

IETS OVER SARCOMEN,

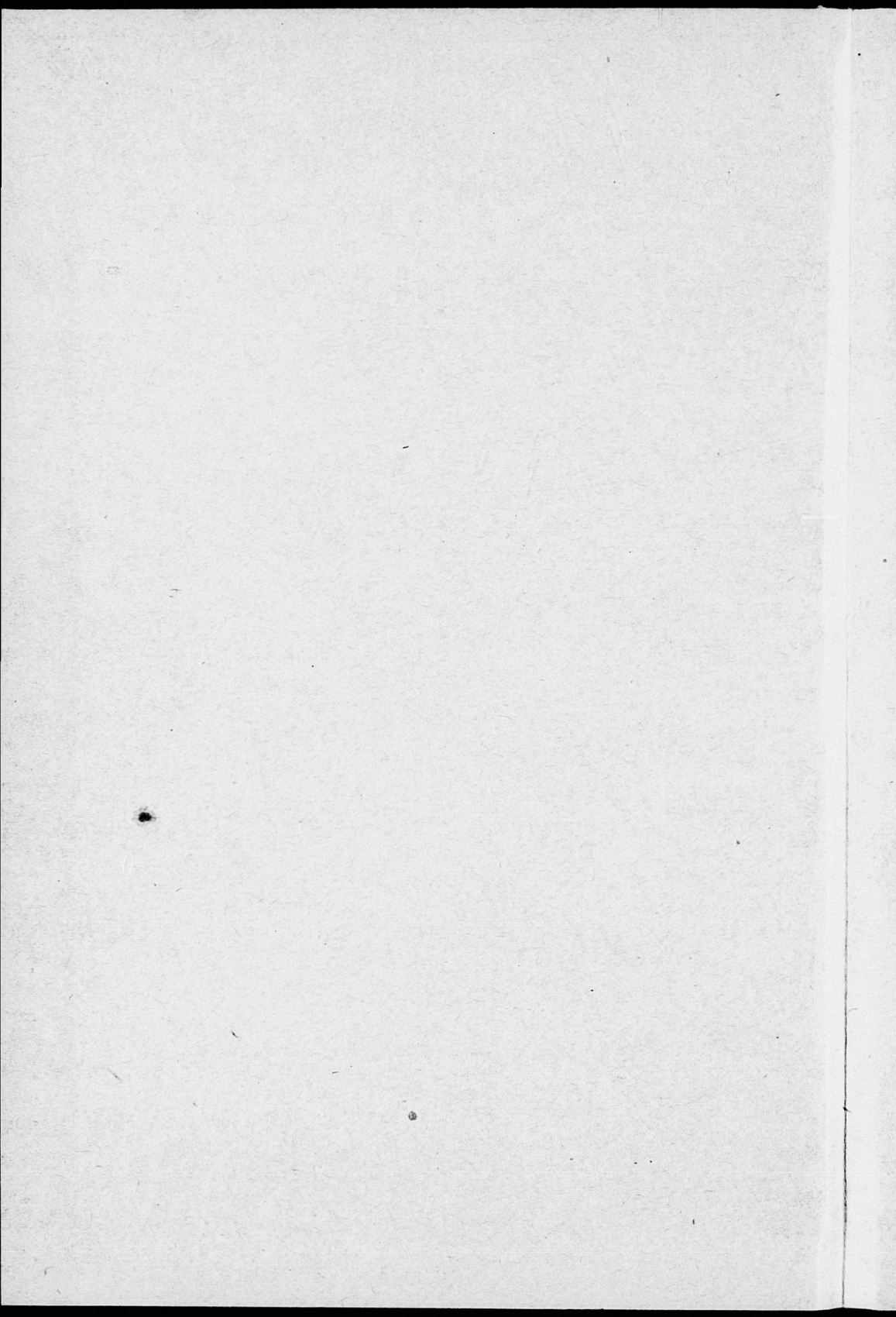
NAAR AANLEIDING VAN

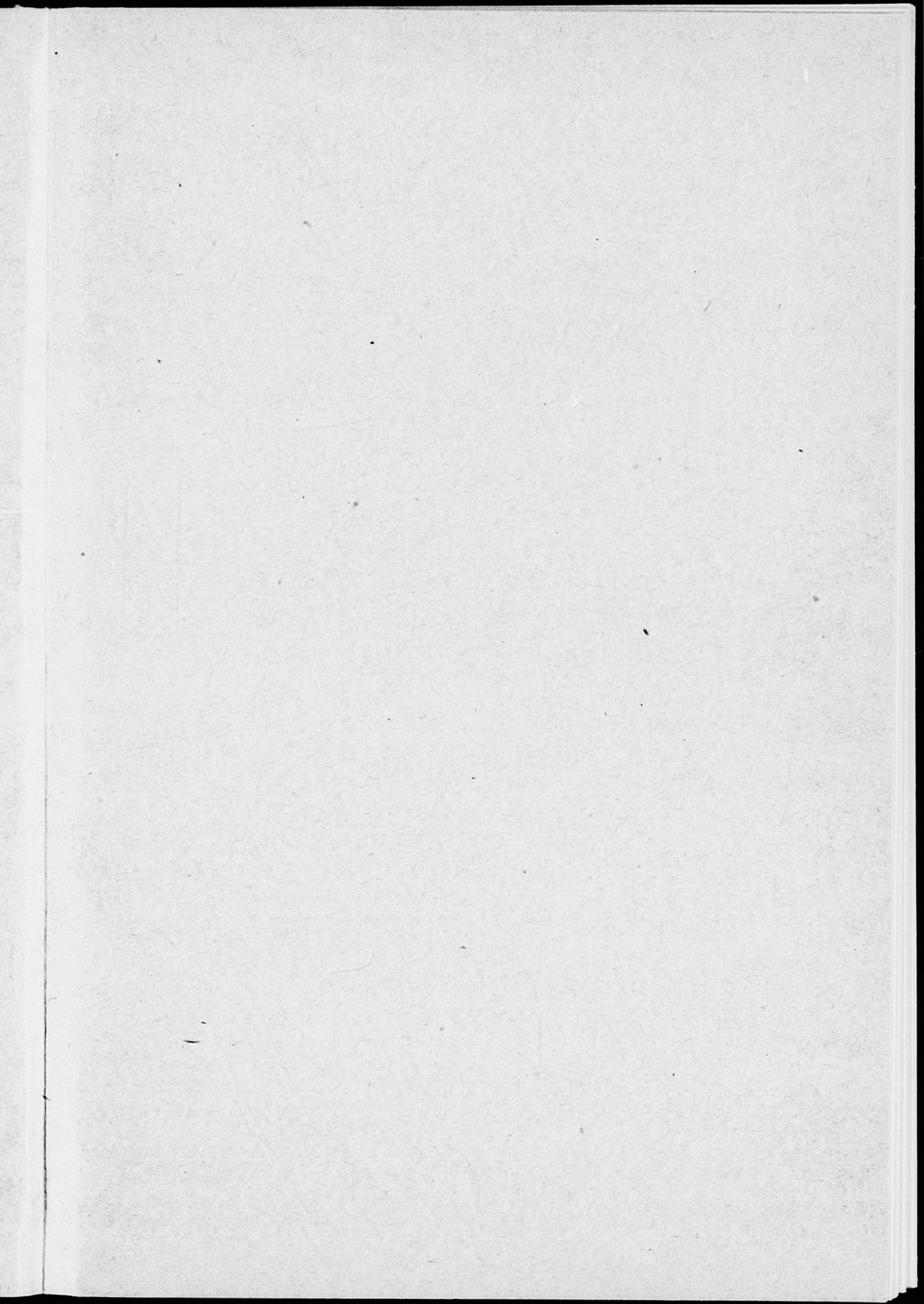
EEN PAAR ZIEKTEGEVALLEN VAN DIEN AARD,

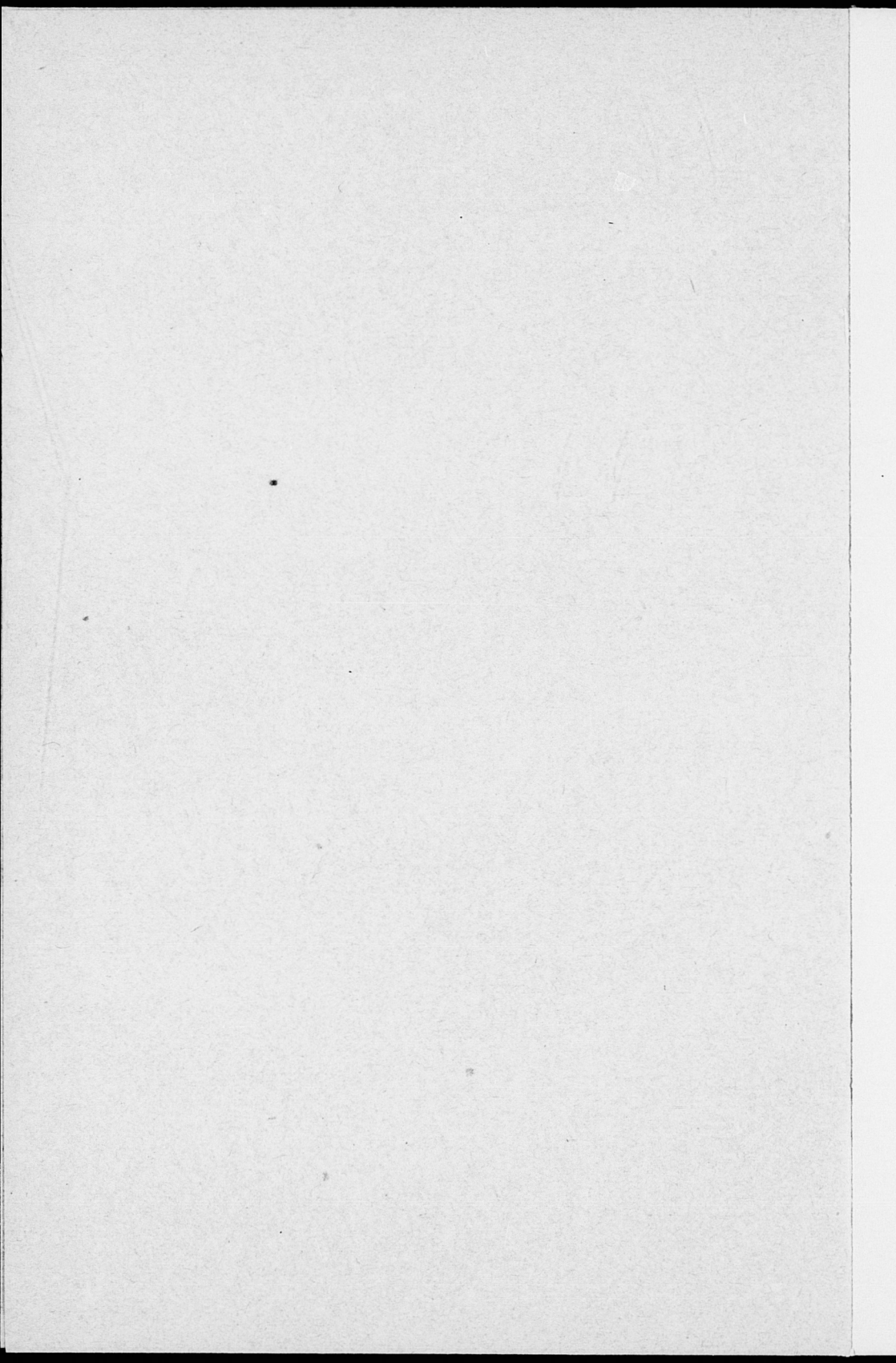
VOORGEKOMEN IN HET ZIEKENHUIS TE ROTTERDAM.

ss.  
recht

74





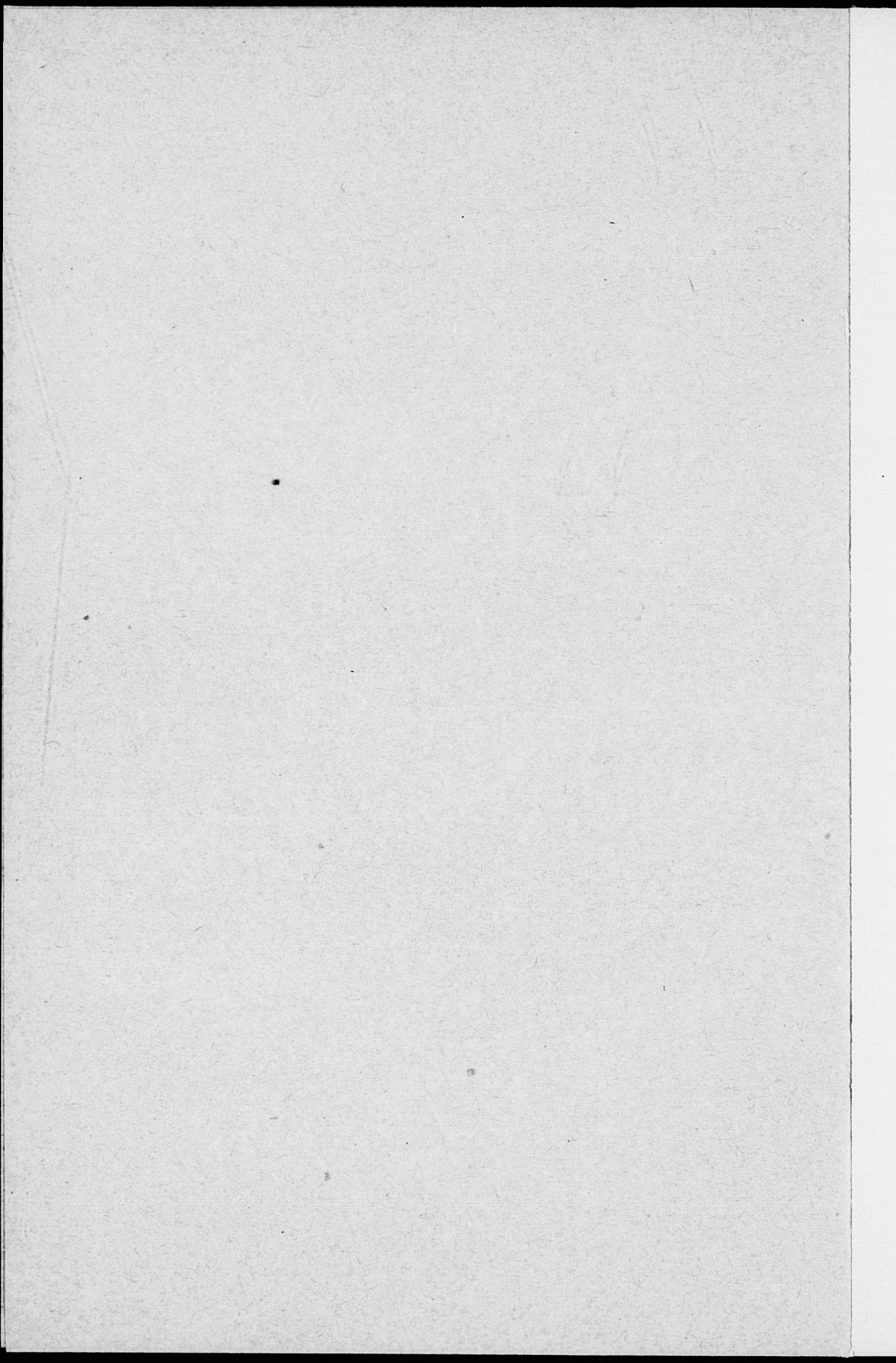


IETS OVER SARCOMEN,

NAAR AANLEIDING VAN

EEN PAAR ZIEKTEGEVALLEN VAN DIEN AARD,

VOORGEROMEN IN HET ZIEKENHUIS TE ROTTERDAM.

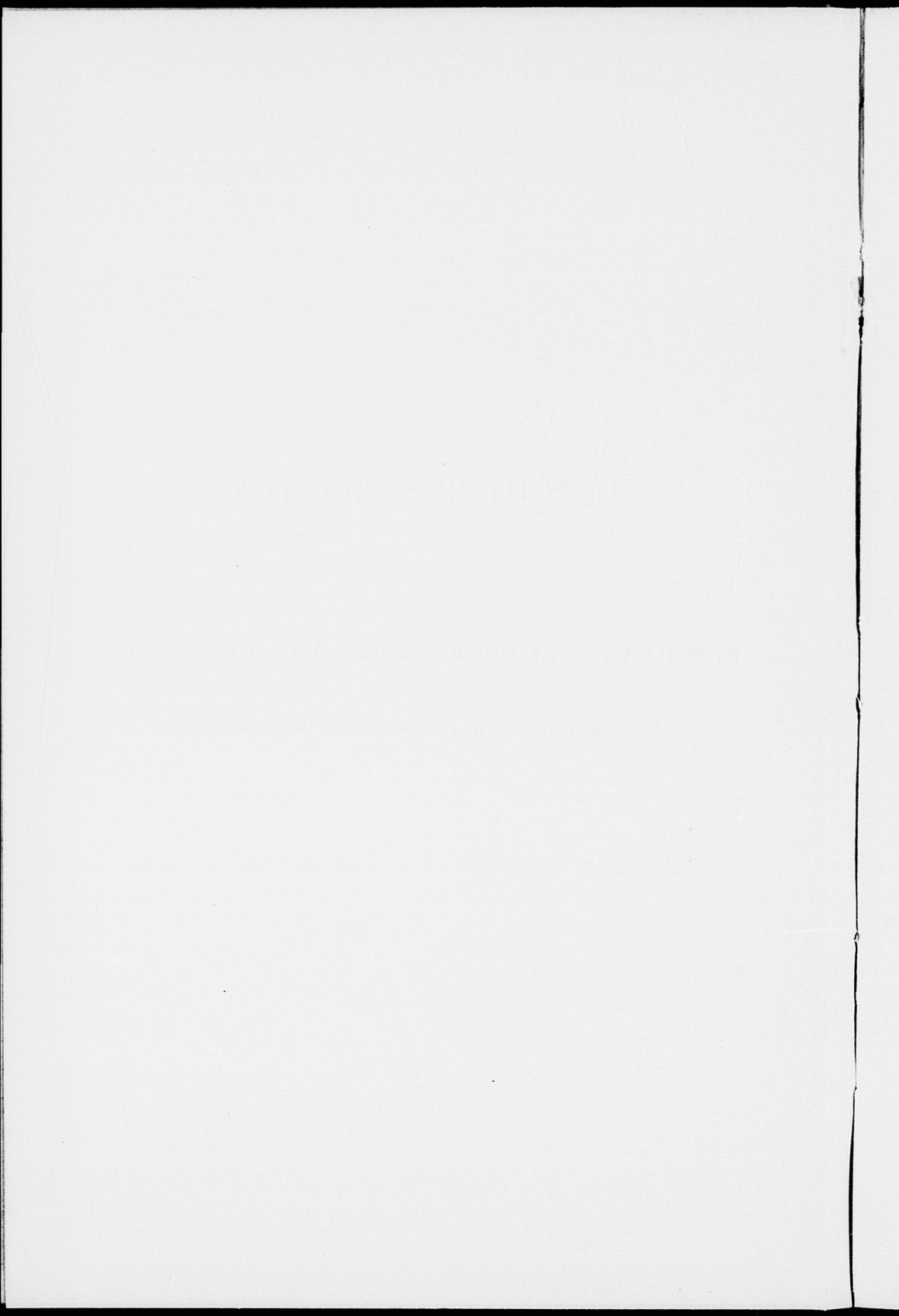


IETS OVER SARCOMEN,

NAAR AANLEIDING VAN

EEN PAAR ZIEKTEGEVALLEN VAN DIEN AARD,

VOORGEKOMEN IN HET ZIEKENHUIS TE ROTTERDAM.





# IETS OVER SARCOMEN,

NAAR AANLEIDING VAN

*Diss. Utrecht*  
*1879*  
EEN PAAR ZIEKTEGEVALLEN VAN DIEN AARD,

VOORGEKOMEN IN HET ZIEKENHUIS TE ROTTERDAM.

## PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

Doctor in de Geneeskunde,

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT,

NA MACHTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

**Mr. J. A. FRUIN,**

HOOGLEERAAR IN DE RECHTSGELEERDHEID,

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAAT DER UNIVERSITEIT,

EN

OP VOORDRACHT DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TE VERDEDIGEN

op VRIJDAG, den 27<sup>sten</sup> JUNI 1879, des avonds ten 6 uur,

DOOR

**CORNELIS PIETER CHRISTOFFEL BOSCH,**

geboren te Utrecht,

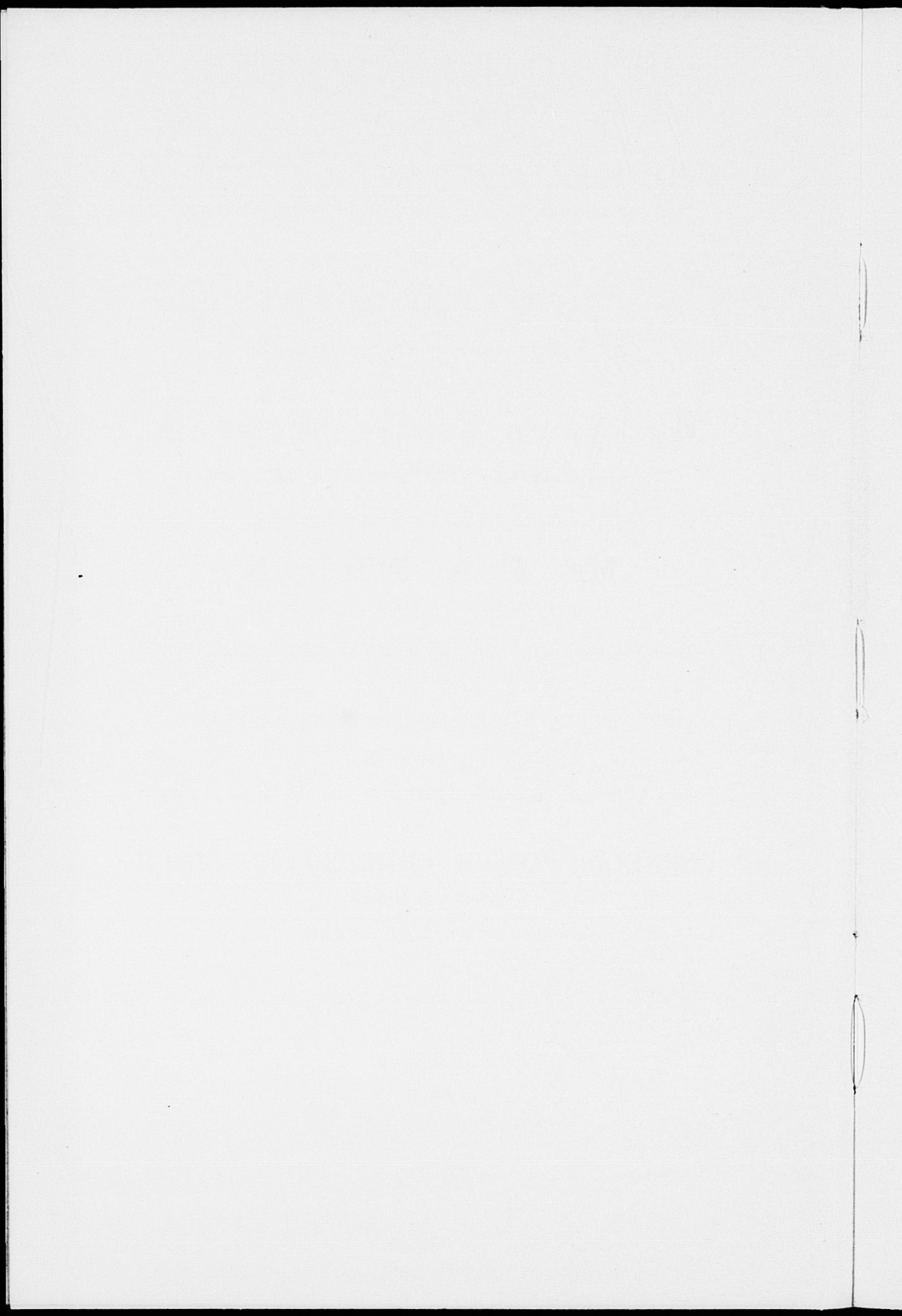
ARTS TE ROTTERDAM.



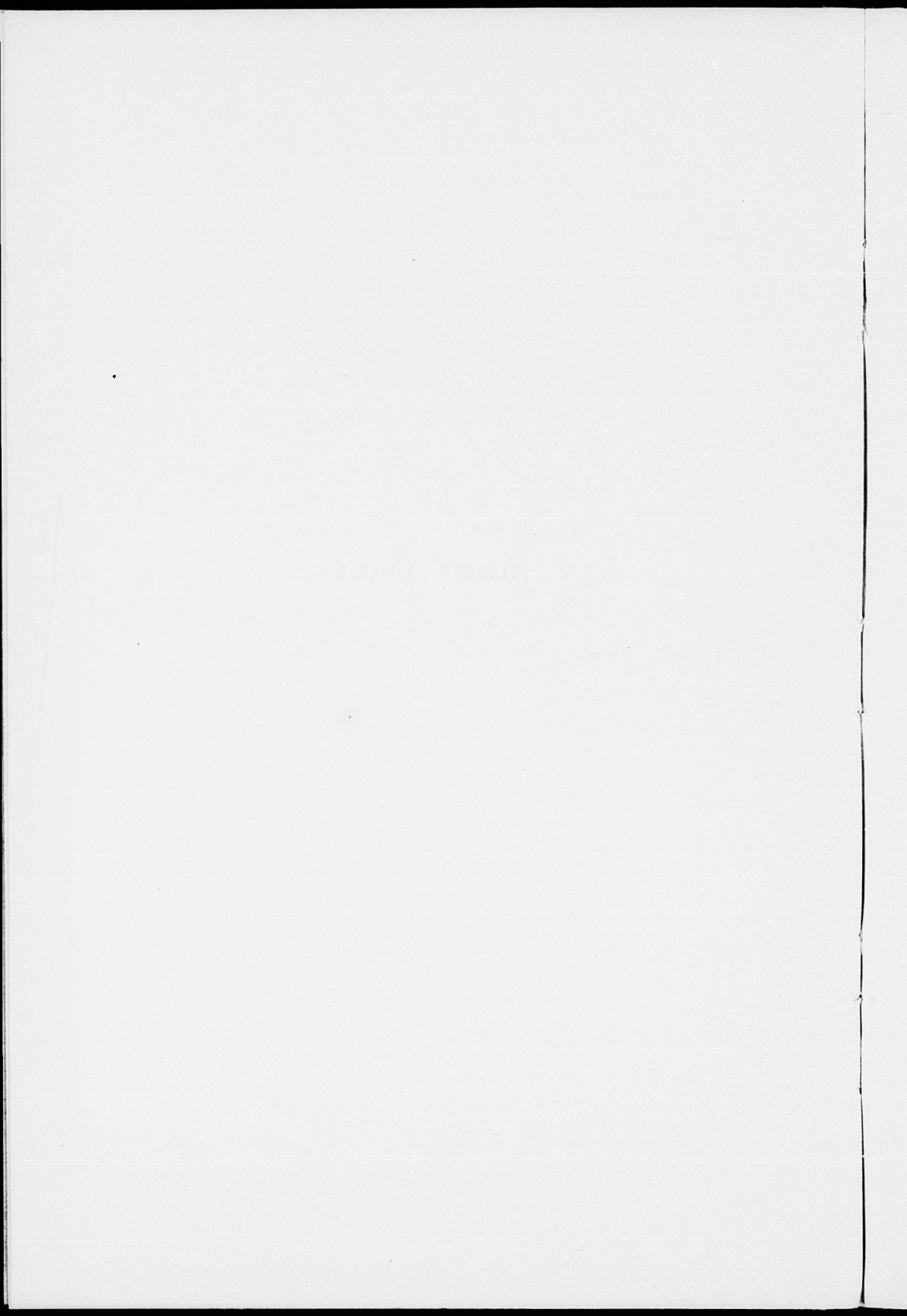
UTRECHT

L. E. BOSCH EN ZOON,

1879.



AAN MIJNE OUDERS.



Behoorde ik reeds een drietal jaren niet meer tot Uwe leerlingen, het is mij thans, aan het einde van mijne Academische Studiën gekomen, een aangename plicht, Hooggeleerde Heeren Professoren der Medische Faculteit, U mijnen dank te betuigen voor het toenmaals van U genoten, degelijk onderwijs.

Hooggeleerde VAN GOUDOEVER, zeer geachte Promotor, wees overtuigd van mijne erkentelijkheid voor Uwe welwillende hulp bij het bewerken van dit proefschrift.

Den geruimen tijd, dien ik onder Uwe leiding werkzaam heb kunnen zijn, Zeer Geleerde Dr. VAN DER HOEVEN, zal ik steeds op den hoogsten prijs stellen. Ontvang mijn warmen dank voor Uwe vele nuttige wenken op het gebied der practische Chirurgie. Mijn toekomstig leven moge U het bewijs geven van mijne welgemeende erkentelijkheid.

—

Aan de nagedachtenis van den Zeer Geleerden Dr. RIENDERHOFF wijd ik een woord van dankbare herinnering. Te vroeg is hij gestorven, die steeds voor anderen leefde; ook ik deed hiervan de ruimste ervaring op. Hij zal mij onvergetelijk blijven.

Mijne vrienden, de meesten van U zijn reeds verre verspreid, moge de vele genoeglijke oogenblikker, zoo aan Utrechts Academie als in het Ziekenhuis te Rotterdam doorgebracht, bij U, even als bij mij, de aangenaamste herinneringen opwekken.

Dat het U allen wel ga.

## INLEIDING.

---

De Nederlandsche literatuur over gezwollen, van het been of van het periosteum uitgaande, is, voor zoover we hebben kunnen nagaan, niet groot.

Onder de oudste opgaven vinden wij in het werkje van Job van Meekeren <sup>1)</sup> een plaatje, dat voorstelt een nieuwvorming, van den femur uitgegaan. Het bovenbeen is naar alle zijden onregelmatig, doch zeer sterk uitgezet; in de huid zijn vele dikke vaten geteekend. De daarbijgaande korte beschrijving laten we, om de groote zeldzaamheid van het boekje, volgen:

„Anno 1654 den 9. July hebben wy in tegenwoordigheyt van de Heer Burgermeester Nicolaas Tulp en zyn schoonzoon Aarnout Tholinx gesien M. Alewyn 21 jaaren out, welke herwaerts twee jaaren, sonder eenige pyn gekreegen heeft eene overmaate dikke dye, hart, rontom in het aantasten, dog hier en daar een weynigh inwykende, de dikte was seven een quart, en

---

1) Heel- en geneskonstige Aammerkingen van Job van M., 1668, bl. 471.

sestiende deel van een el, is, nadat dese dikte sig van den and'ren scheurden, waar uyt groote bloedvlietinge kwam, en een weynig van een vrou (die het aannam te geneesen) wat gequaksalft wiert, in October overleden."

De veronderstelling, dat dit gezwel met het been heeft samengehangen, is zeker niet gewaagd. De uitzetting van de dij naar alle zijden geeft, naast het verder vermelde, hiertoe het recht. Vrij waarschijnlijk bestond hier een osteo-cysto-sarcoom.

Een tweede meer uitvoerig beschreven geval is dat van Land <sup>1)</sup>. Een groote tumor was van het onderste gedeelte des femurs uitgegaan: na een zeer langzamen groei van ongeveer 18 jaar, werd besloten het dijbeen te amputeeren. Dit geschiedde met goed succes.

De tumor had een knolvormige oppervlakte en was door een fibreuse membraan omgeven. Hij bleek voor het grootste gedeelte uit een kraakbeenachtig weefsel te bestaan, waartusschen op sommige plaatsen het weefsel weeker van consistentie was. In het bovenste gedeelte was een groote cyste.

Een geruimen tijd bleef patiente gezond, toen volgde recidief met lethalen afloop. Bij de sectie werden vele knobbels in de longen ontdekt, ook aan den rechter humerus had zich op nieuw een gezwel ontwikkeld. Dit werd even als het eerste tot de osteosteatomen gebracht.

---

1) A. L. Land. Historia morbi feminae etc. Diss. inaug. Groning. 1829.



Een derde ziektegeschiedenis is vermeld geworden, naar aanleiding van een in het ziekenhuis te Leiden waargenomen geval. <sup>1)</sup>

Het was een gezwel, uitgegaan van den rechter humerus. Een, na eene slechts geringe belediging, ontstane fractuur van het been was er aan voorafgegaan. Zijn ontstaan en groei had een jaar ongeveer geduurd. Het bleek vele grootere en kleinere holten te bevatten; overigens bestond het uit beenzelfstandigheid, in het centrale deel meer vaste beenmassa naar buiten meer korrelig been. Aan de peripherie was het meer vezelachtig weefsel, waarvan platen naar het centrum liepen. Van den humerus was bijna niets meer te herkennen. De kraakbeenige oppervlakten der gewrichtshoofden waren bewaard gebleven. Het geheel werd gebracht tot de osteo-cysto-sarcomen. De operatie (exarticulatie van den humerus) geschiedde; patiente overleed spoedig daarna. Bij de autopsie werden in de longen vele knobbels van verschillende grootte gevonden, zij waren grauw wit en zeer vast. Het verdere over dit geval is in de beschrijving te vinden.

Ten slotte werd door van Woerden <sup>2)</sup> een geval beschreven van osteoid-chondroom, voorgekomen in de chirurgische kliniek alhier.

Na voorafgaande verwonding ontstond een gezwel

---

1) J. v. Kaathoven. Over een Osteo-cysto-sarcoma humeri enz. Diss. inaug. Leiden, 1856.

2) K. F. G. v. Woerden. Over gecombineerde nieuwvorming van kraakbeen en beenweefsel (osteoid-chondroom). Diss. inaug. Utrecht 1865.

aan de voorvlakte der rechter tibia. Ongeveer 1 $\frac{1}{2}$  jaar na het ontstaan kwam de jongen in het ziekenhuis, waar hem reeds den volgenden dag het been op het midden der dij werd geamputeerd, op een plaats, waar deze volkomen gezond scheen.

Het daarop volgende pathologisch-anatomisch onderzoek leidde tot het vinden van een met het been innig samenhangende, van zijn periosteum uitgaande nieuwvorming. Het bevatte vele grootere en kleinere cysten en bestond hoofdzakelijk uit kraakbeen, beenweefsel en kalkafzettingen. Het achterste bovenste deel bleek meer uit vast bindweefsel en enkele minder duidelijke kraakbeencellen te bestaan. Dit weefsel zette zich langs de dijvaten tot in het dijbeen voort en werd na de operatie in het amputatievlak van het weggenomen been aangetoond. De wondvlakte der stomp zag er bij de operatie volkomen gezond uit, met uitzondering van eene strengvormige, ongeveer vingerdikke infiltratie, die zorgvuldig werd verwijderd.

Na drie maanden ontstond recidief met zwelling van liesklieren; eerst daarna werd de stomp dikker, de zwelling zette zich in de liesstreek, ook langs de zij- en achtervlakte van het bekken voort. Ten slotte overleed patient.

Een paar ziektegevallen, voorgekomen in het ziekenhuis aan den Coolsingel te Rotterdam, die met de voorgaande groote overeenkomst vertoonden, gaven mij het onderwerp van dit proefschrift aan de hand.

## Ziektegeval I.

---

W. B. S., 24 jaar, regimentskleermaker, wordt 27 December 1878 in het ziekenhuis aan den Cool-singel opgenomen, omdat hij lijdende was aan een gezwel, sinds eenigen tijd ontstaan aan den linker bovenarm. De vader van patient had geleden aan buikwaterzucht en is op hoogen leeftijd overleden. De moeder leeft nog en is zeer gezond. Van 8 broeders en zusters, zijn 5 overleden aan verschillende ziekten (caries, typhus, ascites). De overgeblevenen zijn welvarend.

Vroeger evenzeer een goede gezondheid genietende, bemerkte patient in het jaar 1873, dat hij telkens pijnlijk was in den linker bovenarm; daar zich deze pijnen vooral deden gevoelen des morgens, wanneer hij opstond, zoo schreef hij ze aanvankelijk daaraan toe, dat hij in den slaap op den arm zou gerust hebben. Toen de pijnen echter in hevigheid toenamen en zich meer en meer herhaalden, besloot patient geneeskundige hulp in te roepen. Omtrent de ware oorzaak van het lijden was in het begin nog niets met zekerheid uit te maken, totdat in Juli van het jaar 1875 zich een kleine zwelling vertoonde

aan de binnenzijde van den linker bovenarm. Druk op deze plaats was pijnlijk; het aanvankelijk kleine gezwel nam in omvang toe; de krachten van patient begonnen merkbaar te lijden onder het bestaande ziekteproces.

*Status praesens.*

P. is middelmatig lang, van een tengeren lichaamsbouw, heeft ingevallen gelaatstrekken, is mager en bleek van kleur. Aan den linker bovenarm bevindt zich een gezwel van vrij grooten omvang; dat echter, zoo het schijnt, de bewegingen van den arm niet of slechts weinig bemoeielijkt. De huid over het gezwel is bijna niet van kleur veranderd; echter schemeren, vooral aan de binnenzijde, vele dikke, donkere huidvenae door; de vorm is langwerpig ovaal. Vooral aan de binnenzijde heeft de nieuwvorming zich uitgebreid.

Uit de genomen maten blijkt, dat de bovengrens ongeveer 3 centimeters beneden het hoofd van den humerus ligt, de benedengrens bevindt zich op 4 ctm. boven de condyli humeri. De grootste omvang bedraagt 62 centimeters.

Palpeerende bemerken wij, dat we hier te doen hebben met een gezwel, waarover de huid niet op alle plaatsen vrij verschuifbaar is. Van de onderliggende spierlaag kan dit niet met dezelfde zekerheid gezegd worden. Hier en daar voelt men eenige kleine knobbelvormige uitsteeksels, overigens geeft

het gezwel den indruk eenigszins elastisch hard te zijn; op sommige plaatsen echter is fluctuatie waar te nemen, deze evenwel beperkt zich tot de genoemde kleine uitsteeksels. De nieuwvorming is niet afzonderlijk van het been omschrijfbaar. Vaatgeruisch is niet waar te nemen. Klierzwellingen in de okselholte zijn niet aanwezig. Tijdens het onderzoek had patient pijn bij druk. Bovendien klaagde hij ook over stekende pijnen, die bij afwisseling nu eens plotseling opkwamen en snel verdwenen, dan weer langer, soms wel een uur, aanhielden. Deze laatste kwamen vooral des nachts voor.

#### *Diagnose.*

De diagnose werd hier gesteld: sarcoma, zooals het scheen van het been uitgaande, meer in het bijzonder van het periosteum. Carcinoma toch was niet aan te nemen; immers, nadat sedert langen tijd de nieuwvorming bestaan had en in grootte toegenomen was, waren nu nog geen gezwollen lymphatische klieren in de okselholte aanwezig. De verhouding van het zieke weefsel tegenover de onder de huid liggende weke deelen was zeker niet duidelijk, en er bestond mogelijkheid op innigen samenhang tusschen de nieuwvorming en de spieren van den bovenarm. Waar echter de te verklaren atrophie en afplatting van deze laatste zulk een samenhang bij uitwendig onderzoek niet waarneembaar maakten, daar mocht hij ook slechts als mogelijk geacht worden, en geen verderen

invloed op het stellen der diagnose hebben. Dat de huid niet op alle plaatsen verschuifbaar werd gevonden, kon worden toegeschreven aan de groote spanning, terwijl werkelijk, zooals ook later blijken zal, geen vergroeiing tusschen de nieuwvorming en de haar omgevende weke deelen had plaats gegrepen. Aan lipoma viel ook niet te denken; daargelaten het zeldzame voorkomen van vetgezwollen op die plaats, bestond er samenhang met den humerus; verder spraken daar de te harde consistentie, de vele en sterk uitgezette vaten, zonder dat hier ontsteking aanwezig was, eindelijk het niet gelobde voorkomen, te zeer tegen. Aan enchondroom deed het gezwel in geen enkel opzigt denken. Mocht hier sprake zijn van fibroom? Ja, in zooverre als een sarcoom van het periosteum uitgaande, veel fibrillair weefsel bevatten kan, vanwaar hare benaming fibro-sarcoma.

### *Therapie.*

Exarticulatie is hier mogelijk; er wordt dus toe besloten en overgegaan op 31 December 1878.

Het gezwel werd vooraf zooveel mogelijk bloedledig gemaakt, naar de methode van Esmarch, met elastieken zwachtel en de zoogenoemde Slauch. De operatie geschiedde toen op de volgende wijze.

Een huidlap werd genomen aan de buitenzijde: de incisie begon achter onder de spina scapulae, een paar centimeters verwijderd van het acromion, en eindigde in eene schuine richting, volgens het ver-

loop van den musculus deltoideus naar beneden, vervolgens, gekomen op ongeveer de aanhechtingsplaats van dezen spier aan den humerus, in eene naar binnen schuine richting naar boven gaande, één centimeter ongeveer, binnen en beneden den processus coracoideus. De lap werd nu afgepraepareerd en naar boven geslagen; vele groote venae maakten dit gedeelte der operatie eenigszins moeilijker, tevens langduriger; zij werden telkens onderbonden. Thans werd tot de exarticulatie overgegaan, met de noodige inachtneming tegen verwonding der arteria axillaris, die in den ondersten lap dicht gedrukt werd. Toen, na eenige moeilijkheid door het gewel zelf veroorzaakt, de exarticulatie geschied en de onderste lap gemaakt was, werd tot het onderbinden der arteria axillaris overgegaan. Hierna werden nog eenige andere kleine vaten onderbonden, ten slotte werden de lappen tegen elkaar gelegd en gehecht. Tijdens het geheele verloop had patient, daar de dienst der Esmarchsche Schlauch niet zeer groot geweest was, vrij veel bloed verloren.

De wond werd nu verder onverbonden gelaten. Wel is waar was, gedurende de eerste dagen na de operatie, de temperatuur voortdurend zeer verhoogd, en zelfs geklommen tot 39° en 40° C., waarom sulphas chin. werd toegediend, maar na den 10<sup>den</sup> Januari daalde zij weder tot het normale. De wond genas zoo regelmatig mogelijk, weinige etterafscheiding had plaats. Op den 13<sup>den</sup> Januari werden de laatste hechtingen weggenomen. Patient was volkomen te-

vreden, klaagde echter nog over eenige pijn onder de plaats der verwonding. Op den 25<sup>sten</sup> Januari werd de temperatuur weder eenigszins verhoogd, er ontstond eenige zwelling op de plaats, waar patient aangaf pijn te hebben; deze plaats lag in de axillairlijn, een paar centimeter beneden de onderste wondrand. Bij onderzoek bleek hier een klein abces te bestaan, dat geopend werd. Toen nu de genezing verder zonder eenige stoornis verliep, werd patient hersteld ontslagen op den 22<sup>sten</sup> Februari 1879.

Uit berichten, van patient zelve ingewonnen, vernamen wij, dat het tot op den 3<sup>den</sup> Mei hem welging; geen nieuwe zwelling had zich vertoond.

#### *Onderzoek van het gezwel.*

Nadat de huid geheel was weggenomen, voor zover betref den bovenarm, en het thans bleek, dat deze op geen enkele plaats met het daaronder liggende weefsel vergroeid was, werd tot het onderzoek van dat weefsel overgegaan. Vooraf echter werd het gewicht van gezwel, humerus en weeke deelen (spieren) bepaald: dit bedroeg 3.22 kilogram. De grootste lengte was 20.5, de grootste breedte 11.5, de hoogte 13, de geheele omtrek 46 centim. De spieren van den bovenarm, hoewel veel breeder en platter dan gewoonlijk, waren door los bindweefsel aan den tumor verbonden; zij werden niet weggenomen. Wat tijdens het leven geconstateerd was, bleek ook nu weer; het gezwel was elastisch, maar



minder hard, de fluctuatie op enkele plaatsen duidelijk waar te nemen. Een samenhang echter tusschen gezwel en humerus was thans veel minder duidelijk. In de lengterichting van den humerus werd thans het gezwel in twee gelijke deelen verdeeld, vervolgens werd de humerus in zijn geheel midden doorgezaagd, zoodat nu de verhoudingen der weefsels tegenover elkaar duidelijk aan het licht kwamen. En werkelijk werd nu gevonden, dat het gezwel slechts over een klein gedeelte, in plaat I aangegeven van A tot B, met het been samenhang. Dit laatste had op die plaats een verdikt periosteum (*e*), de beenzelfstandigheid zelve was daar ook in omvang toegenomen, zoo naar binnen als naar buiten (*d*). Het beenmerg had zichtbaar plaats gemaakt voor nieuwgevormd been, het was gedeeltelijk verkleind (*f*), voor een ander deel (*f<sub>n</sub>*) geheel door beenzelfstandigheid vervangen. In het gezwel was niets van verbeening te bespeuren, het bestond uit een weefsel van vezelachtig-korrelige structuur (*b*); straalvormig zag men de vezelen van een centraal gedeelte naar buiten zich verbreiden. Bindweefselbundels (*g*) vormden als het ware tusschenschotten tusschen dit weefsel, dat overigens ook eenigszins promineerde. Op sommige plaatsen (*a*) kwamen openingen aan het licht, die tot holten leidden, waaruit een sereus bloederig vocht vloeide; deze holten hadden geen gladden wand. De kleur was over het algemeen gelijkmatig rood; op de plaats, in de plaat met (*e*) aangegeven, was het weefsel wat lichter, meer geelachtig rood gekleurd;

een stukje van deze plaats werd weggenomen en bestemd voor microscopisch onderzoek.

Het gezwel werd door een eigen kapsel (*h*) van het overige omgevende weefsel gescheiden.

Na voldoende harding werden van bovengenoemd stukje coupes in verschillende richtingen gemaakt, waarbij bleek, dat de hoofdmassa bestond uit kleine, ronde, kernhoudende cellen (Rundzellen), verder vrij veel langwerpige cellen (Spindelzellen) en betrekkelijk weinig bindweefsel, dat gedeeltelijk als kleine bindweefselstrooken, gedeeltelijk als enkele vezelen zich tusschen de cellen verbreidde. Men zou dus, daar het nu duidelijk bleek, dat we met een sarcoom te doen hadden, dit kunnen brengen tot de rondcellige sarcomen, het sarcoma globocellulare van Virchow.

Wat nu de prognose betreft, hierop zullen we later terug komen.

---

## Ziektegeval II.

---

J. B., 28 jaar, gehuwd, wordt den 12<sup>den</sup> September 1878 opgenomen in het Ziekenhuis aan den Coolsingel te Rotterdam. Patiente, hoewel zwak, was vroeger over het algemeen vrij gezond geweest. Vier jaar geleden echter bemerkte zij, dat haar linker knie niet zoo was als de andere. Zij klaagde ook over eenige pijn, die haar het loopen bemoeielijkte; eenige zwelling ontstond ter hoogte van de knie, iets er boven. Deze nam na verloop van tijd in omvang toe, totdat patiente, voor zoover wij van haar meenen verstaan te hebben, in 1876, in de verloskundige afdeeling van het Ziekenhuis te Leiden opgenomen werd, waar haar werd aangeraden het been te laten wegnemen, boven de knie; echter werd haar, met het oog op haar zwangeren toestand, gezegd, dat het raadzaam zou zijn te wachten, totdat zij na hare bevalling in de heelkundige afdeeling zou kunnen opgenomen worden. Na de bevalling echter kon patiente niet besluiten tot het ondergaan van eene operatie; zij werd dus ontslagen en keerde naar hare woning terug. Twee jaar wachtte zij nu voordat zij opnieuw heelkundigen raad inriep.

Het gezwel was intusschen belangrijk in omvang toegenomen. Van de zijde van hare familie was niets bijzonders bekend.

*Status praesens.*

Patiënte is een bleek, klein en mager vrouwtje, in weerwil van het langdurige lijden vrij opgeruimd. De inspectie leidt, met uitzondering natuurlijk van de plaats waar zich het gezwel bevindt, slechts tot het vinden van een kleine afwijking; deze afwijking bestaat in eene geringe klierzwellung in de linker liesstreek. De linker knie is enorm in omvang toegenomen, zoo ook een groot gedeelte der dij, onmiddellijk boven de knie. De genomen maten geven een grootsten omvang van 90.5 centimeters. De lengte van het gezwel, aan de voorzijde genomen, bedraagt 45.5 ctm. De afstand van den onderrand tot aan den binnenkel bedraagt  $30\frac{3}{4}$ , die van den onderrand tot aan den buitenkel 32 ctm., die van den bovenrand tot aan den trochanter major 17 ctm. De huid, die door hare uitzetting zeer gespannen is, is weinig van kleur veranderd, echter ziet men op sommige plaatsen kleine scheuren daarin, waarover de epidermis bewaard bleef, zooals bij zwangeren. Een net van meer of minder dikke, donkerblauw gekleurde vaten schemert door de huid heen. Aan de binnenzijde van het been, ter hoogte ongeveer van den condylus internus femoris, is een

rond, klein wondje, waaruit eenig lichtrood gekleurd, sereus-geleiachtig vocht vloeit.

Wat betreft den samenhang van de huid met het gezwel, zoo kan zeker de huid door de groote spanning niet in een plooi opgelicht worden, en is dus ook niet vrij verschuifbaar over het gezwel. Van het onder de huid gelegen spierweefsel valt bij palpatie niets te zeggen. Over den geheelen omtrek vindt men hier en daar harde, beenige of meer perkamentachtige platen, die door meer week-elastische zelfstandigheid van elkaar gescheiden worden.

Vele van deze weeke plaatsen steken ook min of meer knolvormig uit; duidelijke fluctuatie is daar waar te nemen. De femur zet zich onafgebroken in het gezwel voort; als men den beenigen wand des femurs van boven naar beneden vervolgt, dan bemerkt men, dat hij zich, op de plaats, waar het gezwel een aanvang neemt, naar buiten begeeft, in de richting van den omtrek van het gezwel. De patella is nog eenigszins, vrij moeielijk echter, waar te nemen; haar vorm en dikte zijn niet meer normaal, zij bevindt zich aan het onderste voorste deel van het gezwel, even boven de tibia; deze laatste schijnt normaal, is echter naar alle zijden heen bewegelijk; het geheele onderbeen is atrophisch. Pijn heeft patient bij het onderzoek niet. Vaatgeruisch is hier en daar waarneembaar.

---

*Diagnose.*

De diagnose behoeft geen verder betoog, — wij hebben hier te doen met een nieuwvorming van sarcomatensen aard. De wijze waarop de femur zich in het gezwel voortzette, de het gezwel omgevende wand, grootendeels uit groote beenige, hier en daar, bij druk, als perkament knetterende platen bestaande, rechtvaardigden het eerste vermoeden, dat het gezwel, van het onderste gedeelte des femurs uitgaande, meer bepaaldelijk in het centrale been zijn zetel genomen had. Wij hebben hier te doen met een osteo-cysto-sarcoom.

*Therapie.*

Tot de exarticulatie van het dijbeen werd besloten. Hiertoe werd overgegaan op den 18<sup>den</sup> September 1878.

Met het oog op den zwakken toestand van patiente, die het wenschelijk maakte, haar tijdens de operatie zoo weinig bloed als mogelijk was te doen verliezen, zou de methode van Vetch gevolgd worden. Deze geschiedde op de volgende wijze:

Een cirkelsnede werd gemaakt onmiddellijk boven het gezwel; de manchet werd zorgvuldig afgepraepareerd en teruggeslagen; thans werd aan een assistent het dichtdrukken der arteria cruralis in de liesstreek toevertrouwd; de verdere weeke deelen werden doorsneden, de femur daarna doorgezaagd. Tot nu toe was

de bloeding vrij onbelangrijk geweest. Er werd overgegaan tot het onderbinden der groote vaten. Nadat dit geschied was, en het bleek, dat ook zonder druk op de arteria cruralis geen bloeding meer plaats vond, werd de operatie voortgezet. Met de beentang van Langenbeek werd de overgebleven stomp van het dijbeen vastgenomen en van uit de gemaakte wond was het nu vrij gemakkelijk het heupgewricht te bereiken. Dit werd geopend, thans werd geëxarticuleerd en de overgebleven beenstomp weggenomen, met behoud der weeke deelen. Ten slotte werden, nadat het bleek, dat er geen sprake meer van bloeding was, de wondranden nauwkeurig door suturen gesloten; verder bleef de wond onverbonden.

Patient voelde zich onmiddellijk na de operatie redelijk wel; hare temperatuur was 36°.3 C. Echter kwam spoedig uit de wond een weinig bloed te voorschijn. Deze bloeding, hoezeer aanvankelijk gering, bleef voortduren. Het was nu de vraag, wat te doen. Patiente had weinig bloed te verliezen; bij de geheele wijze van opereeren was dit vooral in het oog gehouden. Van den anderen kant was het niet te ontkennen, dat het openmaken der versch verkleefde wonden, het verstoren van het genezingsproces op een tijdperk, waarin niet meer, zooals onmiddellijk na de verwonding, de uitzweeting van eene gezonde plastische lympe waarschijnlijk was, het aanraken en wegnemen der bestaande bloedcoagula, enz., voor de patiente ook groote gevaren opleverde. Hoe het ook zij, de assistent, aan wien de zorg

voor de patiente toevertrouwd was, meende zich gerechtigd de plaats der bloeding op te zoeken en het bloedende vat of de bloedende vaten te onderbinden. Zoo geschiedde dan ook. De suturen werden losgemaakt, een groot coagulum werd weggenomen en het bleek thans, dat de bloeding voortkwam uit een paar kleinere spiertakjes. Zij werden onderbonden. In gewone gevallen zou bloeding uit zulke spiertakjes niet te verwachten geweest zijn, hier echter liet zich deze vrij sterke nabloeding licht verklaren, daar door de verhoogde voeding van de geheele extremiteit alle vaten een groot lumen aangenomen hadden. Suturen werden weder aangelegd. Twintig milligrammen extractum opii aq. werden, in twee doses, dien dag toegediend. 's Avonds had de vrouw eene verhoogde temperatuur, ten 9 ure  $38^{\circ}2$  C., ten 12 ure  $38^{\circ}4$  C., echter zonder voorafgaande rillingen. Gedurende den nacht nam de temperatuur in hoogte toe,  $39^{\circ}$  C. tot den volgenden morgen 9 uur. Toen daalde zij weder; ten 12 ure 's middags was zij op nieuw gestegen tot  $38^{\circ}6$  C., des middags ten 3 ure zelfs  $40^{\circ}$  C., ten 6 ure 's avonds  $39^{\circ}2$  C., Salicylzuur werd thans aangewend. Ten 12 ure 's nachts bedroeg de temperatuur  $38^{\circ}8$  C. Van dien tijd tot op den 23<sup>sten</sup> September bleef de vrouw ongeveer op dezelfde hoogte, onder aanhoudend gebruik van salicylzuur. Zij gebruikte al dien tijd zeer weinig voedsel en nam sterk in krachten af; om die reden werd haar Malaga wijn toegediend. Op den 23<sup>sten</sup> September des morgens ten 9 ure had er weder temperatuursverhooging plaats,



39°2 C., des middags ten 12 ure was de temperatuur geklommen tot 40°2 C. In den loop van dien dag nam zij weder in hoogte af; den volgenden morgen, 24 September, bedroeg zij 38°6 C. Patiente had spruw gekregen, biboras natricus werd daartegen aangewend. Ten 12 ure was de temperatuur weder tot 40° C. geklommen, na dien tijd volgde weder afname tot 39° C. des avonds; den 25<sup>sten</sup> September, 's morgens ten 6 ure reeds, 39° C. 's Middags overleed patiente. De wond, die aanvankelijk veel vuil, stinkend vocht had afgescheiden, vertoonde geen andere afwijking, dan dat zij de laatste dagen een droog aanzien had gekregen. P. was zeer vermagerd.

#### *Onderzoek van het gezwel.*

De huid werd aan alle zijden afgepraepareerd; zij liet overal gemakkelijk los, behalve op de plaats waar het vroeger genoemde wondje zich bevond: hier was zij met het onderliggende weefsel vergroeid. De spieren onder de huid waren allen zeer atrophisch, zij hingen innig samen met het gezwel. Het onderbeen werd nu verwijderd, de tibia ongeveer 12 ctm. onder het kniegewricht afgezaagd. Het gezwel met het daaraan verbonden gedeelte des femurs en het bovenste deel der tibia woog nu 4.9 kilogram. De lengte bedroeg 25.5, de breedte 32.5, de hoogte 5.5 en eindelijk de grootste omvang 74.5 ctm. De verschillende beenplaten en buitenste wanden der met vocht gevulde holten kwamen nu, het gezwel als tot

wand dienende, voor den dag; niets viel overigens op te merken, wat al niet tijdens het leven was geconstateerd en in den status praesens opgeteekend is. Thans werden tibia, gezwel en femur in een overlansche, loodrecht op de voorzijde van het been gerichte lijn, doorgesneden, het geheel zoodoende in twee zooveel mogelijk gelijke deelen verdeeld. Opmerkelijk reeds was, dat bij de verdeling niet alleen van den femur, maar ook van de tibia, het mes voldoende bleek te zijn, daar beide beenderen zeer week waren. Zooals ook uit plaat II blijkt, was de beenzelfstandigheid van beide beenderen nagenoeg geheel verdwenen, en had voor beenmerg plaats gemaakt. Het bleek nu verder, dat de tibia met het gezwel in geenerlei verbinding stond of gestaan had, de kraakbeenige oppervlakte van haar gewrichtshoofd was volkomen bewaard gebleven. Zoo ook bestond de kraakbeenige oppervlakte van het onderste gedeelte des femurs nog, zoodat het kniegewricht in zooverre niet geleden had. Van de naar het heupgewricht gekeerde stomp des femurs zette zich de overgebleven beenige wand op de in de plaat aangegeven wijze (c) in het gezwel voort. Bij de insnijding der nieuwvorming vloeide een groote hoeveelheid bruinrood serumachtig vocht uit verschillende holten ( $a_i$ ,  $a_{ii}$ ,  $a_{iii}$ ,  $a_{iv}$ ,  $a_v$ ). Deze laatsten waren in zoo groot aantal aanwezig, dat de nieuwvorming uit niets anders scheen te bestaan; het was als het ware een tegen elkaar aanliggen der verschillende cysten met eenige daartusschen gelegen verbindende stof, voor het

grootste gedeelte uit met substantia spongiosa overeenkomende beenzelfstandigheid ( $f$ ) bestaande, voor het overige uit elastisch weefsel. De wanden van deze cysten waren allen glad; voor een deel bestonden zij uit een week elastisch weefsel ( $b_i$ ) voor het grootste deel waren zij echter verbeend ( $d_i$ ). De dikte van deze wanden bedroeg in den regel eenige streepen, soms iets meer, hun kleur was geelachtig rood. De buitenste, vroeger genoemde, beenplaten ( $g$ ), dikwijls voor meer dan één cyste tot wand dienende, waren hier en daar vrij dik.

Wat betreft de diepte der verschillende cysten, deze leverde soms groote verschillen op. In den regel hing zij met de grootte samen; hier en daar zag men echter zeer ondiepe cysten, die ter zelfder tijd een zeer grooten omvang hadden ( $a_{ii}$ ,  $a_{iii}$ ); op andere plaatsen weder werden kleinere cysten ( $a_{iv}$ ) gevonden, die ongewoon diep waren. De oorzaak hiervan moest gezocht worden in de wijze waarop het doorsnijdingsvlak deze holten verdeeld had, nu eens dichter langs, dan weder verder van den wand der genoemde cysten verloopende. In sommige cysten ( $a_{iv}$ ,  $a_v$ ) zag men, van den wand uit, tussehenholten gaan eveneens dan weder uit een week, elastisch weefsel ( $b_{ii}$ ) dan weder uit beenweefsel ( $d_{ii}$ ) bestaande.

Wanneer men een maatstaf zou willen nemen voor den inhoud van de cysten, dan zou de overgang van een klein vogelei tot een zwanenei waarschijnlijk een vrij juiste maat opgeven. Onder de patella

door heeft de nieuwvorming zich verbreid, is in het kniegewricht doorgedrongen en heeft het eerste been tevens ziekelijk aangedaan, althans haar veranderde vorm en dikte doen dit vermoeden. Haar plaatsing is in de figuur aangegeven met (*e*).

---

## **Iets over de diagnose der sarcomen, in verband met hun verloop, de prognose en de therapie.**

---

Hoofdzakelijk met het oog op het eerste der beschreven gevallen, zullen eenige korte opmerkingen over diagnose en mogelijke diagnostische fouten hier niet misplaatst zijn.

Wat toch werd bij het pathologisch-anatomisch onderzoek van dat gezwel gevonden? De nieuwvorming, schijnbaar van het been uitgaande en onbeweegelijk, was ten opzichte van het been zeer beweegelijk; innige samenhang, zooals die gewoonlijk bestaat bij nieuwvormingen van het periosteum of van het been uitgegaan, en die zich kenbaar maakt door mededeeling der aan het gezwel gegeven beweging aan het been, zoo zelfs, dat het eerste zonder het laatste niet bewogen kan worden, was hier niet aanwezig.

Na de middendoordeeling van den tumor en van den humerus, zag men, dat er wel samenhang bestond tusschen het periosteum en den tumor, maar slechts over eene kleine uitgebreidheid, terwijl juist sarcoma-teuse gezwellen, van het periosteum uitgaande, zooals

onder anderen ook door Schuh <sup>1)</sup> medegedeeld wordt, met eene breede grondvlakte aan het been bevestigd zijn.

Het periosteum zelf was op deze plaats zeer verdikt, en ook de beenzelfstandigheid was vrij aanmerkelijk in dikte toegenomen, terwijl het beenmerg, aan de nieuwgevormde beenzelfstandigheid zijne plaats inruimende, voor een groot deel verdwenen was.

Wanneer men nu hiermede vergelijkt wat Stromeyer <sup>2)</sup> meêdeelt over de gewone wijze van ontstaan van gezwellen, van het periosteum uitgaande: dat het nieuwgevormde weefsel zich onder het periosteum ophoopt, terwijl dit laatste zich verdikt en soms verbeenen kan; wat men daaromtrent ook bij Virchow <sup>3)</sup> vermeld vindt: „Ihr Wachstum beginnt aus den Inneren, dem Knochen zugewendeten Schichten der Beinhaut,“ etc: wat ook anderen <sup>4)</sup> daarover zeiden, — dan is het al zeer twijfelachtig, of in ons geval de nieuwvorming van het periosteum haar oorsprong nam. Bovendien verdient hier opgemerkt te worden, dat, terwijl in den regel vorming van nieuw been, vooral juist bij gezwellen van sarcomateusen aard, die van het periosteum uitgaan <sup>5)</sup>, waargenomen wordt, dit hier volstrekt niet het geval is.

1) Schuh. Pathologie und Therapie des Pseudoplasmen. Wien 1854. S. 423.

2) Stromeyer. Handbuch der Chirurgie. Bd. I S. 236. Freiburg 1844.

3) Virchow. Die krankhafte Geschwülste. Bd. II S. 295. Berlin 1864—65.

4) Maier. Allgemeine pathologische Anatomie S. 319. Leipzig 1871.

5) Virchow. Kr. Geschw. Bd. II S. 251.

Wat verder de veranderingen betreft, die in den toestand van den humerus plaats grepen, en die meermalen werden waargenomen, zooals Stromeyer reeds opmerkte, en Virchow evenzeer bevestigde, — zij mochten aan een ontstekingsproces worden toegeschreven.

De conclusie is dus, dat de nieuwvorming hier niet van het been of van het periosteum uitging, dat de diagnose, vóór de operatie op schijnbaar goede gronden gesteld, hier onjuist was.

Het groote belang van zulk eene diagnostische fout voor de therapie valt wel niet te ontkennen; het eerste middel om haar te voorkomen is, haar te kennen, vooral er indachtig op te zijn bij tumoren van weke consistentie.

Van zelf echter volgt thans de vraag:

Waarom was er nu vóór de operatie onbeweegelijkheid ten opzichte van het been, bewegelijkheid daarna?

Beschreven gevallen van dien aard heb ik niet gevonden; echter zou men onwillekeurig de vraag opperen: zouden hier de vóór de operatie sterk gevulde vaten, zoowel om den tumor te voeden, als ten gevolge van het ontstekingsproces, opheldering kunnen geven?

Vóór de operatie had de grootste omvang bedragen 62 centimeter, na de operatie bedroeg hij slechts 46 ctm. Wel is waar was nu de huid weggenomen, maar toch blijft het verschil veel te groot, om alleen daaraan te kunnen worden toegeschreven, te meer omdat de huid, door de sterke spanning zeer verdund

was. Veeleer schijnt het waar te zijn, dat het gezwel zelf een grooter omvang had vóór dan na de operatie, en wel om bovengenoemde redenen, namelijk de enorm sterke vulling der vaten. In dat geval was de drukking op het omgevende weefsel, vooral weer de huid, zeer verhoogd, de bewegelijkheid van den onder de huid gelegen tumor dus zeer verminderd. Ook mag men zich, vóór de operatie, de vulling der vaten, dáár waar het ontstekingsproces plaats had, grooter, mogelijk zooveel grooter denken, dat het weefsel, dat den tumor en den humerus aan elkander verbond, vaster was, zoodat innige samenhang tuschen tumor en humerus scheen te bestaan. Had hier een onderzoek, na aanlegging van den Esmarchschen zwachtel en van de Schlauch, de ware verhoudingen aan het licht kunnen brengen? Wellicht. Maar van dat hulpmiddel mag men natuurlijk bij een tumor, waarvan men vermoedt, dat hij boosaardig is, geen gebruik maken. De zwachtel mag daar slechts los omheen worden gewonden; het bloed mag er niet worden uitgedrukt.

Daar nu het periosteum de plaats niet was, van waar het gezwel zijnen oorsprong nam, blijft de vraag over, van waar uit ontstond het dan? En wanneer men nu bedenkt, dat de verschillende spieren van den bovenarm vrij, en slechts door los bindweefsel aan de kapsel der nieuwvorming verbonden waren; wanneer men verder den radiären bouw van het gezwel in aanmerking neemt, uitgaande van eene plaats, zeer nabij het periosteum gelegen; dan komt men



tot de veronderstelling, dat het wellicht deze plaats was, waar het gezwel zich begon te ontwikkelen; dat het uitging van het bindweefsel, gelegen tusschen het periosteum en de spieren van den bovenarm.

Eene andere moeielijkheid had zich wellicht voorgedaan, wanneer de tumor zijn oorsprong meer in de nabijheid van een gewricht genomen had; vooral dan, wanneer er werkelijke samenhang tusschen been en nieuwvorming bestaan had. Hier kan soms een vergevorderd stadium der ziekte het nog twijfelachtig maken, of men zelfs in het geheel wel met eene nieuwvorming te doen heeft.

Schuh <sup>1)</sup> wees reeds daarop; de wijze van ontstaan, het geheele verloop, de ziekelijke ontarding van het synoviaalvlies, van de gewrichtskapsel en de banden, en dikwijls ook langs deze van het aangrenzende been; de vele gezwollen huidvenae, zonder verkleuring der huid, de opvolgende vergroeiingen tusschen huid en nieuwvorming, de pijnen, de belemmering in de bewegingen van het gewricht, enz., — al deze verschijnselen, die bij de ontwikkeling van zulk een tumor van sarcomateusen aard kunnen voorkomen, doen allicht het vermoeden ontstaan van het bestaan van tumor albus. Wanneer men echter slechts let op het ontbreken van verschijnselen van ontsteking in het begin der ziekte, op den dikwijls zeer grooten omvang van het gezwel, zijne begrensde uitbreiding, dikwijls

---

1) Schuh. Op. cit. S. 421.

slechts naar ééne zijde, de zeer in het oog vallende asymmetrie enz., dan zal men zich allicht voor vergissing bewaard zien.

Zoo kunnen ook bij die gevallen, waar de nieuwvorming niet onmiddellijk met het been samenhangt, bij periarticulaire sarcomata, met het bovenstaande overeenkomende vergissingen plaats vinden. Gillette <sup>1)</sup> zegt daaromtrent: „Is het onzeker, of men te doen heeft met een tumor albus of een sarcoom, dan pleiten de verschijnselen zeker voor het laatste, wanneer het ziekteproces steeds verder gaat en snel verloopt; wanneer, niettegenstaande het gewricht onbewegelijk gemaakt is, b. v. door het aanleggen van een gipsverband, de pijnen even hevig blijven en telkens terugkeeren; wanneer de neiging tot suppureeren geene of slechts eene geringe is; wanneer het proces weêrstand biedt aan alle therapeutische hulpmiddelen, wanneer de pijn bij druk heviger wordt, wanneer de bewegelijkheid van het gewricht volkomen blijft, wanneer het been geen abnormalen stand aanneemt.”

Of eene, door hem voorgestelde exploratieve punctie in den regel opheldering zou geven, valt te betwijfelen. Zoo ook, of de bewegelijkheid nog altijd volkomen zal blijven.

De moeielijkheid, de ziekte bij haren aanvang te herkennen, zal allicht, hoezeer men het ook

---

1) The british and foreign medico-chirurgical Review. July 1876.

anders zou wenschen, blijven bestaan, vooral in de gevallen, waar het ziekteproces aan gewrichtsuitenden of in hunne nabijheid een aanvang neemt. Men heeft hier steeds de mogelijkheid van neuralgieën, beginnende gewrichtsontsteking, ook osteo-periostitis in het oog te houden. En het is juist op deze plaats, vanwaar, vooral van het centrale deel van het been, het beenmerg, nieuwvormingen van bovengenoemden aard uitgaan.

Het tweede der genoemde gevallen geeft vrij waarschijnlijk hiervan een voorbeeld, en toch is, bij den vergevorderden staat van het ziekteproces, het niet zeker uit te maken, of hier niet het periosteum het eerst ziekelijk ontaard was. De dunne beenlaag tusschen het periosteum en het beenmerg op de plaats der epiphysen biedt zoo weinig weêrstand, dat de ziekelijke ontaarding van het periosteum zeer spoedig het beenmerg aantast en later de plaats van uitgang niet meer te herkennen is <sup>1)</sup>. De wijze, waarop zich de femur in het gezwel voortzet, evenals de omgevende kapsel, bewijzen slechts, dat ook het beenmerg ziekelijk ontaard is.

Wat den aard van deze nieuwvorming betreft, het microscopisch onderzoek is hier achterwege moeten blijven; het praeparaat had daarvoor de noodige geschiktheid verloren. Het macroscopisch onderzoek bleef alzoo alleen over, en, hoewel de waarschijnlijkheid groot was, dat men hier met een sarcoom te doen had, zooals

1) Virchow. Op. cit. Bd. II S. 295.

dit het eerst door Paget <sup>1)</sup>, ook door Virchow <sup>2)</sup> en anderen genoemd werd: osteo-myeloid, zoo kunnen de microscopische bewijzen daarvoor niet rechtsprekend optreden

Overeenkomende met de beschrijvingen, die Paget, Virchow, Billroth en anderen van deze nieuwvormingen en de daarin aanwezige cysten met hun inhoud, hun eigenaardigen gladden wand, gedeeltelijk beenige, gedeeltelijke fibreuse kapsel gaven, kan het ontstaan van deze laatsten op eene zelfde wijze verklaard worden <sup>3)</sup>.

Bij de beschouwing van de kraakbeenige oppervlakte des femurs en der tibia, werd het kraakbeen hier gespaard gevonden; het proces was hier in zijn voortgang gestuit. Meermalen wordt dan ook door verschillende schrijvers aangegeven dat dit altijd zoo het geval is <sup>4)</sup> Echter baart het eenige verwondering, wanneer wij op de aangegeven plaatsen bij Virchow dit vermeld vinden, en terzelfder tijd in zijn archief van 1865 de beschrijving vinden van een osteoidchondroom des femurs door Dr. Rudnew <sup>5)</sup>, een geval door Virchow zelf onderzocht. Hier was namelijk het kraakbeen van het kniegewrichtsuitende

---

1) Paget. Lectures on Chirurgic. Pathol. II p. 212.

2) Virchow. Op. cit. Bd. II S. 323.

3) Virchow. Bd. II S. 190. Billroth. chir. Path. und Ther. S. 746. Paget II, p. 215.

4) Virchow. Bd. II S. 268, 254. Schuh S. 422.

5) Virchow's Arch. Bd. XXXIII, S. 541.

des femurs ziekelijk ontaard. De kraakbeenige oppervlakte was niet glad meer „bald mit Vertiefungen, bald mit Höckern versehen, in der Mitte verdünnt, so dass die darunter liegenden Theile mit blaülicher Farbe durchschienen.“ Het bleek, dat een gedeelte van het kraakbeen, dat sterk vooruitstak, oppervlakkig uit eene dunne laag kraakbeen, verder uit beenweefsel bestond. In de epiphyse was een gedeelte van het weefsel week en rood, en deed zich microscopisch voor „als gewuchertes Mark mit verästelten, vielkernigen, grossen Zellen (Paget's Myeloid).“

Overeenkomende hiermede werd door Maenamara <sup>1)</sup> een geval van osteo-sarcoma beschreven, uitgaande van de rechter scapula. Oogenschijnlijk was het kraakbeen gezond; bij microscopisch onderzoek bleek dit echter niet het geval te zijn. De kernen der kraakbeencellen waren in meerdere verdeeld; de oorspronkelijke cel bestond alzoo uit meerdere onderdeelen; ieder van deze in vele deelen verdeelde kernen werd omgeven door eene granuleuse stof en vormde een cel; deze met elkaar lagen ook weer in eene granuleuse massa, zóó dat ieder der kraakbeencellen in een reuzencel veranderd werd. Op sommige plaatsen was dit proces in zijn begin, op andere waren deze reuzencellen als het ware in elkaâr gevloeid en werd zoodoende een gedeelte veranderd in een rondcellig sarcoom. Het hyaline-weefsel, dat deze

---

1) The Lancet. 11 May 1878, p. 669.

cellen omgaf, was normaal; haar ontstaan en abnormale groei was geschied, zonder dat, behalve het beschreven weefsel, eenig ander ontdekt werd. De onmiddellijke meening, die Macnamara hieraan vastknoopte, was, dat deze veranderde toestand het gevolg zou zijn van een overgeërfden aanleg, die zich op eenen, niet te bepalen tijd zou openbaren.

Na nu vooraf de waarschijnlijkheid aangetoond te hebben, dat de ronde cellen van het beenmerg uit de oorspronkelijke, slechts korten tijd bestaande kraakbeencellen door hulp der witte bloedlichaampjes zich zouden gevormd hebben, schrijft hij aan deze, als 't ware samengestelde cellen de eigenschappen toe van de beide soorten, waaruit zij ontstonden, de vorming van been dus en van fibreus weefsel. Op grond nu van hetgeen hij bij het boven beschreven geval gevonden heeft, meent hij, dat hetzelfde van toepassing zou kunnen zijn op de, dus uit kraakbeencellen ontstane, ronde cellen van het beenmerg en periosteum, en dat zijn conclusie dus ook zou gelden voor de gevallen van sarcoom van deze laatste uitgegaan. Van zelf wordt het dan duidelijk, waarom bij die gevallen kraakbeen, fibreus weefsel of beenweefsel gevormd kan worden.

Cohnheim<sup>1)</sup> gaat verder: hij spreekt niet alleen van een overgeërfden aanleg bij gevallen als deze, van het been of kraakbeen uitgegaan, in het alge-

---

<sup>1)</sup> Cohnheim. Vorlesungen über allgemeine Pathologie. I. Berlin 1878.

meen, zegt hij, zouden nieuwvormingen het gevolg zijn van een oorspronkelijken, embryonalen aanleg; natuurlijk dat daar dan ook erfelijkheid in het spel zou kunnen zijn.

Uitgaande van den eigenaardigen groei van sommige organen, de genitalien, den uterus, die op zekeren leeftijd en onder zekere invloeden plotseling sterk zich vergrooten, een physiologisch verschijnsel, meent hij, dat de eerste aanleg hiervoor moet gezocht worden in eene voorbeschiktheid bij de kiem.

Abnormale verschijnselen van dien aard, het ontstaan van dubbele vingers, de reuzengroei, zoo van het geheele lichaam als van enkele extremiteiten, soms eerst langen tijd na de geboorte een aanvang nemende, schrijft hij aan eene zelfde voorbeschiktheid toe. Op grond van dezen aanleg, physiologisch voor de eerste groep, pathologisch voor de tweede, meent hij voor het ontstaan van gezwellen een zelfden embryonalen aanleg te mogen aannemen.

In een zeer vroeg stadium der embryonale ontwikkeling, stelt hij zich voor, zouden meer cellen geproduceerd worden, dan noodig zijn voor den opbouw van het betreffende deel; deze cellen, op dat tijdstip te veel, zouden ongebruikt blijven liggen, zeer weinig plaats innemen, maar de eigenschap van embryonale cellen behouden, die namelijk van zich sterk te kunnen vermeerderen. Verbreiden zij zich over den eersten aanleg van een geheel stelsel, dan zou ook dat geheele stelsel later ziekelijk kunnen ontaarden; in het eerste geval zou de aanleg slechts lokaal blijven.

Er is nu slechts noodig een prikkel, die de ontwikkeling en verderen groei van deze cellen helpt bevorderen, een prikkel, die een genoegzamen bloeds-toevoer veroorzaakt.

In hoeverre deze hypothese de waarheid nabij komt, is niet uit te maken. Zeker heeft zij veel grond van waarschijnlijkheid. Veel, wat tot nu toe duister was, wordt er door verklaard; de aetiologie der gezwellen wordt er vrij wat eenvoudiger door gemaakt.

Van de aetiologische momenten, door Virchow aangegeven, worden de meeste slechts onmiddellijke aanleiding bij een bestaanden aanleg.

Eene opmerking slechts: de embryonale cellen vormen den eersten aanleg voor het ontstaan der verschillende weefsels; hun bestaan houdt op, waar die weefsels gevormd zijn. Nu vinden wij juist bij vele gezwellen, vooral bij de maligne, nooit het tijdstip, waarop de nieuwvorming tot staan zou moeten komen, het tijdstip namelijk, waarop zich een weefsel zou gevormd hebben, identisch aan een van die allen, die bij volwassen menschen voorkomen, ten minste wanneer de hier dus aanwezige embryonale cellen dezelfde eigenschappen hadden, alsde oorspronkelijke. Integendeel, de woekering blijft steeds voortgaan. Gaat dus de hypothese door, dan moeten toch deze cellen nog die bijzondere eigenschappen bezitten, die haar van de embryonale onderscheiden. Men zou echter kunnen beweren, dat de omstandigheden, waaronder de embryonale cel zich vormt en verder ontwikkelt,



eene andere zou kunnen zijn bij het embryo, dan bij den volwassen mensch. Maar dan heeft men toch nog in het granulatiweefsel die toestanden, die aan de embryonale cellen en hare ontwikkeling doen denken. En ook daar vindt men die zekere grens; de productie van nieuwe cellen houdt op, en er ontstaat een weefsel, homoloog aan het omgevende.

Doch het zou ons te ver voeren, om alles na te gaan, wat voor en tegen deze hypothese pleit, op te merken. Ook is onze eenige bedoeling slechts, haar zoo mogelijk in verband te brengen met het stellen der prognose.

Echter zou eene meening, als deze, juister schijnen dan die van Macnamara. De laatste toch aannemende, zou men er toe moeten komen de prognose van nieuwvormingen van den door hem beschreven aard, van been uitgaande dus, absoluut ongunstig te stellen; want, was het waar, dat de gewoonlijk voorkomende cellen in het beenmerg of het periosteum een geërfden aanleg zouden hebben, die veranderingen te ondergaan, die leiden tot het vormen van sarcomen, waarom zouden zij het dan op de eene plaats hebben en op de andere niet? Men zou dus mogen verwachten, dat zich in die gevallen op alle plaatsen van uit het been sarcomen zouden kunnen, ja bijna zouden moeten vormen en dit is toch zeker niet het geval; er bestaan integendeel voorbeelden, waar na eene vroegtijdige wegname geen recidief volgde. Wanneer men nu, vooral met het oog op de hier beschreven gevallen, eene meening zou willen hebben

over de te stellen prognose, dan is er nog eene vraag te beantwoorden:

Welk is het verder lot dezer nieuwvormigen; verondersteld, men heeft niet met eene sarcoomdyscrasie te doen. Na hun ontstaan blijven zij vooreerst plaatselijk; zelden gaan zij in ontwikkeling terug <sup>1)</sup> en verdwijnen zij, meestal nemen zij in omvang toe en eindigen dan na verloop van korteren of langeren tijd met ook andere organen te infecteeren; met andere woorden: in het begin zijn zij goedaardig, later kunnen zij kwaadaardig worden. Deze laatste eigenschap wordt ongelukkig dikwijls eerst na den dood geconstateerd. Op welke wijze nu uit zich deze kwaadaardigheid?

Virchow heeft gezegd: door onmiddellijke voortzetting op het naburige weefsel (continuïrlche Infect.), door het vormen van nieuwe haarden in de nabijheid der oorspronkelijke (discontinuïrl. Inf.) en door metastase.

In een nauw verband nu met deze eigenschap staat in den regel de groei der nieuwvorming. Waarom neemt deze na geruimen tijd langzaam te zijn voortgegaan, plotseling snel toe en verkrijgt het gezwel soms snel een enormen omvang? Cohnheim voert voor het laatste aan, dat de meerdere of mindere grootte der embryonale cel beteekenis zou kunnen hebben; voor het geheel geeft het zich daarbij voordoende verschijnsel, de vermeerderde vaatvorming, dus bloedstoevoer, dikwijls zeker

<sup>1)</sup> Virchow. Kr. Geschw. Bd. II S. 261.

eenige oplossing; in zooverre dan ook zouden traumata door het opvolgende ontstekingsproces, bij reeds bestaande, doch langzaam groeiende tumoren, hun invloed kunnen doen gelden en, als de hypothese van Cohnheim voor waar aangenomen werd, de eerste kiemen tot ontwikkeling kunnen brengen.

Niet minder groot daarom zou de invloed der puberteitsjaren zijn, en van al die toestanden, waarbij de bloedsomloop sterk verhoogd wordt.

De verklaring echter wordt gewoonlijk gezocht in den bouw der nieuwvorming. Vooral die vormen toch ziet men snel in omvang toenemen en tot infecteeren overgaan, die een weeke consistentie hebben, die uit een grootendeels celrijk weefsel bestaan, en bij wie die cellen klein zijn.

Dit sluit echter de maligniteit van zich minder snel, soms langzaam ontwikkelende, harde vormen, niet uit.

Cohnheim nu heeft eene andere meening ter verklaring van het bovenstaande.

Hij beschrijft de volgende door hem genomen proef. Versche stukjes periosteum van eene tibia werden bij verschillende dieren in de vaten der long gevoerd. Er volgde, na voorafgaande thrombusvorming, organisatie, kraakbeen — ten slotte beenvorming, zonder dat de wanden van het vat hierbij aan het proces deel namen. Na verloop van eenige weken echter was van deze beenvorming niets meer te vinden.

Hetzelfde geschiedt bij subcutaan getransplanteerde stukjes van het periosteum, ook bij het overbrengen

van kankerachtige massa's, waar in het laatste geval gewoonlijk eene krachtige woekering tijdelijk kan volgen, doch ook ten slotte het nieuwgevormde weefsel verdwijnt.

Waarom nu verdwijnen die ingebrachte vreemde stoffen? Omdat zij aan de stofwisseling van het naburige physiologische weefsel geen weerstand kunnen bieden. Die physiologische weerstand nu, wel te onderscheiden van een mechanischen, heeft altijd groote beteekenis, waar hij al of niet bestaat in de nabijheid van tumoren. Uit de vele beschreven voorbeelden blijkt toch, dat het twijfelachtig is, of er wel nieuwvormingen zijn, die niet in haar verloop kwaadaardig kunnen worden. Dit op zich zelf reeds maakt het zoeken naar de oorzaak hiervan, alleen in den tumor zelven, onzeker. Wanneer men nu bedenkt, dat het verbreiden der nieuwvorming, de infectie, meestal door lymph- en bloedvaten geschiedt, dat dus ten slotte langs dezen weg zich op verschillende plaatsen tumoren ontwikkelen van een zelfden bouw als de oorspronkelijke, terwijl uit de bovenvermelde proef bleek, dat de in den bloedstroom gebrachte vreemde periosteumlapjes eerst tot ontwikkeling kwamen, later verdwenen; dat in het eerste geval dus de wand der vaten, enz. ziekelijk ontaardde, in het tweede intact bleef, dan heeft het schijn van waarheid, dat de weefsels in het eerste geval geen weerstand konden bieden, dat men daar met geen physiologischen, maar met een pathologischen toestand van het omgevende weefsel te doen had. Dit schijnt te meer nog het geval, wanneer die immuniteit der

weefsels ook tegenover die cellen blijkt, die van eene kwaadaardige nieuwvorming in een ander lichaam overgebracht zijn. Hierbij dient vooral in het oog gehouden te worden, dat men nooit van eene kanker- of sarcoom-epidemie gehoord heeft.

Eene onwilkeurige vraag doet zich hier voor: Zou, wanneer men eenige cellen van een kwaadaardig gezwel overbracht bij een ander individu, aan dezelfde ziekte lijdende, hier eene nieuwe identische tumor ontstaan op de plaats van inenting? Was dit het geval, dan zou dit sterk pleiten voor Cohnheim's meening. Natuurlijk zou men denzelfden pathologischen toestand verwachten bij Virchow's *continuïrlche Infection*.

Cohnheim toont aan, dat het ontstaan van kwaadaardige gezwellen op hoogen leeftijd niet in strijd is met zijne opvatting. Bij jonge menschen zou mogelijke erfelijkheid in het spel kunnen zijn, of praedispositie.

Is er nu bij alle vormen van sarcoom gevaar voor algemeene infectie en is dat gevaar voor allen even groot? Ondervinding helpt hier grootendeels de vraag beantwoorden. Het is toch gebleken, dat vele harde vormen, de fibro-chondro- en osteosarcomen het minst spoedige infecteeren. Voor de osteosarcomen geldt dit vooral voor die vormen, die aan de kaak voorkomen, onder den naam van *epulis*. Vele voorbeelden toch hebben geleerd, dat dit dikwijls zeer langzaam verloopende nieuwvormingen waren. Wat hunne wekere vormen betreft, deze hebben eene meer locale kwaadaardigheid; dikwijls toch recidiveeren ze na *exstirpatie*.

In het algemeen zijn die vormen de gevaarlijkste,

die, zooals reeds boven gezegd is, uit vele en kleine cellen bestaan.

Ook deze echter kunnen langen tijd voortbestaan, zonder nog gevaarlijk te worden, zoolang zij circumscrip't blijven; worden zij diffuus, dan bestaat er reeds infectie. Zeker wordt nu het gevaar van diffuse verbreiding grooter, naarmate het gezwel in omvang toeneemt; echter strekt de kwaadaardigheid der melanomen ten bewijze, dat ook bij geringen omvang, het gezwel spoedig diffuus kan worden, het overige lichaam kan infecteeren.

De aard van het orgaan, waarin het sarcoom voorkomt, is ook van niet weinig beteekenis voor zijne verbreiding: daargelaten die hoogere organen, die voor het leven onmiddellijk noodig zijn, waar dus reeds de goedaardige vorm levensgevaarlijk wordt, zijn het vooral die, welke veel bloed en lymphaten bevatten, zooals Virchow zegt, vooral sarcomen der testikels en der beenderen.

Eindelijk is het bekend, dat de sarcomen, van het centrale been uitgaande, Paget's myeloidevorm, waarvan wij hier hoogstwaarschijnlijk een voorbeeld voor ons hebben, zeer dikwijls aanleiding geven tot longenmetastase.

Wordt de nieuwvorming aan zichzelf overgelaten, dan hebben de soms daarbij voorkomende vetmetamorphose en verweeking vóór de prognose geringen, somwijlen zelfs gunstigen invloed<sup>1)</sup>. Anders is het gesteld met de gevolgen van ulceratie en necrose.

---

<sup>1)</sup> Virchow. Kr. Geschw. Bd. I. S. 261.

Waar de ontsteking, tot het ontstaan van zweren leidende, op zich zelf reeds de krachten uitput, worden hier de metastatische processen in een dubbel opzicht levensgevaarlijk. Wat nu het eerste van onze beide gevallen betreft, de prognose mocht daar niet anders dan twijfelachtig gesteld worden. Wanneer niet operatieve hulp spoedig tusschen beide was gekomen, dan was de kans op infectie, bij den omvang, de vaatrijkheid en den bouw van het gezwell, zeer groot. En nog zal het de vraag zijn, of niet reeds op verder gelegen plaatsen een nieuw sarcoom bezig is, zich te ontwikkelen. De kapsel, die het gezwell in zijn geheel omgaf, waar het slechts over eene kleine uitgebreidheid met het periosteum vergroeid was, maakt het gevaar voor recidief zeker minder groot, te meer, als ook het abnormale been in zijn geheel is weggenomen.

De prognose van het tweede geval was, bij den grooten omvang, de uitgebreidheid der nieuwvorming, op grond van het bovenstaande, zeer twijfelachtig. Welke nu de wijze van handelen zal zijn in deze gevallen — dat het zieke weefsel verwijderd moet worden, valt van zelf in het oog; evenzoo de raad van Virchow en anderen, dat dit niet te vroeg geschieden kan.

Neftel heeft, na vele proefnemingen, gemeend, dat electrolyse herhaaldelijk en, naar gelang van omstandigheden meer of minder krachtig toegepast, het gewenschte resultaat zoude opleveren <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Virch. Arch. Bd. LVII. Heft 2.

Daar dat succes echter altijd nog twijfelachtig blijft en ook door sommigen bestreden wordt, schijnt het veiliger, waar dit mogelijk is, langs operatieven weg te werk te gaan.

Om dezelfde reden zal deze laatste wijze van handelen verkozen kunnen worden boven de behandeling met caustische middelen, naar de vele daartoe aangegeven methoden, vooral die van Girouard. Echter geeft ook de operatieve weg, zooals Stromeyer reeds opmerkte, maar weinig zekerheid. Talloos toch zijn de gevallen, dat na wegname recidief volgde, hetzij dan dat nog overblijfselen van de nieuwvorming achtergebleven waren, hetzij dat reeds infectie bestond, of wanneer Cohnheim's hypothese waarheid bevatte, dat op eenige andere plaats nog een kiem voor het vormen van sarcoom aanwezig was.

Bij gezwellen, van wecke deelen uitgegaan, spreekt het allicht van zelf, dat men volstaan zou met wegname der nieuwvorming, ook waar deze, zooals in het eerste der beschreven gevallen, voor een klein gedeelte met periosteum vergroeid was. Het gevaar voor recidief echter zou in dat geval altijd grooter geweest zijn dan thans, waar ook de humerus weggenomen werd, omdat toch allicht kleine deeltjes der nieuwvorming op de plaats der vergroeijing achter hadden kunnen blijven. Daarom was deze wijze van opereeren, al werd hier een geheele arm opgeofferd, voor den patient waarschijnlijk wel de voordeligste.

Bij gezwellen, van been uitgegaan, is het nu de



vraag nog, welken weg men in te slaan heeft; moet hier amputatie geschieden van het zieke been of van het daaraan grenzende gezonde, of, waar dit laatste niet mogelijk is, exarticulatie?

Uit vele gevonden gevallen volgen hier eenigen.

Bij een osteo-sarcoma der tibia werd door Croft de amputatie onder de knie gedaan: de stomp der tibia bleef gezond, maar na verloop van een jaar volgde recidief in den femur, even boven de knie <sup>1)</sup>.

Schuh heeft een geval van blijvende genezing gezien, na amputatie van den humerus, bij een van dit been uit ontstane nieuwworming ter hoogte van het elleboogsgewricht <sup>2)</sup>.

Lambl deelt een geval mede van osteo-sarcoma van den linker femur; amputatie werd gedaan, na 7 maanden was nog geen recidief gevolgd <sup>3)</sup>.

Poinsot echter heeft uit 51 verschillende gevallen gemeend te mogen opmaken, dat de hooge amputatie of de exarticulatie het beste succes gaven, het meest tegen recidief vrijwaarden <sup>4)</sup>.

Stromeyer echter ziet zoowel in het amputeeren als in het exarticuleeren slechts een onzekere hulp.

Het blijkt dus, dat geen wijze van opereeren den noodigen waarborg geeft. Logisch te werk gaande echter, is de hooge amputatie of de exarticulatie de

<sup>1)</sup> The medical Times and Gazette. 11 May 1872.

<sup>2)</sup> Schuh. Path. und Therap. S. 424.

<sup>3)</sup> Virchow. Arch. VIII S. 524.

<sup>4)</sup> The Lancet. 2 March 1878.

aangewezen weg. Men houde daarbij in het oog, wat Cornil en Ranvier zeggen <sup>1)</sup>:

„Le système médullaire étant continu dans l'os „entier, les tumeurs s'y propagent très-facilement, „et une opération consistant simplement à enlever la „tumeur apparente, en laissant intactes les parties de „l'os voisines, est habituellement suivi de récidive.”

---

1) Cornil et Ranvier. Histol. pathol. II, p. 374. Paris, 1873.

---

## VERKLARING DER PLATEN.

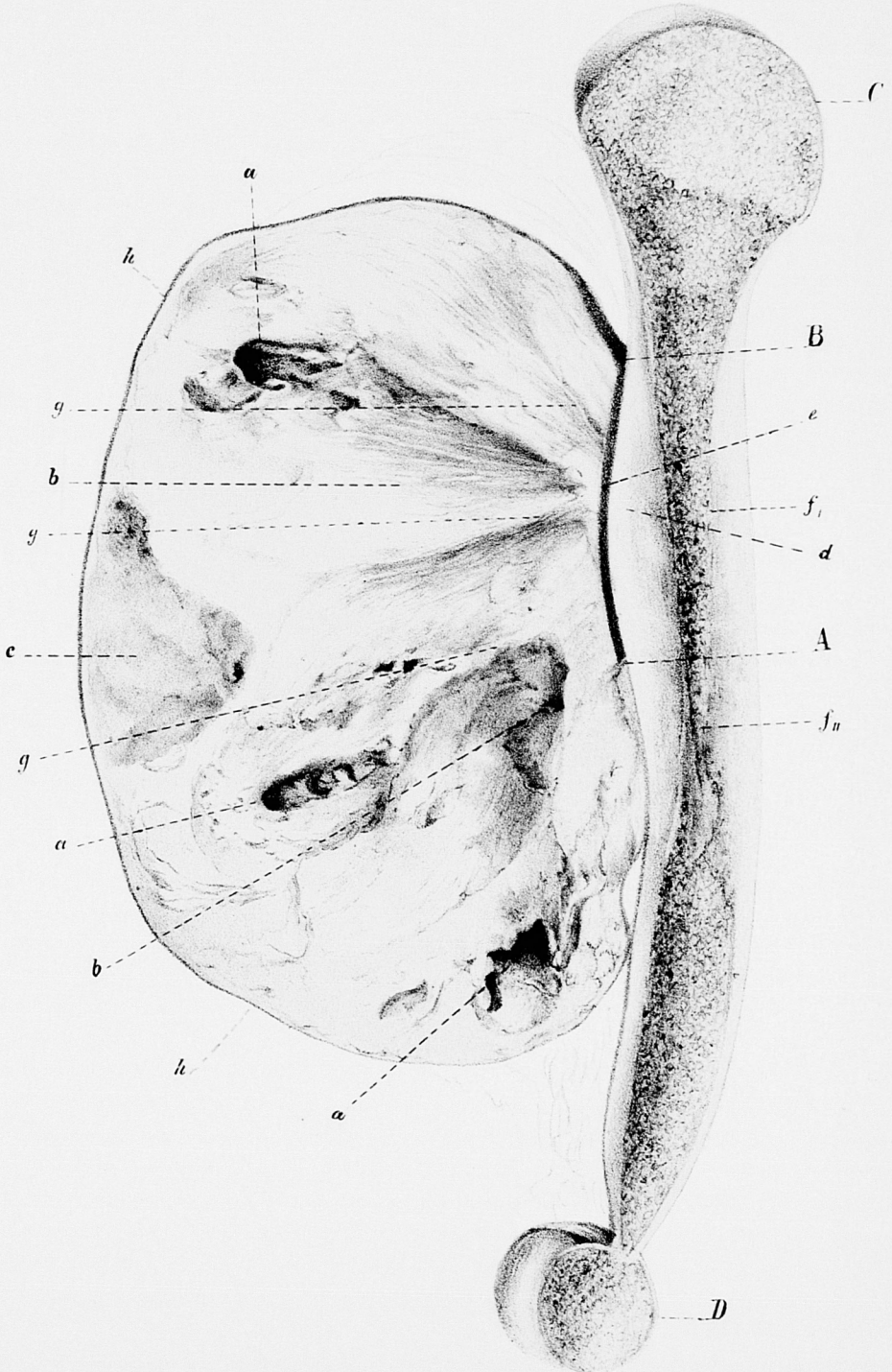
### PLAAT I.

- C—D. Humerus.  
C. Caput humeri.  
Van A—B. Geheele uitgestrektheid der samenhang tussehen been- en nieuwvorming.  
*e.* Verdikt periosteum.  
*d.* Plaats waar, tengevolge van ostitis, de beenzelfstandigheid in dikte is toegenomen.  
*f'*. Kleiner geworden mergholte.  
*f''*. Beenzelfstandigheid in de plaats getreden van de vroeger aldaar aanwezige substantia spongiosa.  
*a.* Holten, waaruit bij het in twee deelen verdeelen van het gewzel, sereus-bloederig vocht te voorschijn kwam.  
Bij *b.* is de structuur van het weefsel in het algemeen vezelachtig, terwijl bij  
*g.* bindweefselbundels, van een centraal gedeelte uitgaande, als het ware tusschenschotten tussehen het vorige weefsel vormen.  
*c.* Plaats, waar het weefsel enigzins lichter geelachtig rood gekleurd was.  
*h.* Kapsel.

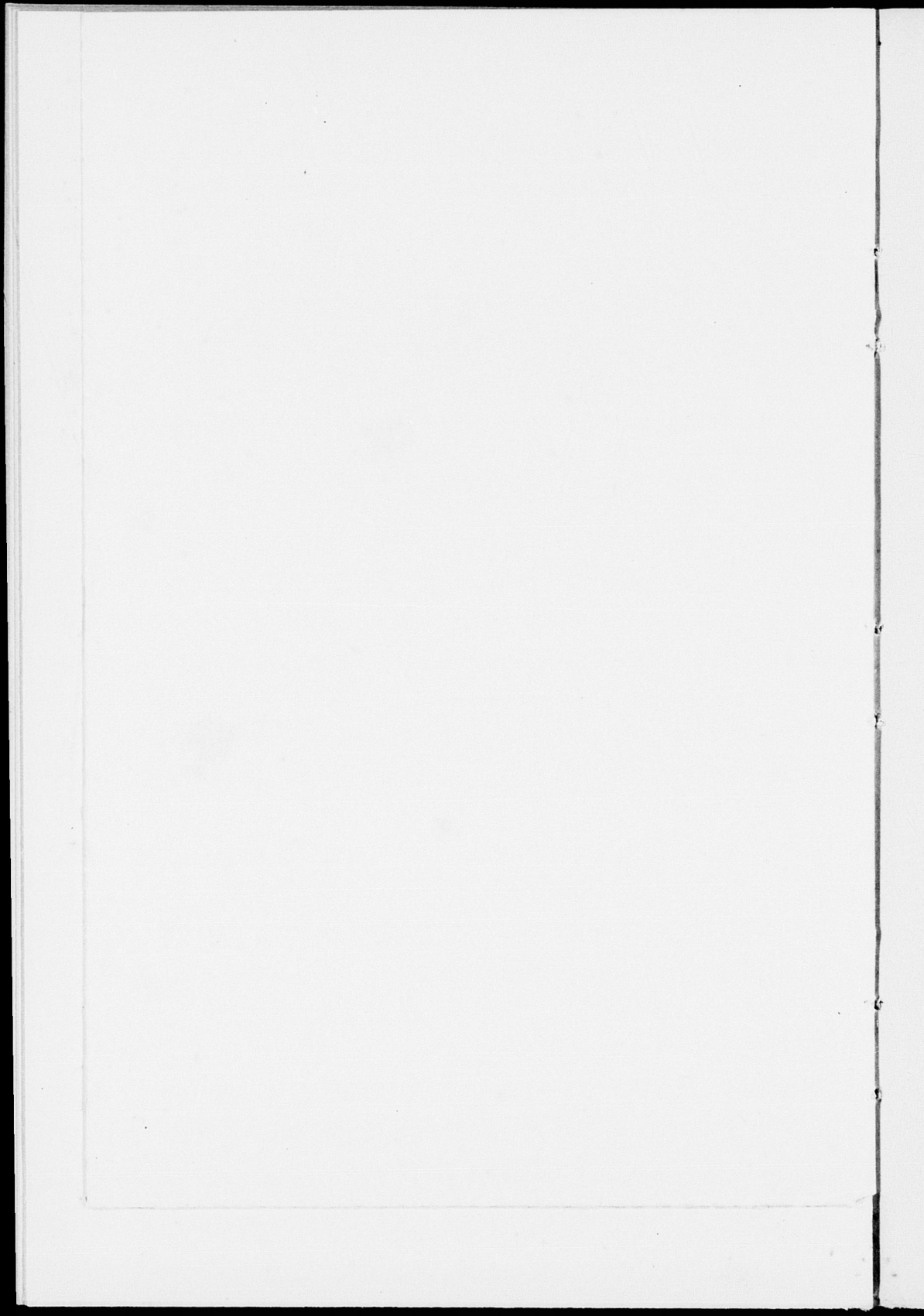
### PLAAT II.

- A. Tibia.  
B. Femur.  
*a.* Holten met gladden wand, waaruit bij de insnijding een bruin-rood, sereusachtig vocht vlocide.

- a<sub>ii</sub>*. Binnenwand van eene cyste van grooten omvang, de diepte is hier evenals bij
- a<sub>iii</sub>*. slechts zeer gering; het doorsnijdingsvlak had dezen in twee zeer ongelijke deelen verdeeld, het verliep dicht langs de wanden van de in de teekening aangewezen helften.
- a<sub>iv</sub>*. Vertoont eene holte door beenige tussenwanden (*d<sub>ii</sub>*) in vele kleineren verdeeld. Zoo gaat ook van den binnenwand der cyste, aangegeven door
- a<sub>v</sub>*. een tusschenschot uit van elastisch-weeke consistentie (*b<sub>i</sub>*),
- b<sub>i</sub>*. Cystenwand van elastisch-weeke consistentie.
- b<sub>ii</sub>*. Tusschenschot, eveneens van elastisch-weeke consistentie.
- c*. Overgang van de corticale substantie van den femur in de kapsel van de nieuwvorming.
- d<sub>i</sub>*. Verbeende cystenwand.
- d<sub>ii</sub>*. Beenige tussenwand.
- e*. Overblijfselen der patella.
- f*. Weefsel van beenachtige zelfstandigheid tusschen de cysten gelegen, overeenkomende met de substantia spongiosa van normaal been.
- g*. Dwarsche doorsnede door beenige platen, die een deel uitmaakten van den wand der nieuwvorming.

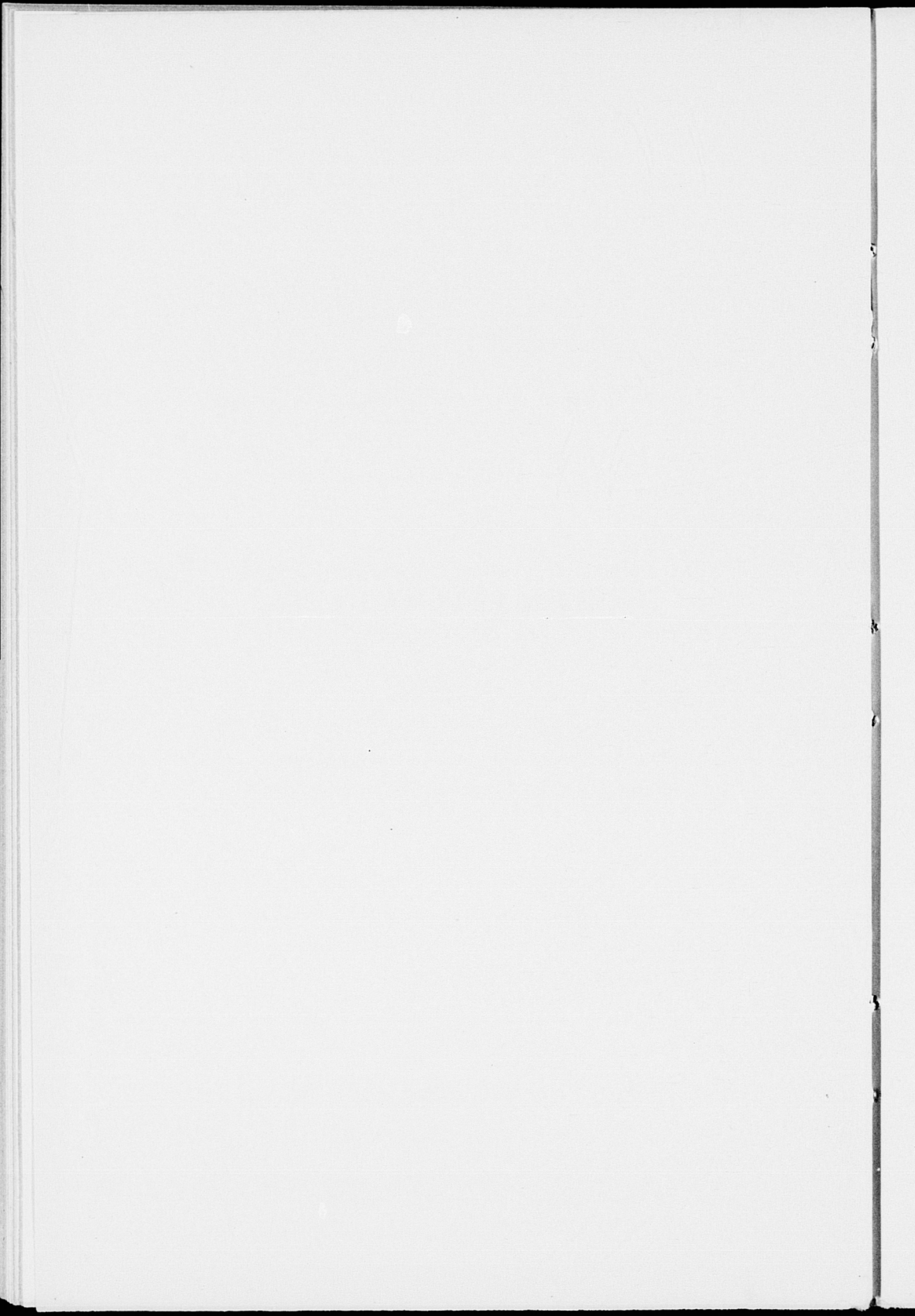






STELLINGEN.





## STELLINGEN.

---

### I.

De voortgaande groei van kwaadaardige gezwellen moet toegeschreven worden aan een niet physiologisch toestand van het aangrenzende weefsel.

### II.

De verbreiding van een ontstekingsproces in de longen geschiedt hoofdzakelijk door adspiratie.

### III.

De uitbreiding van een phthisisch proces in de longen, dat met katarrh van den longtop begint, wordt bevorderd door hoesten.

### IV.

Glycerine is voor de voeding zonder waarde.

## V.

Bij pas ontstane gecompliceerde fracturen, waar behoudend te werk gegaan mag worden, is de eenvoudigste en gewoonlijk zekerste weg het aanleggen van een gipsverband.

## VI.

Bij dwarse fracturen der patella verdient het aanleggen der haken van Malgaigne, na toepassing der door Max Schede aangegeven punctie van het gewricht enz., de voorkeur boven andere wijzen van behandeling.

## VII.

De oorzaak der zoogenaamde „habitueele skoliose” moet gezocht worden in ongelijke belasting der wervelkolom.

## VIII.

De methode van Ogston voor het behandelen van genu valgum is van allen de meest doeltreffende.

## IX.

Een ontstekingsproces in de epiphysenlijnen op jeugdigen leeftijd belemmert den groei van het been.

## X.

Wanneer een kwaadaardig gezwel van het been uitgaat, moet dit been, zoo de mogelijkheid daartoe bestaat, in zijn geheel worden weggenomen.

## XI.

Het doorsnijden der nervus opticus bij verwonding der ciliairstreek geeft geen voldoende waarborg tegen het ontstaan van sympathische ophthalmie.

## XII.

Bij solutio retinae geeft de door v. Graefe aangegeven punctie nog de beste resultaten.

## XIII.

Bij nakomend hoofd is het nimmer aangewezen de tang te gebruiken.

## XIV.

Bij ruptura uteri is het zaak de buik te openen onder Listersche cautelen, het kind uit te halen, en den uterusnaad aan te leggen.

## XV.

Minder door wettelijke middelen dan door volksbeschaving moet de verkoop der geheimmiddelen worden tegengegaan.

## XVI.

De waarde van medische statistieken is nog slechts eene zeer geringe.

## XVII.

Aan alle ziekenhuizen moet gelegenheid gegeven worden aan jonge geneesheeren onder leiding van den directeur werkzaam te zijn.

## XVIII.

Aan iedere universiteit behoort een leerstoel te bestaan voor psychiatrie.

---

