



Bijdrage tot de kennis der febris aseptica

<https://hdl.handle.net/1874/240741>

A 40192
Med
1885

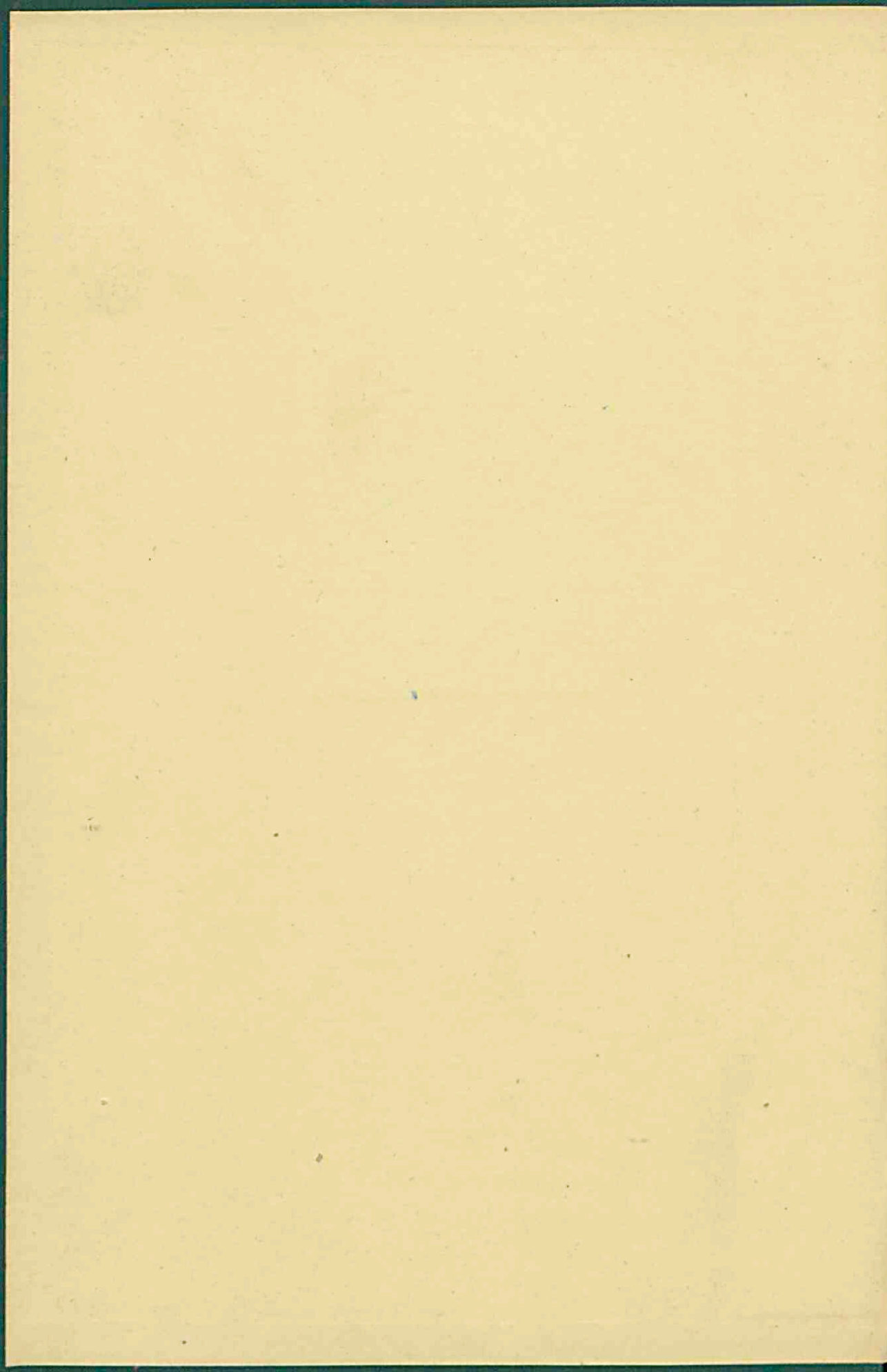
R. Klinkert,

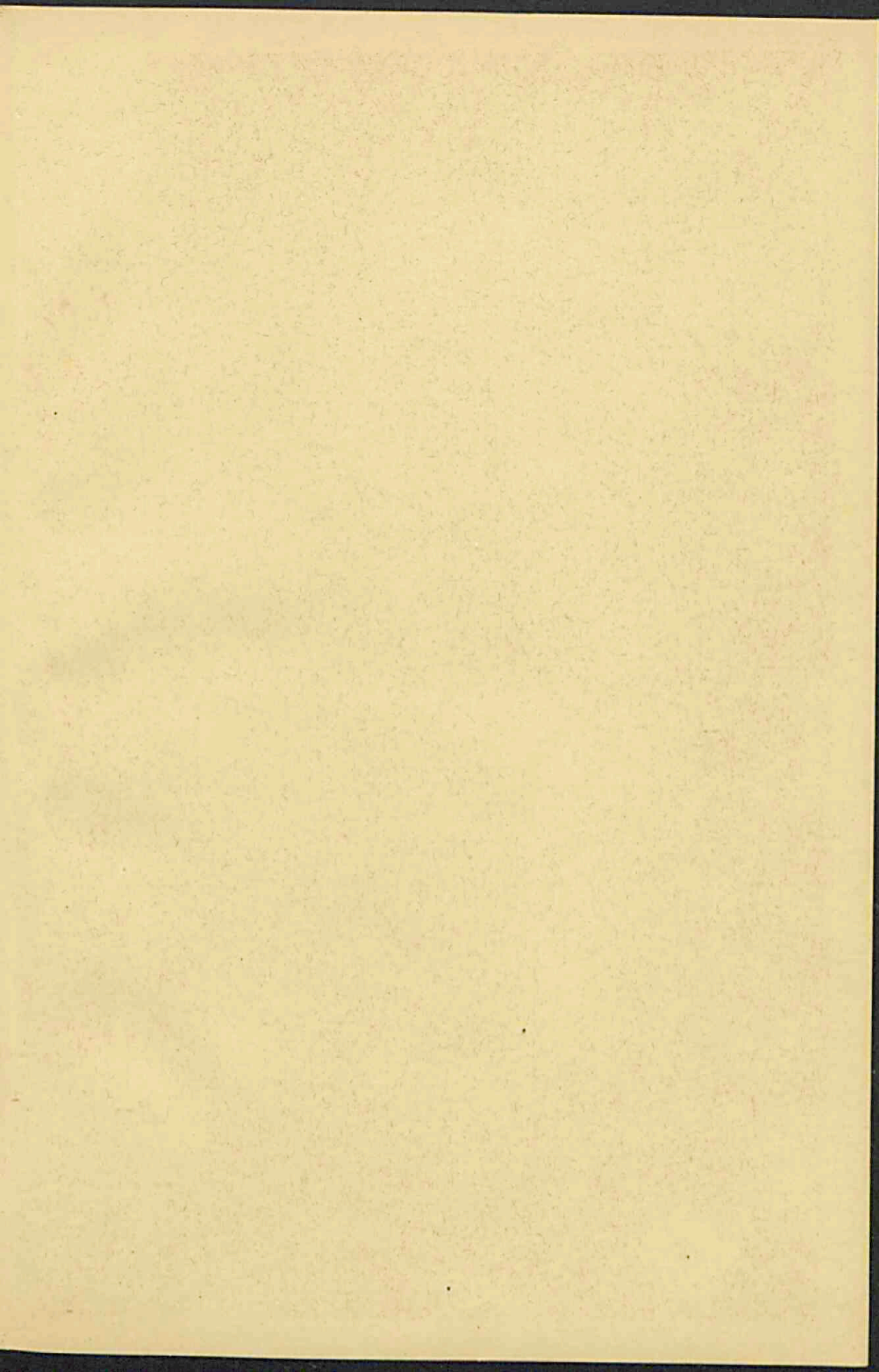
—
BIJDRAGE

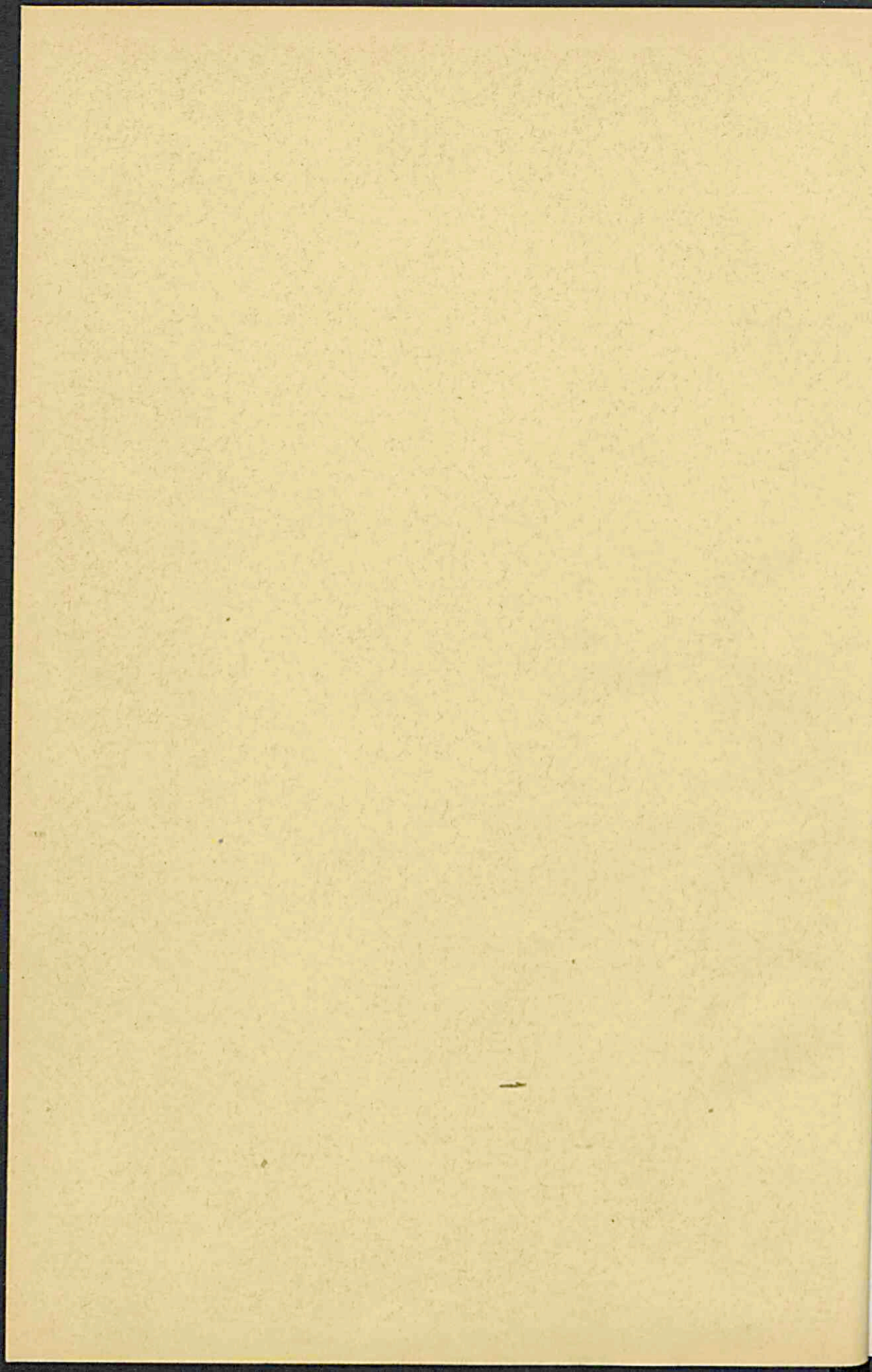
TOT DE KENNIS DER

FEBRIS ASEPTICA.

—



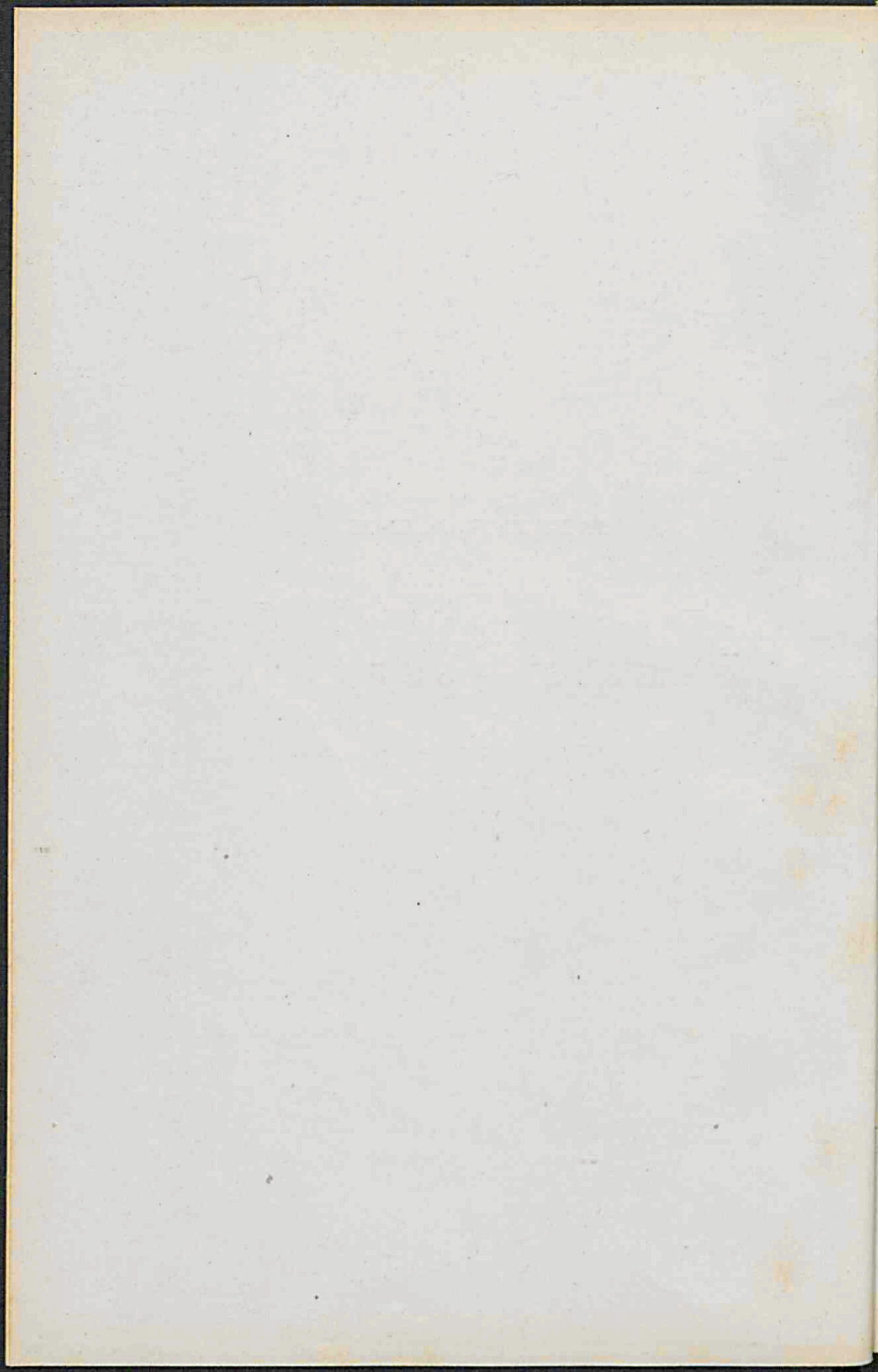




BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

FEBRIS ASEPTICA.



BIJDRAGE
TOT DE KENNIS DER
FEBRIS ASEPTICA.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

Doctor in de Geneeskunde

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT,

NA MACHTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

DR. N. W. P. RAUWENHOFF,

HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE,

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAT DER UNIVERSITEIT

TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE

TE VERDEDIGEN

op Dinsdag den 7^{den} Juli 1885, des namiddags te 6 uren

DOOR

REINDER KLINKERT,

ARTS,

geboren te Zwolle.

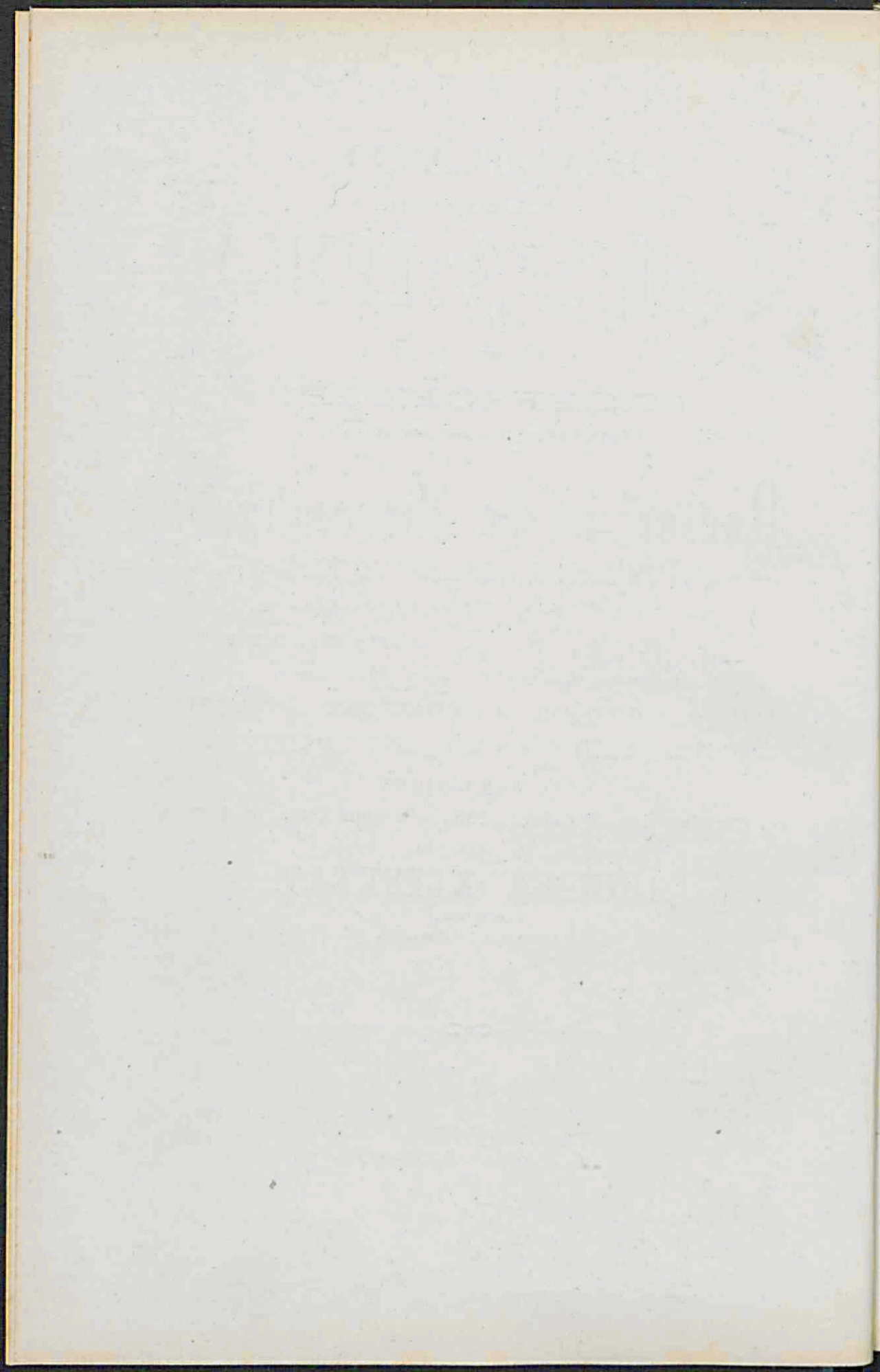


UTRECHT,
A. VAN DORSTEN JR.,
1885.

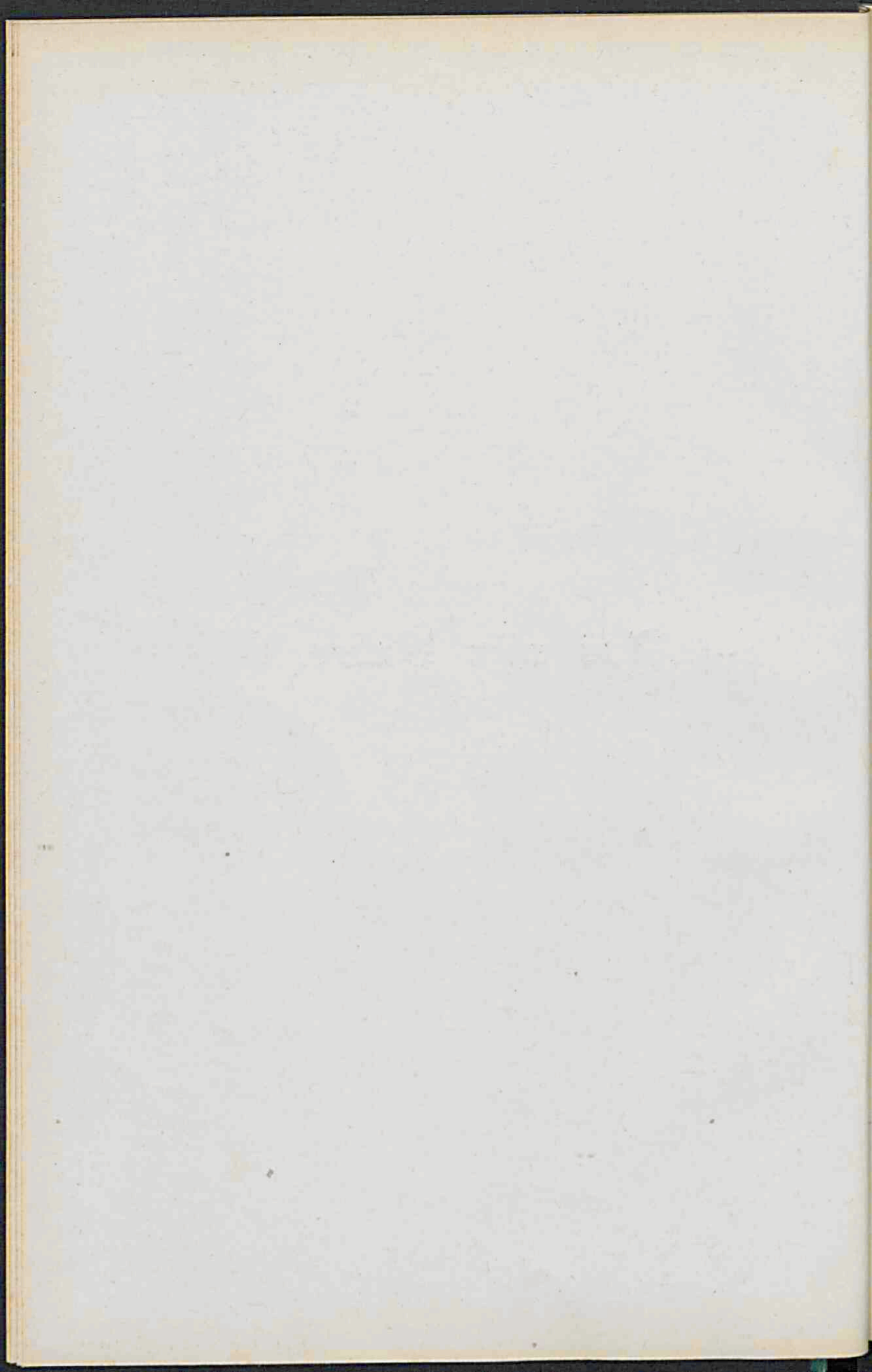
RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



1289 9724



Van mijn Vader.



Het is mij een aangename taak, U, Hoogleeraren en Lectoren der Medische Faculteit, mijne erkentelijkheid te betuigen voor het onderwijs van U genoten.

In het bijzonder zij aan U, Hooggeleerde VAN GOUDOEVER, Hooggeachte Promotor, mijn dank toegebracht voor de welwillende wijze waarop gij mij Uwe hulp geschonken hebt bij het vervaardigen van dit proefschrift.

Gaarne neem ik deze gelegenheid waar om U, Zeergeleerde HESSELINK en VAN DER HOEVEN, mijn hartelijken dank toe te brengen voor de hoogst leerzame en vriendschappelijke leiding, die ik van u beiden heb genoten; — de korte tijd, dien ik als assistent in het Rotterdamsche Ziekenhuis mocht doorbrengen, zal mij vooral daardoor onvergetelijk zijn.

„Es giebt keinen specifischen, Fieber erregenden Körper, sondern die Zahl der pyrogenen Stoffe ist unendlich gross.“

BILLROTH.

HOOFDSTUK I.

Sints eenigen tijd is bij de reeds betrekkelijk lang bekende en algemeen aangenomen koortsvormen een nieuwe gekomen, welke, hoewel niet door allen als zelfstandig erkend, toch het recht heeft als zoodanig aangemerkt te worden.

In de „Sammlung Klinischer Vorträge“, onder redactie van VOLKMANN, wordt deze vorm door A. GENZMER en VOLKMANN zelf het eerst voorgesteld en daaraan door den laatste de naam van „aseptisches Fieber, febris aseptica,” gegeven ¹⁾.

Voor dat LISTER de antiseptische wondbehandeling invoerde, was het betrekkelijk zeldzaam, dat wonden

1) A. GENZMER u. R. VOLKMANN. Ueber septisches und aseptisches Wundfieber. N^o. 37. (121)

zonder koortsverschijnselen genazen, en richtte de septichaemie somwijlen groote verwoestingen aan.

Sinds deze echter allerwege toegepast werd, verwachtte men dat alle wonden, welke streng antiseptisch behandeld werden, koortsvrij zouden verloopen. Kwam er niettemin koorts, dan was men van meening dat er, waar dan ook, een fout begaan zou zijn, 't zij in het aanleggen van het verband, 't zij tijdens de operatie zelve.

Spoedig kwam men van die gedachte, dat er namelijk steeds een fout gemaakt zou zijn, terug.

De resorptie van gangraeneuze stukken, het te vroeg ophouden met draineeren, het ontstaan van carbol-exantheem en mitsdien irritatie der omgevende huid, waren altemaal gegevens, welke als zoovele oorzaken der verstoring van het gedachte ideaal konden aangemerkt worden — daardoor immers dacht men in zeer vele gevallen de koorts te kunnen verklaren.

Maar al kon men zich met deze verklaring dikwerf tevreden stellen, toch vond men bij 't meerendeel der geopereerden de opgesomde oorzaken niet; — men nam evenwel verhooging van temperatuur waar onder het antiseptisch verband en trots de later blijkende prima reunio der wondvlakten. Dit was het wat ook VOLKMANN trof; hiervoor zocht hij eene verklaring.

Na langdurig onderzoek bij het behandelen zijner patienten, kwam hij tot het resultaat, dat er twee

soorten van wondkoorts aangenomen moesten worden; en wel eerstens: de septische vorm de algemeen bekende, en ten tweede: de aseptische, zooals hij ze noemde.

Om het onderscheid tusschen deze twee duidelijk in het licht te stellen, zij het mij vergund kort de verschijnselen van elk op te sommen. Bij de septische wondkoorts nemen we de volgende symptomen waar: na voorafgaande rilling (zoogenaamde koude) treedt een febris continua op: de pols is frequent, de temperatuur is verhoogd; dorst, droge tong en bemoeielijkt spreken volgen; — eenigen tijd daarna wordt de patient apathisch, somnolent, verliest zijn bewustzijn, wordt onrustig en begint te delireeren, de pols wordt al kleiner en frequenter, de patient wordt ten slotte soporeus, en het einde is de dood 1).

Bij den aseptischen vorm daarentegen ontbreken deze verschijnselen, hooge temperatuur is het eenige wat valt waar te nemen.

1). De hier aangegeven symptomen zijn die eener heftige septichaemie. Gelukkig verloopt niet elke septische wondkoorts aldus, en is niet elke een febris continua. Men neemt 's morgens wel een temperatuur van 37° , zelfs onder 37° waar, terwijl 's avonds 39° wordt te boven gegaan. Ook zegt BILLROTH in zijne algem. chirurgie, dat het dikwijls voorkomt dat er volstrekt geen temperatuursverhooging, ja abnormaal lage temperatuur waargenomen kan worden; echter zijn de andere symptomen dan alle voorhanden, steeds is op pols en tong te letten bij elke septische wondkoorts: een frequente pols en vooral een droge, dik beslagen tong ontbreken nooit.

In plaats van apathisch neer te liggen gevoelen de patienten zich geheel wel, zij praten en lachen, zegt VOLKMANN, als in hun gezonde dagen.

Hij verhaalt, dat een patient, wiens beide armen geamputeerd waren, (welke wonden prima intentione genazen) met een temperatuur van 40° vrolijk rondliep, zong en de andere kranken op allerlei wijze amuseerde. Pols en temperatuur gaan samen; is de laatste tot 39° à 40° C. gestegen, dan is ook de pols frequenter, doch nooit zoo klein als bij de septische wondkoorts.

Wel klagen sommigen over dorst, welke echter niet lang aanhoudt; evenmin is de tong droog en dik beslagen; de huid is nooit heet, wel vochtig.

De eetlust blijft steeds goed; de defaecatie is, volgens VOLKMANN, eerder een weinig vermeerderd dan verminderd, hoewel nooit diarrhoe optreedt.

De duur der temperatuursverhooging varieert tuschen 3 en 7 dagen; 9 dagen is een uiterste grens, welke zelden of nooit overschreden wordt.

Wanneer wordt nu deze aseptische koorts waargenomen?

Hoofdzakelijk dan, zegt VOLKMANN, als uitgestort bloed geresorbeerd wordt. Als BILLROTH e. a., wetende, dat bij wonden, welke prima intentione genezen, en bij subcutane fracturen of verwondingen meermalen koorts voorkomt, beweerden dat deze afhankelijk zoude zijn van de resorptie der producten der

regressieve metamorphose, zagen ze geheel over het hoofd, welken invloed het bloed, dat uitgestort was, op het ontstaan dier koorts konde hebben.

Evenals de septische koorts een resorptiekoorts is, maar van heterologe, giftig werkende stoffen, zoo berust de aseptische ook, volgens hem, op resorptie; doch hierbij worden stoffen geresorbeerd, welke, zooals hij 't uitdrukt „nicht allzu verschieden sind von denjenigen, welche die physiologische regressive Gewebismetamorphose und der physiologische Stoffwechsel liefern. Dass derartige Stoffe im Stande sind erhebliche Erhöhungen der Bluttemperatur zu Wege zu bringen, ist nach den Erfahrungen der Transfusion und selbst der Autotransfusion keinen Augenblick zu bezweifeln ¹⁾.”

Klinisch wordt de febris aseptica waargenomen bij de subcutane fracturen, doch meestal bij die, welke, zooals ik reeds boven zeide, met waarneembare bloeduitstorting gepaard gaan, en ook bij goed behandelde gecompliceerde fracturen, namelijk bij die, waar alle inwerking van septische stoffen te keer is gegaan.

In zijne bekende verhandeling ²⁾ over de therapie der gecompliceerde fracturen, zegt VOLKMAN naar aanleiding hiervan het volgende:

1). VOLKMANN und GENSMER t. a. p.

2). VOLKMANN: Die Behandlung der complicirten Fracturen, No 35 (117 — 118).

„Ist die Wunde reactionslos und absolut aseptisch, so ist es völlig gleichgültig, ob der Kranke schon innerhalb der ersten Tage völlig fieberfrei ist, oder ob sich die Temperatur bis gegen 39, oder selbst 40 Grad erhebt. Diese Temperaturerhöhungen, die dann ohne die Symptome des septischen Fiebers verlaufen, haben prognostisch nicht die geringste Bedeutung. — Man wird finden, dass sich die Kranken trotz derselben durchaus wohl befinden, nicht das Gefühl des Krankseins und der physischen Depression haben. . . . u. s. w.”

En verder: „Ganz dasselbe kommt übrigens auch bei subcutanen Verletzungen vor. Subcutane Oberschenkelfracturen z. b. fiebern meist in dieser Weise und die Temperatur erreicht oft 39°, ja ueberschreitet sie zuweilen selbst.”

„Wenn daher einzelne Autoren” gaat hij voort „es mit dürren Worten aussprechen, dass Patienten mit subcutanen Knochenbrüchen nicht fiebern, so beweist dies bloss, dass ihre bezüglichen Patienten sich sonst wie nicht fiebernde verhielten und weiter, dass thermometrische Messungen nicht vorgenommen wurden.”

Hoewel ik de laatste beschuldiging niet darf herhalen, als zoude door velen in 't geheel de thermometer niet aangelegd zijn, zoo houd ik het er toch voor, dat hij niet nauwkeurig en herhaaldelijk genoeg aangewend is; terwijl men juist door het eigenaardige

der febris aseptica, het geheel ontbreken der nevensymptomen, op een dwaalspoor werd geleid.

Alvorens over te gaan tot het meedeelen der meeningen van anderen, zij het mij vergund uit VOLKMANN'S bijdrage een geval van febris aseptica uit het voor-Listersche tijdperk te citeeren.

V. verhaalt hieromtrent het volgende:

„Es wurde einmal nach einer beiderseitigen Fussamputation bei einem jungen Mädchen, bei der die Wunden an beiden Füßen absolut prima intentione heilten, 16 tage lang ein gleichmässiges Fieber von früh über 39° und abends über 40° C. beobachtet. Das Mädchen würde fast bei jeder Visite aufrecht im Bett sitzend gefunden, meist mit Nähen beschäftigt, gab an, sich völlig wohl zu befinden und hatte guten Appetit. Es wurde tagtäglich mit verschiedenen Thermometern gemessen, alle Körperorgane vergeblich auf eine complicirende innere Erkrankung untersucht. Allmählig fiel die Temperatur“, u. s. w. ¹⁾.

Het eigenaardige der febris aseptica: het ontbreken van alle nevenschijnselen met een temperatuur van 39—40°, de prima reunio der wondvlakten vinden we ook hier.

Ongetwijfeld zullen meerdere dergelijke waarnemingen kunnen gevonden worden, en zal het meegedeelde

1). VOLKMANN u. GENSMER t. a. p.

geval niet als een rara avis behoeven aangemerkt te worden.

Op het in 1882 te Berlijn gehouden elfde Chirurgen-Congres hield von LANGENBECK een voordracht getiteld: „Ueber Wundbehandlung mit Jodoform.“

In den loop daarvan deelde hij o. a. mede, dat volgens zijne overtuiging de koorts, welke bij geheel aseptisch verloopende operatie-wonden voorkwam, geheel te wijten was aan het, in de door operaties kunstmatig gevormde holte, opgehoopte bloed. Zoodra dit verwijderd werd hield de koorts op.

Dit is geheel in overeenstemming met hetgeen VOLKMANN beweerde.

Ook KÜSTER ¹⁾ erkent het bestaan der febris aseptica, als hij in de discussie, op LANGENBECK's voordracht volgende, zegt: „Sehr weit bin ich davon entfernt das sogenannte aseptische Wundfieber, welches vielleicht auf Resorption eines Fibrinfermentes zurück zu führen ist, bestreiten zu wollen“ doch hij waarschuwt er voor niet elke koorts van dien aard als op bloedresorptie berustende te beschouwen wanneer hij voortgaat: „aber es giebt eben eine Reihe von Fiebererregungen bei mit Carbolsäure behandelten Wunden, die keine andere Deutung zulassen, als dass die Carbolsäure dieses Fieber veranlasst, und zwar tritt das Carbolintoxications-Fieber am Tage der

1) Verhandl. des XI Chirurg. Congress. 1882 Berlin.

Operation resp. am nächsten Tage auf und fällt in 1 bis 1½ Tage vollständig zur Norm ab."

VON LANGENBECK handhaaft hierop zijne meening tegenover KÜSTER door het volgende mee te deelen, dat voor onze beschouwingen van geen geringe waarde is.

Hij zegt: ¹⁾ „Zu wiederholten Malen habe ich, besonders nach Brust-Amputationen die Morgens gemacht waren, schon Abends lebhaftes Fieber mit Temperaturen über 39° beobachtet. Der Verbandwechsel zeigte, dass das Drainrohr verstopft und Blut in der Wunde Verhalten war. Dieses wurde entfernt unter sofortiges Nachlassen des Fiebers, so dass anderen Morgens die Temperatur 37°5 betrug. Von Carbol-Intoxication konnte hier gewiss nicht die Rede sein, wie ja auch der sofortige Abfall des Fiebers nach Entleerung des angesammelten Blutes zeigte, obwohl derselbe Listersche Verband wieder angelegt worden war."

Terecht zegt VON LANGENBECK, dat niemand hier meer aan carbol-intoxicatie zal denken, als de oorzaak der hooge temperatuur; terwijl bovendien zijne waarnemingen allezins betrouwbaar zijn.

De waarschuwing van KÜSTER mag geenszins stilzwijgend worden voorbijgegaan; doch die hooge temperaturen, welke aan febris aseptica worden toege-

1) Verhandl. des XI Chirurg. Congr.

schreven, worden niet gedurende 1 à 1½ dag, maar gedurende 3, 5, 7 dagen waargenomen; en dan zullen ze toch niet aan Carbol-intoxicatie te wijten zijn.

Bovendien is het uit de verschillende symptomen wel op te maken of daaraan gedacht kan worden.

Waar de eigenaardige donkergroene verkleuring der urine, reeds bij lichte intoxicatie waarneembaar, ontbreekt; waar hoofdpijn, gebrek aan eetlust, neiging tot braken, uitblijven — zal de carbolintoxicatie wel niet als de oorzaak der koorts behoeven aangemerkt te worden.

Bovendien is het nog volstrekt niet zeker, dat carbol verhooging van temperatuur veroorzaakt. EDELBERG ¹⁾ o. a. heeft door een reeks van proeven aangetoond, dat dit in geenen deele het geval was.

ANGERER ²⁾, op wiens onderzoekingen wij nog later terugkomen, deelt ook mede, dat hij bij de meeste subcutane bloedextravasaten koorts waargenomen heeft. Eveneens GRUNDLER ³⁾ bij subcutane fracturen.

De transfusio sanguinis, zooals die tot nog toe toegepast werd, leverde zooals BERGMANN ⁴⁾ aantoonde, geen geringe bijdrage op.

Waarom v. ZIEMSEN ¹⁾ bij de subcutane injectie

1) EDELBERG: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1882.

2) ANGERER: Klinische und Experimentelle Untersuchungen über die Resorption von Blutextravasaten.

3) GRUNDLER: XIIes Chirurgen Congress.

4) v. BERGMANN: Die Schicksale der Transfusion im letzten Decennium.

van gedefibrineerd bloed geen temperatuursverhoging waarnam, zal later duidelijk worden — de geringe hoeveelheid, welke hij telkenmale inspoot, is hierbij ook van groot gewicht.

Een gewichtige bijdrage heeft CRAMER 2) geleverd in LANGENBECK'S Archiv, waarin hij het volgende geval mededeelt:

Eene jonge vrouw van 27 jaren werd gedurende haar eerste zwangerschap ziek, zij begon te hoesten en had steeds koorts

De partus verliep normaal, de verschijnselen duurden echter voort.

Na verschillende autoriteiten geraadpleegd en verscheidene badplaatsen bezocht te hebben, keerde zij terug, terwijl de verschijnselen in hevigheid toegenomen waren en aanvallen van angina pectoris en diarrhoe telkens terugkwamen.

Korten tijd na hare terugkomst ontdekte zij aan den binnenkant van het linkerbovenbeen een tumor, ter grootte van een duivenei, beweeglijk en geen pijn veroorzakend.

Na eenigen tijd nam het gezwel in omvang toe en werd weeker. Bij proefpunctie kwam niets dan bloed te voorschijn. v. LANGENBECK, welke er bij

1) v. ZIEMSEN: Subcutane Blutinjection. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1885.

2) CRAMER: Ueber Ferment-Intoxication ausgehend von einer Blutcyste. Langenbeck's Archiv. 1884.

geroepen werd, constateerde de boven opgesomde verschijnselen en drong op exstirpatie aan.

Dit geschiedde. Gedurende de operatie werd de tumor toevallig aangesneden en liep er donker bloed uit. Het bleek een bloedcyste te zijn.

Nadat het verband aangelegd en de patiente te bed gebracht was, werd des avonds de temperatuur opgenomen, en bleek die niet hooger te zijn dan 37.6°C. , terwijl steeds van te voren 39.5°C. — 39.6°C. waargenomen was.

Bovendien, en dat is het gewichtigste, verdwenen tegelijkertijd alle andere verschijnselen, hoesten, diarrhoe, enz.

Na vijf weken werd patiente, in alle opzichten hersteld, ontslagen.

CRAMER aarzelt dan ook niet al die symptomen, welke na exstirpatie van den tumor verdwenen, als daarvan afhankelijk aan te merken; hij spreekt het als zijne overtuiging uit, dat hier gedacht moet worden aan ferment-intoxicatie, in hare verschijnselen des te heviger, naarmate ze langer kon inwerken (zie Hoofdstuk II).

Dat de febris aseptica inderdaad bestaat is dus buiten twijfel; waaraan ze haar ontstaan te danken heeft moet thans door ons worden nagegaan;

want juist dit te weten is voor de praktijk een hoofdvereischte.

Hoevele malen toch zullen er bij den practicus niet twijfelingen oprijzen, 't zij aan de antiseptiek gedurende de operatie, 't zij aan de volkomenheid van zijn antiseptisch verband, wanneer hij bij een kortelings geopereerde koorts waarneemt.

Zelden zal hij weerstand kunnen bieden aan zijn groote neiging om het verband te vernieuwen, meenende, dat hierin de oorzaak der koorts schuilt. En menigmalen zal juist dit zijn patient schaden.

Is hij daarentegen in zijn gemoed verzekerd, geen der regelen der antisepsis overtreden te hebben; bedenkt hij daarbij, dat de verhooging der temperatuur 't gevolg kan zijn van de resorptie van 't opgehoopte bloed, dan laat hij 't verband onaangeroerd, en wordt menigmalen daarvoor ruimschoots beloond: na eenige dagen zal hij de koorts zien afnemen, en als hij 't verband afneemt zal een prima reunio der wondvlakten zijne belooning zijn.

De kennis van haar bestaan levert dus groote voordeelen op in de praxis, de kennis van haar wezen is evenzeer noodzakelijk. Dit blijft ons te beschouwen over.

HOOFDSTUK II.

Eene der eerste vragen, die we te beantwoorden hebben, is deze: waarin moet de oorzaak der febris aseptica gezocht worden?

Zooals reeds uit het bovenstaande gebleken is, werd door allen, die haar waargenomen hebben, van VOLKMANN te beginnen, die ze 't eerst beschreef en haar den naam gaf, die van stonden aan aangenomen werd, de febris aseptica beschouwd als 't gevolg van bloedresorptie, en wel van bloed, 't welk, buiten den normalen vaatwand getreden, niet blootstaat aan eenige inwerking der buitenlucht.

Bloed, buiten den normalen vaatwand getreden, stolt gewoonlijk en er wordt fibrine gevormd. De onderzoekingen van A. SCHMIDT hebben geleerd, dat de fibrinevorming tot stand komt door de inwerking der fibrinogene en fibrinoplastische stof op elkander, welke beide opgelost in het plasma aanwezig zijn. Deze inwerking komt tot stand onder invloed van een fer-

ment: het fibrineferment. Dit ferment kan men verkrijgen door bloedserum met alcohol te vermengen, het neerslag, dat ontstaat, af te filtreeren, het achtergeblevene te drogen en met water uit te spoelen; het in water oplosbare ferment gaat dan door het filtrum. Er wordt des te meer van het ferment gevormd, hoe langer het geleden is dat het bloed uitgestort is. — Het ferment, Stollingsferment genoemd, wordt bij 80° C. vernietigd ¹⁾

Volgens SCHMIDT ontstaat dit ferment te gelijkertijd met het te gronde gaan der witte bloedlichaampjes zoo het er niet door gevormd wordt.

Hij is van meening, dat het vloeibaar blijven van het bloed in den normalen vaatwand hoofdzakelijk aan het afwezig zijn van het ferment toe te schrijven is.

Een zijner leerlingen, A. KÖHLER ²⁾ toonde hierop aan, dat in de vaten stolling tot stand komt, zoodra fermenthoudende vloeistoffen ingespoten worden, dat uitgebreide thrombose er het gevolg van was, en, zoo het al niet met den dood eindigde, dan toch zware ziekteverschijnselen zich voordeden.

Op de vraag: wat wordt geresorbeerd? is dus het antwoord niet twijfelachtig. Zooals we reeds in 't vorige hoofdstuk mededeelden, gaf ook KÜSTER als

1) Zie LANDOIS: Physiologie des Menschen, 1881.

2) A. KÖHLER: Ueber Thrombose u. Transfusion, u. s. w. Inaug. Dissert. DORPAT.

zijne meening te kennen, dat de febris aseptica hoogstwaarschijnlijk berustte op de resorptie van een fibrineferment. Evenwel, verschijnselen als waarvan KÖHLER spreekt: ecchymosen, extravasaten en infarcten, worden zelden of nooit waargenomen. Het ligt dus voor de hand te vragen of er koorts komt, wanneer slechts kleine hoeveelheden van het ferment geresorbeerd worden, ook al ontbreken die geduchte verschijnselen. Hierop geven de onderzoekingen van ANGERER en EDELBERG een alleszins voldoende antwoord.

De eerste¹⁾ toch controleerde de proeven van KÖHLER en vond, hetgeen deze niet opgemerkt had, dat, behalve de door hem verkregen verschijnselen, steeds temperatuursverhooging waar te nemen viel. Spoot hij slechts weinig der fermenthoudende stoffen in, dan was hooge temperatuur het eenige verschijnsel en bleef al 't andere weg.

Ook bij injectie in de lymphbanen verkreeg hij koorts.

EDELBERG²⁾ ging verder. Hij stelde zich vóór na te gaan, hoe het rein verkregen ferment werkte. De uitkomst van zijn onderzoek was, dat hetzelfde resultaat verkregen werd, en hij bewees daardoor,

1) ANGERER. Klinische u. experim. Untersuchungen t. a. p.

2) EDELBERG. Ueber die Wirkungen des Fibrinfermentes im Organismus, ect. Archiv. für experimentelle Pathol. XII. 1880.

dat het niets anders dan het ferment was, 't welk de bedoelde verschijnselen te voorschijn riep.

In onzen tijd, waarin, zooals een onzer hoogleraren het in zijne oratio inauguralis uitdrukte, de bacterienjacht in vollen gang is, is het niet van belang ontbloomt na te gaan of niet mikroorganismen hierbij in 't spel zijn.

De kwestie is dan deze: Komen er in 't bloed mikroorganismen voor? Alleen toch met reeds daarin aanwezig zijnde hebben we rekening te houden, aangezien wij steeds ondersteld hebben: bloed, buiten den levenden vaatwand getreden, niet in contact met de buitenlucht.

Juist deze is vele jaren lang eene question brûlante geweest.

BILLROTH heeft door experimenten aangetoond, dat de zoogen. coccobacteria septica in het bloed van levende dieren niet in het leven zou kunnen blijven, gesteld ook, dat zij daarin konde indringen.

TIEGEL¹⁾ kwam, hoewel hij het niet met BILLROTH eens was, tot geen beslist resultaat.

Hoevelen er over geschreven en gestreden hebben, zonder dat de meening van den een of van den ander als afdoende werd aangemerkt, heeft ROSENBACH²⁾ ons beschreven.

1) TIEGEL: Ueber Coccobacteria septica (BILLROTH) im gesunden Wirbelthierkörper, VIRCHOW'S Archiv. Bd. LX, 1874.

2) J. ROSENBACH. Ueber einige fundam. Fragen i. d. Lehre v. d. chirurg. Infect. Krankh., Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XIII. 1880.

Een der laatsten is WILH. ZAHN, die, gewapend met de resultaten van al zijn voorgangers, tot een voor ons gewichtige slotsom gekomen is. Na zeer nauwkeurige en met de uiterste voorzorgen genomen proeven ¹⁾ kwam hij tot de volgende resultaten:

1°. „Das Blut vollkommen gesunder Thiere enthält keine Fäulnisskeime.“

2°. „Dasselbe verhält sich, unter vollständigen Luftabschluss und bei Körperwärme aufbewahrt, genau ebenso wie im Organismus nach seinen Austritt in die Gewebe oder Körperhöhlen ohne Luftzutritt.“

3°. „Seine morphologischen Elemente verfallen stets, wenn auch nur langsam, einer regressiven Metamorphose; die Anwesenheit von Sauerstoff ändert daran nichts.“

4°. „Fäulnisserscheinungen treten in demselben nur nach Zutritt nicht desinficirter Luft auf.“

VON BERGMANN en ANGERER ²⁾ zijn deze zelfde meening toegedaan, en wijzen er bovendien op dat Pepsine en Pankreatine, geïnjecteerd, dezelfde verschijnselen als het ferment verwekken. Nadrukkelijk zeggen zij, dat ze noch in de te injecteeren vloeistof, noch in het bloed eenige mikroorganismen konden vinden.

Vooralsnog kunnen we dus aannemen, dat geene

1) WILH. ZAHN, Untersuchungen über das Vorkommen von Fäulnisskeimen im Blut gesunder Thiere. VIRCHOW'S Archiv. Bd. XCV, 1884.

2) v. BERGMANN u. ANGERER: Das Verhältniss der Fermentintoxication zur Septichaemie. SCHIMDT'S Jahrb. CXCIV, 5.

bacteriën de schuld der hooge temperatuur dragen, indien althans de meening van WIGAND ¹⁾ niet bewaarheid wordt, wat nadere onderzoekingen zullen moeten leeren.

Een gewichtige tegenstander is SCHMIEDEBERG ²⁾. Hij ontkent, dat het ferment als het koortsverwekkende agens moet aangemerkt worden, en zegt, dat hetgeen hij „Histozym” noemt het werkzame bestanddeel is.

Bij zijne onderzoekingen over splitsingen en synthesen in het dierlijk organisme trof het hem, dat in de varkensnier uit Benzylamin wel Benzoëzuur maar geen Hippuurzuur gevormd werd. Hij wist niet waar dat aan toe te schrijven. Na langdurig onderzoek en nadenken kwam hij tot de volgende stelling: „dass sowohl die Nierensubstanz des Schweines als „auch des Hundes sowie andere Organe beider Thierarten und nicht selten sogar das Blut die Hippur-

1) WIGAND: Entstehung und Fermentbildung der Bacterien, 1884, II^e Aufl.

Hij zegt daarin, dat de Bacterien „in der organischen Substanz selbst, „unabhängig von preexistirenden Keimen, spontan entstehen” — En verder: „Die im Blut nach kurzem Stehen, bevor sich noch irgend welche Symptome „von Fäulniss zeigen, auftretenden Bacterien entstehen nach meinen Beobach- „tungen ans den farblosen Blutkörperchen, indem deren feinkörniger Inhalt „sich entweder zunächst in Mikrococcus, und die einzelnen Coccen sich „weiterhin in ruhende, schliesslich in bewegliche Stäbchen, oder indem „sich derselbe in anderen Fällen direct in ruhende sodann in Bewegung „gerathende Stäbchen — Bacterien umwandelt.”

2) SCHMIEDEBERG: Ueber Oxydationen u. Synthesen, sowie über Spaltungen und Synthesen im Thierkörper. SCHMIDT's Jahrbücher CXCIII, I.

„säure zu spalten im Stande sind; dass diese Spaltung jedoch nicht von einer vitalen Funktion der unveränderten Gewebe, sondern van einer nach Art der ungeformten Fermente oder Enzyme wirkenden Substanz abhängig ist, welche bei den Stoffwechselforgängen in den Geweben eine grosse Rolle spielt und deshalb den Namen *Histozym* erhalten mag.”

Dit Histozym kan verkregen worden door fijngehakte varkensnieren direct met glycerine te extraheeren, dit te filtreeren, met absoluten alkohol te behandelen, het neerslag op een filtrum te verzamelen en boven zwavelzuur in 't vacuum te droogen. Op deze wijze verkreeg SCHMIEDEBERG het; of hij het ook uit bloed kon verkrijgen, meldt hij niet.

Het is, zegt hij, dus te verwachten, dat eene toename van het Histozym in het bloed eene vermeerderde splitsing en omzetting van verschillende bestanddeelen ten gevolge kan hebben, waardoor koorts zal optreden. — Injecties van Histozym gaven inderdaad temperatuursverhooving. Onder gewone omstandigheden, zegt S., bevordert het de normale stofwisseling, „in krankhaften Zuständen muss von ihm die Steigerung des Stoffumsatzes in Form von Fieber abgeleitet werden.”

Volgens hem is het niet aan het fibrineferment, maar aan het Histozym te wijten, dat EDELBERG bij zijn proefnemingen temperatuursverhooving verkreeg.

Het blijft echter nog steeds de vraag, of dit inder-

daad het geval is; bovendien of het uit het bloed kan verkregen worden, en ten slotte of er in extravasaten, als welke wij op het oog hebben, genoeg Histozyum gevormd wordt om koorts te kunnen opwekken.

Toch blijft zijne oppositie nauwkeurige overweging verdienen; alhoewel, welke de uitkomsten van een nauwkeuriger onderzoek hieromtrent ook mogen zijn, deze toch nimmer het bestaan der febris aseptica kunnen doen loochenen; want de koorts tengevolge van het histozyum is evenmin eene septische, als die door het ferment teweeggebracht wordt.

Naar wij in 't begin van dit hoofdstuk mededeelden wordt het fibrineferment volgens SCHMIDT gevormd door de te gronde gaande witte bloedlichaampjes. Hiermede is BIZZOZERO het niet eens.

Aan de door hem beschreven ¹⁾ bloedplaatjes schrijft hij de rol toe, stolling, resp. de vorming van het fibrineferment, te weeg te kunnen brengen. HAYEM beschreef deze bloedplaatjes als biconcave schijfsjes, en vermoedde dat ze in roode bloedlichaampjes zouden overgaan. Hij noemde ze Haematoblasten.

Van meer belang is hetgeen HUETER aanmerkt, naar aanleiding der genese der febris aseptica.

Hij zegt namelijk 't volgende: ²⁾

1) BIZZOZERO: Ueber einen neuen Formbestandtheil des Blutes und dessen Rolle bei der Thrombose und die Blutgerinnung. Virchow's Archiv. Bd. XC, 2^{es} Heft.

2) HUETER. Allgem. Chirurgie, ps. 99 u. s. w.

„Bei Knochenbrüche (einfache) kann es zu mässigen Erhöhungen der allgemeinen Körpertemperatur kommen. Seine Ursachen sind in den Stoffen zu suchen, welche von der Bruchstelle aus in den allgemeinen Blutkreislauf gelangen.“ Onder die stoffen noemt hij 1° „die zerfallenden rothen Blutkörperchen des Blutextravasates.“

2° „Theile oder Derivate des Fibrin bildenden Fermentes.“

3° het mergvet.

„Während,“ gaat hij voort, „über die Bedeutung der unter 1° u 2° genannten Substanzen, besonders aber über die der fibrinbildenden Fermenten die Ansichten noch schwanken, sind uns die Vorgänge der Fettembolie sehr wohl bekannt.“

Volgens hem moeten de vetembolie, dan de gedegeneerde roode bloedlichaampjes en eventueel ook het fibrineferment, deze drie vereenigd, als de oorzaken der koorts aangemerkt worden.

Evenwel stemt hij, met betrekking tot de vetembolie toe, dat deze geen invloed op het ontstaan der koorts kan uitoefenen, aangezien: „die Fettembolie, welke wir künstlich am Versuchsthier erzeugen, eher ein Abfallen als ein Steigen der Temperatur hervorruft.“

Wij kunnen dus gerustelijk de inwerking van het vet elimineeren, en de overblijvende stoffen zijn dezelfde, als waaraan wij het ontstaan der koorts toekennen.

Nog een aanval van HUETER blijft ons te citeeren over.

Op pag. 183 van hetzelfde werk heet het:

„Auch Blutergüsse bei Verletzungen führen zu einer Resorption, sei es eine Resorption formveränderter rother Blutkörperchen, sei es eine solche von fibrinbildenden Fermenten, welche vorübergehende Störungen im allgemeinen Kreislaufe mit Erhöhung der allgemeinen Temperatur bedingen kann.“

„So beobachten wir eine allgemeine Temperaturerhöhung im Verlaufe schwerer Knochenbrüche, aber auch nach sonstigen Verletzungen und nach Operationen mit aseptischem Verlaufe. VOLKMANN hat diese geringe Steigerung der allgemeinen Temperatur bei aseptischem Wundverlaufe aseptisches Fieber genannt. Nur wenn man berechtigt wäre, jede Erhöhung der allgemeinen Temperatur schon Fieber zu nennen, würden auch diese Vorgänge als Fieber bezeichnet werden müssen. — Da aber bei ihnen alle übrigen allgemeinen Störungen des fieberhaften Processes fehlen, so wäre es besser die Bezeichnung Fieber hier nicht anzuwenden.“

Adhuc sub iudice lis est wat koorts is, en we zijn ten opzichte hiervan nog niet veel verder dan ruim 100 jaren geleden, toen de Parijsche faculteit het TALBOT verweet: niet te weten wat koorts was, hoewel hij haar kon genezen. Wanneer H. dan VOLKMANN verwijt, iets koorts te noemen wat het niet is, is dat verwijt, minstens genomen, voorbarig.

Opmerkelijk niettemin is het, dat HUETER in 't zelfde boek, § 185, het volgende neerschrijft:

„Zweifellos gibt es bei Wunden auch ein Fieber, welches mit Sepsis nichts zu thun hat und deshalb kein septikämisches ist — en verder:

„Es (das aseptische Fieber) unterscheidet sich von dem gewöhnlichen septischen Wundfieber hauptsächlich dadurch, dass trotz der Temperaturerhöhung das Allgemeinbefinden des Kranken wenig oder gar nicht gestört ist.”

Twemaal noemt hij het dus: koorts.

Bovendien HUETER zal wel met BILLROTH ingestemd hebben, dat het voornaamste symptoom der koorts is: de verhoogde temperatuur van 't bloed, en daarmee in verband die van 't lichaam.

Wanneer we nu bij de aseptische wondkoorts het voornaamste symptoom waarnemen, draagt ze dan haar naam ten onrechte?

Het ontbreken der nevenverschijnselen is juist het karakteristieke van dezen vorm; waren die niet afwezig, men zou geen recht hebben haar als zelfstandige vorm te doen optreden.

Waarom werden noch door VOLKMANN, noch door LANGENBECK en anderen, en ook in de hier achter volgende gevallen, ecchymosen of extravasaten, enz.

waargenomen, welke CRAMER heeft opgemerkt in het boven meegedeelde geval?

De verklaring moet hierin gezocht worden, dat er 't zij te weinig bloed uitgestort was en dus ook de fermentvorming gering was, 't zij dat er slechts weinig geresorbeerd werd en er zich voor de resorptie door bloed of lymphvaten allerlei beletselen voordeden.

Trouwens men mag de uitkomsten van resorptie niet gelijkstellen met die, welke door injectie verkregen werden.

ANGERER ¹⁾ wees er op, dat al hadden kunstmatige bloedextravasaten dezelfde werking, het effect er van toch geringer moest zijn dan bij directe injectie der fermentoplossing.

„Es giebt keinen specifischen Fieber erregenden Körper, sondern die Zahl der pyrogenen Stoffe ist unendlich gross,“ zegt BILLROTH.

Een dier stoffen is het besproken ferment. Door VOLKMANN vermoed, door SCHMIDT verkregen, in zijne werking nagegaan door KÖHLER, ANGERER, EDELBERG, e. a., zal niemand aarzelen het onder die ontelbare menigte, waarvan BILLROTH spreekt te rangschikken.

1) ANGERER, klinische u. experim. Untersuchungen, etc. t. a. p.

En al is zijne heerschappij meestal van korten duur en weinig schadelijk voor den patient, de hooge temperatuur, die zijn inwerking ten gevolge heeft, de kennis daarvan, te weten, dat er eene febris aseptica bestaat, en wanneer ze waargenomen wordt, is, zooals we hierboven reeds uiteenzetten, van groot gewicht.

HOOFDSTUK III.

EIGEN WAARNEMINGEN.

Hoewel op de chirurgische kliniek van het Rotterdamsche Ziekenhuis zeer vele gevallen van fractuur, contusie, enz. voorkwamen, ook in den korten tijd dien ik daar werkzaam mocht zijn, zoo waren, als licht te begrijpen valt, niet allen geschikt voor mijne waarnemingen.

Ik stelde mij toch de volgende voorwaarden. Om zeker te kunnen zijn, dat geen andere koortsverwekkende momenten aanwezig waren, moesten de patienten aan al die vereischten voldoen, welke het recht gaven een anderen invloed buiten te sluiten; dat is: zij moesten overigens geheel gezond zijn, geen organisch lijden hebben. Ten tweede werd er door mij op gelet, of de patienten, bij welke een hooge temperatuur waargenomen werd, in allen deele de symptomen der febris aseptica, zooals die in 't begin beschreven zijn, vertoonden.

Geamputeerden b. v., welke gedurende eenige dagen apathisch neerlagen, heb ik niet opgenomen onder de

door mij opgesomden, al bleek ook later dat de wond prima intentione genezen was.

Aan deze twee voorwaarden vast te houden is mijns erachtens noodzakelijk voor de zuiverheid der waarneming.

Voorzoover ik heb kunnen nagaan werd noch door Volkmann, noch door anderen hierop gelet; ik heb althans niet beschreven gevonden, dat zij hieraan gewicht hechten. Het is waar, een zoo typische temperatuursverhooging, gedurende zoo korten tijd waarneembaar, kan wel meestal toegeschreven worden aan de operatie, of aan de fractuur, als anderzins — echter hierin voorzichtig te zijn, vooral met het oog op een koortsvorm als deze, welke nog niet algemeen erkend wordt, is raadzaam.

De meeste symptomen, welke Volkmann opgegeven heeft, heb ik eveneens kunnen waarnemen.

Een der opgesomden echter niet. Hij zegt, dat in de meeste gevallen de defaecatie vermeerderd was, zonder dat er diarrhoe optrad.

Dit heb ik niet bewaarheid gevonden. Bij allen, welke ik geobserveerd heb, was er eerder te weinig dan te veel defaecatie, hoewel nooit obstipatie. Ik tracht dat hierdoor te verklaren, dat aan onze patienten steeds absolute rust werd opgelegd — een vrij wandelen door de zalen, springen en dansen, waarvan Volkmann verhaalt, wordt hier niet gewenscht geacht.

Na deze korte inleiding mogen de gevallen, welke ik

heb kunnen waarnemen, en wier aantal door schiften geslonken is, hun plaats innemen.

GEVAL I.

Johannes A...., oud 13 $\frac{1}{2}$ jaar, kleermaker van beroep, werd den 24^{sten} Febr. van dit jaar in het Ziekenhuis alhier opgenomen.

Patiënt gaf aan van een hoogte neergevallen te zijn, en klaagde voornamelijk over pijn in het linkerbovenbeen.

Bij onderzoek bleek daar ter plaatse een groot bloedestravasaat te zijn, pijnlijk bij druk. De huid was intact.

Fractura femoris kon geheel uitgesloten worden.

De eenigste klachten, gedurende de eerste uren na zijne opname waren, die van pijn ter plaatse van het extravasaat, hoewel deze gering was en spoedig op-hield. — Overigens gevoelde hij zich zeer goed.

Bij verder onderzoek bleek het, dat patient, hoewel tenger, geen organisch lijden had.

Naar zijne opgave was hij nooit ziek geweest, en had steeds met lust zijn werk gedaan tot op 't oogenblik van zijn val.

Gedurende zijn verblijf in het ziekenhuis bleef hij steeds opgeruimd, sliep rustig, had goeden eetlust, en klaagde nooit over dorst.

TEMPERATUURVERLOOP.

uren:	3	6	9	12	3	6	9	12
24 Februari . . .				Op- name.	39 ⁵	39 ⁷	39 ²	39 ³
25 „ . . .	38	38 ⁶	39 ³	39 ⁷	39 ⁶	39 ⁶	39 ⁶	39 ⁴
26 „ . . .	38 ²	38 ⁴	38 ⁹	39 ⁵	39 ⁴	39 ⁶	39 ³	39
27 „ . . .	37 ⁹	38 ²	38 ⁵	38 ³	38 ⁶	38 ⁹	38 ⁸	39
28 „ . . .	37 ⁸	38 ⁵	38 ²	38 ⁵	38 ⁸	38 ⁹	38 ⁵	38 ⁴
1 Maart	37 ²	38	37 ⁹	37 ⁴	37 ⁸	37 ⁷	37 ⁸	37 ⁵
2 „	37	37 ²	37 ⁴	37 ⁵	37 ⁷	37 ⁶	37 ⁴	37 ³
3 „	36 ⁸	37 ⁹	37 ³	37 ⁴	37 ⁶	37 ⁴	37 ⁵	

Van toen af bleef de temperatuur steeds normaal. De zwelling zelve werd minder en minder; de pijnlijkheid had reeds lang opgehouden.

Terwijl de omtrek van het linkerbovenbeen halverwege tusschen de patella en de symphysis gemeten, 25 Febr. 45 c.m. bedroeg, (het rechterbovenbeen op dezelfde hoogte 36 c.m.) was het 10 Maart tot op 39 c.m. geslonken.

Het bloedextravasat was dus vrij belangrijk; de vrij hooge temperatuur kan daardoor allerzins verklaard worden; er werd veel ferment gevormd, veel gereorbeerde.

Ik nam den patient waar, onder voortdurende temperatuuropname tot den 28^{sten} Maart, toen hij geheel hersteld ontslagen werd.

GEVAL II.

Josephine F... werd op den avond van den 10^{den} Januari alhier opgenomen. Haar vader, die haar begeleid had, deelde mede, dat zij van de trappen gevallen was, en, toen hij haar opnam, niet meer kon staan, terwijl hij bemerkte, dat haar rechterdij zeer pijnlijk en gezwollen was.

Bij onderzoek bleek er een subcutane enkelvoudige fractuur te zijn, gepaard met belangrijke bloedingstoring.

Dienzelfden avond werd een gipsverband zoo voorzichtig mogelijk 1) aangelegd, en het kind naar een zaal overgebracht. Het was een goed gevoed kindje, goed gebouwd; en naar, uit de anamnese bleek, was het nooit ziek geweest. De vader, welke dit mededeelde, was eveneens een gezond individu, evenzoo de moeder.

Bij onderzoek bleek het kindje geen lijden te heb-

1) NB. Zoo voorzichtig mogelijk: om het verwijt te ontgaan, dat EDELBERG (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XVII) doet, als hij beweert, dat bij 't aanleggen van een gipsverband dikwijls bloedingstoring komt aan de gefractureerde beenuiteinden, tengevolge van het onvoorzichtig bewegen van het been.

ben, waaraan de hooge temperatuur toegeschreven had kunnen worden.

Het kind was steeds vrolijk, behield ook in de eerste dagen goeden eetlust, en speelde steeds.

TEMPERATUUR'S VERLOOP.

uren .	3	6	9	12	3	6	9	12
11 Januari		39 ²	39 ⁴	39 ⁵	39	38 ⁹	39 ¹	38 ³
12 „	38 ⁶	38 ⁴	38 ²	38 ⁵	38 ⁶	38 ³	38 ⁴	38 ⁷
13 „	38 ³	38 ²	37 ⁹	38 ²	38 ⁴	38 ⁵	38 ⁶	38 ³
14 „	38	38 ⁴	38 ³	38 ⁴	38 ⁴	38 ⁶	38 ²	38 ⁷
15 „	38 ²	38 ³	38 ⁵	38	37 ⁹	37 ⁶	37 ³	37 ⁵

Hierna daalde de temperatuur en bleef sedert normaal.

Toen het gipsverband afgenomen werd, was de fractuur geheel genezen, en het bloedextravasat geresorbeerd.

Met het oog op den leeftijd van deze patient is de temperatuur niet zeer hoog te noemen; hoewel men toch alleszins recht had bij 39° — 38,5° C een anderen toestand te verwachten dan die bij haar waargenomen werd. Kinderen met zulk een koorts gevoelen meestal weinig lust tot spelen. Dat ik eerst de temperatuur van den 11^{den} Januari 's morgen 6 uur, geciteerd heb,

en niet die, welke voor dien tijd waargenomen werd, heeft zijn reden hierin, dat ik den invloed, welke het aanleggen van het verband, het transporteeren, enz., op de temp. kon gehad hebben, geheel wilde buitensluiten.

Na eenige uren rust, hadden de gevolgen daarvan, naar mijne meening, uitgewerkt.

GEVAL III.

Cornelis J. M.... oud 28 jaren, gehuwd, werkman aan een der Javabooten, werd den 14^{den} Maart jl. 's morgens omstreeks 4 ure door een afrollenden ijzeren kabel verwond.

Direkt na 't ongeval naar 't Ziekenhuis getransporteerd zijnde, bleek het aldaar, dat hij fractuur van zijn linkerbovenbeen had, gepaard met bloedextravasat en eenige lichte verwondingen der opperhuid. Nadat deze gereinigd en antiseptisch verbonden waren, werd een gipsverband aangelegd en patient naar de afdeeling overgebracht.

Toen ik de anamnese opnam, verklaarde hij steeds gezond te zijn geweest en altijd, tot op het oogenblik der verwonding, zwaar werk te hebben kunnen verrichten. Het onderzoek bevestigde dit volkomen; hij was stevig gebouwd en geheel normaal. Het temperatuursverloop was het volgende:

uren:	3	6	9	12	3	6	9	12
14 Maart.				38 ⁴	38 ⁵	38 ⁴	38 ²	37 ⁹
15 „	38	38	37 ⁷	37 ⁸	38	38 ¹	38 ⁴	38
16 „	37 ⁸	37 ⁴	37 ⁵	37 ⁸	37 ⁸	37 ⁹	38 ⁵	38 ³
17 „	37 ⁶	37 ³	37 ⁷	37 ⁵	38 ⁵	38 ²	38 ³	38 ²
18 „	37 ²	37 ²	37 ⁴	37 ²	37 ⁵	37 ³	37 ³	37 ⁶
19 „	37 ²	37	37 ³	37 ⁴	37 ⁵	37 ⁵	37 ²	37 ²

Om dezelfde reden als bij 't vorige geval ben ik eerst te 12 ure de temp. beginnen waar te nemen.

Dat is inderdaad wat HUETER zegt, een „geringe Steigerung der allgemeinen Temperatur”; toch is zij alleen te verklaren door resorptie van het bloedextra-vasaat. Patient gevoelde zich steeds wel, nooit afgemat, at en dronk geregeld, had geen dorst en geregelde defaecatie.

GEVAL IV.

Christiaan M...., zeilmaker, oud 48 jaren, werd den 24^{sten} October opgenomen met fractura malleoli interni sinistri, gepaard gaande met bloeduitstorting.

Patient was een gezond individu zonder eenig or-

ganisch lijden, en had steeds een goede gezondheid genoten.

TEMPERATUURVERLOOP.

uren .	3	6	9	12	3	6	9	12
24 October					38 ⁴	38 ³	38 ⁶	38 ²
25 „	37 ⁹	38 ¹	38	38 ³	38 ⁵	38 ⁴	38 ⁴	38 ³
26 „	38	37 ⁹	38 ¹	38 ³	38 ⁴	38 ⁹	38 ³	38 ⁴
27 „	37 ⁹	37 ⁸	38 ⁵	38 ⁶	38 ⁴	38 ⁵	38 ⁵	38 ³
28 „	37 ⁸	37 ⁷	37 ⁹	38 ²	38 ⁴	38 ³	38 ⁶	38
29 „	37 ⁶	37 ⁸	37 ³	37 ⁵	37 ⁴	37 ⁶	37 ³	37 ²

Nadat het gipsverband, dat hem den 24^{en} October aangelegd was, verwijderd was, werd hij geheel genezen ontslagen.

Ook bij hem werd gedurende de eerste dagen volstrekt geen invloed der hooge temp. waargenomen.

GEVAL V.

Anna C. R. . . . , gehuwd, oud 55 jaren, werkster van beroep, werd den 23^{en} September 1884 in het Ziekenhuis opgenomen, met ulcera cruris sinistri.

Patiënte heeft 3 kinderen; toen zij 39 jaar oud was had zij voor 't laatst gebaard.

Uitgenomen de ulcera is patiënte gezond en een flinke vrouw. In 1882 en 1883, eveneens wegens ulcera cruris verpleegd, werd zij telkens na 4 weken ontslagen. Sedert Mei 1884 is het ulcus, beginnende van den malleolus internus, opengegaan en, aangezien zij haar kost moest verdienen en blijven werken, steeds grooter geworden. De last, dien ze er van had, en het weinige uitzicht op genezing deden haar besluiten tot het verzoek om amputatie, welke den 4^{en} October verricht werd, vlak onder de aanhechting van het ligamentum patellare.

Zij verloor gedurende de operatie weinig bloed; deze werd des middags te 2 ure verricht; patiënte werd, nadat het verband was aangelegd, naar haar krib teruggebracht, de pols was frequent, goed gevuld. Er trad braken op, ten gevolge der toediening van chloroform. Om deze reden begon ik eerst met het noteeren der temperatuur op 5 October, 24 uren na de operatie, toen patiënte zich, naar haar eigen zeggen, geheel wel bevond.

TEMPERATUURVERLOOP.

	3	6	9	12	3	6	9	12
5 Oct.					40 ¹	40	39 ⁹	40
6 „	40	39 ³	39 ²	39 ¹	38 ⁹	38 ⁷	39 ²	38 ³
7 „	38 ²	38 ⁷	38 ⁶	38 ⁹	38 ⁶	38 ⁵	38 ⁶	38 ²
8 „	38 ⁵	38 ⁶	38 ¹	38 ³	38 ³	38 ⁴	38 ³	38
9 „	37 ⁷	37 ⁹	38	38 ¹	37 ⁹	38 ¹	38	37 ³
10 „	37 ⁵	37 ⁶	37 ⁵	37 ⁴	37 ⁶	37 ³	38 ³	38 ¹
11 „	37 ²	37 ⁵	37 ³	37 ⁵	37 ³	37 ⁶	37 ⁵	37 ³
12 „	37 ²	37 ⁴	37 ⁶	37 ⁴	37 ⁵	37 ⁶	37 ⁵	37 ²

Verder normaal verloop.

Toen het verband afgenomen werd was de wonde prima intentione genezen; zij bekwam een kunstbeen en verliet den 15 December het Ziekenhuis.

Steeds zat zij overeind in bed, keek vrolijk rond; had goeden eetlust, geregelde defaecatie en klaagde weinig over dorst.

GEVAL VI.

Wilhelmus S., gehuwd, oud 39 jaar, machinist van beroep, werd den 3^{en} Maart j.l. des morgens in

het Ziekenhuis opgenomen. Hij was door een machine aan zijn rechterarm deerlijk verwond.

Toen het op de plaats des onheils aangelegde voorloopig verband afgenomen was, bleek het, dat het onmogelijk was den arm te behouden. Ulna en radius waren op verschillende plaatsen gebroken, de nervus radialis was geheel verscheurd, toevalligerwijze was geen der groote bloedvaten gekwetst. Groote stukken spierweefsel ontbraken, of hingen verscheurd uit de wondvlakte.

Er werd direkt tot de operatie overgegaan, waarin patient, die zich tamelijk wel gevoelde, bewilligde.

De arm werd een weinig boven het elbooggewricht geamputeerd, onder alle mogelijke antiseptische voorzorgsmaatregelen. Nadat een antiseptisch verband aangelegd was, werd de patient naar de afdeeling overgebracht.

Patient, een stevig gebouwd individu, gevoelde zich na eenige uren geheel wel.

Hij had steeds eene goede gezondheid genoten en was vrij van eenig organisch gebrek. Hij bleef voortdurend opgeruimd; eten en drinken lieten niets te wenschen over; ook bij hem was de defaecatie minder dan voor zijn opname in het ziekenhuis.

TEMPERATUURVERLOOP.

	3	6	9	12	3	6	9	12
3 Maart					ope- ratie.	39 ³	39 ⁵	39
4 „	38 ⁵	38 ⁴	38 ⁶	38 ⁹	38 ⁹	38 ⁸	39 ⁴	39 ¹
5 „	38 ²	38 ⁶	38 ⁷	38 ⁶	38 ⁸	39 ¹	39 ³	38 ⁷
6 „	38	38 ⁴	38 ³	38 ⁵	38 ⁴	38 ⁸	38 ⁷	38 ⁵
7 „	37 ⁹	38 ²	38 ⁴	38 ³	38 ³	38 ⁶	38 ⁵	38 ²
8 „	37 ⁴	37 ⁶	37 ⁹	38	37 ⁹	38 ²	38	37 ⁹
9 „	37	37 ¹	37 ¹	37 ⁶	37 ⁴	37 ⁵	37 ⁸	37 ⁶

Sedert steeg de temp. niet meer boven 38° C., en was na twee dagen geheel normaal.

Bij wegneming van het verband bleek een prima reunio aanwezig te zijn; den 18^{en} April werd patient genezen ontslagen.

Slechts twee amputaties heb ik meegedeeld, zooals blijkt. — Ik had er nog eenige ter mijner beschikking, welke eveneens temperatuursverhooging vertoonden, waarschijnlijk eveneens aan bloedresorptie toe te schrijven; doch de patienten waren niet gezond; een daarvan o. a., eene jonge vrouw van 24 jaren,

bij wie resectie van eene conische amputatie-stomp werd verricht, was phthisica, hoewel in lichten graad; een andere, een man van 48 jaren, had sinds geruimen tijd een kniegewrichts-ontsteking, en vertoonde vóór de operatie slechts weinig temperatuursverhooging; daarna had hij gedurende eenige dagen aanmerkelijk koorts. Er werd amputatie verricht vlak boven de knie.

De eerste dezer twee gevoelde zich ook steeds wel; de wond genas per primam. Eveneens bij den tweede; hij echter was een zwak, slecht gevoed individu, en had in Venere en in Baccho veel excessen begaan.

Zulke gevallen zijn niet zuiver genoeg; de hooge temperatuur kan daarbij aan andere oorzaken toegeschreven worden; terwijl in de bovenopgesomde gevallen de inwerking van het fibrineferment het is geweest, die koorts te voorschijn riep; een koorts, welke, zooals ook daaruit blijkt, geheel onschadelijk is voor het organisme.

Eén onderzoek heb ik niet gedaan, daar mij de tijd en de gelegenheid daartoe ontbraken; namelijk: bij subcutane bloedextravasaten punctie te verrichten onder alle antiseptische voorzorgsmaatregelen; en het opgezogen bloed te onderzoeken op mikroorganismen.

Eerst dan, wanneer aangetoond is, dat er in het bloed van een extravasaat geen bacterien te vinden

zijn, eerst dan kunnen we zeker aannemen dat die geheel buiten het spel zijn.

Dit negatieve bewijs moet dus nog geleverd worden; evenwel al worden er ook mikroorganismen aangetoond, septisch werkende zullen het zeker niet zijn, en daarom zal de waargenomen vorm den naam blijven verdienen van aseptische koorts.

STELLINGEN.

STELLINGEN.

I.

De inspuiting van gedefibrineerd bloed brengt volgens VON ZIEMSEN geen temperatuursverhooging te weeg; dit is een direct bewijs voor de verklaring der febris aseptica.

II.

Het vinden van tuberkelbacillen in de sputa van een patient met empyema maakt de radicale behandeling hiervan niet wenschelijk.

III.

Lues is een der voornaamste aetiologische momenten voor tabes dorsalis.

IV.

De diagnose van carcinoma ventriculi mag, in duistere gevallen, gesteld worden op grond van het ontbreken van vrij zoutzuur in de maag.

V.

Na resectio coxae is absolute rust hoofdvereischte.

VI.

Bij fractura patellae passe men steeds de massage toe.

VII.

Met het oog op desinfectie zijn de tegenwoordig meest gebruikelijke catheters ondoelmatig saamgesteld.

VIII.

De hypothese van EUGEN FICK over het ontstaan van kniepijn bij coxitis heeft veel waarschijnlijk.

IX.

Bij asphyctisch ter wereld gekomen kinderen is luchtinblazing niet te verkiezen.

X.

Het herhaaldelijk doen van proefpunctie bij cysten van het ovarium is af te keuren.

XI.

Castratie bij hysterie is niet gerechtvaardigd.

XII.

De excisie van de overgangsplooien der conjunctiva bij trachoma, volgens SCHNELLER, verdient zooveel mogelijk toegepast te worden.

XIII.

Steeds appliceere men bij verwondingen in de regio ciliaris een aseptisch drukverband.

XIV.

Prostituées te verplichten zich onder sanitair toezicht te stellen, is af te keuren.

XV.

Ijzeren barakken zijn, in alle opzichten, beter dan houten.

XVI.

Van Staatswege moeten gerechtelijk-geneeskundigen aangesteld worden.

