslacht, en bij het zwaarmoedig temperament. Het slagaderlijke bloed is hoog rood en bezit meerdere zuurstof, het aderlijke daarentegen is donker en bezit meer koolstof, waterstof enz.

§. 148. De te groote samenhang van het bloed of deszelfs *dikte* (*spissitudo*) is van tweederlei aard. Zij hangt namelijk of van te veel *lymph* en *vezelstof*, of van te veel *cruor* af. In het eerste ge-

val wordt het bloed slijmerig en kleverig, en men noemt daarom dien toestand *verslijming van het bloed* (*visciditas, mucositas*).

§. 149. De *algemeene oorzaken* dezer verslijming liggen deels in eene eigenaardige gesteldheid der bloedmassa en van hare zelfswedervoortbrenging, deels echter in den te tragen omloop, en de dikke slijmachtige gesteldheid van het voedingsvocht, en in eene gebrekkige afscheiding van de *lymphatische* bestanddeelen des bloeds. Tot de verwijderde oorzaken behooren zwakte en verslapping der verduwings en bloeddrijvende werktuigen, vele taaije, meelachtige, vaste, ongegiste voedingsmiddelen, gebrek aan beweging, bovenmatige slaap, en waterachtige ontlastingen bij te weinig gebruik van drank, *melancholisch*, zwartgallig of temperament, eene zekere epidemische constitutie, welke dikwijls bij nat en koud weder ontstaat, nederdrukkende hartstogten, en in het algemeen alles wat als verzwakkend vermogen werkt.

§. 150. De *algemeene werkingen* van de verslijming des bloeds zijn, een traage omloop, gebrek aan warmte, gebrekkige, slijmachtige afscheidingen, en gebrekkige voeding; van hier ontstaan alsdan verstoppingen in de fijndere vaten en klieren, koude, zwakte, bleekheid en opgezwollenheid des ligchaams, verslijming der maag, der darmen, der borst, wormziekte, trage stoelgang, en over het algemeen traagheid en zwakte van

alle verrigtingen, zelfs der werkzaamheden van den geest, enz.

§. 151. De tweede soort van verdikking des bloeds heeft betrekking tot de *cruor* of het eigenlijke roode, kleurende bestanddeel des bloeds. De bloedkoek hangt te vast te zamen en verdunt daardoor de beweging der bloedmassa. Het bloed is donkerrood, zwartachtig en heeft gebrek aan wei.

§. 152. De *algemeene oorzaken* dezer verdikking zijn een overvloed van ijzerbevattende bestanddeelen, eene krachtvolle verduwing en *assimilatie* bij eenen tragen bloedomloop en eene eigenaardige geschiktheid der bloedmassa met opzigt tot hare *reproductie*. Tot de verwijderde oorzaken behooren vele vaste, krachtige, ijzerbevattende, zamentrekkende voedsels, zure, geestrijke dranken, drooge koude lucht, gebrek aan beweging of bovenmatige werkzaamheid, verschillende zamentrekkende vergiften, en alle te sterke ontlastingen van waterachtige deelen enz.

§. 153. Hare *werkingen* zijn, in het algemeen; trage bloedomloop en daardoor stremmingen en verstoppingen der ingewanden, gespanne, vaste vezels, verstopping, traagheid van alle de verrigtingen, maar kracht en verduring derzelven, neiging tot slaapzuchtige ziekten enz.

§. 154. De *dunheid van het bloed* (*fluiditas nimia*) onderstelt in hetzelfde eenen te zwakken samenhang. Deze dunheid kan nu of door te veel

waterachtige bestanddeelen (*aquositas*) of door eene te groote uitzetting van het *volumen* der bloedmassa ontstaan (*rarefactio*). De laatste soort der dunheid behoort eigenlijk hier niet, en wij beschouwen maar alleen de *waterachtige gesteldheid van het bloed*, (*aquositas sanguinis nimia*). Door de overvloedige waterachtige deelen wordt het *cruur* en de vezelstof te zeer verdund, en daarom neemt het bloed eene zwart roode kleur en groote vloeibaarheid aan. Dit is bij voorb. het geval bij bleekzucht, waarin het bijzonder nog een gebrek aan zuurstof schijnt plaats te hebben.

§. 155. De *algemeene oorzaken* dezer waterachtige gesteldheid van het bloed zijn, wanneer te vele waterachtige deelen in het ligchaam gebragt en te weinig uit hetzelfde afgescheiden worden, of wanneer de vereeniging der waterachtige met de overige bestanddeelen niet behoorlijk plaats heeft. Onder de verwijderde oorzaken behooren eene eigenaardige gesteldheid der zelfvoortbrenging van het bloed, vele waterachtige voedsels, honger, vochtige dampkring, onderdrukte pis en zweetafscheiding, gebrek aan beweging, groote zwakte des ligchaams na langdurige ziekten, vooral na hevige bloedvloeijingen, en bij de bleekzucht vooral onbevredigde geslachtsdrift, spoedige ontwikkeling der manbaarheid.

§. 156. De *algemeene werkingen* van de wa-

terachtige gesteldheid van het bloed zijn: algemeene zwakte, bleekheid, koude, opgezwollenheid, waterachtige zwellingen, slegte spijsvertering, traagheid en krachteloosheid in alle de verrigtingen, neiging tot *profluvia* van allerlei aard.

§. 157. Vele ziektekundigen onderscheiden daarenboven de dunheid en dikte van de *scheidbaarheid des bloeds*, dat is de neiging tot gemakkelijke scheiding zijner bestanddeelen (*nimis facilis secessus partium*), welke men evenwel eerst na den dood, of buiten het ligchaam, kan leeren kennen. Men wil de spekhuid van het bloed, de slijmpropfen in de aders en andere *concrementa* uit deze oorzaak afleiden. Intusschen is de scheidbaarheid van de bestanddeelen des bloeds reeds een noodwendig gevolg van den verminderden of vermeerderden zamenhang, en der gebrekkige levenskracht van het bloed, en derzelver oorzaken en werkingen zijn van de oorzaken en werkingen der dikte of dunheid in het geheel niet wezenlijk onderscheiden.

§. 158. Wat in het bijzonder de *spekhuid* (*crusta inflammatoria, corium pleuriticum*) op het bloed aangaat, welke wij vooral bij ontstekingsziekten en bij de zwangerschap waarnemen, zoo verdient dezelve hier nog eene nadere overweging. Er vormt zich namelijk meestal, onder zoodanige omstandigheden waar de levenskracht en de *plasticiteit* van het bloed zeer verhoogd zijn, op het bloed, dadelijk nadat het afgetapt is,

eene vaste , witte of geelachtige , zomtijds zeer dikke lederachtige huid. De *cruor* daaronder hangt eveneens buitengemeen vast te zamen en het *serum* is in eene zeer geringe hoeveelheid aanwezig. De oorzaak van dit verschijnsel is eene neiging van het *lijmhatisch* en vezelachtig bestanddeel om zich vaster te verbinden en te organiseeren ; eene blijkbaar verhoogde levenskracht of vormkracht van het bloed , welke zich onder de opgegevene omstandigheden dikwijls nog duidelijker door het voortbrengen van vliezen , *polypi* , celwijsweefsel en allerhande *concrementa* en *coalugatien* , die met bloedvaten doorvlochten en eenigermate georganiseerd zijn , te kennen geeft. Men heeft dit verschijnsel dan eens uit eene oplossing , dan weder uit eene stolling verklaart. Deszelfs verwijderde oorzaken zijn meestal die van den *sthenischen* toestand (§. 136).

§. 159. Somwijlen ontstaat eene soort van spekhuid op het bloed , onder geheel andere tegenoverstaande omstandigheden , namelijk bij ziekten met eenen hoogen graad van zwakte , bij zenuwkoortsen , rotkoortsen , teering enz. Deze spekhuid onderscheidt zich van de echte door hare weeke , papachtige , slijmige gesteldheid en hare dikwijls glimmende kleur. Het is waarschijnlijk dat dit enkel het voortbrengsel eener verslijming of van de stolling der eiwitstofte van het bloed zij , welke zich uit hoofde van den zwakken bloedomloop vormt. Dit

zelfde geldt ook van de slijmproppen, of zogenoemde *polypi*, die van eenen sponsachtigen, slijmachtigen aard zijn, en zomtjids na den dood in het hart en de groote bloedvaten of los zwemmende of aan de wanden der vaten hangende gevonden worden. Meestal kan men dezelve als werkingen van voorafgegane verstoppingen, van krampachtige of werktuigelijke hinderpalen des bloedomloops, verwijdingen van het hart en der vaten beschouwen, waardoor de *lijmpa* tijd heeft om te stollen.

§. 160. Wanneer de verwijderde bestanddeelen van het bloed uit derzelve evenredige betrekking treden, dan verliest het bloed zijne behoorlijke zachtheid, wordt scherp, dat wil zeggen, er ontwikkelen zich uit hetzelfde zoodanige deelen, die op de vaste deelen eenen ongewoonen indruk maken. In dezen zin kan men niet wel ontkennen, dat zich ook in het bloed *scherpten* ontwikkelen kunnen, want bij iedere verandering der bloedmenging, welke wij te voren beschouwd hebben, ontstaat er ook eene veranderde betrekking der grondstoffen, en bij gevolg eene boven of onder den evenredigen graad prikkelende, gesteldheid der bloedmassa. Wij zijn echter gewoon deze dan eerst scherpte te noemen, wanneer zij duidelijk door hare werking te voorschijn treedt, en hierbij komt dan altijd de prikkelvatbaarheid der vaste deelen

in aanmerking , die naar den leeftijd , het geslacht , de constitutie enz. verschillende is.

§. 161. Wij mogen evenwel met zekerheid aannemen , dat in het levend ligchaam zich dergelijke scherpten niet in eenen zoo hoogen graad ontwikkelen kunnen , dat zij in de zinnen vallen ; ten minsten hebben de zorgvuldigste onderzoeking van het bloed , bij zoodanige ziekten , waar men gewoonlijk eene scherpte van het bloed aanneemt , bij voorb. bij rotkoortsen , scheurbuik , jicht , kliergezwellen , pokken enz. geen spoor van eene aanmerkelijke scherpte ontdekt. Wij moeten daarom het begrip van scherpte niet scheikundig , maar *organisch* , en in betrekking tot de algemeene en bijzondere opwekbaarheid des ligchaams , opvatten , en in dit opzigt vervallen de denkbeelden der Ouden van zure , loogzoutige , salpeterachtige , zeezoutzuringe , zwavelachtige en andere scherpten des bloeds , van zelfs.

§. 162. Intusschen bestaan er meerdere ziektekundige toestanden , waarin de ontmenging en een zeker bederf van het bloed duidelijk zichtbaar is , en zich door wankleurige , blaauwe , violetkleurige , groote vlekken der huid , gemakkelijk doorzweten van een opgelost bloed door de fijnste vaatjes en openingen , door eene vlugge loogzoutige reuk van het bloed , door eenen gemakkelijken wegsmeltenden staat van den bloedkoek , en eenen zeer snellen overgang in volle

rotting te kennen geeft. Met deze verschijnselen zijn alsdan ook gewoonlijk alle teekenen der *asthenie*, in hoogere of geringere graden, verbonden. Onmiskkenbaar heeft hier een staat van *oplossing* of *bederf* in het bloed plaats, welke deels het gevolg der verminderde *physische* aanklevingskracht, deels echter van de *plastische* en *reproductieve* levenskracht is. Zulk eene rotachtige staat kan echter in het levend ligchaam nimmer eenen hoogen graad bereiken, maar zulks zal altijd slechts eene neiging tot bederf kunnen zijn, zoo lang namelijk de levenskracht door het *chemismus* of scheikundige wetten overweldigd wordt. Is dit laatste geval aanwezig, dan moet het leven ophouden.

§. 163. *De algemeene oorzaken der gebrekkige menging* van het bloed, komen hoofdzakelijk met de, reeds opgegevene oorzaken, der gebrekkige gesteldheid van hetzelfde overeen. Daarenboven echter kunnen vooral door het opnemen van vreemde, of eene te groote, of te geringe hoeveelheid van noodzakelijke stoffen; bij voorb. lucht, electriciteit, licht, voedsel, vergiften, besmettingen, geneesmiddelen enz. velerlei scherpten in het bloed ontstaan, vermoedelijk door luchtvormige en andere onweegbare stoffen, welke zich aan het bloed mededeelen of onttrekken, of door middelijke of onmiddelijke inwerking op de levenskracht van het bloed. De gesteldheid der voedsels, hunne zachtheid, scherpte en bedorvenheid,

de behoorlijke werkzaamheid van alle de afscheidingswerktuigen, waardoor het bloed gezuiverd wordt, niet minder als eene goede spijsvertering en *assimilatie* enz. komen bij de menging van het bloed zeer in aanmerking.

§. 164. Tot *de algemeene oorzaken der rotting* in het levend ligchaam, behoort alles, wat de levenskracht der vaste deelen en van het bloed in de massa verzwakt, zoodat zij met de scheidkundige krachten geen evenwicht kunnen houden; en voorts alles wat de tot rotting vatbare stof zoodanig in het ligchaam vermeerderd, dat haar de levenskracht geen weerstaad meer bieden kan. Daartoe behooren nu: groote hitte, vooral met vochtigheid verbonden, rotachtige bedorvene voeding, bedorvene dampkring, teruggehoudene afscheidingen en ontlastingen van bedorvene uit te werpene stoffen; opslurping van rotachtige stoffen, besmettingen, dierlijke bedorvene uitvloeisels, overmatig gebruik van dierlijk voedsel en bij dit alles, verzwakking der levenskracht.

§. 165. De *algemeene werking der scherpten* rust op eenen ziekelijken prikkel op de vaste deelen, die nu, naar de gesteldheid van zijnen graad, en de deelen, waarop hij werkt, wederom veelvuldige ziektekundige tegenwerkingen voortbrengt; bij voorb. verhaaste bewegingen van het bloed, hitte, pijnen, kramp, zweren, huiduitslag enz. Op deze wijze zien wij dat de gebreken der

vaste en vloeibare deelen zich wederzijds bedingen, en dat ziektekunde der vochten en die der zenuwen onafscheidbaar zijn.

§. 166. De *algemeene werkingen* der rotting zijn: oplossing en verdunning van het bloed, welke zich door velerlei bloederige uitstortingen, zelfs langs geheel ongewone wegen, door de huidporien, de piswegen, het darmkanaal enz. door wankleurigheid, vloeibaarheid en vlugge, onaangename reuk des bloeds, door blaauwe, roode, groene uitstortingen onder de opperhuid, door eene bijtende prikkelende hitte des ligchaams enz. openbaart. Daarenboven ontstaat er ligtelijk, door de geringste prikkeling, plaatselijk bederf, en versterving (*sphacelus*) en eene groote zwakte van alle de verrigtingen des ligchaams en der ziel. Na den dood vindt men meestal het hart slap en wit; het bloed sterk opgelost en stinkend, en veelvuldige vlekken van koud vuur in de ingewanden. Ook zijn de spieren gewoonlijk vermurwd en blijven nog eenigen tijd warm en buigzaam.

B. *Gebrekkige gesteldheid der afgescheidene vochten.*

§. 167. De uit het bloed afgescheidene vochten zijn, met betrekking tot derzelve inwendige gesteldheid, van het bloed zeer onderscheiden, alleen de waterachtige en weiachtige vochten zijn in het bloed voorhanden, de overige ech-

ter moeten vooraf door de bijzondere inrigting der afscheidende werktuigen en derzelve eigendommelijke opwekbaarheid, tot derzelve eigenaard bewerkt worden. De grondstoffen hunner menging evenwel zijn gezamenlijk in de massa van het bloed vervat, en worden door een scheikundig-bewerktuigd aantrekkings en afstootend process, op velerlei wijzen verbonden en gelijk gemaakt (*geassimileerd.*)

§. 168. Wij kennen intusschen het *mechanismus* der afscheidingen nog te weinig om daaromtrent iets stelligs te kunnen aannemen. De ervaring en de waarschijnlijkheid leeren ons echter, dat de evenredige afscheidingen weldra eene verandering ondergaan, wanneer het maaksel van het afscheidend werktuig eene verandering lijdt. Hieruit ontstaat wel eene afhankelijkheid der afgescheidene vochten van de vaste deelen, maar dit geeft ons geenszins het regt, om de mogelijkheid eener oorspronkelijke aandoening der afgescheidene vochten te verwerpen; veeleer schijnen vele daadzaken daarvoor te pleiten, dat de ziekelijke gesteldheid der vochten somwijlen van eene dergelijke gebrekkige gesteldheid van het bloed afhangt; bij voorb. de eigenaardige reuk van de pis na het gebruik der *spergie*, de galachtige gestelheid der pis en van het zweet bij de geelzucht enz. (§. 86).

§. 169. Onder de afgescheidene vochten kunnen wij de zoodanige onderscheiden, welke daartoe be-

stemd zijn, dat zij weder het bewerktuigd gestel binnen treden, en dezulke, welke als uitgeworpene stoffen niet weder in het levens-process opgenomen worden. De eerste zijn meer of minder *geanimaliseerd* en nemen waarschijnlijk aan de levenskracht van het bloed eenig aandeel; de laatste echter zijn doode stoffen, die het overblijfsel der bewerktuigde scheikundige processen bevatten, en uit de dierlijke huishouding moeten uitgedreven worden. Tot de eerste behooren het speeksel, het maagsap, het darmvocht, de gal, het zaad; tot de laatsten het slijm, de pis en de uitwasemingstof.

§. 170. Het op zich zelf smakelooze *speeksel*, hetgeen de zamengestelde klieren van den mond en die van den buik afscheiden, bestaat uit water, slijm, eiwitstof, keukenzout en *phosphorus*. Het dient, zoo als bekend is, tot de inniger menging en verduwing der spijsen, van waar dan ook een aanmerkelijk verlies van hetzelfde, slechte spijsvertering, magerheid en uittering voortbrengt.

§. 171. Het *mondspreeksel* gaat buiten het lichaam, of bij zekere ziekten der speekselklieren, gemakkelijk in rotting over, welke zich door eene zeer doordringende reuk openbaart, en waarbij het in eene ongewoone hoeveelheid afscheiden wordt. Ook zekere geneesmiddelen, bij voorbeeld, het kwikzilver, bewerken eene zoodanige rotachtige ontarding met buitengemeen vermeer-

derde afscheiding. Gebrek aan voeding bewerkt een onaangenaam smakend en ruikend speeksel. Bij zeer oude lieden en kinderen zal het somtijds een duidelijk zuur aanwijzen, ook kan het somtijds bij uitterende ziekten, eenen zoeten smaak aannemen. Dikwijls ontstaan in het speeksel steenachtige *concretien*, ook schijnt de zich aan de tanden vasthechtende, zoogenaamde wijnsteen, zich uit het speeksel te ontwikkelen. Deze steenachtige *Concrementa* zullen uit *phosphorzure* zouten en kalkaarde bestaan.

§. 172. Het meest belangrijke is echter die ziekelijke verandering van het speeksel, welke hetzelfde door het dollehondsgif, en welligt ook nog door andere besmettingen ondergaat. Wij kunnen echter aangaande het wezen dezer verandering niets verder bepalen, dan dat de ervaring leert dat aan het speeksel door dergelijke vergiften, de vatbaarheid wordt medegedeeld, in andere ligchamen dezelfde vergiften door mededeeling voort te planten. Over het algemeen leert de ervaring, dat iedere hevige zenuw prikkel gemakkelijk op de afscheiding van het speeksel werkt, en het is waarschijnlijk dat daardoor, even als bij de waternrees, aan het speeksel eene zekere scherpte wordt medegedeeld, die wederom ziekelijke prikkelingen voortbrengt, of voor het overige deze veranderingen van het speeksel oorspronkelijk, dan wel gevolgen der eigenaardige prikkeling der

afscheidende werktuigen zijn , laat zich niet met zekerheid bepalen.

§. 173. Het *maagsap* en *darmvocht* is een zacht, weiachtig, vocht dat geene kleur heeft, eenigszins kleverig, van eenen zachten zoutachtigen smaak, dat in den gezonden staat geen vrij zuur, noch loogzout bevat. Het *maagsap* (*succus gastricus*) wordt door de uitwasemende vaatjes der maag, welligt door eenige klieren, het *darmvocht* (*succus entericus*) echter door de uitwasemende vaatjes van het darmkanaal afgescheiden. Beide deze vochten zijn zeer gewigtige bevorderingsmiddelen van de verduwing en gelijkmaking der voedsels, en van daar is hunne ziekelijke verandering voor de dierlijke huishouding van zeer groot belang.

§. 174. Al wat wij evenwel van het bederf dezer vochten met eenige zekerheid kunnen bepalen, beperkt zich daartoe, dat bij vele gebreken der spijsvertering eene te groote verdunning, verdikking, of eene zure ontarding van dezelve plaats heeft, waarmede evenwel meestal eene zwakte der spijsverterings werktuigen zelve, als oorzaak en werking, verbonden is, zoodat nimmer bij de zamengestelde verduwings-verrigting een eenige harer factoren bij uitsluiting lijdt. Wij mogen daarom het ontstaan van zure, ranzige, rotachtige en andere scherpten in de maag, aan het maagsap niet enkel toeschrijven, maar moeten daarbij op' den aard van het genoten voedsel, op de gesteldheid der spijsverterings-werk-

tuigen, en op meerdere andere voorwaarden eener goede vertering, het oog vestigen. Van hier zijn dan ook de oorzaken van de ontaarding der spijsverterings-vochten in de gesteldheid dezer voorwaarden gegrond, gelijk hare werkingen zich van de algemeene werkingen eener gebrekkige spijsvertering niet scherp laten onderscheiden.

§. 175. De *gal* is een groen, dikachtig, bitter vocht, wiens nadere bestanddeelen water, *lympha* en eene harstachtige stof; de verwijderde echter, kalkaarde, mijnstoffelijk loogzout, zuurstof, salpeterstof, *phosphorus*, koolstof, waterstof en eenig keukenzout uitmaken. Buiten het ligchaam gaat zij spoedig tot bederf over, een doordringende lucht afgevende, welke op het laatst naar die van de *moschus* gelijkt. Zij verdikt langzaam, en droogt eindelijk in eene bruine, harde, ligte korst, welke met eene vlam en eene onaangename reuk verbrand. Voor het overige heeft zij eene groote geneigdheid tot het waterstofgas, waarom in heete en moerassige streken de galziekte eene landziekte (*endemisch*) is.

§. 176. Het nut der gal bestaat voornamelijk daarin, dat zij de spijsvertering en *assimilatie* van het voedsel krachtdadig bevordert en wel gedeeltelijk door hare scheikundig dierlijke inwerking op der spijzen-brei, waaruit zij de *Chyl* afscheid, gedeeltelijk door hare prikkelende inwerking op de werkzaamheid van de darmbuis.

§. 177. De ziekelijke veranderingen der gal kun-

nen zich tot hare hoeveelheid en hoedanigheid bepalen , en zeer veelvuldig zijn. Daar zich intus- schen hare gebreken voor het grootste gedeelte tot de reeks der ziekten van spijsvertering en *assimilatie* laten brengen , zoo laten zij zich niet altijd afzonderlijk voorstellen. Wij kunnen derhalve datgene opteekenen , wat zuivere waarnemin- gen als zeker bewezen hebben.

§. 178. De hoeveelheid van de, bij een gezond mensch , gewoonlijk binnen 24 uren afgescheidene Gal, is men gewoon op 6 tot 8 oncen te bepa- len , hoezeer deze berekening zeer betrekkelijk is , en van veelvuldige omstandigheden afhangt. Daarbij komt het op de gesteldheid der lever , der milt , op de hoeveelheid van de, in het poort- adergestel, aanwezige galstof, op den aard van het voedsel, de luchtgesteldheid, het tempera- ment enz. aan. Zoo geven bij voorbeeld, vleesch en vette spijsen meer gal als voedsel uit het plantenrijk ; hevige hartstogten , vooral toorn, ver- meerderen de afscheiding der gal aanmerkelijk , gelijk ook beledigingen en schuddingen der her- senen en van het zenuwgestel; kommer en treurig- heid brengen ligtelijk verstoppingen en verhar- dingen der gal voort , en op deze wijze laat zich volgens nog meer bekende daadzaken, de naauw- keurige betrekking der galafscheiding met de werk- zaamheid der zenuwen opgeven.

§. 179. De gal wordt verdikt door te langen stilstand in de galblaas , hetgeen door hinderpalen

harer vloeijing in den twaalfvingerigen darm, of door te spoedige opslurping van hare waterachtige bestanddeelen geschiedt. Deze verdikking kan van de dikte van teer tot de hardheid van steen klimmen. Zulke galsteen en vindt men het meest in de galblaas, zeldzamer in de lever en de galbuizen. Zij zijn ontstekingsachtige, ligte, meer of min vaste verhardingen van verschillende grootte en gedaante, en van ligt of donkerbruine, geelachtige kleur, en bestaan uit eene aan walschot gelijke en harstachtige massa.

§. 180. De werkingen der verdikte gal en van de galsteen bestaan daarin, dat zij de afscheiding der gal, en de uitstorting derzelve in de darmen beletten, en door derzelve werktuiglijke prikkeling, hevige pijnen en kramp voortbrengen. Het gevolg daarvan is dan ook eene ziekelijke verduwing, *assimilatie* en terughouding der galstof in het bloed, welke zich dan gewoonlijk door de huid en de piswerktuigen afscheid. — Eene te dunne gal moet de spijsvertering in hare werking verzwakken, en kan dan het zure beiderf van het voedingsvocht geenen behoorlijken weerstand bieden.

§. 181. Behalve de reeds opgegevene algemeene oorzaken van de verdikking der gal, behoort nog hiertoe alles, wat den buitendien reeds tragen omloop van het bloed in de poortader hinderlijk zijn kan. Verwijderde oorzaken zijn: gebrek aan beweging, persing van den onderbuik,

nederdrukkende hartstogten , dierlijke , vooral vette spijzen , geestrijke dranken , verslijmingen en krampachtige toesluiting der galbuizen en welligt eene eigenaardige neiging der gal om te verharderen enz. Ook schijnt dit gebrek den hoogen ouderdom en vooral het vrouwelijke geslacht vooral eigen te zijn.

§. 182. Eindelijk bespeurt men niet zelden verschillende ontaarding der gal , welke zich door eene groene , roodachtige , ligt groene , donkergroene , zwartachtige kleur , eene zure , scherpe , vlugge reuk , en eene meer of minder scherpe of bijtende gesteldheid kenmerken. Deze verschillende trappen der ontaarding openbaren zich echter onder zeer verschillende omstandigheden en bij verschillende ziekten ; vooral echter pleegde de loogkleur der gal met kramp en inwendige ontstekingen , en over het algemeen met hevige zenuwprikkels verbonden te zijn. De donkere kleur der gal is meestal het gevolg van stilstand der vochten , en van den bloedomloop in den onderbuik , en daarom aan oude , verzwakte en *hypochondrische* voorwerpen eigen.

§. 183. Het *mannelijk* zaad is een vocht van eene slijmachtige dikte , van eene aanmerkelijke eigenaardige zwaarte en van eene eigendommelijke reuk. Deszelfs bestanddeelen schijnen *lympha* , vezelstof , *phosphorzure* kalkaarde en een vlugge , eigenaardige stof te zijn. Het verandert de blaauwe kleur der plantensappen in groene , en is

derhalve loogzoutig, in de lucht schieten hetzelfde kristallen aan, welke uit *phosphorzure kalkaarde* bestaan. Bij eené vochtige warmte wordt het schimmelig en zuur. Daarenboven bevat het volkomen rijpe zaad een aantal kleine, door het *mikroskoop* zichtbare diertjes (*infusoria*) van eene eironde gedaante, die echter buiten het ligchaam, na verloop van weinige uren, sterven. Bij kinderen, voor den tijd der manbaarheid en bij bastaard-dieren, zouden zij niet te vinden zijn.

§. 184. Omtrent de ziekelijke veranderingen van het zaad laat zich weinig zeggen. De ervaring bewijst, dat het zaad des te ineengedrongener en vruchtbaarder is, hoe langer het opgezameld en hoe sterker de mensch is, en omgekeerd, des te wateriger en krachtelozer, hoe meer het uitgeworpen en hoe zwakker de mensch is. Bij eene zeer lange terughouding van het zaad, vindt men somwijlen verhardingen van hetzelfde in de zaadblaasjes, en in een ander zeldzaam geval het *periodiek* uitzweten eener perlkleurige, kleverige stoffe uit de pisbuis, den endeldarm, en van de inwendige oppervlakte der handen, onder een brandend gevoel. Voor het overige is het zeker dat het zaad een der gewigtigste vochten in de dierlijke huishouding is, hetgeen ook reeds uit deszelfs bestemming voortvloeit. Bovendien bewijzen de gewigtige gevolgen, welke deszelfs verspilling op de werkzaamheid van alle, vooral echter de zenuwverrigtingen oefent, dat dit vocht met

het zenuwgestel in een zeer naauw verband staat.

§. 185. Het *Slijm*, hetwelk de klieren en slijmvliezen in de meeste holligheden des ligchaams afscheiden, is een zacht, dikachtig, wit vocht, en bestaat uit vezelstof, water en weinig zoutachtige deelen. Deszelfs algemeene verspreiding bewijst hoe belangrijk het voor de dierlijke huishouding over het algemeen is, en voorzeker is deszelfs nut ons nog niet volkomen bekend. Zoo veel leert de ervaring dat een aanhoudender of grooter verlies van dit vocht, de krachten des ligchaams aanmerkelijk uitgeput.

§. 186. Somwijlen verdikt het tot eene taaije kleverige massa, welke zich vast aan de randen der holligheden aanhecht en zeer moeilijk daarvan af te scheiden is. Deze verdikking kan in meerdere of mindere vaste kluiten en vliezen overgaan, waardoor alsdan de holligheden, waarin het zich afzondert, verstopt en de beweging van de in haar bevatte stoffen verhinderd wordt. De oorzaken dezer verdikking zijn gedeeltelijk in de te sterke opslurping der waterachtige bestanddeelen, gedeeltelijk echter in de inwerking der koude en der zuurstof, deels ook in eene verslijming van het bloed gelegen. (§. 148) Het tegenovergestelde gebrek, de te groote vloeibaarheid van het slijm, is gewoonlijk het gevolg der verhoogde prikkelbaarheid en zwakte der afscheidende werktuigen, en pleeg altijd met meerdere of mindere scherpte

verbonden te zijn , waardoor de deelen , welke hetzelfde aandoet , geprikkeld worden. Deze scheidte kan somwijlen eenen bijtenden aard aannemen , en de vaste deelen aanvreten. Over het algemeen schijnt het slijm voor menig een bederf vatbaar te zijn , gelijk dan eens deszelfs zoete , zure of zoutachtige smaak en deszelfs rottige lucht enz. bewijzen. Ook leert de ervaring , dat hetzelfde het voertuig van menig eene besmettingstof is. Zoo is hetzelfde ook een gewone geleider van de wormen der ingewanden ; maar het is nog niet ten vollen beslist , in welke oorzakelijke betrekkingen beiden tot elkander staan.

§. 187. De overtollige afscheiding van het slijm , welke men gewoonlijk *verslijming* noemt , brengt , naar de gesteldheid van het deel , waarin zij plaats heeft , onderscheidene toevallen voort. In het algemeen kunnen wij hier alleen aanmerken , dat zulk eene overtollige slijmafscheiding , uit hoofde van het verlies van de *lympha* van het bloed , algemeene zwakte en tering voortbrengt , en de verrigtingen van alle de werktuigen , waarin zich het slijm ophoopt , hinderlijk is. Op deze wijze ontstaat daardoor in de holligheden van het hoofd , snurking , hoofdpijn , gebreken der hersenen ; in de ademhalings-werktuigen , hoest , benaauwdheid , slijmtering ; in de maag en de darmbuis allerhande gebreken der verduwing en *assimilatie* enz.

§. 188. De *algemeene oorzaken* der bovenmati-

ge afscheiding zijn, zwakte en prikkelbaarheid der afscheidende werktuigen, verbonden met te hevige prikkeling in dezelve. Tot de verwijderde oorzaken behooren: verkouding, epidemische constitutie, vochtige en koude lucht, spoedige afwisseling van temperatuur, misbruik van warmte, verslappende voedsels, weeke levenswijze, zekere, door de lucht of door besmetting medegedeelde, smetstoffen en verslijming van het bloed.

§. 189. De *pis* is eene ligt geele, zoutachtige niet onaangenaam ruikende vloeistof, welke voor het grootste gedeelte uit water bestaat, waarin vezelstof, *phosphorseleniet* en eigenlijk piszout, ook eenig keuken en *digestief* zout opgelost zijn, en daarbij eenig vrij zuur bevat. Buiten het ligchaam verliest zij hare menging en gaat tot rotting over, waarbij zich hare vlugge stoffen ontbinden.

§. 190. De dikte, kleur en menging der *pis* is verschillende naar de verscheidenheid der jaren, der gebruikte spijsen en dranken, der lichamelijke gesteldheid, der uitwaseming, der beweging, der constitutie enz. Zoo is zij bij kinderen gewoonlijk waterachtiger als bij volwassenen; bij koortsziekten dan eens rood, troebel, spaarzaam, dan eens wit, helder, overvloedig enz. naar gelang de waterachtige of *lymphatische*, zoutachtige en andere bestanddeelen de bovenhand hebben of in verschillende verbindingen treden, en de afscheidende werktuigen verschillend geprik-

prikkeld, verwijderd, of gesloten zijn. De veelvuldige wijzigingen dezer veranderingen hier wijde loopiger te ontwikkelen, zoude van geene bijzondere nuttigheid zijn, ook laten dezelve zich niet altijd met zekerheid opgeven. Wij zullen daarom hier slechts eenige van de belangrijkste veranderingen der pis aanvoeren.

§. 191. Onder dezen kenmerkt zich hare neiging om *steenachtige verhardingen* voort te brengen. Wij vinden deze pissteenen zoo wel in de nieren als in de pisleiders, de blaas en de pisbuis, van verschillende grootte, kleur, maaksel en consistentie. Zij zijn wit, graauw, roodachtig, zoo hard als steen, of ligt verbreekbaar, ruw, puntig, glad van eene kristalvormige of plaatvormige gedaante en met eene inwendige kern voorzien. Zij bestaan dan eens uit piszuur en *phosphorzure kalk*, dan eens uit piszuur *ammonium*, *phosphorzure ammoniakale bitteraarde*, klaverzure kalk, en zelden uit kleiaarde. Altijd is daarmede eene dierlijke zelfstandigheid, eiwitstof of gelei verbonden. De meeste pissteenen bestaan echter uit blaassteen-zuur.

§. 192. De oorzaken van derzelve ontstaan is eene gebrekkige menging-betrekking der pis, vooral een overmaat van zuren en eene ziekelijke stemming der afscheidings-werktuigen. Tot de verwijderde oorzaken behooren: een langer ophouden der pis in de blaas door kramp, verslapping, drukking, verzweringen, gebrek aan beweging

enz. wijders eene bijzondere gesteldheid, vele aardachtige bestanddeelen der dranken, veelvuldig gebruik van kaas, en eindelijk vreemde lichamen in de blaas, die de kern van den steen kunnen vormen. De werking van zulke steenen is meestal werktuiglijk door hevige prikkeling en verstopping der piswegen.

§. 193. Eene andere belangrijke ziekelijke verandering der pis is die, wanneer zij zich in eene ongehoorde hoeveelheid afscheidt, en eene menigte zuikerachtige stoffen bevat, welke zich tot eene wezenlijke zuiker uit haar laten afscheiden. Men noemt dezen toestand de *honigpisvloed* (*diabetes mellitus*). Omtrent de ware oorzaken van dat verschijnsel is men het nog oneens; intusschen is het zeker dat de *chyl* dit zuikerachtig bestanddeel toevoert, waarom dan ook meestal een tering en uitputting des ligchaams daarop volgt.

§. 194. De zich tot druppels vereenigende uitwasemingstof, of het *zweet*, voert de vlugste stoffen uit het ligchaam, zoo als reeds deszelfs reuk bewijst. Deze vlugge reukgevende stoffen bestaan uit *phosphorus*, kool, water en zuurstof, *phosphorzure* loogzout en pistorf, welke met eene waterachtige stof verbonden zijn. Bovendien echter deelen vele sterkruikende voedsels en geneesmiddelen aan de uitwaseming hunne reuk mede, en op deze wijze kunnen ook de bestanddeelen van andere afgescheidene vochten in hetzelfde zich ontwikkelen. Zoo heeft men, bij voorb. bij onder-

drukte pisafscheidingen eene pislucht van het zweet, bij belette galafscheiding, een geelkleurig zweet bespeurd.

§. 195. Wanneer het een of ander bestanddeel van het zweet zich zoo bijzonder kenmerkt, dan is zijne ontarding reeds merkbaar. In het oog vallende is bij vele ziekten deszelfs zure lucht, die evenwel veelvuldige *nuances* lijdt, zoodat eenige fijn ruikende Geneesheeren de natuur der ziekte alleen door de reuk onderscheiden kunnen. Somtjids ruikt het zweet rotachtig, vooral bij rotziekten en als dat van een lijk, kort vóór den dood. Bij onderscheidene Epidemieën heeft het eene geheel eigenaardige reuk. Intusschen bestaan er zeer vele, voor het overige geznde, menschen, wier uitwaseming zeer walgelig, van bokkelucht, zuur, rotachtigenz. riekt, hetgeen deels van de eigendommelijke menging van het bloed en der overige afgescheidene vochten, deels van het gebruikte voedsel enz. af te leiden is. Zoo hebben, bij voorb. menschen met blonde of roode haren meestal eene sterke uitwaseming, eveneens vrouwen die *menstrueeren*, en lieden die veel vleesch gebruiken. Ook de consistentie van het zweet kan zeer veranderen. Het wordt dik en kleverig, wanneer de huidvaatjes zeer verslapt zijn, en hetzelfde met veel eiwitstof vermengd is. Daarom openbaart het zich meestal bij eenen hoo- gen graad van zwakte. Ook ziet men somwijlen kleine kristallen op de huid, welke zich uit de

zouten van het zweet gevormd hebben. Een bovenmatig zweeten is gewoonlijk het gevolg van groote zwakte en dun opgelost bloed.

§. 196. Er zijn nog vochten, welke niet volstrekt tot de dierlijke huishouding behooren, maar alleen onder zekere omstandigheden en voorwaarden noodzakelijk zijn, en alsdan alleen afgescheiden worden. Het gewigtigste onder dezelve is de *melk*, welke alleen in de vrouwelijke borsten, tegen het einde der zwangerschap, of kort na de verlossing, tot voeding van het pasgeboren kind, wordt afgescheiden. Hetzelve is een wit ondoorschijnend, flauw en aangenaam ruikend, zoet vocht, dat bij eenigen stilstand, onwillekeurig in verschillende deelen zich scheidt, namelijk in den room, de kaas en de hui. De room, die zich, als een vet, geelachtig vlies, op de oppervlakte der melk vormt, is eene zeer zachte, vette olie, welke zich tot boter verdikken laat; de daaronder drijvende melk wordt in de warmte ligt zuurachtig, en er scheidt zich daarvan nog een gedeelte af, hetwelk kaas heet, en die voorzeker met de dierlijke vezelstof overeenkomst heeft. Het overige vocht, dat zich hierbij van de kaasachtige deelen in de hoogte begeeft, wordt hui genaamd, en bestaat uit water, hetwelk een half gomachtig, half zuikerachtig bestanddeel, de melkzuiker, bevat. Bovendien bevat de hui nog zoutzure *kali* en *phosphorzure* kalkaarde. Onder alle melk-

soorten heeft evenwel die van de vrouw den minste room en kaas.

§. 197. De afscheiding der melk staat met de baring in het naauwste verband en eene beurtelingsche werking, welke wij nog niet volkomen verklaren kunnen. Zelfs bij vogels bespeurt men ten tijde als zij jongen hebben, een melkachtig vocht in hunne kroppen. Het is echter waarschijnlijk dat de met bloed vermengde *chyl* in de klieren der borst wederom afgescheiden, en door de eigenaardige werking der afscheidings-werktuigen in ware melk veranderd wordt. Daarom wordt de melk ligtelijk door zekere, door de moeder gebruikte voedsels en geneesmiddelen, aanmerkelijk verandert, zoodat zure, loogachtige, scherpe, zoutachtige bestanddeelen daarin de bovenhand hebben. Even zoo leert de ervaring, dat door aanmerkelijke inwerkingen op de opwekbaarheid der moeder, de melk dikwijls zeer nadeelige veranderingen ondergaat, waaruit men kan besluiten, dat dit vocht met de werkzaamheid der zenuwen in verband staat, en geen gering aandeel aan levenskracht bezit.

§. 198. De melk is evenwel, naar gelang der jaren van het kind, met opzigt tot hare dikte, verschillende, zoodanig dat dezelve met den toenevende ouderdom van het kind, in eenen zekeren graad langzaam toeneemt. Ook de hoeveelheid der afgescheidene melk rigt zich naar de constitutie der moeder, naar den leeftijd des

kinds, de voedsels enz. Hiernaar moeten wij nu de ziekelijke veranderingen van dit vocht beoordeelen.

§. 199. De melk-afscheiding kan namelijk volstrekt, of naar de betrekking der krachten van de moeder te groot zijn, en daardoor de moeder te veel voedingsvochten ontrooven, en tot verzwaking, tering enz. aanleiding geven. De oorzaken eener bovenmatige melk-afscheiding zijn; verhoogde prikkelbaarheid der borsten met sterke prikkels derzelven; verslapping der melkklieren en daarbij een sterk gebruik van zoodanige voedsels die veel melkvochten bevatten.

§. 200. Wijders kan, gelijk wij reeds te voren aanmerkten, de melk, met opzigt tot hare gesteldheid, ziekelijk, zuur, scherp, zoutachtig, of op eene andere wijze, met betrekking tot haar fijner levensbeginsel, verdorven zijn, en daardoor velerlei ziekten en toevallen van het kind veroorzaken. Ook nemen deze gebreken hunnen oorsprong het naaste van de gesteldheid der afscheidings-werktuigen, en meer verwijderd, van velerlei misslagen in het dieet, gemoedsbewegingen, ziekten en eene ziekelijke gesteldheid van de vochten der moeder. Uit dezelfde gronden moet men de te dunne of te dikke en vette gesteldheid der melk verklaren, waarbij de constitutie der moeder hare voedsels, levenswijze en de onbekende afscheidings-werking, hoofdzakelijk in aanmerking komen.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

EVENREDIGE HOEVEELHEID DER VOCHTEN.

§. 201. Tusschen de vaste en vloeibare deelen moet noodwendig eene zekere evenredige (*normale*) betrekking bestaan, welke evenwel zoo scherp niet beperkt is, dat zij niet tot eene zekere breedte zoude kunnen afwijken. (§. 9.) Het overschrijden alleen dezer breedte veroorzaakt ziekte, en daar wij hier enkel de betrekkelijke hoeveelheid der vochten beschouwen, zoo zullen zich hare werkingen ook voornamelijk tot de te sterke of te zwakke prikkeling, uitzetting en voeding moeten bepalen.

§. 202. *Volsappigheid* (*polycholia*) noemt men, over het algemeen, dien toestand des ligchaams, waar de massa der vochten, met betrekking tot de vaste deelen, te groot is, en daardoor de verrigtingen stoort. Het tegendeel is *gebrek aan vochten* (*oligochylia*).

§. 203. Inzonderheid overwegen wij hier de te groote hoeveelheid van een gezond bloed, of de *volbloedigheid* (*plethora*), welke dan plaats heeft, wanneer de bloedbereiding in evenredigheid het verlies door de afscheidingen en de voeding overtreft, en

daardoor een nadeelig overwicht voor de vaste deelen ontstaat. Deze ware volbloedigheid grondt zich dikwijls op eenen zekeren aanleg der spijsvertering en bloedbereidende werktuigen, door middel waarvan zij uit slechte spijszen vele voedingsstoffen bereiden; zeer dikwijls echter zijn eene rijkelijke voeding bij eene krachtvolle constitutie en geringe verspilling van ligchamelijke en verstandelijke krachten, en bij gevolg gebrek aan beweging, aan hartstogten, aan ontlastingen enz. in verband met dien aanleg, hare oorzaken.

§. 204. De *werkingen* der ware volbloedigheid, bepalen zich tot den te sterken prikkel en de drukking van het bloed op de vaste deelen. Daarbij kan echter ook de voeding der vaste deelen en derzelve kracht vermogen (*energie*) vermeerderd zijn. Het hart en de slagaderen worden door het te veel aanwezige bloed te sterk geprikkeld, of volkomen in hunne bewegingen verhinderd. Van hier ontstaan hartkloppingen, benaauwdheid, eene ongelijke sterke, volle of onderdrukte pols; op-
hooping en verstoppingen in afzonderlijke deelen. De prikkelbare deelen geraken door de bovenmatige prikkeling in trillende en krampachtige bewegingen; in de hersenen ontstaan, door de te groote hoeveelheid bloeds, allerhande toevallen van drukking en prikkeling, stomphed of verhooging en allerhande misleidingen der zielwerkingen; pijnen, bedwelming in het hoofd, duizeling, onrust, neerslagtigheid, beroerte, onmagt,

verlammingen ; allerhande gebreken der zinnen ; zwaarte in de leden enz. Eindelijk ontstaan ook gemakkelijke bloedvloeijingen door de uitzetting der mondjes , of verscheuring der vaten. Alle deze toevallen nemen na bewegingen en verhitting des ligchaams toe.

§. 205. Doch deze werkingen kunnen ook uit de te groote uitzetting van het bloed ontstaan , welke men gewoonlijk *plethora ad volumen* noemt. Zulk eene uitzetting van het bloed ontstaat door te veel warmtestof. Derzelfver oorzaken zijn aangeboren aanleg , teedere , prikkelbare constitutie , vermeerderde warmte , geestrijke dranken , hevig hartstogten , gebrek aan veerkracht der lucht , en geringere zwaarte derzelve , waardoor de uitzetting van het bloed vermeerderd moet worden. Voor het overige laat zich dezen toestand van de ware volbloedigheid onderscheiden door blijkbare oorzaken. Bij de *plethora ad volumen* is de pols altijd snel , veelvuldig , ongeregeld en zeer vol , maar niet zoo sterk noch zoo onderdrukt als bij de *plethora vera*. De bloedvaten der huid en der inwendige deelen , zwellen , en er ontstaan alle die toevallen , welke de ware volbloedigheid voortbrengt , alleen met dit onderscheid , dat deze aanhoudende en zich altijd gelijk blijven , gene echter veranderlijk zijn , naarmate het uitzettend vermogen van het bloed door het opgegevene oorzaken vermeerderd of verminderd wordt.

§. 206. Eene andere soort van volbloedigheid

ontstaat daardoor, dat afzonderlijke deelen geen bloed kunnen opnemen, en daarom de geheele massa zich in andere deelen te sterk moet ophoopen. Deze toestand heet *plethora ad spatium*, *plethora partialis*. Wij vinden deze vooral bij gezonde menschen, die het een of ander hunner ledematen verloren hebben. Maar ook andere oorzaken, welke de invloeiing van het bloed in zekere deelen verhinderen, kunnen hier ten grondslag liggen: bij voorb. drukking, hevige koude, hartstogten enz. Sommige Geneesheeren brengen dezen toestand tot de bloedophooping (congestiones) welk wij naderhand beschouwen zullen. Hunne werkingen zijn aan die der ware volbloedigheid in de meeste gevallen gelijk.

§. 207. Wanneer de vaste deelen te zwak zijn, om aan de, voor het overige natuurlijke, ja dikwijls nog te geringe, hoeveelheid *bloed* wederstand te bieden, dan noemt men zulks *plethora ad vires*. Dit is het geval bij eene teedere, zwakke constitutie, welke ieder matige overvloed reeds tot last wordt. Zeer dikwijls geven daartoe gelegenheid: herhaalde natuurlijke en kunstige bloedvloeijingen, waardoor de vaten verzwakt worden, en het zich langzaam hervoortbrengende bloed niet wederstaan kunnen, waardoor alsdan de noodzakelijkheid van nieuwe bloedontlastingen, en daardoor alsdan wederom eene nieuwe oorzaak der zwakte, ontstaat. Deze soort van volbloedigheid was voormaals bij de bovenmatige aderlatingen onzer voor-

vaders veelvuldiger als thans ; intusschen ontstaat zij ook nu niet zelden als het gevolg onzer weeke levenswijze , en de algemeene zenuwachtige en *hysterische* constitutie van onzen leeftijd.

§. 208. De volbloedigheid is het *gebrek aan bloed* (*Oligaemia s. keneangia*) juist tegenovergesteld ; wanneer namelijk in evenredigheid te weinig goed bloed aanwezig is , om de werkzaamheid der verrigtingen behoorlijk te onderhouden. De algemeene oorzaken leggen in eene bijzondere stemming der spijsverterings-werktuigen en die der bloedbereiding , door middel waarvan zij te weinig voedsel-stoffen uit de voedsels verwerken , of te veel verspilling bij te geringe vergoeding des bloeds. Hiertoe behooren slecht en te weinig voedsel , honger en gebrek , slechte vertering , chylmaking enz. bovenmatige inspanningen van ligchaam en geest , en alles , wat als verzwakkend vermogen op de levenskracht werkt.

§. 209. De werkingen van het gebrek aan bloed zijn : algemeene zwakte en prikkelbaarheid , die , bij hogere graden , in uitputting , verslapping , koude en ongevoeligheid overgaat. Ontstaat het gebrek aan bloed plotseling , na hevige bloedvloeijingen , dan wordt de prikkelbaarheid eenigen tijd verhoogd , en gaat ligtelijk in krampachtige en stuipachtige bewegingen over. Bovendien echter veroorzaakt gebrek aan bloed : verstoppingen , ontaarding , scherpten , verslijmingen van het bloed , en velerlei veranderingen der afgeschei-

dene vochten met opzigt tot derzelve hoeveelheid en hoedanigheid; vooral ontstaan ligtelijk: waterachtige opstoppingen in het celwijsweefsel, kleine, zwakke, langzame pols, benaauwde borst, uit hoofde van te langzame beweging van het hart en de slagaderen, en daaruit ontstane opheeping en opstopping van het bloed, gemakkelijke verandering van hetzelfde, *polypi* en andere *concrementa*, zamenvalling der kleine vaatjes, vooral in de hersenen, en dien ten gevolge, gestoorde, verzwakte werkzaamheid der hersenen; eindelijk algemeene vermagering of sponsachtige opgezetheid des ligchaams en alle toevallen eener ware zwakte.

§. 210. Sommige Geneesheeren noemen den overvloed der gal of der galstof in het bloed, *plethora biliosa*. Op dezelfde wijze konde men dan ook eene *plethora seminalis*, *lactea*, *urinosa*, enz. aannemen. Daar intusschen het begrip van *plethora* zich naar, het ingevoerd taalgebruik, tot het bloed alleen bepaalt, en de overvloed der grondstoffen van de afgescheidene vochten in de bloedmassa zich alleen door zeer onzekere merkteekenen te onderkennen geeft, en voorzeker maar zelden als oorzaak ter genezing in aanmerking kan komen, zoo verdienen zij in de ziektekunde geene verdere belangstelling.

NEGENDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE BEWEGING DER VOCHTEN.

§. 211. In de vochten van ons ligchaam heeft eene tweeledige beweging plaats; namelijk eene beweging der bestanddeelen onderling (*motus intestinalis*) en eene beweging der geheele massa (*motus progressivus*.) De eerste is gegrond op de schei- en natuurkundige aantrekking der deeltjes onderling, en zonder dezelve kan geene afscheiding der vochten uit de algemeene bloedmassa en geene verandering der vochten gedacht worden, zonder dat wij evenwel daarbij eene gistende stof behoeven aan te nemen. De gebreken dezer inwendige beweging der vochten hebben wij reeds te voren beschouwd. (Hoofdstuk 7.)

§. 212. De voortstuwende beweging der vochten hangt, voor het grootste gedeelte, van de werkzaamheid der vaste deelen af, die op dezelve kunnen werken. Bij het bloed echter, als het éénige vocht dat eenen bestendigen omloop door het gansche ligchaam maakt, en waaruit alle de overige vaste en vloeibare deelen afgescheiden en gevoed worden, is de kracht van het hart, der vaten en der spieren niet toereikende, om zijnen omloop te bewerken, maar het schijnt dat daarbij

zijne eigene levenskracht en inwendige opwekking naar de wetten der *polariteit* mede werken. Hoezeer deze *polarische* voortgaande beweging bij de afgescheidene vochten niet zoo duidelijk is, zoo is er geen grond voorhanden, hun dezelve geheel te ontzeggen, in zoo verre zij namelijk aandeel aan de algemeene levenskracht nemen.

§. 213. De vochten bewegen zich te *snel* (*orgasmus*) wanneer daardoor eene stoornis in de verrigtingen van het ligchaam voortgebracht wordt. Het komt hierbij op de eigedommelijkheden van den leeftijd, van het geslacht, der constitutie, van het temperament en vele andere dergelijke omstandigheden af, welke de beweging der vochten versnellen, zonder eenen ziekelijken toestand voort te brengen. Zoo is, bij voorbeeld, de beweging van het bloed bij een kind, een prikkelbaar mensch, bij hevige gemoedsbewegingen, na warme of heete dranken enz. veel sneller, als bij oude, *phlegmatieke* menschen, enz.

§. 214. De oorzaken van de versnelde beweging der vochten liggen, gelijk reeds te voren is aangemerkt, deels in vermeerderde inwerking der vaten en van andere vaste deelen, deels echter in de verhoogde voortstuwende kracht van de bloedbolletjes en van andere bestanddeelen der vochten. Van hier is alles, wat de prikkelbaarheid van het bewerktuigd gestel verhoogt, en als prikkel op hetzelfde werkt, ook als gelegenheid gevende oorzaak des bewerktuigden gestels

aan te nemen, en dat des te meer, daar het hart en de slagaderen tot de prikkelbaarste deelen des ligchaams behooren, en aan iedere opwekking voornamelijk deel hebben. Daartoe behooren alle prikkelende, verhittende spijzen, sterke bewegingen, driften, toorn, vreugde, scherpte der vochten, hitte, koortsziekten enz.

§. 215. De werkingen van den te snellen bloedomloop zijn: snelle pols, algemeene opwekking, ontwikkeling der hitte, vermeerdering van alle afscheidingen, vooral der waterachtige, en daardoor verdikking van het bloed, en scheidbaarheid van deszelfs bestanddeelen, opvulling der kleinste vaatjes, van daar roodheid, zwellings, *turgor*, spanning, vermeerderde spier-werkzaamheid, kramp, trilling, stuipen, vermeerderde toevloed naar de hersenen, levendige verbeeldingskracht, ijling, droomen; in de borst, benaauwdheid, snelle ademhaling; bloedvloeiingen uit alle holligheden; over het algemeen echter dringt het bloed vooral naar verzwakte deelen, en hierin kunnen alsdan ligtelijk uitstortingen, verscheuringen, uitzettingen ontstaan. De vermeerderde bloedomloop kan echter ook dikwijls zeer nuttig zijn, vooral daar, waar gebrek aan werkzaamheid is. Van hier het nut der koorts in vele hardnekkige ziekten.

§. 216. De te *langzame beweging*, welke men in haren hoogsten graad *stilstand* (*stasis*) noemt, is der vorige juist tegenovergesteld. Wij moeten hier over het algemeen de langzaamheid naar gra-

den en de reeds (§. 213.) opgegevene betrekkingen, onderscheiden. De volkomene stilstand vooronderstelt altijd een volstrekt of betrekkelijk onvermogen der vaste deelen, om op de stilstaande en van hunne levenskracht beroofde vochten, te werken. In het slagaderlijk bloed des levenden ligchaams is zulk een stilstand niet zoo ligt mogelijk, als in het aderlijk bloed, omdat het hart en de slagaderen het, door de ademhaling van nieuwe levenskracht voorziene, bloed spoedig en krachtig voortstuwen, maar het aan leven armer aderlijk bloed, door de onwerkzame vaten, traag naar het hart terug vloeijen moet. Des te veelvuldiger komt echter stilstand in de afgescheidene vochten voor, welke wij reeds op eene andere plaats ontwikkeld hebben.

§. 217. De oorzaken der te langzame beweging van het bloed en van den stilstand liggen grootendeels in de verminderde opgehevene inwerking der vaten en vaste deelen op het bloed, deels echter in de verzwakte levenskracht van het bloed zelf. Daartoe behooren nu verslapping, zwakte, stijfheid, ongevoeligheid der vaste deelen en vaten, plaatselijke vernauwing of verwijding der laatste; drukking en zamensnoering derzelve, taaije, slijmachtige gesteldheid van het bloed, waartoe dieet, ouderdom, levenswijze, temperament enz. gelegenheid geven. Vooral behooren de hooge ouderdom, het zwaarmoedige temperament en eene bovenmatige rust, tot de voorbeschikkende oorzaken

ken van verstoppingen , en het meest in de aderen van den onderbuik , waar , uithoofde van ontbrekende klapvliezen , en van meer andere , den bloedomloop daarenboven verzwarende , oorzaken , de beweging des bloeds zeer traag is.

§. 218. Onder de werkingen van den tragen bloedomloop en der opstoppingen behooren vooral ; gebrek aan behoorlijke levensprikkelers , van waar traagheid van alle de verrigtingen , en daaruit ontspruit alsdan wederom eene nieuwe bron der opstoppingen. De rokken der vaten worden door de trage massa uitgezet , en verliezen haar spanningskracht ; de af- en uitscheidingen worden traag ; de bestanddeelen des bloeds veranderen , worden taai , scherp , en gaan , onder zekere voorwaarden , in eene rotachtige oplossing over ; de voeding wordt belemmerd en gebrekkig , de waterachtige deelen van het bloed nemen gaarne de tusschenruimten der verzwakte deelen in. In klierachtige deelen ontstaan gemakkelijk zwellingen , verhardingen en velerlei scherpten , die , vooral wanneer zij geprikkeld worden , in hardnekkige en kwaadaardige zweren ontaarden. In de aderen van den onderbuik brengen de verstoppingen een aantal toevallen voort , die van den gestremden vrijen bloedomloop en daaruit ontstaande ophooping van het bloed in andere werktuigen , en van de prikkeling der zenuwen van den onderbuik , welke door de groote medelijdende zenuwen op alle deelen invloed hebben , af-

hangen. De gansche reeks dezer veelvuldige aandoeningen is gewoonlijk meer of minder in de *Hypochondrie* vereenigd. Zoo hebben over het algemeen een zeer groot aantal langdurige ziekten haren grond in verstoppingen van den onderbuik, vooral menig eene hardnekkige bloedvloeijing, aambeijen, vloeijingen uit de baarmoeder, bloedbraking enz. Het is onmogelijk hier deswegen in een verder onderzoek te treden, omdat er maar zeer weinige ziekten zouden overig blijven, welke niet in een nader of verwijderd verband met de verstoppingen staan. Zoo is dan eigenlijk, over het algemeen, de ziektekunde niets anders, als de leere van de *Sympathie* der werktuigen onderling.

§. 219. Wanneer het bloed en de vochten naar enkele deelen afzonderlijk dringen, en daardoor de verrigtingen dezer deelen storen, noemt men zulks *Opwellingen*. (*Congestiones*) Vele deelen en werktuigen des ligchaams zijn in den natuurlijken toestand bloedrijker als andere, en dezen toestand mogen wij niet tot de *congestiones* rekenen, omdat hij tot de natuurlijke bestemming dezer deelen behoort. Voor het overige zijn de voorwaarden, waaronder *Congestien* ontstaan, dezelve als daar, waar de beweging der vochten in het geheele ligchaam van hare regelmatigheid afwijkt, alleen met dit onderscheid, dat zij bij de *congestien* tot enkele deelen beperkt zijn. De bijzondere oorzaken, waarom de vochten meer

naar zekere deelen dringen, zijn of in eene plaatselijke prikkeling dezer deelen (*ubi irritatio, ibi affluxus,*) of in eene zwakte en verslapping derzelve te zoeken, waardoor zij verhinderd worden den aandrang der vochten wederstand te bieden. Somwijlen is de prikkel niet onmiddellijk op de lijdende plaats gelegen, maar op eene verwijderde, die met genen in *Sympathie* staat. Zoo, bij voorbeeld, brengen prikkelingen der borsten, *congestien* naar de baarmoeder, prikkelingen der maag, *congestien* naar het hoofd voort.

§. 220. Men kan de *Congestien*, volgens de verschillende betrekkingen harer oorzaken, in *werkdadige (active)* en *lijdelijke (passive)* verdeelen. De eerste ontstaan na eenen plaatselijken prikkel, en zijn met vermeerderde werkzaamheid van het hart en der slagaderen verbonden; de laatste ontstaan uit zwakte en verslapping van het lijdende deel, van werktuiglijke, plaatselijke hinderpalen in de onbelemmerde voorstuwving der vochten, van opgeheven evenwigt tusschen de werkzaamheid der slagaderen en de opslurping der aderen en watervaten van de lijdende plaats, en van plaatselijke scherpten, waarbij evenwel de werkzaamheid van het hart en der slagaderen niet vermeerderd is. Deze laatste voorwaarde is daarom het karakteristieke merkteeken van beide de *Congestien*, en daarnaar zal men gemakkelijk de omstandigheden kunnen bepalen, onder welke zij plaats grijpen.

§. 221. De werkingen der *Congestien* bestaan in het algemeen, in plaatselijke prikkeling, uitzetting, drukking, verscheuring der vaste deelen, verstopping, uitstorting en afdwaling der vochten, en daaruit ontstaat, naar de verscheidenheid der lijdende deelen, eene tallooze veelvuldigheid van toevallen. Voor het overige merken wij nog aan, dat *Congestie* en ontsteking zeer naauw aan elkander grenzende toestanden zijn, die zich dikwijls alleen door den graad en de langdurigheid onderscheiden.

§. 222. De vloeibare deelen verlaten somwijlen de buizen en vaten binnen welke zij, in den gezonden toestand, beperkt, en treden in andere vaten en holligheden, welke hun vreemd zijn. Men noemt dit *afdwaling der vochten*, (*error loci*) waarvan verschillende soorten mogelijk zijn. Het bloed kan namelijk de vaten, waarin het nu gedreven is, en derzelve openingen te veel verwijden, en of in het celwijsweefsel of uit het ligchaam uitreden. In het eerste geval ontstaan *blauwe vlekken* (*ecchymosis* of *sugillatio*.) Treedt het uit de openingen van zoodanige vaatjes, die anders geen bloed, maar afgescheidene vochten bevatten, dan ontstaat daaruit de bloederige gesteldheid van zoodanige ontlastingen, bij voorbeeld, bloederig zweet, pis, tranen enz.

§. 223. Eene andere soort van afdwaling der vochten heeft betrekking op de tegennatuurlijke voeding van zekere deelen, (*error nutrimenti*) wan-

neer namelijk de voedende vochten sterker naar het eene deel als naar het andere gaan, of wanneer dit geheel vreemde, ongelijkaardige voedingsvochten bevat, dan ontstaat daardoor eene tegen-natuurlijke grootheid, of maaksel en vorm van het deel. Daartoe behoort de veelvuldig voorkomende onevenredige grootheid van zekere deelen, bij voorbeeld der schaamdeelen, der kittelaar der borsten, der neus, der ooren, enz; wijders de verbeening, de kraakbeenwording, de verharding van zekere natuurlijk weeke deelen. Ook kan men hiertoe de wratten, de hoorn, vleesch, spons, polypachtige en andere dergelijke uitwassen eener weelderige *vegetatie* rekenen, die niet zelden, bij eene, voor het overige goede gezondheid, somwijlen echter ook als werkingen van zekere ziekten, vooral der venerische, ontstaan. In dit geval schijnt altijd eene verhoogde en bovenmatige *reproductie-* en *vegetatie-*kracht plaats te hebben, gelijk men die dikwijls bij zweren, wonden en beenbreuken bespeurt, wanneer het jonge vleesch of de *callus-*zelfstandigheid te spoedig en te weelderig voortspruit. Meestal noemt men zulke vergrootingen *enormitas* en *excrecentia* en de tegenovergestelde toestand *aridura* en *tabes*. Eene eigene soort dezer vergrootingen zijn de zoogenaamde *aanhangselen*, (*diverticula*, *appendices*) welke somwijlen aan de darmen, vooral aan de dunne worden gevonden. Zij bestaan uit celwijsweefsel, van eene klier- en vliesachtige

zelfstandigheid, en zijn somtijds twee tot drie duimen lang en meerdere vingers dik. Zij komen in langdurige kwaadsappigheden, bij jicht en melancholie veelvuldig voor, en kunnen door drukking en beklemming de toevallen der darmjicht voortbrengen. De voedings-vochten kunnen echter ook in zoodanige werktuigen gedreven worden, waar zij met andere uitwerpingsstoffen tot groot nadeel des ligchaams ontlast worden. Dit is het geval bij den pislloed, bij het wegsmel- tend (*colliquatief*) zweet en den buikloop, enz. In deze gevallen moeten natuurlijk zwakte, magerheid en uittering ontstaan.

§ 224. Eindelijk kan ook eene wezenlijk uit- werpingsstof door ongewoone en haar vreemde, of ook in den gezonden toestand voor haar volstrekt niet openstaande, ontlastings-werktuigen, uit het ligchaam worden uitgedreven. Dit is het geval bij vrouwen, wanneer, in plaats van de natuur- lijke bloedvloeiing uit de geslachtsdeelen, bloed- braking, bloedwatering, bloedspuwing enz. ont- staat, of wanneer de onreinigheden der darmen, welke door den stoelgang moesten ontlast worden, zich door braking ontlasten.

§. 225. De grond van deze afdwalingen der vochten ligt voor het grootste gedeelte in de oor- zaken der *congestien*; de tegennatuurlijke voeding der deelen schijnt echter in het bijzonder van de bewerktuigde en *polarische* aantrekking der voe- dingsvochten tot zekere deelen te ontstaan, en bij de

afdwaling der voedingstoffen in zulke werktuigen , waar zij met andere uitwerpingsstoffen ontlast worden , is het doordringen door de zoogenaamde onbewerkte (*inorganische*) porieën , in vele gevallen zeer waarschijnlijk , waar derzelve snelle overgang uit de gewoone werking der opslurpende vaten niet verklaard kan worden. Het wegvloeiën der uitwerpings-stof langs ongewoone wegen , vooronderstelt eene hardnekkige sluiting der natuurlijke ontlastings-werktuigen , waardoor de werkzaamheid der vaten , waarin deze stoffen bevat zijn , of eene omgekeerde rigting verkrijgt , gelijk dit in de darmbuis en de maag het geval is ; of waardoor de vochten gedwongen worden , zich , naar den aard der lijdelijke *Congestien* , in andere werktuigen op te hoopen en te ontlasten. Dit is het geval bij het bloedbraken , bloedspuwen , en bloedwateren , na onderdrukte maandstonden.

TIENDE HOOFDSTUK.

GEBREKKIGE GESTELDHEID DER VATEN.

§. 226. Een *Vat* is , in den uitgestrekten zin des woords , iedere holligheid , welke vocht bevat ; bij gevolg behooren , in dezen zin , niet alleen de bloed-

vaten, maar ook de watervaten, het hart, de darmen, de maag en alle buizen en holligheden des ligchaams daartoe. Ieder dezer vaten heeft zijne, aan het doel des geheels beantwoordende, inrigting, wier tegennatuurlijke verandering de gezondheid op velerlei wijze stoort. Wij zullen eerst de verandering hunner inwendige ruimte, welke of te wijd of te naauw kan zijn, beschouwen.

§. 227. De *verwijding* (*dilatatio*) van een Vat is de bovenmatige uitzetting van deszelfs inwendige ruimte. De oorzaken daarvan liggen in het toegeven van de wanden van het vat tegen de drukking van de daarin bevatte stof, en bij gevolg geeft alles daartoe aanleiding, wat de wanden van het vat verslapt en de massa van de daarin bevatte stof te zeer vermeerderd of uitzet. Wanneer zulk eene verwijding alleen in de opening van een vat plaats heeft, dan noemt men haar *anastomosis*. Buiten de opgegevene algemeene oorzaken ligt hier dikwijls eene verslapping of verlamming van de sluitspieren grondslag. De gevolgen der verwijding zijn verslapping en verlamming van het vat, en van hier dan verstopping of langzame voortgang van het in het vat aanwezige, met alle zijne veelvuldige gevolgen.

§. 228. Vroegere ziektekundigen hebben nog de volgende verdeelingen, volgens GALENUS, der verwijdingen behouden, welke wij hier kort zullen aanvoeren. *Diapaedesis* beduid het uiteenwijken der vezelen van de wanden der vaten, zonder verscheuring, zoo dat de daarin bevatte vochten kunnen doorzweten. *Diacresis* beduid de geweldadige schei-

ding der wanden van het vat door een uitzettend, snijdend, stekend, verscheurend geweld (*εἰσέξις*) of door invreting eener scherpte (*διὰ βρωσῆς*).

§. 229. Om de oorzaken en de werkingen der verwijdingen duidelijker in te zien, willen wij dezelve op verschillende der belangrijkste vaten nader beschouwen. In de *holligheden van het hart* vinden wij niet zelden eene verwijding, waarbij een gedeelte van het hart in eenen zak uitgezet is, welks wanden ongewoon dun zijn, en dat meestal met geronnen bloed is opgevuld. De werkingen van dezen toestand zijn; eene in alle opzichten gebrekkige beweging van het hart en der slagaderen, opstopping van het bloed, gebrek aan zuurstof en overmaat van waterstof en stikstof. Van hier hartkloppingen, onregelmatige pols, angst, onmagt, allerhande borsttoevallen, blaauwe kleur der huid, watergezwollen, verstikkings-toevallen en plotselinge dood, door verscheuring van het hart ontstaande. Na den dood vindt men dan ook dikwijls *polypi*, vliesen en verbeeningen in en rondom het hart.

§. 230. De oorzaken van de buitengemeene grootheid van het hart zijn dat alles, wat den bloedomloop stremt, ophooping van het bloed in het hart bevordert en de wanden van hetzelfde verzwakt. Hiertoe behooren erfelijke aanleg, stremming der ademhaling door werktuiglijke, scheikundige en *physieke* oorzaken, hinderpalen in de vrije beweging van het hart door verbeening.

gen, *polypî*, vernaauwingen, enz. van het hart en der groote bloedvaten; hevige bewegingen en hartstogten, gestremde vrije omloop in andere deelen des ligchaams, vooral in den onderbuik, hevige inwerking der koude, enz.

§. 231. De tegennatuurlijke verwijdinge eener slagader met eene grootere of kleinere zwelling van haren geheelen omvang of der rokken, wordt *slagaderbreuk (aneurysma)* genaamd. De oorzaken en werkingen dezer slagadergezwellen zijn, wanneer zij zich in de groote slagaderen in de nabijheid van het hart bevinden, dezelfde; als bij de uitzetting van het hart. Derzelver veelvuldige verscheidenheden ontwikkelt de bijzondere Heelkunde. Ook in *de aderen* ontstaan, uit de opgegevene oorzaken, des te gemakkelijker verwijdingen en gezwellen, daar hare vliezen uit derzelver aard slapper zijn en meer toegeven, en het bloed langzamer in dezelve voortvloeit, als in de slagaderen; vooral echter in de aderen van het poortadergestel en van het hoofd, welke schier geene klapvliezen bezitten. Van hier komen verstoppingen van het bloed in den onderbuik en hare gevolgen, slechte spijsvertering, koliek, aambeijen, hypochondrie enz. zeer dikwijls voor, en wanneer door eene aanmerkelijke drukking op de aderen van den buik, bij voorbeeld, bij de zwangerschap, de voorstuwing van het bloed aanmerkelijk gestremd wordt, dan ontstaan aan de aderen der onderste ledematen een aantal slang-

vormige bloedadergezwellen. Hiertoe behoort ook de *verwijding der zaadader (cirsocele)* die ten onregte den naam van zaadaderbreuk draagt, en de uitzetting der *vena haemorrhoidalis* of de zoogenaamde *blinde aambeijen*.

§. 232. Ook de *watervaten* en derzelver gemeenschappelijke stam, de *borstbuis (ductus thoracicus)* vindt men niet zelden verwijd, vooral bij aanmerkelijke kliergezwellen ziet men dezelve, langs den geheelen arm, zeer sterk verwijd.

§. 233. Verwijdingen der *maag* en der *darmen* vindt men niet zelden bij gulzige personen, bij zuipers, en als gevolgen van het bovenmatig genot van wärme, verslappende dranken, of van hardnekkige verstoppingen en uitzetting door lucht. De *galbuizen* en *galblaas* worden somwijlen door stilstaande gal en galsteen bovenmate verwijd. De verwijding der *pisblaas* is gewoonlijk het gevolg der belette pisafvloeiing en van de verslachte, of verlamde vliezen der blaas.

§. 234. De *vernaauwing* der vaten is derzelver verwijding tegenovergesteld. Zij ontstaat wanneer hare inwendige ruimte bovenmatig verkleind wordt, zoodanig dat daardoor de verrigtingen gestoord worden. De gevolgen daarvan zijn; belette voortgang en verblijf van de daarin natuurlijk aanwezige stoffen. De soorten dezer vernaauwing zijn echter verschillende.

§. 235. Wanneer namelijk de ruimte van het vat door eene daarin opgehoopte stof, wordt op-

gevuld, dan noemt men dit *verstopping* (*obstructio*.) Dat is het geval bij bovenmatige ophooping der spijsen, of van de drekstoffen of van vreemde lichamen in de darmbuis; zeldzamer heelt zij in de aderen en watervaten plaats. Het gevolg daarvan is, dat geene andere stof in een verstopt vat meerdere ruimte vindt, maar zich in andere vaten, waar zij minder tegenstand ontmoet, ophoopen moet: wijders, dat de verstopte stof ontaard, en alsdan door derzelve prikkeling allerhande toevallen voortbrengt; en eindelijk wanneer het verstopte vat een afscheidend en uitscheidend werktuig is, dat deze verrigtingen gestoord en gestremd worden.

§. 236. Ook door de *verdicking der inwendige wanden* (*stenochoria*) wordt een vat vernauwd. Dit is het geval bij de kraakbeenwording, verbeening, spekaardige, ontstekingsachtige en andere gezwellen van de vliezen der vaten, welke men niet zelden in den slokdarm, in de maag en de pisblaas van bejaarde personen aantreft. Dikwijls zijn zij gevolgen van het bovenmatig gebruik van geestrijke dranken of van eene uitwendige drukking en andere geweldadigheden. Hare werkingen zijn vervolgens zeer onderscheiden, en laten zich onder geen algemeen gezigtspunt brengen.

§. 237. De *zamendrukking* (*thlipsis*) der rokken vernauwt de inwendige ruimte van een vat eveneens; hetzij nu dat de drukking door een uit-

wendig geweld, of door inwendige zwellingen, gebrokene of verrekte beenderen, tegennatuurlijke ligging der deelen enz. veroorzaakt wordt. Wanneer echter de rokken der vaten uit gebrek aan eene inwendige uitzettende stof *ineenvallen* (*synizesis*) dan is gewoonlijk eene bovenmatige ontlasting der daarin bevatte stof, en eene verslapping der wanden daarvan de schuld. Eene nieuwe invloeiing der stof verbetert deze gebreken, wanneer de ineengevallene rokken geenszins door langdurige aanraking en drukking *zamengetrokken* zijn (*symphysis*) hetgeen gemakkelijk door de uitzwelende *lympha plastica* bewerkt wordt; waarop alsdan eene volkomene sluiting van het vat volgt. Dezen toestand brengen de jaren natuurlijk voort, maar dikwijls is hij ook het gevolg van voorafgegane ontsteking. Eindelijk kan ook de ruimte van een vat door de *zamentrekking zijner prikkelbare rokken* (*contractio*) vernaauwd worden, wanneer hevige prikkels daarop werken. Deze zamentrekking is naar den aard der prikkels dan eens heviger, dan eens flauwer, en wij vinden haar veelvuldig bij prikkelbare gestellen en als gevolgen van krampachtige ziekten in alle de vaten des ligchaams, waarom dan ook hare werkingen zeer verschillende, en niet zelden gevaarlijk en doodelijk zijn.

ELFDE HOOFDSTUK.

GEBREKEN VAN DEN VORM.

§. 238. De vorm des ligchaams en deszelfs deelen beantwoord aan het doel van nuttigheid en schoonheid, hoezeer de laatste alleen een ondergeschikte en ook naar geene vaste grondstellingen bepaald is. Wij beschouwen hier dien vorm alleen volgens deszelfs eerste doel, en deszelfs gebrekkige staat is die, waardoor dit doel gestoord en eene hinderpaal in de verrigtingen voortgebracht wordt. Iedere verandering der vorming, welke geenen nadeeligen invloed op de verrigtingen heeft, kan geene ziekte genaamd worden. (§. 14.)

§. 239. De vorm des ligchaams kan door gemis en overtolligheid, gebrekkige ligging, vereeniging en scheiding der deelen ziekelijk worden. Wat in de eerste plaats het *gemis* van zekere deelen betreft, zoo wordt dit meestal, wanneer het, zoo als veelal, aangeboren is, door gewoonte of eenige andere vergoeding zoodanig met de geheele *individualiteit* des bewerktuigden ligchaams gelijk gemaakt, dat daaruit voor het geheel geen aanmerkelijk nadeel ontspruit. Ook het eigendommelijke leven van ieder werktuig verzekert des-

zelfs voortgang dikwijls gedurende eenen geruimen tijd, wanneer aan hetzelfde slechts de noodzakelijkste *polarische* verbindingen niet ontbreken. Op deze wijze laat zich het leven van hoofd en hersenloze misgeboorten verklaren. Ook het voortdurend leven van zoodanige kinderen, bij gemis van hersenen, kan bestaan, zonder met eenige Geneesheeren het vroeger bestaan van hersenen en derzelve vernietiging door waterzucht aan te nemen. Bovendien bewijzen geloofwaardige waarnemingen het aangeboren gemis van de baarmoeder, van een of beide de eijernesten, van de lever, de milt, van een der nieren enz. waarbij men als regel aannemen kan, dat het missen van zoodanige deelen, die slechts afzonderlijk voorhanden zijn, en wier plaats door andere niet vervuld kan worden, zoo als, bij voorb. de baarmoeder, altijd als een ziekelijke toestand te beschouwen is.

§. 240. De *overtolligheid* van zekere deelen is eene zeldzamer ziekte als het gemis, omdat dezelfde de verrigtingen zeldzamer stoort; ook is dit gebrek altijd aangeboren. Dit is het geval bij overtollige vingers, en teenen, ballen, nieren enz. In vele gevallen van dubbelde magen, baarmoeder en pisblaas schijnt een middenschot, waardoor de ruimte, waarin deze bevat zijn, in twee deelen verdeeld worden, tot misleiding reden gegeven te hebben; evenwel waren in eenige zeldzame gevallen deze werktuigen wezenlijk in dubbeld getal aanwezig.

§. 241. De *gebrekkige ligging* der deelen is ge-

woonlijk aangeboren ; somwijlen echter ontstaat dezelve eerst later door ziekten , verstoringen van inwendige werktuigen , uitwendige gewelddadigheden enz. In het eerste geval bespeurt men niet zelden nadeelige gevolgen van zoodanig een gebrek , omdat het in het geheel des bewerktuigden gestels bij de eerste vorming opgenomen , en daarmede gelijk geworden is. Zoo vindt men , bij voorbeeld , eene volkomene verkeerde ligging van het hart , der maag , en van andere belangrijke ingewanden , zonder nadeel der gezondheid. Wanneer deze toestanden echter door uitwendige gewelddadigheden , drukking , hevige bewegingen , ziekten enz. ontstaan zijn , dan worden zij zeer dikwijls oorzaken van meer of mindere gewigtige wanorden en gebrekkige verrigtingen des lichaams.

§. 242. De *scheiding van den zamenhang in weeke deelen* wordt eene *wond (vulnus)* genaamd , wanneer zij door een werktuiglijk uitwendig geweld ontstaat , hetzelve moge nu door snijden , steeken of drukken , kwetsen , booren enz. werken. De werkingen eener wonde zijn , vaneengaping der gewonde deelen , welke des te sterker is hoe meer de deelen zich van beide zijden terug trekken. Daarom kleeft eene wond , waarbij spierachtige deelen dwars doorsneden , sterker , als waar dezelve in de lengte gespleten zijn. Voorts is de pijn het gevolg der kwetsing. Zij ontstaat door de kwetsing en prikkeling der

zenuwen, en is des te heviger, hoe gevoeliger het gekwetste deel is. Volkomen doorsnede zenuwen veroorzaken minder pijn, dan wanneer zij ten halve doorgesneden, verscheurd, uitgerekt of gekwetst zijn. Als gevolg eener zeer hevige pijn, ontstaan daarop een aantal toevallen uit medelij- dendheid (*consensus*) der prikkelbare en gevoelige werktuigen, en van alle daarmede in verband staande verrigtingen. Naarmate nu meer of mindere bloed- of watervaten gekwetst zijn, volgt ook eene grootere of geringere bloeduitvloeiing uit de wonde, welke bij gekwetste slagaderen altijd gevaarlijker is, als bij aderen. Over het algemeen hangt het gevaar der wonden van nog meer andere omstandigheden af, welke tot ons bestek niet behooren. Eindelijk ontstaat door den prikkel en de terugwerking der werktuigen, eene ontsteking, welke door de uitstorting van stolbare, (*plastische*) wei, onder voor het overige gunstige omstandigheden, de gescheidene lippen der wonde weder vereenigt, en eene vaste, ongevoelige naad vormt; of die overige uitgangen der ontsteking volgen, welke op eene andere plaats ontwikkeld worden. Deze eenvoudige werking der Natuur, bij de genezing der wonden, wordt evenwel door velerlei hinderpalen afgebroken, en daarom bestaat voornamelijk de poging der kunst daarin, dat zij deze hinderpalen zoo veel mogelijk verwijdere. Meer vermag de kunst niet, en hoe gemakkelijker en eenvoudiger

diger hare handelwijze is, des te zekerder en volkomener bereikt zij haar doel.

§. 243. Die scheiding van den samenhang der weeke deelen, welke met afscheiding van etter of van een etterachtig vocht verbonden is, noemt men eene *zweer* (*ulcus*). Zij kan het gevolg van zoodanige uitwendige en plaatselijke, *physische* of *chemische* inwerkingen zijn, welke de levenswerkzaamheid der beledigde werktuigen in eenen hoogen graad verzwakken of vernietigen, en wanneer daarmede zich alsdan ook inwendige oorzaken verbinden, welke op eene dergelijke wijze werken, dan ontstaat daaruit een hardnekkig, langdurig, dikwijls ongeneeslijk, en door deszelfs gevolgen, doodelijk gebrek, wiens veelvuldige verscheidenheden wij aan de Heelkunde moeten overlaten. Wanneer zulk eene zweer pijpvormige buizen en kanalen in de diepte, of naar de zijden vormt, dan noemt men zulks eene *fistel*, (*fistula*.)

§. 244. Eene plotselinge, op inwendige oorzaken volgende, scheiding van weeke deelen, vooral der wanden van vaten en holligheden, wordt *verschearing* (*rüptura*) genaamd. De verwijderde oorzaken daarvan liggen, dien ten gevolge, in te sterke uitzetting van een vat, door de daarin bevatte stoffen, welke alsdan dikwijls door het teeder maaksel der deelen begunstigd wordt. Hare algemeene werkingen zijn uitstortingen en uittredingen van de, in de holligheden bevatte, stoffen, en ha-

re gevolgen zijn des te belangrijker, hoe gewigtiger de verrigtingen van het lijdend werktuig, hoe grooter de verscheuring, en hoe ongenaakbaar deze voor de natuurlijke of kunstmatige vereeniging is. Daarom zijn de verscheuringen van het hart en der groote inwendige bloedvaten de gevaarlijkste en volstrekt doodelijk; hoogst gevaarlijk de verscheuringen der maag, van den slokdarm, der darmen, der pisblaas, van de baarmoeder, hoezeer in enkele gevallen hier somtijds eene genezing volgt. Tot deze verscheuringen behooren ook de zoogenaamde valsche of onware slagadergezwellen (*aneurysma spurium*) waar, door eene scheuring eener slagader, het bloed in de nabijheid van het celwijsweefsel treedt, en een gezwel veroorzaakt: het *aneurysma mixtum*, waar eene gekwetste slagader haar bloed in de nabijgelegene, tegelijk gekwetste, ader uitstort; en de *bloedbreuk* (*haematocele*), waar de verscheurde zaadaders van de ballen en van den balzak, in den schederok der ballen, of in de zaadstreng, of in den balzak, of in den witten rok der ballen, uitstortingen (*extravasatien*) voortbrengen.

§. 245. Buiten de opgegevene, bestaan er nog eenige scheidingen van den zamenhang van weeke deelen, waaronder wij de meestal aangeborene splijting van de bovenlip rangschikken, welke onder den naam van *hazemond* bekend is. Gewoonlijk is daarbij ook het weeke gedeelte van het verhemelte en der lel, dikwijls ook het verhe-

meltebeen en de bovenkaak gespleten. De gevolgen van dit gebrek zijn; moeilijk zuigen, slikken en spreken, en eene aanhoudende uitvloeiing van speeksel uit den mond.

§. 246. In harde breekbare deelen, wordt de scheiding van den zamenhang *beenbreuk* (*fractura*) genaamd. Zij ontstaat altijd door in of uitwendig geweld, waardoor de beenvezelen in de schuinte gescheiden worden. Geschiedt dit in de lengte, dan noemt men zulks *scheur*, *spleetbreuk*, *fissura*. Zijn de beenvezelen in kleine stukjes verpletterd, zoo is het eene *fractura cum comminutione*. Niet zelden ligt eene hoofdoorzaak der beenbreuk in eene bijzondere ruuwheid der been-zelfstandigheid, hetwelk vooral den hoogen leeftijd, uit gebrek aan *plastische* vochten, vervolgens ook aan meerdere soorten van kwaadsappigheden, bij voorb. de jichtige en scorbutieke, eigen is. Bij dezen aanleg moet dan nog een uitwendig geweld, als gelegenheid gevende oorzaak, werken. De algemeene werkingen eener beenbreuk bepalen zich tot de verstoorde eenheid en vastheid van het deel, en zijn daarom des te meer in het oogloopende, hoe meer het deel van het gebroken been dient, om tot steun en onderhouding van het geheel of van enkele deelen te strekken, bij voorbeeld, bij de ledematen. Daarenboven echter brengt eene beenbreuk nog velerlei toevallen van prikkeling, drukking, kwetsing enz. voort, welke meestal door de verschuiving of splinging der beenderen ontstaan,

waardoor ontsteking, met alle hare gevolgen, bloedvloeijingen, wateruitstortingen, verlammingen, stijfheid, uittering van het lid voortgebracht worden. De vereeniging der gebrokene beeneinden, bewerkt de Natuur, onder gunstige omstandigheden, door het voortbrengen eener *organische, plastische*, vleeschachtige massa, tusschen de gebrokene einden, welke tot een vast *eelt* (*callus*) geheeld worden. Waarschijnlijk draagt het beenvlies tot voortbrenging dezer vereenigende massa veel bij, in zoo verre hetzelfde door zijne gevoeligheid en terug werking, eenen vermeerderden toevloed van vormende vochten verwekken kan. De massa van den *callus* is in den beginne week, naderhand wordt zij lederachtig; en eindelijk zoo hard en dikwijls nog harder, als de beenen zelfs. Hij heeft gewoonlijk een *poreus* weefsel, en is met het beenvliesje overtrokken. Ook bij deze verrigting werkt de geneeskracht der Natuur geheel alleen, wanneer slechts de kunst de hinderpalen harer doelmatige werkzaamheid uit den weg ruimt. Dit kan zij echter niet in alle gevallen doen; bij voorb. waar, uit hoofde van te kortschietende voeding, in hooge jaren, of uit hoofde van vermeerderden toevloed der voedingsvochten naar het Foetus in de zwangerschap, de vereeniging van het gebroken been moeilijk gemaakt wordt. Voor het overige merken wij nog aan, dat ook kraakbeenderen somwijlen breken en door eenen *callus* geheeld worden.

§. 247. Niet zelden ontstaat eene beenbreuk door schudding van een, op eene andere, gewoonlijk tegenovergestelde, plaats ingewerkt geweld, bij voorbeeld, stoot, slag enz. Men noemt zoodanige beledigingen *tegenscheuren*, (*contrafissurae*) en zij zijn voor den Geneesheer zeer belangrijk, om denzelven door de schijnbare ongeschondenheid der oorspronkelijk door het geweld getroffen plaats, niet te misleiden en tot zorgeloosheid te laten verleiden. De oorzaak der tegenscheur is nog in het geheel niet grondig en volkomen naargespoord; ook kunnen wij dezelve naar de bekende *physische* wetten niet genoegzaam verklaren.

§. 248. De verschillende werktuigen des ligchaams zijn met elkander door vliezen, celwijsweefsel enz. verbonden, en deze vereeniging is tot derzelve doelmatige werkzaamheid eene wezenlijke voorwaarde. Is zulk eene vereeniging gebrekkig, dan lijdt de beweegbaarheid of stevigheid der deelen. Wij willen de gebreken dezer vereeniging nader beschouwen.

§. 249. Zeer dikwijls *verschuiven* zich de *spieren* (*luxatio musculorum*) uit derzelve natuurlijke ligging en zamenhang met andere, door een uitwendig geweld, hevige inspanning en dergelijken. Zulk eene verschuiving geschiedt des te gemakkelijker, hoe sponsachtiger en slapper het celwijsweefsel is, hetwelk de spieren met elkander verbindt, bij voorb. in de jeugd en bij eene slappe constitutie. Zulk eene verschuiving der spieren gaat dikwijls, uit

hoofde van de prikkeling der zenuwen, met hevige pijnen verbonden. Daarenboven ontstaan door de uitzetting, de verschuiving en de drukking der water en bloedvaten, verstoppingen en uittredingen van het bloed en der wei in het celwijsweefsel, en daardoor zwellingen. Bij dat alles is de beweging van het lijdende deel zeer moeilijk en schier geheel opgeheven, en dikwijls voegen zich daarbij kramp en trillingen.

§. 250. Wanneer een inwendig deel uit zijne holligheid dermate uitgetreden is, dat het geheel onbedekt en alleen uiterlijk zichtbaar wordt, dan noemt men zulks eene *uitzakking* (*prolapsus, pro-cidentia*). De oorzaken daarvan liggen in de scheiding of het toegeven der bevestigingsmiddelen van dit deel, bij voorb. banden, spieren, vliezen, waartoe dikwijls gewelddadigheden of verslapping gelegenheid geven. Men rekent evenwel vele toestanden tot de uitzakkingen, welke zulks, in den strengsten zin, en naar de voorheen vastgestelde begrippen, niet zijn, zoo als bij voorbeeld, de nederzakking van het bovenste ooglid. (*ptosis, blepharoptosis*) Somwijlen ziet men reeds bij pas geboren kinderen de ingewanden uit derzelve natuurlijke holte, zonder alle bedekking, te voorschijn komen, bij voorb. de pisblaas. Zoodanige aangeboren gebreken kan men ook niet onder de uitzakkingen rangschikken. Zij ontstaan daardoor dat de in het navelblaasje verwekte ingewanden, bij derzelve terugtrekking in de buikholte, dit of dat deel terug

lieten. De werkingen der uitzakkingen, zijn naar de verscheidenheid des uitgezakten deels, naar den graad en den aard der uitzakking en der daarmede verbondene bijomstandigheden, zeer aanmerkelijk verschillende, en laten zich daarom niet onder een algemeen gezigtspunt brengen. Intusschen ziet men gemakkelijk in, dat zoowel het uitgezak-
te deel, als ook die deelen, waarmede het in verband staat, tot derzelve verrigtingen meer of minder ongeschikt worden. De gewigtigste deelen, welke kunnen uitvallen, zijn het oog en deszelfs inwendige deelen, de tong, de lel, de maag, de darmen, de aars, de pisblaas, de baarmoeder en lijfmoeder, wier ontwikkeling tot de afzonderlijke ziektekunde behoort.

§. 251. Slechts eene zeer merkwaardige soort van darmuitzakking, welke men gewoonlijk *kronkel* noemt, (*intussusceptio, volvulus*) willen wij hier nog beschouwen. Zij ontstaat, wanneer het vernauwde stuk van eenen darm in het verwijde gedeelte daarvan of van eenen anderen darm inschuift. Zulke inschuivingen zijn niet zoo geheel zeldzaam, en somwijlen zag men dezelve van grootere lengte. Zij ontstaan of naar boven of naar onderen, en vertoonen zich, over het algemeen, het meeste in de dunne darmen. De oorzaken van dezen toestand veronderstellen eene krampachtige vernauwing van het eene, en eene verslapping van het andere gedeelte des darms, en daarbij een geweld, dat de inschuiving bewerkt. Daartoe be-

hooren krampen, ontstekingen, onreinigheden, en alle zoodanige prikkels der darmbuis, waardoor hare regelmatige wormswijze beweging belet wordt. Somschijnt zij alleen het gevolg van den doodstrijd te zijn, ten minsten in zoodanige gevallen, waarin men gedurende het leven, geene daarop doellende toevallen bespeurt. Deze toevallen zijn, hevige kolieken, verstoppingen van den stoelgang, aanhoudende brakingen, waardoor eindelijk ook drekstof wordt uitgeworpen, en alle de toevallen der darm-ontstekingen.

§. 252. Wanneer een inwendig week deel des ligchaams de holligheid, waarin het eigenlijk bevat is, verlaat, en daarbij met een bijzonder omkleedsel omgeven is, dan noemt men zulks eene *breuk*. (*hernia*) Zij onderscheidt zich derhalve van de uitzakkingen door dit haar omgevend omkleedsel, dat men den *breukzak* noemt, en die altijd door dat vlies gevormd wordt, waarmede het uitgetreden deel het naast bedekt is. Bij breuken van den onderbuik bestaat daarom de breukzak uit het buikvlies, bij breuken der borstholte uit het ribbenvlies, bij breuken der hersenen uit de hersenvliezen. Somwijlen verscheurt de breukzak en kan alsdan aan de breuk niet waargenomen worden.

§. 253. Het meeste ontstaan de *Breuken aan den onderbuik*, uithoofde van de uit spieren bestaanden wanden van denzelfden, welke op verschillende plaatsen tusschenruimten vormen, welke

alleen door een sponsachtig celwijsweefsel gesloten worden, en hier en daar vaten en verlengselen van het buikvlies doorlaten. Daar bij komt als dan het in de buikholtte bevatte groot aantal ingewanden, welke voor eene groote uitzetting vatbaar zijn, de drukking der buikspieren, en van het middenrif bij de ademhaling, en bij vele bewegingen des ligchaams op de ingewanden van den buik, welke daardoor de medegevende tusschenruimten uitzetten, en dit des te meer, hoe meer de rigting der drukking op deze zwakke deelen gevestigd is. Vervolgens geeft het buikvlies mede, verwijdt zich in een hol verlengsel, of verscheurt in enkele gevallen, en laat de nabij gelegene en beweegbare deelen uit hunne holtte uittreden, waar zij nu onder het bekleedsel van den buik hooger of dieper een altijd toenemend gezwel vormen.

§. 254. De meest gewoone plaatsen van den onderbuik, waar de breuken meestal ontstaan, zijn de streek der lieschen, of het weeke van den buik, waar, door de twee peezen van de uitwendige schuinsche buikspier, eene spleet gevormd wordt, welke men den buikring noemt en die met teedere vezelen en los celwijsweefsel gevuld is. De breuken op deze plaats heetten *lieschbreuken*, en wanneer zij tot in de holtte van den balzak dalen, noemt men ze *balzaksbreuken*. Men noemt dezelve *aangeborene breuken*, wanneer reeds in de baaamoeder bij het afdalen der ballen, en bij vrouwen van de ronde banden

der baarmoeder, een stuk darms of van het net in den schederok des bals; of in de lippen der schaamte sluipt.

§. 255. Bovendien ontstaan ook ligtelijk breuken onder den zoogenaamden band van POUPART, (*ligamentum Poupartii*) of van den peesachtigen rand der schuinsche buikspier, waar de groote dijevaten door het omgevend celwijsweefsel uit den onderbuik in de dije afklimmen. Men noemt ze *dije breuken* (*hernia cruralis*) omdat zij zich in de buiging der dijen vertoonen. Zij zijn bij vrouwen veelvuldiger, als bij mannen, omdat bij de eerste deze plaats weeker is als bij de andere, en bij de Zwangerschap meer uitgezet wordt.

§. 256. *Navelbreuken* (*hernia umbilicalis*) treden door den navelring, wanneer dezelve nog niet genoegzaam vergroeid is, zoo als bij kinderen; of door eene spleet in de witte lijn, wanneer de navel vast toegesloten is, zoo als bij volwassenen. De vorm dezer breuken is daarom bij kinderen rondachtig, bij volwassenen langwerpig. Soms hebben de Navelbreuken geenen breukzak, wanneer het buikvlies met het buikbekselsel vergroeid of verscheurd is. Meestal ligt in deze breuken het net alleen, somwijlen naast eenen darm. Zeer dikwijls ontstaat zij bij kinderen door drukking van banden, door schreeuwen; enz. dikwijls is zij aangeboren. Latere *Physiologen* hebben name-

lijk bewezen dat de ingewanden zich niet oorspronkelijk in den buik, maar in het navelblaasje (*vesicula umbilicalis*) buiten den buik vormen, en in den beginne in de navelstreng van het *foetus* gelegen zijn, en zich eerst naderhand door den navelring in den buik intrekken. Hieruit laat zich den oorsprong der aangeborene navelbreuken gemakkelijk verklaren.

§. 257. Zeldzamer zijn die breuken, welke men *Buikbreuken* (*herniae ventrales*) noemt, en die overal in de tusschenruimten der buikspieren, vooral in de witte streep, ontstaan kunnen. Ook rekent men daar onder die gevallen, waar de buikspieren met het net tegelijk uitgezet zijn, en de breukzak uit het net, de buikspieren en de uitwendige huid bestaat. Deze zak kan zich somtijds ongemeen uitzetten, en tot op de knie nederwaarts dalen. Hiertoe behooren de door waarnemers aangevoerde breuken van den *bovenbuik*, (*hernia epigastrica*) der *weeke buikdeelen*, (*h. hypochondriaca*) van den *onderbuik*, (*h. hypogastrica*) aan het *heupbeen* (*h. iliaca*), aan de *lenden* (*h. lumbalis*) aan den *rug* (*h. dorsalis*) aan de *grootte eivormige opening* van het *ongenaamde been* (*h. foraminis ovalis*) aan de *bilnaad*, (*h. pirinaei*) in de *schede* (*h. vaginae*). Ook behooren hiertoe de *breuken der borst*, (*h. pectorales*) waar de ingewanden van den buik door het verslapte, doorgeboorde middenrif,

of door deszelfs natuurlijke spleten in de borst dringen, enz.

§. 258. De breuken aan den onderbuik zijn niet alleen naar de zitplaats, maar ook naar de uitgezakte deelen, onderscheiden; alle deelen der buikholte kunnen in eene breuk bevat zijn, maar het meest vindt men daarin het net en de darmen. Men kan begrijpen dat het gevaar en de toevallen der ziekte wezenlijk van de in de breuk bevatte deelen afhangen, en zich daar naar onderscheiden. Naar derzelve inhoud heeten de breuken: *Netbreuk (epiplocele)*, *Darmbreuk (enterocele)* *Net en Darmbreuk (enteroepiplocele)*. Dikwijls ligt de *maag* in de breuken van den bovenbuik, van de borst en der navel; (*hernia ventriculi, gastrocele*); ook onderstelt men dit van de lever, de milt en de nieren. Ook een gedeelte der pisblaas zinkt somwijlen bij mannen tot in de liezen en den balzak; bij vrouwen tusschen den aars en de schede, en komt, wanneer zij opgevuld is, als een groot wit gezwel aan de genoemde deelen te voorschijn. Deze is de *Blaasbreuk (cystocele, hernia vesicae)* welke zich ook met de uitzakking der schede en lijfmoeder pleeg te vereenigen. De *breuken der baarmoeder (hysterocele, hernia uteri)* zijn niet zeldzaam en wel meestal dringt een gedeelte der baarmoeder door den buikring; ook wil men dit van de eijernesten en trompetten waargenomen hebben.

§. 259. De algemeene oorzaken der buikbreuken hebben wij reeds boven (§. 252.) opgegeven, en daaruit gezien, dat een natuurlijke aanleg tot deze breuken ook bij de gezondste menschen plaats heeft. Maar deze aanleg wordt door verslapping der deelen en hare oorzaken nog aanmerkelijk vermeerderd. Hiertoe behooren nu vooral eene weeke opvoeding en levenswijze, vele warme, waterachtige, vette, slijmachtige spijsen, en vochtige dampkring, veel vooroverzittende houding, veelvuldig kramen en uitzettingen van den buik, door winden, spijsen, vet, drekstof, pis, waterzucht, windzucht. Gelegenheid gevende oorzaken zijn, onder anderen; drukking der klederen op den onderbuik, vooral der keurslijven en broeken, sterk springen, loopen, rijden, hevig schreeuwen, zingen, hoesten en alles wat de spiervezelen en het middenrif in groote werkzaamheid brengt. Hiertoe behoort ook eene sterke terugbuiging van het ligchaam met eene geweldige uitzakking der bovenste en onderste ledematen, en het dragen van zware lasten, enz.

§. 260. De gevolgen der breuken hangen van de bepaling der uitgezakte deelen en derzelve tegennatuurlijke ligging en uitzetting af. Zijn er in den breukzak darmen aanwezig, dan wordt de onbelemmerde voortgang van hetgeen de darmen bevatten, en daardoor vele gebreken der spijsvertering, voeding en ontlasting voortgebracht,

bij voorbeeld; gebrek aan eetlust, walging, maagkramp, koliek, trage stoelgang enz. Zinken de uitgetredene deelen in den breukzak, dan ontstaan daaruit nieuwe ongemakkelijkheden. Het mannelijke lid krimpt in, de pis vloeit langs den balzak, de bijslaap en de vrije beweging des ligchaams worden belet enz. Na verloop van eenigen tijd wordt de breuk altijd grooter, intusschen worden door gewoonte de ongemakkelijkheden en pijnen dragelijker, terwijl de uitgevallene deelen de zaadstreng en de daarin vervatte deelen door drukking bezwaren en daardoor verhardingen, aderspattige uitzettingen, vergroeiingen en dergelijke, veroorzaken. Wanneer nu echter de breukzak of de buikring voor de uitgevallene massa te eng zijn en dezelve eenen te sterken tegenstand tegenstellen, of dezelve te vast zamenschnoeren, dan ontstaat eene beklemming (*incarceratio*) der breuk, waardoor naar betrekking harer graad, haren duur en van andere omstandigheden, de uitgezakte deelen met de overige ingewanden geheel buiten verband gebracht worden. Daardoor wordt nu de verrigting van de geheele darmbuis gestremd, de bloedomloop in de afgeslotene deelen opgeheven en een ontstekings-toestand voortgebracht, die in versterving overgaat en met den dood of een aarsfistel eindigt, wanneer niet somtijds, zoo als dit wel eens het geval is, de beklemming uit voorbijgaande oorzaken, als kramp, winden, ont-

staat , en nog tijdig genoeg door de natuur weggenomen wordt.

§. 261. Aan den omvang der *borstholte* heeft men somwijlen , na wonden der tusschenribbige spieren , breuken der ribben en verzweringen dezer deelen , een gedeelte der longen , en in zeldzame gevallen , het hart zien naar buiten treden. Ook bestaan er voorbeelden van *hersensbreuken* , (*hernia cerebri*) wanneer een gedeelte der hersenen bij kinderen , door de nog niet verbeende plaatsen des schedels , of bij volwassenen door eene beschadigde , aan beenbederf lijdende , plaats uittreedt. Men kent deze breuken aan de klopping van het gezwel , die met de ademhaling gelijk gaat , en uit de belette verrigtingen der hersenen , bij drukking van dit gezwel. Zeer dikwijls is deze hersensbreuk aangeboren , en het gevolg van het waterhoofd of van eene moeilijke , geweldige verlossing. Onder de *oogbreuken* (*ophthalmocele*) laten zich eenige soorten van den graauwen staar rangschikken , waarin namelijk de *crystallyne lens* met haar kapsel op het regenboogvlies en de *pupilla* te voorschijn komt , even als ook het voortreden van het regenboogvlies in eene tegennatuurlijke opening van het hoornvlies. Meestal worden evenwel deze ooggebreken in de afzonderlijke ziektekunde niet onder de breuken overwogen.

§. 262. Nu willen wij de *scheiding van den zamenhang in de harde deelen* des ligchaams over-

overwegen. De *kraakbeenige aanzetsels*, welke bij ligchamen, die volkomen hunnen wasdom bereikt hebben, aan de einden van de beenpijpen gevonden worden, om de beweegbaarheid der gewrichten door hunne gladheid en veerkracht te bevorderen, wijken somwijlen uit derzelve verband met de beenderen, waardoor een middentoestand tusschen breuk en verrekking ontstaat, en de beweging van het lid gebrekkig wordt. De oorzaken dezer scheiding van het kraakbeen ligt gewoonlijk in de vernietiging van het kraakbeenig-vlies (*perichondrium*) hetgeen meestal een gevolg van het bederf der vochten is. Wordt deze toestand geenszins door de Natuur of de Kunst weggenomen, dan ontstaat ligtelijk eene gebrekkige buiging, stijfheid, kromte van het lid, en zelfs bederf van het geheele been.

§. 263. Een ander gebrek der vereeniging is dat, wanneer die beenderen, welke zonder geleiding door vast aansluiten vereenigd zijn, van elkander wijken (*diastasis*). Hiertoe behoort de uitzetting van het bekken door het rekken der verbindende kraakbeenderen van hetzelfde, bij de zwangerschap en de verlossing. Wijders het van eenwijken der beenderen van den schedel, der neusbeenderen enz. De oorzaken dezer gebreken zijn zoo wel werktuiglijke gewelddadigheden, alsmede velerlei scherpten der vochten, welke de zelfstandigheid der beenderen aantasten. Ook het waggelen der tanden in hare kas-

sen, de afwijking van het tongbeen van het strottenhoofd, en van het zwaardvormig kraakbeen van het horstbeen, kan men hier onder rangschikken. De gevolgen van dezen toestand zijn zeer verschillende, en laten zich uit de bestemming en verrigting dezer deelen ligtelijk beoordeelen.

§. 264. *Verrekking (luxatio)* is de tegennatuurlijke uitwijking van een been uit zijne beweegbare geledings-vereëning. Deze verrekking is volkomen, (*luxatio completa*) wanneer het hoofd van een been geheel en al uit zijne geledingsholte uitgeweken, en met de vlakten en randen der holte niet meer in aanraking is. Zij is echter onvolkomen, (*luxatio incompleta*) wanneer het hoofd nog op den rand der holte staat, en de beenderen niet geheel en al van elkander zijn afgeweken. Men noemt haar *verdraaijing*, *verwrikking (subluxatio, distorsio)*, wanneer het gewricht door uiterlijk geweld uit zijne *articulatie* wel voor een gedeelte uitgeweken is, maar door de werking der spieren en banden weder in zijne natuurlijke ligging is terug getrokken geworden.

§. 265. De *algemeene gevolgen* der verrekkingen zijn: misvormigheid van het gewricht, verdraaijing der spieren, tegennatuurlijke ligging, onbewegelijkheid, verlenging of verkorting van het lid, uitrekking en verscheuring der spieren, banden, peezen, zenuwen, en vaten, van waar

pijn, bloeduitstortingen, weiuitstortingen, ontstekingen, zwelling, verettering, versterving, beenbederf, kramp, verlamming, uittering van het lid, en zelfs de dood. Deze gevolgen hangen van de grootheid der verrekking, haren duur en vele andere bijomstandigheden af. Dikwijls gewend zich ook de Natuur aan de verrekking, en vormt door de drukking van het hoofd en de daardoor voortgebrachte opslurping eene nieuwe pan, of het verrekte lid hangt slap in zijn gewricht, en blijft altijd tot deszelfs verrigtingen onbekwaam.

§. 266. De *algemeene oorzaken* der verrekkingen zijn deels uitwendige, deels inwendige. Tot de eerste behooren alle gewelddadigheden, die van buiten op een gewricht werken, een stoot, val, geweldadige bewegingen en uitzettingen der gewrichten. Tot de inwendige oorzaken behoort alles, wat het gewricht verslapt, bij voorbeeld, waterzucht der geledingen, menig een bederf der vochten en ziektestoffen, welke de geledingen aantasten, bij voorbeeld, bij de jicht, de *scrophulae*, kinderpokken, mazelen, de engelsche ziekte; verplaatsingen van *rheumatieken, exanthematischen* aard. Daardoor ontstaan alsdan, ontsteking, verettering, en het geheele gewricht, of de gewrichtholte wordt door zwelling, enz. verkleind; of het hoofd des beens zwelt op; of er ontstaan kramp, stuiptrekkingen; waardoor het gewricht geschonden wordt. Ook de hooge jaren, waarin de opslurping der deelen sterker is als hare herstelling, geven aanleiding tot

luxatiën, wanneer de pan, hare randen verliest en het hoofd des beens zich in dezelve niet houden kan. Hiernaar kan men beoordeelen dat verrekkingen dikwijls vrijwillig en zonder uitwendig geweld ontstaan.

§. 267. De verscheidenheid der gewrichtsverbindingen, de bepaling en de nabuurschap der deelen, de velerlei trappen der jaren en meerdere andere omstandigheden maken een aanmerkelijk onderscheid, met opzigt tot de verschijnselen en werkingen der verrekkingen; van daar voortdert de beoefening dezer gebreken eene nauwkeurige kennis niet alleen van het geheele maaksel des gewrichts, deszelfs banden, peezen, vaten, zenuwen enz. maar ook zijne bestemming, den aard en den graad zijner natuurlijke bewegelijkheid, en zijner schakering, naar gelang van den ouderdom en andere omstandigheden, gelijk ook van de in de nabijheid gelegene deelen. De wijdlouppige ontwikkeling der afzonderlijke verrekkingen behoort tot de bijzondere ziektekunde.

§. 268. De gebrekkige scheiding van den samenhang is deszelfs *bovenmatige vereeniging* tegenovergesteld. Zij heeft daar plaats, waar deelen, die gescheiden moesten zijn, met elkander vergroeijen, of de zoodanige, die lossier moesten samenhangen, te vast zijn aangetrokken. De *algemeene oorzaken* van den te vasten samenhang der deelen is gedeeltelijk in het aangeboren maaksel, gedeeltelijk echter in de verhoogde drift van de *re-*

productie der deelen , waartoe meestal een ontstekingsprikkel aanleiding geeft , gelegen. De *algemeene werkingen* zijn: gestoorde en opgehevene verrigting der deelen , en dit des te meer , hoe meer deze verrigtingen van den vrijen toestand der werktuigen afhangen. Eenige dezer gebreken worden , vooral wanneer zij aangeboren zijn , somtijds door de natuur op eene andere wijze vergoed. Zoo , bij voorbeeld , vloeit de pis dikwijls , wanneer de natuurlijke pisbuis vergroeid is , uit eene andere opening , zonder aanmerkelijk nadeel van de overige gezondheid ; intusschen zijn de plaatsvervangende wegen niet altijd zoo onverschillig , bij voorbeeld , wanneer bij eene vergroeiing der moederschede , het stondenbloed door bloedspuwing uitgeworpen wordt.

§. 269. Onder de *weeke deelen* vergroeijen het meest de oogleden onderling , of met het witte vlies van het oog (*ancyloblepharon*); de *Kristal-lyne* lens met het druiven-vlies; het hoornvlies met het regenboogs-vlies (*synechia*); de tong met het onderste gedeelte van den mond. (*ancyloglossum*) Wijders kan de uitwendige gehoorweg , de aars , de schede , de moedermond , de pisbuis , de *pupilla* gesloten , het hersenvlies met den schedel , het ribbenvlies met de longen , het hartezakje met het hart , en alle de buik-ingewanden onderling , meer of minder vergroeid zijn ; ja men vindt deze laatste vergroeiingen in het geheel niet zeldzaam , zonder dat men gedurende

het leven eenig spoor daarvan heeft kunnen be-
merken. Zoo goed weet de Natuur door gewoon-
te ook groote gebreken te verzachten, of derzel-
ver nadeelen door andere beschikkingen te ver-
hoeden! —

§. 270. Onder de *harde deelen* is die te sterke
zamenhang het belangrijkste, welke tusschen de
gewrichts-vereeningingen plaats heeft. Daaruit ont-
staat alsdan eene onbewegelijkheid en stijfheid
van het gewricht, (*anchylosis*) welke de bewe-
gelijkheid van het lid meer of minder stoort en
opheft. Het meeste vindt men deze *anchyloses*
in de ledematen, vooral in het gewricht van den
elleboog en van den opperarm; wijders tusschen
den elleboog en het spaakbeen, in het gewricht
van de voorhand, in het kniegewricht, tusschen
het scheenbeen en het kuitbeen, tusschen dit en
het dijebeen, en in de gewrichten der teenen. Ook
tusschen de ruggewervelen komen dikwijls ver-
groeiingen voor, vooral bij de krommingen van
den ruggegraad, waar alsdan de gewrichts en doorn-
achtige uitsteeksels vergroeijen. Ook de ribben
zijn dikwijls met de rugwervelen, zeldzamer met
het borstbeen, vergroeid. Ook het gewricht van
de onderkaak wordt niet zelden *geanchyloseerd*.
In zeldzame gevallen vindt men de gehoorbeentjes
onderling, de *atlas* met het achterhoofd en met
den *epistropheus*, of meerdere halswervelen onder
elkander, de ribben met het borstbeen, en ein-

delijk alle beenderen van den romp volkomen vergroeid.

§. 271. De oorzaken van de vergroeiingen der gewrichten zijn een gebrek, of te dikke en te dunne gesteldheid van het gewrichts-smeer, dat zich in de *Capsulae* en slijmbeursen der gewrichten afscheidt, om de bewegelijkheid der gewrichten te onderhouden. Daartoe geven gelegenheid: velerlei gebreken der gewrichtsbeenderen en *Capsulae*, die door uitwendig geweld, drukking, stoot, uitzetting, kwetsing enz. ontstaan, en waardoor ontsteking, verettering, verharding, verbeening, droogte en velerlei verstoringen der weeke en harde deelen van het gewricht voortgebracht, en dit of door uitgestorte stolbare wei zamenkleeft, of door droogte, verstoring of zwelling van de beeneinden, afscheiding van beenstof enz. onbewegelijk gemaakt wordt. Juist deze werkingen worden niet zelden door zekere ziekten, bij voorbeeld, engelsche ziekte, rheumatismus, jicht, enz. voortgebracht, en zeer dikwijls blijven zij na hardnekkige verrekkingen terug. Soms zijn zij ook gevolgen van verplaatsingen van heete of slepende uitslagziekten, of van eene te lange rust van een lid, waardoor het gewrichts-slijm stremt en verdikt. De hooge jaren zijn, uithoofde van de natuurlijke droogte der deelen en het overwigt der aardachtige bestanddeelen van de vochten, tot deze gebreken bovendien geneigd, en dit des te meer,

wanneer het ligchaam in vroegeren leeftijd boven mate is ingespannen geworden.

§. 272. De *algemeene werkingen der anchyloses* hebben het eerst op de gesteldheid en gedaante van het lid betrekking. Het gewricht zwelt gewoonlijk sterker op, het lid wordt langer of korter, als in den natuurlijken staat. Door de onbewegelijkheid van het lid verliezen de spieren haar vermogen, vastheid en veerkracht. De bloedvaten worden gedrukt en daaruit ontstaan opstoppingen, *variceuse* uitzettingen en gebrekkige voeding. Door de drukking der zenuwen ontstaan verlammingen, gevoelloosheid en uitering. Alle deze werkingen ontstaan echter ook reeds door de geheele onwerkzaamheid van het lid, want door werkzaamheid alleen kunnen alle de veranderingen in derzelve ongeschondenheid onderhouden worden. Vooral echter wijzigen zich de werkingen nog naar de gesteldheid der werktuigen. Zoo, bij voorbeeld, brengt eene vergroeiing der ribben, engborstigheid, der gehoorebeentjes, doofheid, der onderkaak, moeilijke kaauwing en spreken voort.

TWAALFDE HOOFDSTUK.

VAN DE OORZAKEN DER ZIEKTEN.

(*Aetiologia.*)

§. 273. Het algemeene onderscheid der ziekteoorzaken hebben wij reeds in het Derde Hoofdstuk leeren kennen: thans zullen wij deze oorzaken, en derzelve invloed op het ontstaan der ziekten, naauwkeuriger overwegen. Wij zullen daarbij het eerst eenige algemeene gezigtspunten vaststellen, waarvan wij bij dit onderzoek moeten uitgaan.

§. 274. De leere der ziekteoorzaken en hare inwerking op het bewerktuigd gestel, draagt altijd duidelijk den stempel des stelsels en der scholen, van waar zij uitging, en hoe eenzijdiger en gebrekkiger derzelve inzichten zijn, des te meer moeten zulks ook de leerstellingen aangaande de wijze van werking der invloeden zijn. In het algemeen kunnen wij alle verschillende geneeskundige stelsels tot drie hoofd-inzichten terugbrengen, namelijk de *werktuigtijke*, *scheikundige* en *dynamische*. Geene derzelve geeft ons, bij uitsluiting, bevredigende oplossingen aangaande het leven en deszelfs oorzaken en wijzigingen, maar zij moeten alle drie in aanmerking geno-

men worden , wanneer wij niet tot die , zoo vele gevolgen naar zich slepende , dwalingen willen terug keeren , waarvan ons de geschiedenis der kunst tot op de jongste tijden tallooze voorbeelden levert.

§ 275. De *mechanische werking* schijnt eene der algemeenste te zijn , en er blijven in het geheel maar weinige invloeden overig , waarbij zij zich niet , ten minsten eenigermate , laat denken Zij ontstaat dan , wanneer twee elkander tegenstrevende zelfstandigheden zich ontmoeten , en waarvan de eene de andere uit hare ruimte verdrijft. De *mechanische werking* is eene stellige , met betrekking tot de aandringende , eene ontkennende echter , met opzigt tot de wijkende zelfstandigheid.

§. 276. De *mechanische inwerking* geschiedt of eenigen tijd onafgebroken , zonder eenige , of ten minste zonder aanmerkelijke en snelle wisseling van nalating en toeneming in de sterke des aandrangs ; (*Drukking en uitzetting*) — of de invloeden werken , gedurende hun aanzijn , achter een , juist in deze ras zich herhalende wisseling (*wrijven en schudding*) — of zij werken met eene snel voorbijgaande hevigheid op de oppervlakte , (*stoot*) — of in de zelfstandigheid indringende. (*kwetsing*) — Alle deze verschillende werkingen hebben betrekking tot den omvang , de rigting , de bewegingen den zamenhang des bewerktuigden ligchaams.

§. 277. Een *mechanisch* geweld kan voor het *geheele assimileerend process*, op eene dubbelde wijze, schadelijk worden. 1.) Door onmiddellijke inwerking op de bron van het voedingsap; derzelver stremming, belediging. Dit geval is het zeldzaamste, maar ook het gevaarlijkste. 2.) Door aanhoudende schudding of te langdurige rust. In het eerste geval verminderd de vorming der bewerktuigde stof en de bewerktuigde zelfstandigheid zelve: in het tweede verminderd meestal de samenhang der bewerktuigde stof. Werkt het *mechanisch* geweld alleen op enkele deelen der gelijkmakende werktuigen (*assimilationis organa*), dan ontstaat eene uittering of versterving in het lijdende deel, of in die deelen, welke de lijdende vaten hun voedingsvocht toevoeren.

§. 278. De *afscheidings* worden door een *stellig mechanisch* geweld afgebroken en gestremd; en op de plaats der gestremde afscheiding ontstaat eene andere *vicariëerende* afscheiding. De gewonde vaten storten hunne nog niet bewerkte vloeistof op eene vreemde plaats uit, waardoor alsdan weder verlerlei nadeelen, door drukking, prikkeling en gebrekkige afscheiding, ontstaan; en wanneer door deze afscheiding nadeelige stoffen zullen worden uitgeworpen, dan ontstaat door derzelver stremming niet zelden ontaarding der bewerktuigde menging.

§. 279. De *bloedomloop* wordt door *mechanisch*

sche drukking op de bloedvaten gestremd, en als gevolg dezer stremming in een deel ontstaat een vermeederde toevloed in andere, bij gevolg overkropping en hare werkingen, ontsteking, vermeederde afscheiding, bloedvloeiingen, toevallen der drukking aan den eenen kant, en aan den anderen, gebrek aan bloed, en als gevolg daarvan, gebrek aan voeding, verstopping, zwakte. Deze werkingen openbaren zich het eerst in de aderen, als de zwakste vaten. Een stoot of eene schudding kan de vliezen aanmerkelijk verslappen en verlammen. Ook eene aanhoudende uitzetting der vaten door het bloed zelf heeft deze gevolgen. Het gebrek aan *mechanischen* indruk op de bloedvaten, bij voorbeeld, door de spieren, veroorzaakt tragen omloop, en het gebrek aan behoorlijke uitzetting van het vat inwendig, bewerkt eene ineenvalling der vaten, traagheid van den bloedomloop, opstoppingen enz. Door wonden der bloedvaten ontstaan hoofdzakelijk bloeduitstortingen en derzelve veelvuldige gevolgen.

§. 280. De *willekeurige* en *onwillekeurige* bewegingen worden door eenen *mechanischen* indruk op de spieren, meer of minder gestremd en door verwonding en volkomene scheidingen der spieren volkomen opgeheven. Deze zelfde gevolgen heeft echter ook eene hevige drukking of scheiding der *zenuwen*, welke alsdan nog buitendien hevige pijnen voortbrengen, vooral wanneer de *zenuwen* sterk uitgezet, of slechts ten halve in ha-

ren zamenhang gestremd zijn. Eene zeer hevige drukking en eene geheele scheiding der zenuwen neemt derzelve verrigtingen en invloed op het werktuig, hetwelk zij voeden, geheel en al weg. Hevige schuddingen verzwakken de gevoeligheid der zenuwen en brengen dikwijls valsche gewaarwordingen voort. Even zoo worden de verrigtingen der *Hersenen* door drukking en schudding verminderd, veranderd, en geheel opgeheven, en in zoo verre deze verrigtingen op alle de overige eenen invloed hebben, lijden alsdan deze tegelijk. Voor het overige is het nog niet als zeker uitgemaakt, of bij het lijden der hersenen, vooral die zijde des ligchaams aangestast wordt, welke ook bij de hersenen lijdt, of wel voornamelijk de tegenovergestelde zijde.

Het verdient toch opmerking dat dikwijls aanmerkelijke wonden en verlies der hersenzelfstandigheid, (met uitzondering van de brug van *varolius* of der hersenklier), zonder eenig naadeel geleden worden. De gevolgen van *mechanisch* geweldadigheden op het ruggemerg, zijn, over het geheel genomen aan die der hersenen gelijk. Zij breiden zich over die deelen uit, welke door de zenuwen van het ruggemerg gevoed worden.

§. 281. In het *Beenderenstelsel* veroorzaakt een *mechanisch* geweld, verschuivingen der gewrichten en der beenzelfstandigheid zelve, doch het laatste vooral in zoodanige gevallen, waar de beenzelfstandigheid nog natuurlijk week is, zoo

als in den kindschen leeftijd, of waar zij gebrekkig verweekt is, zoo als bij de engelsche ziekte. Ook breken de beenderen door een *mechanisch* geweld, waarvan wij de werkingen reeds uit het vorige kennen.

§. 282. De *chemische inwerking* is niet zoo veelvuldig als de *mechanische*, maar veelvuldiger als de *dynamische*. Zij heeft bij het levend bewerktuigd gestel even zoo wel plaats, als bij de doode ligchamen; ofschoon niet in gelijke maat, zoo lang namelijk de inwendige bewerktuigde beweging, de vergoeding van de grond bestanddeelen wederstaat. Het duidelijkste openbaart zich de *chemische inwerking* in de maag en de longen; maar ook de huid is geheel bijzonder aan de scheikundige inwerkingen blootgesteld. De gewigtigste scheikundige vermogens, welke het meest op ons inwerken, zijn de verschillende bestanddeelen van den dampkring, en vele andere vreemde bijmengselen van denzelven, die men, gedeeltelijk uithoofde van derzelve fijnheid, nog tot heden toe niet genoegzaam ontleed heeft, zoo als, bij voorbeeld, de Besmettingstoffen. De werking der meeste scheikundige invloeden openbaart zich voornamelijk in de vochten, als het stoffelijke van alle mengingen en van het verband in het bewerktuigde, 't welk uithoofde van zijne vloeibaarheid gemakkelijker te vergoeden is, als de vaste deelen, welke evenwel voor de hevig inwerkende scheikundige ver-

mogens ook geenszints verschoond blijven. Deze inwerking bepaalt zich niet zelden tot enkele deelen en vochten, maar hare gevolgen zijn niet altijd enkel plaatselijk, maar dikwijls algemeen, of ook op eene geheel verwijderde plaats te bespeuren, wanneer zij namelijk eene stof mededeeld, welker verwandschap tot het process op eene verwijderde plaats grooter is, als tot dat op de plaats der eerste aandoening. Ook onmiddelijk kan het scheikundige process in het werktuigde gebrekkig worden, wanneer door zekere inwerkingen op het vaatgestel de, in hetzelfde bevatte, vloeistoffen te snel of te langzaam bewogen worden.

§. 283. De verschijnselen, door welke zich eene scheikundige werking openbaart, zijn bij levenden somwijlen in het geheel niet, somtijds slechts zeer onduidelijk waar te nemen, en zulks alleen in hunne gevolgen, als gebreken der beweging en gewaarwording. Op de duidlijkste wijze openbaren zij zich door afwijkingen in de menging, digtheid, kleur, reuk en smaak van het voortbrengsel en deszelfs verhouding tegen de *reagentia*. Somtijds ontstaan er onbewerktuigde voortbrengsels, bij voorbeeld, steenen.

§. 284. De *dynamische* werking onderscheidt zich van de scheikundige, daardoor, dat bij gene geen overgang en verwisseling der stof plaats heeft, en dat zij veel sneller ontstaat, maar ook minder aanhoudende is. Zij is het gevolg eener

inwendige werkzaamheid , wier oorzaken en wijze van werking ons nog onbekend is , maar welke echter even als de *electriciteit* en het *galvanismus* , volgens de wetten der *polariteit* , aantrekkende en afstootende schijnt te werken. Niet zelden is zij met scheikundige en werktuiglijke werking verbonden. Zij strekt zich alleen tot de gevoelige en prikkelbare deelen uit , en door deze kan zij ook , op eene onmiddellijke wijze , scheikundige werkingen gaande maken. Voor het overige hebben deze werkingen in derzelve verschijnselen niets bijzonders.

§. 285. Wij bepalen ons nu tot de bijzondere ziekte-oorzaken , en zullen , in de eerste plaats , de *aanlagen* , wier algemeen begrip wij reeds (Hoofdstuk 3) vast bepaald hebben , beschouwen. Onder deze aanlagen behooren nu de zoogenaamde bijzondere natuurlijke en tegennatuurlijke ziekte-aanlagen.

§. 286. Tot de bijzondere ziekte-aanlagen , welke men anders ook *natuurlijke dingen* (*res naturales*) noemde , behooren de eigendommelijkheden der *constitutie* , welke in de verschillende *temperamenten* , *leeftijden* , *geslachten* , *levenswijzen* , *gewoonten* , en de *Idiosyncrasieën* gegrond zijn.

§. 287. De *ligchamelijke constitutie* of de geheele inhoud van den toestand , van de krachten en van de stof des ligchaams , noemt men *sterk* , wanneer bij eenen vasten , tamelijk grooten en breeden yorm , de prikkelbaarheid en de *reproductie* bij-

zonder krachtig werken. Van hier kan eene sterke of robuste constitutie in het algemeen aan de ziekte-oorzaken eerder tegenstand bieden als eene zwakke, waar bij eenen teederen, kleinen of zeer grooten, ranken, smallen vorm, de prikkelbaarheid en *reproductie* verminderd, en de gevoeligheid of onmiddelijk gering, of zeer verhoogd is. Eene sterke constitutie geeft aanlagen tot *sthenische*, eene zwakke tot *asthenische* ziekten. Op de sterke constitutie kunnen alleen sterke en hevige invloeden werken en van daar dat deze ook meestal zeldzamer, maar des te heviger aangetast wordt, hoezeer zij de ziekte-oorzaak veel spoediger en krachtiger bestrijdt, als de zwakke constitutie. Uit dezen grond zijn dan ook heete ziekten, bij sterke menschen, gewoonlijk gevaarlijker als bij zwakke, omdat de terugwerking dikwijls te geweldig wordt.

§. 288. *Temperament* van eenen mensch noemt men de hem eigene wijze van denken en handelen, indrukken op te nemen, door hem veranderd te worden en op dezelve terug te werken, waarvan de grondslag in de bijzondere gesteldheid en stemming zijner werktuigen opgesloten is. Ten onregte zocht GALENUS en zijne navolgers den grond der verschillende *temperamenten*, eeniglijk in de verschillende gesteldheid van het bloed, maar even eenzijdig wilde men, in latere tijden, hetzelfde alleen in de vaste deelen zoeken. Ongetwijfeld komen beiden daarbij in aanmerking. Voor het overige kunnen de verschillende temperamen-

ten aangeboren, of ook naderhand door uitwendige oorzaken gewijzigd, ja geheel en al veranderd zijn. Zonder met GALENUS de naaste oorzaak der temperamenten in het bloed te zoeken, kunnen wij zijne verdeeling derzelve tot ons doel behouden.

§. 289. Het *bloedrijke, ligt beweegbaren Temperament* kenmerkt zich door eenen hoogen graad van opwekbaarheid, met gering vermogen en vastheid, teerheid der vezelen, volsappigheid en snelle voortstuwung van het bloed. Van hier ligt in hetzelfde een aanleg tot opwellingen, ontstekingen, koortsen, bloedvloeiingen, kramp, pijnen, en over het algemeen eene neiging om ligtelijk ziek, maar ook weder om spoedig gezond te worden. Wordt dit *temperament* door de jaren gematigd, dan geeft het aanleg tot eene goede en aanhoudende gezondheid.

§. 290. Bij het *choleriche Temperament* vinden wij eenen hoogen graad van opwekbaarheid met veel kracht en vastheid, vastheid der vezelen en van het maaksel, overwigt van het galstelsel of van de grondstoffen der gal. Van hier een aanleg tot ziekten van verhoogde opwekbaarheid en tot galziekten, ontsteking en galkoortsen, bloedvloeiingen, beroerte, kramp. Geringe en krachtvolle werkzaamheid der Natuur en tegenwerking tegen den ziekteprikkel; goede *crises*, maar ook ongeregeldheden en vermengingen.

§. 291. Het *melancholische Temperament* ver-

toont geringe opwekbaarheid met veel kracht en stevigheid der vaste, en verdikking der vochtige deelen, van daar eene langzame, maar krachtige en aanhoudende terugwerking. Daaruit ontspruit een aanleg tot ziekten uit verstoppingen, vooral van den onderbuik, hypochondrie, melancholie, aambeijen, zwarte ziekte, en in het algemeen tot slepende ziekten.

§. 292. Het *phlegmatieke Temperament* ligt geringe opwekbaarheid met weinig kracht, slappe vezelen en een overwigt van waterachtige deelen ten grondslag. Van hier eene trage en onwerkzame terugwerking, ophooping en verstoppingen van waterachtige en weiachtige vochten, verslijming, kwaadsappigheden, klierverhardingen, wateropzwellingen, en in het algemeen slepende ziekten, van eenen hardnekkigen aard. Ook de heete ziekten nemen ligtelijk een slepend karakter aan.

§. 293. De verschillende *levens-tijdperken*, of de jaren, leggen den grondslag van eene aanwezigke verscheidenheid van aanlagen. Reeds in den moederlijken schoot werken op de vrucht velerlei werktuiglijke, scheikundige en *dynamische* ziekte-oorzaken, die gedeeltelijk het *foëtus* alleen, maar ook gedeeltelijk de moeder treffen, en alsdan de *aangeborene* ziekten veroorzaken. Hiertoe behooren velerlei gebreken in de vorming, die zowel door een verkeerde handelwijze der moeder, geleedene gewelddadigheden enz. als ook door eene

oorspronkelijke gebrekkige rigting der voorttelingsdrift, gebrekkige gesteldheid der voortelingsstof en van andere, bij de voortteling werkende, nog onbekende oorzaken, voortgebracht worden. Daarenboven leert de ervaring, dat de *physieke* constitutie van het kind meestal den stempel der ouderlijke constitutie, en zelfs van de stemming en de gesteldheid draagt, waarin zich, in het oogenblik der voortteling, de ouders bevonden. Zoo, bij voorbeeld, kan men zeer dikwijls opmerken, dat kinderen, die in dronkenschap verwekt zijn, zich door zwakte van hoofd, stompheid, bloodheid enz. kenmerken, en dat onechte kinderen dikwijls een in het oogloopend voorregt boven de echte hebben.

Even zoo bekend zijn de nadeelige gevolgen, welke zich door hevige gemoedsbewegingen der moeder, op het *foetus* voortplanten, en zoo laat zich ook, in het algemeen, den invloed der verbeeldingskracht van zwangeren op het zich, in zijne eerste kiem, ontwikkelend *foetus*, niet ontkennen, hoezeer wij niet in staat zijn zulks op eene duidelijke wijze te verklaren. Begrijpelijker is het echter, dat ziekten der moeder en besmettelijke stoffen door middel der innerlijke vereeniging en *sympathische* werkingen, op het *foetus* kunnen overgaan.

§. 294. In de *eerste levens-jaren* zijn eene slappe, weeke vezel, een overvloed van waterachtige deelen, over het algemeen zwakte en slapheid, verbonden met eenen hoogen graad van opwekbaarheid en gebrek aan dierlijke warmte, de grond-

slagen der *physieke* constitutie. Een kind in de eerste levens-jaren is als een nog zeer onvolkomen schepsel te beschouwen, bij hetwelk menig werktuig en krachten reeds volkomen, vele voor een gedeelte, andere, nog in het geheel niet, ontwikkeld zijn. Van hier ontstaat alsdan eene groote ongelijkheid in de bewegingen, en geheel ongewoone werkingen, een, dan eens bijzonder fijn, dan weder stomp gevoel. Het hoofd, de lever en de klieren, over het algemeen, alle tot bloed- en chylmaking behorende deelen, bezitten een onevenredig overwigt op het geheel, vanwaar dan ook naar deze deelen de meeste *congesties* der vochten plaats hebben. Uithoofde van de slappe en weeke vezelen, kunnen de vochten niet behoorlijk bewerkt worden, en daaruit ontstaan verstoppingen, verdikking, verslijming en vooral klierziekten, *scrofulae*, engelsche ziekte, uitdrooging, uitslagen en andere kwaadsappigheden. De zoo zeer verhoogde opwekbaarheid geeft aanleg tot kramp en stuiptrekkingen, bij onbeduidende prikkels, en over het algemeen tot hevige terugwerkingen, welke evenwel spoedig ophouden. Hierbij komt nog de aan dezen leeftijd eigene *ontwikkeling* en vorming van de belangrijkste werktuigen des ligchaams, die der adembaling, de bewerktuiging der hersenen, der spraak, der tanden enz. waardoor zeer aanmerkelijke veranderingen in het bewerktuigd gestel voortgebracht worden. Door de plotselinge ontwikkeling der

voorheen geheel onwerkzame longen verkrijgt de omloop des bloeds eene geheel veranderde rigting, het darmkanaal en alle af- en uitscheidings-werktuigen worden in werkzaamheid gebragt; de uit- en inwendige zinnen worden steeds volkomener, de tanden breken door, de nog weeke, kraakbeenachtige beenderen worden hard en vast, etc. Alle deze ontwikkelingen zijn met eene zeer verhoogde opwekbaarheid verbonden, welke tot velerlei ziekten aanleiding geeft, en dit des te meer, wanneer zij door in- of uitwendige hinderpalen teruggehouden, of door sterke prikkels te zeer verhaasd worden.

§. 295. Met de *jongelings jaren*, tot aan het twintigste jaar, ontstaan er wederom nieuwe en aanmerkelijke veranderingen. Dit is namelijk het tijdperk waarin zich de geslachts-verrigtingen ontwikkelen. Bij het mannelijk geslacht ontstaan alsdan, door de afscheiding en opslurping van het zaad, hoogt gewigtige omwentelingen in het lichaam en de ziel. Alle natuurdriften ontwaken, alle hartstogten openbaren zich met hevigheid, alle stelsels en werktuigen zijn in eene grootere werkzaamheid. De opwekbaarheid is ongemeen verhoogd, en van daar maken alle ziekten in dit levenstijdperk gaarne een snel verloop. Vooral zijn het bloedstelsel en de werktuigen der borst werkzaam, van waar de geneigdheid tot ontstekingen, bloedvloeijingen en borstziekten, die dikwijls den grondslag voor de tering leggen. Bij het vrou-

welijke geslacht openbaren zich die omwentelingen eveneens door de nu plaass grijpende maandstonden, en zijn, uithoofde van de, der kunne bovendien reeds eigene teerheid van de gevoelige en prikkelbare vezelen, meestal nog aanmerkelijker als bij de mannen.

§. 296. In den *mannelijken leeftijd* bezitten alle deelen en werktuigen hunne behoorlijke volkomenheid, stevigheid, grootheid en sterkte, en eene juiste evenredigheid tot elkander, en stellen het beeld der volkomenste gezondheid voor, indien niet, gelijk dit dikwijls het geval is, het ligchaam in de vroegere tijdperken reeds menige schokken geleden heeft. Vooral is de onderbuik in dezen leeftijd het zwakkere deel, en vooral ondergaat het bloed ligtelijk eene verstopping in de poortader, en geeft tot aambeijen, *hypochondrie* enz. aanleiding.

§. 297. In den *ouderen leeftijd* worden de vaste deelen stijf en droog, de prikkelbaarheid en gevoeligheid nemen af, de afscheidingen worden traag, de vochten staan stil en worden dik, van hier gebrekkige *reproductie*, voeding en allerhande gebreken in de menging der vochten. Dien ten gevolge lijden oude lieden zoo veel aan eene slijmachtige, of uit *organische* gebreken ontstaande, engborstigheit, hoest, moeilijk waterlozen, vochtige oog-ontstekingen, jeukte over het gansche ligchaam; en eindelijk ontstaat daardoor stomphheid van alle de zinnen,

neiging tot slapen , beroerte , koud vuur en uit-
tering.

§. 298. Men wil waargenomen hebben dat zekere levensstijdperken , welke men de moordjaren (*anni climacterici*) noemt , en volgens een zeven of tienjarig tijdperk bepaalt , vooral het negen en veertigste , het drie en zestigste en een en tachtigste , het leven vooral nadeelig zouden zijn. Zoo min eene verstandige *empirie* als de vergelijking der sterflijsten regtvaardigen deze meening , waarom wij dezelve dan ook in hare waarde laten. Zij schijnt een voortbrengsel van sterrekundige grillen te zijn.

§. 299. De aanleg , die door het verschil van geslacht voortgebracht wordt , grondt zich niet zoo zeer op de verschillende vorming en verrigting der geslachtswerktuigen , als op het onderscheid der *physieke* constitutie , in het algemeen , welke beide de geslachten kenschetst.

§. 300. Het *vrouwelijke geslacht* bezit veel meerdere opwekbaarheid , weekheid en over het algemeen meerdere gelijkvormigheid met de constitutie van het kind , als het mannelijke. Hetzelve is door de Natuur het grootste aandeel aan de voortteling toegewezen , en tot dit einde is het ook met eigenaardige werktuigen , krachten en driften voorzien , waaruit even zoo vele nieuwe ziekte-aan-
lagen ontspringen. Van hier de neiging der vrouwen tot zenuwziekte , *hysterie* , melancholie , krankzinnigheid , en alle , van de maandstonden ,

de zwangerschap, de baring en het kraambed afhangende, talrijke ziekten.

AUTENRIETH stelt, (*) dat in het vrouwelijke ligchaam de waterstof, in het mannelijke de zuurstof de bovenhand heeft, en daarom ook het vrouwelijke tot zoodanige ziekten, welke van te sterke *oxydatie* afhangen, als steen, graveel enz. minder geneigd zijn.

§. 301. *Klimaat, stand en levenswijze* maken het ligchaam tot menig eene ziekte geneigd, in zoo verre het namelijk daardoor aan de inwerking van vele schadelijkheden, op eene bepaalde wijze, blootgesteld, of aan heilzame invloeden onttrokken wordt. Door *gewoonte* worden intusschen deze dingen langzamerhand onschadelijk gemaakt. Zij is een onverklaarbaar eigendom van levende lichamen, en beduidt de werking eener veelvuldige herhaling van eene zaak op de zinnelijke en verstandige natuur. Zij onderscheidt zich van de *Natuur* zeer wezenlijk, want deze is vast bepaald en onveranderlijk; de eerste hangt echter van toevallige betrekkingen af. Intusschen wordt door den invloed der *gewoonte* onze *Natuur* zoo vast aan zekere prikkels en werkingen gebonden, dat het dikwijls moeilijk is, natuur en *gewoonte* van elkander te onderscheiden; van daar het spreekwoord, *gewoonte is eene tweede Natuur*.

(*) Bemerkungen über die Verschiedenheit beyder Geschlechter und ihrer Zengungs Organe, in REIL's und AUTENRIETH's Archiv für die Physiologie. B 7, II. 1. SPRENGEL. *Inst. Phys.* P. I. §. 99.

§. 302. Zekere eigendommelijkheden van het levend bewerktuigd gestel, door middel waarvan het door menigerlei invloeden, op eene geheel ongewoone wijze, aangedaan of in het geheel niet getroffen wordt, en welke wij gewoonlijk *Idiosyncrasien* noemen, moeten het ligchaam tot verlerlei ziekten geneigd maken. Zij hebben met de aangeborene Temperamenten eenen gelijken oorsprong, maar volgen evenwel verschillende wetten. Zoo zijn er, bij voorbeeld, menschen, bij wien zekere, voor het overige zeer gezonde en onschadelijke spijsen, de hevigste toevallen voortbrengen; andere, wien zeker reukgevende uitvloei- sels, kleuren en toonen, die anders alle menschen verdragen kunnen, onverdragelijk zijn, enz.

§. 303. Tot de *tegnatuurlijke ziekte-aanlagen* behooren de gebreken der vorming en bewerktuiging, welke of overgeërft, of aangeboren, of na voorafgaande ziekten teruggebleven zijn, en die, hoezeer zij niet altijd dadelijk op zich zelve de ver- rigtingen stooren, het ligchaam geneigd maken, bij de inwerking van zekere, zelfs onbeduidende invloeden, ziek te worden. Daartoe behooren de gebreken der levenswerkzaamheden; als te groote of te geringe prikkelbaarheid en gevoeligheid, ge- breken der vorming, bij voorb. eene nauwe, verkeerd gevormde borst, verkrommingen van den ruggegraad enz; gebreken van den samenhang der vaste deelen, der hoeveelheid, der menging en van den samenhang der vochten enz. Zoodanige gebreken blijven ook, na vele niet volkomene ge-

nezen ziekten, overig, waardoor alsdan bij gegevene aanleiding, ligtelijk de vorige of eene andere ziekte ontstaat. Zoo, bij voorbeeld, laten de tusschenpoozende koortsen eene neiging tot nieuwe tusschenpoozende koortsen, tot verstopping der ingewanden, tot waterzucht, de loop eenen aanleg tot slepende *diarrhoeën*, tot jicht, tot *rheumatismi* terug.

§. 304. Men heeft in latere tijden de *erfelijke ziekte-aanlagen* willen ontkennen, maar ervaring en oordeel bewijzen genoegzaam, dat, even als de vorming en de neigingen der ouders, even zoo ook de aanlagen tot zekere ziekten, door de voortteling en het daarbij plaatshebbend *plastisch* process, aan het kind kunnen worden medegedeeld. Van hier ziet men in vele families zekere ziekten, zonder eenige aanleiding, veelvuldig heerschen; bij voorbeeld, tering, beroerte, zenuwziekten, jicht, aambeijen en anderen, welke zich meestal of spoedig na de geboorte, of later, in zekere tijdperken van het leven, ontwikkelen, of ook de kinderen onaangedaan laten, en eerst bij de kindskinderen te voorschijn komen. Dikwijls kunnen zoodanige erfelijke aanlagen door een doelmatig gedrag en geneesmiddelen vernietigd worden. Zonder de bemiddeling eener bijzondere ziektestof aan te nemen, welke niet bewezen, noch waarschijnlijk is, laat zich den erfelijken aanleg uit dezelfde vormdrift verklaren, welke over het algemeen, het gansche bewerktuigd ge-

stel vormt, en welker bijzondere rigting door den *typus* van het ouderlijke bewerktuigd gestel bepaald wordt. De voeding van het *foetus*, door de vochten der moeder, dragen naderhand ook zeer veel bij tot de constitutie van het kind, en de ervaring leert dat de constitutie van het kind zich meer naar den toestand der moeder als naar dien des vaders vormt. Een zwakke vader kan met eene volkomen gezonde en sterke moeder, sterke en gezonde kinderen voorttelen, maar zelden zal de gezondste man uit eene zeer zwakke vrouw bijzonder sterke kinderen verkrijgen.

DE RTIENDE HOOFDSTUK.

VAN DE NADEELIGE INVLOEDEN OP HET BEWERKTUIGD GESTEL.

I. *Nadeelige invloed der Hoofdstoffen.*

§. 305. Deze Hoofdstoffen zijn de *koolstof*, de *waterstof*, de *zuurstof* en de *stikstof*. Zij vormen onderling tegenstellingen, en dat in diervoege dat de zuurstof en waterstof, de koolstof en stikstof tegenovergesteld zijn, de zuurstof echter de tegenstandster van alle de overige is. Wij moeten echter erkennen, dat wij nog weinig zekers aangaande de werking dezer stoffen op het bewerktuigd

gestel weten, omdat wij dezelve niet zuiver voorstellen, en aanwenden kunnen, daar zij slechts in de veelvuldigste verbindingen bestaan, waardoor hare werking even zoo veelvuldig veranderd wordt. Van hier zijn de meeningen der latere Natuurwysgeeren aangaande de werkingen der grondstoffen zoo verschillende. Het waarschijnlijkste, dat wij tot heden omtrent dit onderwerp weten, zullen wij nu mededeelen.

§. 306. De *koolstof* schijnt vooral de gevoeligheid tegen te werken, en haar te beperken. In eenen geringeren graad harer werking, beperkt zij haar alleen in de lagere kringen, en wel alleen op de plaats der inwerking en haren omtrek; bij sterkere werking echter ook in de hoogere. Eene aanhoudend te sterke inwerking verstompt eindelijk de gevoeligheid dermate, dat zij eenen zeer geruimen tijd, of nimmer weder voor het *individu* toereikende is. Eene zeer sterke inwerking bedwelmd en doodt zelfs geheel. De prikkelbare verrigting verheft zich daartegen, door middel van hare tegenstelling van de gevoeligheid, bij eene matige inwerking der koolstof; wanneer echter de gevoeligheid te zeer verstompt is, dan wordt ook deze verminderd, en de uitzetting verkrijgt de bovenhand. De *reproductie* lijdt alleen door eene te sterke of te aanhoudende inwerking der koolstof. Het bloed verkrijgt daardoor eene zwarte kleur, en deszelfs roode gedeelte verkrijgt het overwigt. Vooral in den onderbuik, eer het de lever binnen treedt,

schijnt het nu eerst regt met koolstof overzadigd te zijn. De galafscheiding wordt bovenmatig, de gal zwarter en dikker, en niet zelden vormen zich steenen in de galblaas. In de ingewanden en het celwijsweefsel hoopt zich het vet op. De waterachtige afscheidingen verminderen.

De Natuurwijsgeerige school maakt de koolstof tot *factor* van het *magnetisch* process, tot ver- tegenwoordiger van de zwaarte en de aantrekkingskracht en de betrekkelijke aankleving. Zij houdt haar voor de zwaarste en het meest zamenge- trokkene hoofdstof, of voor het, tegen het zonbe- ginsel overgesteld, aardbeginsel.

§. 307. De *waterstof*, de vlugste van allen, wanneer zij in overmaat op het bewerktuigde inwerkt, schijnt meer daardoor te werken, dat zij zich met andere stoffen vereenigd en hare werking wijzigt, dan dat zij zelve onmiddelijk werkt. Zij schijnt de gevoeligheid te verhoo- gen, en niet, zoo als sommigen meenen, te be- perken, daarentegen zinkt gelijktijdig de prik- kelbaarheid. Uithoofde van de overwegende ge- voeligheid ontstaan wel gemakkelijk te hevige zamentrekkingen, maar eigenlijk bevordert de waterstof dadelijk alleen de uitzetting. In de *reproductie* begunstigd de waterstof het over- wigt van het waterachtige en een gebrek aan digtheid der massa. *Cruor* en vezelstof van het bloed verminderen in betrekking tot het *serum*, alle waterachtige ontlastingen vermeederen; de vaste deelen verliezen in zamenhang, en er ont-

staan ook wel hier en daar vernietingen der zelfstandigheid.

De Natuurwijsgeeren stellen de waterstof voor als den stelligen of voorwerpelijken *Factor* van het electrieke process, als den vertegenwoordiger der uitzettingskracht of der gevoeligheid.

§. 308. De *zuurstof*, die algemeen verspreide en werkzaamste aller stoffen, het voornaamste eigendom van het plantenrijk, welke echter ook in de dierlijke huishouding eenen voornamen rol speelt, heeft vooral de opmerkzaamheid der Natuuronderzoekers en Geneesheeren tot zich getrokken, en tot verschillende meeningen over hare werking op het bewerktuigde aanleiding gegeven. Naar eene nauwkeurige en onbevooroordeelde toets, schijnt zij evenwel als eenen stelligen prikkel te werken en de bewerktuigde werkzaamheid te verhoogen. Op de gevoeligheid werkt zij niet wel niet onmiddelijk, maar alleen door middel harer werkzaamheid op de prikkelbaarheid. Men bespeurt evenwel dat bij koortszieken, bedwelming van het hoofd ontstaat of vermeerderd, wanneer de dampkring van de ziekekamer te veel met zuurstof word opgevuld. Het bepaaldst schijnt zij op de prikkelbaarheid te werken en vooral op het stelsel des bloedsomloops. Hier roept zij de zamentrekking te voorschijn, en kan in zoodanige gevallen vooral nadeelig worden, wanneer deze de bovenhand begint te verkrijgen. Bij de *repro-*

ductie bevordert zij de verandering der spijzen in de maag en de stolling der vezelstof, door deze laatste tevens het beginsel der spierzelfstandigheid en hare verdikking. Bij een overvloed van *lympha*, vooral in evenredigheid van het ijzer, bevordert zij het ontstaan van het slijm, zij verminderd de waterachtige afscheidingen der uitwendige oppervlakte, en vermeerderd die der darmbuis en der piswerktuigen. De gal neemt door haar eene groene kleur aan, verliest echter van haar bitter prikkelend vermogen.

De Natuurwijsgeerige school houdt haar voor den *factor* der onderwerpelijkheid van het kenende beginsel der prikkelbaarheid.

§. 309. De *stikstof* of *salpeterstof*, eene even zeer verspreide stof, en een voornaam eigendom van het dierenrijk, maar ook van vele mineralen; vooral van de loogzoutige aarden en zouten, even als van vele paddestoelen, is minder vast als de koolstof, maar in vlugheid staat zij de waterstof, waarmede zij zich gaarne in het bewerktuigde vereenigd, zeer verre te achteren. Zij verhoogd aanmerkelijk de gevoeligheid, vooral in hare lagere kringen. De prikkelbaarheid echter wordt door haar in dezelfde mate lager gestemd, en de uitzetting verkrijgt de bovenhand. Dit laatste is eene harer voornaamste werkingen. Bij de *reproductie* verminderd zij de digtheid der stof, en kan zelfs wezenlijk tot vernietiging en oplossing aanleiding

geven. Ook in de vochten vertoont zich deze werking, want zij worden door haar niet slechts dunner, maar zij nemen ook eenen aanmerkelijken graad van scherpte aan, vooral de waterachtige afscheidingen. Ook de gal neemt door haar in scherpte toe. De huidafscheiding wordt door haar vermeerderd.

Volgens de leere der Natuurwijsgeeren wordt de stikstof in hare zuiverheid als *indifferent*, en als ontkenkende *factor* van het *magnetisch process* beschouwd.

II. *Nadeelige invloed der lucht.*

§. 310. De lucht is die onzichtbare, kleurloze, doorschijnende, voor indrukking vatbare, zware en veerkrachtige vloeistof, welke den aardbol, van alle zijden, omgeeft, waarin alle levende wezens leven en werkzaam zijn, en waaruit zij hun fijnste levensvoedsel putten. Zij zweeft evenwel niet blootelijk over de oppervlakte der ligchamelijke wereld, maar zij doordringt ook hare fijnste openingen, en daarom ontmoeten wij haar in alle holligheden, die den geringsten toegang tot de oppervlakte hebben. Iedere verandering van dit levensvoedsel heeft op de gezondheid eenen nadeligen invloed, en deszels volkomen gemis veroorzaakt den dood.

§. 311. De mensch staat met de lucht, door drie voorname wegen, in een onmiddelijk verband, namelijk door de ademhalings-werktuigen, de

slokdarm en de darmbuis, en de geheele oppervlakte der huid. Door de inademing geraakt zij in de longen, waar zij haren levenstof aan het slagaderlijke bloed mededeelt, in wier plaats de uit de aderen afgezette, nutteloze stof, als koolstofzure-gas, door de uitademing wordt uitgedreven. In de maag en het darmkanaal komt de lucht, deels bij het doorslikken der voedsels, deels ontwikkelt zij zich bij de spijsvertering uit de gebruikte voedsels zelve, wordt echter hier zeer spoedig in koolstofzuregas en waterstofgas veranderd. Door de oppervlakte des ligchaams echter kan de lucht gedeeltelijk door de huidporien, gedeeltelijk door de opslurpende vaatjes tot de inwendige deelen geraken.

§. 312. De gebrekkige, en voor het werktuigdstel nadeelige, veranderingen der lucht, hebben betrekking tot hare menging, vochtigheid en droogte, zwaarte, ligtheid en veerkracht, *temperatuur*, rust en beweging. Zij werken dan eens *dynamisch*, dan eens *scheikundig*, dan eens *werktuiglijk*.

A. *Menging der Lucht.*

§. 313. De *menging* van de zuivere dampkringslucht bestaat, volgens de nieuwste ontdekkingen, voornamelijk uit tweederlei gassoorten, namelijk uit *stikstofgas* (*salpeterstofgas*, *gas azoton*) 't welk in 100 deelen dampkringslucht 78 tot 79 ten honderd bedraagt; en uit *zuurstofgas* (*gas oxygenium*,

levenslucht, gedephlogistiseerde lucht) hetwelk af tot 22 ten honderd der luchtmassa uitmaakt. Daarenboven bezit de dampkringslucht nog een geringe hoeveelheid *koolstofzure gas*, dat omtrent, volgens VAN HUMBOLD, $\frac{3}{10}$ ten honderd bedraagt.

Dit bijbestanddeel is derhalve eene verontreiniging van de vrije dampkringslucht, welke in de nabijheid van vuurspuwende bergen, in opgeslotene holen, enz. tot op 10 ten honderd klimmen kan. Voor het overige stellen onze nieuwste en beste Natuuronderzoekers, dat de opgegevene menging der lucht in de verschillendste streken, op de hoogste bergen, in de diepste dalen, even als bij ieder weder en bij der jaargetijde, zich met onbeduidende veranderingen, altijd gelijk blijft. Ook het waterstofgas, verkoolde en gezwavelde, kan zich in moerassige streken, of daar waar dierlijke of plantdeelen verrotten, aan zeeoeveren, in heete en natte boschachtige streken, in de lucht ophoopen; ook kunnen er zeer wel nog andere, tot hiertoe niet naargespoorde, nadeelig werkende verontreinigingen in den dampkring bestaan, welke men onder den naam van *Besmettingen (miasmata)* begrijpt. Zoodanige verontreinigingen schijnen intusschen, volgens zekere proefnemingen, weldra weder verloren te gaan, of door de lucht *geassimileerd* te worden, en wij mogen daarom niet aannemen, dat deze zich zeer verre zouden kunnen verspreiden.

§. 314. Onder de bestanddeelen der lucht is het *zuurstofgas* in zoo verre het belangrijkste, daar het geheel alleen geschikt is, om het leven der dieren, den wasdom der planten, en het verbranden van de lichamen te onderhouden. Zuiver, zonder vermenging met eene andere lucht, zoude hetzelve het leven overprikkelen. In het algemeen is zijne werking reeds (§. 308) opgegeven, want de gassoorten onderscheiden zich van de grondstoffen alleen door derzelve verbinding met de warmtestof. Voorts werkt derhalve het *zuurstofgas* bijzonder prikkelend op de prikkelbare deelen, versnelt de ademhaling en den bloedloop, verhoogd de warmte, veroorzaakt een gevoel van ligtheid in de ledematen, dringt het bloed naar de uitwendige deelen, veroorzaakt in opene wonden en zweren, pijnen, en bij een aanmerkelijk overwigt, koortsen, ontsteking en den dood. In de lijken vond men alsdan de ingewanden der borst en van den onderbuik hoog rood, ontstoken, en zelfs door koud vuur aangedaan, het bloed helderrood, en zeer stolbaar, de spieren even zoo gekleurd, en nog zeer gevoelig voor werktuiglijke en scheikundige prikkels. Over het algemeen verhoogd eenè te veel met *zuurstof* voorziene lucht, het levensproces, en werkt vooral nadeelig op koortszieken, volbloedigen en menschen met eene zwakke borst.

§. 315. De algemeene werking van het *stikstofgas* (*salpeterstofgas*) (volgt uit §. 309.) In zijnen

zuiveren slaat verliezen in hetzelfde de meeste dieren plantensoorten haar leven, even als de vlam van brandende lichamen daarin wordt uitgedoofd. Het bewerkt spoedig den schijndood, door verlamming der prikkelbare deelen, verstikking en bedwelming, die nog, door eene tijdige aanwending eener zuurstof bevattende lucht, wederom opgeheven kan worden. Na den dood vindt men gewoonlijk de longen-aders sterk door een wankleurig bloed uitgezet, de regter hartkamer zeer verwijd, en de longen ineengevallen.

§. 316. Het *koolstofzure gas* vindt men daar het meest, waar vele dieren uitademen, waar plantaardige en mijnstoffelijke lichamen verbranden, en waar plantensappen in gisting geraken. In streken waar zich vuurspuwende bergen bevinden, zoo als, bij voorbeeld, bij Napels en bij Pymont, stroomt hetzelfde regelmatig uit onderaardsche helen, en is een bestanddeel van *minerale waters* en *mousseerende wijnen* en bieren. In eenen zuiveren staat ingeademd, brengt het benaauwdheid, bedwelming, flauwte, beroerte, verlamming en dikwijls eenen snellen dood voort. In de lijken vond men de longen ineengevallen, op verschillende plaatsen ontstoken, de regter holligheid van het hart, de long-slagader, de holle-ader, de strot-ader, en de vaten der hersenen door zwart bloed gezwollen, daarentegen de longen-aderen, de linkerholligheid van het hart, en de *Aorta* slapen vrij

van bloed, een bewijs dat de dood door verstikking ontstaan was. (vergelijkt §. 306.)

§. 317. Het *waterstofgas* ontwikkelt zich het meest uit stilstaande waters, waar vele plantaardige en dierlijke ligchamen verrotten; het is echter ook een bestanddeel van vele loogzoutige en metaalachtige *mineralen*, gelijk ook van alle olieachtige, vette, en geestrijke vochten. Ingeademd brengt het waterstofgas vermoeidheid, angst, duizeligheid, bedwelming, onmagt, donkere, zwartgeele kleur der huid en zelfs den dood voort. Nog sneller en gevaarlijker zijn deszelfs werkingen, wanneer het met andere verbrandbare stoffen vermengd is. Zoo heeft men door proefnemingen bevonden, dat $\frac{1}{12000}$ deel gezwaveld waterstofgas met één gedeelte voor de ademhaling vatbare lucht, de dieren doodt. In de bergwerken vormt het de bekende gevaarlijke brandbare wasems of wedders.

§. 318. Door deze gassoorten en andere stoffen uit alle Natuurrijken wordt de dampkring verontreinigd, en kan alsdan op velerlei wijzen nadeelig op het bewerktuigd ligchaam inwerken.

§. 319. In de eerste plaats wordt de lucht door *uitwaseming van dierlijke stoffen* bedorven, en vooral door het uitademen van dieren en menschen, welke, in plaats van ingeademd *zuurstofgas*, *koolstofgas* en andere, voor de ademhaling ongeschikte, gassoorten weder van zich geven. Zulk eene schadelijke lucht vindt men dikwijls in zoodanige kamers;

waar vele menschen gelijk zijn opgesloten , en dit des te meer , wanneer nog andere schadelijke uitwasemingen en dampen daarbij verbonden zijn , bij voorbeeld , in danszalen , schouwburgen , gehoorzalen enz. , vooral waarin veel licht brandt. Men ziet hier niet zelden , vooral bij gevoelige personen , benaauwdheid , flauwten en kramp-trekkingen ontstaan . In slegt ingerigte ziekenhuizen , gevangenissen en op schepen , waar de met eene hoeveelheid van dierlijke uitwasemingen opgevulde lucht , zelden vernieuwd of gezuiverd wordt ontstaan , dien ten gevolge , ligtelijk kwaadaardige rot- en zenuwkoortsen , welke onder den naam van gevangenhuis , lazareth en scheepskoortsen enz bekend zijn ; en voegt zich het koud vuur ligtelijk bij alle wonden en zweren. Zulk eene ongezonde lucht vindt men ook gewoonlijk in naauwe , bekrompene , morssige , door menschen , vee en planten vol gepropte , voor de vrije lucht vastgeslotene , tot stikkens toe verhitte vertrekken , van den gemeenen landman , en evenwel ziet men hier , naar evenredigheid , de nadeelige gevolgen van zulk eene bijzonder bedorvene lucht , minder als men waanen zoude. Hier schijnt de gewoonte het bewerktuigd gestel voor deze soort van invloeden verstompt te hebben , gelijk zulks bij de Groenlanders het geval is , die het grootste gedeelte van den winter in hunne onderaardsche wooningen bij hunnen half

verrotten, stinkenden, dierlijken winter-voorraad, zonder nadeel, doorbrengen.

§. 320. De uitwasemingen van *rottende, dierlijke zelfstandigheden* verpesten den dampkring nog meer, waarbij zich *ammoniak*, *koolzure-gas* en *waterstof-gas*, het *hepatisch-gas*, het *phosphorus-gas* en gekoold *waterstof-gas*, ontwikkelen; van hier dikwijls op zoodanige plaatsen, waar groote dieren verrotten, in de nabijheid van slachthuizen en slachtvelden, waar vele menschen en paarden onbegraven blijven liggen, en de kwaadaardigste ziekten ontstaan. De beroemde ontleder BICHAT stierf in den bloei zijns levens plotseling, terwijl hij zich met het onderzoek eener, in hevige rotting overgegaan, vlies bezig hieldt, en dergelijke voorvallen gebeuren niet zelden in ontleedkundige zalen. Ook de *riool-lucht*, welke uit *ammoniak-gas*, gezwaveld *waterstof-gas* en *hydrothionzure ammoniak* bestaat, brengt hevige ontstekingen, roodheid en ontsteking der oogen, blindheid en andere ooggebreken voort, waaraan de rioolveggers zoo dikwijls lijden, somwijlen ook krampachtige toevallen, uitslag, bedwelming, verlamming, hevige stekingen in het hoofd, schijndood, die met een geraasmakenden afgang van stinkende winden eindigt, en wezenlijken dood. Bij kwaadaardige buikloopen, wil men waargenomen hebben, dat zij door de uitvloeisels van de drekstoffen zich verder verspreiden. Hiernaar laat zich nu de schadelijk-

heid van naauwe en morssige straten, van kerkhoven in de steden, der graven in de kerken, der leerlooierijen, der slachthuizen, der ziepziederijen en dergelijke huizen, waar dierlijke deelen bearbeid worden, beoordeelen. In het ooglopende is de ervaring dat menschen, die lang op kerkhoven woonen, zeer dikwijls eenen hoogen, gezonden ouderdom bereiken, waarschijnlijk daarom, omdat hun gestel aan deze schadelijke uitvloeisels langzamerhand gewoon, en daardoor tegen de inwerking om menig andere ziekteoorzaak ongevoelig gemaakt wordt. Dergelijke gevallen kunnen echter nimmer tot regelmaat verstrekken.

§. 321. De uitwasemingen der planten in de opene lucht en in het zonnelicht, zijn heilzaam en verkwikkende, omdat door het zonnelicht uit dezelve de levenslucht (het zuurstofgas) ontwikkeld wordt. Bij nacht echter en op schaduwrijke plaatsen wasemen zij *mephitische* gassoorten, vooral veel waterstofgas, uit. Sterkruikende planten, in kamers en schaduwachtige plaatsen opgesloten, veroorzaken, bij prikkelbare personen, hoofdpijnen, bedwelming, dutzelingen, onmagt, kramptrekkingen, angst en schijndood, die zelfs in wezenlijken dood kan overgaan. Onder de planten bestaan er sommige soorten, wier uitwaseming, zelfs in de opene lucht, nadeelig werkt, bij voorbeeld, de rijst, de walnootboom, de vlier, de pijn-boom, de vernis-boom, de manchenillie-boom, de doorn-appel, het maansap, de scheering.

en , over het algemeen , alle bedwelmende planten.

§. 322. Uit de *verbrande plantaardige ligchamen* ontwikkeld zich eene hoeveelheid *stikstof gas* en *koolstofzure gas* , waartegen het *zuurstof gas* der lucht verminderd wordt. Vooral nadeelig werkt de damp van gloeiende kolen in een opgesloten vertrek , en brengt duizeling , bedwelming , hoofdpijn , braking , onmagt , beroerte , kramp , verlamming , schijndood en wezenlijken dood voort. Dergelijke werkingen ontstaan door het zich bij de gisting van plantaardige zelfstandigheden ontwikkelend *koolstofzure gas*. (§ 36) In stilstaande waters ontwikkelt zich uit de rottende planten en insecten de zoogenaamde *moerassige lucht* , wier hoofdbestanddeel *waterstofgas* is. Van daar ontspruit de stinkende doordringende lucht in de nabijheid van zulke dampen , vooral tegen den avond , na zonne ondergang , wanneer deze vlugge gassoorten meer in de hoogte rijzen en zich verspreiden kunnen. Zij is eene der vruchtbaarste oorzaken der koorts , vooral der tusschenpoozende , der buikloopen , en van vele besmettelijke ziekten , welke daarom in moerassige streken geheel inlandsch zijn , bij voorbeeld in Holland en Egypte , in sommige streken van Italie en van America enz.

§. 323. Door *mijnstoffelijke ligchamen* wordt de lucht op velerlei wijze bedorven , gedeeltelijk daardoor , dat zij *zuurstof-gas* aantrekken en

daarentegen *mephitische* gassoorten uitwasemen, hetgeen bij voorbeeld, door de kleijaarde, en andere aarden geschiedt, waarom kagchels van kleijaarde in naauwe en lage kamers nadeelig zijn; gedeeltelijk echter daardoor dat zij, naar hare bijzondere gesteldheid, door veelvuldige, dikwijls hoogstgevaarlijke dampen, de lucht bederven en door hunne stof verontreinigen, welke laatste dan nog daarenboven werktuiglijk de ademhalingswerktuigen verstopt, ontsteekt enz. Onder de mijnstoffelijke dampen kenmerken zich voornamelijk diegenen, welke zich in bergwerken uit steenkolen en metalen, vooral lood, rottékruid en kwik-zilver ontwikkelen, waarvan wij nader bij de vergiften zullen spreken. Ook de versch bereide kalk bederft de lucht door hare uitwasemingen, en brengt hevige hoofdpijn, niezen, braking, keelpijn, verstikking, verlamming, duizelingen enz. voort. Zwavel - salpeter - zoutzure dampen verwekken hoest, verkoudheid, benaauwdheid, bloedspuwing, longontsteking, verstikking-enz.

§. 324. Eene zeer werkzame kracht, en welligt eene der belangrijkste in de geheele Natuur, is de *Electriciteit*, welke als *lucht-electriciteit* in onzen dampkring zoo vele bekende in het oogloopende verschijnselen voortbrengt, maar hoogstwaarschijnlijk ook de nog niet onderzochte grondslag is van vele, en welligt van de meeste verschijnselen van het leven en der beweging in de groote huishouding der Natuur. Voorzeker is zij, even als

het *Galvanismus* en het *dierlijk Magnstismus* met de dierlijke stof zeer naauw verwandschapt, maar met opzigt tot haar wezen en haren dierlijken invloed, nog op verre na niet behoorlijk onderzocht. Deze *electricke* vloeistof is aan den bezielenden adem der Godheid gelijk, die wel onzichtbaar, maar overal in de geheele Natuur verspreid is, en de eigenlijke wereldgeest, de oorspronkelijke bron van alle werkzaamheid der Natuur, bij gevolg, van allen leven uitmaakt. Een nieuw scherpzinnig Natuuronderzoeker houdt de electricke stof voor verborgenelichtstof, en verklaart, volgens dit zeer vruchtbaar inzicht, de gewigtigste verschijnselen des menschelijken levens, op eene zeer voldoende en eenvoudige wijze. (*)

§. 325. Wij kunnen ons hier bloot bepalen tot datgene, wat tot heden de ervaring, aangaande den invloed der *electriciteit* op de dierlijke bewerktuiging, geleerd heeft. Zij vermeerderd namelijk de uitzettende kracht der vaste en vloeibare deelen, houdt de laatsten in hunnen vloeibaren staat, en de eersten in eenen staat van uitzetting, die aan het gezonde ligchaam de volle ronding in deszells gedaante geeft. Door hare kunstmatige mededeeling wordt het bebroeide ei vroeger tot rijpheid gebragt, de prikkelbaarheid verhoogd, en in eene reeds ten deele gestorvene spier, nog za-

(*) Dr. C. C. HABERLÉ, *Meteorologische Jahrbuch*, Weimar 1812.

mentrekkingen voortgebracht. Hare inwerking op het levend ligchaam heeft, naar gelang van haren graad, en de wijze harer aanwending, schudding, pijn, roodheid en zelfs ontsteking der huid, versnelling van den bloedomloop, vermeerderde af- en uitscheidingen, en in den hoogsten graad, zelfs verlamming en den dood, ten gevolge.

§. 326. Wijders is het bekend, dat vele menschen, bij aannadering van een onweder, angst, benaauwdheid, buikloop, onmagt, braking en andere zenuwtoevallen bekomen, en dat, na het onweder, wederom welbehagen, verligting en opgeruimdheid ontstaan. Even zoo bespeuren wij den invloed der *electriciteit* op zeer vele dieren, welke zich door onrust en andere verschijnselen te kennen geeft, waardoor zij de aanstaande veranderingen van het weder (waarvan de grond hoogst waarschijnlijk in de veranderde electricke spanning van den dampkring gelegen is) reeds vooraf aankondigen. Aan den sidderrog, de sidderaal, de sidderwentelaar en den *trichiurus indicus* vertoonen zich de zonderlingste verschijnselen harer werkzaamheid, door de hevige stooten en schuddingen welke zij aan ieder levend dierlijk ligchaam mededeelen, die in hunnen dampkring of met hun in aanraking komt, vooral wanneer zij geprikkeld zijn. Er zijn menschen om welke de vederbedden zich aantrekken en die vonken afgeven, waar men ze aanraakt.

§. 327. De *lucht-electriciteit* staat met de ver-

schillende tijden van den dag en den nacht, met de zwaarte, digtheid en temperatuur van den dampkring, met de verschillende graden zijner droogte, beweging en eindelijk met de verschillende winden, in eene naauwe betrekking, en hoogstwaarschijnlijk is zij de voornamelijkste grond van de verschillende veranderingen van de temperatuur, de droogte, vochtigheid, nevel, dampen, winden, aardbevingen en vuurspuwingen, even als zij de oorzaak van den bliksem en van andere vurige verschijnselen is. Zij houdt, in de benedenste lagen van den dampkring, tweemaal, binnen den loop van eenen dag, ebbe en vloed, en vertoont zich eenige uren na den op- en ondergang der zonne het sterkste, bij regenachtig weder in het algemeen het zwakste.

§. 328. Gewoonlijk neemt men eene dubbelde, elkander tegenovergestelde electriciteit aan, de stellige of mannelijke, de ontkennende of vrouwelijke, wier werkingen elkander opheffen, zoodra zij dadelijk sterk zijn. Velen stellen dat de mannelijke electriciteit als een krachtige prikkel op ons ligchaam werkt, terwijl daarentegen de vrouwelijke electriciteit de prikkelbaarheid uitput. Andere echter gelooven, dat de vrouwelijke electriciteit, even als de waterstofpool van het *Galvanismus*, prikkelend op het zenuwgestel werkt, de mannelijke echter, even als de zuurstofpool van het *Galvanismus*, de prikkel-gevoeligheid van het prikkelbare stelsel verhoogd. Ook stellen latere

Schrijvers dat de Electriciteit de oorzaak der epidemische ontstekingkoorts is. Hoe zeer nu deze, en andere dergelijke meeningen, nog niet op eenen vasten grond gebouwd zijn, zoo blijft het desniettemin zeker dat bij de meeste en belangrijkste veranderingen in de dierlijke huishouding, de Electriciteit eene hoofdrol speelt, en dat onze geneeskundige kennis en handelwijze in die zelfde mate tot volkomenheid vermeederen zal, waarin wij dit zoo belangrijk beginsel beter zullen kennen, en deszelfs invloed zullen leeren leiden.

§. 329. Ook het *Licht* is een der belangrijkste opwekkende middelen voor het bewerktuigd dierlijk zoowel als plantenrijk, en is even algemeen in het geheelal verspreid, als de Electriciteit. Volgens de voorstelling van HABERLÉ is het licht een wezenlijk bestanddeel der electricke stof, en wordt door deze gebonden of vermond, vertoont zich echter als lichtend, vermomd licht, wanneer door de vereeniging van beide de Electriciteiten, deszelfs omkleedsel weggevaagd is. Voor het overige leeren de waarnemingen en proeven, dat het licht op de opwekbaarheid, als een krachtvolle prikkel, werkt. Menschen en Dieren, die lang in het duistere opgesloten waren, worden zwak, bleek en neerslagtig, even als de planten hare groene kleur en haren groei verliezen, wanneer haar het licht onthouden wordt. Vooral zou ook het licht op de beenderen werken. In *Amsterdam* heeft men bemerkt dat menschen die op donkere plaat-

sen, vooral in kelders arbeiden; *rachitisch*, en alleen door het verblijf op heldere plaatsen genezen worden. Ook onder de bewoners der bergen vindt men, waarschijnlijk uit deze zelfde oorzaak, vele ziekten der beenderen. Welligt liggen hier intusschen nog andere belangrijke bijoorzaken ten grondslag, maar ontwijfelbaar zijn de waarnemingen, dat vele ziekten in de duisternis verslimmeren en bij aanhoudend daglicht in beterschap toenemen. Eene Dame in *Milanen* verloor hare stem, zoo dikwijls de zon onderging, en kreeg haar weder, bij den opgang derzelve. **VOGEL** nam bij een kind eenen onwederstaanbaren zucht naar licht waar. De zieke gevoelde eene onwederstaanbare begeerte om het hoofd naar de zon te wenden. (*) Wijders zouden bij zon- en maanverduisternissen vele ziekten, vooral in de landen aan de keerkringen, zeer verslommere. Voor het overige zijn wij aangaande den invloed en de werkingen van het licht nog in lange niet eenstemmig, en kennen alleen den nadeeligen invloed van een te sterk licht op het zintuig des gezichts, hetwelk daardoor hevig geprikkeld, ontstoken, verzwakt en verlamd wordt.

§. 330. Even als een te schel licht op de oogen, even zoo werkt een te hevig *geluid* op de ooren, daar het zoo wel overprikkeling, ontsteking, verlamming der gehoorzenuwen, als ook

(*) V. HUMBOLDT, *über die gereizte Muskel und Nervenfaser*, 2 B. S. 184.

zelfs werktuiglijke beledigingen en verscheuring van het trommelvlies voortbrengen kan.

§. 331. Eindelijk verdient ook het *Gesternte* hier eene plaats, in zoo verre hetzelve op een middellijke wijze, door aantrekking, afstooting, ontwikkeling van licht en electriciteit, verandering van het weder en der winden enz. op ons ligchaam werken kan. De volle maan brengt den aanval der krankzinnigheid, van het slaap-wandelen en andere zenuwziekten voort; ook de maan-stonden en andere bloedvloeijingen rigten zich niet zelden naar de verwisseling der maan. Meerdere Geneesheeren hebben waargenomen dat in de Oosten West-Indien, eenige dagen voor de nieuwe en volle maan, de koortsen zich het meest vertoonen of terug komen. De voorbeeldelooze vroege en schoone zomer van 1811 zou, volgens de meening van vele sterrekundigen, door de, in dat jaar zichtbare groote, komeet veroorzaakt zijn, gelijk dit ook bij de in 1769 verschenen komeet het geval zou geweest zijn.

B. *Droogte en vochtigheid der Lucht.*

§. 332. Door eene *vochtige lucht* worden, gelijk, over het algemeen, door natheid, de vaste deelen des ligchaams verslapt, de prikkelbaarheid en gevoeligheid, de afscheidingen, vooral de uitwaseming der huid en der longen verminderd, en daarentegen de opslurping vermeerderd. Van

hier ontstaan loomheid, traagheid, slapte, stomphheid der zinnen en der beweging, langzame bloedomloop, en deszelfs gevolgen, verstoppingen, verslijmingen en ander bederf der vochten. Den schadelijken invloed der vochtige lucht bespeurt men het meest in *phlegmatieke*, trage en slappe constitutien.

§. 333. Is de lucht vochtig en koud, dan zijn hare nadeelige inwerkingen nog heviger. Vooral nadeelig is eene vochtige lucht, wanneer zij tegelijk heet is. daar zij alsdan de grootste verlapping, zwakte, ongevoeligheid en bederf der vochten bewerkt. Dit is het geval op vele Westindische eilanden, op *Java*, *Bengalen*, te *Senegal*, *Kuba*, *Jamaica* enz. die, uithoofde van hunne hoogst ongezonde luchtstreken, in eene kwade reuk staan. Vooral nadeelig werkt zulk eene luchtstreek op vreemdelingen, vooral op Europeanen, die ook meestal in deze landen ziek worden of sterven. De gewoonste ziekten zijn aldaar, allerhande kwaadaardige koortsen met bederf der gal en der overige vochten, buikloopen, rheumatismen, waterzucht, verlammingen, beroerten enz. Ook in onze luchtstreken zien wij, bij vochtige hitte, de meeste koortsen van eenen *asthenischen* aard, en in den warmen herfst, wanneer deze tevens nevelachtig is, gewoonlijk buikloopen en *rheumatismen* ontstaan. Hiernaar laat zich ook het nadeel van vochtige huizen en kamers, vooral van vochtige slaapkamers beoordeelen.

§. 334. Niet zoo nadeelig is eene *drooge lucht*. In eenen matigen graad vermeerderd zij de veerkracht en opwekbaarheid des ligchaams, de uitzetting der vochten, de beweging van het bloed en der vaste deelen, en de uitwaseming der huid en der longen. Vooral weldadig is zulk eene lucht voor slappe, *phlegmaticke*, opgezwollene constituen en waterachtige zieken. Alleen een zeer hooge graad der droogte werkt nadeelig op gezonde werktuigen, daar zij de vochten te veel uitdroogt, en daardoor stijfte, spanning, ontsteking, verstoppingen, ziekten van den mond, der neus, der ademhalings- en huid-werktuigen, waarmede de lucht in eene onmiddelijke aanraking staat, voortbrengt, en dit des te meer, hoe drooger en prikkelbaarder de constitutie is, zoo als, bij voorbeeld, bij melancholieke personen. Men moet evenwel niet, zoo als veelvuldig plaats heeft, te veel op rekening stellen der vochtige en drooge luchtgesteldheid en van andere zinnelijke veranderingen der lucht. Eene onbevooroordeelde waarneming leert veeleer, dat bij alle deze, in de zinnen vallende, luchtgesteldheden, ziekten veelvuldig en zeldzaam ontstaan, voortduren en ophouden. In deze dwaling schijnen ook nog vele latere Geneesheeren te verkeren, die stellen, dat zich de ziekten verhouden, even als de *temperatuur* en de verwisseling van het weder, hoezeer eene plotselinge wisseling niet zelden wezenlijk op ons ligchaam inwerkt, somtijds evenwel gee-

nen bemerkbaren invloed daarop schijnt te hebben. Integendeel ziet men dikwijls in de herfst en het voorjaar, waar het weder het meeste afwisselt, de minste ziekten. Hieruit laat zich nu de tegenstrijdigheid van Oude en latere Geneesheeren, aangaande het voor- en het nadeel van zekere weersgesteldheden verklaren, en de gevolgtrekking afleiden, dat niet zoo zeer de *metéorologische* en *physische* eigenschappen der lucht, als veelmeer hare menging en de evenredigheid harer bestanddeelen, vooral echter haar *électrieke* betrekking harer invloed op de gezondheid bepaalt. Hiernaar laat zich dan ook den invloed der winden genoegzaam verklaren.

C. Zwaarte, ligtheid en veerkrachtigheid der Lucht.

§. 335. De lucht is bij eene *Temperatuur* van 65° Fahrenheit en 27 duimen Barometer - hoogte, omtrend honderdmaal ligter, als het water. Wanneer men nu de oppervlakte van het menschelijk ligchaam tot 14 quadraat voeten rekest, dan drukt de over hetzelfde staande luchtkolom daarop met een gewigt van 31033½ ponden; een ongehoorde last, waardoor wij zouden vernietigd worden, wanneer deze drukking zich van alle zijden dadelijk, en daardoor alle derzelve nadelige gevolgen opgeheven wierden. Intusschen is dit gewigt op aanmerkelijke hoogten en bergen dikwijls aanmerkelijk geringer, als in de dalen en

aan den oever der meeren, even als dezelve zich ook, naar de meerdere of mindere digtheid, en uitzetting der lucht rigt, welke door de verschillende *temperatuur* voortgebracht wordt. Van hier wisselt de digtheid der lucht in dezelfde omtrek zeer dikwijls af, en drukt niet altijd even sterk op ons ligchaam, zoo als het rijzen en dalen van den Barometer bewijst. De gelijkmatigheid dezer drukking heeft echter eenen grooten invloed op de regelmatigheid van alle de verrigtingen, en hare vermeerdering zoo wel als vermindering, kunnen nadeelige gevolgen voortbrengen.

§. 336. Eene zeer *ligte lucht*, zoo als deze op hooge bergen, bij regenachtig, nevelachtig weder, en over het algemeen bij eenen zeer lagen stand van den Barometer plaats heeft, veroorzaakt benaauwdheid, moeilijke ademhaling, matheid, traagheid en zwakte, gelijk ons de ervaring van vele reizigers leert, die hooge bergen beklimmen, en de luchtbol-reizigers bewijzen. De oorzaak dezer toevallen ligt in de verminderde drukking op de vaten der oppervlakte en der longen, waardoor deze te zeer uitgezet worden, en zich daarom het bloed in dezelve te veel ophoopt. In eenen hooger grad bespeurt men, daarna, eene zwelling der uitwendige bloedvaten, hartkloppingen, bloedopwellingen, bloedspuwing en bloeduitstortingen uit ongewoone plaatsen, neiging tot braken, duizeligheid, onmagt enz. Waarschijnlijk werken daarbij in hoogere luchtgewesten

ook nog andere mengingsbetrekkingen der lucht, bij voorbeeld, een overmaat van zuurstof, van electriciteit enz., daar somwijlen bij zeer lagen Barometerstand die nadeelige inwerkingen in de gewoone luchtlaag niet algemeen in het oogloopende verschijnen.

§. 337. Te sterke drukking der lucht kan eene terugtrekking der vochten van de oppervlakte naar de inwendige deelen, bloedopwellingen, benaauwdheden, beroerten enz. voortbrengen. Men bespeurt dergelijke werkingen het meest in diepe hollen. Maar ook hier schijnen nog andere aanmerkelijke oorzaken, vooral de in bergwerken gewoonlijk plaats hebbende, nadeelige dampen en gassoorten mede te werken.

§. 338. Bij de drukking der lucht, komt hare veerkrachtigheid vooral in aanmerking; deze hangt echter van hare temperatuur, vochtigheid, en de gesteldheid der in haar opgeloste dampen af. Van hier hebben de veranderingen der zwaarte en der veerkrachtigheid dikwijls gelijke oorzaken, en gelijke werkingen op het ligchaam. Voor het overige moeten wij toestaan dat de hier opgeslotene werkingen der zwaarte en der ligtheid van de lucht op het levend ligchaam nog niet op onomstootbare gronden rusten, daar wij daarbij alleen van werktuiglijke wetten uitgaan, zoo als wij die in de levenloze natuur waarnemen, en dat de in dit opzigt in het werk gestelde proe-

ven en waarnemingen nog niet volkomen en overtuigend genoeg zijn.

D. *De Temperatuur der Lucht.*

§. 339. De naaste oorzaak der *warmte* leidt men gewoonlijk van eene oorspronkelijke eigendommelijke stof af, welke door de geheele Natuur en in alle lichamen verspreid is, en de *warmtestof* genoemd wordt. Deze stof is zeer fijn en onweegbaar, altijd vlug, heeft geene kleur, en kan op velerlei wijzen voortgebragt en opgehoopt worden. Zij heeft de eigenschap, dat zij die stoffen, waarmede zij zich verbindt, uitzet; daardoor worden harde lichamen week, stijve worden vloeibaar, en droogvochtige zoo wel als vochtig-vloeibare worden in damp en wasem opgelost. Van hier worden weegbare lichamen *specifiek* ligter door de vereeniging met de warmtestof. Hoe meer zij zich in een ligchaam ophoopt, des te sterker werkt zij op ons gevoel, van de laauwheid af tot de siedende hitte en tot verbranding.

§. 340. *Koude* is niets volstrechts, maar alleen eene betrekkelijke evenredigheid; er bestaat geene koudstof, gelijk men hier en daar beweerd heeft. Koude is eene geringe evenredigheid aan inhoud van warmtestof in een ligchaam, hetgeen wij door het algemeen gevoel gewaar worden. Hoe meer de warmtestof ontvlied, des te meer trekt de

stof waarmede zij verbonden was, zich te zamen. Van hier bestaan er vele graden van het koude tot de vorst, en tot het bevrozen van het kwikzilver.

§. 341. Wij noemen de lucht over het algemeen warm, wanneer hare warmte grooter is als de warmte der uitwendige deelen van het menschelijk ligchaam; koud, wanneer zij geringer is. De gemiddelde of gematigste temperatuur, waarbij een gezond mensch, wiens ligchaam in rust is, de lucht noch koud nog warm vindt, laat zich omtrend op 45 graden Fahrenheit of 70 graden Réaumur bepalen. Alle ligchamen die aan de vrije lucht blootgesteld zijn, nemen eene gelijke temperatuur met de lucht aan; alleen de levende en warmbloedige dierlijke ligchamen niet, welke warmte uit en door zich zelven voortbrengen, en daardoor is het alleen mogelijk dat menschen, onder de verschillendste hemelstreken, leven en gezond kunnen blijven. De ervaring heeft bewezen dat menschen eene lucht, die op de hitte van kookend water gebragt is, een kwartieruurs kunnen doorstaan. Bij eene hevige koude der lucht neemt evenwel de inwendige dierlijke warmte allengs af, en menschen en dieren bevrozen eindelijk, wanneer zij zich aan eene sterke vorst al te lang en onvoorzigtig blootstellen. Intusschen werkt eene toenemende hitte en koude der lucht altoos op ons algemeen gevoel, wanneer dadelijk

daardoor de eigendommelijke temperatuur van ons bewerktuigd gestel niet veranderd wordt.

§. 342. De werking der warmte, zoo wel als der koude, is in de afzonderlijke stelsels en werktuigen van het levend dierlijk ligchaam onderscheiden. De warmte is een der belangrijkste en krachtigste levensprikkelers voor het planten en dieren-rijk, even als het licht en de electriciteit, waarmede zij bovendien in een naauw verband staat. Zonder haar is geene groeiing, geen wasdom, noch voeding, noch ontwikkeling, in een woord, geen leven mogelijk. Dezen levenwekkenden invloed der warmte bespeurt men voornamelijk in de gematigste warme hemelstreken van Europa en Asia, waar de groeiing veelvuldiger en schooner, de dieren veel sterker en grooter, en het menschengeslacht veel schooner, grooter, levendiger en beschaafder is, als in de koude luchtstreken.

§. 343. Een te hooge graad van warmte echter zet onze vaste en vloeibare deelen te veel uit, verslapt de huid, verhoogt de levens-verrigtingen te veel, en put daardoor spoedig de levenskracht uit. Van daar wordt door eene zeer warme lucht de bloedomloop versneld, er ontstaan hartkloppingen, trillingen, kramptrekkingen, bloedopwellingen, vooral naar het hoofd, en daardoor hoofdpijn, neusbloeding, duizeligheid, bedwelming, beroerte, krankzinnigheid, hersen-ontsteking en ontstekings-koorts, en dikwijls een snelle dood. Zulke

plotselinge gevaren ontstaan vooral door de plaatselijke inwerking eener sterke hitte op het onbedekte hoofd (*Zonnesteek*, *Insolatio*, *Zonnesteek*). Daarenboven wordt door de warmte de huid-uitwaseming sterk vermeerderd, de huid verslapt, gevoelig, tot uitslagen en andere gebreken geschikt gemaakt. De sterkste hitte echter is het vernietigendste middel voor het levende ligchaam, waardoor deszelfs gansche bewerktuiging spoedig vernietigd wordt.

§. 344. Vooral echter werkt ook eene heete lucht op de lever, vermeerderd de afschëiding der gal, en maakt de gal zelfs prikkelender, waarin de gal-ziekten vooral in den zomer en in heete luchtstreken heerschen. Waarschijnlijk nemen evenwel de verschijnsels haren oorsprong het naast van de koolstof en waterstof, welke bij sterke hitte en heete luchtstreken boven mate heerschen. (§. 306.) Ook de besmettelijke ziekten verspreiden zich bij de warmte veel sneller, en zijn meestal ook kwaadaardiger, als bij de koude.

§. 345. Door het uitzettend vermogèn der warmte worden de vloeibare en vaste deelen uitgezet, en de zamentrekbaarheid en prikkelbaarheid verminderd. Daarom gevoelt men zich, bij groote hitte, mat, slap, traag, slaperig en onlustig. De eetlust en de spijsvertering, bloedbereiding en *reproductie* worden verzwakt, en daaruit ontstaan vermagering der vaste deelen en neiging tot bederf en verrotting in de vochten.

§. 346. Uit het gezegde volgt, dat de warmte in eenen matigen graad volstrekt versterkt, zoo als zij in eenen bovenmatigen graad verzwakt. Van hier genieten de bewoonders van gematigde luchtstreken, over het geheel genomen, de beste gezondheid en den hoogsten ouderdom. Jonge, vurige, gevoelige, volbloedige en tot opgezetheid geneigde personen, verdragen de warmte niet zoo goed als oude, *phlegmatieke* en zoogenaamde koude voorwerpen, en de zoodanigen, die door aanhoudende ziekten verzwakt zijn.

§. 347. In verband met vochtigheid is de hitte des te nadeeliger, omdat de door de warmtestof uitgezette en vlug gemaakte vochtigheid ligter de tusschenruimten der vloeibare en vaste deelen doordringt en daarom gene dunner, deze echter slapper en onwerkzamer maakt. Eenige werkingen der vochtige hitte hebben wij reeds (§. 333.) beschouwd. Ook is deze hitte des te bezwaren-der, hoe kalmer de lucht is; van hier het verkwikkende van koele winden in heete zomerdagen.

§. 348. De koude is, gelijk wij reeds (§. 340) aanmerkten, niets stelligs, maar een gebrek aan warmte. Zij werkt zamentrekkende op het menschelijk ligchaam, verminderd deszelfs omvang, maakt de huid vaster en harder, drijft het bloed naar de binnenste deelen terug, en brengt daar ophooping en verstoppingen te weeg. Het komt daarbij evenwel op den graad der koude en

den duur harer inwerking aan. In eenen matigen graad, en bij eene snelle en korte inwerking, verhoogd zij de opwekbaarheid en levens-werkzaamheid van alle werktuigen; van daar brengt zij bij aanwezigen aanleg, bij jonge, gezonde en volbloedige voorwerpen, vermeerderde warmte, koorts en ontstekingen voort. Uit dezen grond is in den winter de ontstekingsachtige constitutie gemeenlijk de heerschende. Intusschen komt daarbij ook de grootere hoeveelheid van zuurstof, van electriciteit, en andere gesteldheden eener koude lucht, bijzonder in aanmerking.

§. 349. Uithoofde van de zamentrekking der huid, stremt zij de uitwaseming, en vermeerdert daardoor de waterachtige afscheidingen, vooral der pis. Op het slijmvlies van de inwendige neus en van den mond, even als op de ademhalingswerktuigen werkt zij als prikkel, en brengt in dezelve eenen ontstekingsachtigen toestand, vermeerderde slijmafscheiding, hoest, keel-ontsteking en de *croup* voort. In de schede bewerkt zij dikwijls hardnekkige slijmvloeiing en opstoppingen der stonden. Alle deze nadeelen zijn des te gewigtiger, wanneer de koude plotseling met warmte afwisselt, of op die lichamen werkt, welke zich in sterke uitwaseming bevonden. Alsdan ontstaan niet zelden hevige *rheumatismi*, kolieken, aan buikloop grenzende ontlastingen, inwendige ontstekingen en plotselinge dood, en zulks niet zoo zeer door teruggetredene uitwaseming, gelijk men

gewoonlijk aanneemt, als wel door de plotseling gestremde uitzettende werkzaamheid, welke nu in eene zamentrekkende veranderd wordt.

§. 350. Eene zeer hevige koude onttrekt het ligchaam spoedig de noodige levenswarmte, veroorzaakt daardoor prikkelbare zwakte, matheid, langzamen bloedomloop, slaperigheid, ongevoeligheid, geheelen stilstand der vochten, *desorganisatie* der deelen en eindelijk geheele ophouding van alle levens-verrigtingen. Van daar *asthenische* koortsen, verlammingen, beroerte, koudvuur, schijndood, vooral wanneer eene hevige koude langen tijd inwerkt. Zoodanige verschrikkelijke verwoestingen moesten vele duizenden soldaten en paarden, in November 1812, in Rusland ondervinden, toen de thermometer 18 tot 22 graden Réaumur teekende, waarbij, binnen weinige dagen, meer dan 40,000 paarden bevroren. Maar ook in eenen niet zoo aanmerkelijken graad veroorzaakt de koude dikwijls algemeene zwakte, ontaarding der vochten, kwaadsappigheden, scheurbuik, waterzucht, enz., welke daarom ook in de Noordelijke luchtstreken en in den winter veelvuldig voorkomen. In de lijken van bevrozenen vind men meestal alle inwendige bloedvaten door een zwart geronnen bloed opgezwollen.

§. 351. Nog moeten wij van de werkingen der *tochtlucht* gewag maken, waarbij namelijk een dikwijls zeer gering gedeelte van de oppervlakte des ligchaams, door eenen dikwerf onbeduidenden lucht-

stroom aangedaan wordt, en daardoor bij gevoelige voorwerpen hevige rheumatische pijnen ontstaan. Deze werking schijnt wel niet zoo zeer van de inwerking der koude af te hangen, omdat ook eene zeer warme tochtlucht diezelfde werkingen voortbrengt. Veeleer schijnt voornamelijk de plaatselijke prikkeling van den digten, meer electrieken luchtstroom, eene stoornis van de evenredige werkzaamheid der gevoelige en prikkelbare deelen te bewerken, waardoor hare *sympathische* vereeniging veranderd wordt.

E. *Rust en Beweging der Lucht.*

§. 352. De lucht is in eene aanhoudende beweging en stroming; wanneer zij ons zelfs in eene volkomene rust schijnt te zijn. Wanneer deze bewegingen echter voor onze zinnen bemerkbaar worden, dan noemen wij dezelve *winden*. Zij ontstaan, over het algemeen, door eene plaatselijke verdunning of verdikking der lucht, waardoor haar evenwicht verbroken en een sterke stroom naar de verdunde zijde bewerkt wordt. Onder het groot aantal, volstrekt onbepaalde, oorzaken der winden maken wij alleen gewag van de *gravitatie* van den dampkring tegen de maan, de zon en de planeten, de verwarming en daardoor veroorzaakte verdunning der lucht door de zonnestralen; het opklimmen der dampen, waardoor de menging, de zwaarte, veerkracht enz. der

lucht veranderd wordt; de verschillende bergen en vlakten, de meeren en zeeën enz. Deze stroomingen der lucht, zijn ongemeen weldadige inrigtingen der natuur, dewijl daardoor de behoorlijke menging en gesteldheid der lucht altijd weder hersteld wordt, die bij volkomene stilte van den wind, door de uitwasemingen der zeeën, moerassen, rioolen, bergwerken, planten en dieren bedorven zijn. Intusschen kunnen de winden ook dergelijke nadeelige dampen voortbrengen.

§. 353. De afzonderlijke winden en derzelve invloed op het ligchaam, laten zich niet naar algemeene regelen, maar alleen naar de gesteldheid van iedere bijzondere streek beoordeelen, waarbij het vooral op nabijgelegene bergen, moerassen, zeeën, meeren, groote bosschen, fabrieken en bergwerken, waarbij aanmerkelijke verbrandingen en verdampingen plaats hebben, aankomt. Daardoor wordt nu de menging, de veerkracht, de temperatuur en de droogheid der lucht veelvuldig veranderd. In het algemeen kan men evenwel aannemen dat de winden, welke van de zee afwaaijen, warm en vochtig, de landwinden echter koud en droog zijn.

§. 354. Ook leert de ervaring in het noorden van Duitschland, aangaande de gewoone gesteldheid der winden het volgende, hetgeen echter in ieder afzonderlijk oord naar de mate der reeds (§. 353) opgegevene voorwaarden zijne uitzondering toelaat. De *zuidewind* is gewoonlijk warm

en vochtig, verslapt het ligchaam, verzwakt de opwekbaarheid en veroorzaakt daardoor traagheid, slapte, zwaarte der ledematen, ongevoeligheid, langzame bewegingen, verstoppingen, verslijmingen, verlammingen en beroerten. Het schijnt evenwel dat niet enkel de warmte en vochtigheid deze werkingen voortbrengen, maar dat welligt de eene of andere, of meerdere der mengingsbestanddeelen van den dampkring, waarschijnlijk het stikstof of koolzure gas, door den zuidenwind vermeerderd, of de electricke spanning van den dampkring veranderd wordt,

§. 355. De *Westewind* is gewoonlijk vochtig en matig koud. Het meest waait hij in den herfst en brengt niet zelden stormen voort. Hij waait voorzeker altijd over meeren en moerassige gronden, en brengt daardoor waterstof-gas en andere, voor de ademhaling ongeschikte, gassoorten mede. Van hier is hij in zijne werkingen gelijk aan den zuidewind.

§. 356. De *Oostewind* is gewoonlijk zeer droog, in den zomer heet, in den winter zeer koud, snijdende en indringende. Hij droogt uit, prikkelt de prikkelbare deelen hevig, vermeerderd de roodheid van het bloed, vooral bij prikkelbare en drooge voorwerpen, borstziekten, ontstekingen, keelziekten, zinkingvloeiingen, rheumatismen en hoofdpijnen. Deze en andere werkingen brengt hij waarschijnlijk voort door de overmaat van zuurstof en electriciteit, (*positive*) welk hij bevat, en geens-

zins door zijne temperatuur of andere zinnelijke gesteldheden; want deze werkingen brengt hij zoowel in den winter als in den zomer, en bij ieder weder, voort. Zeer vele menschen zijn zoo gevoelig voor zijne inwerking, dat zij deszelfs aankomst dadelijk, als op hetzelfde oogenblik, door allerhande rheumatieke toevallen, vooral door hoofdpijnen, bespeuren. Daarenboven heb ik meermalen gezien, dat hij door inademing en hevig instroomen in den mond, ontstekingen der binnenste mondholte, gezwollen tandvlesch en scheurbuik, met eene, naar een kreng stinkende, speekselvloeiing voortbragt. Over het algemeen ligt in denzelven voorzeker den grondslag van vele, vooral ontstekingsachtige en rheumatieke, Epidemieën.

§. 357. De *Noordewind* is gewoonlijk zeer koud, ruw, stormachtig, en in zijne werkingen aan den oostewind zeer gelijk. Van daar veroorzaakt hij gaarn *catarrhen*, *rheumatismen* en ontstekingsziekten.

§. 358. Alle de tot nu toe aangevoerde veranderingen en gesteldheden van den dampkring, wanneer zij in eenen matigen graad en langzaam inwerken, hebben maar zelden een aanmerkelijk nadeel, vooral voor krachtige, gezonde, niet vertroetelde constitutie. Alleen derzelver veelvuldige en plotselinge afwisseling, en een zeer hooge graad harer inwerking, brengt in het oogloopende na-deelen bij geheele menschen - massas voort, en verwekt epidemische ziekten, welke zich dikwijls

over geheele streken uitbreiden. Met regt zegt daarom een beroemd Geneesheer dat de epidemische ziekten alleen terugkaatsingen van de ziekten des dampkrings zijn. Wanneer wij intusschen dezen, op zich zelve, juist, algemeenen regel, met nauwkeurige en onbevoordeelde waarnemingen vergelijken, dan zullen wij bevinden, dat hij aan vele wijzigingen onderhevig is.

§. 359. Wij weten namelijk dat in de landen der keerkringen, alle *metéorologische* verschijnselen eenen zekeren, zich steeds gelijkblijvenden, *typus* volgen. Dagelijksche ebbe en vloed der warmte, van het licht, der *electriciteit* en van de *magnetische* vloeistof, zijn daar gelijkmatig in hunnen loop; en juist in die luchtstreek woeden voorzeker onophoudelijk epidemische ziekten. Is daar in het bewerktuigd gestel eens eene ziekelijke werking begonnen, dan plant zij zich ongehinderd voort. De veranderingen van het omgevend *medium* zijn te zwak, om de werktuigen om te stemmen, en die stoornissen tegenstand te bieden. Eerst met het veranderde jaargetijde zegeviert de kracht der uitwendige prikkels over de ziekelijke werking der werktuigen. Geheel anders is het gelegen in onze gematigder luchtstreek. Hier zijn de veranderingen van den dampkring zoo veelvuldig en zoo groot, dat zij geweldig op het bewerktuigd gestel inwerken, en de loop der epidemische ziekten wordt, bij de aanhoudende wisseling van uitwendige voorwaar-

den, deels gestremd, deels anders gevormd. Opmerkelijke Geneesheeren hebben bespeurd, dat in de gematigde luchtstreken, die plaatsen voor de verspreiding der Epidemieën het ongunstigste zijn, welke aan een zeer veranderlijk weder onderhevig zijn. Zoo, bij voorbeeld, heerschen, bij de ongunstigste luchtstreek, in *Salzburg*, zeldzaam besmettelijke ziekten, en wanneer iets daarvan van elders mogt zijn overgebracht, dan houden zij spoedig op. Veranderlijkheid van de luchtstreek, welke dikwijls ziekten voortbrengt, kan daarom ook derzelve stoornis gunstig zijn. Zoo heb ik zelf dikwijls waargenomen dat bij een lang aanhoudend regelmatig weder, epidemische ziekten ontstonden, die bij veranderlijk weder spoedig afnamen. Wij zien hieruit, dat onze kennis van den invloed des dampkrings op het dierlijk bewerktuigd gestel nog zeer gebrekkig is, en het is daarom de pligt van iederen Geneesheer, in zijnen werkkring alle omstandigheden nauwkeurig waar te nemen, die deze gapingen aanvullen, en bij de vergelijking met andere onbevooroordeelde en zorgvuldig gedane Waarnemingen, eene bevredigende oplossing over dit zoo hoogst belangrijk punt kunnen leveren.

III. *Nadeelige invloed der spijzen en dranken.*

§. 360. Behalve de lucht, vordert onze bewerktuiging nog andere grovere stoffen, om het aan

houdende verlies harer stof te vergoeden. Deze zijn de *voedsels*. Zij behooren tot de algemeenste en meest gewone prikkels der opwekbaarheid, en opdat met de stof ook de opwekbaarheid door hun vergoed zoude worden, moet van den aard der voedsels en de wijze hunner vertering en *assimilatie*, de volkomenheid der *reproductie* en van het *product*, voornamelijk afhangen. Derzelve nadeelige invloed ontstaat deels van derzelve betrekkelijke hoeveelheid, deels van derzelve aard, en wel, in dit laatste opzigt, zoo wel van hunne verteerbaarheid, voedzaamheid en prikkelende kracht in het algemeen, gedeeltelijk van derzelve bijzondere scheikundige betrekkingen tot het bewerktuigd gestel.

§. 361. In de eerste plaats worden de *spijzen* door *bovenmatig genot* schadelijk, dat wil zeggen, wanneer men op eens meer daarvan gebruikt, als de krachten der maag tot vertering toelaten, en als de vergoeding der stof dit vordert. Het komt hierbij, gelijk men ziet, niet op eene bepaalde hoeveelheid, maar op de behoefte van eene voedzame stof, de sterkte der spijsverteringswerktuigen en de gewoonte aan.

§. 362. Door eene *te groote hoeveelheid van voedingsstof* wordt de *Reproductie* der vaste en vloeibare deelen te zeer vermeerderd, wanneer voor het overige de verteringskrachten goed zijn, en dan daarbij nog een onwerkzaam leven geleid wordt, waarbij geringe vertering der stof plaats

heeft. Daaruit ontstaat eene te groote hoeveelheid van *chyl*, bloed, vet en andere vochten, in het algemeen te sterke groei, overwigt der zinnelijkheid en der hoeveelheid boven het geestige, traagheid, stomphheid, domheid, en alle de gevolgen van volsappigheid.

§. 363. Is echter de hoeveelheid der gebruikte voedsels voor de ruimte en de spijsverteringskrachten der maag, in het algemeen te groot, dan worden daardoor hare rokken te veel uitgezet, door de zwaarte van den inhoud wordt de maag naar beneden gedrukt, hare *peristaltische* beweging verhinderd, de spijsverteringskracht onmatig ingespannen, en eene hoeveelheid lucht in de maag ontwikkeld, en vandaar ontstaat alsdan uit iedere overlading, zwaarte en volheid in den onderbuik, misselijkheid, traagheid, slaperigheid, geeuwen, dofheid van hoofd, hoofdpijn, moeilijke ademhaling, hartklopping, en andere eigenlijdende of medegevoelende moeilijkheden. Bij herhaling van zoodanige overladingen, wordt eindelijk de maag onmatig uitgezet en verslapt, de verteringskrachten in eenen hoogen graad verzwakt, en daardoor de zoo even opgegeven toevallen aanmerkelijk vermeerderd, en tot de hardnekkigste slepende gebreken, *hypochondrie*, waterzucht en andere kwaadsappigheden, tot beroerte en andere plotselinge toevallen den grond gelegd, daar de verzwakte spijsvertering alleen een gebrekkige *chyl*, deze een gebrekkig bloed,

en bij gevolg ook gebrekkige afscheidingen , uitscheidingen en voeding voortbrengen , en de bovenmatige inspanning bij de spijsvertering echter de opwekbaarheid in het algemeen spoedig uitputten kan. Daarenboven hoopen zich een aantal onreinigheden in het darmkanaal op , welke door hare hoeveelheid , raauwheid , scherpte , taaiheid enz. de darmbuis overladen , verwijden , prikkelen , verstoppem , en daardoor onbehagelijkheid , opgeblazenheid van het lijf , winden , pijnen , verstoppingen of hardnekkige buikontlastingen , en alle daaruit ontspringende , veelvuldige en zeer aanmerkelijke gevolgen , voortbrengen. Bij den sterksten graad der overlading kan zelfs de slokdarm en de maag verscheuren , en zoo wel daardoor , als door drukking en overprikkeling , een plotselinge dood ontstaan.

§. 364. Eene dikwijls herhaalde overlading der maag voert gewoonlijk de behoefte aan , om altijd meer te genieten als het ligchaam eigenlijk noodig heeft. Dit ontstaat uit te groote uitzetting en verslapping der rokken van de maag , die , om tot werkzaamheid geprikkeld te worden , eene altijd grootere hoeveelheid van spijsen noodig hebben , gelijk over het algemeen iedere prikkel door veelvuldige herhaling verstompt wordt. Van hier het bekende spreekwoord , dat er geen vraat geboren , maar gemaakt wordt. Het is ongelooffelijk , welke groote hoeveelheid van spijsen sommige menschen , door de gewoonte , ver-

dragen leeren, en men kan vrijelijk stellen dat de meeste menschen veel meer eeten als noodig is. Daartoe verleidt hoofdzakelijk de toebereiding der spijzen, volgens de regelen der gezuiverde kookkunst, waardoor het smaakwerktuig tegen-natuurlijk geprikkeld, en het natuurlijk gevoel van verzadiging bedrogen en bedorven wordt, en de reeds der kinderen ingeplante gewoonte, om de maag bovenmate vol te proppen, waardoor het gevoel voor matigheid onderdrukt wordt.

§. 365. Het *te gering genot van spijzen* komt zeldzamer als ziekteoorzaak voor, daar de honger den mensch krachtig genoeg tot genot aanspoort, bij de meeste ziekten echter, waar de eetlust ontbreekt, ook zelden nadeelige gevolgen daaruit ontstaan, omdat de werkzaamheid der Natuur of op andere belangrijker oogmerken gerigt, of de spijsverteringskracht verzwakt is, of de bewerktuigde stof nog geene vergoeding noodig heeft. In deze gevallen, waar meestal een wezenlijke tegenzin en walging in spijzen plaats vinden, moet ieder gedwongen genot nadeelige gevolgen hebben, gelijk wij dit ook wezenlijk vooral in de eerste tijdperken van koortsziekten bespeuren.

§. 366. Intusschen zijn er toch gevallen, waar een, door dweperij en krankzinnigheid gedreven wil, of de geheele onmogelijkheid om voedsel te bekomen, nadeelige gevolgen voortbrengen. Deze gevolgen hebben nu gedeeltelijk op gebrek

aan vergoeding der vaste en vloeibare deelen, gedeeltelijk op den ontbrekeuden gewonen prikkel der spijsverterings - werktuigen, betrekking. Door de gebrekkige vergoeding ontstaat vermagering, gebrek aan vochten en krachten, algemeene zwakte, ziekelijke opwekbaarheid, misleidingen der zinnen en der verbeeldingskracht, waterachtige en scherpe vochten, bleekheid, trillingen, onmagt, schijndood enz. Door den ontbrekenden gewoonlijken prikkel der spijsverterings-werktuigen ontstaat hevige honger, knaging en branding in de maag, deels door den toevloed der scherpe spijsverterings-vochten, deels door het wrijven der rokken van de maag tegen elkander. Duurt deze toestand lang, dan ontstaat de hoogste graad van prikkel, die zich, uit hoofde van de groote en algemeene *sympathie* der maag, tot alle deelen voortplant, en in kramp, stuiptrekkingen, krankzinnigheid en vertwijfeling overgaat. In de lijken der aan honger gestorvenen, vindt men meestal eene naauwe, zamengetrokkene, ontstokene, en door koud vuur aangedane, of door de scherpte der spijsverterings-vochten verstoorde, en opgeloste maag. Voor het overige spreekt het van zelfs, dat de hier opgegevene werkingen zich naar den graad, de wijze en duur van het gebrek aan voedsel, naar den ouderdom, het gestel, de gewoonte, en andere omstandigheden wijzigen. Zoo, bij voorbeeld, verdragen kinderen, vurige gestellen, zich sterk

bewegende lichamen , vooral bij droog , koud weder , den honger veel bezwaarlijker , als oude , trage , onwerkzame menschen , vooral bij nat warm weder , enz.

§. 367. Behalve de hoeveelheid , moeten wij ook de *hoedanigheid der voedsels* in aanmerking nemen , wanneer wij derzelve invloed op de gezondheid bepalen willen. Deze heeft betrekking tot de geschiktheid derzelve , om niet slechts behoorlijk door de spijsverterings-werktuigen vermaald te worden , maar ook om eene menigte , tot voeding geschikte , stof af te geven , en het dierlijk karakter aan te nemen.

§. 368. De *verteerbaarheid* der voedsels hangt van derzelve betrekking tot de verterings-kracht der afzonderlijke personen af , en is daarom zeer betrekkelijk , zoodat datgene wat voor den eenen moeilijk te verteren is , door eenen anderen gemakkelijk verteerd kan worden. Ligt verteerbare spijsen noemt men evenwel , over het algemeen , de zoodanigen , welke ook door middenmatige spijsverterings-krachten behoorlijk bewerkt kunnen worden ; moeilijk of zwaar te verteren , dezulken , welke bestanddeelen zeer vast zamenhangen , of die zeer dicht , taaij , vet , raauw zijn , en zeer weinige overeenkomst met de bewerkte stof van ons ligchaam hebben. Daarom veroorzaken taaij , gerookt vleesch , vliezen , peezen , kraakbeenderen , spek , peulvruchten , ongegiste meel-spijsen , kaas , harde eijeren enz. , bij niet zeer

sterke verterings-krachten, allerhande bezwaren, drukking der maag, walging, koliek, winden en dergelijken. Bij sterke verterings-krachten echter, en bij voorwerpen die aan vaste kost gewoon zijn, worden zoodanige voedsels gewoonlijk beter verdragen, als ligt verteerbare spijsen, welke de verterings-krachten te weinig tot werkzaamheid aansporen.

§. 369. De *voedzaamheid* der spijsen hangt van de geringere of grootere mate der voedingsstof af, welke het voedsel bevat, en van deszelfs gelijkvormigheid of overeenkomst met onze natuur. Vandaar zijn dierlijke voedsels, over het geheel, voedender, als die uit het plantenrijk, en onder de eerste eijeren en geleien, onder de laatste de meelachtige zaden, wortelen, en de vruchten en planten, die rijk aan zuikerstof, slijm, eiwitstof en *gluten* zijn. Hoedanig eene te groote hoeveelheid van voedingsstof nadeelig worden kan, hebben wij reeds (§. 361) opgegeven: eene te geringe hoeveelheid derzelven brengt alle de gevolgen eener te zwakke *reproductie* der vaste en vloeibare deelen voort.

§. 370. Wijders komt bij de voedsels ook derzelve *prikkelende kracht* in aanmerking. Deze moet naar de opwekbaarheid der spijsverteringswerktuigen berekend, en niet te sterk, noch te zwak zijn. Door eenen te sterken prikkel, bewerken zij te sterke werkzaamheid der spijsverteringswerktuigen en bovenmatig en toevloed der

verterings-vochten, en bij gedurige herhaling; overprikkeling, verstomping, en van daar de noodzakelijkheid om dezen prikkel altijd nog meer te versterken. Door eenen te zwakken prikkel worden de spijsverterings-werktuigen te weinig opgewekt, en daardoor de geheele vertering en voeding zelve onvolkomen, vooral wanneer men aan sterk prikkelende dingen gewoon was. Van hier bekomen laffe en waterachtige spijsen eene sterke en verwende maag, kwalijk. Intusschen komt het hier ook voornamelijk op de gewoonte aan, en het is zeker dat door onze bereiding der spijsen en specerijachtige bijvoegsels, de zachte met de natuur overeenkomende, eigenschap meer bedorven als verbeterd wordt. De eetlust van den natuurmensch verlangt niet naar scherpe en prikkelende, maar naar zachte en voedzame spijsen, en het is merkwaardig dat die dranken en spijsen, welke den mensch het beste voeden en bekomen, voorzeker smakeloos zijn, bij voorbeeld, het water en de meelspijsen.

§. 371. Eindelijk moeten wij ook bij de spijsen, hun *verzadigend vermogen* in aanmerking nemen. Er bestaan zekere voedsels, welke gemakkelijk, andere welke bezwaarlijk den honger stillen, er kan verzadiging voortgebracht worden, zonder voeding, en voeding zonder verzadiging. De verzadigende eigenschap heeft haren grondslag in de digtheid, taaiheid, onverteerbaarheid, en in de vetachtige, prikkelverminderende en de afstom-

pende gesteldheid der voedsels. Het veelvuldig genot van zoodanige spijsen, verstompt de opwekbaarheid der spijsverterings-werktuigen, maakt de spijsverterings-vochten dik en onkrachtig, de vezelen der maag slap en onwerkzaam, en bewerkt eene scheikundige verandering en ontwikkeling van menig een hunner bestanddeelen, bij voorbeeld der gassoorten, der zuren, der loogzouten enz.

§. 372. Behalve de hoeveelheid en hoedanigheid der spijsen, waardoor zij het ligchaam nadeelig worden, komt het nu echter ook op den *aard en den tijd van derzelver gebruik*, en op menige andere bijomstandigheden aan, welke hunne inwerking meer of minder wijzigen. Hiertoe behoort 1^o), de behoorlijke voorbereiding tot spijsvertering, door het *vermaalen in den mond*, en het vermengen met het speeksel, waardoor de zout-olie-waterachtige en andere bestanddeelen der spijsen gescheiden, en tot verdere vertering geschikt gemaakt worden. Van hier lijden gewoonlijk oude en zoodanige menschen, die volstrekt geene of slechte tanden hebben, of die de spijsen ongekaauwd doorslikken of veel speeksel, kort voor of na den maaltijd, uitspuwen, aan alle toevallen eener slechte spijsvertering. Ook bekomen, dien ten gevolge, vele spijsen die in eene breiachtige gedaante ongekaauwd doorgeslokt worden, gewoonlijk kwalijk, bij voorbeeld klein gehakt vleesch, enz. 2^o). Met opzigt tot den *tijd des genots*, kun-

nen de spijsen daardoor nadeelig worden ; dat men dezelve kort voor den gewoonen slaap , of alsdan geniet , wanneer het ligchaam of de geest in eene groote inspanning zijn , waardoor de spijsverterings-werktuigen de behoorlijke kracht ontnomen wordt. Ook schaadt het *te dikwijls eeten* daardoor , dat de verterings-krachten in eene ophoudelijke werkzaamheid gehouden worden. 3°). kunnen die spijsen door hunnen *vorm* , en het *daarbij gebruiken van meerdere spijsen* nadeelig worden. Voor eene sterke maag en krachtige verterings-vochten is , over het geheel genomen , de vaste vorm de voordeeligste , en over het algemeen is het veelvuldig genot van weeke en vloeibare voedsels , vooral wanneer zij , zoo als gewoonlijk , warm gebruikt worden , eene niet onbeduidende oorzaak van vele bezwaren der vertering , omdat zij onvoorbereid doorgeslikt worden , de verterings-vochten verdunnen , de rokken der maag verslappen en aan de werktuiglijke inwerking der maag te weinig wederstand bieden. Naar dit inzicht , verliest het algemeen aanbevolene genot van vleeschnat voor zieken en zwakken , zeer veel van zijne waarde. Het bijgebruik van meerdere spijsen brengt somwijlen door scheikundige inwerking nadeelige gevolgen voort , bij voorbeeld , wanneer men , na melkspijsen , dadelijk zuren gebruikt. Ook wordt door veel drinken bij den maaltijd de vertering verzwaard. 4.) Is ook de *temperatuur* der spijsen , hunne warmte of koude

niet onverschillig. Heete spijzen zijn nadeelig voor de tanden en de smaak-zenuwen, verhitten en verzwakken de maag, brengen het bloed tot opwelling, veroorzaken ophooping en stilstand van het bloed in den onderbuik. Bevroren spijzen kunnen door overmatige verkouding van den slokdarm en der maag, vooral bij verhitte ligchamen, nadeelig zijn.

§. 373. Wat nu de afzonderlijke spijzen aangaat, zoo zijn alle bewerktuigde ligchamen, planten en dieren tot voeding geschikt, die alleen uitgezonderd, welke voor het leven nadeelige stoffen, of eene overmaat van onverteerbare bestanddeelen bevatten. Uit het rijk der delfstoffen is alleen het water tot voeding geschikt en onontbeerlijk; intusschen bestaan er volken, bij voorbeeld de *Ottomaken* en de *Nieuw Caledoniërs*, welke gedurende eenen zekeren tijd van het jaar niets anders dan eene kleiachtige aarde en eene soort van leksteen gebruiken, en zich daarbij wel bevinden; een bewijs, dat het menschelijk bewerktuigd ligchaam zich aan alles gewennen kan.

§. 374. De spijzen uit het plantenrijk bevatten zuikerstof met plantenslijm op de innigste wijze verbonden, gelei (*colla*) en eiwitstof, welke uit hoofde van derzelve aandeel aan stikstof reeds meer tot de dierlijke natuur neigen, en stijfselmeel, hetgeen aan die spijzen het eigenlijke zelfstandige geeft. Deze bestanddeelen zijn evenwel in de verschillende planten zeer onderschei-

den, zoo dat menig eene de dierlijke spijzen nadert, andere echter daarvan zeer verwijderd zijn. Tot de eersten behooren de meelachtige spijzen, welke in de *colla* of het geleiachtig bestanddeel, veel stikstof bevatten; de meesten onthouden echter mindere voedingsstof, en bezitten daarbij, uithoofde van derzelve overwigt aan zuurstof, de neiging om in eene zure gisting over te gaan, en koolstofzure gas te ontwikkelen. Voor het overige echter mogen wij, in het algemeen, de voedzaamheid en doelmatigheid der spijzen uit het plantenrijk niet zoo zeer naar onze, zeer onvolkomene scheikundige, beginselen als wel naar de ervaring beoordeelen, en deze leert ons dat een gezond mensch alleen van planten leven en daarbij gezond zijn kan. Inderdaad, velen der oudste en sterkste volken, de oude Grieken, Spartanen, Pythagoras en zijne leerlingen, de oudste Germanen enz. leefden alleen van planten, en nog heden bestaan er in het Rijk van Mogol en in Persie, vele volken, die in het geheel geen vleesch gebruiken.

§. 375. De *zoet-zuurachtige zomervruchten* of het *ooft*, en de daarmee overeenkomende slijmzuikerachtige wortelen, rapen, zuikerwortelen enz. in overmaat en door zwakke magen gebruikt, brengen zuur, winden, buikloop, maagpijn en kolieken voort. Dat het gebruik van het *ooft*, zoo als men te voren meende, den rooden loop voortbragt, heeft de ervaring ge-

noegzaam wederlegd; intusschen kan het, door de voortgebragte buikontlasting, den aanleg tot deze ziekte verhoogen, of ook de ziekte zelve bevorderen. Voor het overige zal het ooft deze ongesteldheden niet voortbrengen, wanneer de maag niet aan sterke en verhittende prikkels gewoon is. Dit ziet men bij kinderen, die het ooft in groote hoeveelheid, zonder eenig nadeel, ja met het grootste genoegen, gebruiken, en daarbij bijzonder gezond en opgeruimd zijn. Onrijp ooft is echter, uithoofde van deszelfs wrange, rauwe vochten en digt weetsel, volstrekt nadeelig, en veroorzaakt een slecht voedingsap en allerhande kwaadsappigheden, vooral uitslagen.

§. 376. De *meelachtige spijzen* bevatten *colla*, stijfselmeel, gommen en zuikerstof, en naderen door de *colla* de dierlijke zelfstandigheden. Van hier zijn zij wel zeer voedzaam, maar ook moeilijk te verteren, vooral wanneer zij alleen met water vermengd, en ongegist gebruikt worden. Ook het niet behoorlijk gegist en uitgebakken, of ook slecht, beschimmeld, niet behoorlijk gelucht, uit droog graan gebakken brood, is zeer zwaar te verteren, en laat eene taaije pap in de maag en de darmen na, welke de verteringsvochten bederft, de voedingsvaatjes en de klieren verstopt, en daardoor vermagering, verstijming en allerlei kwaadsappigheden voortbrengt. Eene gezonde sterke maag bevindt zich even-

Evenwel, bij behoorlijke werkzaamheid des lichaams, bij het genot van meelspijzen en van peulvruchten zeer goed, en wezenlijk leeft het grootste gedeelte der menschen, uit de lagere standen, voornamelijk van deze voedsels. Alleen voor eene zwakke, en aan prikkelend voedsel gewoone maag, even als voor kinderen, die niet lang aan het zog ontwend zijn, en nog geene genoegzame beweging hebben, is het gebruik van vele meelspijzen nadeelig, en brengt, vooral bij de laatsten, verstopte netklieren, dikke slijmbuiken, wormen, tering en andere kwaadsappigheden voort. Tot de meelachtige spijszen behooren ook de *aardappels*, die eenigermate als een plaatsvervangend middel van het brood te beschouwen zijn, en een der algemeenste spijszen uitmaken. Men heeft dezelve voormaals vele nadeelige werkingen ten laste gelegd, en door derzelver gebruik *scrofulae*, kropziekte en andere kwaadsappigheden, ja vergiftige werkingen, willen afleiden; intusschen wederleggen eene onbevooroordeelde waarneming en latere onderzoekingen dit vooroordeel genoegzaam, en men kan als zeker aannemen, dat zij eene ligte en voedzame spijs afgeven, en ten minste niet nadeeliger zijn als andere meelspijszen. De onrijpe aardappels alleen kunnen, even als alle andere onrijpe vruchten, nadeelig worden, en welligt ook door een zeker aandeel van nog niet behoorlijk *geassimileerde* bedwelmende stof,

hevige toevallen, duizeling, braking, koliek enz. veroorzaken.

§. 377. De *koolsoorten* bevatten in derzelve menging eene stof, welke haar aan de dierlijke stof gelijkvormig maakt, en daarom voor gezonde menschen zeer voedzaam zijn. Zij zijn echter tot eene rotachtige gisting geneigd, en veroorzaken ligtelijk winden, wanneer zij niet goed verteerd worden.

§. 378. De *olieachtige noten*, hazelnoten, walnoten, pimpernoten, zoete amandelen, cacao bonen, olijven, bestaan uit eene meelachtige zelfstandigheid en veel olie. Zij zijn daarom wel voedzaam, maar moeilijk te verteren, en brengen, even als alle vetachtige zelfstandigheden, verslapping der maag, ranzig bederf, zuur en deszelfs gevolgen voort. Vooral bevat de bruine huid, of het vlies der olieachtige noten, eene eigenaardige scherpte of looistoffe, welke ligtelijk heeschheid, hoest en keelontsteking voortbrengt.

§. 379. De *paddestoelen* naderen de dierlijke bestanddeelen, daar zij geene zuren, maar een vlug loogzout bevatten en tot rotting overgaan. Sommige derzelve bezitten eene blijkbaar giftige stof, welke niet zelden doodelijke werkingen voortbrengt. Men moest dezelve daarom geheel en al uit den reik der voedsels verbannen, daar zij zeer goed te ontberen zijn.

§. 380. De *dierlijke spijzen* bestaan uit gelei en vezelstof. De eerste is eigenlijk het voedende be-

standdeel van het vleesch; van de vezelstof gaat het grootste gedeelte in drekstof over. Van alle dierlijke deelen is het vleesch het voedzaamste en verteerbaarste, minder de ingewanden, de lever, longen, nieren en darmen, en het allerminste de peesachtige, spierachtige, vliezige zelfstandigheden, even min als de beenderen en het vet. Vleeschspijzen zijn, in het algemeen veel voedzamer en prikkelender, als plantaardige, en vooral ontwikkelt zich uit dezelve, bij eene zwakke vertering, veel *ammoniak*, hetwelk eenen stinkend-riekenden adem en uitwaseming voortbrengt. Het bovenmatig gebruik van vleeschspijzen verwekt te vele voedingsvochten, welke nadeelen wij reeds (§. 362) opgegeven hebben. Bovendien echter gaan zij, in een heet jaargetijde en bij zwakke spijsvertering, ligt in bederf over, en kunnen tot rotkoortsen, scheurbuik en andere rotachtige kwaadsappigheden aanleiding geven. Dit is des te meer het geval, wanneer het gebruikte vleesch reeds op zich zelf rottig was, of van dieren, die aan verdachte ziekten gestorven waren, afkomstig is. Het *dierlijke vet* staat met het plantaardige (§. 317) in werkingen gelijk, zoodat het de maag en de darmen verslapt, de spijsverteringsvochten bederft, en daardoor tot velerlei kwaadsappigheden, langdurige uitslagen, jicht, scheurbuik, stinkenden adem en uitwaseming, hardnekkige maagpijnen, koliek en andere hindernissen der spijsvertering gelegenheid geeft.

§. 381. Het *vleesch der vischen* is niet zeer voedzaam en weeker als dat der dieren. Het bevat veel loogzout en gaat ligtelijk tot rotting over. Eenige visschen brengen, wanneer zij ook niet rot zijn, eenen bijzonderen prikkel in de maag en de huiduitslagen, met of zonder koorts, voort. In het algemeen kan men aannemen dat versche riviervisch ligter te verteren is als zeevischen, met uitzondering van de haring, sprout, en anschovisch; en dat onder alle vischen, de vette, zoo als zalm, aal enz. nadeeliger zijn, als de magere. Men wil beweren dat in zeesteden, door het veelvuldig gebruik van visch, de geslachtsdrijf vooral geprikkeld en de afscheiding van het zaad vermeerderd wordt. Wanneer deze stelling gegrond is, zoo schijnt zij meer aan de groote hoeveelheid van het, uit de visch-voeding ontwikkelde, vlugtige loogzout en de *phosphorstof*, als uit de voedzame bestanddeelen derzelven toegeschreven te moeten worden, daar ook vele keversoorten, even als de *phosphorus*, blijkbaar prikkelend op de geslachtsdeelen werken, en in het algemeen de ervaring leert dat de meestgevoedste en sterkste menschen zelden eene overmatige geslachtsdrijf bezitten. Voor het overige leven vele volken, bij enkele vischvoeding, en zelfs bij rottige gedroogde vischen, en ranzige walvischtraan gezond.

§. 382. Ook de *bijvoegsels* bij de spijzen kunnen nadeelig worden. Hiertoe behooren vooral het zout en de *specerijen*. Zoo heilzaam het nut-

tig genot van het zout, ter bevordering der vertering is, zoo kan hetzelfde toch, in overmaat genoten, ook nadeelig worden, gedeeltelijk door eenen te groote prikkeling der maag, deels echter door scheikundige inwerking op de vochten en mededeeling eener scherpte, welke tot uitslagen, zweren, ontstekingen en schorbutieke ontmenging gelegenheid geeft. Hiernaar laat zich het nadeel der ingezoutene en voor den zeedienst gebruikte spijzen beoordeelen. De *specerijen* bevatten of een zwaar, scherp, vlug, ontstekingachtig, *aetherische* olie, zoo als de eigentlijke specerijen, kaneel, nagelen, peper, gember, komijn, anijs, notenmuskaat, enz. of eene zeer scherpe stof, zoo als knoflook, uijen, mostaard, meerradijs enz. Door deze bestanddeelen kunnen zij, bovenmate gebruikt, eene te sterke prikkeling der maag en der bloedvaten, opwelling, aambeijen, en andere bloedvloeiingen, hitte, branding in de maag, ontsteking, koorts, overprikkeling en hare gevolgen, zwakte en ongevoeligheid der maag, voorts eene ziekelijke menging der vochten, uitslagen en andere kwaadsappigheden voortbrengen. Middelijker wijze zijn zij daardoor nadeelig, dat zij door veelvuldig gebruik de opwekbaarheid der maag zoodanig verstompen, dat zij alleen door altijd nieuwe en sterkere prikkels opgewekt kan worden, waardoor den grond tot eene zeer nadeelige, weelderige dieet en levenswijze en hare tallooze gevolgen, gelegd wordt. Het nadeeligste en heetste

zijn de buitenlandsche specerijen , welke met onze luchtstreek en onze constitutie eigenlijk niet overeenkomen , en door onze minder heete specerijen genoegzaam te vergoeden zijn.

§. 383. Eindelijk worden de voedfels nog nadeelig door *bederf* van verschillenden aard , hetwelk eenen vreemden prikkel maakt, en het voedingsvocht bederft. De nadeelen van een rotachtig en ziekelijk vleesch hebben mij reeds (§. 380) beschouwd. De plantspijzen kunnen op velerlei wijze bederven, bij voorbeeld , door meel en honigdaauw , een kleverig , zoet vocht , hetgeen waarschijnlijk , door groote invloeden van den dampkring , uit de bladeren van sommige planten in den heeten zomer uitzweet , en gewoonlijk tot het ontstaan van eene talloze hoeveelheid bladluizen tot bederf der planten , aanleiding geeft. Men wil gezien hebben dat buikloopen , kolieken en zelfs roode loop , door het gebruik van door meeldaauw verontreinigde vruchten, ontstonden ; ook zoude de drek , waarmede in den zomer de rupsen de koolgewassen besmetten , voor menschen en dieren nadeelig zijn. Het koorn , waaruit het brood wordt gebakken , is dikwijls reeds in den halm bedorven. De roestvlekken, de vurigheid en het moederkoorn zijn ontaringen van de voedende bestanddeelen van het koorn , waardoor hetzelfde bij gevolg voor de gezondheid meer of minder nadeelig wordt. Men heeft zelfs van het veelvuldig gebruik van het

moederkoorn eene besmettelijke kriebelziekte willen afleiden. Volgens mijne zorgvuldige en herhaalde waarnemingen heb ik juist van het gebruik van dat koorn geene aanmerkelijke nadeelige gevolgen kunnen bespeuren. Bovendien is het koorn somwijlen met de zaden van nadeelige gewasschen, vooral van den *bromus secalinus* van het *lolium temulentum*, van den *raphanus raphanistrum* van het *agrostemma githago* vermengd, waardoor het insgelijks zijne voedende eigenschap verliest, en scherp wordt. Van het gebruik van het *lolium*, hetgeen zich tusschen de havergort bevindt en daarmede tot soepen gekookt wordt, heb ik bij meerdere personen, die daarvan gegeten hadden, hevige braking, duizeligheid, dronkenschap, misleiding van het gevoel, trillingen, matheid en kramptrekkingen zien ontstaan. Andere Geneesheeren hebben zelfs van dit en de overige opgenoemde zaden, krankzinnigheid, slaapzucht en beroerte waargenomen. Ook wordt het meel dikwijls toevallig of met oogmerk door zand, gips, tot poeder gestoote schorsen, en andere onverteerbare zelfstandigheden vervalscht, waardoor verstoppingen, steenachtige aanzettingen enz. ontstaan. Eindelijk kan ook het brood door eene slechte bereiding, door nadeelige gisting-middelen, en door het bakken bedorven, en daardoor, of wanneer het al te versch en heet gebruikt wordt, nadeelig worden.

§. 384. Het eenige vocht, hetgeen tot het stil-

len van den dorst geschikt is, en in dit opzigt aan alle de eischen der dierlijke natuur voldoet, is het *water*. Een algemeen instinct dwingt ons tot genot daarvan, en een matig gebruik, wanneer hetzelfde zuiver en versch is, dient voorzeker het meest tot bevordering der vertering, tot onderhouding van de gezonde menging der vochten en van de natuurlijke constitutie der vaste deelen. Hetzelfde bestaat uit 0, 15 waterstof en 0, 85 zuurstof, een mengsel dat, uithoofde van het overwegende gedeelte van zuurstof, reeds zijne groote nuttigheid voor de dierlijke bewerktuiging bewijst.

§. 385. Maar niet ieder water is van gelijke waarde, en tot drank even zeer geschikt. Een *hard water* bevat eene hoeveelheid opgeloste vaste bestanddeelen, waardoor het ligtelijk, bij gevoelige personen, of de zoodanigen, die niet daaraan gewoon zijn, maagdrukking, en bij langdurig voortgezet gebruik, steen-aandoeningen verwekt. Het *bronwater*, hetgeen uit eenen vasten steengrond ontspringt, waar het geene vreemde bestanddeelen opnemen kan, is het zuiverste en verkwikkendste. Het *riverwater* is niet zoo zuiver en verfrisschend, vooral van zoodanige rivieren, die langzaam door eenen vetten en moerassigen grond vloeijen, en waarin vele planten en dieren zich bevinden, even als dat uit vijvers, waar het gewoonlijk door vele vreemde deelen verontreinigd is, hetgeen ook bij het regenwater veelvuldig het geval is. Het *regen*, *daauw* en *sneuwwater* is gewoonlijk

met alle, in den dampkring zich bevindende, oplosbare deelen bezwangerd, en gaat zeer ligt in verrotting over. Deze waters worden ook nog dikwijls daardoor schadelijk, dat zij door pijpen geleid worden; welke op eenige plaatsen met lood gedekt zijn, waardoor zij alsdan loodkoliek, en andere toevallen der lood-vergiftiging kunnen voortbrengen. Of voor het overige den grond van de in vele, vooral bergachtige streken, inlandsche kroppen, in het sneeuwwater te zoeken zij, laat zich billijkerwijze in twijfel trekken; eerder konde een hard water daartoe gelegenheid geven, hetgeen eigene waarnemingen mij zeer waarschijnlijk maken.

§. 386. Een gezond mensch, die zijn natuurlijk instinct volgt, zal niet ligt, ook van een zeer ruim genot van een zuiver versch water, nadeelige gevolgen ondervinden; alleen voor zwakke, verslapt, aan sterke prikkels gewoone, en van zwakke verterings - werktuigen voorziene, personen, kan het genot van het water nadeelig worden, en allerhande maagaandoeningen, kramp-trekkingen, opzetting van winden enz. voortbrengen, vooral wanneer zij het te koud, of gedurende de vertering, en daarbij bovenmatig, drinken. Dat een goed frisch water, ook zelfs in groote hoeveelheid gebruikt, de vochten te sterk verdunnen en slap maken zoude, is niet waarschijnlijk, omdat het overtollige zeer spoedig weder door de pis en huidafscheiding voortgedreven

wordt. Integendeel hebben vele oude en nieuwe Geneesheeren het ruim gebruik van een frisch zuiver water, als een der beste middelen tegen kwaadsappigheden, *hypochondrie*, *melancholie* en vele andere ziekten aanbevolen, en het is zeer waarschijnlijk dat de dikwijls zeer groote werkingen der gezondheidsbronnen, grootendeels op de verdunnende en verkwikkende eigenschap des waters berusten. Hieruit volgt nu ook dat de volkomene onthouding van dit vocht, verdikking der vochten, droogte der deelen, te spaarzame af- en uitscheidingen en derzelver talrijke gevolgen voortbrengen kan. Voor het overige kan men als eenen algemeenen regel aannemen, dat de dorst en deszelfs bevrediging de juiste maatstaf van den drank bepaalt, en dat iedere aanmerkelijke en willekeurige afwijking van dezen regel, zoo wel in den gezonden als zieken toestand, nadeelig is. De werkingen van de verschillende temperatuur van het water, laten zich naar datgeen beoordeelen, wat wij reeds te voren (§. 347 . 372) gezegd hebben.

§. 387. De *melk*, een, voor het overige zeer gezonde drank, kan, bij eene zwakke vertering en neiging tot zuur, drukking der maag, winden, kolieken, maagongesteldheid, buikloop en braking voortbrengen. Wanneer zij zeer vet is, en bovenmatig gebruikt wordt, dan vermeerderd zij de massa der vochten te sterk, en kan bij eene gebrekkige vertering, ook tot verslijming van het darmkanaal gelegenheid geven. Door het bijge-

bruik van zuren wordt zij ligtelijk bedorven , en veroorzaakt alsdan gemakkelijk buikpijnen , zuur en dergelijken. Onder de afzonderlijke bestanddeelen der melk , welke zich in haren stilstand , van elkander scheiden , is het boven op drijvende , olieachtige bestanddeel , de *room* , en de uit dezelve bereide boter , even als andere vettigheden zeer moeilijk te verteren ; het *kaasachtig gedeelte der melk* komt in zijne menging geheel en al met de dierlijke vezelstof overeen , en is daarom het voedende bestanddeel der melk , en in den verschen staat , zoo als het onder den *room* staat , een gezond verkoelend voedsel. Maar de *kaas* zelve , die van afgeroomde melk gemaakt is , is moeilijk te verteren , en wanneer zij oud , rottig en scherp is , dan brengt zij prikkeling in de maag voort , en bederft de vochten. In koperen vaten bereid , bewerkt zij niet zelden zeer hevige toevallen , braking , kolieken , kramp enz. De *hul* geeft eenen aangenaamen verkoelenden , ligt voedenden drank , die evenwel eene , aan prikkeling gewoone maag niet goed verdraagt.

§. 388. Het thans zoo algemeen verspreide gebruik van *koffij* en *thee* , is in velerlei opzigt naadeelig. Overmatig en als zwak aftreksel of afkooksel gebruikt , brengen zij , even als alle warme vochten , verslapping der maag en der darmbuis en hare gevolgen , slechte vertering , *assimilatie* en voeding , verslijming der vochten , neiging tot zweet , traagheid , *hypochondrie* en

hysterie, bloedvloeijingen en dergelijken voort. In eene meer zamengeedrongene gedaante bewerkt echter de *empyreumatische* olie der koffij, opwellingen, trillingen, zenuwaandoeningen, bloedophooping en bloedvloeijingen voort, en dit des te meer, hoe prikkelbaarder en volbloediger het ligchaam is. Juist deze werkingen brengen ook de gebrande *cichorei* en andere olieachtige planten voort, die men als plaatsvervangers of bijvoegsels der koffij gebruikt. De thee, in een sterk aftreksel gedronken, verwekt, door hare zamentrekkende en bedwelmende bestanddeelen, verstopping van den buik en verminderd de werkzaamheid der zenuwen, en haar veelvuldig gebruik is voorzeker eene belangrijke oorzaak der onder de meisjes en vrouwen thans zoo algemeene zenuwzwakte en hare talrijke gevolgen.

§. 389. De *geestrijke dranken*, over het algemeen, zijn voortbrengsels der gisting uit meelachtige en andere plantaardige zelfstandigheden, welke zuikerstof bevatten. Het eigenlijke geestrijke in dezelve is de *wijngeest*, met meer of minder water en andere onwezenlijke bijstoffen vermengd, waardoor derzelver onderscheid bepaald wordt. De *wijngeest* oefent, over het algemeen, de volgende werkingen op ons ligchaam. Hij brengt eenen plaatselijken prikkel voort in den mond en in die deelen, welke hij aanraakt, en dit des te meer, hoe gevoeliger dezelve zijn. Door zijn vlug vuur, verhoogt hij de bewerktuigde werkzaamheid snel,

tot overprikkeling toe , lokt het bloed met hevigheid naar de deelen , brengt de *lympha* tot stolling , en veroorzaakt bijgevolg plaatselijke bloedophooping , verhardingen der rokken van de maag en der darmen , verslapping en ongevoeligheid der zenuwen en hare veelvuldige gevolgen ; gebrek aan eetlust , slechte vertering en voeding , velerlei kwaadsappigheden , vooral *lymphatische* , verharding der lever en bloedvloeijingen. Op de hersenen en zenuwen werkt het in den beginne en in kleine hoeveelheid zoodanig , dat het derzelve werkzaamheid verhoogd en levendiger werkingen van alle werktuigen voortbrengt ; door eene grootere en bovenmatige hoeveelheid van wijngeest neemt deze levendigheid altijd toe , en wordt eindelijk tot wildheid en razernij verhoogd ; dan echter ontstaat , als gevolg der overprikkeling , bedwelming , zinneloosheid , verlamming van alle spieren , slaperigheid , en nog eenen geruimen tijd daarna blijft het gevoel eener neerslagtigheid des ligchaams , trillingen , zwakte der gedachten en gevoelloosheid terug. In het bloedstelsel werkt de wijngeest , door inspanning van de werkzaamheid der slagaderen , door uitzetting van het bloed en door verhitting , en van daar ontstaan opzettingen , *congestien* , koortshitte , ontstekingen , bloedvloeijingen , verstikkingen en beroerten.

§. 390. Hiernaar zullen wij nu de werking der afzonderlijke geestrijke dranken kunnen beoordeelen. De *brandewijn* en deszelfs verschillende soor-

ten , bestaat uit wijngeest, met meer of minder water en somwijlen meer of minder brandige olie en zuren gemengd. Deszelfs werkingen op het ligchaam zijn aan die van den wijngeest gelijk, alleen in eenen des te zwakkeren graad , naar gelang deze meer water bevat. Bovendien is de brandewijn niet zelden door nadeelige bijmengselen , bij voorbeeld , peper, laurierkersenwater, guttegom en anderen vervalscht, waardoor deszelfs nadeelige werkingen nog vermeerderd worden.

§. 391. De *wijnen* zijn, naar de verschillendheid van het klimaat, des ouderdoms, enz. zeer onderscheiden. *Zeer jonge zure wijnen*, waarin het zuur nog de bovenhand heeft, en die nog veel wijnsteen bevatten, zoo als ook de *cyder*, de *peerewijn*, en andere ooftwijnen, brengen ligtelijk eene zure gisting voort, bederven de vertering, maken buikpijnen, buikloop en donkerroode uitslagen; ook zullen zij ligtelijk tot het voortbrengen van den steen en der jicht aanleiding geven. *Zoete wijnen* bezitten gewoonlijk veel vuur, maar bederven, uithoofde van de veelvuldige zuikerstof, ligt de maag. *Roode wrange wijnen* trekken de prikkelbare deelen zamen, bewerken verstopping en verdikking der vochten. *Oude wijnen* bevatten meer wijngeest als de jonge, maar minder zuur en wijnsteen, van waar zij dan ook vuriger en aangener, maar ook des te prikkelender, verhittender en bedwelmender zijn, en daarom ook bij veelvuldiger gebruik, in hunne gevolgen

des te belangrijker. *Schuïmende of mousserende wijnen* verwekken, door hun veelvuldig koolstofzuur, gemakkelijk winden en verzwakken, bij een veelvuldig gebruik, de opwekbaarheid der maag. Nagemaakte en vervalschte wijnen zijn nadeelig op velerlei wijzen en naar de verscheidenheid der vervalschingmiddelen. Bij voorbeeld, door zamentrekkende bijvoegselen bij de roode wijnen, drankbloed, zandelhout, brasiliehout, of door verhittende, zoo als door brandewijn, heete specerijen. Ook het te sterk *zwavelen* maakt den wijn heet en bedwelmend. Zulk een wijn tast het hoofd en de zenuwen aan, en brengt hevig bloedaandrang voort. De nadeeligste vermening bestaat in het verzoeten van den wijn door *loodzuiker*, waardoor alle gevolgen der loodvergiftiging, welke wij naderhand bij de vergiften nog nader zullen leeren kennen, ontstaan.

§. 392. Het *Bier* bevat, bij deszelfs geestrijke bestanddeelen, nog eene aanmerkelijke hoeveelheid gommen en lijm, waardoor het, naar gelang van zijne sterkte, meer of minder voedzaam wordt. Daarom kan een sterk bier, bovenmate gedronken, door zijne prikkelende bestanddeelen, de werkingen van den wijn, door zijne voedzame stof echter, vooral wanneer daarbij de verteringswerktuigen bovendien zwak zijn, of de behoorlijke beweging des ligchaams verzuimd wordt, onverteerbaarheid, drukking der maag, verslijming, en wanneer het behoorlijk verteerd wordt,

overvlôed van vochten , te groote vetheid , traagheid enz. bewerken. Een te jong , niet behoorlijk gegist bier , ontwikkelt te veel koolstofzure gas , en veroorzaakt winden , kolieken , zuren , buikloopen en hinder in het waterlozen. Nog nadeeliger wordt het bier door bedwelmende bijvoegselen , zoo als het heulsap , hetgeen de engelsche bieren , naar men meent , bevatten zouden.

§. 393. Spijzen en dranken kunnen ook dikwijls door het vaatwerk nadeelig worden , waarin men ze bewaard ; en wezenlijk ligt hierin dikwijls den voornaamsten grond van vele , onder de geringere volksklasse veelvuldiger voorkomende ziekten en toevallen. De potten van aarde of potaarde , die in algemeen gebruik zijn , hebben dikwijls een slecht loodachtig verglaasel , dat zich zeer ligt in alle zuren oplost en waardoor niet zelden eene langzame of spoedige lood-vergiftiging ontstaat. *Tinne vaten* hebben hetzelfde nadeel , wanneer het tin niet geheel zuiver , maar met lood , of door andere nadeelige metalen vervalscht is. *Kopere en geelkopere vaten* worden ligtelijk niet alleen door zuren , maar ook door water , vet en zouten aangestast , en het scherpe , bijtende en vergiftige kopergroen op derzelver oppervlakte gevormd. Dit brengt , in de menschelijke maag , kramp , pijnen , misselijkheid , braking , ontstekingen en hare gevolgen , voort.

IV. *Nadeelige invloed van het misbruik der geneesmiddelen.*

§. 394. Geneesmiddelen zijn daartoe bestemd , dat zij den zieken-toestand des ligchaams in eenen gezonden veranderen. Zij brengen daarom altijd eene verandering in het ligchaam voort , en deze verandering kan , dien ten gevolge , bij eenen gezonden toestand , niet dan nadeelig zijn. In plaats derhalve van eene ziekte te verhinderen , kunnen zij veeleer tot hare spoediger ontwikkeling bijdragen. Hiertoe behooren vooral de zoogenaamde *voorbehoedende* geneeswijzen , door braakmiddelen , zweetdrijvende middelen , purgeermiddelen , *Ptisanen* , hui , minerale waters , aderlatingen , en door de nog ergere prikkelende middelen , *Opium* , *Naphta* , Brandewijn , wijn en andere verhittende zelfstandigheden , welke de school van BROWN , te ligtzinnig , als behoed en geneesmiddelen tegen de meeste ziekten aanbeval , en daardoor uithoofde van den , voor de meeste menschen aangenamen , prikkel dezer zelfstandigheden , oneindig meer nadeel , ja zelfs misdaden verspreid heeft , als de eerst aangevoerde , verzwakkende voorbehoedmiddelen konden bewerken. Nimmer was het gebruik van wijn en brandewijn in Duitschland grooter als in die tijden , waar , van de duitsche geneeskundige leerscholen , het stelsel van BROWN , met geestdrift voorgedragen , en in de grootste klinische gasthuizen aangewend , vervolgens door vele duizende

ligtgelovige jongelingen , in steden en op dorpen , uitgeoefend werd. Men nam *Opium* des 's morgens, in plaats van maagdruppels , en de gevolgen van zulk eene herstellings en voorbehoedende behandeling laten zich ligtelijk berekenen.

§. 395. Ook in ziekten worden de geneesmiddelen nadeelig , wanneer zij naar den aanwezigen toestand niet berekend zijn , of wanneer zij ten onregten tijde , in te sterken giften en te aanhoudend aangewend worden . waardoor vele *gemaakte kunstziekten* , welke met het heerschend stelsel der Geneesheeren afwisselen , ontstaan. Dit was , bij voorbeeld , het geval met de voormaals zoo veelvuldige *gastrische* ziekten , welke door de algemeen heerschende darmontlastende geneeswijze meer onderhouden als vernietigd werden , en ontegenzeggelijk kunnen wij aan de bovenmate prikkelende geneeswijze een groot aandeel aan de , in de laatste tien jaren zoo zeer verspreide, zenuwachtige constitutie toeschrijven. Zoo werdt menig eene, op zich zelve ligte, en spoedig verdwijnende, ziekte , door ontijdig gebruik van geneesmiddelen en daardoor voortgebrachte storing in de werkzaamheid der natuur , verlengd , of in eene meer belangrijke ziekte verwisseld. Hiertoe behooren nog vele ziekten , welke als gevolgen van heelkundige kunstbewerkingen ontstaan , bij voorbeeld , het *aneurysma varicosum* , hetgeen na eene verkeerde aderlating , de kapselstaar , welke na de staaroperatie terug blijft.

§. 396. Ook het ondoelmatig gebruik der *Baden* kan zeer nadeelige gevolgen hebben. Wij onderscheiden de baden , met opzigt tot derzelve temperatuur in *koude*, die onder 50° Fahr. of 8° Réaumur, *koele*, van 50 tot 70° Fahr. of 8 tot 17° Réaum. *laauwe*, van 70 tot 86° Fahr. of 14 tot 24° Réaum. *warme*, van 86 tot 96° Fahr. of 24 tot 28° Réaum. *heete*, boven 96°. Fahr. of 28°, Réaum. *Een koud bad* brengt , door zijne temperatuur en vereeniging met de digtheid van het *medium*, eenen plotselingen en hevigen prikkel en schudding des ganschen ligchaams, eene algemeene zamentrekking der prikkelbare deelen en eene snelle uitputting der levenswarmte voort. Daardoor kunnen kramptrekkingen en stuiptrekkingen, plotseling en geweldig terugtreden van het bloed van de buitenste naar de binnenste deelen, zamentrekkingen der huidporieën, en eene algemeene verstijving, koude en ongevoeligheid, en derzelve veelvuldige zeer aanmerkelijke gevolgen, ontstaan. Deze werkingen zijn des te grooter en in het ooglooper, hoe prikkelbarer, bloedrijker en meer verhit het ligchaam, of hoe meer hetzelfde tot verstoppingen, bloedophooping en krampen geneigd, hoe minder het aan de koude gewoon, en hoe plotselinger en algemeener de inwerking der koude is

§. 397. Hoezeer nu de *laauwe baden* zelden met zulke gewigtige nadeelen verbonden zijn, zoo kunnen zij door een te lang gebruik der vaste

deelen evenwel te zeer verslappen, gedeeltelijk daardoor, omdat de warmte de vaste en vloeibare deelen uitzet. gedeeltelijk echter omdat de waterachtige deelen door de huid opgeslurpt worden. Van daar kunnen verslapping, vermoeidheid, matheid, traagheid van den bloedomloop en van alle levensbewegingen, en bij veelvuldige herhaling en plaatshebbenden aanleg, watergezwollen, aderspattige uitzettingen, neiging tot zweten, bloedvloeijingen, slijmvloed enz. ontstaan. *Heete baden* prikkelen hevig, vermeederen de uitzettingskracht van het bloed, en veroorzaken daardoor pijnen, opzettingen, bloedophooping, bovenmatige ontlastingen en afscheidingen, vooral bij volbloedige en gevoelige personen.

§. 398. Nog moeten wij hierbij de nadeelige werkingen van den *tabak* rangschikken, die eigenlijk tot de bedwelmende vergiften behoort, maar door de allesbeheerschende mode tot eene algemeene behoefte geworden is, en wiens nadeelige gevolgen de gewoonte gedeeltelijk verminderd, maar nimmer geheel ophett. De bedwelmende werkingen van het *tabak rooken* openbaren zich het meest bij de zoodanigen die daaraan ongewoon zijn. Er ontstaan daarna misselijkheid, duizeligheid, angst, onrust, trilling, bedwelming, braking, buikloop en andere zenuwtoevallen, die naderhand eene vermoeijing achterlaten. Door den plaatselijken prikkel op de speekselklieren, ontstaat eene bovenmatige speekselafscheiding, welke uithoofde

van zijnen walgelijken smaak gewoonlijk uitgespuwd wordt. Daardoor wordt het speeksel aan de vertering onthouden, of wanneer het doorgeslokt is, dan bederft het de spijsverteringskracht, verzwakt de maag en beneemt den eetlust, en kan daardoor tot ziekelijke voeding, tering en allerhande plaatselijke ziekten der mondholte gelegenheid geven. Het nadeeligste is het tabak-rooken voor magere, drooge, prikkelbare of nog niet behoorlijk uitgegroeide ligchamen, en vooral gedurende den tijd der spijsvertering en bij het genot van heete, bedwelmende dranken. Het *tabak-snuiven* is nadeelig door de hevige prikkeling; op het vlies van SCHNEIDER, waardoor in den beginne een ontstekingachtige toestand, en hevig niezen, door herhaling echter, eene verstomping der reuk-werktuigen, somwijlen ook andere plaatselijke ziekten der neusholte, verslapping, *polypi*, zweren enz. ontstaan.

V. *Nadeelige invloed der vergiften.*

§. 399. Onder *vergift* was men gewoon dat alles te verstaan, wat door scheikundige bewerkte inwerking, en eene zeer geringe hoeveelheid, zeer nadeelige en doodelijke werkingen in het menschelijk ligchaam voortbrengt. Intusschen is dit begrip zeer onbepaald, omdat de geringheid der hoeveelheid zeer betrekkelijk is, en de ervaring bewijst, dat het daarbij op vele omstan-

digheden, ouderdom, constitutie, gewoonte, *idie syncrasië* enz. aankomt. Zoo, bij voorbeeld, kan de gift van braakwijnsteen, welke bij eenen volwassenen braking verwekt, bij een kind aan vergift gelijkende, en doodelijke werkingen voortbrengen. Door het veelvuldig gebruik van *opium*, verstompen de oosterlingen hunne zenuwen zoo zeer, dat zij het bij meerdere *drachmen* op eens genieten, waarvan een daaraan ongewoon mensch de ergste, ja doodelijke toevallen lijden zoude.

§. 400. De vergiften werken of door eenen scheikundigen, hevigen en vernietigenden prikkel op de dierlijke stof, of zij werken *dynamisch* op de opwekbaarheid, dan eens zonder zichtbare belediging der stof, dan eens met aanmerkelijke veranderingen van dezelve. Volgens deze verschillende werkings-wijzen laten zich de vergiften, over het algemeen, verdeelen in scherpe of bijtende, bedwelmende en zamentrekkende, en deze zijn aan alle de drie rijken der Natuur gemeen.

§. 401. De *hevig prikkelende vergiften* brengen, in de maag gekomen, een brandend gevoel in den hals, wringingen in de maag, onbeschrijflijken angst, misselijkheid en braking voort, waarbij dikwijls bloed wordt uitgeworpen, kolieken, buikloopen of verstopping, ontstekingen en koudvuur. Tot deze vergiften behooren uit het plantenrijk vele purgeer en braakmiddelen, bij voorbeeld, groote giften van hazelwortel, gods gena-

de kruid, rood vingerhoedskruid, kleine laurier, de wolfmelk soorten, de nieswortel, de *gut-tegom*, de *coloquint*, de wilde wijngaard enz. Uit het delfstoffelijk rijk behooren hiertoe het rottenkruid, de *sublimaat*, de *praecipitaat*, de *tutia*, het glas, de spiesglas-lever, en andere bereidingen van het *antimonium*, het kopergroen, groene en witte *vitriool* en andere metaal-zouten en kalken.

§. 402. Tot de *bedwelmende vergiften* behooren vooral de nachtschade, de steekappel, de laurierkers, taxisbessen, het bilsekruid, de *belladonna*, de scheerling, het maankopzaad, de kraansoogen, de *astherische* olie van bittere amandelen, en andere bittere ooftkernen en basten, die veel blaauwzuur bevatten; bij voorbeeld de bast van den *prunus padus*. Zij bedwelmen het zenuwgestel, verzwakken en onderdrukken de levenskracht, en brengen verbijstering der zinnen en van het verstand, duizeligheid, domheid, treurigheid, slaperigheid, beangstheid, kramp en stuiptrekkingen voort.

§. 403. Eenige vergiften brengen werkingen voort, welke uit die der hevig prikkelende en bedwelmende zamengesteld en met beiden overeenkomstig zijn. Zij verwekken namelijk bedwelming, duizeligheid, slaapzucht, ijlingen, brakiug, kolieken, kramp en stuiptrekkingen. Hiertoe behooren vooral de wortelen, bloemen en zaden van de herfstbloemen, witte nieswortel, monnikskap, de bollen van de keizerskroon, de waterscheerling,

de tabak, de safraangeele *oenanthe*, de laurierkers, de nieswortel, de wilde maankop en de vergiftige paddestoelen. De meesten dezer giften veroorzaken eene spoedige en sterke oplossing van het bloed, welke zich door zwartblauwe en brandige vlekken der huid, en de spoedige overgang van het lijk in rotting verraad. Eene gelijke werking brengen eenige dierlijke vergiften voort, dat van de ratelslang, der brilslang, der adders en der *polyten*. In het bloed gebragt vernietigd het spoedig de opwekbaarheid des ligchaams, maakt bederf der vochten, bloedvloeiingen, rotting en koudvuur. Even zoo schijnen vele ziektenvergiften te werken, het vergift van den *typhus* en dat der pest, enz.

§ 404. Onder de *zamentrekkende vergiften* is het lood en deszelfs bereidingen het voornaamste. In eenen zamengedrongen staat werken zij wel even als de scherpe giften, maar in geringer gift, of in verdunde oplossingen, brengen zij hardnekkige verstoppingen van den onderbuik, engborstigheid, met eenen droogen hoest, verdrooging der spieren, koliekpijnen, verlammingen en doodelijke teringen voort. In de lijken vind men alle de deelen ongemeen droog en verschroeid, de vochten verdikt en de klieren verstopt.

§ 405. Bovendien bestaan er vergiften welke vooral op zekere werktuigen des ligchaams werken. Zoo brengt, bij voorbeeld, het scherpe vocht van den zeeajuin, der herfstbloem, der spaan-

sche vliegen en van meerdere keversoorten, hevige branding en snijding der pis, bloed-watering, en ontstekingen der piswegen voort; het dollehondsvergift grijpt de zenuwen van den slokdarm aan.

§. 406. Aangaande de wijze van werking der vergiften, en het beginsel, waardoor zij hunne werking voltooijen, kunnen wij nog niets zekers bepalen. Hoezeer het wel aan geene twijfeling onderhevig schijnt, dat de vergiften, zoo als andere zelfständigheden, die met het levend lichaam in aanraking komen, scheikundig, *dynamisch* of *mechanisch* op hetzelfde inwerken, en hoezeer wij bij velen, vooral de scherpe plantenvergiften, het eigenlijk werkzaam bestanddeel, als eene scherpe *aetherische* olie kunnen voorstellen, zoo hebben wij daardoor nog geenszins den laatsten grond van de samenwerking met het dierlijk bewerktuigd gestel naargespoord. De beginselen der nieuwste Natuurwijsgeerte, om door behulp der zoogenaamde grondstoffen, de zuur, water, kool, stikstofenz. welke zoo veel bij het dierlijk levensprocess, als ook in de op ons inwerkende zelfständigheden en vermogens de gewigtigste rollen zouden spelen, die vragen op te lossen, zijn nog zoo onbepaald en te *hypothetisch*, dan dat wij dezelve als eene grondige *basis* zoude kunnen aannemen, hoezeer zij niet zelden tot eenen aanmerkelijken graad van duidelijkheid en waarschijnlijkheid kunnen verheven worden. Hiernaar zou-

den namelijk de delfstoffelijke vergiften, vooral door derzelver overvloedige zuurstof, de plantenvergiften door hunne koolstof, de dierlijke vergiften door hunne waterstof, en de *kalische* vergiften door hunne stikstof werken; door anderen echter wordt deze betrekking wederom zeer verschillende bepaalt. Intusschen worden deze grondstoffen dikwijls in zelfstandigheden gevonden, wier werking aan dezelve in het geheel niet beantwoordt (vergelijkt §. 305—309.) Van de meeste en schadelijkste vergiften laat zich aannemen, dat zij meer of minder, onmiddelijk de levenskracht aantasten; prikkelen, overprikkelen, uitputten, onwerkzaam maken enz., en met dit inzicht moeten wij ons zoo lang bevredigen, tot dat het ons gelukt is, het levensprocess des dierlijken ligchaams en deszelfs oorzakelijke betrekking tot de uitwendige invloeden helderer door te zien. Bij dit alles echter blijft het toch nog altijd onverklaarbaar, waarom het eene vergift spoediger of langzamer als het andere, dan wederom op dat deel en die verrigting des ligchaams, op geheel verschillende wijzen en met eene groote afwisseling, zijnen nadeeligen invloed uitoefent; waarom slechts eenige vergiften, wanneer zij doorgeslikt, andere, wanneer zij in gewonde deelen, of onmiddelijk in de bloedmassa gebragt, of door de huid ingezogen worden, enz. schadelijke werkingen voortbrengen?

§. 407. Wij moeten nog van den nadeeligen in-

vloed gewag maken, welke vele zelfstandigheden op eene *werktuigelijke wijze* door hare snijdende, stekende, verstoppende, drukkende, scheidende, klevende en andere werkingen op het menschelijk ligchaam uitoefenen; bij voorbeeld, gestampt glas en andere spitse lichamen, zand, stof, pik, steenen, beenderen, en andere harde onverteerbare zelfstandigheden. Hare veelvuldige werkingen laten zich van zelfs uit den aard der stoornis verklaren, welke zij in de verschillende verrigtingen voortbrengen, en behoeven geene verdere verklaring, daar zij bovendien reeds bij vele, in de voorgaande afgehandelde onderwerpen zijn voorgekomen (vergelijkt §. 275—281.)

§. 408. Onder de dierlijke vergiften verdienen de *besmettings-vergiften* (*virus contagiosum, contagium, miasma*) eene bijzondere opmerkzaamheid. Eene besmettende stof is zoodanig eene, welke in het zieke dierlijk bewerktuigd ligchaam voortgebracht, de geschiktheid heeft door mededeeling aan een ander, gezond ligchaam, eene dergelijke ziekte in hetzelfde voor te brengen, welke hetzelfde dan verder bij andere lichamen wederom voortbrengen, en zich op deze wijze uitbreiden en vermenigvuldigen kan. Zulke besmettelijke vergiften vereenigen zich somtijds met de Epidemische ziekten, waardoor deze alsdan dubbeld gevaarlijk, en dikwijls aanmerkelijk veranderd worden.

§. 409. Zulk eene mededeeling van het vergift ge-

schiedt alleen door onmiddelijke aanraking. Men moet evenwel daarbij in aanmerking nemen, dat menig dierlijk vergift zoo fijn en vlug is, dat het niet alleen rondom den zieken eenen besmettenden dampkring verbreid, dit reeds op eenen zekeren afstand den gezonden aansteekt (*contagium in distans*) maar dat het zich ook aan datgene hecht, wat de zieken aan en om zich heeft, en waarmede het in aanraking komt, zoo als klederen, linnen, bedden, vooral wol en linnen. Dit is het geval bij de pest en andere kwaadaardige *typhouse* koortsen, even als bij de pokken, mazelen en het roodvonk. Sommige dezer vergiften zijn minder vlug, en besmetten alleen door onmiddelijke aanraking, (*contagium per contactum*) hechten echter des te sterker aan datgene, wat de zieke aan zijn ligchaam gedragen heeft, vooral aan wollen en linnen bedekselen. Tot dezen behooren de schurft, de jicht enz. Iedere diersoort heeft hare eigene vergiften, welke op andere niet werken, alleen maken het dollehondsvergift en dat der koepokken eene uitzondering, daar deze oorspronkelijk bij de dieren verwekt worden en zich in het menschelijk ligchaam *reproduceeren*, wanneer zij op zulke plaatsen aangebragt worden, welke van hare opperhuid beroofd zijn.

§. 410. De eigenlijke natuur der besmettingsstof, hare eerste ontwikkeling, wijze van voortbrenging, en de daarbij plaatshebbende mengingsveranderingen des ligchaams, liggen nog zeer in het

duistere opgesloten. Intusschen kan men we aannemen dat alle besmettelijke ziekten eens zonder besmetting door een bijzonder ineenloopen van zekere betrekkingen ontstaan zijn. RUGGIERI deelt de geschiedenis mede van twee zusters, aan welker geslachtsdeelen, door het herhaalde likken en nog schandelijker vermenging van eenen hond, die alle nachten bij haar sliep, een aantal zweeren aan die deelen ontstond, die volkomen aan de *venerische* gelijkvormig waren, en ook door het in en uitwendig gebruik van de kwik genezen werden. Zoo schijnt door vermenging van twee dierlijke vochten uit geheel verschillende natuurklassen, en nog daarbij aan het meest *productieve* gedeelte des ligchaams, een nieuw voortbrengsel der dierlijke scheikunde voortgebracht te zijn, hetgeen welligt hetzelfde als het *venerische* of ten minsten naauw daarmede verwand, was en tot den oorsprong van het *venerisch* gif aanleiding geven konde. Even zoo ontstaat uit het gift der *mauke*, eene ziekte van de hoeve der paarden, in het ligchaam der koe en van andere dieren, en in den mensch eene uitslagziekte, welke in deze dieren de ontvangbaarheid voor verschillende, aan dezelve eigene ziekten, in het menschelijk ligchaam echter de ontvangbaarheid voor het pokkenvergift vernietigd en zich als een eigenaardig (*specifiek*) vergift reproduceert.

§. 411. Sommige besmettelijke ziekten worden thans alleen door vroeg ontstane en door aanhou-

dende besmettende stoffen (*contagia permanentia*, *communicativa*) verwekt, en oorspronkelijke besmettelijke ziekten genaamd; andere worden daarentegen nog altijd op nieuw voortgebracht, en *secundaire* besmettelijke ziekten, even als hare besmettelijke stoffe oorspronkelijke (*contagia originaria*, *accidentalia*, *spontanea*) genaamd.

§ 412. De verspreiding van verschillende besmettelijke ziekten wordt door eene bijzondere gesteldheid van den dampkring bevorderd, wanneer deze tegelijk epidemisch zijn. Vooral schijnt groote hitte, vochtigheid en bederf der lucht, door het uitademen van vele menschen en dieren, wijders bedorven voedsels, hongersnood, morsigheid, nederdrukkeude aandoeningen, zwakte der krachten, gebrekkige menging der stof enz. tot het ontstaan en de verspreiding derzelve bij te dragen. Ook worden zij door velerlei zelfstandigheden, bij voorbeeld, wol, boomwol, pelswerk, zijde enz. ligter, als door andere, bij voorbeeld metalen, glas, planten enz. medegedeeld.

§. 413. Volgens nieuwere onderzoekingen zullen de bestanddeelen den *contagia* hoofdzakelijk in waterstof, en wel dan eens met koolstof, dan eens met stikstof verbonden, bestaan. De werkingen van de vergiftige *sumach*, (*rhus toxicodendron*) die met die der besmettelijke stoffen zeer veel overeenkomst hebben, en die allen door zijne uitwaseming, uitslagen voortbrengt, wijders de daarmede overeenkomende

werkingen van vele pleisters en zalven zouden alleen van derzelver groot aandeel aan gekoold waterstof ontspruiten. Vele afgescheidene stoffen bij besmettelijke ziekten verraden derzelver loogzoutigen aard door het blaauw werven van het rood gekleurd lakmoes papier, welke kleur echter bij het verwarmen weder spoedig verdwijnt. Bij meerdere luchtvormige *contagia*; als die der pest, der geele koorts, van den *typhus* wil men de gehalte aan gekoolde, gezwavelde waterstof, door de reuk erkend hebben. Bovendien voert men daartoe aan, dat bij kinderen, bij wien het process der *hydrogenisatie* de bovenhand heeft, even als bij zwangeren, en ten tijde der stonden, waar het even eens sterker is, de uitslagen veelvuldig voorkomen, dat zij zich ook in heete landen, waar behalve de bewerktuiging der menschen, de veelvuldige bedwelmende plantengiften en de vergiftige en sterkruikende afscheidingen der dieren, de sterkere ontwikkeling van de waterstof bewijzen, veelvuldiger vertoonen enz. Eindelijk wil men uit de groote vlugheid en verdeelbaarheid der *contagia*, even als uit de vernietigbaarheid derzelven door zuurstof, tot derzelver naauwe verwandschap of *identiteit* met de waterstof besluiten.

§. 414. Gelijk in het algemeen, tot de werkzaamheid van alle ziekte - oorzaken eene zekere voorbeschiktheid des ligchaams noodig is, zoo

is ook bij de besmettende stof dit het geval, en deze voorbeschiktheid mag welligt haren grond in eene bepaalde menging hebben, wier natuur intusschen geheel onbekend is. Van hier laat het zich verklaren, dat vele menschen, bij de kwaadaardigste Epidemiën, en in den naauwsten omgang met zoodanige zieken, verschoond blijven. Zij hangt voor het overige zeer van bijzondere tijden en persoonlijke omstandigheden af, is voor menig eene besmettelijke stof algemeener, voor andere zeldzamer, en alleen op zekere tijden aanwezig, ontbreekt voor menig een dikwijls het geheele leven door en wordt voor menig een door de besmetting vernietigd. Ook schijnt zij door bijzondere toestanden van den dampkring, door eene verhoogde gevoeligheid des zenuwgestels, en door de meerderde werkzaamheid der opslurpende vaatjes en de verminderde uitwaseming begunstigd te worden. Van hier vermeederen vooral vrees en angst de ontvangvatbaarheid voor besmettelijke stoffen, omdat zij de uitwaseming onderdrukken, en de werkzaamheid der levenskracht meer van de oppervlakte der huid naar binnen leiden.

§. 415. Aangaande de werkingwijze der besmettelijke stoffen zijn er velerlei onderstellingen in omloop, waarvan er geene duurzaam is. Dan eens zouden zij door eene eigendommelijke prikkeling en terugwerking, dan weder door *assimilatie* der
voch-

vochten , of op magnetische of scheikundig-levende wijze , of door eigene diertjes , even als bij de schurft en andere uitslagen , werken. Reeds in vroegere tijden vergeleek men de besmetting met de gistingen het kiemen , en wezenlijk hebben de verschijnselen van beiden in velerlei opzichten veel overeenkomst. Maar men mag in het levend bewerktuigd gestel zulk eene gisting niet aannemen , gelijk zij in de doode natuur , onder zuiver scheikundige betrekkingen , plaats heeft. Voor het overige zoude dit denkbeeld , naar een gezuiverd natuur-inzicht des bewerktuigden ligchaams gewijzigd , niets tegenstrijdigs bevatten , wanneer men aannam , dat eene eigenaardige stof , als voortbrengsel van een eigenaardig bewerktuigd levens en mengings-process , in een ander levend bewerktuigd gestel , onder de behoorlijke voorwaarden , een dergelijk of zeer gelijkvormig process , en een evenredig of gelijk product zou kunnen voortbrengen.

§. 416. In latere dagen , waarin wij over het algemeen de Natuur uit een hooger standpunt hebben begonnen te beschouwen , vinden deze oude , gewoone voorstellingen geenen bijval meer. Men heeft in de verschijnselen der dierlijke electriciteit , des dierlijken *magnetismus* en *galvanismus* het verklaarings-beginsel der besmetting gezocht. Even als namelijk het geheele wezen des magnetiseerders door betasting en door zijnen dampkring op de slaapwandelaars overgedragen , of andere zelfstandigheden , als glas , water enz. de kracht des

magnetiseerders medegedeeld kan worden ; even zoo geschiedt de overdraging van den zieken-toestand van het eene *individu* op het andere , en de *contagia* speelen denzelfden rol , als het *magnetische* water bij der slaapwandelaar ; ook geschiedt dit door den dampkring des zieken , even als het gemeenschappelijke aantasten van den werkkring des slaapwandelanden en des magnetiseerders , dadelijk eene *magnetische* werking opwekt. De electricke inwerking van het *contagium* wil men , in eenige gevallen bij *typhus* en pestziekten , door eenen stoot , aan den electricen gelijk , die de gezonde bij de aanraking des zieken gewaar wordt , en waarop spoedig groote zwakte en de uitbarsting der ziekte volgen , duidelijk waargenomen hebben. Olie en vetachtige zelfstandigheden , welke de *galvanische* werking stremden en zich *isolerende* vertoonden , waren behoedmiddelen tegen de besmettingen en benamen , in verband met de besmettingen , deze hare werkzaamheid. Sommige zieken , die te voren aan de besmetting van den *typhus* blootgesteld werden , zonder dezelve te ondergaan , zouden na het *galvaniseren* besmet geworden zijn. Ook wijst de genezing der uitgebarstene waterrees door *galvanismus* , op de overeenkomst met het *galvanische* process. — Hoe scherpzinnig deze en meer andere gronden voor de *polarische* werkingen der *contagia* ook voorgesteld zijn , zoo ontbreekt dezelve evenwel nog de bewijzende kracht , daar de verschijnselen des dierlijken *magnet-*

netismus en van het *galvanisch* process zelfs nog niet bevredigend verklaard zijn.

§. 47. Wijders heeft men de besmetting met de voortteling vergeleken. De kiem van het *embryo* wordt even zoo door het mannelijke zaad ontwikkeld, als de besmettelijke ziekte door het *contagium*. Beiden werken in de kleinste hoeveelheid, ook verwijderd van de plaats der onmiddellijke aanraking. De voortplanting van besmettelijke ziekten volgt door eene afscheiding, even als de voortteling door zaad, en even als de voortplanting bij sommige dieren en planten door stekken geschiedt, zoo is ook bij sommige besmettelijke ziekten ieder deel van het bewerkteuigd gestel tot voortplanting geschikt. Even als het vrouwelijk ligchaam niet altijd voor de voortteling gevoelig is, even zoo is ook het bewerkteuigd gestel niet altijd gevoelig voor de besmetting. In warme, vochtige luchtstreken is de vruchtbaarheid het grootste en zijn de besmettelijke ziekten het veelvuldigste. Even als de planten in eenen nieuwen grond weelderig voortspruiten, en daarentegen in deugdzaamheid verliezen, wanneer zij meerdere geslachten door, in denzelfden grond geteeld worden, even zoo verliezen ook de *contagia* aan kracht, wanneer zij zich eenen tijdlang in hetzelfde oord voortgeplant hebben, en verkrijgen in andere landen, en onder andere menschen, nieuwe sterkte. Even als daarentegen vele planten alleen in eene bepaalde buitenwereld

kunnen gedeijen , zoo brengt ook menig een *contagium* in anders gestemde bewerktuigingen volstrekt geene , of ten minsten eene zeer verschillende , ziekte voort , en juist door gelijkvormigheid der bewerktuiging , der levenswijze , van de luchtstreek , enz. wordt zoo wel de aanleg tot bepaalde besmettelijke ziekten vermeerderd , als de kracht des *contagiums* tot den hoogsten graad klimt.

§. 418. Niet altijd is de opneming van het *contagium* tot besmetting noodig , maar zeer dikwijls schijnt eene plaatselijke aanraking genoegzaam , waardoor , naar de wetten der *polariteit* , eene plaatselijke verandering der menging volgt , even als bij de werking der kolom van VOLTA , op eene van de opperhuid ontblootte plaats , de zachte *lymph*a in eene scherpe verwisseld wordt. Dit bewijst ook het plaatselijk beloop der ingeëntepokjes en andere plaatselijke uitslagen , zonder algemeene aandoening. Van hier schijnt iedere besmetting in den beginne bloot plaatselijk te zijn , evenwel kan daarom de opslurping niet geheel en al ontkend worden. Eenige besmettelijke ziekten blijven lang binnen de oorspronkelijke plaats beperkt , en gaan van daar langzamerhand naar andere over ; andere worden snel over de geheele huid verspreid. Deze verspreiding word gedeeltelijk door de medelijdendheid der huid en de beurtelingsche betrekking der deelen in het algemeen , deels door den

omloop der vochten , ten minsten bij zoodanige besmettelijke ziekten , waar ook de vochten tevens aangetast worden , bemiddeld.

§. 419. De koorts; welke zich bij vele besmettelijke , vooral algemeene uitslagziekten , openbaart , wordt waarschijnlijk door den prikkel des *contagium*s voortgebracht ; evenwel is zij , gelijk het schijnt , tot vorming van het uitslag niet volstrekt noodzakelijk , daar zeer vele heete uitslagen zonder koorts verschijnen. Waarom , voor het overige , slechts zekere , en niet alle *contagia* , koorts verwekken , of waarom zekere besmettelijke uitslagziekten , koorts zonder uitslag voortbrengen , gelijk dit niet zelden bij pokken , mazelen , scharlakenkoorts en anderen het geval is , laat zich niet duidelijk verklaren.

§. 420. De meeste *contagia* hebben eene bijzondere betrekking tot zekere deelen , en grijpen zeldzamer de maag , veelvuldiger echter de luchtwegen en de nabij gelegene werktuigen aan , waarschijnlijk omdat in de luchtwegen het *contagium* het naast met zeer opwekbare en gevoelige deelen in verbinding treedt , en hier het gemakkelijkste eene *polarische* werkzaamheid voortbrengen kan. Van hier schijnt ook de inwendige neusholte tot de eerste opneming en voortplanting der besmetting vooral geschikt te zijn. Evenwel strekt zich hare werking nog verder , vooral over het zenuwgestel , en ook ontegen-

zeggelijk over de vochten uit , in zoo verre deze een aandeel aan levenskracht toekomt.

§. 421. Somwijlen kunnen verschillende *contagia* te gelijker tijd hunne eigene werkingen in het bewerktuigd gestel voortbrengen , evenwel niet in een en hetzelfde , maar in verschillende werktuigen , of in verschillende plaatsen van hetzelfde werktuig. Meestal echter is op eenen tijd , altijd maar een *contagium* werkzaam , en eerst dan wanneer deszelfs werkzaamheid opgehouden heeft , neemt de werkzaamheid van het tweede *contagium* een aanvang. Menig een *contagium* schijnt ook in een zeker verwandschappelijk verband te staan , en het een het ander spoedig te volgen. Voor het overige echter is het nog niet genoegzaam verklaart , waarom vele besmettelijke ziekten , in het algemeen , denzelfden persoon maar eenmaal overvallen , en de ontvangbaarheid voor hetzelfde *contagium* voor altijd vernietigen.

§. 422 De voortplanting van vele besmettelijke uitslagziekten door insecten , welke door meerde beroemde Geneesheeren voorondersteld wordt , is door latere nauwkeurige waarnemingen genoegzaam wederlegd geworden. Deze diertjes ontstaan , even als de *Infusoria* , door eene zekere scheikundig - bewerktuigde verandering der vochten , als een hooger gestemd voortbrengsel der stof , maar zijn buiten staat , de menging der stoffen , waaruit zij zelve ontstonden , in andere personen wederom voort te brengen.

VI. *Nadeelige invloed van onregelmatige ontlastingen.*

§. 423. Door *bovenmatige ontlastingen* wordt de som der inwendige levensprikkels aanmerkelijk verminderd, het evenwicht der vaste en vloeibare deelen gestoord, aan de stof zoo wel, als ook aan de krachten hare noodzakelijke herstelling ontnomen, en door dit alles het ligchaam, op eene veelvuldige wijze, buitengemeen verzwakt en bij langdurigheid uitgeput. *Te geringe ontlasting* is nadeelig, door ophooping en opvulling der te ontlastene stof, en vermeerderd daardoor of de som der prikkels in eenen te hoogen graad, of werkt te gelijk werktuigelijk, door drukking, uitzetting en verscheuring der vaten en holligheden waarin zij vervat zijn. Wij beschouwen hier slechts hoofdzakelijk de van de willekeur afhangende gebreken in de ontlasting, terwijl andere reeds eenen ziekelijken toestand vooraf vooronderstellen, en daarom tot de bijzondere ziektekunde behooren.

§. 424. *Te sterke ontlasting van het speeksel* veroorzaakt droogheid van den mond en van den slokdarm, buitengewoone dorst, zwakte der vertering, een langer verblijf, verdikking en gebrekkige menging van der spijsbrei in de maag, verlies van eetlust, hardlijvigheid, verhinderde afscheiding van de gal en hare verdikking, gebrekkige

chylmaking en voeding, mágerheid, zwakte, hypochondrische toevallen en uittering.

§. 125. Eene *bovenmatige ontlasting van het zaad* is nadeelig door onttrekking en het verlies der edelste en krachtigste levensstoffen, welke in dit vocht ineengedrongen zijn, en dadelijk door de algemeene en hevige inspanning van het zenuwgestel, hetgeen daarmede verbonden is. Zij tast daarom het gansche ligchaam, en vooral de zenuwen aan. veroorzaakt matheid, traagheid, trilling, kramp, stuiptrekkingen, ongeregelden bloedomloop, hartklopping, bloedvloeijingen, slepende ontstekingen, vooral der oogleden, ingevalene oogen en blaauwe kringen om dezelve, engborstigheid, misleiding der gewaarwordingen, *hypochondrie*, zwaarmoedigheid, krankzinnigheid, zwakte van het gezicht, slaapzucht, beroerte, verlamming en kwaadsappigheden, magerheid, puistten in het gezicht en aan de geslachtsdeelen, in het kort, alle de gevolgen eener verzwakte zenuwenreproductie-vermogen. Vooral echter ontstaan ook daardoor zwakte en verslapping der geslachtsdeelen, waardoor de aandrang van het bloed onderhouden, veelvuldige *erectien*, ontzenuwende *pollutiones*, uitzettingen, aderspattige uitzettingen van de zaadvaatjes en bloedvloeijingen uit de geslachtsdeelen voortgebracht worden; zoo vloeit ook het vocht der klieren van de roede, uithoofde van verslapping derzelve, met de pis weg. Eindelijk worden de geslachtsdeelen zoodanig verzwakt,

dat zij inkrimpen, en tot bijslaap ongeschikt zijn. Ook de naburige deelen lijden, en daaruit ontstaan lenden, nieren en rugpijnen, stijfste, verlamming en waggeling der beenen. Alle deze gevolgen zijn des te sneller en heviger, hoe jonger, zwakker, teederer en prikkelbarer het ligchaam is, en hoe meer de zaad-ontlastingen door kunstmatige, onnatuurlijke, *physieke* en moreele prikkels afgedwongen en bevorderd worden.

§. 426. Ook bij het vrouwelijke geslacht zijn de gevolgen eener overdrevene, vooral onnatuurlijke bevrediging der geslachtsdrift, niet minder nadeelig, hoezeer deze niet zoo zeer van de hoeveelheid van het daarbij ontlaste vocht, als van de prikkeling der geslachtsdeelen en van het zenuwgestel afhangen. Ja, de algemeene en *sympathische* gevolgen zijn bij de vrouwen, uithoofde van hare grootere gevoeligheid, van haren teederen vorm, het bijzonder maaksel en de bestemming harer geslachtsdeelen, dikwijls nog gewigtiger, als bij mannen, omdat daaruit niet alleen de meeste der te voren opgegevene nadeelen, maar bovendien nog bloedvloeiingen, hardnekkige slijmvloeden, uitzakkingen, miskramen, waterzucht der eijernesten, verhardingen en kankerachtige zweren van den *uterus* ontstaan.

§. 427. Te sterke ontlasting der melk of te lang en herhaald zogen, is nadeelig door onttrekking der voeding en krachten, en veroorzaakt matheid, zwakte, vermagering, bleekheid, hartklop-

ping, misleiding en onderdrukking der gewaarwordingen, pijnen in de maag, duizeligheid, onmagt, krampen, vermagering, teringkoorts, en bij zwangeren, miskramen, en in het algemeen alle de gevolgen van bovenmatige prikkelbaarheid en krachtverlies. Deze nadeelen ontstaan des te eerder en te sterker, hoe zwakker en prikkelbaarder het gestel der vrouw, en hoe slechter de voeding en herstelling is.

§. 428. *Bovenmatig*, lang aanhoudend en veelvuldig *zweet*, verzwakt het ligchaam en droogt hetzelfde uit, verdikt het bloed en de vochten, maakt de huid slap en werkeloos, en brengt eindelijk eene eigengewordene neiging tot zweeten voort, waarbij het ligchaam algemeen vermagerd. Ook wordt de huid daardoor te gevoelig, tot alle huidziekten en tot *rheumatismen* geneigd. Bovendien wordt, door de neiging der vochten naar de huid, aan de overige werktuigen, vooral aan de maag, waarmede de huid in eene nauwe *sympathie* staat, te veel kracht en stof ontrukkt, en op deze wijze hare verrigting verzwakt.

§. 429. Een *bovenmatig verlies van bloed*, als de voornaamste bron van alle de overige vaste en vloeibare deelen des ligchaams, vereenigd alle de nadeelige gevolgen der reeds opgegevene ontlastingen in zich, vooral wanneer hetzelfde plotseling, of binnen korte tusschenpozingen, en daarbij in groote mate, ontstaat. Eene grootere

of geringere uitputting, welke in hare hoogere graden met onmagt, schijndood, verlamming, afsterving der deelen en een wezenlijke dood eindigt, is het gevolg van ieder bovenmatig bloedverlies uit natuurlijke of kunstmatige openingen. Maar ook zelfs in eenen geringeren graad, brengt een bovenmatig of te dikwijls herhaald bloedverlies, behalve de algemeene krachttuitputting, eene te groote verdunning der bloedmassa, neiging tot nieuwe bloeditstortingen en tot waterzucht voort.

§. 430. *Bovenmatige buikontlastingen* verzwakke het ligchaam door ontneming der voeding, der krachten en der vochten, en verzwakken de darmbuis, waardoor de vochten uitgedroogd, de vertering en voeding verhinderd, en eene neiging tot eigengewordene buikloopen voortgebracht worden. In eenen zeer hoogen graad brengen zij de gevolgen van ieder andere bovenmatige ontlasting voort. Door de plaatselijke verslapping van de darmbuis kunnen nog vooral uitzakkingen, bovenmatige slijmafscheiding en ophooping van aambeijen ontstaan.

§. 431. *Terughouding van den stoelgang* maakt verharding van de opgehoopte drekstoffen, hardlijvigheid, uitzetting der darmen, zamendrukking en verzwakking der vezelen en der bloedvaten, en daardoor storing des bloedomloops in den onderbuik. De gevolgen daarvan zijn verzwakte eellust en vertering, verstoppingen en bloedop-

hoopingen . hoofdpijnen , duizeligheid , aambeijen , krampen , braking , en ontstekingen der darmen ; voor het overige wordt de langdurigheid en de hoeveelheid eener nadeelige terughouding over het algemeen , en van den stoelgang in het bijzonder , zeer bedongen door gewoonte , gestel , geaardheid der gebruikte spijzen , enz.

§ 432. *Bovenmatige terughouding der pis* veroorzaakt eene te sterke, pijnlijke uitzetting der pisblaas, welke eindelijk in verlamming of ontsteking en verscheuring overgaat: hevige kramp der sluitspier, en daardoor eene zeer hardnekkige pis-terughouding. De opgestopte *urin* wordt scherper en prikkelt de vliezen van de blaas tot ontsteking en koud vuur; hare bestanddeelen veranderen, en kunnen aanleiding tot steenachtige aanzetsels geven; uithoofde van de belette afscheiding, blijven de zoutachtige en andere deelen der pis in het bloed terug, of worden door andere afscheidingen tevens afgescheiden; vanwaar alsdan eene algemeene pisachtige reuk derzelve, vooral der uitwaseming, bederf der wei, kwaadsappigheden van waterachtigen aard; prikkelingen en zwakte der zenuwen en hare gevolgen, krampen, trillingen, verlammingen, en apoplectische toevallen enz.

§. 433. Door *onderdrukte uitwaseming* worden deels de waterachtige, brandbare, gasvormige uitwasemingstoffen te veel in het ligchaam opgehoopt, gedeeltelijk echter wordt de werkzaam-

heid en de *peripherische* strekking van het levensprocess te zeer beperkt, en meer naar binnen beperkt, en eindelijk wordt de zoo gewigtige verrigting der huid en hare natuurlijke zachtheid en weekheid gebrekkig. Daardoor ontstaan traagheid, zwaarte, waterachtige zwelling en andere kwaadsappigheden, pijnen, koorts, jicht, rheumatismus, inwendige ophooping en opstoppingen, huidziekten, en een aantal gebreken, welke door de aanmerkelijke *sympathie* der huid met de overige deelen des ligchaams ontstaan. Een *plotseling onderdrukt zweet* kan somwijlen gevaarlijke en doodelijke toevallen voortbrengen, en wel zoo zeer niet door het stoffelijke, hetgeen terug gehouden wordt, als wel door de spoedig gestremde uitzettende werkzaamheid der levenskracht, welke daardoor alsdan op eene andere, dikwijls gevaarlijke plaats, des te werkzamer wordt. Men stelde daarom te voren vele ziekten, vooral *catarrhi*, jicht en rheumatismus, op rekening der gestremde *uitwasemingsstof*, welke meer door andere, met het gestremde uitwasemings process in een naauwer verband staande, invloeden ontspruiten.

§. 434. *Onderdrukte ontlasting der melk* bewerkt uitzetting, zwelling, pijn, ontsteking, verettering, verharding en melkknopen in de borsten, en daarna ook eenen staat van algemeene of plaatselijke, in andere werktuigen, vooral in het

buikvlies verhoogde werkzaamheid, met afscheiding eener, aan melk gelijkende, vochtigheid.

§. 435. *Onderdrukking van natuurlijke bloedvloeijingen*, der stonden, en der kraamzuiveringen, veroorzaken niet slechts alle de toevallen eener ware volbloedigheid, spanning en uitzetting der vaten, opwellingen, bloedophooping, verstoppingen, bloedvloeijingen, ontstekingen, beroerte, maar ook allerhande plotselinge en hevige zenuwtoevallen, door de te zeer vermeerderde som der prikkels, en de aan één deel gestremde werkzaamheid der levenskracht, welke *polarisch* op eene plaats weder des te sterker te voorschijn treedt.

§. 436. *Onderdrukte ontlasting van het zaad*, en over het algemeen, strenge onthouding, brengt bij mannen zelden nadeelige gevolgen voort, daar gedeeltelijk het overtollige zaad hoogstwaarschijnlijk wederom opgeslurpt en tot versterking van het ligchaam gebezigd, gedeeltelijk echter de overvloed door de nacht *pollutiones* weggenomen wordt. Alleen bij eene zeer hevige geslachtsdrift, bij groote volbloedigheid en bij plotselinge en volkomene onthouding van den voorheen gewoonen bijslaap, kunnen somwijlen uitzetting, zwelling, pijn en ontsteking der zaadvaatjes, zaadaderbreuk en zaadaderzwelling, verharding, verdikking of groote scherpte van het zaad, sterke prikkeling der geslachtsdeelen, onversadelijke geilheid, kramp, zwaarmoedigheid en krankzinnig-

heid doen ontstaan. Veelvuldiger zijn deze gevolgen eener strenge onthouding bij vrouwen, welke zich door matheid, ongeregelde maandstonden, witte vloed, bleekzucht, *hysterie*, zwaarmoedigheid en baarmoederwoede openbaren.

VII. *Nadeelige invloed der beweging en rust van het ligchaam.*

§ 437. Zonder behoorlijke willekeurige beweging kan de gezondheid niet lang bestaan, maar even zoo noodzakelijk is ook eene afwisselende rust. De overmaat van beiden is nadeelig, evenwel rigt zich dezelve naar den ouderdom, het geslacht, de sterkte van het ligchaam, de gewoonte ~~en~~. Door eene behoorlijke beweging wordt de inwendige levenswerkzaamheid van den omloop des bloeds, de voortstuwing van alle de vochten en der te ontlastene stoffen bevorderd, de spieren en beenderen drooger en vaster, de geledingen buigzamer en zachter, de zenuwen krachtiger in hare verrigtingen. Daardoor wordt de behoorlijke gesteldheid en menging van het bloed onderscheiden, en verstoppingen van hetzelfde voorgekomen; de waterachtige deelen van het bloed en der vochten kunnen zich behoorlijk afscheiden en door de met hun overeenkomende ontlastingswegen uitgedreven, de tot voeding strekkende stoffen door de melkvaten van het darmkanaal beter opgenomen, en wederom

afgezet , de klieren behoorlijk bewerkt , en daarna als volkomen *geanimaliseerde* stof aan de menging der werktuigde stof geleverd , en de uitwerpingstoffen van het darmkanaal des te beter uitgedreven worden. Daarenboven echter strekt zich de invloed der bewegingen ook over de verrigtingen der ziel uit , welke zoo innig met de verrigtingen van het ligchaam samenhangen.

§. 438. *Eene bovenmatige beweging* schaadt , over het algemeen , door te sterke prikkeling en spoedige uitputting der levenskracht. Zij brengt het bloed en de ademhaling in eene hevige werkzaamheid , vermeerdert de hitte en de uitwasing tot het uitputtend zweet , drijft het bloed uit zijne natuurlijke buizen ; veroorzaakt bloedophooping , bloedvloeiingen , ontstekingen , uitzettingen en verscheuringen der vaten , en bederft de menging van het bloed , en der afgescheidene vochten. Van hier kunnen rotachtige oplossingen van het bloed zeer gemakkelijk na bovenmatige bewegingen ontstaan ; inzonderheid wanneer zij door hitte en andere bijoorzaken begunstigd werden. De spiervezelen worden door te sterke bewegingen stijf en hard , en bovendien kunnen door te hevige bewegingen en inspanningen enz. op eene werktuigelijke wijze vele nadeelige gevolgen , verschuivingen der spieren , verrekkingen , verstuitingen , uitzakkingen , breuken , beenbreuken enz. ontstaan.

§. 439. Maar de beweging is niet alleen door
haar

hare overmaat, maar ook door hare *ontijdige*, of *eenzijdige aanwending*. Dit is het geval, wanneer te gelijk andere willekeurige of onwillekeurige bewegingen in het ligchaam plaats hebben, die eene aanmerkelijke vertering van levenskracht vorderen, welke door nieuwe bijkomende beweging aan hetzelfde ontnomen wordt, bij voorbeeld, bij de spijsvertering, bij sterk nadenken enz. Eenzijdig is de beweging, wanneer zij slechts een deel des ligchaams altijd bij uitsluiting betreft. Daardoor ontstaat een onevenredig overwigt van het eene deel boven het andere, hetgeen de overeenstemming van het geheel verstoort, en tot eene ongelijke verdeling der vochten en krachten aanleiding geeft. Over het algemeen is eene bovenmatige beweging het nadeeligste voor zwakke, teetere, volbloedige, tot opwellingen en bloedvloeijingen geneigde, of aan aanmerkelijke gebreken van gewigtige deelen lijdende of aan rust gewoone personen, vooral wanneer de behoorlijke voeding ontbreekt.

§. 440 Nog meer echter schaadt, over het geheel genomen, eene *overtollige rust*. Daardoor hoopt zich de opwekbaarheid der spieren te zeer op, de bron, waaruit zij ontspruit, droogt op, de vaste deelen worden slap en onwerkzaam, de omloop der vochten wordt traag, hunne af- en uitscheiding wordt belet, en daardoor de massa van het bloed, de waterachtige deelen en de voorraad en afzetting van het vet overtollig ver-

meerderd. Er ontstaan verstoppingen en bederf van alle de vochten, stolling van het smeer der geledingen, stijfheid der banden, en daardoor stijfte en onbuigzaamheid des ligchaams, in het algemeen, en vergroeiingen der geledingen. Wijders lijden de vertering, de *assimilatie* en de voeding, de gal hoopt zich op en verdikt, er hoopt zich veel slijm en andere onreinigheden in het darmkanaal op; het bloed hoopt zich vooral op in de grootere aderen van den onderbuik en der onderste ledematen; daaruit ontstaan aambeijen en andere aderspattige uitzettingen, *hypochondrie*, waterzucht; eindelijk ook zwakte van het zenuwgestel, stomphheid der zinnen, afneming der geest-krachten en een waar plantenleven.

§. 441. Ook de *bijzondere rigtingen en gestalten*, waarin zich het ligchaam bij de beweging en de rust bevindt, even als de *bijzondere soorten van bewegingen* hebben nog hare eigene werkingen.

§. 442. Bij het *staan* valt de geheele drukking des ligchaams op de voeten en vermoeit dezelve buitengemeen. Wordt hetzelfde te lang voortgezet, dan wordt de omloop der vochten in de ledematen verhinderd, de vochten hoopen zich, door middel harer zwaarte, te veel daarin op, de spieren worden in eene ingespanne en vermoeijende spanning gehouden, en de gevolgen daarvan zijn zwellingen, aderspatten, en zweren

der beenen , en bij vrouwen bovendien nog neiging tot bloedvloeiingen uit de baarmoeder , bij zwakke kinderen echter , wier beenderen nog week zijn , verkrommingen der onderste ledematen. Daarenboven echter worden , bij het staan , de achterste spieren des ligchaams het meeste ingespannen , de voorste van den romp worden daarom slap , wijken ligter van elkander , en wijken eerder voor de drukking der ingewanden , waardoor bij het vrouwelijke geslacht , breuken , uitzakkingen en miskramen somwijlen voortgebracht worden. Door de gestremde voortstuwende beweging van het bloed uithet hart , ontstaat hartkloppingen , moeilijkeademhaling , angst , algemeene zwakte en onmagt.

§. 443. *Aanhoudend zitten* , vooral met vooroverzittend ligchaam en gebogen knieën en over elkander geslagene beenen , is zeer nadeelig , omdat daardoor de ingewanden van den onderbuik en der borst ineengedrukt , de ruggegraad gekromd , het ruggemerg en de daaruit ontspruitende zenuwen en de onderste ledematen zamen gedrukt worden. De gevolgen daarvan zijn , belette bloedomloop , verstoppingen in afzonderlijke deelen , beklemdheid , hartklopping , *polypi* , verdikking der gal , zwakke vertering , verstopping van den stoelgang , niersteen , aambeijen , zwartgalligheid , stijfheid en kromming van den ruggegraad , heuppijn , zwakte en stijfste der onderste ledematen , breuken enz. Bij kleine kinderen

waar de beenderen nog week zijn, is aanhoudend zitten, even als iedere te lange voortgezette stand, des te nadeeliger, daar deze buigzame en teedere deelen zich ligter tegennatuurlijk krommen, en eene aanhoudende mismaaktheid achterlaten.

§. 444. Eene te langdurige, horizontale ligging brengt nadeel voort, door de onderdrukte beweging, maar ook vervolgens door de drukking der ingewanden op de onderliggende deelen. Bij het liggen op den rug worden de nieren, bij dat op de regter zijde, de regter long en de lever, bij dat op de linker zijde, het hart en de milt gedrukt enz. Daaruit kunnen niersteen, nierontstekingen, benaauwdheid, hartkloppingen, verstoppingen van het bloed, leverontstekingen, nachtmerrie, zware droomen enz. ontstaan. Ook bevordert het langdurig liggen den aandrang van het bloed naar het hoofd, en kan bedwelming, slaapzucht en beroerte voortbrengen. Ook de uitwendige deelen worden door de langdurige drukking beledigd en gewond.

§. 445. Aanhoudend knielen kan door drukking op het kniegewricht, even als ook door eenzijdige inspanning van zekere deelen, nadeelig zijn. Vooral nadeelig is echter het plotseling nedervallen op de knie, waardoor de ingewanden van den onderbuik te spoedig naar beneden gedrongen worden, en breuken en uitzakkingen ontstaan kunnen.

§. 446. Het te paard rijden kan nadeelig wor-

den , door de wijze waarop men op het paard zit met wijd uitgestrekte beenen , waardoor breuken , belediging en zwelling van den balzak , stijfste der knie voortgebracht worden ; wijders door de schudding bij het zware draven , waardoor vooral de longen en nieren lijden , en bloedspuwing , bloedwatering enz. ook wel breuken en aambeijen ontstaan kunnen. Ook is voor eene zwakke borst de sterke tochtlucht , welke men bij het galloppeeren inademt , nadeelig ,

§. 447. Het *rijden* en *varen* in een ongeschikt vaar- of voertuig , en op hobbelige wegen , kan door sterk stooten en schudden , werktuigelijke beledigingen , hoofdpijn , duizeligheid , misselijkheid , braking , bloedophooping van het bloed , bloedspuwing , nierpijnen , breuken , aambeljen , uitzakkingen en bloedvloeiingen , vooral bij vrouwen , even als misgeboorten bij zwangere , voortbrengen. Reeds de wijze van beweging , zelfs bij zacht rijden of varen in rijdtuig of schip , bewerkt bij velen duizeligheid , misselijkheid en hevige braking , bij anderen evenwel meer bepaald wanneer zij achteruit rijden.

§. 448. Wanneer men *gedragen wordt* , kunnen daaruit nadeelige gevolgen ontstaan , door de eenvormige stand en de ongelijke drukking , waarin het ligchaam zich bevindt , bij voorbeeld , bij kinderen , die immer aan denzelfden arm en in dezelfde houding worden gehouden. Daaruit kunnen voornamelijk verkrommingen en verdraai-

jingen der ledematen en andere mismaaktheden ontstaan.

§. 449. Het *dragen* en *voortstuwen* van *zware lasten* is met grootere inspanningen der spieren en de ademhalings-werktuigen verbonden, omdat men daarbij den adem lang moet terughouden. Daardoor ontstaat eene opstopping en ophooping van het bloed in de zwakste deelen, eene persing van alle de ingewanden, en eene ongelijke spanning, uitzetting, prikkeling en drukking der onderscheidene vaste en vloeibare deelen, waardoor beenbreuken, verrekkingen, verscheuringen der spieren, breuken, uitzakkingen, verkortingen, bloedvloeijingen en beroerten ontstaan kunnen. Vooral ontstaan ligtelijk breuken, wanneer men met een opgerigt, achter over gebogen ligchaam, lasten opheft; over het algemeen worden, bij eene snelle buiging, uitrekking, draaijing van het hoofd, de rug en de ledematen, enkele spieren en deelen te plotseling en te hevig ingespannen, uitgezet, gedrukt, verschoven, verscheurd, enz. en hiernaar laten zich de nadeelen van vele bijzondere bewegingen bij het vechten, springen, werpen enz. beoordeelen.

§. 450. Het thans zoo algemeen ingevoerde wilde *dansen*, is nadeelig, zoowel door de hevige beweging en verhitting des ligchaams, en kan door ophooping van het bloed in de longen en het hoofd, bloedspuwing en beroerten voort-

brengen, als ook door andere bijomstandigheden, bedorven kamerlucht, verkouding, nachtwaken, verhitting der verbeelding enz. nadeelig worden.

§. 451. Eene te sterke *inspanning der ademhalings-werktuigen* bij het spreken, declameren, schreeuwen, zingen, lagchen, het blazen van muzijk-instrumenten enz. veroorzaakt eenen aandrang van het bloed naar de borst en het hoofd, waarop bloedspuwing en beroerte volgen kunnen. Ook kunnen, door de drukking van het middenrif en der buikspieren op de ingewanden van den onderbuik, breuken ontstaan.

VIII. *Nadeelige invloed van het slapen en waken.*

§. 452. *Te veel slapen* hoopt de opwekbaarheid in de hersenen en het zenuwgestel bovenmatig op, en wanneer deze ophooping te lang aanhoudt, dan ontstaat daaruit een gebrek aan opwekbaarheid, eene traagheid van alle verrigtingen, stomphheid der zinnen, ongeschiktheid tot beweging, zwakte der vaste en traagheid der vloeibare deelen. Vooral hoopt zich het bloed in het hoofd op. De uitwaseming, en alle af- en uitscheidingen worden gestremd, de vochten worden taaij, het ligchaam dik, vet en opgezwollen. Door de ophooping en opstoppingen in de hersenen kan hersen-waterzucht ontstaan, en

door beiden wordt de neiging tot slapen altijd vermeerderd, alle hersen-verrigtingen onderdrukt, en beroerte voortgebracht.

§. 453. *Te veel waken* prikkelt het zenuwgestel hevig, windt de krachten op, zet het bloed in hevige beweging, veroorzaakt koorts, bloedophoopingen naar het hoofd, oogontsteking, hoofdpijnen, duizeligheid, en langdurig voortgezet, bederft het de vertering en voeding, en brengt de uiterste magerheid en uittering voort. Vooral echter ontstaan ook, door de sterke prikkeling der hersenen en der zenuwen, te groote gevoeligheid, misleiding der gewaarwordingen, verwarring der verbeeldingskracht, krankzinnigheid en volkomene slapeloosheid. Alle deze nadeelen ontstaan des te eerder, wanneer het waken met inspanningen van de ziel verbonden is, of wanneer men den slaap steeds door kunstmatige prikkels, heete dranken, thee, koffij, enz. zoekt te verdrijven. Daar de slaap het gewigtigste middel is, waardoor de in den wakenden toestand, door de werkzaamheid der werktuigen, verteerde levenskracht zich weder verzamelen zal, zoo moeten, door een bovenmatig waken, alle de werkingen eener onophoudelijke vertering der levenskracht, vernieling der werktuigen, verhaasting der vertering, en verhindering der herstelling ontstaan. Voor het overige zijn de gevolgen van het gemis aan slaap naar de gewoonte, de jaren, het temperament, de levenswijze, en zelfs naar

het jaargetijde en den tijd van den dag, verschillende. Zij, die aan eenen langdurigen slaap gewoon zijn, zoo als kinderen, bloedrijke en werkzame personen, worden heviger daardoor aangetast, als de zoodanigen die aan weinig slaap gewoon zijn, zoo als oude, *phlegmatieke* en die personen, welke ligchaam en geest minder inspannen. In den zomer en voor middernacht is slapeloosheid nadeeliger, als in den winter en des 's morgens.

IX. *Nadeelige invloed der ziel-werkingen.*

§. 454. De werkingen der ziel hebben dit met de werkzaamheden des ligchaams gemeen, dat zij door gepaste oefening vermeerderd en versterkt, door te sterke inspanning verminkt en verlamd, door te groote werkeloosheid en rust evenzeer verzwakt, en eindelijk volkomen gestremd worden. Onder alle werkingen echter, welke de gezondheid van ons ligchaam onderhouden of verstooren, zijn deze de veelvermogendste. Geene andere strekt zich zoo snel over het gansche ligchaam uit, en geene andere grijpt het leven in zijn binnenste en zijne bronnen zoo sterk aan. Intusschen zijn deze werkingen niet volstrekt, en altijd zichzelven gelijk. De sterkte en teerheid der bewerktuigde vezelen, de betrekking der opwekbaarheid tot dezelve, de hoeveelheid en gesteldheid der vochten, de trappen van beschaving,

waarop de mensch staat, zekere inwendige aanlagen en werkingen, en meer andere toevallige omstandigheden, hebben eenen zoo beslissenden en aanmerkelijken invloed op de werkingen van de ziel, dat wij dezelve altijd met behoorlijk terugzigt op die voorwaarden beoordeelen kunnen.

§. 455. *Iedere matige werkzaamheid der ziel werkt op ons ligchaam als een weldadige en doordringende prikkel, en is daarom een groot bevorderingsmiddel voor de gezondheid. De daardoor voortgebragte aangename en gelijkmatige zielestemming, bewerkt een even zoo overeenstemmende werkzaamheid van alle de werktuigen des ligchaams. Van daar hebben de bewegingen der vochten, de af en uitscheidingen, en alle de verrigtingen, met behoorlijke kracht en onbelemmerdheid plaats; de vertering staat met de herstelling in de beste evenredigheid, en bijgevolg ligt daarin een belangrijk middel tot onderhouding der gezondheid.*

§. 456. *Eene te groote werkzaamheid der ziel brengt alle de werkingen van eenen onmatig prikkel voort. Zij spant alle de verrigtingen des ligchaams in, verhaast de voortstuwing der vochten en alle af en uitscheidingen, lokt het bloed zeer sterk naar het hoofd, en put de levenskracht spoedig door overprikkeling uit. Minder schadelijk is zij, wanneer zij met afwisselingen verbonden is.*

§. 457. *Onwerkzaamheid der ziel werkt even zoo*

als ligchamelijke rust. Het eerst ontstaat daaruit eene traagheid der gewaarwordings-werktuigen, welke zich langzaam aan de overige vaste en vloeibare deelen mededeelt. Wanneer evenwel daarbij de spierbeweging voortgezet wordt, dan lijden de overige verrigtingen des ligchaams zoo zeer niet; integendeel wordt de voorraad van levenskracht daardoor meer gespaard, en daarom zal men bevinden dat trage, domme en onaan-doenlijke menschen veel meer als schrandere, hartstogtelijke, en nadenkende personen, bij eene goede gezondheid, eenen hoogen ouderdom bereiken.

§. 458. Eene *bovenmatige inspanning van het denkvermogen*, vooral wanneer hetzelfde zich bij uitsluiting tot één onderwerp bepaalt, werkt als een veelvermogende prikkel, vooral op de hersenen en het zenuwgestel, en door dezen op alle de verrigtingen des ligchaams. Zij veroorzaakt bloedophooping en naar het hoofd, maakt dat de gedachten, waarmede de geest zich bijzonder onledig houdt, onverzettelijk worden: verwart of onderdrukt geheel en al de ontvangvatbaarheid voor andere indrukken, en put eindelijk, door overprikkeling, ziel en ligchaam uit. Van daar ontstaan hitte, spanning in het hoofd, hoofdpijn, duizeligheid, slapeloosheid, stomtheid, slaapzucht, beroerte, verlamming, stuiptrekkingen, wijders ongeregelde bloedomloop, zwakte der spijsvertering, verdikking en ontaarding der

gal, ophooping der vochten in de vaten van den onderbuik, *hypochondrie*, aambeijen, jicht, steen, gebrekkige voeding, geelzucht, waterzucht en kwaadsappigheden van allerlei aard. Ook te veelvuldige wisseling van de onderwerpen des nadenkens is nadeelig, en brengt ligtelijk duizeligheid en verwarring der hersenen voort.

§. 459. Voor het overige rigt zich de maatstaf van het schadelijk of onschadelijk nadenken, naar de grootere of geringere vatbaarheden van eenen mensch, en naar zijne bijzondere neiging. Hetzelve is dan het nadeeligste, wanneer het ligchaam daarbij tegelijk en andere belangrijke verrigtingen begrepen zijn, bij voorbeeld, gedurende de vertering, of wanneer men hetzelve tot laat in den nacht voortzet, en daarbij de beweging, en over het algemeen de behoorlijke zorg voor het ligchaam verzuimd. Niet minder nadeelig is ook een ingespannen nadenken voor zwakke, teedere, zeer volbloedige en jonge menschen. Bij deze laatsten wordt, uithoofde der nog niet behoorlijk gevormde bewerktuiging der hersenen en van het ligchaam, zeer ligtelijk daardoor den grond tot een levenlange verminking van geest en ligchaam gelegd.

§. 460. Juist deze, en nog grootere nadeelen, bewerkt eene bovenmatige inspanning der *verbeeldingskracht*. Zij openbaren zich meestal eerder aan de zielwerktuigen, dan aan de overige deelen

des ligchaams. Eene te zeer verhitte verbeeldingskracht ontaard zeer gemakkelijk in waanwijsheid, razernij en diepzinnigheid, waarom wij ook dikwijls bevinden, dat de waanwijste en levendigste hoofden in dweperij, gekheid en zwaarvoedigheid vervallen.

§. 461. Wanneer ons begeervermogen in eene werkzaamheid geraakt, welke niet meer door ons kenvermogen gematigd en geleid wordt, dan ontstaan die *hartstogten*, of zekere meer of minder hevige uitbarstingen van zinnelijke begeerten en van afkeer, welke met vreesselijk geweld op het ligchaam en zelfs op de ziel terug werken, hetzij weldadig of schadelijk, naarmate zij gesteld zijn. Matige hartstogten bevorderen, gelijk over het algemeen iedere gematigde werkzaamheid der ziel, de gezondheid, maar al te hevige kunnen voor de gezondheid en het leven hoogst nadeelig worden, vooral wanneer zij plotseling uitbarsten, of door langdurigheid wortels schieten, of wanneer zij inwendig woeden en evenwel niet gestild worden, of wanneer verwandschaps, en elkander tegenovergestelde spoedig op elkander volgen.

§. 462. De hartstogten laten zich over het algemeen, met opzigt tot derzelve algemeene werking op het ligchaam, in twee verschillende soorten verdeelen, namelijk, in de zoodanigen welke de werkzaamheid van het ligchaam verhoogen en inspannen (*exciterende, opwekkende*) en in de zoodanigen, waardoor de werkzaamheid der werk-

tuigen gestremd en nedergedrukt wordt, (*deprimerende, nederdrukkende*). Tot de eersten behooren genoegen, vreugde, hoop, vertwijfeling, hoopvolle liefde, hoogmoed, eergierigheid, enz. Tot de laatsten echter ergernis, schrik, vrees, droefheid, schaamte, rouw, haat, nijd, ongelukkige liefde, heimwee. Sommige Geneesheeren gelooven intusschen dat alle hartstogten opwekkende werken.

§. 463. De *vreugde* is eene der grootste prikkelende en versterkende middelen. Zij verhoogt met eenen snel doordringenden prikkel alle de werkzaamheden van ligchaam en geest, verhaast den bloedomloop en de ademhaling, geeft aan de spieren ongewoone sterkte, en aan de bewegingen eene ongemeene evenredigheid; vermeerdert den eetlust, de afscheidingen en de uitwaseming, waarom ook dikwijls zeer hardnekkige gebreken, verstoppingen, verlammingen en alle de werkingen der nederdrukkende hartstogten, spoedig daardoor weggenomen worden. Maar juist door deze doordringende en snelle werkingen kan ook eene hevige en plotselinge vreugde de gevaarlijkste gevolgen, verwarringen van verstand en verbeeldingskracht, slapeloosheid, krampen, beroerte en spoedigen dood naar zich slepen.

§. 464. De *ergernis*, en de uit haar ontstaande *toorn* is eene soort van woede, waardoor alle opwekbare deelen in de grootste werkzaamheid gebracht, en door overprikkeling verlamd worden.

Door de daarbij plaats hebbende sterke en onregelmatige inspanning van den geest, met betrekking tot het afkeerige voorwerp, volgt ook een buitengemeene toevloed van voorstellingen en misleiding der gewaarwordingen. De omloop van het bloed wordt verhaasd en onregelmatig, het bloed zelf hoopt zich in afzonderlijke deelen op, vooral in het hoofd, het gezicht wordt rood, de oogen vonkelen, het hoofd wordt heet, de adem is afgebroken, de stem is sterk trillende; dikwijls komt een schuimend speeksel op den mond, de afscheiding der gal wordt overmatig of onderdrukt, en op deze wijze volgen trillingen, krampen, trekkingen, koortsen, ontstekingen, bloedvloeijingen, galachtige braking of geelzucht, galkoorts; somwijlen ook onmagt, beroerte, verscheuringen der vaten en spoedige dood. Het nadeeligste werkt de onderdrukte toorn, die niet door de stem der rede, maar door uitwendig geweld terug gehouden wordt. Voor het overige begrijpt men ligtelijk, hoe ook de toorn, vooral bij min gevoelige of phlegmatieke voorwerpen, heilzame werkingen uitoefenen, verlammingen, opstoppingen, gestremde afscheidingen enz. opheffen kan.

§. 465. De *liefde* ontstaat uit het verlangen naar een ons aangenaam voorwerp. Is zij met de hoop op bevrediging verbonden, dan werkt zij zacht en weldadig op ons ligchaam; eene ongelukkige, reikhalzende, beangstigde of

hopeloze liefde werkt, even als een sluipend vergift, in ons binnenste, stremt en verlamt alle werkzaamheden, maakt verstoppingen, stoort den eetlust, de vertering en voeding, en bewerkt daardoor afmatting, tering, neerslagtigheid, en vele slepende gebreken.

§. 466. Het *schrikken* ontstaat uit de voorstelling van een nabij zijnde, onverwacht, en plotseling ons overvallend ongeval. Het onderdrukt en verminderd de werkzaamheid van den geest en der zenuwen, zoo dat gebrek aan overleg en beraad, verwarring der verbeelding, en ook bewusteloosheid ontstaan. Hetzelve brengt eenen algemeenen kramp in de einden der slagaderen, ganzevel, bleekheid en koude der uitwendige deelen, oprijzing der haren, trillingen, sprakeeloosheid, ophooping van het bloed in inwendige deelen, vooral de longen en het hart, en daardoor engborstigheid, hartklopping, somwijlen ook verwijding en verscheuring van het hart, onderdrukking der afscheidingen, bloedvloeijingen, stuiptrekkingen, verlammingen, beroerte en plotselingen dood voort.

§. 467. De *vrees* met hare verschillende schakeringen, *bevreesdheid*, en *angst*, werken op eene gelijke, slechts minder hevige wijze. Zij verzwakken de werkzaamheden van den geest en van het ligchaam, bewerken verwarringen van den geest, onmagt, trillingen, hartkloppingen, benaauwdheid; verzwakken den bloedomloop en
de

de uitwaseming, vermeederen de opslurping en bepalen de werkzaamheid der zenuwen en der vochten naar binnen. Van daar, en uithoofde van de verzwakte terugwerking, werken besmettelijke ziektenvergiften op zoodanige menschen nadeelig, die voor dezelve bevreesd zijn. Bovendien verzwakt de vrees de zenuwen en spieren, brengt verlammingen der sluitspieren voort, en als gevolgen daarvan, onwillekeurig afvloeijen van de pis, der drekstoffen, en koud of ook bloederig zweet.

§. 468. Alle soorten van *treurigheid*, *gramschap*, *kommer*, *mismoedigheid* enz. hebben, onder alle gemoedsbewegingen, welligt den nadeeligsten invloed op het ligchaam, omdat zij dikwijls zeer lang aanhouden, en niet hevig, maar sluipend en langzaam, maar des te vreesselijker, de gezondheid verstooren. Zij verzwakken geest en ligchaam, verwarren de voorstellingen, bepalen de opmerkzaamheid bij uitsluiting op het voorwerp der droefheid, bewerken daardoor slapeloosheid en verschrikkende droomen, zinneloosheid en andere ziekten van den geest. De werkzaamheid der spieren van den bloedomloop, der ademhalingswerktuigen en de afscheidingen wordt gestremd, van daar verstoppingen, beangstheid en zuchten; de uitvloeijing der tranen alleen is vermeerdert. Eetlust, spijsvertering en voeding zijn verzwakt, en de gevolgen daarvan zijn algemeene zwakte, kwaadsappigheid, uittering, zwaarmoet-

digheid, en eene langzame uitdooving der levensvlam. Eene bijzondere soort van treurigheid is het *heimwee*, dat bij langen duur, de zoo even genoemde werkingen voortbrengt.

§. 469. De *schaamte* werkt wel, in den beginne, opwekkende, naderhand echter onderdrukkende. Bij de eerste inwerking drijft zij het bloed naar de binnenste deelen, vooral naar den omtrek van het hoofd en der borst, somwijlen evenwel door ziekelijke zamentrekking der uitwendige deelen, terugtrekking van het bloed naar binnen voortbrengende. Wijders stremt zij de werkzaamheid der zenuwen, veroorzaakt krampen, trillingen, terughoudingen der af- en uitscheidingen enz.

§. 470. Ook de *nijd* en voortdurende *haat* verzwakken de werkzaamheid der zenuwen, en daardoor alle de verrigtingen, vooral den eetlust, de vertering en voeding, en brengen alle daaruit ontstaande gevolgen, vermagering, bleekheid, kwaadsappigheid, *hypochondrie* en slepende koortsen voort.

X. *Nadeelige invloed der kledingen.*

§. 471. De eigenlijke bestemming der kledingen van ons ligchaam is, hetzelfde tegen koude, natheid en de veelvuldige afwisselende invloeden van den dampkring te beschutten, zonder hetzelfde evenwel door drukking te bezwaren of op eene andere wijze te benadeelen. De doelma-

ligheid der kledingen hangt, dien ten gevolge, van vele omstandigheden, de luchtstreek, het weder, de gevoeligheid des ligchaams, de gewoonte, den ouderdom, enz. af.

§. 472. Met opzigt tot de *warmte*, moet de kleding juist zoo dik en zoo gesteld zijn, dat men het gevoel der koude niet gewaar wordt. Eene te *warme kleding* verzwakt de huid, door bovematige bevordering der uitwaseming, vooral wanneer de stof der kleding aan de uitwasemende deelen geenen doorgang verschaft, wanneer de uitwasemende deelen altijd op nieuws wederom door de opslurpende huidvatjes opgenomen worden. Dit is het geval bij het pelswerk. Beter is de wolle kleding, daar zij bij eene behoorlijke verwarming, uithoofde van derzelve *poreusheid*, de uitwasemende stof doorlaat. Intusschen hebben beiden dit nadeel, dat zij ligtelijk besmettelijke ziektestoffen en allerlei vuiligheid opnemen en vast houden, en bij gevolg tot voortplanting van besmettelijke ziekten bijzonder geschikt zijn. Schadelijk is daarom het wolle bekleedsel der huid bij eenen grooten overvloed van natuurlijke warmte, neiging tot zweet, tot huid-uitslagen, en over het algemeen daar, waar eene te groote warmte zekere ontwikkelingen en afscheidingen te zeer verhaasten kan. Daarom zijn wolle broeken nadeelig bij jonge lieden, daar zij de voorttelingswerktuigen te zeer prikkelen en verwarmen, en daardoor de geslachtsdrift ontijdig bevorderen.

§. 473. Een tweede gezigtspunt, waaruit wij de schadelijkheid der kledingen beoordeelen moeten, is de *drukking*, welke zij op de deelen des ligchaams maken. Iedere te zware, of te sterk en ongelijkmatig drukkende, knellende, knijpende kleding, hindert de vrije werking der spieren en den omloop der vochten en brengt vooral verstoppingen, verhardingen, vooral der klieren, bloedophooping en derzelve gevolgen, bloedvloeijingen enz. stijfheid, verlammingen, *desorganisatiën* en misvormingen voort, en dit des te meer, hoe teederer en jonger het ligchaam, en hoe edeler de gedrukte deelen zijn.

§. 474. Te *warme hoofdbedekselen*, pelsmutsen, paruiken, wolle mutsen enz. lokken het bloed naar het hoofd, waardoor ligtelijk beroerten en andere gebreken der hersenen ontstaan kunnen. Daarenboven bevorderen zij, door het voeden van het zweet en de morsigheid, de voortbrenging van uitslagen en ongedierte, en geven door de verhoogde gevoeligheid dezer deelen, tot veelvuldige *rheumatische* aandoeningen, hoofdpijnen, tandpijn, oog-ontstekingen enz. aanleiding. Zijn deze hoofdbedekselen tegelijk zwaar, of sluiten zij te vast, dan wordt de omloop van het bloed daardoor nog meer gestremd.

§. 475. Te *warme halsdoeken* lokken het bloed te veel naar de aanzienlijkste bloedvaten van den hals en van het hoofd, en maken, door bevordering der uitwaseming, deze deelen te gevoelig,

en daaruit tot verkouding en hare gevolgen, keelziekten, zinking-vloeiingen, hoest enz. geneigd. Wordt de hals te gelijk door vastsluitende doeken en banden geperst, dan wordt daardoor de terugvloeiing van het bloed uit het hoofd gestremd, en daardoor tot duizeligheid, hoofdpijn en be-roerten aanleiding gegeven.

§. 476. Vooral nadeelig zijn de *keurslijven*, die, tot schande onzer eeuw, heden wederom de heerschende mode ingevoerd heeft. Door hunne, den vorm der borstholte geheel tegengestelden vorm, en door hunne in de lengte naar beneden loopende steunsels van balein of ijzer, geven zij aan de borstholte eene geheel onnatuurlijke gedaante, persen de borstholte en een gedeelte van den onderbuik geweldig te zamen, maken verbuigingen der ribben en van den ruggegraad, drukken de belangrijkste ingewanden en bloedvaten van den onderbuik, en geven daardoor tot eene slechte vertering, vernauwing en verharding van den mond der maag, engborstigheit, hartklopping, onmagt, bloedspuwing, kromming van den ruggegraad, mismaaktheden der ledematen, vooral der heupen en schouders enz. aanleiding. Daarenboven hinderen zij de behoorlijke ontwikkeling der borsten, maken verhardingen en veretteringen der melkklieren, en geven zelfs tot de schrikkelijkste kankerachtige gebreken der borsten gelegenheid. Hieruit volgt dat de invloed der keurslijven zich verder uitbreid, en zich dikwijls

eerst voornamelijk in het huwelijk, de zwangerschap, bij de verlossing en het zogen vertoont. En voorzeker ligt de grond van zoo vele misgeboorten en zware verlossingen en hare dikwerf zeer belangrijke gevolgen, wijders de veelvuldig voorkomende verhardingen, veretteringen of volkomene droogte der borsten, voornamelijk in de vroeger, of ook nog wel, gedurende de zwangerschap, gebezigde keurslijven. Eindelijk moeten wij nog aanmerken, dat door eene langdurige gewoonte de keurslijven onontbeerlijk worden, daar de wervelen, zonder derzelve ondersteuning, het vermogen verliezen om den last des ligchaams te dragen.

§. 477. De *onderbuik* verdraagt verwarming beter, als de koude, uithoofde van de bijzondere gesteldheid der ingewanden, welke verrigtingen eenen aanmerkelijken graad van warmte vorderen, en uithoofde van den langzamen voortgang van het bloed in het poortadergestel. Daaruit ontstaan, na verkoudingen van den onderbuik, ligtelijk kolieken, buikloopen, roode loopen en zelfs ontstekingen der ingewanden. Maar zeer schadelijk is iedere sterke *drukking* op den onderbuik, uithoofde van de weekheid zijner bedeksels, de belangrijkheid der in de buikholte bevatte deelen, en van de groote en algemeene gevolgen, welke eene stoorring van de vrije beweging der buiksingewanden naar zich sleept. Vooral lijden daardoor de spijsvertering, voeding en darmont-

lasting; er ontstaan verstoppingen der vochten, eene verschuiving der ingewanden uit hunne natuurlijke ligging, welke tot uitzakkingen en breuken gelegenheid geeft. Hiernaar laat zich het nadeel van de te *vast sluitende broeken* en *gordels* beoordeelen, gelijk ook het nut der broeken voor vrouwen, om den onderbuik en de geslachts-deelen tegen verkouding te beschutten, waaruit vele belangrijke en hardnekkige gebreken, witte vloed, terughouding der maandzuivering enz. kunnen ontstaan.

§. 478. Aan de *onderste ledematen* is iedere drukking nadeelig, omdat daardoor de bovendien reeds trage terugvloeiing van het bloed door de aderen gestremd, en tot ader-breuken, of door stremming der vrije spierbeweging, tot stijfde dezer ledematen, gelegenheid gegeven wordt. Daaruit laat zich den nadeeligen invloed van *naauwe kniebanden*, *kousebanden* en *kousen* beoordeelen. Daarenboven kunnen zij ook door eene sterke drukking den toevloed van het bloed door de slagaderen stremmen, en daardoor bloedophooping in den onderbuik en andere deelen, met alle hare gevolgen, en eene zwakte, verlamming en vermagering der *onderste ledematen* voortbrengen. Te *naauwe schoenen* veroorzaken eelt, likdoorns, stijfheid der gewrigten, en andere gebreken van den voet. Vooral schaden zij ook, wanneer den vorm der leest voor dezelve naar beide zijden volkomen gelijk uitgesneden is, of wan-

neer hij naar voren in eene spits eindigt. Ook de te hooge hakken zijn nadeelig door verschuiving van het zwaartepunt des ligchaams, hetgeen meer naar voren op de teenen valt, en daardoor den gang onzeker maakt, en tot verstuiting van het scheenbeen en den enkel, krommingen van den ruggegraad, vernaauwing van het bekken, en daardoor tot misgeboorten en moeilijke verlossing aanleiding geeft.

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

VERKLARING DER BELANGRIJKSTE TOEVALLLEN DER ZIEKTEN.

(Symptomatologia)

§. 479. Iedere ziekte is uit meerdere verschijnselen of toevallen zamengesteld, wier oorsprong en wezen wij kennen moeten, om eene juiste leer der afzonderlijke ziekten te verkrijgen. Het onderzoek van dit onderwerp behoort tot de algemeene ziektekunde, omdat hetzelfde in de bijzondere de voordragt verwarren en te zeer uitbreiden zoude. De algemeene verdeling der *symptomata* is reeds in het Tweede Hoofdstuk ontwikkeld.

§. 480. De rangschikking , waarin de *symptomata* verhandeld worden , rigt zich naar het wezenlijk onderscheid derzelven, door middel waarvan zij dan eens beledigde verrigtingen, (*actiones laesae*) dan eens afwijkende zinnelijke eigenschappen (*qualitates sensibiles alienatae*), dan weder tegennatuurlijke ontlastingen (*vitia excretorum*) daarstellen. Deze oude verdeeling is de geschikste en komt het geheugen het beste te hulp.

§. 481. De beide hoofdinzigten , waaruit wij het levensprocess en alle hetzelfde bedingende invloeden en werkingen beoordeelen moeten, namelijk de *dynamische* en *stoffelijke* , moeten ook noodwendig bij de verklaring der *symptomata* ten grondslag liggen. Iedere eenzijdige verklaringswijze voert op dwaalwegen , ofschoon wij ook moeten toestaan , dat over het algemeen onze kennis van de oorzaken en de natuur van vele toevallen nog zeer gebrekkig en *hypothetisch* zijn.

E E R S T E A F D E E L I N G .

BELEDIGDE DIERLIJKE VERRIGTINGEN.

I. *Uitwendige zinnen.*

A. GEBREKEN VAN HET GEVOEL.

§. 482. *Pijn* is eene te sterk verhoogde gewaarwording , met het gevoel der dierlijke onte-

vredenheid en de vrees voor aanraking verbonden. Zij ontstaat door eene bovenmatig verhoogde opwekbaarheid der zenuwen, door middel van sterke indrukken op dezelve, ofschoon wij de daarbij plaatshebbende *quantitative* veranderingen van het zenuwgestel volstrekt niet bepalen kunnen. Bij de verschillende soorten van pijn komt het op het eigendommelijk maaksel, en de eigendommelijke gevoeligheid der verschillende zenuwen, op de verscheidenheid des voorwerps, waardoor de indruk geschiedt, en op de verschillende gevoeligheid van de ziel aan, waarnaar de voorstelling der ziel aangaande den tegennatuurlijken toestand van haar ligchaam gewijzigd wordt.

§. 483. De *oorzaken der pijn* zijn alle uit- en inwendige, scheikundige en *physische* dingen, welke de *peripherische* einden, en de geheele zelfstandigheden der zenuwen zoodanig aantasten, dat daardoor eene tegennatuurlijke vermeerderde werkzaamheid van haar inwendig levensproces voortgebracht wordt, welke zich tot de ziel voortplant, en daarin eene levendige voorstelling daarvan verwekt.

§. 484. De *werkingen der pijn* zijn onderscheiden naar den graad harer hevigheid, naar de gesteldheid van het lijdende deel en des ligchaams, over het algemeen. Eene matige pijn brengt onrust, vermeerderde werkzaamheid der levenskracht en van alle bewegingen; eene heviger; angst, slapeloosheid; bovenmatige werkzaamheid van al-

le werktuigen en verrigtingen, kramp, opwellingen, bloedophooping, hitte, ontstekingen, stuiptrekkingen; de hevigste pijn echter, razernijen, vertwijfeling, hevige ontstekingen en snelle uitputting der levenskrachten en hare gevolgen, verslapping, onmagt, verlamming, koudvuur, rotting en spoedigen dood te weeg. Eene lang aanhoudende, minder hevige pijn, put de krachten langzaam uit en doet het ligchaam langzaam afnemen. Dikwijls wordt door langdurigheid der pijn het algemeen gevoel verzwakt, en daardoor de pijn zelve dragelijker.

§. 485. De *gevoelloosheid* is de pijn tegenovergesteld, en ontstaat uit eene zeer verzwakte opwekbaarheid der zenuwen. De nadere oorzaken daarvan liggen of in gebreken van het algemeen *sensorium*, waardoor hetzelfde ongeschikt wordt om de door de zenuwen verkregene indrukken op te nemen en in voorstellingen te veranderen, of in eene gebrekkige gesteldheid der zenuwen zelven, waardoor zij tot opneming en voortplanting van indrukken ongeschikt gemaakt worden. Tot de laatsten behooren verhinderde invloed en uitputting der zenuwkracht, werktuigelijke vernietiging der zenuwzelfstandigheid en stremming van hare inwendige werkzaamheid, door eene uitwendige drukking.

§. 486. Het *jeuken* (*pruritus*) komt de pijn zeer nabij. Het bestaat in eene verhoogde gewaarwording met de neiging, om het voorwerp, dat

den indruk voortbragt , weg te nemen , verbonden. Hetzelve wordt door de *oorzaken* der pijn, wanneer deze in eenen zachten graad werken ; voortgebragt ; vooral brengt de prikkeling van scherpe vochten in het gevoelig huidweefsel jeuking te veroorzaken ; ook kan het door medelij- dendheid ontstaan , bij voorbeeld het jeuken der neus bij wormen in de darmen. Een zeer onverdragelijk jeuken overvalt somtijds zeer prikkelbare , *hysterische* en *hypochondrische* voorwerpen , hetwelk zijnen grondslag in verhoogde opwekbaarheid schijnt te hebben.

§. 487. *Tegennatuurlijke hitte* wordt het lichaam gewaar , wanneer de werkzaamheid zijner opwekbare deelen van dien aard is , als zij zulks door de inwerking der uitwendige hitte wordt. Velen willen het gevoel der hitte bij zieken , alleen op rekening van misleide gewaarwordingen stellen , en meenen dat de dierlijke warmte zich onder alle omstandigheden tamelijk gelijk blijft , zoo als de *Thermometer* in de sterkste koortshitte bewijst. In vele gevallen mag het gevoel der hitte , blootelijk gevoel des zieken zijn , en geenen wezenlijken grond hebben , maar in zeer vele gevallen ontstaat voorzeker de hitte uit eene wezenlijke veelvuldiger voortbrenging der dierlijke warmte. Ook hebben meerdere Geneesheeren zelfs door het *Thermoscopium* in de koortshitte , de dierlijke warmte wezenlijk vermeerderd gevonden , en in zoodanige gevallen , waarbij eene

grootte hitte des zieken het *Thermoscopium* deze niet bespeurde, kan men aannemen dat de ontlasting der warmte juist in denzelfden graad, als hare voortbrenging, vermeerderd was, en bijgevolg wel voor den zieken, maar niet voor den Thermometer bemerkbaar zijn konde. Die eigenschap des dierlijken ligchaams, om zich bij eene ongelijke voortbrenging en *physische* afleiding der warmte, in eenerlei graad van temperatuur te onderhouden, heeft haren grondslag in de betrekkelijke ontlasting der warmtestof door de huid en de longen.

§. 488. De *oorzaak* der tegennatuurlijke hitte is eene vermeerderde werkzaamheid van het dierlijk-scheikundig process des ligchaams, waarbij de zenuwen eenen aanmerkelijken invloed hebben, daar de werkzaamheid der zenuwkracht meeren-deels met vermeerderde warmte verbonden is. Ook heeft men waargenomen dat de dierlijke warmte met de grootte van het zenuwgestel en vooral der hersenen in dezelfde betrekking staat, en vele werkingen der warmte maken het zelfs waarschijnlijk, dat het zenuwbeginsel met de warmtestof, even als met de electrieke en magnetische stof, naauw verwand is.

§. 489. De *werkingen* der tegennatuurlijke hitte zijn op zich zelve niet zeer nadeelig, maar worden zulks door het lastige gevoel en de onrust, welke zij in de ziel des zieken voortbrengen; door hare oorzaak (§. 488.) en door de inspanning

welke de Natuur aanwenden moet , haar door uitwaseming te ontlasten , vooral wanneer hare *physische* ontlasting verzwaard is.

§. 490. Er bestaan verschillende graden van hitte , naarmate de inspanning verschillende is. Maar ook zekere soorten van hitte laten zich, bij eenige opmerkzaamheid, duidelijk onderscheiden, en zij zijn dikwijls gewigtige teekenen van den inwendigen toestand. Wij onderscheiden namelijk bij koortsziekten eene *brandende* (*calor ardens*) en eene *bijtende hitte* (*calor mordax*.) De brandende heeft gewoonlijk bij zoodanige koortsen plaats , waar alle werktuigen en vooral het slagaderlijk stelsel in eene krachtige werking mede begrepen zijn ; de bijtende hitte verwekt in den beginne in de hand van hem , die aanraakt, slechts weinig gevoel , langzaam echter brengt zij een steken en prikken voort , en dringt met toenemende hevigheid altijd sterker in. Zij gaat gewoonlijk met zoodanige koortsen gepaard , welke met verminderde werkzaamheid der zenuwen , en eene neiging der vochten tot scheikundige ontbinding vereenigd zijn.

§. 491. *Koude* gevoelt het ligchaam , wanneer de werkzaamheid van zijne opwekbare deelen even zoo , als bij eene uiterlijke koude , aangedaan is. Dikwerf is bij het gevoel der sterkste koude , het ligchaam bijzonder warm of zelfs heet. Somwijlen is evenwel de dierlijke warmte ook wezenlijk bij de koude verminderd.

§. 492. De graad der koude is verschillende. Den zachten graad noemt men (*ganzehuid, horripilatio, cutis anserina*), de sterkere, koude (*frigus, horror*) en den sterksten graad, *verstijving (rigor, algor)* bij welke eene ware, stijve, doodelijke kramp met de hevigste stuiptrekkingen des ganschen ligchaams afwisselt. Van deze soorten van koude moet men de *koude van lijken* onderscheiden, welke dikwijls in den loop en tegen den afloop van kwaadaardige koortsen, onder begeleiding van koud zweet, eenen kleinen, snellen pols, een bleek, Hippocratisch gezigt, en dikwijls eene heldere zielsgesteldheid plaats heeft, zonder dat de zieke zulks gevoelt.

§. 493. De koude neemt uit het hoofd, den nek, de rug en den zenuwvlecht van de maagharen oorsprong, wanneer zij de algemeene inwerking eener oorzaak op het geheele zenuwgestel vooronderstelt. Zij gaat ook in ligte kramptrekkingen, vooral in krampachtige toesluitingen der ontlastplaatsen over, en brengt bloedophooping, verstoppingen, afdwaling en veranderingen der vochten voort. Zij kondigt aan en vergezelt daarom somtijds zekere *critische* pogingen der Natuur. Ook de overgang der ontsteking in ettering kondigt zich gewoonlijk door koude aan. In eenen zeer hevigen graad kan zij stuiptrekkingen en beroerten voortbrengen. De koude der stervenden is gewoonlijk eene voorbode van den naderenden dood, daar zij door eene volko-

mene uitputting en verlamming des zenuwgestels ontstaat, die geene levenswarmte meer ontwikkelen kan. Hieruit volgt dat de koude van eenen zenuwachtigen aard is, hetgeen ook hare vermindering, na het gebruik van krampstillende middelen, vooral van het heulsap, bewijst.

§. 494. Het *mierenkruipen* (*formicatio*) en het *inslapen der ledematen* zijn even eens zenuwaandoeningen, waarbij de gevoeligheid der zenuwen meer of minder onderdrukt is. Van hier ontstaat dit gevoel meestal uit volkomene ongevoeligheid, verlammingen en vele krampachtige ziekten. Soms tijds is zij evenwel een voorbijgaand toeval, dat door eene drukking der zenuwen ontspruit, en met dezelve wederom verdwijnt.

§. 495. Het *gevoel van loomheid* ontstaat niet altijd uit wezenlijke zwakte, maar berust dikwijls op een misleid gevoel. Dit is hoofdzakelijk het geval bij vele koortsziekten, bij wier aanvang zich de zieke dikwijls zeer loom gevoeld, even als bij vele langdurige, vooral krampachtige ziekten, waar de krachten nog onbeledigd zijn. In deze gevallen verdwijnt het gevoel der loomheid spoedig, en hier kan men eene voorbijgaande onderdrukking der zenuwkracht, als oorzaak, aannemen. Daarentegen ontbreekt somwijlen het gevoel van loomheid, bij eenen hoogen graad van uitputting, geheel en al, bij voorbeeld, in den loop van kwaadaardige koortsen, welke door eene inspanning der overgeblevene levenskracht, en door vermeer-

meerderde scheikundige veranderingen der stof schijnt af te hangen. Voor het overige is ons de eigenlijke oorzaak van dit verschijnsel nog onbekend. Wij weten niet of het voorwerp daarvan in alle de werktuigen, of slechts in enkele, en in welke het zich bevindt; of zekere stoffen van het bloed of der zenuwen door de werkingen en inspanningen der koorts verteerd worden?

§. 496. Het gevoel van angst is het onduidelijk voorgevoel eener aanstaande onderdrukking en uitputting der krachten, welke zeer dikwijls op misleiding berust en voorbijgaande is, vooral wanneer zij van ligte lichamelijke of verstandelijke indrukken op een zeer prikkelbaar zenuwgestel afhangt. Aanhoudender en heviger is die angst, welke uit verlamming en verwijding van het hart en der groote bloedvaten, van opstoppingen en ophooping van het bloed, *polypti*, en andere hinderpalen van eenen onbelemmerden bloedomloop ontstaat. Dikwijls is hij een voorbode van *critische* pogingen der Natuur door zweet, braking, bloedvloeiing, uitslag enz.

B. GEBREKEN VAN HET GEZIGT.

§. 497. Wanneer de gevoeligheid van de zenuwen des gezichts en van het netvlies van het oog oorspronkelijk, of door hevige prikkeling, te

zeer verhoogd is, dan wordt het *zienvermogen tegennatuurlijk versterkt*. Een gewoon licht werkt alsdan hevige pijnen, en alleen in de duisternis en bij zwakke lichtstralen kan men zien. Deze toestand heet *lichtschuw (photophobia)* of *dagblindheid (nyctalopia)*. Zij kan uit eene eigen geworden gevoeligheid van de werktuigen des gezichts ontspruiten, of door aandrang van het bloed naar het hoofd, oogontstekingen, hoofdschuddingen, staar-operatiën, onderdrukte huiduitslagen en bloedvloeiingen, verwijderde medelijdende prikkels in den onderbik, enz. ontstaan. Ook bij zenuwkoortsen, *hypochondrie*, en andere zenuwgebreken vertoont zij zich somtijds als een voorbijgaand toeval.

§. 498. Het *zien wordt verduisterd*, wanneer de opwekbaarheid der gezichts-zenuwen en van het netvlies voor de gewoone indrukken des lichts te zwak, of wanneer de oogappel te zeer vernauwd is, en te weinige lichtstralen doorlaat. Ook meerdere andere gebreken der oogen, waardoor de onbelemmerde inwerking der lichtstralen gehinderd wordt, kunnen het zien verduisteren. Als zenuwtoeval hangt het dikwijls van overprikkeling door te sterk licht, van volbloedigheid en bloedaandrang naar het hoofd, en van verwijderde medelijdende prikkels, vooral in den onderbuik af. Men noemt dit toeval *nachtblindheid, (hemeralopia)* omdat alleen bij het helderste licht het zien plaats heeft. Somwijlen is het voorbijgaan-

de, en een voorbode van *critische* ontlastingen; vooral van neusbloeding en braking; dikwijls echter is het een teeken eener algemeene uitputting der levenskracht, en ontstaat tegen het einde van heete en slepende ziekten.

§. 499. De hoogste graad van dit toeval is de *blindheid*. (*coecitas*) Zij is dan eens het gevolg van bewerktuigde gebreken van het oog, waardoor de inwerking der lichtstralen geheel en al gehinderd wordt, bij voorbeeld, verdikking van het horenvlies, vliezen en vlekken op hetzelfde, vergroeiingen der *iris*, uitzakking en troebelheid der *lens cristallina* (*grauwe staar, cataracta*) en van de vochten van het oog door etter enz. dan eens is hetzelfde het gevolg van de verlamde werkzaamheid der gezigtzenuwen en van het netvlies (*zwarte staar, amaurosis*) en in dit geval kan het of door overprikkeling en wezenlijke uitputting of aanhoudend beletten invloed der zenuwkracht, afhangen, of door volbloedigheid en drukking van andere vochtigheden en vaste lichamen veroorzaakt zijn. Van hier is zij dikwijls de werking van eenen *apoplectischen* aanleg, der hersenwaterzucht, van schuddingen der hersenen, dronkenschap en onderdrukte bloedvloeiingen, ook kondigt zij somtijds aanstaande *critische* ontlastingen aan. Daarenboven ontspruit zij ook niet zelden uit andere eigenlijdende en medelijdende prikkels, *icht, rheumatismus, uitslag, verplaatsingen, lues, hevige of plot-*

seling gestremde *catarrhen*, wormen en andere prikkels in den buik huisvestende.

§. 500. Het zien wordt *misleid*, wanneer de werktuigen van het gezigt, en door deze de voorstellingskracht, uitwendige prikkels even zoo aangedaan worden, als door uitwendige voorwerpen. Tot deze misleidingen behooren: het zien van valsche gedaanten, ligging en grootheid der dingen, het halfzien, dubbeldzien, scheefzien, scheelzien, het zien van valsche kleuren, vliezen en vonken enz. De oorzaken kunnen eigenlijdende en medelijdende zijn, en komen over het geheel genomen met de oorzaken van de andere gebreken des gezigts (§. 497—499) overeen: daarenboven echter liggen bij het dubbeldzien en het scheelzien eene ongelijkheid van de rigting der ooghoeken, somwijlen echter, oneffenheden van het horenvlies of der *cristallyne lens*, eene dubbelde opening in het regenboog-vlies en een dubbelde oogappel ten grondslag.

§. 501. Het vermogen, om de verschillende afstanden der voorwerpen te bepalen, kan op verschillende wijze gebrekkig worden. Is het oog niet in staat verwijderde voorwerpen duidelijk te onderscheiden, dan noemt men dit *kortzigtheid* (*myopia*). Zij ontstaat door eene te sterke bolheid van de *lens cristallina* of van haren grooten afstand van het netvlies, waarbij de beelden van verwijderde voorwerpen te vroeg op het netvlies vallen. Haar tegenovergesteld is de *verzienend-*

heid, (*presbyopia*) welke van eene te vlakke, of het netvlies te nabij liggende *lens crystallina* ontstaat, en waarbij alleen verwijderde voorwerpen duidelijk worden waargenomen. Dit gebrek ontstaat dikwijls in hooge jaren, door uitdrooging van de vochten van het oog, en van de *lens crystallina*.

C. GEBREKEN VAN HET GEHOOR.

§. 502. Een *bovenmatig fijn gehoor*, (*oxycoia*) ontstaat uit eene te groote gevoeligheid der gehoorzenuwen; welke dan eens met algemeen verhoogde opwekbaarheid verbonden, dan eens het gevolg van te sterke in en uitwendige, plaatselijke en algemeene prikkels is. Vooral wordt het door bloedophooping en naar deze deelen, ontstekingen, krampen, *catarrhale*, *rheumatische*, jichtige en andere prikkels veroorzaakt, en gaat dikwijls met krampachtige ziekten vergezeld, en is een gevolg van medelijdende prikkels van den onderbuik. Meestal wordt het gehoor daarbij misleid, en men gevoelt daarom eene klopping, zuising, trommelen, enz. Soms is zulks een voorbode van *critische* neusbloeding, of ook van andere zenuwtoevallen.

§. 503. De *hardhoorendheid* (*barycoia*) ontstaat het meest uit bewerktuigde gebreken der gehoorwerktuigen, dikwijls ook door overprikkeling der gehoorzenuwen en derzelve ongevoeligheid. Tot de bewerktuigde gebreken behoort eene verstop-

ping der buizen welke de geluidgolven tot het inwendige oor geleiden, bij gevolg van den uitwendigen gehoorweg en de trompet van EUSTACHIUS; wijders eene kwetsing, vergroeiing of beenbederf van de gehoorbeenderen; verslapping, verscheuring, verdikking van het trommelvlies; gebrek of bederf van het water in den doolhof enz. De ongevoeligheid der gehoorzenuwen is dikwijls een gevolg van te hevige indrukken, ontstekingen, hoofdschuddingen. Dikwijls ontstaat zij ten gevolge van zenuwkoorts, meestal onder goede voorteekenen, somtijds echter als een teeken van uitgeputte levenskracht. De hoogste graad van hardhoorendheid is volkomene *doofheid (surditas)*; welke, wanneer zij aangeboren is, ook *sprakeloosheid, doofstomheid* met zich voert, omdat zoodanige menschen geene toonen waarnemen en daarom ook niet navolgen kunnen. Voor het overige laat zich uithoofde van het zeer ingewikkeld en verborgen maaksel der gehoorwerktuigen de oorzaken der hardhoorendheid zelden nauwkeurig bepalen.

D. GEBREKEN VAN DEN SMAAK.

§. 504. De *gebrekkige smaak* is dan eens te fijn, of te stomp, of geheel verminderd, zoodat de te proeven lichamen eene, dezelve volstrekt niet eigene, valsche gewaarwording voortbrengen. De grond daarvan ligt deels in de te fijne of te dik-

ke gesteldheid van de opperhuid der tong, deels in eene gebrekkige gesteldheid van het speeksel, deels echter in de verhoogde, verminderde of veranderde opwekbaarheid der smaakzenuwen, daar wij den indruk van het zoete en zure meer met de spits, het bittere en loogzoutige echter meer met den wortel der tong gewaar worden. Bovendien hangt de smaak op de tong dikwijls van medelijdende prikkels der maag af, waarmede de tong in naauwer verband staat. Ook bij vele ziekten gevoelt men eenen geheel ongewoonen smaak; bij voorbeeld, de kopersmaak bij tusschenpoozende koortsen en zenuwziekten, die van eene onverklaarbare verandering in het zenuwgestel schijnt te ontspruiten.

E. GEBREKEN DER REUK.

§. 505. De verschillende gebreken der reuk laten zich naar datgeen beoordeelen, wat wij reeds van de overige zinnen voorgedragen hebben. Voor het overige merken wij hier nog, in het algemeen, aan, dat de reuk en de smaak naauw met elkander verwand zijn, en de gebrekkige gesteldheid van de eene zich ook ligtelijk aan den anderen mededeelt, omdat het inwendige vlies van den mond met het binnenste vlies van den neus zamenhangen. Ook heeft het werktuig der reuk, uithoofde van zijne veelvuldige zenuwen en zijn zeer naauw verband met de hersenen, eene bij-

zondere gevoeligheid , en neemt daarom ligtelijk aan de gebreken der hersenen aandeel , even als tegenovergesteld de verschillende reuken gemakkelijk en krachtig op het zenuwgestel werken , bij voorbeeld , bij onmagt en schijndood. Men heeft deze in het oogvallende invloed in latere dagen uit de inwerking der waterstof willen verklaren , welke de reukbaarheid des ligchaams bepaalt , en ook tegelijk een bestanddeel van het zenuwmerg zijn zoude. Hieruit laat zich verklaren , waarom bij zeer prikkelbare , *hysterische* en *hypochondrische* personen vele , voor het overige , onschadelijke en matige reuken , ligtelijk hevige toevallen des zenuwgestels voortbrengen.

II. Inwendige zinnen.

§. 506. De aard en wijze , waarop de uitwendige indrukken op de ziel werken , en daarin voorstellingen en gewaarwordingen verwekken , is ons een diep geheim. Maar de ervaring bewijst , dat alle verrigtingen der inwendige zinnen , hartstogten en gemoedsbewegingen eenen meer of minder aanmerkelijken invloed op die deelen en verrigtingen des ligchaams hebben , en daarom derzelve gebrekkige gesteldheid ook op het ligchaam nadeelig werkt.

§. 507. Die werkzaamheid der hersenen , waardoor de inwendige zinnen verzwakt worden , kan tegennatuurlijk en onregelmatig verhoogd , of on-

derdrukt zijn. Alle soorten van verwarring der inwendige zinnen en der verbeeldingskracht vooronderstellen of eene te snelle opvolging der voorstellingen en gewaarwordingen, waardoor deze verward en verzwakt worden, of eene enkele voorstelling en gewaarwording had zich te vast gehecht, en daardoor de overige verduisterd. In het eerste geval ontstaat *duizeligheid* en *razernij*, in het tweede, *krankzinnigheid* en *melancholie*.

§. 508. Bij de *razernij* (*delirium*) in heete ziekten, is eene ongewoone toevloed van denkbeelden, met derzelve zeldzame vereeniging en verwarring aanwezig. Van hier de rasche taal, de dichterlijke verrukking der ziel, en de dikwijls wonderbare helderheid der stervenden. Zeer dikwijls zijn daarmede hoofdpijnen, slapeloosheid, schrikwekkende droomen, krampen en bloedaandrang naar het hoofd verbonden, een bewijs, dat de oorzaken van dit verschijnsel wezenlijk in eene verhoogde werkzaamheid der hersenen gelegen zijn. Iets dergelijks vertoont de staat van dronkenschap, waar de werkzaamheid der hersenen door het geestrijke vocht verhoogd is. In de *duizeligheid* (*vertigo*) verliezen de spieren des ligchaams het vermogen, hetzelfde regt op te houden en er ontstaat die gewaarwording, als of de voorwerpen spoedig en plotseling in de rondte draaiden. Van daar, en uithoofde tevens der snel op elkander volgende indrukken, wordt de ziel misleid en verliest hare bewustheid.

§. 509. Bij de *melancholie* vinden wij gewoonlijk een vast denkbeeld, en eene hardnekkige vervolging van een, op verkeerde voorstellingen rustend, dwaas doel, waarbij alle overige denkbeelden en gewaarwordingen onderdrukt zijn. Van hier is het ligchaam gevoelloos voor pijnen, en de opwekbaarheid der ingewanden is tot eene zeer hoogen graad verstompt. Het uiterlijke voorkomen des ligchaams is meestal mager, droog, bleek of geelachtig en naar het zwarte hellende, meestal donker haar. Bij *krankzinnigheid (mania)* ligt wel ook gewoonlijk een of meerdere denkbeelden ten grondslag, die met een onwederstaanbaar geweld zich aan de ziel opdringen, waarbij zich echter, bovendien, nog eene onverstandige handelwijze en eene stoornis van alle de zielkrachten openbaart. De denkbeelden zijn dan eens van eenen vrolijken, dan eens van eenen droefgeestigen aard, en daarnaar zijn de verrigtingen dan eens woedende, buitensporig, dan eens bespottelijk en kindsch. Voor het overige heeft hier dezelfde gevoelloosheid plaats als bij de melancholie. De verwijderde oorzaken dezer toevallen, die niet zeldzaam als zelfstandige ziekten voorkomen, spoort de bijzondere ziektekunde naar.

§. 510. De werkzaamheid der hersenen wordt onderdrukt, deels, wanneer de uitwendige zinnen volstrekt geene stof meer toevoeren, waardoor de werkzaamheid der inwendige gewaar-

wordingen onderhouden wordt, deels omdat de laatste geheel uitgeput, en door bovenmatige indrukken gestremd wordt. De uitputting van de werkzaamheid der hersenen is gewoonlijk het gevolg eener voorafgegane te groote inspanning derzelve, of van andere verzwakkende oorzaken. Hiertoe behooren de *waanwijsheid*, *domheid* en *zwakheid van verstand*, bij welken het onvermogen om de voorstellingen, welke de uitwendige zinnen toegevoerd hebben, behoorlijk te verbinden, en daaruit oordeelvellingen en besluiten af te leiden; ten grondslag ligt. Dikwijls blijft zulk een toestand na schuddingen der hersenen en hare beledigingen, na kwaadaardige ziekten en hevige geestinspanningen over, gelijk hij ook niet zelden bij hoogen ouderdom plaats heeft. Onder gelijke omstandigheden ontstaat het *gebrek aan geheugen*, of de onvatbaarheid om plaats gehad hebbende voorstellingen te vernieuwen.

§. 511. De *slaapzucht (sopor)* is eene onwederstaanbare neiging tot slapen, welke in verschillende graden met *periodisch* ontwaken, of zonder dit, plaats heeft. Zij besmet altijd, even als de *beroerte (apoplexia)* op eene belette werkzaamheid der hersenen, door drukking, of vermindering der zenuwkracht, *onmagt. (lipothymia)* of door volkomene uitputting en geheel verhinderden invloed derzelve (*verlamming, (paralysis.)*)

§. 512. Bij dit laatste verschijnsel openbaart

zich ook eene, meer of minder, *belette spierbewe-*
ging, waartoe de invloed der zenuwkracht ge-
 vorderd wordt. Daarentegen is bij *kramp (spas-*
mus) de zamentrekking der spieren te sterk en
 willekeurig, en veronderstelt altijd eene vermeer-
 derde prikkelbaarheid derzelve. *Stuiptrekkingen*
(convulsiones) zijn afwisselende krampen der *antago-*
niserende spieren, die dan eens met dan eens zonder
 bewustheid plaats hebben. Het *trillen (tremor)* be-
 staat in eene spoedig afwisselende zamentrekking
 en verslapping van enkele spiervezelen, bun-
 dels en geheele spieren, en ontstaat uit te groo-
 te inspanning van zeer prikkelbare deelen, of uit
 de werking van te sterke prikkels.

T W E E D E A F D E E L I N G.

BELEDIGDE VERRIGTINGEN VAN HET LEVEN.

I. *De polsslag.*

§. 513. De polsslag ontstaat daardoor, wanneer
 het, door de kracht van het hart in de slagade-
 ren gedreven bloed, derzelve wanden naar buiten
 drijft en uitzet, en deze zich als dan afwisselend
 wederom door hunne eigene spierkracht zamen-
 trekken. Waarschijnlijk draagt evenwel de eige-
 ne levenskracht van het bloed ook veel tot des-
 zelfs voortbeweging bij, zoodra het den eersten
 stoot van het hart ontvangen heeft. Dien ten

gevolge komen bij den polsslag de levenskracht van het hart en der slagaderen, de behoorlijke gesteldheid hunner zelfstandigheid, de behoorlijke hoeveelheid, menging en levenskracht van het bloed, en de prikkels, welke op zijne werkzaamheid werken, in aanmerking.

§. 514. Wanneer zich de slagader met meerdere of mindere snelheid, als in den natuurlijken toestand zamentrekt en uitzet, zonder dat de tusschentijden daardoor verkort zijn, dan ontstaat de *snelle* en *langzame pols* (*pulsus celer et tardus*.) De eerste ontstaat uit grootere opwekbaarheid en teerheid der slagaders, en van veel en krachtig bewogen bloed, bij gevolg door eene sterke inspanning der levenskracht van het hart en van het bloed, en is daarom bij vele ziekten een goed teeken, en dikwijls een voorbode van gelukkige scheiding. De langzame pols echter ontstaat uit tegenovergestelde oorzaken, en is zelden een goed teeken. Deze pols-soorten zijn voor het overige moeilijk te onderscheiden, en worden dikwijls, zelfs door groote geneesheeren, met de volgende verwisseld.

§. 515. Het meerder of minder *getal* der slagen, die de pols binnen eenen zekeren tijd maakt, bestemt zijne *veelvuldigheid* en *zeldzaamheid* (*pulsus frequens et rarus*). De veelvuldigheid der pols-slagen vooronderstelt eene veelvuldige zamentrekking van het hart en der slagaderen, en eene groote prikkelbaarheid derzelve, zonder

kracht, en heeft daarom bij teedere, zwakke gestellen en bij uitgeputte zieken plaats, en deze veelvuldigheid neemt dikwijls met het levensgevaar zoodanig toe, dat men de slagen niet meer tellen kan. Dikwijls is de veelvuldigheid ook een gevolg van de vermeerderde uitzetting van het bloed. Nog erger is de zeldzame puls, om dat deze een gewigtige hinderpaal in den vrijen bloedomloop en eene groote zwakte der levenskracht bewijst. Dikwijls ontstaat hij ook alleen van gebrek aan prikkels en bewegingen.

§ 516. De *grootte* of *kleinheid* van den puls (*pulsus magnus et parvus*) hangt van de betrekking van den diameter van de slagader af, terwijl zij uitgezet en zamengetrokken wordt. De groote puls vooronderstelt eene krachtige en vrije beweging van een goed gemengd, krachtvol bloed, en is daarom bij ziekten meestal zeer wenschelijk. De kleine puls is of het gevolg van hinderpalen en krampen in de slagaderen, of van gebrek aan en slegte gesteldheid van het bloed, of van zwakte van het hart en der slagaderen. Hij is daarom meestal een goed teeken in ziekten.

§ 517. De *puls* is *vol*, (*pulsus plenus*) wanneer de slagader door de binnen dezelve vervatte bloedmassa zeer uitgezet is, en zich daardoor haar diameter bij de werking niet aanmerkelijk meer vermijden kan. Deze volle puls kan uit wezenlijke volbloedigheid, of door uitzetting

van het bloed, of van bloedaandrang naar enkele deelen ontstaan. De *leege pols* (*pulsus vacuus*) staat denzelfven tegen over, die uit een wezenlijk of betrekkelijk gebrek aan bloed ontspruit.

§. 518. Wanneer zich het hart en de slagaderen bijzonder krachtig zamentrekken en uitzetten, dan ontstaat de *sterke pols* (*pulsus fortis*). Denzelfven ligt eene krachtvolle werking van het hart en der slagaderen, en een krachtvol bloed ten grondslag, waarom hij ook een voortreffelijk teeken bij ziekten is. — De *zwakke pols* (*pulsus debilis*) is den eersten volkomen tegenovergesteld.

§. 519. *Weekheid en hardheid* van den pols (*pulsus mollis et durus*) bepalen wij naar het gevoel, hetgeen de uitgezette wand van de slagader op den aanvoelenden vinger maakt. De weeke pols biedt aan den voelenden vinger geenen tegenstand, maar is papachtig op het gevoel. Hij ontstaat van verslapping der vaten en uitzetting van het bloed, en duid somwijlen ophouding van krampen en *critische* ontlastingen aan. De harde pols laat zich even als een gespannen koord gevoelen, en ontstaat uit spanning, stijfheid en krampachtige toestand der vaten en een digt, ontstekingsachtig bloed. Van daar is hij aan krampachtige en ontstekingsziekten eigen, en men noemt hem daarom ook, vooral, wanneer hij met eenen snellen pols verbonden is, *den ont-*

stekingspols (*pulsus inflammatorius*); wanneer hij echter met den langzamen vereenigd is, den *krampachtigen pols* (*pulsus spasticus*.)

§. 520. De orde en regelmatigheid der zamen-trekkingen van het hart en der slagaderen bepaalt de regelmatigheid van den pols. Hij hangt van de meerdere of mindere gelijkmatige gesteldheid der prikkels en der opwekbaarheid af, en van daar is een onregelmatige pols bij hevige bloed-oophooping, sterke ontlastingen, kwetsingen, buikprikkel en krampen zeer gewoon. Wanneer de polsslagen *uitzetten*, (*pulsus intermittens*) dat is, wanneer een of meerdere slagen binnen eenen bepaalden tijd geheel wegblijven, dan is dit een bewijs van aanmerkelijke bloedophooping naar enkele deelen, die veel bloed opnemen, of van belangrijke hinderpalen in den bloedomloop, of van eene zeer zwakke werking van het hart en van de uitgeputte levenskracht. Hij is echter ook somtijds in den gezonden toestand aanwezig, vooral in hogere jaren. Gewoonlijk vindt men bij zoodanige personen, na den dood, hier of daar een *organisch* gebrek der vaten. Wordt bij de zoodanigen de pols regelmatig, dan zijn zij gewoonlijk ziek. Bij oude lieden ontspruit hij dikwijls uit *rigiditeit* der vezelen. Bij groote zwakte is hij een slecht teeken, even als bij vele borstziekten, waar hij zelden ontbreekt, somtijds gaat hij eenen *critischen* buikloop vooraf. Wanneer de slagader tweemaal klopt, zonder
zich

zich weder zamen te trekken, dan noemt men zulks *dubbeld slaande pols (pulsus dicrotus)* Hij is het bewijs van eenen zekeren tegenstand in de vaten, maar ook tegelijk van de goede kracht van het hart, waarom hij ook geen slecht teeken is, en dikwerf eene *critische* neusbloedingen en andere *crises* aanwijst. Wanneer meerdere polsslagen in eene reeks sterker als de overige zijn, dan wordt deze een *pulsus intercurrents* genaamd. Hij ontstaat uit eenen zekeren tegenstand, die de werkzaamheid der vaten tegenwerkt.

Een aantal fijne en spitsvindige onderscheidingen van den pols, wier wezenlijkheid nog zeer twijfelachtig is, gaan wij hier, als geheel overtollig, voorbij.

II. De ademhaling.

§. 521. Uithoofde van het naauwe verband van de verrigting der longen op den bloedomloop, staan de pols en ademhaling ook gewoonlijk in eene gelijke betrekking, en in zoodanige gevallen, waar dit verband verbroken is, kan men ook altijd tot gewigtige oorzaken besluiten.

§. 522. Eene *veelvuldige ademhaling (respiratio frequens)* ontstaat uit eenen sterken aandrang van het bloed naar de longen en eene moeilijke doortocht door dezelve, of uit andere prikkels op de ademhalings-werktuigen, die dan eens eigenlijlende, dan eens medelijdende zijn, en niet zelden door kramp

of ziel-prikkels ontstaan. Eene *langzame ademhaling* (*respiratio tarda*) vooronderstelt eenen vrijen bloedomloop door de longen, somtijds echter ook eene zwakke werkzaamheid der ademhalingswerktuigen. Zij onderscheidt zich van de *zwakke ademhaling* (*respiratio debilis*) daardoor, dat bij deze de uitzetting der borstholte niet behoorlijk geschiedt, hetgeen uit gebrek aan kracht meestal ontstaat.

§. 523. *Groot en diep* is de *ademhaling* (*respiratio magna et profunda*) wanneer veel lucht op eens ingeademd wordt, en zich daarbij de borstholte aanmerkelijk uitzet. Dezelve vooronderstelt altijd eene behoorlijke kracht en beweegbaarheid der ademhalingswerktuigen, en eenen onbelemmerden bloedomloop, en is daarom een goed teeken bij ziekten. Is echter de ademhaling diep en langzaam, en geschiedt zij afwisselende, dan duidt zulks eenen verzwaarden bloedomloop en het lijden der hersenen en zenuwen aan, waarom zij zich ook dikwijls bij *melancholici*, en als een voorbode van ijling vertoont. *Kort* is de ademhaling (*respiratio brevis*) wanneer zij snel en tevens *klein* is, (*respiratio parva*) of met geringer uitzetting der borst geschiedt. Dit ontstaat meestal uit krampachtige of *organische* hinderpalen der ademhaling, ontstekingen der longen enz. ook kan zij door medelijdende prikkels van den onderbuik ontstaan.

§. 524. De *engborstigheid* (*asthma*) kenmerkt zich door eene moeilijke, of zeer langzame, meestal

echter enge en korte ademhaling. Zij ontstaat door velerlei hinderpalen in de ademhaling, ophooping van bloed in de longen, krampen in de ademhalings-werktuigen, *organische* gebreken, ontstekingen en verstoppingen derzelve. De engborstigheit heeft meerdere graden en soorten, bij voorbeeld, de *kortademigheid*, (*dyspnoea*, *orthopnoea*) de *verstikking* (*strangulatio*, *suffocatio*) welke door eene volkomene verlamming der ademhalings-werktuigen, of den zoogenaamden *stikhoest* (*catarrhus suffocativus*) die dikwijls met eene reutelende ademhaling verbonden is, doodelijk wordt.

§. 525. De *Hoest* (*tussis*) is eene snelle, stuipachtige en geraasvolle uitademing, welke door eene prikkeling van de luchtpijp of derzelve takken, en daaruit ontspruitende krampachtige zamentrekking derzelve ontstaat. Deze prikkels zijn velerlei, en dan eens plaatselijke, als ontsteking, verettering, verslijming enz. der longen, dan eens medelijdende, *gastrische* prikkels, wormen enz. Eene zeer groote prikkelbaarheid en teerheid der ademhalingswerktuigen en droogte van de binnenste oppervlakte der luchtpijp geven aanleiding tot hoesten. Verschillende soorten van de hoest zijn de *vochtige* en *drooge* (*tussis humida et sicca*) de *kinkhoest*, (*tussis convulsiva*) de *maaghoest* enz.

§. 526. Het *niesen* (*sternutatio*) is eene snelle, hevige, stuipachtige en geraasvolle uitademing en voortstuwing van de lucht door de neus, welke van eene prikkeling van het inwendige neus-

vlies ontstaat, en zonder zamentrekking der strot-
 spleet en luchtpijp geschiedt. De oorzaken zijn
 dan eens eigenlijdende, slijm en scherpe prikkels
 in het vlies der neus, of volbloedigheid derzel-
 ve, waarom het somwijlen eene neusbloeding en
 zelfs beroerte voorafgaat; dan eens medelijdende,
 door prikkels der maag en darmen, van het be-
 schouwen van glinsterende lichamen, van steen-
 aandoeningen, bekleemde breuken, Over het al-
 gemeen schijnt iedere niet te hevige prikkeling
 van het, alle de ingewanden omkledende, zenuw-
 vlies, zich op het zoo bijzonder gevoelige vlies der
 neusholte van SCHNEIDER dadelijk terug te werken,
 en omgekeerd planten zich ook de oorspronke-
 lijke indrukken van dat vlies zeer spoedig
 tot alle gevoelige en prikkelbare deelen voort.
 Van hier verkrijgt het oude gebruik van zege-
 wensch bij het niezen, eenigen zin en beteeke-
 nis (§. 505.)

§. 527. Het *geeuwen* (*oscitatio*) bestaat in eene
 lange, diepe en meermalen herhaalde inademing,
 waarbij de mond wijd geopend wordt, terwijl
 zich die spieren, welke de kaak, de lippen en
 den mond uit een trekken, zich sterk zamen-
 trekken. Deszelfs oorzaak schijnt eene instinct-
 matige poging te zijn, om hinderpalen in den
 bloedomloop door de longen te verwijderen. Van
 hier ontstaat het geeuwen door vermoeidheid en
 ledigheid, en gaat dikwijls de uitbarsting van
 hevige ziekten vooraf. Hetzelve is gewoonlijk

met een *uitrekken der leden* (*pandiculatio*) verbonden, waardoor het doel van het geeuwen bevorderd wordt.

§. 528. De *hik* (*singultus*) bestaat in eene ge-raasvolle inademing, welke, door middel eener meer stuipachtige zamentrekking van het middenrif, afgebroken geschiedt. De oorzaken zijn eigenlijdende en medelijdende prikkels der maag en van het middenrif, door ontstekingen, gastrische en andere verwijderde prikkels bij voorbeeld, hoofdbeledigingen, steenbezwaren, bekleemde breuken enz. In den loop van hevige en kwaadaardige ziekten duidt hij gewoonlijk een groot gevaar aan.

§. 529. Het *zuchten* (*suspirium*) is een diep, langzaam inademen, waardoor wij in de longen ontstane hinderpalen, bij voorbeeld, ophooping van bloed, hetgeen eene onaangename gewaarwording, (*angst, benaauwdheid, anxietas*) veroorzaakt, zoeken weg te ruimen, omdat daardoor de voortgang van het bloed bevorderd wordt.

III. *De stem en de spraak.*

§. 530. De stem wordt door het doordringen der uitgeademde lucht, door de strotspleet van het strottenhoofd voortgebracht, waarbij zekere spieren en banden vooral werkzaam zijn. De *sterkte der stem* hangt van de hoeveelheid der uit de borstholte gestotene lucht, en van de

kracht af, waarmede dezelve uitgedreven wordt; vandaar vooronderstelt eene sterke stem altijd gezonde ademhalings en stemwerktuigen, en eene goede hoeveelheid van levenskracht. Van hier wordt de stem bij menigerlei gevaarlijke ziekten, en over het algemeen bij zeer zwakke lieden, zwak.

§ 531. Eene *rauwe stem (vox rauca)* hangt van de hinderpalen in den onbelemmerden doortocht van de lucht door de strotspleet, en van de behoorlijke trilling der stemwerktuigen af. Dit is het geval bij menige *catarrhale, rheumatische* en ontstekingsachtige aandoening der keel, waar, de afscheiding van het natuurlijk slijm, en de vrije werking der stemwerktuigen verhinderd wordt. Soms ontstaat zij ook uit een algemeen lijden des zenuwgestels en toont als dan groote zwakte en krampen aan. Door sterke krampachtige zamentrekkingen der strotspleet, wordt de toon ongemeen *fijn* en *piepend.*, en over het algemeen is iedere ongewoone verandering der stem in ziekten altijd een slecht teeken, en bij eenige ziekten der keel, bij voorbeeld, bij de *croup* is het eigenaardig, fluitend geluid een karakteristiek teeken van het reeds gevormd inwendig tegennatuurlijk vlies der luchtpijp, en bij gevolg van eenen hoogstgevaarlijken toestand.

§. 532. Het volkomen *gemis van stem* ontstaat uit *organische* gebreken der stemwerktuigen, ontstekingen, veretteringen, wonden der luchtpijp, der longen, en der stemzenuwen, verrekkingen

der halswervelen , ribbenbreuken enz. ; voorts uit hevige hartstogten en overprikkelingen der stemzenuwen , en eindelijk uit eene algemeene uitputting der zenuwkracht , welke zich door de stem het meeste openbaart. Niet zelden ontstaat zulks uit volbloedigheid en is alsdan dikwijls een voorbode van beroerte , bloedvloeijingen , en andere ontlastingen , of van medelijdende , *gastrische* en andere prikkels.

§. 533. Door de *tong* , gehemelte , de tanden en de lippen , wordt de stem tot spraak (*loquela*) *gemoduleerd* , waarom dan ook de gebreken der spraak van de gebrekkige gesteldheid dezer deelen afhangt. Daar evenwel de spraak alleen door nabootsing van de verschillende bewegingen der spraakwerktuigen en van de daardoor voortgebrachte *articulatie* der toonen geleerd wordt , zoo heeft een goed gehoor eenen wezenlijken invloed op het leeren der spraak , en van daar is het dat Doofgeborenen ook stom zijn. (503)

§. 534. Het *stotteren* of *stamelen* (*balbuties* , *psellismus*) is een onvermogen om zekere letters duidelijk uit te spreken. De oorzaak ligt dikwijls in een gebrek aan buigzaamheid of aan te groote beweegbaarheid van eenige spierbundels der tong , welke van zekere zenuwgebreken ontstaan kan: Dikwijls is het ook een gebrek uit gewoonte. In den loop van kwaadaardige ziekten is het dikwijls een teeken van een zeer aangetast zenuwgestel , en van uitgeputte krachten.

§. 535. Volkomene *sprakeloosheid* of *stomheid* (*mutitas*, *alalia*) is het onvermogen om de toonen te *articuleren*, waarbij evenwel nog stem plaats kan hebben. Hevige hartstogten, *organische* gebreken der spraakwerktuigen, krampen der spraakspieren, en eene groote uitputting van krachten kunnen dit verschijnsel bewerken.

D E R D E A F D E E L I N G.

BELEDIGDE NATUURLIJKE VERRIGTINGEN.

§. 536. De natuurlijke *honger* (*fames*) heeft hare zitplaats in de maag, en ontstaat, wanneer de maag van voedingstoffen ledig is, van de werking van het zuivere maagsap op de zenuwen en rokken der maag, welligt ook door de bovenmatige werkzaamheid der opslurpende vaatjes. Van daar wordt deze *honger bovenmatig*, wanneer die oorzaken door sterke vertering en gebrekkig of te gering genot vermeerderd worden, bij voorbeeld, hevige bewegingen en sterke ontlastingen, bij weinige en voedinglooze spijsen. Maar ook door tegennatuurlijke prikkels, wormen, scherpte van het maagsap enz. en bovenmatige gevoeligheid van het zenuwgestel, bij voorbeeld bij de zwangerschap en vrijsterziekte, wordt de eetlust dikwijls vermeerderd, en zonderling veranderd, en daardoor *geewwhonger*, *hondshonger*, *wolfshonger* (*bulimos*, *fames canina*, *fames lupina*) en zonder-

linge *lusten* naar zekere spijzen, (*malacia, pica*) voortgebracht. Menigwerf zijn evenwel zoodanige lusten, even als de tegenzin in zekere soorten van spijzen en dranken, heilzame bewegingen van het natuurlijk instinct, waardoor weldadige veranderingen in het ligchaam voortgebracht worden.

§. 537. De oorzaak der *dorst* (*sitis*) ligt waarschijnlijk in eenen prikkel der zenuwen die door de van hun waterachtig bestanddeel beroofde, en daardoor taai en scherp gewordenen, vochtigheden van den mond en den slokdarm ontstaat. Van daar vooronderstelt eene *bovenmatige dorst* immer eene vermeerdering dezer oorzaken, door scherpe prikkels, hitte en uitdrooging, of een bijzonder zenuwprikkel, bij voorbeeld bij *hysterische* personen. Over het algemeen is bij slepende ziekten eene groote dorst gewoonlijk een teeken van eenen aanleg tot zenuwtoevallen.

§. 538. *Gebrekaan eetlust* (*inappetentia*) ontstaat uit tegenovergestelde oorzaken van den honger. (§. 536) Hetzelve is een gevolg van overlading of van ongevoeligheid, verslapping, verslijming der maag, van slechte, onprikkelbare verteringsvochten, en van eene door bovenmatige werkzaamheid van andere werktuigen, verzwakte verrijting der maag. Hetzelve is daarom een gewoon toeval der meeste heete en slepende ziekten, omdat de maag met de meeste deelen van het ligchaam in een naauw verband staat. Wan-

neer het te lang aanhoudt, dan brengt het eene uitputting der krachten voort, even als deze laatste wederom ook het gebrek van eetlust verwekken kan.

§. 539. Het *gebrek aan dorst (adipsia)* ontstaat uit de tegenovergestelde oorzaken der dorst. (§. 537) Wanneer het echter onder zoodanige omstandigheden, waar gewoonlijk dorst ontstaan moest, ontbreekt, dan duidt het eene belangrijke zenuwaandoening, verstands-verwarring of groote zwakte der levenskrachten aan.

§. 540. *Ongeschiktheid tot kaauwen* is een gevolg van het gebrek aan tanden, van verlamming of van den *trismus*, van de verlamming, de zwelling of het gemis van de tong, der verrekking of van de breuk der onderkaak, en over het algemeen van pijnlijke en belangrijke gebreken van de, tot kaauwen noodzakelijke, deelen en werktuigen.

§. 541. *Ongeschiktheid om door te slikken (dysphagia)* ontstaat door verlamming of vernauwing van den slokdarm. Deze vernauwing is of van eenen krampachtigen aard, of zij wordt door gezwollen, ontstekingen, verhardingen der klieren en vliezen, vreemde lichamen, door uitwendige drukking, huid-gezwollen, verrekking van het tongbeen, verkrommingen en verrekkingen der halswervelen, zwellingen van de schildvormige klier, slagaderbreuken der *Aorta* enz. voortgebracht. De verlamming der spijsbuis is dikwijls een gevolg

van hevige zenuwtoevallen , en duidt in den loop van zware ziekten , eene volkomene uitputting der levenskracht aan.

§. 542. *Opblazingen en winden (ructus et flatus)* ontstaan uit de ontwikkeling van gasvormige stoffen in de maag en de darmen , welke , door de zamentrekkende kracht der maag en der darmen , door den mond of den endeldarm voortgedreven worden. Gelegenheid tot derzelver ophooping geven verslapping der maag en van het darmkanaal , krampachtige vernaauwingen derzelven , spijsen en dranken , welke veel lucht bevatten , slechte spijsvertering , verstoppingen van het bloed en ophooping van onreinigheden. Zij bewerken opgezetheid van den buik , trommelzucht (*meteorismus , tympanitis*) , breuken en uitzakkingen , kortademigheid , angst en vele andere , uit drukking , prikkeling , uitzetting en verstopping ontspruitende toevallen.

§. 543. Het *braken (vomitus)* is eene geweldige ontlasting van de in de maag en de dunne darmen bevatte stof door den mond , welke door eene verkeerde stuipachtige beweging dezer deelen bewerkt wordt. Het vooronderstelt altijd eenen prikkel , die of in de maag zelve aanwezig is , of op haar , door medelijdensheid der zenuwen van verwijderde deelen , werkt. In het eerste geval is het braken dikwerf eene heilzame werking der Natuur , in het laatste echter draagt het voorzeker nimmer iets tot genezing

der ziekten bij. Gelegenheid gevende oorzaken zijn: overlading, ophooping van scherpe en bedorvene onreinigheden, vergiften, ontstekingen, verhardingen en vernauwingen der maag en der darmen, galsteen, niersteen, blaassteen, hoofdwonden, *hysterische* prikkels, zwangerschap, jichtige, *rheumatische* en andere prikkels, bekleemde breuken, enz. Uit dezelfde, slechts geringere oorzaken, ontstaat de *misselijkheid* (*nausea*) welke eene vergeefsche poging tot braken is. Het braken kan nadeelig worden door te hevige inspanning, prikkeling, schudding, drukking, verscheuring der deelen, ophooping en verstoppingen van het bloed in edele deelen, bovenmatige ontlasting en uitputting der krachten.

§. 544. *Verstopping van den buik* (*obstructio alvi*) of belette stoelgang, ontstaat uit ophooping van drooge, harde, onbeweegbare stoffen in de darmen, door zwakte, ongevoeligheid en verlamming, of uit krampen in enkele deelen van het darmkanaal. Zij is een verschijnsel der gebrekkige vertering, der wormziekten, der darmbreuken, van het loodkoliek, aambeijen, *hypochondrie*, van de krankzinnigheid en van vele zenuwziekten, van de beroerte en van de verlamming der onderste ledematen. Zij bewerkt een aantal toevallen door drukking, uitzetting, prikkeling, beletten bloedomloop en terughoudene uitwerpingsstoffen. Harnekkige buikver-

stopping met braking , waarbij zelfs de drek door den mond wordt uitgeworpen , heet *Ileus*.

§. 545. *Buikloop (diarrhoea)* of ongewone, veelvuldige ontlastingen door den aars , vooronderstelt of eene tegennatuurlijke prikkeling in de darmen , of al te groote prikkelbaarheid , of verslapping en verlamming van de darmbuis. Wanneer wezenlijk overtollige en nadeelige stoffen ontlast worden , of eene verwijderde prikkeling van belangrijke deelen op het darmkanaal terug werken , dan is de buikloop nuttig. Integendeel echter wordt hij schadelijk , door de overtolligheid of door ontlasting van nuttige stoffen , en door uitputting der krachten. Hij is een gewoon toeval en gevolg van overladingen en ophooping van *gastrische* onzuiverheden , van *rheumatische* , *catarrhale* en andere prikkels , bij voorbeeld bij het tanden krijgen der kinderen , en van eene groote uitputting der krachten en bederf der vochten bij heete en slepende ziekten , en in dit laatste geval is hij dikwijls een voorbode van den dood , vooral wanneer hij , zoo als gewoonlijk , onwillekeurig ontstaat.

§. 546. De *persing tot ontlasting (tenesmus)* is eene pijnlijke gewaarwording van krampachtige zamenpersingen van den aars , met eenen aandrang en vergeefsche poging tot ontlasting verbonden , welke of in het geheel niet , of in eene geringe hoeveelheid volgt , en waarbij dikwijls slijm , bloed , etter uitgeperst wordt. Zij is een gewoon ver-

schijnsel van den loop , der aambeijen, zweren, zwellingen, van wormen, ontstekingen en veretteringen, of van zeer scherpe prikkeling van den endeldarm, of ook van medelijdende prikkels der nabij gelegene deelen, der pisblaas, van de baarmoeder enz.

§. 547. De afscheiding der pis is somtijds onderdrukt en belemmerd. Dit heet *ware pisopstopping* (*ischuria vera*) en vertoont zich, als verschijnsel, bij ontstekingen en verhardingen der nieren, somwijlen bij krampachtige ziekten, en bij overtollig zweet. Wordt echter de pis afgescheiden, maar hare ontlasting, door hinderpalen in de piswegen, der pisblaas en pisbuis onderdrukt, dan heet dit de *onechte* of *valsche pisopstopping*. (*ischuria notha*) Vele geneesheeren gebruiken evenwel deze benamingen in eene tegenovergestelde beteekenis, en het is daarom beter de eerste *ischuria vesicalis*, en de laatste *ischuria venalis* te noemen. De uitvloeiing der pis uit de blaas wordt belet door alles, wat de pisbuis toesluit of vernauwt; bij voorbeeld, ontstekingen, krampen, steen, zweren, verhardingen en zwellingen der *prostate* der zaadwegen; drukking der baarmoeder, van den uitgezeten endeldarm enz. wijders door zwakte, verharding, verdikking en verlamming der pisblaas, waar door hare zamentrekking en het *antagonismus* der sluitspier verhinderd wordt

§. 548. Wanneer de pis met moeite en pijn

geloosd wordt , dan heet zulks *moeijelijke pislozing* (*dysuria*) en een nog hooger graad derzelve , die met eenen aanhoudenden pijnlijken aandrang en druppelsgewijze afvloeiing der pis verbonden is , heet *droppelpis* (*stranguria*). Beiden laten zich naar het voorafgaande (547) beoordeelen.

§. 549. Het tegenovergestelde gebrek is de *onmogelijkheid om de pis terug te houden*, (*incontinentia urinae*). Het vooronderstelt eene vernaauwing ; zwakte en verlamming der blaas , vooral van hare sluitspier , hetgeen uit velerlei plaatselijke en medelijgend werkende oorzaken , vooral door hevige drukking , en schuddingen der hersenen en van het ruggemerg , van vernietiging der wervelen , wijders door drukking van nabijgeleene deelen , van steenen , water , verdikte vliezen enz. ontstaan kan.

§. 550. *Bovenmatig zweet* (*hydropaedesis*) dat niet door uitwendige of in het oogloopende oorzaken ontstaat , ontspruit gewoonlijk uit verlapping der huid , snellen bloedomloop , bovenmatige ontwikkeling der warmte en verandering van het bloed , en is daarom meestal een verschijnsel en tegelijk een oorzaak van uitterende , krachttuitputtende ziekten.

§. 551. Onder de *geslachtsverrigtingen* nemen wij nog de volgende toevallen waar. De *onmogelijkheid om de roede op te heffen* (*impotentia virilis*) is gevolg en verschijnsel van de uitputting en lendentering , vooral van overmatige wellust

en van zelfbevlekking. Soms is deze toestand met pijn verbonden, (*priapismus*) in andere gevallen is daarbij geene pijn, of ook dadelijk wellust, (*satyriasis*) gelijk somtijds bij *hypochondristen* en dol verliefden. Onwillekeurige uitvloeijing van het zaad in droomen, of ook gedurende het waken (*pollutio nocturna et diuturna*) is een verschijnsel der lendentoring en van stuipachtige ziekten.

§. 552. *Onderdrukking der maandstonden* (*suppressio mensium seu amenorrhoea*) en het ongewoon lang uitblijven derzelve, boven de gewoone levensjaren (*retentio mensium*) zijn dikwijls verschijnselen en gevolgen van groote prikkelbaarheid, of van eene groote zwakte en verslapping en te weinige prikkels, of van *organische* gebreken, vergroeiingen, verstoppingen, toesluiting der geslachtsdeelen en voorttelings-werktuigen. *Bovenmatige ontlasting der maandstonden*, (*menorrhagia*) is een verschijnsel der volbloedigheid, van den bloedaandrang naar de baarmoeder, der bovenmatige prikkeling en van verslapping der voorttelings-werktuigen. Gelijke oorzaken heeft de *bovenmatige vloeijing der lochia*. Veelvuldige bloedvloeijingen uit de baarmoeder, buiten den tijd der maandstonden, en in die jaren en in die omstandigheden, waar deze niet gewoonlijk ontstaan, heeft *bloedstorting uit de baarmoeder*, (*haemorrhagia uteri*) en vergezeld als verschijnsel en gevolg der uitwendige beledigingen, verhardingen, zwak-

te, zweren en kanker van de baarmoeder, miskramen, hevige koorts en z. v.

§. 553. Naar datgeen, wat wij reeds aangaande de ontlastingen en terughoudingen voorgedragen hebben, zullen zich, onder behoorlijke wijzigingen, alle de overige verschijnselen van dezen aard laten beoordeelen. Wij gaan dezelve stilzwijgende voorbij, om in geene herhalingen te komen, en omdat bovendien een gedeelte daarvan in de bijzondere ziektekunde, als zelfstandige ziekten, voorkomen.

VIERDE AFDEELING.

VERANDERDE ZINNELIJKE EIGENSCHAPPEN.

§. 554. De gesteldheid der uitwendige, in de zinnen vallende, eigenschappen, of van de gedaante *des ligchaams (habitus)* hangt met de gesteldheid der levenskrachten, voor het grootste gedeelte, naauwkeurig zamen, in zoo verre deze de werkzaamheid van alle de werktuigen, door aandrang der vochten naar de oppervlakte, en over het algemeen, de kracht en menging der stof bepalen.

§. 555. De *drooge en vochtige huid* wordt door de menigte der vochten en de digtheid der vaste deelen bepaald. Droogheid heeft gewoonlijk in de raauwe tijdperken der ziekten plaats, waar de afscheidingen belet zijn; bij de kooking en de

crisis, waar de spanning ophoudt en de afscheidingen vermeerderen, wordt de uitwendige *habitus* vochtig. Droogheid is een gewoon verschijnsel van zoodanige ziekten, bij welke de opslurping sterker is als de uitwaseming; bij voorbeeld bij waterzucht; het tegendeel volgt bij de tering, waar de afscheiding en uitwaseming bijzonder vermeerderd zijn.

§. 556. *Afneming van het uitwendige volumen* des ligchaams is het gevolg en het verschijnsel van sterke ontlastingen, en over het algemeen eener gebrekkige voeding en herstelling, en daarom heeft dit verschijnsel bij de meeste ziekten plaats, omdat daarbij meestal de voeding belet wordt, en dat des te meer, hoe meer en onmiddelijk tevens de eigenlijke voedingstof aan het bloed onttrokken worden. *Toeneming van het uitwendig volumen* voorondersteld deze elkander tegenovergestelde oorzaken, evenwel komt het daarbij op de natuurlijke of tegennatuurlijke toeneming aan. De laatste is het gevolg van ziekelijke uitstortingen in het celwijsweefsel, en opzettingen van hetzelfde door gasvormige stoffen, en is daarom het gevolg van belediging, verslapping, zwakte der vaten, verandering der vochten, en algemeene zwakte der vaste deelen.

§. 557. De *kleur* van het ligchaam hangt gedeeltelijk van de gesteldheid der vochten van de huid, deels van de doorschijnendheid en teerheid der huid af. Eene frische kleur van het

vleesch duidt eenen behoorlijken bloedomloop van een goed bloed, en eene natuurlijke gesteldheid der huid aan. De sterkere roodheid ontstaat uit eenen sterkeren aandrang van het bloed, of vanopstoppingen daarvan in de huidvaatjes. Bleek wordt de huid door gebrek aan bloed, uithoofde van vernaauwde, geslotete huid-vaatjes, of van te waterachtige slijmachtige gesteldheid van het bloed, of van de te groote digtheid en ondoorschijnendheid van het weefsel der huid. De geele huid-kleur ontstaat dikwijls uit te veel galstof in de bloed-massa, de blaauwe kleur uit te veel koolstof, de zwartachtige en zwarte uit deze zelfde en andere bedorvene stoffen, als voortbrengsels van het dierlijk verbrandings-proces, en deze zijn daarom gewoone vergezellens van zoodanige ziekten, welke met aanmerkelijke ontaarding der vochten verbonden zijn.

VYFTIENDE HOOFDSTUK.

VAN DE GENEESKRACHT DER NATUUR.

§. 558. Reeds meermalen hebben wij daarop de opmerkzaamheid gevestigd, dat de zelfde krachten en werkzaamheden des bewerktuigden lig-

chaams, welke leven, gezondheid en ziekte voortbrengen, ook ten doele hebben om deze laatsten, zonder hulp der kunst, te genezen. Om intusschen deze natuurgenezing des te aanschouwelijker en duidelijker te maken, willen wij hier die verschillende natuurwerkingen, onder één gezigtspunt, voorstellen. Het gevolg van dit onderzoek moet de Geneesheer even zoo veel bewondering voor de grootheid, verhevendheid en doelmatigheid van het voorwerp zijner kunst, als bescheidenheid met opzigt tot zijne kennis, voorzigtigheid bij zijne handelwijze, en vertrouwen tot hare goeden uitslag, inboezemen.

§. 559 De dagelijksche ervaring leert het, dat verre weg het grootste gedeelte der ziekten door de Natuur alleen genezen kan worden, en wezenlijk genezen wordt. Zelfs doordringende borstwonden, afstervingen van geheele gedeelten, ja de hoogste graad van pest, wordt door de Natuur alleen opgeheven. Zelfs de verschillendste, dikwijls volkomene tegenovergestelde, kunstmatige geneeswijzen en de tegenstrijdigste behandelingen der kunst overwint de Natuur, waar zij alsdan gelijktijdig twee vijanden, de ziekte en den Geneesheer overwint. En hoe dikwijls zien wij niet in gevallen, waar alle kunst schipbreuk lijdt, door de hulp der Natuur beterschap en genezing volgen!

§. 560. De *werkingswijze van de geneeskracht* der Natuur kunnen wij wel niet altijd bevredigend

verklaren, ja dikwijls is zij zeer verborgen; intusschen kan zij toch in het algemeen op de grondstellingen der opwekking, der scheikundige verandering en van het instinct berusten.

§. 561. Volgens de *wetten der opwekking* wordt de ziekte-prikkel eerst gewaar geworden, en daarna eene tegenwerking voortgebracht, welke met den graad van den prikkel en der opwekbaarheid, en de gesteldheid der bewerktuiging overeenkomende is. Daardoor worden gedeeltelijk bewegingen, gedeeltelijk afscheidingen der vochten verwekt, door welke, zoo wel de stoffelijke ziekteoorzaak verwijderd als ook de bovenmatige terugwerking door heilzame ontlastingen verzwakt wordt. Dat is, bij voorbeeld, het geval bij ontstekingsziekten, welke door *critische* bloedvloeijingen, zweet, buikloopen opgeheven worden. Is nu echter de terugwerking zoo hevig, dat zij eenen aanmerkelijken graad van zwakte naar zich sleept, zoo moet reeds daardoor de terugwerking ophouden en opgeheven worden. Van daar moeten alle ziekten van zelfs ophouden, wanneer zij den hoogsten graad bereikt hebben; bloedvloeijingen houden vrijwillig op, door de bezwijming, en de daardoor opgeheven bloedomloop, welke zij verwekt.

§. 562. Ook door *gewoonte* aan den ziekelijken prikkel kunnen ziekten opgeheven en verhoed worden, omdat door gewoonte aan den prikkel en de terugwerking, en de daarvan afhangende ziekte op-

houdt. Van daar kunnen wormen, steenen, verhardingen en andere *organische* gebreken lang in het ligchaam verblijven, zonder hinder voort te brengen, tot dat welligt door eenig toeval de gewoone evenredigheid tusschen dezen prikkel en de opwekbaarheid veranderd, en daardoor eene gewaarwording en tegenwerking voortgebracht wordt. Wijders kan de gewoonte aan zekere dierlijke werkingen, afscheidingen, uitscheidingen, enz. ziekten voorkomen en genezen, bij voorbeeld, gewoon zweet, bloedvloeiingen, slijmvloden, buikloopen zijn niet zelden waarborgen tegen ziekten.

§. 563. De wetten der *beurtelingsche opwekking*, der *sympatrie* en van het *antagonismus*, waardoor ziekten op andere deelen des bewerktuigden ligchaams verspreid worden, kunnen ook de genezing der ziekten bemiddelen, terwijl door de opgewekte werkzaamheid van meerdere andere werktuigen, de ziekte oorzaken verwijderd worden, of een ander deel de aandoening van het eerst aangetaste overneemt, waarin zij dan minder beduidende is, of wiens aandoening de nadeelige gevolgen van de onderdrukking der voorafgegane ziekte opheffen, en wiens terugwerking dadelijk de volkomene genezing bevorderen kan. Voorbeelden van *sympathische opwekking* zijn; de werkzaamheid van alle ademhalingswerktuigen, om door hoest eenen prikkel uit de longen of luchtpijp te verwijderen; de

koorts , welke op plaatselijke prikkelingen volgt , en waardoor deze dikwijls spoedig kan worden opgeheven enz. Voorbeelden van *antagonistische* werkzaamheid zijn : de genezing van vele inwendige gevaarlijke ziekten , en zelfs der longtering door huiduitslagen , uitwendige zweren , zweet der voeten enz. , vooral wanneer deze te voren onderdrukt waren.

§. 564. Het schijnt dat deze natuurgenezing door dit *antagonismus* op deze wijze geschiedt , dat de nieuw opgewekte werkzaamheid van een deel het te voren ziekelijk werkzaam werktuig voor een gedeelte zijne kracht ontnemt , en daardoor de ziekelijke werkzaamheid opheft ; wijders , dat door de vermeerderde werkzaamheid van het *antagonistisch* aangedane deel , ook in hetzelfde eene vermeerderde ophooping , zelfs van ziekelijke stof , welke het te voren zieke deel onttrokken werd , ontstaan kan , en eindelijk door eene versterkte opwekking der krachten .

§. 565. De *afscheidende verrigting* kan door vermeerdering , vermindering of door *qualitative* verandering der afscheidingen tot ziekte-genezing strekken. Door vermeerderde werkzaamheid der afscheidingswerktuigen kunnen ontlastingen voortgebracht worden , welke gedeeltelijk door verzwakking , gedeeltelijk door ontlasting der stoffelijke oorzaak , de ziekte genezen ; verminderde werkzaamheid der afscheidingswerktuigen kan daardoor tot genezing bijdragen , dat

nuttige vochten, terug gehouden, en zwakte voorgekomen worden, de *qualitatief* veranderde afscheiding kan bewerken, dat eigenaardige stoffen afgescheiden en ontlast worden, waardoor de genezing volgt.

§. 566. Hiertoe behoort ook de, tot hertoe onbekende, werking der *verettering*, welke tot de gewigtigste werkingen der genezende natuur behoort. Zij ontstaat alleen na eene voorafgegane plaatselijke verhooging der levenskracht, (ontsteking) brengt daarna eene plaatselijke of algemeene verzwakking voort, en verwijderd daardoor de voorafgaande prikkeling, daar zij de prikkelende oorzaken verwijderd, of verstoppende stoffen oplost, en tot ontlasting, opslurping en verdeling geschikt maakt. Daarna verwekt zij ook de aanklevende, *plastische* werkzaamheid van het deel, en bewerkt wedervergoeding der verlorene zelfstandigheid van weeke deelen. Zelfs etterverzamelingen in andere deelen kunnen door nieuwe veretteringen opgeheven, en op deze wijze inwendige veretteringen door uitwendige genezen worden, men moge zich dat nu door opslurping en het wederafgeven, of door *vica-riërende* werkzaamheid willen verklaren.

§. 567. Ook de *ziekelijke verandering der menging*, van den vorm en van het maaksel der *bewerkte stof* kan tot genezing bijdragen, in zoo verre deze door de ontwikkelingen der ziekte zelve, en de daardoor bewerkte nieuwe

mengingsveranderingen en scheikundige processen vermeerderd, maar ook verminderd en opgeheven worden. Zoo genezen koortsachtige en andere ziekten van zelfs, in zoo verre zij allengs aan de bewerktuigde stof hare ongeschondenheid terug geven, en er is geene *Crisis*, zonder deze stoffelijke verandering, denkbaar. Ook door de ziekelijke vermeerdering of vermindering van den eetlust en der temperatuur, door de vermeerderde en veranderde werkzaamheid der vaten, vooral der afscheidende en opslurpende, kunnen zeer gunstige veranderingen der bewerktuigde stof ontstaan, welke tot genezing der ziekten strekken.

§. 568. *Verhoogde werkzaamheden van den geest* hebben eenen veelvuldigen en zeer gewigtigen invloed op de genezing der ziekten, in zoo verre daardoor de levenskracht krachtdadig opgewekt, en alle stelsels en werktuigen in beweging gebragt worden. Vandaar de belangrijke invloed van het vertrouwen der zieken tot zijnen geneesheer, en eene opgeruimde stemming bij de genezing der ziekten, en de dikwijls wonderbare werkingen van hevige en plotselinge hartsttogten, vooral van de opwekkende, bij vele hardnekkige, vooral zenuwachtige ziekten.

§. 569. Eindelijk behoort nog hiertoe het *Instinct* of het eigen vermogen van het bewerktuigd ligchaam, om, zonder verstands-bepaling, datgeen te vermijden, wat hetzelfde schadelijk, en dat te zoe-

ken , wat hetzelfde heilzaam is. Wij vinden dit *instinct* in de dierlijke natuur des te duidelijker uitgedrukt , hoe minder het verstand spreekt ; van daar , vooral bij dieren , ruwe natuurmenschen , kinderen en krankzinnigen. Dit *instinct* drijft den kinderen dikwijls met geweld tot zuik voedsel en zoodanige handelingen , waardoor eene heilzame verandering in het ligchaam voortgebracht wordt , en geeft aan den opmerkzamen , bezadigden , en door geen stelselzucht gedreven , Geneesheer dikwijls zeer belangrijke wenken aangaande de natuur en de behandeling der ziekten , wanneer hij die behoorlijk van eenen gekunstelden en nadeeligen , ongeregelden lust , weet te onderscheiden.



LIJST VAN BOEKEN,

VOOR LAND & ZEE-DOCTOREN,
CHIRURGIJNS, ENZ.

welke te bekomen zijn bij

L O D E W I J K V A N E S,

In de Kalverstraat bij den Heiligen Weg, N^o. 96,
te Amsterdam.

-
- A. F. HECKER, de Natuur en Geneeswijze der
Rotkoortsen beschouwd, en met Aanmerkingen
vermeerderd over eenige verscheidenheden, ver-
delingen en Genesing der Koortsen in het al-
gemeen. Uit het Hoogduitsch door F. V. D.
BREGGEN Cornz. Amst. 1810. gr. 8vo. . f 1-8-0
- — — — de Zenuwkoortsen beschouwd, met
Aanmerkingen over de Prikkelende, Verster-
kende en Verzwakkende Geneeswijze. Uit het
Hoogduitsch door F. V. D. BREGGEN Cornsz.
Amst. 1810. gr. 8vo. f 1-2-0
- — — — duidelijke aanwijzing om de verschil-
lende soorten der *Gonorrhoea*, nauwkeurig te
onderscheiden, en behoorlijk te behandelen,
tot aanprijzing eener nieuwe Geneeswijze, voor
beginnende Genees- en Heelkundigen, naar het
Hoogduitsch door J. W. KIRCHNER, Amst. 1812.
gr. 8vo. f 1-16-0
- C. W. HUFELAND, Onderzoek aangaande *Zenuw-
koortsen* en *Typhus*, benevens derzelve ver-
schillende wijze van behandeling, als mede
omtrent de *Oorlogspest*, van den vroegeren en
lateren tijd, vooral met betrekking tot het
Aderlaten in dezelve, met aantekeningen door
F. V. D. BREGGEN, Cornz. Amst. 1814. gr. 8vo.
. f 1-5-0
- — — — Waarnemingen omtrent de Ze-
nuwkoortsen en derzelve Komplikationen, naar
het Hoogduitsch door A. NUMAN, met eene
Voorrede van E. J. TH. à THUËSSINK, Gron. en
Amst. 1809. gr. 8vo. f 1-10-0

2. W. HUFFLAND, over den Aard, beloop, toeval-
 len der Zenuwkoortsen, zoo als zij zich, in den
 winter van 1806-1807 in *Pruissen* vertoonden,
 met aanmerkingen, door F. VAN DER BREGGEN,
Cornz. Amst. en Gron. 1809. gr. 8vo. *f* 1-5-0
 ————— over de Gezondheids Bronnen,
 Gron. 1811. gr. 8vo. *f* 1-10-0
 ————— Kunst om het Menschelijk Leven te
 verlengen, Amst. 1803. 2 deelen, gr. 8vo. *f* 4-16-0
 ————— Pathologie of Ziektekunde, gr.
 8vo. *f* 1-16-0
 ————— over de Sympathie. *f* 1-12-0
3. LIND, Middelen ter bewaring der Gezondheid
 op de Oorlog Schepen: en voornaamste Ziekten
 op de Oost-Indische Schepen, gr. 8vo. *f* 1-10-0
4. VAIRAC, en B. HUSSEM, over de besmettende
 Rotkoorts op de Oost-Indische Schepen, hare
 kenmerken; oorzaken en de middelen om dezelve
 voortekomen en den voortgang te stuiten,
 gr. 8vo. *f* 1-10-0
5. J. PLENCK, Heelkundige Voorraad van Genees-
 middelen, gerangschikt en beschreven naar
 derzelve Heelkrachten. Nieuwe Uitgave, aan-
 geprezen door A. BONN, Hoogleraar in de
 Ontleed- en Heelkunde, enz. 1808. 2 deelen
 gr. 8vo. *f* 3-0-0
- Dit Werk is een der leerzaamste van dezen geachten Schrij-
 ver en onontbeerlijk voor alle die zich in de Heel- of Ge-
 neeskunde willen oefenen.
- PLENCK, Chirurgijnsche Apotheek. *f* 1-10-0
 ————— Heelkunde, gr. 8vo. *f* 1-16-0
 ————— Ontleedkunde, 2 deelen. *f* 2-10-0
 ————— over de Venus-Ziekten. *f* 1-10-0
 ————— nieuwe en gemakkelijke Manier om het
 Kwikzilver aan Lijders, door Venus-Ziekten
 besmet, te laten gebruiken, waarbij gevoegd
 is eene nieuwe onderstelling over de werking
 dezer Bergstof, *Utrecht* 1792. gr. 8vo. *f* 0-12-0
6. F. BLUMENBACH, *Physiologie* of Grondbeginse-
 len der Natuurkunde van den Mensch, met pl.
Harderw. 1807. gr. 8vo. *f* 3-18-0
 ————— aangeboorene verscheidenheid
 van het Menschelijk Geslacht, met pl. *Harder-
 wijk* 1801. gr. 8vo. *f* 2-10-0
- Handleiding tot de Genezing der Inwendige Ziek-
 ten met de Recepten, gr. 8vo. *f* 1-10-0



