

Onderzoekingen omtrent de uit het bloed in het hart afgezette voortbrengselen / door Donders en Jansen.

Contributors

Donders, F. C. 1818-1889.
University of Glasgow. Library

Publication/Creation

[Netherlands] : [publisher not identified], [between 1800 and 1899?]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/b4yuxfy9>

Provider

University of Glasgow

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The University of Glasgow Library. The original may be consulted at The University of Glasgow Library. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

1. 4. 20



Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/b21478697>

Onderzoekingen omtrent de uit het bloed in het hart afgezette voortbrengselen, door DONDERS en JANSEN.

Onlangs heeft JANSEN ¹⁾ een geval medegedeeld van uitwassen aan de halfmaanswijze klapvliezen, die, wat den vorm betreft, tot de zoo genoemde wratachtige behoorden. Het mikroskopisch onderzoek, vooral de aanwezigheid van pseudo-melanose in het centrale gedeelte der uitwassen, bewees ontegenzeggelijk, dat het grootste gedeelte derzelve regtstreeks uit het bloed was afgezet.

Deze wratvormige uitwassen, die nooit primaire voortbrengselen schijnen te zijn, worden nergens zoo menigvuldig aangetroffen als aan de klapvliezen, waar zij volgens CORVISART en HASSE ²⁾ uitsluitend zouden voorkomen; doch, zoo als ROKITANSKY 's rijke ervaring geleerd heeft, bestaan hierop uitzonderingen en ontwikkelen zij zich ook in enkele gevallen aan de peesjes der m. papillares, op en in de randen van eene verscheuring van het endocardium en de ondergelegene weefsels, op den rand eener scheur in de klapvliezen, op den rand van een acuut aneurysma van het hart, op de uiteinden van eenen afgescheurden tendo papillaris, op den inwendigen wand van een slepend aneurysma van het hart, op elke van zijne gladheid beroofde, troebele of verdikte plaats van het endocardium, en zelfs buiten het hart op ruwe plaatsen op de inwendige oppervlakte der slagaderlijke stammen ³⁾.

Over derzelve verdere ontwikkeling vinden wij bij ROKITANSKY ⁴⁾ het volgende:

1) *Nederlandsch lancet*, 2e Serie, 1ste jaargang, blz. 162.
2) *Specielle pathologische Anatomie*, Leipzig 1841, B. 1. s. 189.
3) ROKITANSKY. *Handbuch der speciellen pathologischen Anatomie* Wien. 1844. B. 1. s. 480.
4) l. l. s. 482.

Men was intusschen sedert lang tot eene onderscheiding van ware en valsche polypen gekomen, die men naar hunne vastheid en andere betrekkelijke eigenschappen onderscheidde, en men moest den arts, die de lijkopening deed, maar op zijn woord gelooven, dat de polyp vast genoeg was, om tot de ware gerekend te worden ¹⁾

Er bestaat thans wel geen twijfel meer, of er komen bij het leven niet zelden afzettingen uit het bloed in het hart voor, en BOUILLAUD ²⁾ heeft zelfs voor weinige jaren beweerd, dat zich, bij eenen hoogen graad van pleuro-pneumonie, zeer snel versche coagula vormen, welker bestaan hij gedurende het leven meestal zegt te herkennen.

Zeker is het dikwijls moeilijk te beoordeelen, of de polyp reeds bij het leven aanwezig was. Het zij genoeg hier, voorloopig de volgende door ROKITANSKY ³⁾ vermelde middelen tot beoordeeling te vermelden. Volgens dezen schrijver kan men de afzettingen voor des te ouder houden:

- 1^o. Hoe meer zij in het linker hart voorkomen en zich in de aorta en hare takken uitstrekken.
- 2^o. Hoe meer zij zich in de kamers vertakken en met hare takken tusschen de trabeculae carneae en tendines er m. papillares ingevlochten zijn.
- 3^o. Hoe meer zij, zoo als vooral in de harttooren het geval is, de afdrukken der oppervlakte van het hart vertoonen.
- 4^o. Hoe meer zij aan de inwendige oppervlakte vastgekleefd zitten.
- 5^o. Hoe meer zij uit zuivere vezelstof bestaan, taai en vast zijn.

1) Vergelijk KREISSIG *Die Krankheiten des Herzens*, Berlin 1815, B. II, s. 396 seqq. en het aldaar aangehaalde werk van KNIPS-MACOPPE.

2) *L'expérience*, 1839, no. 96.

3) L. I. s. 473.

6°. Hoe meer zij tevens eene vuil-gele, graauwachtige kleur vertoonen en ondoorschijnend zijn, en hoe meer zij inwendig kleine verzamelingen van etter of knobbel-aardige concretiën vertoonen.

7°. Hoe duidelijker een hiertoe behoorende ziekelijke toestand van het bloed aanwezig is.

Wij zullen later zien, dat het mikroskopisch onderzoek tot onderscheiding ook zeer gewigtig is, en gaan thans tot de beschouwing der gladde vegetatiën en van derzelver verschil van de wratachtige over.

De gladde vegetatiën kunnen in zoo verre primair zijn, dat zij zich zonder voorafgegane aandoeningen van het hart vormen kunnen; in hare verdere ontwikkeling verhouden zij zich ook gewoonlijk op een geheel andere wijze dan de wratvormige, en zelden of nooit komen zij aan de klapvliesen voor, waar de wratvormige bijna uitsluitend hare zitplaats hebben. Dit verband tusschen den vorm, de zitplaats en de verdere ontwikkeling dezer onderscheidene zoogenoemde uitwassen is inderdaad bij den eersten aanblik vreemd, daar toch de ontwikkeling natuurlijkerwijze op hun wezen gegrond is, en zoowel de vorm als de zitplaats daarentegen slechts toevallige momenten zijn; het is vreemd, dat, terwijl wij bij de verdeeling alleen van den vorm uitgaan, wij tevens een verschil in wezen en een verschil in zitplaats aantreffen. — Wij hebben intusschen reeds gezien, dat de wratvormige niet uitsluitend aan de klapvliesen gebonden zijn, en reeds voorloopig doen opmerken, dat zij zich ook in enkele gevallen bij hunne verdere ontwikkeling op gelijke wijze als de gladde verhouden. Waren de vorm en de zitplaats op het wezen gegrond, of hiervan afhankelijk, dan zou de vermelde uitzondering niet bestaan, en wij kunnen reeds hieruit met

eenigen grond besluiten, dat *wezen*, *vorm* en *zitplaats* hier geheel of grootendeels toevallige combinatiën zijn, — dat zij noch op dezelfde oorzaak berusten, noch regtstreeks van elkander afhangen.

Om het verschil tusschen de wratvormige en gladde duidelijk voor oogen te stellen en de overeenstemming in *wezen*, *vorm* en *zitplaats* toe te lichten, moeten wij tot de oorzaken opklimmen, waarvan deze ziekelijke voortbrengselen in het hart afhangen.

Voor de onderscheidene afzettingen van vaste stoffen uit het bloed in het hart, ligt in de eerste plaats eene oorzaak in het hart zelf; eene tweede vinden wij in het bloed. In deze onderscheiding stemmen ANDRAL ¹⁾ en ROKITANSKY ²⁾ geheel met elkander overeen.

De oorzaak kan derhalve gelegen zijn, óf in het hart, óf in het bloed, óf in beiden.

I. De in het hart gelegene oorzaken bestaan in diegenen, welke het bloed langer in het hart doen vertoeven, zoo als belangrijke hypertrophiën, passieve verwijdingen, vernaauwingen der ostia enz., óf wel in oneffenheden, waarover het bloed gedreven wordt. Overal waar het bloed langs eene ruwe oppervlakte strijkt of in zijnen loop eenige belemmering ondervindt, zet het bestanddeelen af, die den vasten vorm aannemen en dikwijls eenen belangrijken omvang kunnen verkrijgen. Wij zien dit in de holten van aneurysmata, waar zich een aantal van zoodanige lagen op elkander stapelen, aan de randen van gescheurde openingen in de slagaderen, op verbeende en door atheromateuse ontaarding aangetaste klapvliezen en slagaderwanden. Bestaan deze oorzaken, dan worden

1) *Précis d'anatomie pathologique*. Bruxelles 1837, T. II, p. 42.

2) l. l. B. I. s. 472.

zelfs uit normaal bloed vaste stoffen afgezet. In het hart komen deze oneffenheden, hetzij van ontsteking, hetzij van andere oorzaken afhankelijk, nergens zoo menigvuldig voor, dan juist op de klapvliezen en wij vinden dus reeds hierin eene reden, waarom uit *normaal bloed*, dat in sommige gevallen welligt alleen eenen meerderen of miuderen graad van ontstekingachtige crisis bezit, de afzetting het meest op de klapvliezen geschiedt. Daarna het wezen en de verdere ontwikkeling dezer uit het bloed afgezette uitwassen op niets anders dan op den toestand van het bloed berusten kan, zoo erkennen wij hier eene eerste oorzaak van het verband tusschen wezen en verdere ontwikkeling en de zitplaats, — en vinden hierin een' der gronden voor het menigvuldig voorkomen van eenen bepaalden aard van uitwassen op de klapvliezen. Deze beschouwing verkrijgt misschien eene nog hoogere waarde, omdat zij ook de uitzondering verklaart. Immers in de overige gedeelten van het hart komen zij ook telkens voor, waar de aanleidende oorzaak hier gegeven is, — wanneer het endocardium is verscheurd, een der tendines papillares is afgebroken en eveneens bij aneurysmata, die het bloed langer in het hart doen vertoeven.

II. In de tweede plaats hebben wij de oorzaken te beschouwen, die niet in maar buiten het hart gelegen zijn, die in de gesteldheid van het bloed, hetzij deze gesteldheid eene primaire is, hetzij van verwijderde ziekelijke processen afhangt, moeten gezocht worden. — Welken grond kan men aanvoeren voor het aannemen dezer oorzaken in het bloed gelegen? — Die grond is het menigvuldig voorkomen derzelve bij zekere gesteldheden van het bloed. ROKITANSKY vond deze afzettingen uit het bloed (die zeer oneigenlijk den naam van *vegetationes*, *uitwassen* bekomen hebben) vooral bij croupouse processen, pneumonie, rheumatismus, ten ge

volge van typhus, van ettervergiftiging van het bloed bij aderontsteking of in het verloop van tuberculeuse of kankerachtige verettering enz. enz. Bij de meeste schrijvers hebben wij gevallen vermeld gevonden, die ROKITANSKY's uitspraak bevestigen, wanneer deze bevestiging behoeft. LAENNEC, CRUVEILHIER, HASSE, NASSE en anderen vermelden zoodanige gevallen, en ook de door ons waargenomene stemmen hiermede volkomen overeen. Nu is het de vraag, waar de afzetting van vaste bestanddeelen zal plaats hebben, wanneer, bij een overigens gezond hart, de aard van het bloed eene bijzondere neiging tot het afzetten van vaste stoffen vertoont. De ervaring leert, dat de gladde uitwassen (ook met uitzondering van de klapvliezen) niet onverschillig in elk gedeelte van het hart voorkomen; zij worden, wat de kogelvormige betreft, bijna altijd tusschen de spierbalken in het onderste gedeelte der ventriculi en verder in het oor der boezems afgezet, terwijl ook de polypvormige tusschen de trabeculae carnae en de tendines papillares voorkomen. Hieruit blijkt voldoende, dat ook werktuigelijke voorwaarden tot derzelve vorming bij ziekelijken toestand des bloeds bijdragen, waaraan het alleen kan worden toegeschreven, dat zij slechts daar voorkomen, waar het bloed gemakkelijker aan eenige vertraging is blootgesteld, waar zij zich gemakkelijk hechten en bevestigen kunnen. Deze werktuigelijke voorwaarden ontbreken geheel op de klapvliezen, over welker gladde oppervlakte het bloed met eene groote snelheid heenstroomt. Ongedwongen meenen wij dit met het voorkomen van den tweeden vorm te mogen in verband brengen. Hij verschilt in zitplaats met den eersten, omdat op de klapvliezen, bij normale gesteldheid van het hart, de werktuigelijke voorwaarden tot afzetting ontbreken. Hij verschilt in wezen, omdat de samenstelling van het

bloed, waaruit de producten van dezen vorm tot stand komen, van de normale afwijkt. —

Hier moeten wij reeds iets doen opmerken, wat uit het reeds behandelde noodwendig voortvloeit, dat, namelijk, ook de gladde onderling nog zoo veelvuldig verschillen, als de crisis van het bloed kan onderscheiden zijn, waaruit zij ontstaan. Bij croupouse gesteldheid zijn zij niet van denzelfden aard als bij tuberculosis; de tuberculeuse kunnen evenmin aan de typhouse gelijk zijn, enz. Hierover handelen wij later.

III. Stellen wij eindelijk in de derde plaats, dat de oorzaak zoo wel in het hart als in het bloed gelegen is, dat, namelijk, eene veranderde crisis van het bloed, tot afzettingen geneigd, met eene ziekelijke gesteldheid der klapvliezen gepaard gaat (welke combinatie des te minder zeldzaam is, omdat de endocarditis zelve én tot eene zoodanige crisis, én tot gebreken aan de klapvliezen kan aanleiding geven), dan kunnen aan de klapvliezen uitwassen voorkomen, die in wezen niet van de gladde verschillen, en wij gelooven de enkele gevallen, waarbij, volgens ROKITANSKY ¹⁾, de uitwassen der klapvliezen in centrale verweking overgaan en derhalve in hunne verdere ontwikkeling met de meeste gladde overeenstemmen, tot de zoodanigen te mogen brengen, te meer, daar dit alleen de grootere zijn, die dus eene gelijktijdige oorzaak in het bloed doen vooronderstellen.

Hierdoor meenen wij het toevallig verband tusschen wezen en zitplaats der uitwassen van het hart genoegzaam te hebben toegelicht. Eene andere vraag geldt den vorm.

De wratachtige uitwassen hebben altijd ééne gladde oppervlakte, die, namelijk, waarover het bloed voortdurend

1) I. f. s. 483.

heenstroomt. Die aan de valvulae venosae, vertoonen die oppervlakte glad, welke naar den boezem gekeerd is, — wratachtig, welke naar de kamer ziet; eveneens die der valvulae semilunares hebben eene gladde oppervlakte naar het hart, eene ruwe naar de slagader gekeerd, zoo als het door JANSSEN medegedeelde en afgeheelde geval ook ten duidelijkste bevestigt. Wij kunnen hieruit veilig besluiten, dat de vorm der oppervlakte in het naauwste verband staat met den bloedstroom. De verklaring is niet moeilijk. Waar het bloed naauwelijks over de oppervlakte bewogen wordt, is de oppervlakte ruw; de moleculen hoopen zich op de eene plaats meer, op de andere minder op, en zullen zich wel hoofdzakelijk op de reeds oorspronkelijk uitstekende punten nederzetten. Waar een sterke stroom is, is de oppervlakte glad; uitstekende punten zullen hier gemakkelijk door den bloedstroom worden afgesleten en medegevoerd, nieuwe moleculen zullen laagsgewijs worden afgezet en de oppervlakte zal glad blijven.

Men kan zich naauwelijks eene plaats voorstellen, waar de bloedstroom bijna geheel ontbreekt, dan juist aan de van den stroom afgekeerde oppervlakten der klapvliesen. In al de overige gedeelten van het hart, waar zich afzettingen uit het bloed vormen, is de bloedstroom niet zoodanig onderdrukt als aan de afgekeerde oppervlakten der klapvliesen, zoodat het ons niet bevreemden kan, dat juist aan de klapvliesen deze voortbrengselen eene ongelijke oppervlakte aanbieden, die slechts bij uitzondering op andere plaatsen voorkomt. Hierbij komt nog, dat aan de klapvliesen de vorming niet tot stand kan komen, tenzij zij reeds oorspronkelijk eene ruwe oppervlakte aanbieden.

Het verband tussehen wezen en zitplaats erkennen wij als geheel toevallig, namelijk bemiddeld door eene voor-

afgaande pathologische gesteldheid der klapvliezen. Het verband tusschen vorm en zitplaats is niet zoo toevallig; de vorm hangt van de zitplaats af, hoewel ook niet regtstreeks, doch hier bemiddeld door eene physiologische gesteldheid, namelijk door den bloedstroom.

Wat wij tot hiertoe behandeld hebben, betrof het verschil tusschen de wratachtige en de gladde, hetzij kogel- hetzij polypvormige, voortbrengselen. Wij wenden ons thans tot de gladde in het bijzonder en tot het onderscheid, dat ook deze zoo wel in vorm, wezen als in andere opzigten aanbieden, om daarna het veld van ziektekundige ontleedkunde en pathogenie te verlaten, en hunne beteekenis in de eigenlijke pathologie nader te beschouwen.

Wij hebben boven reeds doen opmerken, dat van die voortbrengselen, welke uit het bloed in het hart worden afgezet, de gladde, welker oorzaken vooral in het bloed moeten gezocht worden, bij zeer verschillende toestanden van hetzelfde voorkomen en naar deze toestanden noodwendig moeten onderscheiden zijn. Dit verschil kan door niets zoo duidelijk blijken als door het verschil in verdere ontwikkeling, en kan dus alleen door naauwkeurig mikroskopisch onderzoek van een groot aantal gevallen, bij onderscheidene toestanden van het bloed, en door eene naauwkeurige nasporing der mikroskopische vorm-bestanddeelen, welke zich in de afgezette stof ontwikkelen, op goede gronden bepaald en vastgesteld worden. Hierom hechten wij aan het mikroskopisch onderzoek eene bijzondere waarde, hoewel het thans nog te geïsoleerd staat, om tot belangrijke gevolgtrekkingen te leiden. Zeker is het, dat hier de grondslag voor eene meer positieve onderscheiding der dyscrasiën te zoeken is, die eerst van de anatomische zijde tot meerdere zekerheid moet

gebracht worden, vóór wij van de scheikunde belangrijke ophelderinge kunnen verwachten, — wanneer zij deze bij haar tegenwoordig standpunt mogt kunnen geven.

Vóór wij tot de onderscheiding der verschillende soorten van gladde uitwassen, zoo veel of liever zoo weinig het tegenwoordig standpunt der wetenschap en onze weinige onderzoekingen toelaten, overgaan, zullen wij de door ons op het lijk onderzochte en gedeeltelijk bij het leven waargenomene gevallen van kogelvormige uitwassen kortelijk beschrijven (waarbij Pl. IV behoort), en daarna het onderzoek van een of meer polypvormige toevoegen en afbeelden, om deze alsdan in verband met elkander te beschouwen.

Bij L. M....., oud 32 jaren, vertoonden zich, nadat hij kort te voren aan eene pleuritis rheumatica had geleden, in Februarij dezès jaars de verschijnselen eener catarrhale aandoening der luchtwegen. Terwijl hij hiermede onder behandeling was, ontwikkelden zich allengs meer en meer de verschijnselen eener vrij uitgebreide tuberculosis pulmonum, waaraan hij in het laatst der maand September bezweek. Het acustisch onderzoek had niets anders opgeleverd, dan hetgeen gewoonlijk bij dezen ziektevorm wordt waargenomen. Opmerkelijk was echter de pijn, welke de lijder, vooral in den laatsten tijd, tot kort voor den dood achter het sternum ontwaarde, en welke steeds met eene vrij belangrijke benaauwdheid gepaard ging.

Bij de lijkopening werd de bovenste helft der beide longen, door het tuberkuleuse proces, geheel ontaard aangetroffen en met talrijke vomicae bezet, waarvan de meesten met de luchtpijpstakken gemeenschap oefenden, doch velen nog geheel gesloten en met verweekte tuberkelstof gevuld waren. De onderste gedeelten der longen verkeerden in eenen meer normalen toestand, doch bevatteden talrijke tuber-

cula cruda. In het darmkanaal waren vele tuberkuleuse zweren; de lever vertoonde eenen geringen graad van vetachtige ontarding.

Het hart vertoont uitwendig geene afwijkingen, behalve enkele witte vlekken (*maculae albiae*) ter zijde van de linker kamer. De spierzelfstandigheid is fletser en slapper dan gewoonlijk, hetgeen vooral aan den wand der linker kamer in het oog valt; ook heeft de regter kamer meer omvang dan gewoonlijk, afhangende van uitzetting der holte, terwijl de wand zijne normale dikte heeft. De linker kamer en boezem zijn inwendig normaal. In de regter kamer bevinden zich tusschen de *trabeculae carnae* een aantal aan hunne oppervlakte eenigzins afgeronde, zich meer of minder boven de *trabeculae carnae* verheffende, geel-witte ligchaampjes, (*fig. 1, d*), die zich overigens in vorm rigten naar de ruimten tusschen de spierbalkjes, waarin zij gelegen zijn, en welke ruimten zij geheel vullen; de meeste dezer ligchaampjes hebben den omvang eener kleine erwt; er worden echter een aantal kleinere en eenige grootere aangetroffen. De grootste liggen het meest naar de punt van het hart; een derzelve (*fig. 1, e*), hetwelk bij eene lengte van 2 duimen eene dikte heeft van 1 duim en door meerderen van geringeren omvang omgeven is, bevindt zich aan de voorzijde in de punt der holte, en is ingesloten tusschen de aldaar aanwezige *trabeculae carnae*, tusschen de dunne peesjes, welke van de basis der tegenover het *septum ventriculorum* gelegene *musculi papillares* (*fig. 1, g*), naar het voorste gedeelte van het septum loopen en een spierbalkje (*fig. 1, h*), hetwelk iets hooger gelegen, dezelfde rigting heeft; deze peesjes en het spierbalkje zijn als een net sterk over het ligchaampje gespannen. De grootere ligchaampjes vertoonen eene ruwe oppervlakte, overeenkomende met die van

het plastisch exsudaat op het hart bij het zoogenaamde cor villosum; de kleinere ligchaampjes hebben daarentegen eene meer gelijke, gladde oppervlakte. Deze ligchaampjes ontbreken geheel op het meer gladde septum ventriculorum en in den omtrek van het ostium arteriosum. Op enkele plaatsen bevinden zich tusschen de spierbalkjes geleiachtige, gedeeltelijk uit gestremd bloed bestaande massa's, waarvan de meesten met de beschrevene ligchaampjes samenhangen.

De ligchaampjes, die uit de holten, door de overkruising van drie of meerdere spierbalkjes gevormd, uitstekende alleen aan de oppervlakte zichtbaar zijn, zetten zich, gelijk zulks bij het doorsnijden der rondom gelegene spierbalkjes blijkt, onder dezelve voort door middel van platte of ronde verlengselen (fig. 2, *a*), en hangen op deze wijze met andere, op eenigen afstand gelegene ligchaampjes (fig. 2, *b*) zamen. Door deze voortzetting der ligchaampjes onder de spierbalkjes, ziet men, op de doorsnede van den wand der kamer, de hierbij doorkliefde verlengselen van alle zijden door spierzelfstandigheid ongegeben, zich tot dicht bij de uitwendige oppervlakte van het hart uitstrekken (fig. 1, *i*), zoodat het den schijn heeft, alsof dezelve zich in de spierzelfstandigheid gevormd hadden. Een naauwkeurig onderzoek toont echter aan, dat zij zich in de, tot dicht bij de oppervlakte, door de overkruising der spierbalkjes gevormde holten bevinden, welke met de holte der kamer vrij gemeenschap oefenen, doch in den normalen toestand, wanneer zich geene vreemde lichamen in dezelve bevinden, naauwelijks zichtbaar zijn. Deze verlengsels maken het verwijderen der ligchaampjes uit hunne holte moeilijk. Bovendien zijn de grootere (doch alleen de grootere) aan hunne ondervlakte met een of meerdere zeer dunne, doorschijnende doch vrij stevige draadjes of bandjes

met het endocardium vereenigd, hetwelk echter rondom de plaats van inhechting van dit bandje niets abnormaals vertoont.

De kleinere, met eene meer gladde oppervlakte voorziene ligchaampjes zijn over het algemeen vrij vast; op de doorsnede vertoonen zij zich inwendig iets weeker, echter nog zamenhangend en van eene gelijkmatige geel-grijze kleur. De grootere, het meest in de holte der kamer uitstekende en met eene ruwe oppervlakte voorziene ligchaampjes zijn uitwendig met eene meer weeker, minder zamenhangende laag bedekt, waarop eene vastere met de kleinere ligchaampjes overeenkomstige laag volgt. Bij doorsnijding ziet men, dat zij inwendig verweekt zijn, en dat de zoo even genoemde 2—3 lijnen dikke, vaste laag eene met eene geelachtige, rood-bruine of chocoladekleurige, kleverige vloeistof gevulde holte omsluit (fig. 3, *a*.) Deze vaste laag, welke den wand der holte vormt, is dikker aan hare naar de holte der kamer gekeerde (fig. 3, *b*), dan aan hare tegen den wand gelegene zijde (fig. 3, *c*).

Ook de verlengselen der grootere ligchaampjes zijn in hun midden verweekt. Er zijn geene ligchaampjes aanwezig, wier wand verscheurd is en waaruit de verweekte stof zich ontlast heeft.

In den regterboezem bevinden zich tusschen de musculi pectinati eenige kleine, met die der kamer geheel overeenkomstige ligchaampjes. Het endocardium der verschillende holtten bezit zijne normale gladheid en doorschijnendheid; ook de klapvliezen en bunne peesjes vertoonen geene afwijkingen.

Een hart van eenen anderen, insgelijks aan phthisis tuberculosa (*florida*) overledenen, vertoonde eene dergelijke aandoening. A. R. . . ., oud 20 jaren, kwam in Sept. 1843 onder behandeling, klagende over loomheid in de ledematen;

een gevoel van drukking op de borst, hoest, die, meestal droog zijnde, 'smorgens met het opgeven van taaije, samenhangende sputa gepaard ging. De tong rood aan de punt en de randen, weinig eetlust, veel dorst, ademhaling niet versneld of moeilijk: pols versneld, hard en klein. Deze verschijnselen bleven steeds aanhouden, tot zich allengs meer duidelijk eene snel verloopende phthisis tuberculosa ontwikkelde, die geene andere dan de gewone verschijnselen aanbod, en waaraan de lijder den 17 Nov. overleed.

Lijkopening. De longen vergroeid, talrijke tubercula en vomicae bevattende. In den regter harteboezem een geelachtig, naar gestremde vezelstof gelijkend concrement, tepelvormige, geel gekleurde weeke uitwassen tusschen de muscoli pectinati, alsmede tusschen de trabeculae carnae der beide kamers, vooral echter in de regter.

De regter kamer verkeert geheel in denzelfden toestand als in het boven beschrevene hart; het grootste der lichaampjes, door eenige anderen van minderen omvang omgeven, bevindt zich ook in het voorste gedeelte van de punt der holte en volkomen in dezelfde betrekking tot het septum, de muscoli papillares en de dwars loopende peesjes. In den regter boezem zijn de uitwassen echter veel belangrijker, zij zijn in groot aantal tusschen de muscoli pectinati en op den wand van het regter oor aanwezig; de laatst genoemde holte is door dezelve nagenoeg geheel gevuld, daar zij alleen in het midden eene kleine ruimte overlaten. Bovendien bevinden zich in dit hart ook tusschen de trabeculae carnae der linker kamer vele uitwassen; zij zijn echter minder talrijk dan in de regter en meest allen klein, ter grootte van een hennipzaad of minder. Ook in de linker, even als in de regter kamer ontbreken de lichaampjes op het septum en in den omtrek van het ostium arteriosum. De linker boezem bevat,

evenals in het andere exemplaar, geene ligchaampjes.

Alleen van de eerste hebben wij een mikroskopisch onderzoek in het werk gesteld, omdat wij die geheel versch konden onderzoeken. Het laatste beschrevene hart was reeds een' tijd lang in alcohol bewaard.

De verschillende lagen, van de buitenzijde aanvangende, moeten ons de verschillende ontwikkelings-tijdperken aanbieden, daar slechts aan de buitenzijde nieuwe lagen op dezelve kunnen worden afgezet.

Wat wij van de buitenzijde met een mes afschrappen, vertoont, met water gemengd, vele vormlooze bindingsstof, met fijne elementaire korreltjes van minder dan $\frac{1}{1000}$ d. en enkele grootere ligchaampjes, meestal genoegzaam rond of eenigermate hoekig of verlengd, die niet duidelijk als cellen kunnen herkend worden (fig. 4); zij zijn van zeer verschillende grootte, meestal tusschen $\frac{1}{600}$ tot $\frac{1}{200}$ d., sommigen zelfs grooter. Bloedligchaampjes zijn niet aanwezig, noch gekleurde, noch ongekleurde, zoogenoemde lympha-bolletjes.

Door toevoeging van verdund azijnzuur (fig. 5) komen duidelijke kernen te voorschijn; verreweg de meesten zijn enkelvoudig (*a*), enkelen in twee kleinere ligchaampjes verdeeld (*b*), soms een grooter en twee kleinere (*c*). Slechts bij enkelen vertoont zich de lichte omtrek eener cel om de kern, zoo als in fig. 5 is afgebeeld. Door sterk azijnzuur lost alles op, behalve enkele zeer fijne korreltjes *d*).

Dieper, nabij de verweekte centrale massa, ziet men veel meer elementaire korreltjes (fig. 6, *a*) en cellen, welker kernen in sommigen (*b*) reeds zonder toevoeging van azijnzuur zichtbaar zijn. De cellen zijn meestal eenigzins hoekig, weinig doorschijnend, van eene min of meer celachtige tint, van eene meer gelijkmatige grootte dan

in de buitenste lagen, sommigen met duidelijke kernen voorzien, anderen zonder zichtbare kernen (*e*).

Door toevoeging van verdund azijnzuur worden de kernen duidelijker en verbleeken de cellen aanmerkelijk, zoodat men ze slechts als eenen hoogst lichten omtrek om de kernen waarneemt (fig. 7). De kernen vertoonen zich onder verschillende vormen; naauwelijks blijft eene enkele onverdeeld; sommige vernaauwen zich in het midden (*a*) of verdeelen zich in 2 (*b*) of 3 (*c*) kleinere ligchaampjes.

Door sterk azijnzuur verdeelen de kernen zich nog meer en worden de ligchaampjes kleiner, zoodat zij zich grootendeels oplossen en slechts eenige fijne korreltjes (*d*) overlaten.

Het hoofdverschil tusschen de oppervlakkige en diepere lagen bestaat dus daarin, dat de laatste veel meer grondkorreltjes en veel meer cellen bevatten, die grooter en regelmatigiger zijn en welker kernen zich door azijnzuur veel meer verdeelen dan die in de buitenste lagen.

De verweekte centrale massa, van eene bruinachtige tint, vertoont, zonder toevoeging van water gezien en tusschen 2 glasplaatjes uitgebreid, enkele zeer groote, ronde cellen, met helderen inhoud en duidelijke kern voorzien (fig. 8, *a*), een grooter aantal minder groote cellen (*b*), waarin een groepje fijne glinsterende kogeltjes (vetkogeltjes) van verschillende grootte voorkomt, soortgelijke groepjes (*c*), om welke men geen celwand kan onderscheiden, verspreide afzonderlijke vetkogeltjes (*d*), vele cellen, welker inhoud of meer korrelig of meer gelijkmatig is, meestal zonder duidelijke kern, terwijl de geheele tusschenstof tusschen de genoemde ligchaampjes uit hoogst fijne korreltjes in eene bindende vloeistof bestaat, die aan het geheel een troebel aanzien geven, doch boven en onder de grootere cellen zijn weggedrukt, welke zich hierdoor als heldere

kringen (*a*) in het fijn korrelige veld voordoen. Onregelmatige stremsels ziet men niet.

Door toevoeging van water zwellen de cellen op en worden meer volkomen rond en doorschijnend.

Na toevoeging van azijnzuur vertoonen zich de groote cellen (van fig. 8, *a*) niet meer, zoodat de wanden schijnen opgelost; van de minder groote cellen (van fig. 8, *b*) is de omgevende celwand genoegzaam onzichtbaar geworden (fig. 9, *a*), doch is het groepje kleine kogeltjes onveranderd gebleven; de kernen der cellen (van fig. 8, *e*) verdeelen zich genoegzaam allen (*b*), terwijl de omgevende celwand als een zeer lichte kring overblijft.

In de verweekte massa is de bindende stof derhalve korrelig en vloeibaar geworden; de cellen zijn merkelyk in aantal verminderd en schijnen grootendeels in fijne korreltjes te zijn opgelost, terwijl zich enkele groote kernhoudende, in azijnzuur gemakkelijk oplosbare cellen en zoo wel verspreide als tot groepjes vereenigde vetligchaampjes vertoonen, van welke groepjes sommigen in cellen besloten zijn.

Eindelijk hebben wij ook een der meest vaste dunne niet verweekte draadjes, waarmede de grootste globuli aan het endocardium verbonden waren, onderzocht.

De geheele streng bleek uit platte, evenwijdige vezelen, van een gelijkmatig licht geelachtig aanzien te bestaan (fig. 10, *a*), tusschen welke men rijen van ovale of zelfs meer verlengde kernen (*b*) waarnam. Op de geïsoleerde vezelen, die dikwijls zeer lang zijn, ziet men meestal geene kernen.

Met azijnzuur behandeld (fig. 11), zwellen de vezelen gelatineus op, worden bleeker en breeder en zeer doorschijnend, terwijl de kernen zeer duidelyk voor den dag komen, waarvan sommigen ovaal (*a*), de meesten zeer

verlengd (*b*) zijn, en anderen (*c*) den naam van kernvezelen verdienen.

Tot vergelijking hebben wij versehe vezelstof-coagula uit het hart onderzocht. Haalt men deze met naalden uit elkander, dan verkrijgt men ook dikwijls vrij regelmatige vezelen. Overigens vindt men vele donkere ligchaampjes, die eenigermate overeenkomen, met die, welke wij in de buitenste lagen der globuli aantreffen, doch, met verdund azijnzuur behandeld, blijven geene kernen over, en elementaire korreltjes zijn geheel afwezig.

Wanneer men een fijn stukje van versch vezelstof-coagulum met vrij sterk azijnzuur behandelt en tusschen twee glasplaatjes drukt, en met een op gelijke wijze behandeld stukje van de buitenste lagen der globuli vergelijkt, dan vooral komt het verschil sterk uit. Men ziet dan het versch vezelstof-coagulum als een bijna gelijkmatig veld, met enkele verspreide puntjes (korreltjes van opgekleurde bloedligchaampjes (?)), terwijl de buitenste lagen der globuli een veld vol kernen in eene gelatineuse stof vertoonen.

Vóór wij in eenige beschouwing treden omtrent deze gevallen van kogelvormige voortbrengselen, laten wij hier onmiddellijk de beschrijving volgen van twee polypvormige, die, van elders afkomstig, in het ontleedkundig kabinet van 's Rijks kweekschool voor militaire geneeskundigen bewaard worden. Wij hebben de lijders, waarvan deze harten afkomstig zijn, niet gezien, doch zijn in staat gesteld, het volgende belangrijk, hoewel beknopt en onvolledig verslag der ziekte van een' derzelve mede te deelen, waaruit men zal kunnen opmaken, dat men, gedurende het leven, niet zonder grond eene hersenaandoening vermoedde, hetgeen de aandacht minder onverdeeld op het hart deed gevestigd zijn.

G. van E. werd den 25 Augustus 1843 in eenen bewusteloozen toestand in het hospitaal gebragt. Volgens het verhaal zijner kameraden leed hij reeds 4 à 5 dagen aan hoofdpijn, was gedurende de wapenoefeningen meermalen bewusteloos nedergevallen, en verkeerde ook nu sedert den morgen in dezen toestand. De oogen, die doorgaans gesloten waren, werden nu en dan geopend, de pupil was vernauwd, de conjunctivae niet opgespoten, het gelaat koud en bleek, de ledematen koud, de huid van het geheele ligchaam bleek, de pols week en klein, niet versneld, de ademhaling ongestoord. Er bestonden afwisselende zamentrekkingen van de antagonistische (buig- en uitstrek-) spieren der ledematen. De behandeling bestond in het volgende: zes bloedzuigers aan de slapen van het hoofd, warme kruiken aan de beenen, pappen op den buik.

Twee uren later was reeds het geheele ligchaam, met uitzondering der onderste ledematen, met een warm zweet bedekt, het aangezicht rood; sterk kloppende arteriae carotides, verwijde pupil. Er werd eene aderlating van 8 oncen bewerkstelligd, onder welke de pols der arteria radialis sneller en kleiner werd, en de arteriae temporales heviger begonnen te kloppen. Op nieuw bloedzuigers aan de slapen.

26 Augustus, 's morgens ten zes ure. Gedurende den nacht hebben er aanhoudende automatische buiging en uitstrekking der ledematen, die elkander afwisselden, plaats gehad. Het gelaat is rooder dan gewoonlijk, doch de schedel heet; voortdurend bestaat er eene sterke klopping der arteriae carotides en temporales, gepaard met een ruim zweet. R. calomel gr. xvi, pulv. gummi arab. et sacch. albi ana gr. xxx, div. in partes aequales n.º iv. Alle 2 uren ééne poeder.

Ten 10 ure was de klopping der arteriae carotides en temporales nog in kracht toegenomen, de aderen van het hoofd sterk gezwollen, de slagaderen der ledematen schenen bij het aanvoelen ledig te zijn, het gelaat rood, de pupil vernauwd, brandende hitte van den schedel, ruim zweet.

Eene aderlating van 10 oncen en 12 bloedzuigers aan de slapen.

Ten 11 ure moeilijke ademhaling, onstuimige hartkloppingen, blaauwroode gelaatskleur, dood.

De lijkopening leverde, voor zoo ver zij ons werd medegedeeld, het volgende op: sterke vulling van de boezems en van de aderlijke vaten der dura mater en pia mater; de ventriculi laterales met eene geringe hoeveelheid geel troebel serum voorzien; geene afwijkingen in de gesteldheid der hersenzelfstandigheid, noch in kleur, noch in vastheid. In het pericardium bevinden zich twee oncen helder serum. Buiten het hart wordt in geen der verdere organen eenige ziekelijke afwijking aangetroffen.

Van het hart, dat wij zelve hebben kunnen onderzoeken, zijn wij in staat eene meer volledige beschrijving te geven. De holten, de wanden en het hart in zijn geheel zijn van normalen omvang; ook vertoonen de inwendige oppervlakte, de klapvliesen, derzelver peesjes en de trabeculae carneae geene ziekelijke vormverandering.

In de *regter kamer* bevindt zich een zoogenaamde vezelachtige polyp (plaat V, fig. 1, p), die zich zoo wel in de longslagader en hare takverdeeling als in den boezem uitstrekt. Deze polyp heeft eene gladde oppervlakte, is grijsachtig-geel van kleur, geheel, zelfs aan de randen, ondoorschijnend, en met zeer vaste dunne verlengsels (fig. 1, a), die zich niet dan met geweld laten verscheuren,

op onderscheidene plaatsen tusschen de spierbalken vastgehecht. De peesjes der valvula tricuspidalis zijn met verlengselen van den polyp omgeven, terwijl sommigen dwars door den polyp heen loopen (fig. 1, *b*); ook tusschen de musculi pectinati is hij met zeer stevige verlengsels vastgehecht. Deze polyp is in de kamer breed en plat, heeft hier, bij eene breedte van nagenoeg 3 Ned. duimen, eene dikte van $\frac{1}{2}$ duim, wordt naar de slagader allengs smaller, en heeft in dezelve eene breedte van ruim 1 duim, bij eene dikte van $\frac{1}{2}$ duim. Opmerkelijk is de vorm bij den ingang der slagader, tegenover de valvulae semilunares; de polyp vertoont hier namelijk drie kleine platte aanhangsels (*c*), aan elke der valvulae semilunares beantwoordende, en klaarblijkelijk door de beweging der klapvliezen te weeg gebragt, zoo als wij later zullen oelichten.

Het gedeelte van het coagulum, dat zich door het ostium venosum in den boezem uitstrekt, heeft eene meer onregelmatige gedaante, en is door stevige verlengsels tusschen de musculi pectinati bevestigd.

In de *linker kamer* bevindt zich insgelijks een polyp, die echter veel kleiner is, en in zeker opzigt eene tegenovergestelde gedaante heeft. Hij heeft namelijk in de kamer zelve, waar hij met eenige lange dunne verlengsels tusschen de spierbalken is vastgehecht, eenen geringeren omvang, en wordt naar de aorta toe allengs dikker, in welke hij eene breedte van 1 duim, op eene dikte van $\frac{1}{2}$ duim, bereikt. Ook deze polyp strekt zich door het ostium venosum in den linker boezem uit, en is aldaar insgelijks met dunne vaste verlengsels tusschen de musculi pectinati vastgehecht, die echter van minderen omvang zijn dan die in den rechter boezem.

Al deze polypen hebben in de lengte-rigting eene bui-

tengemeene veêrkracht, en worden door eene kracht van meerdere ponden, in deze rigting aangewend, niet verscheurd, zoodat men het hart aan elk derzelve kan ophangen, zonder dat zij afbreken of van hunne verbindingen tusschen de spierbalken worden los gemaakt. In de overdwarse rigting bestaat noch deze veerkracht, noch deze samenhang, waarvan men zich gemakkelijk kan overtuigen, wannecr men door twee evenwijdige doorsneden eene schijf uitsnijdt, en deze aan eenige trekking onderwerpt; hierbij wordt zij, zonder van eenige veêrkracht te doen blijken, hoogst gemakkelijk in onregelmatige stukken verdeeld. Op de doorsnede gezien, vertoont de massa eene gelijkmatige grijsachtig-gele kleur, en overal eene gelijke vastheid; met een mesje over de dwarse doorsneêvlakke krabbende, blijft er niets aan hetzelfde hangen, en een indrukkel, op deze oppervlakte gemaakt, herstelt zich onmiddellijk.

Bij het ondernemen van het mikroskopisch onderzoek merkten wij op, dat men al deze polypeuse coagula zeer gemakkelijk in de lengte-rigting splitsen kan; met het pincet kan men fijne vezeltjes over de geheele lengte afscheuren, die, door de hiertoe vereischte kracht, aanmerkelijk worden uitgerekt, doch niet afbreken en, na afgescheurd te zijn, hunne vorige lengte terstond hernemen. Veêrkracht en samenhang bestaan in deze rigting in hooge mate.

Brengt men een der fijne afgescheurde vezeltjes op een glaasje en splitst men het verder, na toevoeging van een druppel water, met behulp van twee naalden, zoo fijn mogelijk, hetgeen in de lengte-rigting zeer gemakkelijk geschiedt, dan vertoont het zich onder de mikroskoop als een net van bleeke, smalle, platte, met ligte randen voorziene vezelen (fig. 2, *a*), tusschen welke eene meer-

dere of mindere hoeveelheid onregelmatig verspreide , meestal platte , ronde , ovale of meer hoekige , door donkere randen omschrevene ligchaampjes (*b*) bevinden , die een gelijkmatig geel aanzien vertoonen , en de gekleurde bloedligchaampjes in grootte nabij komen . Het net der vezelen , tusschen welke zich deze ligchaampjes bevinden , bezit zeer langwerpige mazen , wier langste afmeting evenwijdig is aan de lengte-rigting van den polyp , zoodat de meeste vezelen in deze rigting evenwijdig aan elkander loopen , en onder vrij scherpe hoeken door meestal dunnere vezelen met elkander verbonden zijn .

Bij het beschouwen eener zeer dunne dwarse doorsnede overtuigden wij ons nader , dat de dikte der vezelen , welker dwarse doorsneden vrij duidelijk waren , slechts ongeveer een derde van hare breedte bedroeg , en merkten wij op (vooral bij eene kleinere vergrooting , syst. 5 , oc. 2 van OBERH.) , dat de beschrevene ligchaampjes zowel verspreid voorkomen als tot grootere (fig. 3, *a*) en kleinere (*b*) groepen vereenigd , dikwijls met velen op eene rij aan elkander gehecht (*c*) , zoo als de bladeren van *Cactus opuntia* .

Bij toevoeging van azijnzuur breidt zich de dwarse doorsnede , door zwelling der vezelen (en van eene verbindende tussenstof?) aanmerkelijk uit en wordt bleeker (fig. 4) , terwijl de beschrevene ligchaampjes (*a*) nog duidelijker uitkomen , en geene verandering ondergaan . Thans verschijnen tevens eene menigte , vroeger moeilijk waarneembare , zeer fijne glinsterende korreltjes (*b*) , die vrij regelmatig verspreid zijn , doch op enkele plaatsen insgelijks zijn opgehoopt .

3 Zelfs na een uur lang in geconcentreerd azijnzuur bewaard te zijn , zijn de vezelen (fig 5) , hoewel zeer bleek en doorschijnend en tevens breeder geworden , nog

zigbaar, en heeft het afgescheurde vezeltje zijne veërkracht niet geheel verloren. De ligchaampjes zijn hierbij even duidelijk gebleven, bezitten nog dezelfde donkere randen, zijn slechts weinig gezwollen, en hebben hunne geelachtige tint grootendeels behouden.

Aan eene verzadigde oplossing van potassa bieden de vezelen niet lang weêrstand. Na $\frac{1}{2}$ uur in dezelve bewaard te zijn, vertoonen zij zich korrelachtig, en lossen, door toevoeging van eene geringe hoeveelheid water, spoedig op, terwijl de beschrevene ligchaampjes, die in de vloeistof drijvende worden aangetroffen, minder donkere randen bezitten, en geheel het voorkomen hebben van bloedligchaampjes. Zelfs na 4 uren in eene verzadigde oplossing van potassa bewaard te zijn, vertoonen deze zich, na toevoeging eener geringe hoeveelheid water, toereikend om de korrelachtige stof, van de vezelen afkomstig, op te lossen, nog genoegzaam onveranderd, alleen iets bleeker en meestal geïsoleerd. Voegt men er eene grootere hoeveelheid water bij, zoo zetten zij uit, worden veel bleeker en veranderen van gedaante; sommigen worden volkomen sphaerisch (fig. 6, *a*), maar de meesten zijn aan eene (*b*) of aan twee aan elkander overgestelde zijden (*c*) met een indruksel voorzien, hetwelk men somtijds ziet verdwijnen, zoodat ook deze volkomen sphaerisch kunnen worden. Bij de beweging en draaijing dezer ligchaampjes in het vocht kan men zich gemakkelijk van hunne gedaante vergewissen. Voegt men hierbij nu eenig azijnzuur tot verzadiging der potasch, dan krimpen de ligchaampjes weder zamen, worden hoekiger van gedaante, bekomen op nieuw hunne donkere randen, doch hebben hunne gele tint grootendeels verloren.

De plaats, waar deze ligchaampjes werden aangetroffen, hunne niet regelmatige wijze van verspreiding door de ge-

heele massa, hunne gedaante, kleur grootte, en vooral ook hunne onderlinge vereeniging zouden ons niet hebben doen aarzelen, ze als gewone bloedligchaampjes te beschouwen, wanneer hun weêrstand aan de inwerking van sterk azijnzuur en van potassa hiermede niet ten eenemale strijdig scheen. Wij hebben het dus noodig geacht, de bloedligchaampjes van versch bloed aan de inwerking derzelfde stoffen te onderwerpen, om ons te overtuigen, of wij gerechtigd waren de gevondene ligchaampjes voor bloedligchaampjes te houden. Hierbij namen wij waar, dat, wanneer een druppel versch bloed in overvloed eener verzadigde oplossing van potassa een half uur lang aan zich zelven wordt overgelaten, de bloedligchaampjes nauwelijks eenige zichtbare verandering hebben ondergaan, en zelfs geler schijnen; voegt men er nu eene geringe hoeveelheid water bij, dan zwellen zij een weinig op, en nemen voor een gedeelte den vorm aan, die door eene langere inwerking van potassa op de ligchaampjes, in de polypen voorkomende, wordt voortgebracht (verg. fig. 6, *b* en *c*); het is niet mogelijk ze in dezen toestand op het aanzien alleen van elkander te onderscheiden. Voegt men echter eene grootere hoeveelheid water bij de versche met potassa behandelde, zoo verdwijnen zij langzamerhand en lossen eindelijk geheel op; doch nog langen tijd gelukt het, ze, door verzadiging der potassa met azijnzuur, weder zichtbaar te maken, zoodat zij stellig niet zoo spoedig worden opgelost, als zij zich aan ons oog onttrekken.

Door toevoeging van sterk azijnzuur bij versch onverdund bloed verbleeken de bloedligchaampjes onmiddellijk en zwellen sterk op, zoodat zij alleen bij zwakke verlichting nog eenigzins waarneembaar blijven; doch de verzadiging van het azijnzuur met ammonia is voldoende, om ze onmiddellijk weder te doen voor den dag komen;

hetgeen zelfs nog gelukt, *wanneer het bloed $\frac{1}{2}$ uur aan de inwerking van sterk azijnzuur is blootgesteld. Wanneer men een' druppel bloed met overvloed van sterk azijnzuur vermengt, zoo vertoont zich dit mengsel, na 10 uren aan zich zelve te zijn overgelaten, als eene volkomen heldere ligt gele vloeistof, waarin niets onopgelost onder de mikroskoop wordt gezien, doch die door verzadiging met ammonia troebel wordt, en thans eene menigte vlokjes van gelijke grootte vertoont, die nog aan de bloedligchaampjes herinneren. Wij erkennen echter, dat het gewaagd zou zijn, deze nog als onopgeloste overblijfselen der bloedligchaampjes te beschouwen, daar vele praecipaten even regelmatige vormen vertoonen.

Deze waarnemingen leeren intusschen, dat de bloedligchaampjes zich in azijnzuur en potassa niet zoo gemakkelijk oplossen, als men zich doorgaans voorstelt, en geven ons wel het regt, de ligchaampjes, in de onderzochte polypen voorkomende, voor bloedligchaampjes te verklaren. Om ons te overtuigen, of de langere weêrstand van deze aan het verblijf in alcohol moest worden toegeschreven, hebben wij een' druppel versch bloed in water-vrijen alcohol gebragt, en de bloedligchaampjes twee uren later onderzocht. Azijnzuur ontkleurde ze ook nu nog onmiddellijk, doch aan de inwerking van potassa weêrstouden zij iets langer, en, hetgeen wel eenige opmerking verdient, zij veranderden door toevoeging van water niet het minst; zij behielden hunne gele kleur hierbij even volkomen, terwijl versche bloedligchaampjes, zoo als men weet, door toevoeging van water hunne kleur terstond verliezen. Wanneer men door eene zoo kortstondige inwerking van alcohol dergelijke veranderingen ziet tot stand komen, dan schijnt het wel, dat de langdurige inwerking, die op de onderzochte polypen had plaats gehad, als de

voornaamste, zoo niet de eenige, oorzaak mag worden aangenomen van de verandering, die de hierin voorkomende ligchaampjes ondergaan hadden.

Welligt hebben wij, naar het oordeel van sommigen, te lang bij deze ligchaampjes stil gestaan, en ons te veel moeite gegeven om tot eene beslissing te komen, of deze celletjes voor bloedligchaampjes moesten gehouden worden; wij achtten dit punt intusschen van het meeste gewigt, omdat wij alleen door het karakteriseren dezer ligchaampjes ons van het al of niet bestaan van celvorming konden vergewissen.

Als uitkomst van ons onderzoek kunnen wij stellen, dat deze vorm van polypeuse uitwassen histologisch is zamengesteld: 1°. uit een net van fijne, zeer veêrkrachtige vezelen, die evenwijdig aan de rigting van den polyp meer of minder tot bundels vereenigd liggen. Hoewel zij het glinsterend voorkomen en de donkere randen grootendeels missen, komen zij met de vezelen van veêrkrachtig weefsel nog het meest *in aanzien* overeen, doch verschillen hiervan ten eenemale in *wezen en samenstelling*, zoo als blijkt uit hare gemakkelijke oplosbaarheid in zuren en alcaliën, en uit hare verweeking door eene maceratie van weinige dagen; 2°. uit bloedligchaampjes, die of verspreid, of tot groepen vereenigd, of op rijen aan elkander gehecht tusschen de genoemde vezelen voorkomen, en 3°. uit kleine vrij regelmatig verspreide korreltjes van niet meer dan $\frac{1}{1000}$ " d.; — terwijl van eene bindende stoffe niets met zekerheid gebleken is.

Van het tweede hart, dat wij onderzocht hebben, zullen wij slechts eene korte beschrijving geven, daar wij aangaande den lijder, van wien hetzelfde afkomstig is, niets kunnen mededeelen, en het dus welligt alleen uit een

pathologisch anatomisch oogpunt niet geheel onbelangrijk is.

De wand der linker kamer is gehypertrophiëerd; de holte zelve is niet van omvang veranderd, en vertoont niets ziekelijks. De wand der regter kamer heeft de normale dikte; in hare holte, die door de hypertrophie van het septum iets kleiner is, bevindt zich een geelachtig wit ligchaam, dat de punt der holte nagenoeg geheel vult, en door talrijke verlengselen tusschen de trabeculae carneae bevestigd is. Dit ligchaam strekt zich met een smaller (1 duim breed en $\frac{3}{4}$ duim dik) gedeelte in de arteria pulmonalis uit, allengs in omvang afnemende. Tegenover de valvulae semilunares bevindt zich echter een dunner gedeelte, zoo wel naar de zijde van de slagader als naar de kamer, door eenen dikkeren ring begrensd. Door breede en platte verlengselen, die de valvula tricuspidalis gedeeltelijk bedekken, en tusschen de peesjes en muscoli papillares heen loopen, hangt dit ligchaam met eene andere dergelijke massa in den regter boezem zamen, welke het oor en het in de nabijheid van het oor gelegen gedeelte van den boezem vult. De wand van den boezem in de lengte-rigting van de muscoli pectinati naar buiten omslaande, bespeurt men op de naar deze toegekeerde en thans ontbloote oppervlakte van den polyp een volkomen afdruksel der muscoli pectinati.

Deze polypeuse coagula bezitten noch de vastheid noch de veêrkracht der vroeger beschrevene, hoewel het uitwendig aanzien, insgelijks op de doorsnede hiermede volkomen overeenstemt. Men kan intusschen ook van deze in de lengte-rigting lange vezels met het pincet afscheuren, doch deze zijn weinig veêrkrachtig en breken gemakkelijk af. Splitst men deze vezelen zoo fijn mogelijk, dan blijkt, bij mikroskopische beschouwing, dat zij uit meer of minder duidelijk van elkander gescheidene bundels bestaan, onge-

veer de breedte hebbende der primitiefbundels van willekeurige spieren, en, even als deze, evenwijdig aan elkander gelegen. Hier en daar steekt eene fijne soms vertakte vezel uit, doch een duidelijk net van fijne vezelen zag men slechts op enkele plaatsen; meestal had de bundel dat gelijkmatig aanzien, hetwelk men gewoonlijk structuurloos noemt. De bestaande vezelen verhouden zich overigens, wat hare oplosbaarheid enz. betreft, als de vroeger beschrevene, doch zijn meestal smaller.

Tusschen deze vezelen vindt men ook hier vele ligchaampjes meer regelmatig verspreid dan tot groote groepen vereenigd, die wij insgelijks voor bloedligchaampjes herkenden, en die, om zoo kort mogelijk de uitkomsten onzer onderzoekingen te vermelden, in hunne verhouding tot meerdere reagentia ongeveer het midden hielden tusschen versche bloedligchaampjes en diegene, welke in de eerst beschrevene polypen voorkomen. Daar zij intusschen zelfs nog iets langer in alcohol bewaard waren, zou men met eenigen grond tot het bestaan eener tweede oorzaak voor de verandering, die de bloedligchaampjes vooral in het eerste geval ondergaan hadden, kunnen besluiten, eene oorzaak, welligt oorspronkelijk in het bloed aanwezig en verbonden aan de eigene gesteldheid, die het afzetten van zoodanige polypen bevordert.

Door aanwending van azijnzuur komen ook hier de fijne korreltjes, bij de vroeger beschrevene vermeld, te voorschijn.

Op de dwarse doorsnede ontdekten wij, dat de buitenste laag zich van de geheele dieper gelegene massa scherp afscheidde, en een geheel ander aanzien had. Zij bestaat namelijk uit langwerpige kernen, op evenwijdige rijën naast elkander gelegen in eene meer gelijkmatige massa, waarop men alleen strepen ziet, die iets vezelachtigs

aanduiden, doch waarvan men geene vezelen kan isoleren. Het aanzien der kernen komt genoegzaam overeen met die, welke wij in de vezelachtige strengten, die de kogelvormige uitwassen met het hart verbinden, hebben waargenomen (verg. plaat IV, fig. 11).

Zoo verre reiken onze waarnemingen over de beide door ons aangenomene vormen van gladde uitwassen, die wij meenden onder een gezigtspunt te moeten brengen en aan de wratachtige te moeten overstellen, omdat de oorzaak van beiden doorgaans in het bloed en niet in het hart moet gezocht worden, omdat beiden zich meestal, zoo niet altijd, onafhankelijk van ontsteking vormen.

LAENNEC¹⁾ heeft de globuleuse vegetatiën het eerst beschreven en wel zoo meesterlijk, dat latere schrijvers hieraan slechts weinig konden toevoegen. Hij beschrijft ze als kleine kogeltjes, kogel- of eivormige kystes, van de grootte eener erwt tot die van een duiven-ei, voorzien met eene gladde oppervlakte van eene licht gele kleur, met wanden, die de dikte van $\frac{1}{2}$ lijn niet te boven gaan en welker zelfstandigheid de vastheid van gekookt eiwit overtreft. De inwendige oppervlakte dezer wanden is minder gelijk; de zelfstandigheid is aldaar weeker en schijnt niet zelden naar binnen allengs in de stof, die de kyste bevat, over te gaan. Deze stof komt onder drie vormen voor, namelijk 1^o. als eene troebele half-vloeibare naar bloed gelijkende zelfstandigheid, waarbij niet zelden tevens kleine bloed-coagula voorhanden zijn, 2^o. als eene bleek violette, naar wijnmoer gelijkende stof, 3^o. als eene geelachtige, ondoorzichtige, met etter overeenkomende vloeistof, die in

1) *Traité d'auscultation médiate et des maladies des poumons et du cœur.* Nouvelle édit. Bruxelles 1834, p. 578.

sommige gevallen meer helder, of klaarblijkelijk als ontbondene vezelstof te beschouwen is, zoo als men meermalen in de zakken van slagaderbreuken aantreft. Deze drie vormen kunnen te gelijk in hetzelfde hart, doch in onderscheidene globuli voorkomen. De globuli zijn door middel van een onregelmatig verlengsel, dat tusschen de spierbalken is ingevlochten, aan het hart verbonden, doch kunnen zonder veel moeite hieruit worden los gemaakt; dit verlengsel kan, wegens zijne zachtheid, meerdere doorschijnendheid enz., als van latere vorming worden aangezien.

Met deze zoo juiste beschrijving van LAENNEC stemt die van LOBSTEIN ¹⁾ ten eenemale overeen. HASSE ²⁾ onderscheidt nog tusschen kogelvormige uitwassen (*Vegetationen*) en kogelvormige coagula (*Gerinnsel*), eene onderscheiding, die wij naar de door HASSE hiervan gegevene beschrijving noch hebben kunnen begrijpen, noch billijken, — en leert ons verder, dat de holten der globuli, die zich of met een verlengsel, zoo als LAENNEC ze beschrijft, of met eene breede basis, zoo als ANDRAL reeds had opgemerkt, vasthechten, somtijds niet enkelvoudig zijn (BOUILLAUD): in onze beide gevallen hebben wij echter nergens meer dan eene enkele holte aangetroffen. Terwijl de meeste schrijvers, waarschijnlijk wegens het zeldzame voorkomen dezer uitwassen, hierover het stilzwijgen bewaren, of, naar het voorbeeld van LOBSTEIN en CRUVEILHIER ³⁾, LAENNEC'S onderzoekingen alleen bevestigen, vinden wij bij BOKITANSKY ⁴⁾ weder meerdere punten opgeteekend, die nog vermelding

1) LOBSTEIN, *Traté d'anatomie pathologique*, T. II, p. 508, Paris 1833.

2) *Specielle pathologische Anatomie*, B. I, s. 188, Leipzig 1841.

3) *Anatomie pathologique du corps humain*, Livr. XXVIII. Concrétions fibrineuses parulentes ou kystes purulens du coeur. Obs. I, Paris 1836.

4) *Handbuch der speciellen pathologischen Anatomie*, I, s. 475, Wien 1844.

verdienen. Vooreerst vond hij ze van den omvang van een' speldenknop tot die eener hazelnoot en grooter, hetgeen beter overeenstemt met de beide door ons beschrevene gevallen en met twee anderen, die wij slechts gelegenheid hadden meer oppervlakkig te zien. Verder merkte hij op, dat het verlengsel, waarmede zij bevestigd zijn en dat LAENNEC als van latere vorming beschrijft, niet zelden inwendig verweekt is, terwijl, hetgeen voor de gevolgen niet ongewigtig is, de wand der globuli somwijlen geborsten en de inhoud in de holte van het hart is uitgestort. Als uitzonderingen op den gewonen vorm, door LAENNEC aangegeven, vond ROKITANSKY ze enkele malen meer cilindervormig, of als villi onmiddellijk op het endocardium vastgehecht; ook houdt hij, zoo als wij later zien zullen, den kogelvorm niet voor den oorspronkelijken.

Uit onze beschrijving, waarop wij hier terug wijzen, meenen wij meer bijzonder te mogen herinneren, dat wij de grootere ligchaampjes door een of meerdere dunne stevige draadjes of bandjes, die eenen vrij belangrijken trap van organisatie bereikt hadden, vrij stevig met het endocardium vereenigd vonden, — dat de buitenste laag der globuli uit eene zachtere zelfstandigheid bestond, en dat derzelve wand het dikst is aan die zijde, welke naar de holte van het hart ziet.

Wanneer men de verschillende trappen van ontwikkeling dezer uit het bloed afgezette voortbrengselen in aanmerking neemt, zal wel bij niemand eenige twijfel omtrent derzelve ontstaan gedurende het leven kunnen oprijzen. Het is dan ook alleen de tweede vorm, de polypeuse namelijk, wiens ontstaan gedurende het leven betwist werd en welken men niet door bestendige kenmerken bepaaldelijk kan onderscheiden van die coagula, welke na den dood tot stand komen en den naam van valsche

polypen verkregen hebben. Evenwel is het ook van de polypeuse ontegenzeggelijk bewezen, dat zij gedurende het leven kunnen ontstaan, en mogen wij ook niet in staat zijn, bestendige kenmerken aan te geven, waardoor wij in alle voorkomende gevallen over het al of niet ontstaan gedurende het leven beslissen kunnen, wij vinden toch niet zelden positieve bewijzen, dat de polyp eenen geruimen tijd voor den dood bestaan heeft, bewijzen, die, zoo als wij zien zullen, in geen der door ons medegedeelde gevallen ontbraken.

ROKITANSKY ¹⁾ beschrijft de ware polypeuse uitwassen als lichamen van zeer verschillenden omvang, van eenen min of meer ronden langwerpigen cilinder-vorm, die met breede of smalle basis, als gesteeld, zijn vastgehecht, eene sponsachtige of veêrkrachtige vaste consistentie, eene doorgaans vezelachtige structuur en eene roode, geel-roode of witte kleur bezitten. Enkele malen vond hij ook deze inwendig verweekt ²⁾, zoo als bij de kogelvormige doorgaans het geval is en, wat den vorm betreft, meent hij, dat de polypeuse in omvang kunnen verminderen en hierbij ronder wordende tot de gedaante der kogelvormige naderen. Opmerkelijk was in het eerste door ons beschreven geval, dat de polypen in de beide kamers eene tegenovergestelde gedaante hadden; in de rechter kamer was de basis naar de punt der kamer gerigt, en wel in de beide door ons beschrevene gevallen, terwijl in de linker kamer de basis van den polyp zich in de slagader uitstreckte.

Voor al de verschillen in kleur, vasthechting, consistentie enz., die deze voortbrengselen aanbieden, verwijzen wij naar ANDRAL ³⁾, waar deze naauwkeurig zijn opgeteekend.

Het zal den lezer niet ontgaan zijn, dat de door

1) l. l. s. 474.

2) Zie ook CRUVEILHIER, l. l. Livr. XXVIII, loco citato, obs. III.

3) ANDRAL, Précis d'anatomie pathologique, T. II, p. 41, Bruxelles 1837.

ons beschrevene polypen de meeste kenmerken aanbieden, waaruit men, volgens ROKITANSKY, tot het langdurig bestaan dezer voortbrengselen besluiten kan (zie bl. 4). Maar bovendien bestonden in de beide door ons beschrevene gevallen hiervoor de stelligste bewijzen. Gewigtig is reeds als zoodanig de, ook door CRUVEILHIER ¹⁾ opgemerkte, vezelachtige structuur in de rigting van den bloedstroom, dat is in hunne overlansche rigting, in welke alleen het mogelijk was, ze in bundels te splitsen; gewigtig zijn hiervoor de uitkomsten van het mikroskopisch onderzoek, zoowel bij deze als bij de kogelvormige uitwassen in het werk gesteld; maar overtuigend mogen wij de gedaante der polypen noemen tegenover de valvulae semilunares, waarop, voor zoo ver wij weten, tot dusverre de aandacht niet gevestigd was. Een enkele blik op dezen vorm is voldoende, om zich het ontstaan hiervan door de werking der klapvliezen helder voor oogen te stellen. Wanneer het bloed door het ostium arteriosum uit het hart werd gedreven, konden op elk gedeelte van den geheel door het bloed omspoelden polyp nieuwe moleculen worden afgezet, doch zoodra bij de opvolgende zamentrekking der slagader, de valvulae semilunares gesloten werden, kon het niet anders, of een gedeelte der nog zachte afgezette moleculen moest door den vrijen rand van elk klapvlies naar de rigting der kamer worden terug gestuwd en zich achter het klapvlies ophoopen. Van daar dat in beide gevallen de stof is opgehoopt aan het niterste gedeelte van den polyp, hetwelk de klapvliezen bij het terugwijken konden bereiken en hetgeen vooral op den door onafgebeelden polyp van het eerst beschrevene geval (pl. V fig. 1, c.) onmiddellijk in het oog springt.

1) l. l. livr. XXVIII loco citato, observ. II.

Eindelijk moeten wij nog een bewijs aanvoeren voor het bestaan der polypen bij het leven, waarop CORVISART ¹⁾ het eerst de aandacht gevestigd heeft, hetgeen ook door LAENNEC werd opgemerkt, doch waarvan ROKITANSKY en anderen niet gewagen, en hetgeen in de beide door ons waargenomen gevallen niet zoo duidelijk was uitgedrukt, dat wij het in de beschrijving meenden te moeten vermelden. Wij bedoelen den platgedrukten toestand der spierbalken, die in het door CORVISART medegedeelde geval in zoo hooge mate bestond, dat de spierbalken niet meer te onderscheiden waren (*que les colonnes étoient effacées*). Het behoeft echter geen betoog, dat deze toestand zich alleen in die gevallen kan ontwikkelen, waarbij de polypen tegen de wanden van het hart gelegen zijn, die zij, volgens LAËNNEC ²⁾, zoodanig kunnen verdubbelen, dat men, bij eene oppervlakkige beschouwing, derzelve bestaan zou kunnen over het hoofd zien, en de wanden van het hart voor verdikt houden. Met de door ons beschrevene gevallen komt een van CRUVEILHIER ³⁾ in vele opzigten overeen.

In het bovenstaande hebben wij de ontleedkundige gesteldheid der onderscheidene vormen van uitwassen alleen in dien graad van ontwikkeling geschetst, waarin men ze gewoonlijk na den dood aantreft. Voor wij tot de beschouwing der wijze van ontwikkeling kunnen overgaan, moeten wij nog nader de zitplaats der verschillende vormen aangeven, waarvoor het niet ongewigtig is, de gesteldheid en de wijze van verdeeling van het bloed in het hart, zoo als deze in de gewone gevallen na den dood worden

1) *Sur les maladies et des lésions organiques du coeur et des gros vaisseaux*, publié par HOREAU, obs. LVI, Paris 1806.

2) l. l. p. 572.

3) l. l. livr. XVIII, loco citato, observ. II.

aangetroffen, met een woord te vermelden. Hieromtrent zij het genoeg, datgene mede te deelen, wat wij in het verdienstelijk werkje van ENGEL ¹⁾ vinden opgeteekend, wiens uitspraken wij in dergelijke aangelegenheden eene hooge waarde toekennen, « Bij pas geborenen, » zegt ENGEL, « bevatten de beide helften van het hart eene gelijke hoeveelheid bloed, voor een klein gedeelte gestold, doch geene gestolde vezelstof. Bij volwassenen bevindt zich het bloed in grootere hoeveelheid in het regter hart; hier vormen zich de coagula van bloed en van vezelstof, terwijl deze slechts bij uitzondering aan de linker zijde voorkomen. Bij oude lieden zijn de beide helften van het hart te gelijk ledig, of in beiden bevindt zich eene slechts geringe hoeveelheid vloeibaar bloed. » Even als de valsche polypen, blijkens deze beschrijving van ENGEL, in den volwassen' leeftijd bijna uitsluitend in het regterhart worden aangetroffen, hetgeen wij in allen deele kunnen bevestigen, zoo is het ook eene erkende daadzaak, dat het regter hart de zetel is van verreweg de meeste polypvormige uitwassen, welke zich gedurende het leven ontwikkelen. LAENNEC ²⁾ trof ze hooftzakelijk aan in de holte van het regter oor en in de regter kamer; het oor vulden zij niet zelden geheel en al, terwijl zij in de kamer doorgaans den wand in zeker opzigt verdubbelden, de holte vernauwden en zich tot onder de valvula tricuspidalis uitstrekten, die zij in hare beweging moesten belemmeren. In de door ons beschrevene gevallen, waren zij insgelijks in de regter kamer aanwezig, doch in plaats van geheel tegen den wand gelegen te zijn,

1) *Entwurf einer pathologisch-anatomischen Propädeutik*, s. 77, Wien 1845

2) *l. l.* p. 572.

rustten zij alleen met hunne basis in de punt van het hart, en hingen zamen met soortgelijke producten, in de boezems aanwezig. Door hun verband tot de valvula tricuspidalis en door hunne voortzetting in de arteria pulmonalis, welk gedeelte ook ontegenzeggelijk lang voor den dood gevormd was, moesten zoowel de valvulae semilunares als de tricuspidales in hare heweging belemmerd worden. Alleen in het tweede geval was ook een kleiner coagulum in het linker hart aanwezig, dat zich eveneens in de kamer, den boezem en de slagader uitstreckte.

Opmerkelijk is het, dat wij aangaande de zitplaats der kogelvormige bij ROKITANSKY¹⁾ juist het tegenovergestelde vermeld vinden. «Bekanntlich» zegt hij «kommen die » kugeligen Vegetationen fast immer nur im linken Herz- » ventrikel vor..... wir haben jedoch Ausnahmen hievon, » d. i. kugelige Vegetationen im Lungenvenensacke sowohl » als auch im Ventrikel und im Vorhofe des rechten Her- » zens beobachtet.» Niettegenstaande het «bekanntlich», door ROKITANSKY uitgesproken, vinden wij bij de meeste schrijvers hieromtrent of niets vermeld, of zijne bevinding niet bevestigd. LAENNEC vond ze ongeveer even dikwijls aan de rechter als aan de linker zijde, zoo wel in de kamers als in de holten der ooren, en in de beide door ons beschrevene en twee andere ons bekende gevallen werden zij, met uitzondering van het tweede door ons beschrevene, waarbij ook enkele kleinere tusschen de spierbalken der linker kamer voorkwamen, uitsluitend in de rechterkamer en boezem aangetroffen. Er bestaat intusschen wel geen twijfel, of ROKITANSKY's rijke ervaring is meer dan voldoende, om, in strijd met onze waarnemingen, het menigvuldiger voorkomen der kogelvormige uitwassen

1) l. l. B. I s. 507.

in de linkerkamer voor bewezen te houden, en terwijl wij alzoo onze waarnemingen onder de uitzonderingen tellen, waarvan ook ROKITANSKY gewaagt, komt het ons niet onbelangrijk voor, naar den grond dier uitzondering te vragen. Zoo wel LAENNEC als ROKITANSKY hebben de kogelvormige uitwassen bij zeer verschillende ziekte-toestanden aangetroffen, maar noch deze noch andere schrijvers schijnen hunne aandacht gevestigd te hebben op het verband, dat welligt tusschen den aard der ziekte en de zitplaats der uitwassen bestaan kan. Het verdient dus wel de opmerking, dat in al de ons bekende gevallen, namelijk vier, die wij reeds vermeld hebben, en een vijfde van LAENNEC ¹⁾, waarbij de vegetatiën, met uitzondering van het tweede door ons beschrevene (waarbij ook enkele kleinere globuli in de linker kamer werden aangetroffen), uitsluitend in de regter holten van het hart voorkwamen, de longen in hooge mate door phthisis tuberculosa waren aangetast, en wij meenen hierdoor tot het besluit gerechtigd te zijn, dat er een onmiskenbaar verband bestaat tusschen de zitplaats der globuli en den ziekte-toestand, waarbij zij voorkomen, bepaaldelijk tusschen de zitplaats aan de regter zijde en het bestaan van tuberculosis pulmonum, een verband, dat wij, hoewel het aantal door ons waargenomene gevallen nog gering is, des te minder voor toevallig houden, omdat het volkomen strookt, met de opmerking van ENGEL betrekkelijk den invloed van belemmerden bloedsomloop door de longen op de afzetting van vezelstof-coagula in het regter hart. Wat de zitplaats der grootste kogelvormige uitwassen nabij de punt der kamer betreft, hierin stemmen

1) l. l. observ. XLVIII.

onze waarnemingen volkomen overeen, met hetgeen LAENNEC en ROKITANSKY hieromtrent geleerd hebben.

Reeds bij den aanvang zijn wij van de overtuiging uitgegaan, dat de beide vormen van gladde uitwassen zich zonder ontstekingachtigen toestand van het hart ontwikkelen en dat zij geenszins als producten van een uitzweetingsproces op de inwendige oppervlakte van het hart te beschouwen zijn, hetgeen wij meenden te mogen beweren, omdat wij, met onze op onderzoek gegronde overtuiging, slechts het gevoelen uitspraken van LAENNEC, LOBSTEIN, ANDRAL, ROKITANSKY en anderen. Hoewel wij gaarne toegeven, dat ook ontsteking van het endocardium op het ontwikkelen van dergelijke voortbrengselen en vergroeiingen in sommige gevallen niet geheel zonder invloed is, staat het echter bij ons vast, dat BERTIN, KREIJSIG en BOUILLAUD, welke laatste ons zoo veel omtrent endocarditis geleerd heeft, waarin hij geheel met KREIJSIG overeenstemt, het aandeel der ontsteking verre hebben overdreven. KREIJSIG ¹⁾ meent zelfs overtuigend bewezen te hebben, zoo als hij zich uitdrukt, dat afzettingen uit het bloed niet als de grond van chronische gebreken van het hart gelden kunnen, en dat het «*Gespenst der Herzpolypen*» niet in de pathologie behoort. Eene meer naauwkeurige kennis van de ontwikkeling dezer uitwassen, uit de vormen waaronder zij voorkomen afgeleid, bewijst echter derzelfer ontstaan uit het bloed en haren langzamen voortgang bij het leven. LAENNEC bragt de beide vormen, door ons onder de benaming van gladde begrepen, onder een verschillend gezigtspunt en behandelde de wratachtige en de kogelvormige in een hoofdstuk, onder de benaming van *végétations*, terwijl hij de polypeuse op eene andere plaats als *polypes*

1) KREIJSIG l. l. T. II, Erste Abth. s. 435.

beschrijft; maar desnietteenstaande waagt hij het niet de kogelvormige meer aan een ontstekingsproces toe te schrijven dan de polypeuse. Het kwam hem voor ¹⁾, dat die globuli, welke gestold of nog kenbaar bloed bevatteden, het jongst gevormd waren, dat die, welke eene met wijmoer overeenkomstige stof inhielden, reeds ouder waren, en dat eindelijk de aanwezigheid van etter in dezelve voor een nog langer bestaan bewees. Op gelijke wijze laat ook LOBSTEIN ²⁾ zich over dezelve uit, en hij ziet in al deze voortbrengselen, die hij zelf meermalen onderzocht heeft, niets anders dan kleine hoeveelheden min of meer ontbonden en op eene bepaalde wijze gedurende het leven georganiseerd bloed. Zelfs wanneer er aanhechting aan de wanden van het hart bestaat, gelooft hij, dat deze niet door ontsteking, maar, zoo als hij zich uitdrukt, «en vertu de la force organisatrice inhérente au sang» ³⁾ is tot stand gekomen. Deze woorden zijn des te opmerkelijker, daar men naderhand die vatbaarheid voor organisatie van het bloed, die thans door voldoende nasporingen, ook op andere plaatsen dan in het hart, in de hersenen na apoplexie, op het ovarium, in den thrombus enz. ontegenzeggelijk bewezen is, zoo dikwijls in twijfel getrokken en vooral a priori geloochend heeft. Men kon zich maar niet begrijpen, dat het bloedvocht zich zou organiseren, zonder door eenig vliesje te zijn heengetogen, terwijl het toch veel moeilijker is, te begrijpen, welken invloed een zoodanig vliesje zou kunnen uitoefenen.

Tegen de door LAENNEC aangegevene ontwikkeling laat zich alleen inbrengen, dat hij het oorspronkelijk voorkomen van bloed in deze voortbrengselen te algemeen

1) LAENNEC l. l. p. 588.

2) l. l. s. 436.

3) l. l. s. 447.

gesteld heeft. Immers in vele kleinere door ons onderzochte ligchaampjes, vonden wij geene sporen van bloed, en het schijnt dus juister aan te nemen, dat de etterachtige vloeistof, die dikwijls in dezelve wordt aangetroffen, geene verdere metamorphose van de met wijnmoer overeenkomstige stoffe is, maar door centrale verweking van die ligchaampjes tot stand komt, waarin oorspronkelijk geen bloed aanwezig was. Deze verweking, die meerdere gewigtige analogieën heeft en ook somtijds in de polypvormige wordt waargenomen, wordt door ANDRAL en ROKITANSKY buiten allen twijfel gesteld en is klaarblijkelijk in de meeste zoo niet in al de gevallen van etterhoudende uitwassen, die men beschreven vindt, als de grond der gevormde etterachtige stof te beschouwen.

De ontbinding der vezelstof, en de eenvoudige voorstelling van den oorsprong van etter, hieruit voortvloeiende, schijnt bij vele schrijvers, welligt om de eenvoudigheid zelve, moeilijk ingang te hebben kunnen vinden, en zij hebben zich in gissingen uitgeput, om den oorsprong van den etter te verklaren. «Vele meeningen,» zegt CRUVEILHIER ¹⁾, «kunnen verdedigd worden betrekkelijk » den oorsprong van den etter, in de coagula van het » hart: 1°. de etter is van elders afkomstig, met het bloed » naar het hart gevoerd en aldaar met eene laag vezelstof » omgeven, 2°. de etter heeft zich in het hart ontwikkeld » en wel, a) door scheikundige omzetting der vezel- » stof, b) door ontsteking van den polyp zelve, » c) door afscheiding op het ontstoken endocardium en » doordringing tot in het midden van het coagulum, » door capillariteit.» Tot deze laatste meening bepaalt zich CRUVEILHIER, terwijl HASSE ²⁾, die ook hetzij eene plaat-

1) l. l. livr. XXVIII. p. 1.

2) l. l. s. 162 u. 188.

selijke (endocarditis), hetzij eene verwijderde ontsteking (opneming van etter of tuberkelstof in het bloed) als grond van het ontstaan der kogelvormige uitwassen en van den hierin aanwezigen etter inroept, het veel aannemelijker vindt, dat het coagulum zich om den etter gevormd heeft. Het blijkt intusschen, dat HASSE ook aan de mogelijkheid van verweeking der vezelstof gedacht heeft ¹⁾.

Het is niet onbelangrijk, de gronden na te gaan, op welke CRUVEILHIER de meeste door hem ter toetsing gebrachte meeningen, en bepaaldelijk die van het verweken der vezelstof (2°. a), heeft getracht te weêrleggen; geenszins toch heeft CRUVEILHIER al de boven vermelde meeningen als mogelijkheden voorgesteld, zoo als men uit HASSE's mededeeling (die hierbij, in plaats van livr. XXVIII, livr. XXV citeert), zou moeten opmaken. Was de etter van elders afkomstig, zegt CRUVEILHIER, dan zou men dikwijls etter-houdende kystes in het hart moeten aantreffen ten gevolge van verwondingen of heelkundige kunstbewerkingen en, voor zoo ver ik weet, zijn zij hierbij nimmer waargenomen. Lezen wij nu verder bij CRUVEILHIER de merkwaardige opmerking, dat hij bij het groot aantal van aderontstekingen, door hem waargenomen, nimmer coagula in het hart aantrof, en vinden wij daarentegen bij HASSE ²⁾, dat in de meeste gevallen van doodelijk geëindigde aderontsteking, van longontsteking in het derde tijdperk, van etteropslorping na groote verwondingen, zelfs meermalen bij etterachtige phthisis, polypen in de holten van het hart worden aangetroffen, die alle kenmerken dragen van gedurende het leven ontstaan te zijn en waarbij men over het algemeen niet ge-

1) l. l. s. 189.

2) l. l. s. 162.

regtigd is eene gelijktijdige endocarditis aan te nemen, dan zien wij, dat het hier meer geldt dan verschil van meening, en dat ook de daadzaken, die beiden inroepen, lijnrecht tegen elkander aandruischen. Het zou hier moeilijk vallen te beslissen, wanneer de daadzaken van CRUVEILHIER, ondanks het negatieve derzelve, niet een dubbel overwigt hadden, vooreerst door dat zij door hem zelve zijn waargenomen, he:geen van die van HASSE niet bepaaldelijk blijkt, en in de tweede plaats door de bevestiging van ENGEL ¹⁾, die door onmiddellijke opneming van etter in het bloed de stolbaarheid zag verdwijnen en hierbij ook nimmer eenig spoor van bloed-coagula op het lijk waarnam. Dat het opnemen van etter in het bloed het ontstaan van polypen zou begunstigen, zoo als HASSE zich voorstelt, behoeft dus wel geene nadere wederlegging.

Minder gelukkig zullen onze lezers, naar ons oordeel, de gronden vinden, op welke CRUVEILHIER het verweken der coagula heeft gemeend te wederleggen: » Comment admettre pendant la vie, » roept hij uit: « une analyse spontanée avec le mouvement dont le sang est agité? Comment cette analyse spontanée, soit pendant la vie, soit après la mort, auroit-elle pour résultat un liquide, qui ne se trouve pas dans le sang, savoir le pus? » — En hoe kon het anders dan met schijngronden, wanneer men tegen de waarheid te velde trekt!

Ook de meening van DUPUYTREN en LEGROUX, dat de etter het gevolg eener ontsteking van den polyp zelve is, tracht CRUVEILHIER te ontzenuwen, doch is hierin minder gelukkig geslaagd dan BOUILLAUD ²⁾. Er blijft dus

1) *Die Eitergährung des Blutes* in Archiv. f. phys. Heilkunde von ROSER u. WUNDERLICH 1842, H. 4.

2) BOUILLAUD. *Tratté clinique des maladies du coeur*, Bruxelles 1836, p. 374.

niets te weerleggen over, dan het gevoelen van CRUVEILHIER zelve, « *dat de etter, door opvolgende endocarditis voortgebracht, van buiten naar binnen dringt,* » om per exclusionem tot die voorstelling te geraken (namelijk van spontane emollitie), welke men ook regtstreeks uit de waarneming kan afleiden. Hiertoe zij het voldoende op te merken, dat genoegzaam alle schrijvers, zelfs HASSE, overeenstemmen, in hetgeen ook onze waarnemingen geleerd hebben, dat er, namelijk, doorgaans geene sporen van endocarditis bestaan; en waar deze ook bestonden, gelooven wij, dat weinigen zich met de voorstelling van CRUVEILHIER zouden vereenigen, dat de etter van buiten naar binnen gedrongen is.

Wij meenen hierdoor overtuigend te hebben aangetoond, dat de etter, die in de zoogenoemde uitwassen van het hart, vooral in de kogelvormige, voorkomt, door metamorphose der coagula zelve tot stand komt. Aangaande de kogelvormige hebben wij intusschen boven reeds doen opmerken, dat ROKITANSKY dezen vorm niet voor den oorspronkelijken houdt. Aanvankelijk zouden zij niet alleen bloedligchaampjes bevatten en hierdoor roodachtig gekleurd zijn, maar ook eene meer onregelmatige gedaante bezitten en eerst door afneming der uitstekende gedeelten ronder worden. Het komt ons voor, dat ROKITANSKY dit afnemen veel te algemeen stelt. Immérs wanneer niet eene andere crisis van het bloed intreedt, dan die, waarvan de oorspronkelijke afzetting der coagula is uitgegaan (hetgeen toch wel tot de uitzonderingen zal behooren), kan men zich onmogelijk voorstellen, dat er afneming zou ontstaan; — onder dezelfde omstandigheden, waaronder zij zich ontwikkeld hebben, laat zich geene afneming verwachten. Neemt men hierbij in aanmerking, dat de kleinste uitwassen, die vast en dus van latere vor-

ming zijn, reeds eene kogelvormige gedaante bezitten, terwijl de grootere meest allen verweekt en dus van vroegere vorming zijn, dan ligt ons ten duidelijkste voor oogen, dat de kleinere door laagsgewijze afzetting van nieuwe moleculen in omvang toenemen en hierbij allengs verweeken. Voor deze laagsgewijze afzetting pleit verder onze waarneming, dat de wand der verweekte uitwassen, die naar de holte van de kamer gekeerd en dus met den bloedstroom in aanraking is, den tegenovergestelden in dikte overtreft, hetgeen zich uit de bij de centrale verweeking nog voortdurende afzetting van nieuwe moleculen op den dikkeren wand zeer gereedelijk laat verklaren.

Ook achten wij het niet bewezen, (verg. blz. 216) dat, zoo als ROKITANSKY ¹⁾ en ZEHETMAYER ²⁾ aannemen, de wratachtige uitwassen aan de klapvliezen allengs afnemen en later verdwijnen. De eenige grond, dien wij hiervoor bij hen vinden, is deze, dat deze uitwassen bij verouderde gevallen van endocarditis zeer dikwijls niet worden aangetroffen. Doch, vragen wij in de eerste plaats, is de noodzakelijkheid van derzelve ontstaan bij endocarditis volstrekt bewezen; zoo niet, is het dan niet veel aannemelijker, dat deze uitwassen, die (men vergelijke de afbeelding van JANSSEN) in de verrigting der klapvliezen en hiermede in den geheelen bloedsomloop noodwendig eene zoo belangrijke werktuigelijke belemmering moeten daarstellen, dat het leven hiermede niet lang bestaanbaar is, — is het dan niet veel aannemelijker, vragen wij, dat in zoodanige verouderde gevallen van endocarditis geene zoodanige uitwassen bestaan hebben? — Alleen dan, wanneer de crisis van het bloed eene andere wordt, kunnen wij ons dit op-

1) l. l. B. I, s. 437, u. 482.

2) ZEHETMAYER. *Die Herzkronkheiten*, Wien 1845, s. 238.

lossen voorstellen; — alleen dan, wanneer het bloed, dat ze omspoelt, niet meer het bloed is, waaruit zij zijn afgezet.

De vorming van kogelvormige uitwassen geschiedt derhalve door afzetting van vaste moleculen uit het bloed op zeer kleine coagula, hetzij van bloed, hetzij van vezelstof, die doorgaans tusschen de trabeculae carnae min of meer vast kleven, tusschen dezelve verlengsels vormen, insgelijks uit het bloed, op welke zich in de tusschenruimten tusschen de trabeculae weder nieuwe kogeltjes verheffen (zie plaat IV fig. 2), en die gedeeltelijk dezelfde metamorphose (verweeking) ondergaan als de globuli, gedeeltelijk zich tot meer vaste strengen organiseren.

Ook de polypvormige uitwassen zijn voor verdere verandering en ontwikkeling vatbaar, dan zij zich in onze gevallen vertoonden. « Terwijl zij », zegt ROKITANSKY ¹⁾ » een enkel- of meervoudig bekleedsel van een (zoogenaamd) nieuw gevormd endocardium verkrijgen, dat zich van den polyp op de inwendige oppervlakte van het hart voortzet (hetgeen HASSE ²⁾ ten onregte als een bewijs voor ontsteking beschouwt), krijgen zij het voorkomen, alsof zij zich onder het oorspronkelijke (eigenlijke) endocardium ontwikkeld hadden. Er kunnen zich later been- of kalkachtige concreciones in dezelve vormen, en de door vroegere waarnemers aangevoerde, in de holten van het hart aanwezige, vrije steenachtige concreties zijn ongetwijfeld niets anders dan van de inwendige oppervlakte van het hart los en vrij gewordene, verbeende of verkalkte vezelstof-coagula geweest.» Ook ANDRAL ³⁾ vooronderstelt, op grond der waarnemingen, waarbij men vrije lichamen in het hart aan-

1) l. l. s. 474.

2) l. l. s. 163.

3) l. l. T. II, p. 42.

trof, die meerdere losse als afgescheurde strengen op hunne oppervlakte vertoonden, terwijl op den wand van het hart eene ruwe plaats merkbaar was, dat de uitwassen somtijds van den wand kunnen afgescheiden worden; waarop hij derhalve de aandacht meent te moeten vestigen. Hiertoe bepalen zich doorgaans de veranderingen, waaraan de polypeuse coagula bij een langdurig bestaan onderhevig zijn, waarbij men nog de spontane verweking, door ROKITANSKY enkele malen waargenomen (verg. CRUVEILHIER l. l. loco citato obs. III), voegen kan. Omtrent de ontwikkeling van bloedvaten in dezelve, is men nog in het onzekere. Hoewel toch ROKITANSKY en OTTO verklaren, nimmer vaten in dezelve te hebben aangetroffen, HASSE ¹⁾ derzelve vorming in vezelstofcoagula betwijfelt, BABINGTON ²⁾ en CRUVEILHIER ze ontkennen, kan men het niet beslist uitspreken, dat zij zich nimmer in dezelve ontwikkelen.

Bij vele schrijvers althans worden gevallen vermeld van uitwassen in het hart, die bloedvaten zouden bezitten. LAENNEC zag bloed in dezelve, om hetwelk hij beginnende vaatvorming meende waar te nemen, en vooronderstelt, dat zij voor verdere organisatie vatbaar zijn. Ook ANDRAL ³⁾ deelt in dit gevoelen; hij haalt een geval van BOUILLAUD en een van RIGACCI aan, waarbij vaatvorming zou bestaan, doch geen van beide zijn ons overtuigend. ALBERS vermeldt eene soort van producten, onder de benaming van sarcomateuse, en OTTO vond dergelijke bij een kalf, doch deze uitwassen schijnen niet als het gevolg eener organisatie van afzettingen

1) l. l. s. 164.

2) TODD., *Cyclop. for anatomy and phys.* Blood (Morbid condition of the) T. 1, p. 421.

3) l. l. T. II, p. 38.

uit het bloed te kunnen worden beschouwd. De vraag, of in laatsgenoemde zich werkelijk vaten vormen kunnen, behoort intusschen meer tot de histologische ontwikkeling, en zal hierom bij het wezen der uitwassen nog nader besproken worden.

Met het standpunt onzer kennis verandert voortdurend het begrip, dat wij ons van het wezen eener ziekte vormen, en veranderen de vragen, met welke beantwoording wij ons voorstellen, tot een helder inzicht in het wezen en den aard eener aandoening te kunnen geraken. Bij elk antwoord echter, dat wij als de vrucht onzer nasporingen mogen erlangen, — verre van ons hierdoor geheel bevredigd te zien, — doen zich weder nieuwe vragen in grooteren getale op, die, hoewel zij zich altijd over het standpunt onzer kennis uitstrekken, nimmer het standpunt der wetenschap mogen overschrijden.

Bedriegen wij ons niet, dan leven wij in een tijdperk, waarop dit vooral van toepassing is.

Door de vorderingen in de onderscheidene natuurkundige wetenschappen zijn wij in staat, zonder den wetenschappelijken bodem te verlaten, ons vele juist omschrevene vragen voor te stellen, die onze kennis verre te boven gaan, doch die ons leidende lichten zijn op het onmetelijke veld van onderzoek, waarop wij, door deze geleid, niet in het duister behoeven rond te tasten. Stellen wij ons, in betrekking tot de uit het bloed in het hart afgezette voortbrengselen, ten doel, den grond van ontstaan, de samenstelling, de onderscheidene elementaire vormen, die in dezelve tot stand komen, hunne wijze van ontwikkeling en verdere veranderingen, in verband tot de scheikundige samenstelling, op te sporen, en stellen wij de kennis hiervan als voorwaarde voor een helder begrip van wezen en aard, dan zullen wij ongetwijfeld in de volgende regels

een bewijs vinden voor de juistheid onzer meening, dat de vragen, die de wetenschap kan en mag voorleggen, vooral bij haar tegenwoordig standpunt, zich verre over onze kennis uitstrekken. Om echter in dien zin, welken men thans aan het begrip van wezen hechten kan, zoo veel mogelijk tot hetzelfde op te klimmen, zijn twee in zeker opzigt van elkander afhankelijke stellingen, die wij, op grond van het behandelde, als bewezen achten, van het hoogste gewigt, de eerste, dat zoo wel de kogel als polypvormige gladde uitwassen uit het bloed, dat in de holten van het hart bevat is, worden afgezet, de tweede, dat de oorzaak van die afzetting in de gesteldheid van het bloed zelf gelegen is, zonder dat eenige afwijking in het hart hiertoe behoeft bij te dragen. Wij noemen deze stellingen gewigtig, omdat hieruit noodwendig volgt, dat de aard, het wezen, dezer uitwassen in het bloed zelf moet gezocht worden, en aan de gesteldheid van het bloed, waaruit zij zijn afgezet, moet beantwoorden.

De voornaamste grond, waarop men kan vaststellen, dat de oorzaak van het ontstaan der uitwassen in het bloed gelegen is, is het voorkomen derzelve bij zoodanige ziekte-toestanden, waarbij men, gedeeltelijk op scheikundige maar vooral op ontleedkundige gronden, kan aannemen, dat de zamenstelling van het bloed van de normale is afgeweken. Maar deze grond is niet de éénige. Sedert het begrip van *genius epidemicus* niet meer eene bloote abstractie is, zonder zin, maar stoffelijk geworden is, sedert men heeft ingezien, dat de *genius epidemicus*, hoe dan ook te weeg gebragt, niet buiten het ligchaam maar in het organismus zelf, en hoofdzakelijk in het bloed huisvest en door deszelfs zamenstelling bepaald wordt, kan het epidemisch voorkomen der zoogenoemde

hartpolypen, waarvan door meerdere schrijvers wordt gewag gemaakt, als een tweede grond worden aange-merkt voor onze stelling, dat de oorzaak van het ontstaan derzelve in het bloed moet gezocht worden, waardoor dan ook wederkeerig het verband tusschen genius epidemicus en zamenstelling van het bloed wordt toege-licht. Dit epidemisch voorkomen geeft aan de polypen van het hart daarenboven een bijzonder gewigt voor de practische geneeskunde, waaruit zij een' tijd lang door de krachtige stemmen van eenen PASTA, BAILLIE, BICHAT, KREYSIG en anderen geheel verbannen waren.

Wij spreken hier niet van de zoogenoemde carditides polyposae, waarvan HUXHAM en TRECOURT gewagen, omdat althans stellig de epidemie, door laatstgenoemden beschreven, met ontsteking van het hart gepaard ging, die ook, zonder vorming van polypen ¹⁾, in ons vaderland epidemisch werd waargenomen. Voor ons zijn alleen die epidemiën belangrijk, waarbij het hart zelf niet in de aandoening scheen te deelen. Zoo lezen wij in de eerste plaats bij LAENNEC ²⁾, dat hij op zekere tijden een veel grooter aantal zeer groote polypen aantrof, en VICTOR MOIGNIER heeft in zijne dissertatie (Strasbourg 1840) de aandacht gevestigd op de menigvuldigheid dezer producten bij acute huidziekten, voornamelijk bij epidemiën van scarlatina en morbilli, hetgeen intusschen niet strookt met ENGEL's beschrijving der crasis exanthematica, waarbij hij het bloed donker, met geringe neiging tot stolling aantrof, overeenkomende met het bloed bij ver-

1) HUBER. *Diss. medica de carditide, quae epidemice grassavit inter milites, Anno 1814, in obsidione Delfzyl.* Groningae 1819. pag. 23.

2) l. l. p. 569.

giftiging met blaauwzuur, terwijl vooral het regter hart met bloed gevuld was ¹⁾. Verder wijst MOIGNIER op de menigvuldige polypen, bij de epidemische meningitis cerebro-spinalis in 1839 te Versailles waargenomen. FAURE ²⁾ deelt ons hieromtrent in de beschrijving dezer epidemie mede, dat in de regter holten van het hart zich bijna zonder uitzondering vezelstofaardige concretiën (concrétions fibrineuses) bevonden, die zich in de longslagader en hare takken voortzetterden.

In al deze gevallen stelden de polypen en over het algemeen de aandoening van het hart echter niet het hoofdlijden daar, en zij zijn hierom minder belangrijk dan de epidemie, die onder het garnizoen te Lyon van December 1840 tot het einde van Maart 1841 geheerscht heeft en door PEYSSON ³⁾ en LERICHE ⁴⁾ beschreven is. Hierbij kwamen de polypen niet alleen als complicatie van andere ziekten, maar ook als zelfstandige ziektevorm voor, en maakten dikwijls in korten tijd een einde aan het leven; PEYSSON beschrijft ze als vaste, niet met bloedvaten voorziene, doch overigens goed georganiseerde vezelachtige producten, die in het regter hart voorkomen, aan deszelfs wanden zijn vastgehecht, en zich in de longslagader en hare takken uitstrekken; — waaruit wij, vooral in verband met de later te vermelden verschijnselen, mogen besluiten, dat zij gedurende het leven gevormd zijn.

Na al het behandelde kan het wel niet meer twijfel-

1) *Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien*, redigirt von F. ZEHETMAYER.

2) *Réc. des Mémoires de Méd. Militaire*. T. XLVIII.

3) *Réc. des Mémoires de Méd., de Chir. et de Pharmacie Milit.* T. LIII.

4) *Mémoire de la Société méd. d'émulation de Lyon*. I. Verg. voor dit en de 2 vorige citatiën: *Jahrbücher*, ausgegeben von A. GOESCHEN, 4 suppl. Band. 1845, S. 186. u. f.

achtig schijnen, dat in het bloed de oorzaak van de vorming der gladde polypeuse voortbrengselen gelegen is, en wij vinden het gewigtig, op grond hiervan te kunnen vaststellen, dat er een verband bestaat tusschen het bloed en de polypen, die uit hetzelfde zijn afgezet.

Het is ons bekend, hoe vruchtbaar reeds de eerste pogingen waren, die van de Weener school zijn uitgegaan, om het verband tusschen de gesteldheid des bloeds en van de exsudaten te bepalen, met hoeveel scherpzinnigheid ENGEL uit de ontleedkundige gesteldheid van deze tot die van het bloed heeft leeren besluiten. Kan nu een zoodanig verband tusschen de gesteldheid der exsudaten en die van het bloed niet geloochend worden, terwijl toch het bloed op verre na niet de eenige factor is, waarvan de gesteldheid der exsudaten afhangt, hoe veel te meer zal dit verband dan moeten aangenomen worden, waar het uitwassen geldt, die, zonder tusschenkomst van vreemde factoren, zonder dat men zich eenige andere inwerkende oorzaak dan het omspoelende bloed kan voorstellen, regtstreeks uit de bestanddeelen van het bloed worden afgezet, die derhalve noch door den mogelijken invloed der haarvaten, noch door de omzetting van stof in de weefsels, noch door de zenuwen, hetzij hiervan eene middellijke (op de haarvaten), hetzij eene onmiddellijke inwerking op de exsudatie uitgaat, kunnen gewijzigd worden. Even ontwijfelbaar hangt de aard dezer voortbrengselen van de gesteldheid van het bloed af, als het zout, dat zich uit eene oplossing kristalliseert, als het praecipitaat, dat onder bepaalde omstandigheden gevormd wordt, van de gesteldheid der vloeistoffen afhangen, waaruit zij te voorschijn treden.

Men heeft dus zijne taak geenszins volbragt, wanneer men in het algemeen de ziekte-toestanden met hunne na-

men heeft opgesomd, waarbij hetzij polypvormige, hetzij kogelvormige uitwassen worden aangetroffen, of wanneer men met ROKITANSKY ¹⁾ het geheele proces eene verweking van ziekelijke vezelstof genoemd heeft; men moet een' stap verder gaan. Men moet de kenmerken opsporen, die zij in bijzondere gevallen aanbieden, en deze eensdeels met hetgeen van de samenstelling des bloeds in bepaalde ziekte-toestanden reeds bekend is in verband brengen, en zich dit bekende bij de onderscheiding ten nutte maken, anderdeels de kenmerken, die zij aanbieden, tot onderscheiding van de gesteldheid des bloeds bezigen en, waar het mogelijk is, uit dezelve tot de samenstelling van het bloed leeren besluiten. Beschrijft men de kogelvormige uitwassen, bij tuberculosis, typhus en andere gesteldheden van het bloed waargenomen, als gelijksoortige voortbrengselen, verzuimt men naar onderscheidingskenmerken om te zien, waaraan men tot dus verre nauwelijks schijnt gedacht te hebben, dan kan men reeds a priori overtuigd zijn, dat men voortbrengselen, die in wezen verschillen, bij elkander werpt. Is het ziekteproces in het darmkanaal een geheel ander bij typhus dan bij tuberculosis, zijn de zweren, onder den invloed van beiden gevormd, in elk opzigt van elkander onderscheiden, dan geldt onmiskenbaar hetzelfde van de kogelvormige uitwassen, bij typhus en tuberculosis waargenomen.

Het bloed is dus de onmiddellijke moederstofte der gladde en zelfs van het grootste gedeelte der wratachtige uitwassen, en wij zijn alzoo tot de overtuiging gekomen, dat wij in de gesteldheid van het bloed het wezen derzelve moeten zoeken. Intusschen erkennen wij gaarne, dat wij

1) l. l. B. I. S. 477.

met deze overtuiging slechts weinig gevorderd zijn, en dat uit onze kennis van de gesteldheid des bloeds tot dus verre slechts weinig licht over den aard der polypen opgaat. Nemen wij echter in aanmerking, hoe onvolledig onze kennis is zelfs van het normale bloed, hoe beperkt vooral de vruchten zijn, die de onderzoekingen der ziekelijke afwijkingen van hetzelfde tot dusverre hebben opgeleverd, zoo kan en mag ons dit geenszins bevreemden. Deze onderzoekingen, die met ANDRAL en GAVARRET eerst regt begonnen zijn, hebben, wel is waar, juist betrekkelijk de meest voorkomende ziekten tot niet onbelangrijke uitkomsten geleid; zij hebben veel bijgedragen tot het behoorlijk waarden van de gesteldheid van het bloed, die in de ziektekunde te veel verzuimd werd; zij hebben ons het doel, waarnaar wij streven, duidelijker voor oogen gesteld, — maar zij hebben ons toch vooral geleerd, hoe ver wij nog van het doel verwijderd zijn. Men neme het werk van WUNDERLICH ¹⁾ in de hand, waarin men het tegenwoordig standpunt vrij volledig, maar zelfs nog te voordeelig, geschetst vindt, om zich te overtuigen, hoe ongelukkig het er nog met onze kennis van den toestand des bloeds uitziet.

WUNDERLICH behandelt de onderscheidene afwijkingen: 1°. *in de hoeveelheid van het bloed in zijn geheel* (plethora, anaemia), 2°. *in den toestand der afzonderlijke organische bestanddeelen*, in eiwitstof, in vezelstof (hypinosis en hyperinosis), in bloedligchaamjes (vermeerderd, verminderd of veranderd), in vetten en extractiefstoffen, 3°. *in de omzetting van de bestanddeelen des bloeds in meer eenvoudige verbindingen*, vermeerderde en verminderde inwerking van zuurstof, in het vormen van water,

1) *Pathologische Physiologie des Blutes*, Stuttgart 1845.

van pissetof, van pissetuur, van phosphaten en het vormen van acidum oxalicum, en 4^o. behandelt hij de zoogenoemde gistingen-processen, waaronder de rotachtige en etterachtige vergiftigingen des bloeds voorkomen.

En wat ontbreekt er nu al niet in dit cadre!— De eerste klasse heeft minder betrekking tot de scheikundige samenstelling; in de tweede klasse, geen enkel woord over de zouten, welker beteekenis voor het organismus toch even gewichtig is als die van de organische bestanddeelen; naauwelijks iets bepaalds omtrent de afwijkingen van albumen en vetten; veel minder van de extractiefstoffen, en de vezelstof, van welker afwijkingen in hoeveelheid dan toch meer bekend is, is nergens van deutoxyproteïne onderscheiden. De derde klasse is bijna geheel uit de afscheidingen moeten worden afgeleid, en wij weten van al die toestanden alleen, dat het toestanden van het bloed zijn, waarbij meer of minder van zekere producten der stofwisseling in de uitscheidingen overgaat, doch van het bloed zelf, niets positiefs; en eindelijk, de vierde klasse, behoort voor alsnog naauwelijks tot de pathologische scheikunde, daar bijna alles, wat wij hiervan weten, aan de ziektekundige ontleedkunde ontleend, en overigens meer voorstelling dan waarheid is. Daarenboven betreft al wat van de onderscheidene bestanddeelen gezegd wordt slechts het quantitatieve; alleen bij de bloedligchaampjes wordt van eene veranderde gesteldheid gesproken, doch wij bezitten ook hiervan niets dan geïsoleerde, elkander tegensprekende waarnemingen; onder de bestanddeelen der uitscheidingen komt alleen het acidum oxalicum als vreemd bestanddeel voor, terwijl de overige bestanddeelen alleen quantitatieve afwijkingen daarstellen, die daarenboven

niet het bloed, maar alleen de uitscheidingen betreffen.

Het kan ons dus niet hevremden, dat, zoo als WUNDERLICH ¹⁾ zelf doet opmerken, van vele belangrijke ziekten, waarbij toch ook ongetwijfeld afwijkingen bestaan in de samenstelling des bloeds, zoo als bij typhus, gele koorts, uitslagziekten (waarvan ENGEL later uit een ontleedkundig oogpunt de crisis beschreven heeft), dysenterie, scheurbuik, jicht, syphilis, scrophulosis, tuberculosis, scirrhus, chlorosis, rachitis en anderen, in het geheele werk nauwelijks wordt melding gemaakt. En inderdaad, wanneer scheikundige onderzoekingen hieromtrent niet geheel ontbreken, zijn zij toch zoo onvolkomen, dat men hieruit niets wezenlijks besluiten kan, of hebben slechts uitkomsten opgeleverd, die ook bij geheel andere ziekten voorkomen, en dus niet als voldoende grond der aandoening kunnen beschouwd worden. Het lijdt intusschen wel geen' twijfel, of er bestaan bij deze verschillende ziekte-toestanden verschillen in de samenstelling des bloeds, waarvan de scheikunde tot dus verre geene rekenschap gegeven heeft, gedeeltelijk, bij haar tegenwoordig standpunt, wel niet geven kan; en men denke vooral niet, iets positiefs gezegd te hebben, wanneer men met den ijverigen G. ZIMMERMAN ²⁾ (die nog op het standpunt staat van kampende en strijdende krachten) van pseudo-albumine, van pseudo-fibrine, van pseudo-haemato-globuline en van pseudo-plastische processen spreekt, eene veranderde elementaire samenstelling dezer proteïne-verbindingen uit de lucht grijpt, en den invloed der zouten op de eigenschappen der proteïne-

1) l. l. S. 200.

2) *Zur Analysis und Synthesis der pseudo-plastischen Prozesse im Allgemeinen u. einiger im Besondern.* Berlin 1844.

verbindingen van het bloed bijna geheel over het hoofd ziet.

Van al de afwijkingen in de samenstelling des bloeds, schijnt er echter geene, zoo wel scheikundig als ontleedkundig, zoo goed gekarakteriseerd als de hyperinosis of vermeerdering van vezelstof in het bloed, en juist deze is voor de vorming van polypen van het hoogste gewigt. Zoo lang de pathogenie der hyperinosis echter nog niet regt duidelijk is, zoo lang bij al de analyses het onoplosbare deutoxy-proteïne (door MULDER te gelijk met het oplosbare trioxy-proteïne in de ontstekingskorst gevonden) mede als vezelstof wordt opgenomen, blijft echter ook hier nog veel te wenschen over.

Scheikundig is het bestaan van hyperinosis aangetoond in de meeste gevallen van ontsteking, enkele malen, waar geene plaatselijke ontsteking aanwezig was, en verder bij zwangere vrouwen.

De ontleedkundige kenmerken der hyperinosis worden door ENGEL ¹⁾ beschreven, als eene ongewone droogheid en vastheid der meeste organen, met sterken samenhang der vezelen; het bloed is hierbij in het hart en in den aanvang der groote slagaderen opgehoopt, in matige hoeveelheid in de aderen, zonder belangrijke injectio capillaris; deszelfs kleurstof doordringt de weefsels niet. In de fijnere uiteinden der vaten is het bloed niet gestold; in de grootere vaten vormen zich coagula, die des te grooter en vaster worden, naar mate men het hart nadert. In het regter hart vindt men coagulum van bloed en van vezelstof; de hoeveelheid van vezelstof neemt toe, naarmate die van bloed afneemt, en bij een' hoogen graad van ontstekingsachtige crisis ontbreekt het vezelstof-coagulum geheel.

Wij meenen op gronden, die wij later zullen vermel-

1) *Zeitschrift der K. K. Gesells. der Aerzte zu Wien.* I. 2.

den, te mogen aannemen, dat de beide door ons beschrevene gevallen van polypeuse uitwassen van eenen zoodanigen toestand des bloeds afhankelijk zijn; zeer opmerkelijk is het, dat in het eerste door ons beschrevene geval, waarvan ons eene beknopte ziektegeschiedenis was medege- deeld, geene verschijnselen van ontsteking in eenig orgaan werden aangetroffen, hetgeen zich aan ENGEL's opmerking sluit, dat bij eenen hoogen graad van ontstekingachtige crisis het vezelstof-coagulum geheel ontbreekt.

Deze toestand is echter niet de eenige, waarbij polypeuse coagula voorkomen; bij gehinderden bloedsomloop door de longen komen zij menigvuldig voor, bij cholera en zelfs bij morbus Brightii ¹⁾ zijn zij aangetroffen, doch zeker kan men vaststellen, dat zij bij deze onderscheidene ziekte- toestan- den in wezen verschillen. Alleen MULDER ²⁾ heeft, voor zoo ver ons bekend is, een scheikundig onderzoek der poly- pen in het werk gesteld, en wel van diegene, welke hij bestendig, en vast met de wanden van het hart veree- nigd, bij cholera aantrof. Onder de uitkomsten dezer analysen was vooral de groote hoeveelheid vet opmerke- lijk; 100 deelen van den vochtigen hartpolyp bestonden namelijk uit

Fibrine.	12,468
Vet.	5,855
Zouten.	3,839
Water.	77,838

De fibrine zelve werd niet aan elementair-analyse onder- worpen, zoodat men thans hiervoor niets anders schijnt te mogen lezen dan eene proteïneverbinding, die uit zich zelve

1) PERCY in *London medical Gazette*. March 1843.

2) *Natuur- en Scheikundig Archief*, uitgegeven door G. J. MULDER, D. I, St. 1, bl. 47.

vast wordt. Ook zou MULDER ¹⁾ uit de analyse van een koperzout, door oplossing van eenen polyp (uit het hart van eenen aan pleuritis gestorven' man) in potassa, verzadiging met azijnzuur en nederploffing door sulphas cupri verkregen, thans niet meer met zekerheid willen besluiten, dat de polyp uit fibrine bestond.

De vorming van polypen bij cholera is des te belangrijker, omdat de analyses van het bloed van cholera-lijdens hierover eenig licht verspreiden.

In het bloed van cholera-lijdens vond MULDER ²⁾, met wiens analyses de meeste van SIMON, LECANU en anderen overeenstemmen, bij een ongeveer normaal gehalte aan vezelstof, (0,294 %), het albumen aanmerkelijk (om het dubbele) vermeerderd, en de zouten daarentegen om de helft verminderd, zoodat meer dan de helft van het water, met een weinig albumen en eene buitengemeene hoeveelheid zouten, langs verschillende wegen uit het bloed verwijderd waren. Nemen wij dit overwigt aan vaste bestanddeelen, met belangrijke vermindering der zouten, die de oplosbaarheid der proteïne-verbindingen en in het bijzonder van de vezelstof bevorderen, in aanmerking, en voegen wij hierbij de trage en moeilijke beweging van het dikke, nauwelijks meer vloeibare bloed, dan behoeven wij niet naar andere gronden om te zien, om de afzetting van polypen tusschen de trabeculae carnae, die werktuigelijk hiertoe kunnen medewerken, te verklaren.

Daar de scheikundige onderzoeken bij tuberculis pulmonum doorgaans een overwigt aan vezelstof hebben

1) *Natuur- en Scheikundig Archief* uitgegeven door MULDER en WENGKEBACH. 1836, 4^{de} St. bl. 373.

2) *Natuur- en Scheikundig Archief*, uitgegeven door MULDER, D. I. 1 St. bl. 29.

opgeleverd, schijnen velen geneigd, de tuberculosis als eene bloote hyperinosis te beschouwen, doch wanneer ook andere argumenten ontbraken, om in de bloedcrasis bij tuberculosis iets meer dan bloote vermeerdering, en in het tuberculeus proces iets meer dan afzetting en verweeking van vezelstof te zien, zoo zou het ontstaan van andere afzettingen in het hart, namelijk van kogelvormige, die andere grondvormen vertoonen en aan eene andere metamorphose onderworpen zijn dan de polypvormige, reeds voldoende zijn, om bij tuberculosis meer dan eene bloote hyperinosis aan te nemen. Welke die toestand is, weten wij niet, en men kan het zelfs eenen **ROKITANSKY** niet ten goede houden, hierbij het vermoeden eener vermeerderde oxydatie der vezelstof uit te spreken, zoolang hiervan door scheikundig onderzoek niets gebleken is.

Van de samenstelling des bloeds bij de overige zieketoestanden, waarbij hetzij polypvormige, hetzij kogelvormige uitwassen worden aangetroffen, is niets bekend, dat hierover eenig licht verspreiden kan, zoodat wij, na al het behandelde, moeten erkennen, dat wij, van de scheikundige kennis des bloeds uitgaande, tot geene zeer bevredigende uitkomsten voor het wezen der polypen geraken.

De ontleedkundige rigting houden wij voor eene hoogst gelukkige. Terwijl eene scheikundige analyse altijd veel tijd en meerdere hulpmiddelen vereischt en over het geheel vrij omslagtig is, kan men zich in een oogenblik van alle ontleedkundige eigenschappen en van de mikroskopische grondvormen der stoffen vergewissen, en deze vormen kunnen, door voortgezette onderzoekingen, tot onderscheiding der bewerktuigde stoffen welligt dezelfde waarde erlangen, die de mikroskopische kristalvorm reeds voor onbewerktuigde stoffen heeft verkregen. Waar verschil in eigen-

schappen, verschil in grondvormen is, kan men tot verschil in samenstelling besluiten, en op ontleedkunde gegronde onderscheidingen moeten dus noodwendig aan verschillen in scheikundige samenstelling beantwoorden. Hierom kunnen wij ons geenszins met WUNDERLICH ¹⁾ vereenigen, wanneer hij zegt: «die Benützung der oberflächlichen Erscheinungen und des Aussehens von Blut und Exsudaten kann «nur dann von wahren Nutzen sein, wenn sie sich auf «die chemische Beschaffenheit stützt, und wenn das «Coïncidiren eines physicalischen Verhaltens mit einer «bestimmten chemischen Zusammensetzung schon ausgemacht ist». Wij zijn van de stellige overtuiging doordrongen, dat men juist den omgekeerden weg moet inslaan, dat men moet beginnen met de vormen te karakteriseren, vóór men tot het scheikundig onderzoek overgaat, en dat het te bejammeren is, dat de scheikundige tot dus verre zoo vaak handen aan het werk sloeg, zonder zich mikroskopisch van de dikwijls velerlei vormen, in de te onderzoeken stof aanwezig, overtuigd te hebben. Wij hebben het reeds boven uitgesproken, dat de scheikunde eerst daar met vrucht kan beginnen, waar de ontleedkunde eindigt; van de scheikunde verwachten wij, dat zij ons de samenstelling leere van elk der grondvormen, die ontleedkundig bepaald zijn, en niet van eene vereeniging van vele, zoo als men tot dus verre gewoon is, dat zij ons het verband leere kennen tusschen vorm en samenstelling, dat ons nog bijna geheel ontbreekt, — en hiertoe is het noodwendig, dat elk onderzoek van de ontleedkundige zijde aanvange. Hoewel wij dan ook gaarne toegeven, dat in de onderscheidingen, door ENGEL gemaakt, vooral waar hij, van enkel physische kenmerken uitgaande,

1) l. l. s. 90.

het mikroskopisch onderzoek verzuimt, veel twijfelachtigs, onbepaalds, gewaagds, ja willekeurigs wordt gevonden, dat hierbij vooral het generaliseren niet genoeg is vermeden, zien wij alleen in de ontleedkundige rigting het middel, om tot die voor de pathologie noodwendige onderscheidingen in de crasis op te klimmen, waartoe de scheikunde ons den sleutel nog niet geven kan. Ook is het niet zoo zeer het gewaagde en willekeurige (hetgeen bijna onvermijdelijk bij deze eerste pogingen moest insluipen), dat wij zouden meenen in ENGEL's onderscheidingen te moeten afkeuren, dan wel de scheikundige benamingen, van vezelstofaardige en vooral van eiwitaardige (septische van MUEHLBAUER ¹), waarmede hij, zonder voldoende gronden, sommigen derzelve heeft bestempeld.

Niets is meer in staat, verscheidenheid te leeren kennen, dan hetgeen wij bij eene verdere ontwikkeling waarnemen. De voorwaarden van al de veranderingen en verschillen, die onder gelijke omstandigheden tot stand komen, moest oorspronkelijk aan de stof verbonden zijn; zij berusten op den oorsprong, op het wezen der stof. Dit is vooral van toepassing op de polypen, omdat deze slechts aan denzelfden invloed onderworpen blijven, waaronder en waaruit zij gevormd zijn, — het bloed. Wanneer men derhalve ziet, dat sommige polypeuse coagula verweeken, andere verharderen, sommige verkalken, andere welligt eene hoogere ontwikkeling te gemoet gaan, wanneer in deze zich cellen, in gene zich vezelen ontwikkelen, dan is men gerechtigd tot een oorspronkelijk verschil in wezen en zamenstelling te besluiten, wanneer ook bij den aanvang dit verschil nauwelijks merkbaar

1) *Beitrag zur Lehre von den Blutcrasen*. Erlangen 1845, S. 6.

was; de verdere ontwikkeling berust op den oorsprong alleen, ten zij eene veranderde gesteldheid van het bloed eene wijziging te weeg bragt.

Onze waarnemingen, hoe gering in aantal, komen ons voor, in dit opzigt reeds niet geheel onbelangrijk te zijn. Terwijl wij namelijk de polypvormige grootendeels uit vezelen vonden zamengesteld, bestonden de kogelvormige hoofdzakelijk uit cellen, die in de onderscheidene lagen eenig verschil opleverden en in allen deele aan tuberkelcellen herinnerden.

VOGEL ¹⁾ heeft polypen uit het hart van een' 56-jarig' man mikroskopisch onderzocht, die, naar het ziekteverloop te oordeelen, waarschijnlijk 10 dagen voor den dood zouden gevormd zijn. Jammer is het, dat VOGEL den vorm dezer polypen niet vermeld en ze over het geheel niet naauwkeurig beschreven heeft. Alleen lezen wij, dat zij vast, wit of eenigzins roodachtig van kleur en in het midden verweekt waren; zij kwamen in de beide kamers innig tusschen de spierbalken ingeweven voor. Onder de mikroskoop vertoonde zich het coagulum als eene volkomen structuurlooze massa, die met eene groote hoeveelheid vetdruppeltjes en vetkorreltjes bedekt was, zonder spoor van cellen; ook door azijnzuur verschenen geene kernen, en de verweekte centrale op het aanzien met etter overeenkomstige stoffe bevatte geene etterligchaampjes, maar alleen vetdruppeltjes en vetkorreltjes in eene kleurlooze vloeistof. — Wij moeten echter opmerken, dat VOGEL, waarschijnlijk door het onderzoeken van te dikke doorsneden, de vezelstof-vezelen, die toch zoo moeilijk niet waar te nemen zijn en door genoegzaam alle waarnemers vermeld worden, overal (in exsudaten

1) *Icones Histologiae Pathologicae*, 1843. p. 5.

enz.) heeft over het hoofd gezien, zoodat deze welligt ook hier aanwezig waren. Uit zijne afbeelding (tab. II fig. V), die ons de vetkogeltjes geïsoleerd of tot groepjes vereenigd vertoont, even als wij in de verweekte stof der kogelvormige waarnamen, zou men ook vooronderstellen, dat VOGEL eene doorsnede genomen en waarschijnlijk het splitsen met naalden verzuimd heeft.

De vezelen, waaruit de eerste door ons beschrevene polypvormige bestond, kwamen overeen met die, welke ZWICKY, in de eerste dagen, in den thrombus, uit het bloed van gezonde dieren gevormd, waarnam, met dit onderscheid alleen, dat de door ons in den polyp gevondene plat en niet cylindervormig, en, naar het schijnt, meer evenwijdig waren. Den derden of vierden dag vond ZWICKY ¹⁾ zeer duidelijke digte netten van dergelijke vezelen, met eene groote hoeveelheid onveranderde bloedligchaampjes. Deze vezelstof-vezelen vormen zich onmiddellijk bij de coagulatie van vezelstof, zoo wel in exsudaten, die vezelstof bevatten (GRUBY, WEBER, ADDISON, GULLIVER), als in het bloed, zoodat er, volgens ZWICKY ²⁾, geen verschil bestaat tusschen de vormen, die de vezelstof in beide gevallen aanneemt. Met groote waarschijnlijkheid mogen wij hieruit besluiten, dat het hoofdbestanddeel der polypvormige uitwassen vezelstof is; doch, zoolang de vorm, die het deutoxy-proteïne en de van haar alcali beroofde eiwitstof aannemen, niet bekend is, kan men uit de gevondene vezelen niet met volkomene zekerheid tot vezelstof besluiten, daar zelfs het geringe onderscheid in den vorm met eene andere samenstelling kon in ver-

1) *Die Metamorphose des Thrombus mikroskopisch untersucht*, 1845 S. 6.

2) *l. l.* S. 48

band staan. De bloedlichaampjes vond ZWICKY hier en daar tot zuiltjes vereenigd, met hunne oppervlakten aan elkander klevende; opmerkelijk is het derhalve, dat in de door ons onderzochte polypende bloedlichaampjes nergens tot zuiltjes vereenigd waren, maar alleen met hunne randen aan elkander kleefden, zoo als VOGEL ¹⁾ in extravasaat bij ontsteking aantrof. Deze vorm van aaneenhechting schijnt derhalve voor eene ontstekingachtige crisis des bloeds te pleiten, waarmede wij het niet wagen, den vorm der vezelen, die slechts weinig van de door ZWICKY uit normaal bloed beschrevene afweek, in verband te brengen.

Den tweeden door ons beschrevenen polyp meenen wij als eene verdere ontwikkeling van eenen soortgelijken vorm te mogen beschouwen, dewijl het weefsel, even als eenige dagen later in den thrombus, op de meeste plaatsen genoegzaam structuurloos was, en de bloedlichaampjes overigens op gelijke wijze door hetzelfde verdeeld waren. In de beide polypen vonden wij daarenboven fijne korreltjes, vrij regelmatig verspreid, die welligt in eenig verband staan tot de zoogenoemde moleculaire fibrine van ZIMMERMANN, onder sommige omstandigheden bij hyperinosis in het serum voorkomende. De grootere korrelachtige ligchaampjes, overeenkomstig met de ontstekingskogeltjes van GLUGE, die door ZWICKY den 5^{den} dag het eerst werden gezien en later uit elkander vielen, om den 14—20 dag geheel te verdwijnen en opgelost te worden, vonden wij in de polypen niet. Waarschijnlijk vormen deze zich derhalve meer uit het in den thrombus dringend exsudaat, dan uit het gecoaguleerde bloed zelf.

1) *Verhandeling over de ontsteking en hare uitgangen*, uit WAGNER'S *Handwörterbuch* vertaald door JANSEN en DONDEERS. 1843. blz. 9.

Wanneer wij uit de onderzoekingen van ZWICKY over den thrombus tot den ouderdom van dezen polyp mogen besluiten, zoo zouden wij denzelfden tot den 7^{den} dag moeten brengen, waarop ZWICKY de overgeblevene vezelen in den thrombus bleeker en minder duidelijk begrensd vond, geene digte netten van vezelen meer waarnam, en het vezelachtige aanzien op de meeste plaatsen voor een structuurloos had plaats gemaakt. Het verdient bijzondere vermelding, hoe naauwkeurig het door ons gevondene met de beschrijving, die ZWICKY van eenen thrombus van zeven dagen gegeven heeft, overeenkomt; doch van de andere zijde strookt een zoo kortstondig bestaan van dezen polyp in geenen deele met de dunne, tamelijk scherp begrensde laag, die denzelfden bedekte, en waarin zich duidelijke, regelmatig verspreide, langwerpige kernen vertoonden; want eerst tegen het einde der tweede week nam ZWICKY vele rondachtige kernen waar, en eerst later namen deze den langwerpigen vorm aan, dien zij in den polyp reeds vertoonden. Het is niet mogelijk te beslissen, of de verdere organisatie van den polyp om de eene of andere reden aan de oppervlakte is begonnen, dan of eene veranderde crisis van het bloed, die zich, mogelijker wijze door eene sterk ingrijpende behandeling, vrij plotseling heeft kunnen instellen, tot de afzetting van eene buitenste laag op den polyp heeft aanleiding gegeven, die voor eene snellere organisatie vatbaar is.

Wanneer wij, op grond van het mikroskopisch onderzoek, in de beide door ons onderzochte polypvormige uitwassen slechts verschillende trappen van ontwikkeling van in wezen overeenkomstige producten erkennen, zoo moeten wij uit hetzelfde onderzoek besluiten, dat de kogelvormige hiervan in wezen verschillen en alzoo niet als een verdere ontwikkelingstrap der vorige te beschouwen

zijn. Nergens toch vonden wij in deze de kenmerkende, veêrkrachtige vezelstof-vezelen, zelfs niet op de oppervlakte, waar de jongste lagen waren afgezet, en wij besluiten hieruit, dat zij oorspronkelijk uit eene stof gevormd werden, scheikundig en dus wezenlijk onderscheiden van de vorige. Reeds de buitenste lagen vertoonden ons fijne elementaire korreltjes, en enkele grootere meestal genoegzaam ronde, eenigermate hoekige of verlengde ligchaampjes (P. IV, fig. 4), die door inwerking van azijnzuur kernen vertoonden (fig. 5): eene diepere laag onderscheidde zich vooral door het grooter aantal van grondkorreltjes en cellen (fig. 6), welker kernen zich door azijnzuur meer verdeelden; terwijl in de verweekte centrale massa de bindende stof vloeibaar en korrelig was geworden, en de cellen verminderd, doch met enkele groote kernhoudende cellen en zoo wel verspreide als tot groepjes vereenigde vetkogeltjes, van welke groepjes sommigen in cellen besloten, vermengd waren.

Onder al de bekende ziekelijke producten bestaat er stellig geen, waarmede deze beschrijving in het algemeen zoo veel overeenkomst heeft als met de tubercula, hetgeen vooral daarom niet ongewichtig is, omdat de lijder aan tuberculosis pulmonum bezweken is. Immers wanneer zich zoodanige producten regtstreeks uit het bloed afzetten en ontwikkelen, is men genoodzaakt tegen het gevoelen der meeste schrijvers, aan te nemen, dat in het bloed hiertoe de voorwaarde bestaat, dat in het bloed de grond der tuberculosis gelegen is, en dat een exsudaat, uit een zoodanig bloed afgezet, reeds oorspronkelijk van het gewone exsudaat afwijkt.

Men wane echter niet, dat het begrip van tuberculosis, hetzij ontleedkundig, hetzij scheikundig, hetzij pathogenetisch is vastgesteld, dat het wezen der tuberculosis

bekend is. Niemand zal aan een *ontleekundig* kenmerk gelooven, die op al de onderscheidene vormen van *kernhoudende* tuberkelcellen op de 6^{de} plaat van VOGEL ¹⁾ van fig. 1—8 voorkomende, een' blik heeft geworpen, niemand, die bij LEBERT ²⁾ gelezen heeft, dat min of meer hoekige cellen, *waarin de kern ontbreekt*, het kenmerk van *alle tubercula* zijn, niemand, die de onderzoekingen kent van REMAK ³⁾, die op vele plaatsen schijnbare tubercula aantrof, onder omstandigheden, die tubercula deden vermoeden, waarin geene der beschrevene vormen voorkwamen, niemand, die zelf meermalen tubercula onderzocht heeft; — en men zal met den grooten ROKITANSKY moeten instemmen, dat onder de benaming van tuberkel velerlei producten worden begrepen, die de wetenschap nog niet voldoende heeft onderscheiden. ⁴⁾ Ook is het slechts aan die algemeene klasse, dat wij de door ons onderzochte kogelvormige uitwassen meenden te kunnen aansluiten, terwijl wij ons beijverden, de bijzondere kenmerken naauwkeurig te vermelden.

Om zich te overtuigen, hoe weinig de tubercula *scheidkundig* gekarakteriseerd zijn, vergelijkte men de meer en minder bruikbare door LEBERT ⁵⁾ bij elkander geschrevene analyses van tuberkelstof; en wat zal men van het *pathogenetisch* kenmerk zeggen, wanneer de hoofdzaak

1) *Icones histologiae pathologicae.*

2) *Physiologie pathologique ou recherches etc.* Paris 1845. T. I. p. 353. Pl. VIII, fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

3) *Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen* in der Klinik des Herrn Geh. Rath's Dr. SCHOENLEIN. Berlin 1845, S. 228.

4) Zie de mededeeling van Dr. TEMPLEMAN VAN DER HOEVEN in het *Nederlandsch Lancet*, 2de Serie, 1ste Jaargang, blz. 275.

5) l. l. p. 374.

van hetgeen ENGEL ¹⁾ ons omtrent de geïnfiltreerde tuberculosis leert, toch niets anders is, dan dat het proces in eene uitzweeting van vezelstof bestaat, die zich langzaam organiseert, ten gevolge van hyperinosis, en dat deze vezelstof, onder bijzondere omstandigheden, aan verweking onderhevig is?

Het is eene voor het wezen der polypen gewigtige vraag, of sommige derzelve voor verdere ontwikkeling vatbaar zijn, en bepaaldelijk, of zich vaten in dezelve kunnen vormen. Wij hebben echter reeds te lang bij het wezen dezer voortbrengselen stil gestaan, om deze vraag niet zoo kort mogelijk te beantwoorden, te meer, daar onze waarnemingen ons hieromtrent niets geleerd hebben. Wat de kogelvormige uitwassen betreft, die, naauwelijks met de wanden van het hart verbonden, aan opvolgende verweking onderworpen zijn, van deze kan men uit analogie wel aannemen, dat zij geene hoogere ontwikkeling te gemoet gaan en nimmer vaten vertoonen; doch ook van de polypvormige is ons geen enkel geval bekend, waarbij de aanwezigheid van vaten voldoende schijnt bewezen.

Men moet namelijk onderscheiden tusschen zoogenoemde kanalisatie (de aanwezigheid van kanalen, waarin bloed bevat is, doch die geene eigene wanden bezitten) en ware vorming van vaten, met eigene wanden voorzien. De onderzoekigen, die hier vooral eenig licht kunnen verspreiden, zijn die over den thrombus. ZWICKY ²⁾ heeft voldoende aangetoond, dat de door STILLING ³⁾ in

1) *Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien*, redigirt von ZEHETMAYER. B. I, H. V.

2) l. l. S. 61 seqq.

3) *Die Bildung und Metamorphose des Blutpfropfes oder Thrombus in verletzten Blutgefässen*, Eisenach 1834.

den thrombus beschrevene vaten, die reeds in de eerste dagen aanwezig zouden zijn, niet als vaten kunnen beschouwd worden, en stemt hierin volkomen overeen met REMAK, die vroeger, even als ROKITANSKY, de vorming van vaten in den thrombus voor niet bewezen hield. Doch sedert ZWICKY zijne nauwkeurige onderzoekingen over den thrombus heeft bekend gemaakt ¹⁾, en eene latere vorming van vaten, die zich eerst met den 24—28sten dag beginnen te ontwikkelen, heeft aangetoond, is reeds REMAK ²⁾, die slechts op waarnemingen van een vroeger tijdperk van den thrombus de vorming van vaten ontkend had, van zijn gevoelen teruggekomen, en zal ook waarschijnlijk ROKITANSKY, die zich nooit bepaaldelijk hierover had uitgesproken, wel overtuigd zijn.

Er bestaat intusschen een verschil tusschen den thrombus en de polypen, dat ons niet toelaat, onvoorwaardelijk van genen tot deze te besluiten. De thrombus is bijna geheel door den wand der slagader omsloten, die zijn epithelium verliest, en door welken stoffen worden uitgezweet, die den thrombus doordringen en zeker van gewigtigen invloed op zijne verdere ontwikkeling zijn, waaraan zij een belangrijk aandeel nemen. Ook bij de vaatvorming dier georganiseerde coagula, welke J. DALRYMPLE ³⁾ in het kniegewricht met het synoviaalvlies vereenigd aantrof, komen de uitgezweete en ingedrongene stoffen in aanmerking. Daarenboven is het van den wand der slagader, dat de vorming van nieuwe vaten in den thrombus uitgaat, en deze staan met de vasa vasorum in

1) Zie de aankondiging hiervan door MOLESCHOTT in het *Ned. Lancet*, 2^{de} série. I, N^o. 1 bl. 51.

2) l. l. S. 234 seqq.

3) *Medico chirurgical Transactions*. vol. XXVI. London 1844. VII.

verbinding. Vele polypen worden daarentegen voor het grootste gedeelte door het bloed omspoeld en zijn slechts aan een uiteinde of door dunne strooken met den wand van het hart verbonden. Er bestaat derhalve geen twijfel, of de polypen zijn in veel minder gunstige omstandigheden, om vaten te ontwikkelen, dan de thrombus, en het moet voor alsnog twijfelachtig heeten, of zij in dezelve tot stand komen. Ontstaan zij inderdaad, dan zullen zij ook hier van de wanden van het hart, waarmede de polypen verbonden zijn, uitgaan, en zullen de aldaar uitgezweete en in den polyp doorgedrongene stoffen hierop niet zonder invloed zijn. Meerdere waarnemingen, onder anderen van CRUVEILHIER ¹⁾ en BOUILLAUD maken dit waarschijnlijk. Uit hetgeen wij van de ontwikkeling van den thrombus en van bloed-coagula in de gewrichten weten, mogen wij besluiten, dat de ontwikkeling van vaten met de vorming van andere morphologische elementen van den polyp gepaard gaat, en wel, zoo als wij uit andere bekende daadzaken mogen besluiten, met die van draadvezelen.

Hiermede besluiten wij, wat wij over het wezen dezer producten wilden in het midden brengen; men zal het ons ten goede houden, dat wij niet van die vormen, welke bij andere ziekte-toestanden voorkomen, in het bijzonder handelen; alvorens wij hierover bepaalde onderzoekingen bezitten, zou het gewaagd zijn, alleen uit een bepaald ziekteproces, b. v. uit het typhusproces in andere lichaamsdeelen, tot de kenmerken der hierbij voorkomende kogelvormige uitwassen te besluiten. Wanneer

1) l. l. loco citato.

Verg. ook ZEHETMAYER. *Die Herzkrankheiten*. Wien 1845, S. 244 en 245.

CANSTATT ¹⁾ het voorkomen van tuberkelstof (door onze onderzoekingen waarschijnlijk geworden) en van kankerachtige stoffen in de polypen vermeldt, zoo blijkt het, bij eene naauwkeurige kennis der litteratuur omtrent dit onderwerp, dat deze *stelling* geenszins op onderzoekingen berust, maar alleen uit de *meening* van HASSE ²⁾ is afgeleid, dat in het bloed opgenomene tuberkelstof, kankerstof, enz. in het hart tot kern worden kunnen, om welke zich coagula vormen. Verre van ons, zonder gronden, met dergelijke stellingen in te laten, stellen wij ons te vreden, met op het gewigt te hebben gewezen, dat nadere onderzoekingen dezer produkten uit het bloed voor de onderscheiding der crases van het bloed zelf kunnen opleveren.

Wanneer wij ons thans tot de verschijnselen wenden, die de uitwassen van het hart gedurende het leven voortbrengen, zouden wij met CRUVEILHIER ³⁾ kunnen zeggen: «Ce n'est là qu'une série d'hypothèses, comme tout ce qui a été dit sur la symptomatologie de ces concrétions, que j'ai rencontrées dans des circonstances, où rien pendant la vie n'avait annoncé leur présence,» of wel ons bij de woorden van CANSTATT ⁴⁾ bepalen: «So lang es überhaupt zweifelhaft ist, wie und zu welcher Zeit des Lebens sich die eben beschriebenen Concretionen

1) *Die specielle Pathologie und Therapie vom klinischen Standpunkte aus bearbeitet.* Erlangen, 2 verm. Aufl. B. IV. Abth. 1. S. 105.

2) l. l. S. 161.

3) l. l. loco citato p. 3.

4) l. l. s. 105.

«bilden, darf man auch von der symptomatologischen «Construction dieser Krankheit (wenn die Polypen überhaupt diesen Namen verdienen) nicht erwarten, dass «sie weit über hypothetische Imagination hinausreiche»; doch wij staan niet meer op het standpunt van CANSTATT, die derzelve ontstaan gedurende het leven schijnt te betwijfelen, en wij houden ons overtuigd, dat onze lezers, die ons tot hiertoe wel hebben willen volgen, zich met eene dergelijke uitspraak over de verschijnselen niet zouden tevreden stellen.

Men wachte echter niet, dat wij in staat zouden zijn ons verre boven de wanhopige woorden van CRUVEILHIER en CANSTATT te verheffen; zoo ergens, dan ligt hier het veld nog braak, en neemt men in aanmerking, hoe zelden de polypen in ontwikkelden toestand voorkomen, hoe menigvuldig zij slechts complicatiën zijn van andere hartsgebreken, en hoe vele bezwaren de onderscheiding der verschillende hartsgebreken, vooral wanneer meerdere te gelijk voorkomen, oplevert, dan kan ons dit gebrek aan kennis geenszins bevreemden. Wij zullen ons dus hoofdzakelijk moeten bepalen bij het vermelden van hetgeen door verschillende schrijvers hieromtrent wordt aangegeven, en ons van kritiek onthouden, waar zij geene vruchten belooft.

Wat de kogelvormige betreft, lezen wij bij LAENNEC ¹⁾, dat de auscultatie hem geene bestendige noch belangrijke afwijkingen in den bloedsomloop heeft opgeleverd, en wij kunnen niet anders dan ons geheel vereenigen met de meening van LOBSTEIN ²⁾, dat zij niet in staat zijn, belangrijke verschijnselen bij het leven voort te brengen.

1) l. l. p. 588.

2) l. l. p. 508.

SKODA ¹⁾ leert ons, in overeenstemming met de meeste schrijvers over hartziekte, dat produkten van onderscheiden aard, waaronder ook coagula, in de onderste helft van het hart voorkomende, tot geen hoorbaar geruisch aanleiding geven. Zoo als wij gezien hebben, is dit intusschen de voornaamste zitplaats en wel van de grootste kogelvormige uitwassen, en zelden of nooit schijnen zij op plaatsen voor te komen, waar zij de beweging der klapvliezen zouden kunnen belemmeren of de ostia vernauwen. Doch wanneer zij hiertoe in enkele gevallen in staat waren, zou men slechts de verschijnselen waarnemen, die aan insufficientia en stenosis, van welke oorzaak ook afhankelijk, eigen zijn, en hierin dus geene bepaalde teekenen voor kogelvormige uitwassen gevonden hebben. Ook schijnen zij nimmer van zoo grooten omvang en in zoo groote hoeveelheid voor te komen, dat zij van die zijde waarneembare afwijkingen in de verrigting van het hart zouden voortbrengen, te meer, omdat derzelver ontwikkeling langzaam is en eene bovenmatige afzetting allengs tot gebreken van het hart zelf zou aanleiding geven.

In geen der door ons medegedeelde gevallen, waarbij wij intusschen de verschijnselen niet met de vereischte nauwkeurigheid konden vermelden, werd derzelver bestaan gedurende het leven vermoed, en wij wagen het niet, de pijn in de hartstreek, waarvan in een der gevallen wordt melding gemaakt, in eenig verband te brengen met het bestaan dier uitwassen ²⁾.

1) *Abhandlung über Perkussion u. Auscultation*. 3 Aufl. 1844. S. 195 u. 304.

2) Dr. SCHNEEVOOGT van Amsterdam heeft op eene van de bijeenkomsten der vereenigde physisch-mathematische en medische Sectie van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, bij deszelfs algemeene vergadering van 1845, een exem-

De verschijnselen, die door vele oude schrijvers aan hartpolypen worden toegeschreven, kunnen ook in geenen deele onvoorwaardelijk worden aangenomen, omdat zij, waar hartpolypen werden aangetroffen, zeer dikwijls aan andere gebreken van het hart, waarmede zij vergezeld gingen, minder gewigt hechtten, en alzoo verschijnselen aan de polypen toekenden, die geheel of gedeeltelijk van andere gebreken moesten worden afgeleid. Zoo is zelfs in het bekende geval van CHESTON, dat ook door LOBSTEIN¹⁾ nog als bewijs wordt medegedeeld van de doodelijke gevolgen van polypen, klaarblijkelijk de aandoening van het hart uit het oog verloren; doch KREYSIG²⁾ gaat ontegenzeggelijk te ver, wanneer hij aan geen enkel geval eenig bewijs voor verschijnselen, van polypen afhankelijk, toekent, en zelfs het door WICHMANN medegedeelde geval als zoodanig verwerpt, hoofdzakelijk op den gewaagden grond, dat WICHMANN waarschijnlijk andere gebreken van het hart zal hebben voorbijgezien. In dit geval vond WICHMANN niets dan eene met de spierbalken der rechter kamer innig vereenigde, veêrkrachtige, vaste, organische zelfstandigheid, als een vast vleeschuitwas. De voornaamste verschijnselen, hierbij waargenomen, bestonden in eenen onregelmatigen pols en sterke hartkloppingen, die vooral ook in den hartkuil duidelijk met den vinger werden waargenomen, en waarbij door hevige drukking met den vinger ware pijn ontstond; in het verloop der ziekte voegden zich hierbij periodisch weder-

plaar van kogelvormige uitwassen in het hart vertoond, en het ziektegeval, met eene hoogst naauwkeurige vermelding der verschijnselen, medegedeeld, waarvan wij de bekendmaking met belangstelling te gemoet zien.

1) l. l. p. 530.

2) l. l. T. II. A. I. s. 422 u. 432.

keerende aanvallen van angst, die zich allengs heviger en menigvuldiger herhaalden en den lijder noodzaakten gebukt te zitten, tot dat hij eindelijk onder verschrikkelijke angsten bezweek.

LAENNEC ¹⁾ legt dezelfde verklaring af als CRUVEILHIER, dat hij namelijk meermalen polypen heeft aangetroffen bij voorwerpen, die nooit eenig verschijnsel van hartziekte hadden aangeboden. Later lezen wij bij denzelfden schrijver ²⁾: «Lorsque chez un malade, qui jusque là «avait présenté des battemens de coeur réguliers, ces «battemens deviennent tout-à-coup tellement anormaux, «obscur et confus, qu'on ne peut plus les analyser, on «peut soupçonner la formation d'une concrétion polypiforme. Si ce trouble n'a lieu que d'un seul côté du «coeur, la chose est à-peu-près certaine.» Doch deze verschijnselen verliezen reeds van hunne waarde, omdat LAENNEC zelf erkent, bij gebrek van een voldoende aantal waarnemingen, geen enkel teeken als bestendig te kunnen opgeven, en BOUILLAUD ³⁾ merkt te regt aan, dat LAENNEC hier bijna eene onmogelijkheid vooronderstelt; «want hoe toch» zegt hij, «zouden de hartsge-luiden aan de eene zijde zoo abnormaal, duister en verward kunnen zijn, dat ze niet meer te onderscheiden waren, zonder dat de andere zijde hierin deelde?»

Terwijl wij bij LOBSTEIN ⁴⁾ ook niets dan twijfel vinden, of het bestaan der polypen uit eenig verschijnsel gedurende het leven kan worden afgeleid, wil LEGROUX ⁵⁾

1) l. l. p. 569.

2) l. l. p. 573.

3) *Traité clinique des maladies du coeur*. Brux. 1836 p. 375.

4) l. l. p. 508.

5) *Récherches sur les concrétions sanguines dites polypiformes, développées pendant la vie*. Paris 1827, p. 41.

een bestendig teeken gevonden hebben in de vermindering of het verlies der geluiden in het hart, hetgeen in het algemeen door BOUILLAUD bevestigd wordt; de holte, waarin de helderheid verminderd is, zou de zitplaats der concretie zijn. BOUILLAUD heeft meer, dan alle nieuwere duitsche schrijvers over percussie en auscultatie, de aandacht gevestigd op de polypeuse afzettingen en dezelve in een bijzonder aanhangsel¹⁾ van zijn werk behandeld. Hij beschouwt ze doorgaans als het gevolg van ontsteking, gedeeltelijk door exsudatie, gedeeltelijk door afzetting uit het bloed ontstaan, doch hoe dit zij, de verschijnselen blijven, volgens BOUILLAUD, in wezen dezelfde: « battemens tumultueux du coeur, avec obscurité et pour « ainsi dire *matité* des bruits, qui les accompagnent; ou « bruits de soufflet, tantôt simple, tantôt, peut-être, « sibilant, étouffement, orthopnée, anxiété, congestions « veineuses, suivies, chez quelques individus, de perte « de connaissance avec état comateux, ronflement sterto- « reux précédé ou non de mouvemens convulsifs, petitesse « du pouls, refroidissemens des extrémités. » Deze verschijnselen zijn door BOUILLAUD met groote scherpzinnigheid uit een groot aantal gevallen afgeleid, waarvan echter de geheele eerste klasse meer tot de na den dood gevormde polypen schijnt te behooren en de anderen grootendeels met gebreken van het hart gecompliceerd waren, zoodat wij aan dezelve geene onbepaalde waarde mogen toekennen. Zij komen BOUILLAUD vooral gewigtig voor, wanneer er eene acute aandoening van het hart bestond; en wanneer bij verouderde gebreken van het hart, die met eene dragelijke belemmering der ademhaling gepaard gaan, zich eensklaps aanvallen van allerhevigste be-

1) l. l. p. 376.

naauwdheid opdoen, dan zou het bijna zeker zijn, dat deze van gevormde polypen afhangen.

Eindelijk heeft LERICHE ¹⁾ niet onbelangrijke bijdragen tot de symptomatologie der polypen geleverd. Hij zegt hieromtrent het volgende: «De onregelmatigheid en «ongelijkheid van den pols, de hevige hartkloppingen «en aanvallen van onmacht, die men als teekenen der «polypen heeft aangegeven, komen ook bij andere ziekten «van het hart voor, b. v. bij hypertrophie, neuroses, «vernaauwingen der ostia enz. De verminderde helder- «heid der hartsgeluiden, door LEGROUX als kenmer- «kend teeken opgegeven, hebben wij dikwijls, doch niet «bestendig, aangetroffen. Een gewigtiger en bestendiger «teeken hebben wij gevonden in een geluid, dat men «met dat der borborygmi intestinales kan vergelijken, «en door eene soort van borrelen van het bloed, dat «tegen den polyp wordt gebroken, veroorzaakt wordt. «Hierbij voegen zich hevige benaauwdheden, ijsskoude «ledematen, bleekheid van het aangezicht, misselijkheid, «braking, verwijde pupillen, blaauwachtige lippen en «ledematen en kleine draadvormige, onregelmatige pols; «maar bij al deze verschijnselen behoudt de lijder eene «merkwaardige helderheid van den geest. Met stenosis «en insufficientia kan deze ziekte niet verward worden, «daar deze gebreken langzaam ontstaan.»

Vragen wij thans, welke verschijnselen men bij polypen theoretisch kan vermoeden, zoo merken wij in de eerste plaats op, dat zij veeleer dan de kogelvormige de bewegingen der klapvliesen kunnen belemmeren en de ostia vernaauwen, en aldus verschijnselen van insufficientia

1) Loco citato en *Jahrbücher*, ausgegeben von A. GOESCHEN, 4 suppl. Band 1845. S. 186.

en stenosis kunnen te weeg brengen, die, wanneer zij zich zeer snel, zonder ontstekingsverschijnselen van het hart, bij andere ziekten ontwikkelen, het bestaan van polypen kunnen doen vermoeden. Ook moeten wij opmerken, dat KÜRSCHNER¹⁾ groote coagula in de kamers onder de oorzaken van geruischen in het hart opneemt.

Een der klaarblijkelijkste en noodzakelijkste gevolgen der polypen is, volgens BOUILLAUD, de meer of minder belemmerde bloedstroom door het hart. Wanneer zij in de regter kamer gezeteld zijn, zoo als gewoonlijk, en zich in de longslagader uitstrekken, dan kan slechts eene geringe hoeveelheid bloed naar de longen stroomen, waarvan hevige benaauwdheid en eene ophooping van bloed in de venae cavae en vooral in de hersenen (hervan hersen-verschijnselen), de lever enz. het gevolg zijn. Bevinden zich de polypen ook in de linker kamer, dan moet een congestieve toestand in de longslagaderen, en hierdoor allerhevigste benaauwdheid ontstaan.

Slaan wij eindelijk een' blik terug op onze blz. 21 medegedeelde waarneming, en nemen wij in aanmerking, dat hierbij geene andere afwijkingen op het lijk werden aangetroffen, dan moeten wij de aldaar vermelde verschijnselen wel met de polypen in de beide kamers in verband brengen, zonder dat wij het wagen durven, eene verklaring derzelve te beproeven. Het acustisch onderzoek werd ongelukkiger wijze niet bewerkstelligd, en wij willen alleen doen opmerken, dat, in strijd met de waarnemingen van LERICHE, de hersen-verschijnselen op den voorgrond stonden, en dat onze waarneming zich in zoo verre sluit aan enkelen van BOUILLAUD, waarbij de aanvallen van hersen-verschijnselen echter met verlamming en

1) In WAGNER'S *Handwörterbuch der Physiologie*. B. II, s. 105.

niet, zoo als in ons geval, met convulsiën der ledematen gepaard gingen. Het merkwaardig verschijnsel van sterke klopping der arteriae carotides en temporales, met nauwelijks voelbaren pols der ledematen, hetwelk kort vóór den dood werd waargenomen, doet ons denken aan de mogelijkheid, dat de polyp der linker kamer, die zich met toenemende breedte in de aorta voortzette, zich minder in de arteriae carotides dan in de overige slagaderen uitstreckte, doch wij kunnen het alleen betreuren, dat wij niet in staat waren, ons hiervan te overtuigen, daar wij alleen het hart tot onderzoeking bekwamen.

Zullen wij thans nog een woord over de voorzegging en de behandeling toevoegen? — Naar mate de verschillende oogpunten zich opvolgen, waaruit wij de polypen te beschouwen hebben, vermeerderen de zwarigheden, iets positiefs te vermelden, hetgeen wij vooral gevoelen, nu wij met de prognosis en behandeling onze beschouwing willen besluiten. Waar de polypen, zoo als in de meeste gevallen, slechts eene complicatie zijn van andere hartziekten, die op zich zelf reeds meestal doodelijk zijn, kunnen zij niet anders dan het doodelijk uiteinde verhaasten. Waar zij op zich zelf bestaan, kunnen zij ongetwijfeld in sommige gevallen weder verdwijnen, zoo als bij pneumonie, waar zij het gevolg van den beletten bloedstroom door de longen en van de hyperinosis des bloeds zijn, bij de cholera, waar MULDER ze bestendig vond, en waarbij hij vooronderstelt, dat zij, bij herstelden omloop van het alcalische bloed, weder voor oplossing vatbaar zijn, — kortom, overal waar de crasis des bloeds verandert, waaruit zij zijn afgezet. Zijn zij echter tot eenen hooger graad van organisatie gekomen, dan laat zich geene oplossing meer verwachten, en zijn zij verweekt, dan kunnen zij openbersten

en hunnen inhoud met het bloed vermengen, waarvan lobulaire processen het gevolg schijnen te kunnen worden, zoodat ook dan de uitgang wel doorgaans doodelijk is. Trouwens ontstaan de aan verweeking onderhevige wel bijna nimmer dan bij doodelijke ziekten.

Bij eene zoo weinig gekende aandoening kan de ervaring natuurlijker wijze geene belangrijke uitkomsten voor de behandeling hebben opgeleverd; BOUILLAUD wil van bloedontlasting nog de beste uitkomsten hebben verkregen, althans dreigende stikking te hebben voorkomen. En wat kan men rationeel handelen, waar onze kennis van het wezen zoo gering is? — De eenige weg, dien men kan inslaan, is de ziekte te bestrijden, waarbij zij zich ontwikkeld hebben; overwint men deze, en wordt hierbij de bloedsomloop door de longen bevorderd en de crisis van het bloed gewijzigd, dan kan men eene oplossing verwachten. Men heeft in het algemeen aangeraden, de stolbaarheid van het bloed door verdunnende dranken, door inwendig gebruik van kalkwater of zeep (SENAC), van subcarbonas potassae en sodae, (LEGROUX en BOUILLAUD), van acetas plumbi (!) (LEGROUX) van borax (COPLAND), te verminderen en hierdoor de vorming van polypen te voorkomen of reeds gevormde op te lossen. De ervaring heeft hieromtrent echter niets geleerd, en zeker kan men op rationeele gronden vaststellen, dat niet voor alle polypen hetzelfde middel dienstig is. Om tot bevredigende uitkomsten te geraken, moet men de bestanddeelen en de eigenschappen der polypen kennen, en dan den weg volgen, door ZIMMERMANN ¹⁾ ingeslagen, namelijk, de meerdere of mindere oplosbaarheid beproeven

1) HAESER'S *Archiv*

van die bestanddeelen in de onderscheidene zouten, welke men inwendig kan toedienen, en waarvan het bewezen is, dat zij in het bloed overgaan. ¹⁾

1) FORGET heeft in de *Gazette Médicale*, zijn klinische waarnemingen over hartziekten medegedeeld, waarvan wij, uit FROBIEP's *neue Notizen*, B. XXXIII, Jan-Marz 1845, s. 266, alleen de stellingen kennen, waarmede hij zijn opstel besluit. Die, welke tot de polypen betrekking hebben, zijn de volgende :

« 22. De vorming van bloed-coagula gedurende het leven wordt door oudere schrijvers aangenomen en is door nieuwere bevestigd; zij hebben hunne bijzondere verschijnselen gedurende het leven en hunne eigendommelijke ontleedkundige kenmerken na den dood. »

« 23. De vorming van bloed-coagula in het hart, bij het leven en waarschijnlijk zeer dikwijls gedurende de agonie ontstaande, kan in het verloop eener op zich zelve niet doodelijke ziekte tot stand komen en oorzaak van den dood worden. »

« 24. De vorming van coagula kan snel of langzaam geschieden. Tot de laatste behooren de vegetaties, die men in het hart aantreft, en de kleine abscessen, die zich somtijds in de holten van het hart ontwikkelen. »

« 25. De snel zich vormende grootere coagula hebben noodwendig den dood ten gevolge; de langzaam zich ontwikkelende kleinere coagula laten nog eenen zekeren levensduur toe. »

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Pl. 4.

Fig. 1. De regter hartekamer in de lengte opengesneden, zoodat hier de inwendige vlakke van de voorste helft zichtbaar is.

a. Tusschenschot der kamers.

b. Een gedeelte van den opengesneden boezem met de musculi pectinati.

c. Ingang tot het ostium arteriosum.

e. Een gedeelte der valvula tricuspidalis.

d. Ronde ligchaampjes of kogelvormige uitwassen.

e. Grootere kogelvormige uitwassen.

f. Peesjes, welke van de basis musculi papillaris *g* dwars over het grootste ligchaampje gespannen en aan het septum vastgehecht waren, doch gedeeltelijk zijn weggenomen.

h. Trabecula carnea.

i. Ligchaampjes en verlengselen derzelve op de doorsnede van den wand der kamer.

Fig. 2. Een der ligchaampjes met zijne verlengselen, weggenomen na doorsnijding der spierbalkjes, waaronder zich deze verlengselen uitstrekten.

a. Verlengselen.

b. Een kleiner ligchaampje, hetwelk, op eenigen afstand van het vorige gelegen, met het grootere zamenhangt.

Fig. 3. Eene doorsnede van een in het midden verweekt ligchaampje.

a. De holte, welke de verweekte stof bevatte.

b. Het naar de holte van het hart gekeerde dikkere gedeelte van den wand.

c. Het naar den wand van het hart gekeerde dunnere gedeelte.

Fig. 4. Buitenste laag van een der grootere ligchaampjes ¹⁾.

Fig. 5. Idem, met azijnzuur behandeld.

Fig. 6. Diepere laag van hetzelfde.

1) Deze en al de volgende figuren zijn geteekend bij syst. 7 oc. 4 van OBERHÄUSER'S mikroskoop, ongeveer met eene 350-malige vergrooting overeenkomende.

- Fig. 7. Idem, met azijnzuur behandeld.
Fig. 8. Verweekte centrale stof.
Fig. 9. Cellen uit dezelfde verweekte stof, na behandeling met azijnzuur.
Fig. 10. Streng, waarmede het ligchaampje aan het endocardium verbonden is.
Fig. 11. Idem, met azijnzuur behandeld.

Pl. 5.

- Fig. 1. De regter kamer in de lengte opengesneden.
s. Tusschenschot-der kamers.
g. Groote slagader.
l. Longslagader.
p. Polypvormige uitwas.
a. Verlengselen, waarmede hij is vastgehecht.
b. Peesjes der valvula tricuspidalis, welke zich door den polyp begeven.
c. 3 kleine verdikkingen van den polyp, welke aan de halfmaanswijze klapvliezen beantwoorden.
d. Eene in schuinsche rigting doorgesneden trabecula carnea, rondom door den polyp omgeven.
- Fig. 2. De vezelen van den polyp overlangs gezien (syst. 7. oc. 4).
a. De vezelen.
b. Bloedligchaampjes, tusschen dezelve gelegen.
- Fig. 3. Dwarse doorsnede, met verdund azijnzuur behandeld (syst. 5. oc. 2).
a. Groote groep van bloedligchaampjes.
b. Kleine groep van bloedligchaampjes.
c. Bloedligchaampjes, op rijen aan elkander gehecht.
- Fig. 4. Idem (syst. 7. oc. 4).
a. Bloedligchaampjes.
b. Kleine glinsterende korreltjes.
- Fig. 5. De vezelen (overlangs), een uur in geconcentreerd azijnzuur bewaard.
- Fig. 6. De bloedligchaampjes van den polyp, 4 uren in eene verzadigde oplossing van potassa bewaard en water toegevoegd.
a. Sphaerische.

- b. Aan eene zijde met een indrukkel.
- c. Aan beide zijden met een indrukkel voorzien (het eene van ter zijde, het andere op de oppervlakte gezien).
- d. Van onregelmatigen vorm.

Fig. 7. Dezelfde, na verzadiging met azijnzuur.

(*Overgenomen uit het Nederlandsch Lancet, 2^e Serie, 1^e Jaargang*).

In dem Jahr 1804 ist die
Landesregierung in Wien
aufgefordert worden, die
Landesregierung in Wien
aufgefordert worden, die
Landesregierung in Wien

Ungarnen mit der Reichsarmee
zu verbinden.

Pl. 4.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

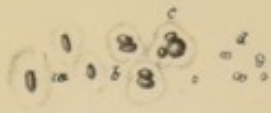
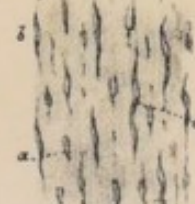
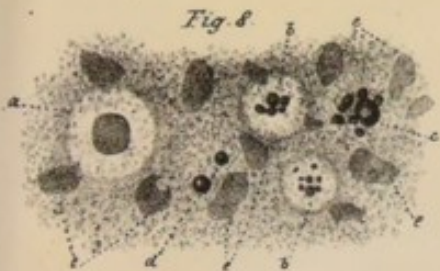


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.



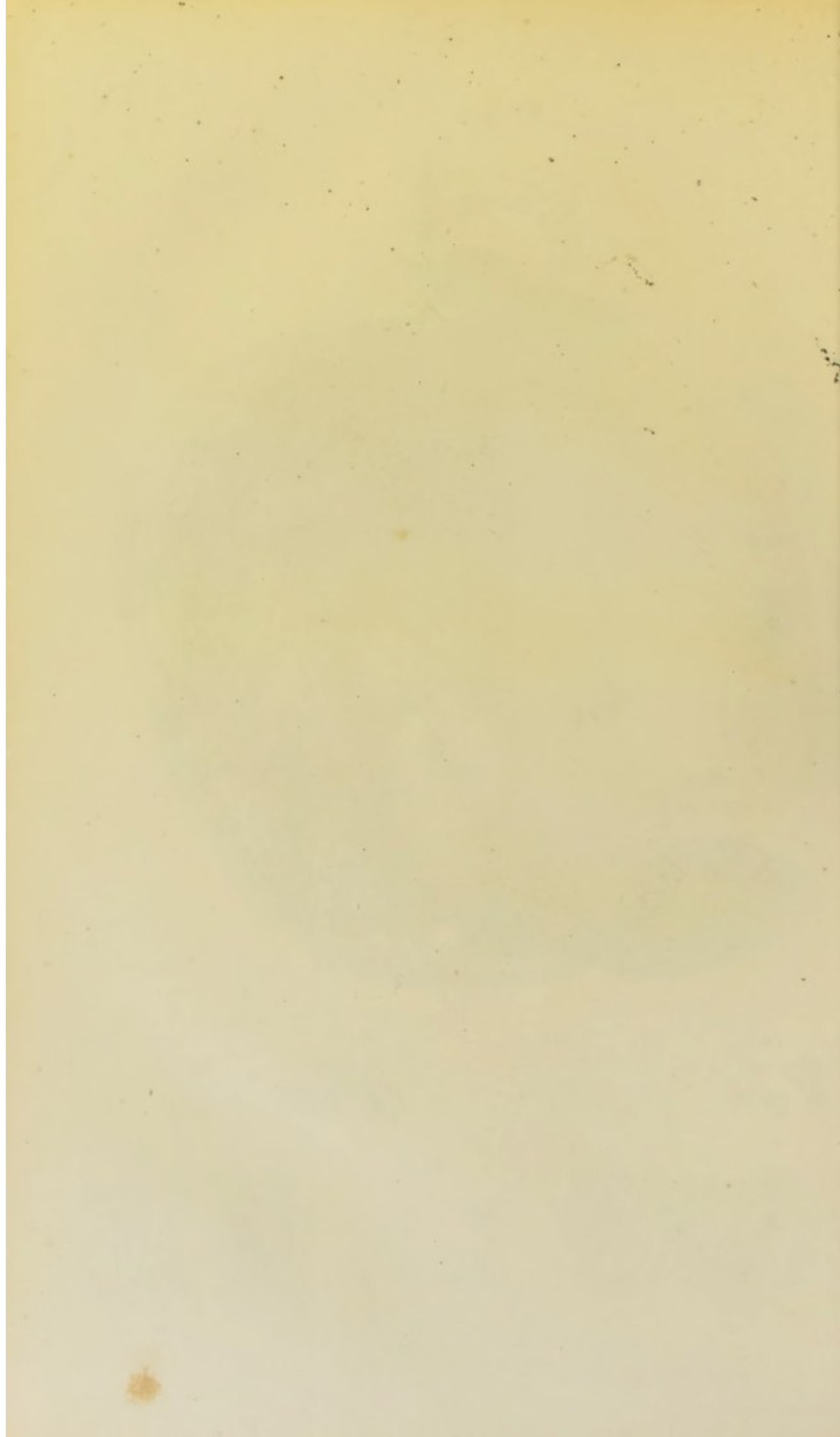


Fig. 1.

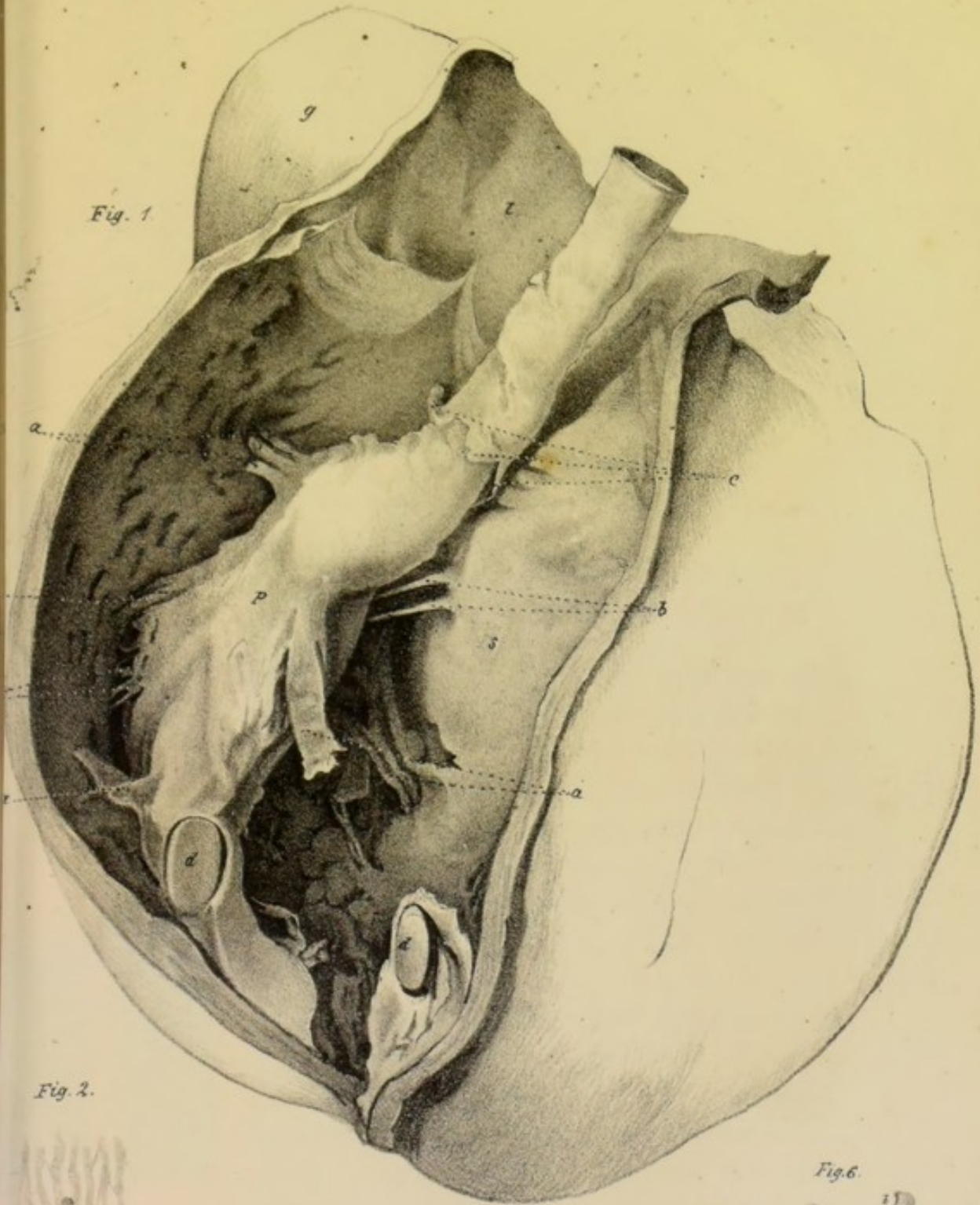


Fig. 2.

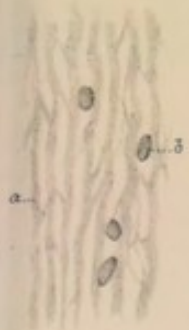


Fig. 3.

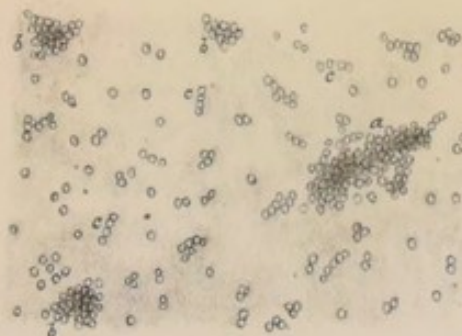


Fig. 4.

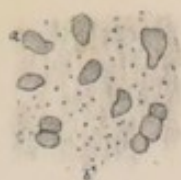


Fig. 6.

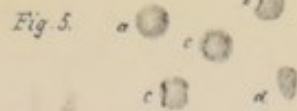


Fig. 7.



