



# Over sarcoma testiculi

<https://hdl.handle.net/1874/259458>

II

2

OVER  
SARCOMA TESTICULI.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

NA MAGTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS.

D<sup>R</sup>. T. HALBERTSMA,

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE.

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAAT

EN

VOLGENS BESLUIT DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde,

AAN DE HOGGESCHOOL TE UTRECHT,

TE VERDEDIGEN

op Zaterdag den 22<sup>sten</sup> Junij 1872, des namiddags te 6 uren,

DOOR

JACOBUS PETRUS VAN DEN BERG,

geboren te Utrecht.



UTRECHT. — J. VAN BOEKHOVEN. — 1872.

BAAROM A TESTEET

ACADEMIE DER WETENSCHAPPEN

DR. T. HALBERTEMA

DE WETENSCHAP VAN DE WERELD

DE WETENSCHAP VAN DE WERELD

DE WETENSCHAP VAN DE WERELD

DE WETENSCHAP VAN DE WERELD

JACOBUS PIERUS VAN DEN BERG



DE WETENSCHAP VAN DE WERELD

## INLEIDING.

### Over sarcoma in het algemeen.

Onder de uitdrukkingen, die aan het Grieksche *σαρξ* ontleend, eene wetenschappelijke beteekenis hebben verkregen, neemt die van *sarcoma* ook heden ten dage nog eene belangrijke plaats in, ofschoon het weinig omschreven begrip de vele verwarringen heeft veroorzaakt, die men in de geschiedenis der met dezen naam aangeduide ziekelijke gezwellen ontmoet.

Meestal onder de zoo gevreesde kankersoorten gerangschikt, enkele malen goedaardig van karakter verklaard, sleepten de sarcomen een zeer dubbelzinnig bestaan voort, dat dreigde te zullen eindigen in het begin dezer eeuw, zoo niet met geheele verdwijning uit de rij der gezwellen (Lebert <sup>1)</sup>), dan toch met verbanning uit de klassen der hoofdvormen (Rokitansky, Schrant).

Door Virchow evenwel werd in het beroemde werk over «die krankhaften Geschwülste» <sup>2)</sup> eene zeer uit-

<sup>1)</sup> *Traité pratique des maladies cancéreuses et des affections curables, confondues avec le cancer.*

<sup>2)</sup> Band II, pag. 172—384. Zie ook de aantekening van Rindfleisch in zijne *Pathol. Gewebelehre*, pag. 631.



voorige behandeling dezer gezwellen gegeven, waaruit hun vernieuwd, zelfstandig optreden wordt verklaard en verdedigd.

Ook vindt men in de werken van Förster <sup>1)</sup>, Billroth <sup>2)</sup>, Senffleben <sup>3)</sup>, Rindfleisch <sup>4)</sup> en vele anderen, het sarcoma als afzonderlijke groep beschreven.

Ofschoon reeds in de vroegste tijden der geneeskunde het woord *sarcocèle* de vreemdsoortigste scrotaalgezwellen vereenigde, zoo was van *sarcoma* in algemeenen zin slechts zelden sprake.

Galenus verstaat er onder eene tegennatuurlijke vleeschwoekering in de neusholte en brengt ze met de polypen onder eene catégoric.

Terwijl tot in het laatst der vorige eeuw de aandacht weinig gevestigd werd op de zoogenaamde vleeschgezwellen, zien we in ons land den naam sarcoma weêr vermeld in de werken van: van Swieten <sup>5)</sup>, Sandifort <sup>6)</sup>, Grashuis <sup>7)</sup> e. a., doch wel het allerminst om de benaming te vestigen.

Voor al de zienswijze van den laatstgenoemden landgenoot werd door latere geneeskundigen, ook in het buitenland gedeeld (Mechel Ph. v. Walter) en Virchow maakt in het aangehaalde werk meermalen melding daarvan <sup>8)</sup>.

<sup>1)</sup> Lehrbuch d. path. anatomie, pag. 89.

<sup>2)</sup> Deutsche Klinik, 1859, n<sup>o</sup>. 40.

<sup>3)</sup> Langenbeck, Archiv. I, p. 112.

<sup>4)</sup> l. c. § 123.

<sup>5)</sup> Comment. in aphor. Boerh. IV, p. 598.

<sup>6)</sup> Observat. anat. pathol. lib. I, pag. 111.

<sup>7)</sup> Exercitatio medico chirurg de scirrho et carcinomate in qua etiam fungi et sarcomata pertractantur Amstel. 1741, p. 42.

<sup>8)</sup> l. c. p. 172, 174, 188.

Hoe in de vóór Müllersche phase de beschouwingen waren der gezwellen over de *sarcomata* die, even hardnekkig eene plaats in de boeken eischten, als ze door sommige schrijvers daaruit geweerd werden, moge uit de volgende zinsneden, aangchaald uit v. Gessner <sup>1)</sup>, blijken:

«De eigen kenteekenen van het vleeschgezwel zijn deze: men verneemt eene vaste, weêrstrevende in den beginne onpijnlijke zwellung, wier hardheid minder is dan die van het knoestgezwel <sup>2)</sup>, maar meerder dan van alle andre gezwellen; de kleur der huid, die hetzelfde dekt, is onveranderd; het heeft niet zelden een dunnen hals en groeit onverschillig in alle deelen des ligchaams, niet bepaald zijnde aan de klieren (?) gelijk het knoestgezwel; deszelfs aangroei daarenboven, die wel traaglijk voortgaat, geschiedt echter vaardiger dan die der knoestgezwellen en het is veel meer dan andere gezwellen van eene ongelijke gedaante, makende hier en daar verscheidene uitbultingen.»

Andere schrijvers zijn van geheel tegenovergestelde gevoelens en W. Leurs <sup>3)</sup>, sprekende over de moeilijke onderscheiding van kanker en sarcoma zegt: «Dit is de reden geweest, dat zo vele beroemde inannen, de oplettende Grashuis niet uitgezonderd, hetzelfde hieronder begrepen hebben — en in de daad er is onder alle gebreken geen, dat zo naauw met den kanker verwant is dan een ontäard vleeschgezwel.»

En zoo men ook maar even een kijkje neemt in de littérature over sarcoma, deinst men terug voor de

<sup>1)</sup> Proeve over langdurige gezwellen, bladz. 97.

<sup>2)</sup> Hieronder verstond men meestal scirrhus.

<sup>3)</sup> Bekroonde prijsverhandeling, Amsterdam MDCCXCIII.



chaotische verwarring, door Virchow zoo juist weêrgegeven in Band I <sup>1)</sup> van het aangehaalde werk: — «man begnügte sich vielfach damit, nur die ganz harten Geschwülste und die ganz oder nahezu flüssigen weiter ein zu theilen während man ziemlich alles was dazwischen lag, die ganze Gruppe der weicheren Bildungen in der Regel mit dem nichts sagenden und seit jener Zeit noch immer in Misscredit stehenden Namen des Sarcome oder Fleischgeschwülste bezeichncte, wodurch nur gesagt sein sollte, dass sie mit dem was man Fleisch zu nennen beliebt, irgend eine Ahnlichkeit hätten. Wenn man aber Alles, was im Körper weich ist, Fleisch nennt, so ist dies ein grosses Gebiet der Vergleichen, und so ist auch die Reihe der Sarcome eine ungehörlich grosse geworden.»

John Abernethy (1809) vooral maakte een ruim gebruik van het woord sarcoma, en sprak zoowel van *pancreatisch* en *medullair*, als *tuberculeus* en *carcinomateus* sarcoom zonder andere, dan oppervlakkige betekenis.

De woorden medullair sarcoom, systosarcoma zijn het langst gebleven. Later voegden er zich nog andere bij.

De revolutie op het gebied van de leer der gezwellen in het leven geroepen door de verbeterde hulpmiddelen tot weefsel-onderzoek, ook in pathologischen toestand liet ook de sarcomen niet onaangeroerd.

Johannes Mueller <sup>2)</sup>, die de gezwellen in boosaardige en nietboosaardige splitste, rekende in het algemeen de

<sup>1)</sup> Gelijk het eerst door Boerhaave in zijn aphor. § 495 is verondersteld, l. c. pag. 17.

<sup>2)</sup> Ueber den feineren Bau u. die Form der krankhaften Geschwülste, Berlin 1838. pag. 56.

sarcomata onder de goedaardige nieuwvormingen, niet-tegenstaande hij aan de weeke typen een lokaal recidiverend karakter toeschreef. Van zijne cystosarcomata is voor vele volgende auteurs de naam *kyste* het essentiële — de naam *sarcoma* slechts voermiddel der beteekenis geworden.

Overigens wordt Mueller's verdeeling in hoofdbeginsel ook nu nog gevolgd.

Evenwel zou de nieuwe leer der gezwellen, op microscopisch onderzoek, in plaats van op uitwendig voorkomen gebaseerd, ook wel sneller het minder uitgestrekte, maar wezentlijke gebied der sarcomen hebben bepaald, zoo niet voornamelijk door Lebert <sup>1)</sup> de naam *sarcoma* was geschrapt geworden, en daarvoor die van «tumeurs fibroplastiques» was in de plaats gesteld.

Deze op de Schwann'sche <sup>2)</sup> leer berustende benaming vond navolging in Frankrijk en Engeland. In zijne beschouwing over de eenheid der kankerontaarding <sup>3)</sup>, zegt Lebert — «le sarcome médullaire était regardé comme une maladie tout-à-fait à part», terwijl in de voorrede van hetzelfde werk de volzin . . . : «le sarcome albuminoïde qui répond à notre groupe des tumeurs fibro-plastiques <sup>4)</sup> allen twijfel zal wegnemen omtrent de voor hem bestaande identiteit.

Juist omdat zoo velen ook nu nog de sarcomen onder de kankersoorten willen scharen, is het welligt niet overbodig aan te stippen, hoezeer Lebert zijne *tumeurs fibroplastiques* van boosaardige verdenking tracht vrij

1) l. c. pag. XIV.

2) Cellulair pathologie, Virchow III, Aufl. pag. 39.

3) l. c. chap. II. § I. pag. 54.

4) De spindelzellen sarcome meer bepaald.



te pleiten, zonder daarin evenwel zeer overtuigend te zijn.

In den kanker komen b. v. voor: «les éléments fibroplastiques que l'on distingue toujours très-aisément des cellules propres au cancer» <sup>1)</sup>.

«Les cellules cancéreuses à parois fusiformes se distinguent toujours aisément de ces fuseaux fibroplastiques par leur largeur leur épaisseur, leurs grands noyaux à contours fortement marqués et leurs nucléoles volumineux <sup>2)</sup>.

Bij de differentieele diagnose van den kanker in verhouding tot andere gezwellen komt dan nog nauwkeuriger het microscopisch onderzoek ter sprake «qui fera disparaître tout vestige de doute.»

Ongelukkig moet Lebert ook erkennen, (meerdere gevallen door hem medegedeeld bewijzen zulks). Cependant il y a des cas exceptionnels, dans lesquels ces tumeurs (fibroplastiques) peuvent se généraliser; mais ce qui est la tendance ordinaire pour le cancer n'est qu'une très-rare exception pour les tumeurs non cancéreuses.»

Rokitansky <sup>3)</sup> beschouwde het sarcoma ook als eene histiologisch zich onderscheidende nieuwvorming, die van het bindweefsel uitgaat, doch verdeelt het slechts in twee groepen de *geleiachtige* (collonema J. Mueller) en de *vezelige*, zoodat het niet kleine aantal medullair sarcomata tot de medullairkankers worden gebracht. Daaraan in dus waarschijnlijk toe te schrijven, dat volgens hem in den regel: «die sarcomen durch Exstirpation gründlich heilbar sind.»

<sup>1)</sup> I. c. pag. 36.

<sup>2)</sup> I. c. pag. 161—163.

<sup>3)</sup> Handb. pathol. anatom. I, pag. 166.

Schrank <sup>1)</sup>, die de sarcomata onder de tweede afdeling zijner vezelgezwollen rangschikt en wel onder de naamverwisseling van celvormende (eiwitachtige) vezelgezwollen (tumeurs fibro plastiques) <sup>2)</sup> verklaart zich niettegenstaande de soms moeilijke onderscheiding tegen hunne inlijving onder de kankers, en resumeert zijne beschouwingen in eenige stellingen:

«6. De zoogenaamde tumeurs fibro plastiques bestaan uit jong vezelweefsel, dat in zijne ontwikkeling bij de vezelcel is blijven staan.»

«11. Het boosaardig worden van een vezelgezwel berust op eene zoodanige bijkomende ontwikkeling van kankerelementen aan wier tegenwoordigheid men onder het microscoop reeds vroeg den beginnenden kanker erkent.»

«13. Het is raadzaam de vezelgezwollen, vooral de eiwithoudende bij tijds weg te nemen.»

Eenigen tijd later <sup>3)</sup> ziet men Schrank den naam sarcoma weer gebruiken, hoofdzakelijk om alleen de fibro plastische gezwellen te omvatten, zonder, gelijk Rokitansky deed, enkele tot de kankers te brengen.

Volgens de tegenwoordige beschouwingen behoort het *sarcoma* tot de histioïde gezwellen, welke van het bindweefsel uitgaande, zich door buitengewone ontwikkeling der cellen onderscheidt. Het blijft in Zusammenhang met het moederweefsel; de cellen verhouden zich als parenchymcellen en reeds daardoor scheiden de sarcomata

<sup>1)</sup> Prijsverhaudeling der goed-kwaadaardige gezwellen. Amsterdam 1850. pag. 152—154.

<sup>2)</sup> De niet celvormende zijn de tumeurs fibreuses van Lebert. (De fibroidens der latere autoren.)

<sup>3)</sup> Nederlands Weekblad. Geneesk. 1 Jaargang, pag. 150.



zich scherp af van de kankers, die onafhankelijk *naast* de weefsels zich ontwikkelen (organoid zijn) (Virchow).

Sarcomen komen voornamelijk voor in de huid en het onderhuidsche celweefsel, in de fasciae, wei- en slijmvliezen, in de geslachtsklieren, de beenderen, de hersenen, oogvliezen, en, bij wijze van metastase, ook in de longen en lever.

Primair komen zij in inwendige organen niet voor dan in uterus en rectum.

Het is meer dan waarschijnlijk, dat plaatselijke beledigingen (trauma) den stoot tot hunne ontwikkeling kunnen geven, zooals uit de littérature is op te maken <sup>1)</sup>, doch de constitutionneele voorwaarden zijn ten eenenmale onbekend.

Men ziet b. v. de gewone wratten, moedervlekken, door plaatselijke prikkeling (b. v. hunne exstirpatie) niet alleen recidiveren op sterke wijze, maar generaliseren en boosaardig van karakter worden. Het zijn hieronder de donkere pigmentwratten, die tot melanosarcomen aanleiding kunnen geven.

Zeer leerzaam is de geschiedenis dezer melanosarcomen bij schimmelpaarden, die, zoo zij al niet eenig licht werpt over wat men als dyscrasie zou willen bestempelen, toch eenig verband brengt tusschen deze en andere even duistere ziektevormen, waarin het pigment eene hoofdrol speelt. (Morb. Addisonii). Behalve dat, zijn de schimmelpaarden kenmerkend door hunne vulnerabiliteit, en zoo ook komt ziekelijke ontwikkeling van eenig deel, zwakke constitutie, ouderdom als individueele dispositie zeer op den voorgrond. Het vraagstuk der boos-

---

<sup>1)</sup> Virchow, l. c. pag. 251.

aardigheid, dat bij de sarcomen tot zooveel misverstand heeft aanleiding gegeven, maakt dat nog in de laatste jaren pogingen werden aangewend om de benaming af te schaffen <sup>1)</sup> vooral wegens het klinisch begrip, dat zoo dikwijls bij velen een brug zou spannen tusschen het goed- en kwaadaardige.

Dit bezwaar zal vervallen, indien men het verdachte woekeren van vele sarcomen in 't oog houdende, ook den algemeenen toestand van het individu en de betekenis der localiteit raadpleegt.

De medullairsarcomen en daaronder vooral de melanotische kunnen in het algemeen als boosaardig worden beschouwd. Voor de overige minder frequent voorkomende, zijn geene algemeene regels geldig, maar komen hunne zitplaats, uitbreiding enz. in aanmerking.

Uit de wijze van generaliseren reeds ziet men, dat de bodem der ontwikkeling niet alleen voor de eerste vorming, maar ook voor de recidieven beslissend is (de secundaire osteosarcomen in lymfeklieren, longen).

De infectie uit zich op drie wijzen. Ten eerste door infectie in de continuïteit op naburige homologe weefsels (beenderen, fasciae) of naburige heterologe weefsels (testiculi en hunne scheeden, speekselklieren) evenwel altijd tot de bindweefselgroep behoorende. De kraakbeenderen en de vezelachtige vliezen bieden het langst weêrstand.

2°. ziet men bij vele melanotische vormen, door disseminatie, nieuwe haarden of knobbels ontstaan, die door apherkingen van gezond weefsel aan 't geheel een hobbelig aanzien geven.

3°. komt de zoogenaamde metastase voor; het semi-

<sup>1)</sup> D. P. Siew, Stuttgart, Virchow's archiv, 1864.



nium <sup>1)</sup> zou voornamelijk langs de bloedbanen verspreid worden naar de inwendige organen, maar ook daar gevolgelijk dezelfde infecterende eigenschappen openbaren.

Het verloop der sarcomata, dat uit het voorgaande reeds eenigzins is op te maken, kan nog al verschillen aanbieden.

Bij enkele vormen wordt soms geruimen tijd een stationnair blijven waargenomen, doch Virchow zegt: «Ein constatirter Fall von spontaner Heilung ist mir nicht bekannt geworden.»

De partieele oplossing bestaat in verweeking, vettige ontarding of kaasachtige metamorphose.

Over 't algemeen ulcereren de sarcomen niet snel, doch er is geen vorm, die niet in verzwering kan overgaan en alsdan fungeuze excrescenties naar buiten werpt. De harde gezwellen (fibrosarcomen) blijven het langst gesloten.

De boosaardigheid behoort niet onvoorwaardelijk tot hunne eigenschappen.

Zij zijn volgens V. noch direct goedaardig, noch boosaardig «sie haben eine unschuldige Periode, können aber später bösartig werden, und es besteht eine gewisse Stufenreihe zwischen den verschiedenen Unterarten des Sarkoms».

Behalve dat de beteekenis der localiteit en uitgebreidheid (z. 6.) voor prognose en behandeling van gewigt is, zijn er hoofdzakelijk twee kenteekenen, die den chirurg kunnen leiden.

Ten eerste de *adherentie* aan naburige weefsels

---

<sup>1)</sup> De waargenomen pigmentkorrels, door sommige waargenomen, zijn Virchow niet overtuigend genoeg, zoolang geen werkelijke cellen gezien zijn.

(locaalinfectie); ten tweede de *perforatie* van hardere wanden (beenige of kraakbeenige, sclerotica enz.) waardoor de voortwoekering vrij spel heeft.

De veelzijdige studiën over het sarcoom leiden Virchow tot eene krachtige aanmaning voor de vroegtijdige operatie.

De meeste verdeelingen zijn gestuit op den zoo grooten voorraad vleeschachtige gezwellen, en niet minder op de uiteenlopende kenmerken, die vroegere en latere schrijvers tot zoo vele benamingen hebben verleid.

De terminologie, die aan de macroscopische eigenschappen werd ontleend (*fungus medullaris*, *haematodes*) moge klinisch in gebruik gebleven zijn; op wetenschappelijke erkenning kunnen die verdeelingen niet bogen.

Terwijl vroeger, ook nog door Virchow <sup>1)</sup>, de splitsing in vezelige en vezelcellige sarcomen plaats had, is hij hiervan teruggekomen in zijn vroeger aangehaald werk.

Behalve de grovere onderscheiding in weeke vormen en harde (*steatomata*), die op het verloop van eenigen invloed kan zijn, deelt V. de sarcomen hoofdzakelijk naar twee beginselen in onderafdeelingen.

Ten eerste naar de weefsels, waaruit het zich ontwikkelt en daaraan toevallige variëteiten ontleent in:

*fibro sarcomen* (fibroides van enkele, fibromen v. Rindfl.)

*sarcoma mucosum* (dat tot de groep der myxomen in verwantschap staat en waarvan de type aan het *collo-nema* van Joh. Mueller beantwoordt.)

*sarcoma gliosum* (dat aan de structuur der neuroglia herinnert.)

<sup>1)</sup> V. archiv 1847, I 195—200.



*Sarcoma melanoticum* (waaraan pigment kleur en welligt gevaarlijke eigenschappen meddeelt.)

*Sarcoma cartilagosum* en *osteoides* die in de respectieve weefsels zich ontwikkelen en daaraan door zeer eigenaardige toestanden van het vleeschgezwel beantwoorden.

Eene verdere indeeling berust op de vormen der cellen, die, gelijk gezegd is, eene hoofdrol in alle sarcomata spelen.

Toch grijpen zoovele verbindingen van deze verschillende vormen in hetzelfde gezwel plaats, dat Rindfleisch die de verdeeling naar celbouw en structuur aangeeft, toch zegt: «genau dieselbe Geschwulst wird nur genau an demselben Punkte des Körpers wiedergefunden,» hetgeen evenwel niet alleen aan den dominerenden invloed van het moederweefsel moet toegeschreven worden, maar ook op den gang der ontwikkeling van het sarcoom berust.

Aangezien, gelijk wij zagen van het bindweefsel (*interstitia*, *septa*) de eerste vorming uitgaat, volgen de cellen de verschillende gedaanten, die aan die van normaal bindweefsel eigen zijn; van daar dat men spreekt van *netcellige*, *spoelcellige* en *rondcellige* sarcomen.

De eerste soort komt althans zuiver zeer zelden voor en is aan de eene zijde moeilijk van physiologische weefsels te onderscheiden, aan de andere zijde zoo innig aan de ontwikkeling van fibromen, myxomen enz. verbonden, dat alleen de menigvuldige overgang in rond- en spoelcellige, sarcomen en pigmenthoudende soorten Virchow tot afzondering noopte, terwijl Rindfleisch ze niet als afzonderlijken vorm beschrijft.

De *spoelcellige* sarcomen hebben de verst reikende geschiedenis, juist omdat ze reeds vroeg door duidelijke en karakteristieke kenteekenen in het (gewapende) oog



vielen. (Het waren ook de fibroplastische gezwellen van Lebert.)

De cellen hebben een' resistenten, langgerekten bouw met eene aanzwelling, beantwoordende aan de kern.

In den regel zijn slechts 2 uitloopers voorhanden, doch er worden ook meerdere gevonden en dan komt eenige overeenkomst met netcellen aan den dag.

Indien, zooals wel gebeurt, de cellen door weinig tusschencelstof gescheiden zijn, of nog eerder radiair geordend zijn (sarcoma trabeculare) wordt eene verwisseling met kanker ligt mogelijk. Een onderzoek in verschillende rigtingen geeft dan den besten waarborg.

De cellen zijn gevuld met een korrelig protoplasma, anderen zeer bleek, doch met een vlies omkleed. De kernen waarvan meestal een of twee aanwezig zijn, zijn langwerpig zeer korrelig en van een of meer duidelijke nucleoli voorzien.

De soms streepvormige (over langs en dwars) toestand v. h. protoplasma geeft soms moeilijkheden tot onderscheiding van myomen, en daardoor alleen zou de naam vleeschgezwel ook histiologisch gerechtvaardigd worden.

Niet zoozeer de grootte, die ze met kernen en nucleoli bereiken kunnen, als wel het zelfstandig blijven van vormen onderscheidt deze cellen van die bij physiologische bindweefselontwikkeling. Rindvleisch neemt grootcellige en kleincellige spoelsarcomen aan.

De *rondcellige* sarcomen (meestal de mergsarcomen) zijn nog niet lang van de kankervormen afgezonderd, en hunne doorgaande boosaardigheid gaf daar ook geen aanleiding toe. In het granulaticweefsel en in het beenmerg vindt men de paradigma (voorloopers) van deze variëteit. (Billroth, Virchow).



De cellen zijn kogelrond, van zeer afwisselende grootte, soms eivormig met fijn korrelig protaplasma gevuld en van groote blaasvormige kernen (die door de fragiliteit der celwanden dikwijls voor ware cellen worden aangezien) voorzien, waarin een of meer kernligchaampjes. Behalve aan de cellen van jong granulatieweefsel doen grootere cellen ook denken aan lymfheccellen, en van daar eene onderscheiding in granulatie en lymfhklier-sarcomen, waarbij aan de laatste een fijnmazignet werk zou voorhanden zijn. (Rindfleisch).

Dezelfde schrijver geeft echter eene verdeeling in grootcellige en kleincellige, als bij de spoelsarcomen op.

De kleincellige vindt men dan vooral in gliosarcomen.

De grootcellige zouden eenen bijna epithelialen bouw met grootmazig net vertoonen en daardoor veel overeenkomst hebben met wat Billroth het alveolair sarcoom noemt. Al spoedig volgt uit deze bepaling eene zeer verwante verhouding tot wat R. onder sarcoma carcino matodes verstaat.

Virchow deelt eene andere zienswijze omtrent de rondcel sarcomen.

De verdeeling naar de grootte der cellen blijft bij hem achterwege. Wel spreekt hij van sarcoma *parvi* cellulare, maar meer in den zin, waarin hij ook den naam sarcoma *giganto* cellulare voorstelt, alleen, tot vergelijking met vroeger waargenomen toestanden, minder met het oog op eene verdeeling.

Het rondcellig sarcoom is ook voor hem de vorm, die het gemakkelijkst, zoowel door makroskopische als mikroskopische verhoudingen met mergkanker verwisseld wordt, doch er is kenmerkend onderscheid. Zoolang er nog tusschencelstof tot de cellen in onmiddellijke be-

trekking staat, en de ware onafhankelijke kankercel niet gevormd is, bestaat er sarcoom.

Daarom is de alveolaire structuur een door hem zeer gewaardeerd criterium.

«*Niemals ist der Bau der Sarcomen im eigentlichen Sinne des Wortes alveolär.*» <sup>1)</sup>

Hij waarschuwt voor schijnbaren alveolenbouw en treedt in bijzonderheden, hoe men daardoor misleid kan worden.

Overblijfsels van vroegere weefsels, vaatvertakkingen der nieuwvorming, en openingen, die soms in de reusachtige cellen (epulis) voorkomen, gaven daar meermalen aanleiding toe.

De meergemelde reuscellen die ook in kanker te vinden zijn (de vroegere moederzellen van Mueller en Rokitsansky) beantwoorden aan hetgeen Robin in zijne onderzoekingen over het beenmerg als myeloplaxen had geduid. Daardoor is ook de naam myeloidgezwellen ontstaan (Paget), die men nu nog als varieteit onder de osteoid sarcomen aantreft.

De tusschencellige stof is homogeen bij de myxosarcomen, korrelig bij de gliosarcomen, fibrillair bij de fibrosarcomen.

Chemisch vindt men albumine, caseïne en mucine. Het laatste bestanddeel vooral in myxo sarcomen.

Bloedvaten zijn soms in groot aantal gevormd, dan weër spaarzaam voorhanden; watervaten en zenuwen zijn nog niet waargenomen.

De haemorrhagische bijmenging kan tot pigmentvorming iets afdoen, doch deze moet wel onderscheiden worden van de ware melanose, waar de pigmenten autochtoon ontstaan.

<sup>1)</sup> l. e. pag. 206.



Gelijk wij reeds zagen, is het moederweefsel van invloed op den specialen typus van het sarcoom. Zoo ziet men de allezins gevaarlijke melanosarcomen zich aan het oog (chorioidea) ontwikkelen of in de uitwendige huid (wrattenmelanose). Men vindt zoo wel spoelcellige als rondcellige melanosarcomen.

Ook komen lipomateuse sarcomen voor.

Behalve dat de meeste vleeschgezwellen zeer gemengde vormen zijn, die niet alleen de verschillende toestanden der cellen, enz. in hetzelfde gezwel aanbieden, zoo komen ook allerlei overgangen tot myomen, enchondromen enz. voor.

Het voorkomen van waren kanker is ook niet vreemd aan oorspronkelijke sarcoomgezwellen, doch men mag niet in den zin van Cooper e. a. van carcinomateuse sarcomen spreken.

Virchow verstaat onder sarcoma carcinomatodes het gezwel, waarbij zich kanker naast het sarcoom ontwikkelen kan, als twee takken van één stam.

Rindfleisch trekt de grenzen minder scherp, en noemt b. v. de straks genoemde melanotische sarcomen eene «Abart» van sarcoma carcinomatodes.

Het zoude ons te ver voeren de zeer uitgebreide beschouwingen van de sarcomen naar hunne zitplaats te doorloopen. Wij vermelden slechts de likteekensarcomen, welke eene afdeeling der zoogen: keloïden uitmaken, de epuliden, die tot de periosteale sarcomen behoorren, de osteosarcomen (vroeger onder de rubriek van spina ventosa gebracht) die in periosteale en myelogene of uit- en inwendige gesplitst worden.

De kliersarcomen vindt men vooral in de borstklieren, de testes en ovaria, minder in de speeksel en lymfheklieren.

Daar in deze organen juist eene voorwaarde voor

cystenvorming bestaat, heeft men langen tijd zoo wel fibromen als carcinomen onder den complexnaam cystosarcoma vereenigd.

Evenwel komt waar sarcoom voor en wel meestal de rondcellige myxosarcomen.

In de mammae vooral zijn ware cystosarcomata dikwijls waargenomen.



### Het sarcoma testiculi.

Het is wel opmerkelijk, dat juist daar ter plaatse, waar de oudere geneeskundigen den naam *sarcocele* in zeer veel ziekelijke zwellingen toepasten, ook nu nog het sarcoma dikwijls wordt aangetroffen.

Celsus <sup>1)</sup> ziet er ook veel overeenkomst in met vleesch en zegt: «Raro, sed aliquando caro, quoque inter tunicas increscit, quod «σαρκοκήλην» Graeci vocant».

Galenus <sup>2)</sup> rangschikt de balgezwollen allen onder de kankers, doch Paulus v. Aegina splitst ze in goed- en kwaadaardige, gelijk zulks daarna altijd is geschied.

Toch werden de meest heterogene gezwollen onder den naam vleeschbreuk bijeen gebracht. Welke verwarring dit toenmaals moet gegeven hebben, is af te leiden uit de onzekerheid, die nu nog zich achter de namen fungus scroti en sarcocele soms verschuilt — niettegenstaande scrofuleuse, syphilitische en eenvoudige ontstekingszwellingen niet meer daar onder te brengen zijn, gelijk zulks nog in het laatst der 17e eeuw geschiedde. Dit blijkt o. a. uit de prijsverhandeling van

---

<sup>1)</sup> De medicina.

<sup>2)</sup> De tumoribus.

W. Leurs <sup>1)</sup>. «Dan daar is een ander gebrek der ballen, of bijballen, tot welks juiste bepaling de heekundigen zich veel moeite gegeven hebben, ik meen de zoogenaamde vleeschbreuk, door sommigen een knoestgezwel genaamd, en door anderen er mée vordard.

«Het is deze verharding en zwellung der ballen, welke zoowel uit eene voorgaande plaatselijke belediging, als scrofuluze en venrische gesteldheid voortspruit, die de schrijvers dan eens vleeschbreuk, als het van den bijbal, dan eens knoestgezwel, als het v. d. bal uitging, enz.

Door Baillie <sup>2)</sup> is «the enlarged and pulpy testicle» voor het eerst van de scrofuluze scirrheuse en andere vormen afgescheiden, en terwijl Wardrop <sup>3)</sup> Abernethy, Maunoir <sup>4)</sup> door het woord fungus dikwijls verkeerd toe te passen, de identiteit van carcinoom en fungus bijna vaststellen, trachtte Sir Astley Cooper <sup>5)</sup> de fungi van de scirrhi af te zonderen, maar daardoor kwamen natuurlijk medullairkanker en medullairsarcoma onder eene rubriek.

In het vroeger aangehaalde werk van C. M. J. Langenbeck <sup>6)</sup> komt eene zeer eigenaardige beschouwing over «testis sarcomatosus» voor.

«Die Begriffe von dieser Krankheit sind schwankend; mit den Namen, sarcocele, belegen Einige alle chronischen Hodengeschwülste und unterscheiden dabei weder die Veranlassung, noch die Organisation, noch den Umfang der geschwulst Halten wir uns an die Etymologie, so ist, sarcocele im Bildungsgewebe des Testikels dasselbe

<sup>1)</sup> l. c. § 109.

<sup>2)</sup> Morbid anatomy 1801.

<sup>3)</sup> Observations on fung. haemat. Edinburgh 1809.

<sup>4)</sup> Memoire sur les fungus medull. e hematode. Paris 1820.

<sup>5)</sup> Observations on the structure and diseases of the testis 1830.

<sup>6)</sup> Nosologie u. Therapie der Chirurg. Krankheiten 1834. Band V 1 abth. pag 97.



was sarcoma <sup>1)</sup> im Bildingsgewebe unter der Haut und in den interstitiellen der Muskeln ist.»

Zoo juist als deze schrijver, brak tot aan Virchow geen schrijver meer eene lans voor de sarcomen van den testiculus en Curling <sup>2)</sup>, Lebert <sup>3)</sup>, Köhler <sup>4)</sup>, ontkennen de waarde of raden het gebruik van den naam af. Zoo spreekt Curling bij de chronische ontstekingen over sarcocele en zegt dat die naam verouderd is, terwijl bij zijne kankervormen, volstrekt niet over sarcoma wordt gesproken, dan in den zin van cystosarcom. (z. 6.)

Lebert <sup>5)</sup> zegt, over den kanker van den testiculus handelende, «On désigne ordinairement le cancer du testicule sous le nom de sarcocèle, terme essentiellement vicieux.»

«Dans son acceptation pathologique ce terme comprend également des affections bien diverses: le véritable cancer, le fungus bénin, les affections tuberculeuses, les tumeurs fibreuses, et les affections syphilitiques.» Dit moge voor vele geneesheeren het geval geweest zijn, wij zagen evenwel dat dit niet algemeen zoo was. En voor de helderder inzigten was de volgende zinsnede van Lebert zeker niet bevorderlijk: «Nous préférons donc de beaucoup le terme de cancer du testicule et si nous employons quelquefois celui de sarcocèle, ce ne sera absolument que pour ne pas répéter souvent le même mot.»

Daarentegen zegt hij wel zijne tumeurs fibroplastiques gezien te hebben, maar van de epididymis uitgaande.

<sup>1)</sup> ibid. pag. 44.

<sup>2)</sup> Krankh. des Hodens u. s. w. 1845.

<sup>3)</sup> l. c. pag. 399.

<sup>4)</sup> Krebs des Hodens 1853 Stuttgart.

<sup>5)</sup> l. c. 399.

Zoo ook is de «*fongus bénin*» van Jarjavay <sup>1)</sup> eene varieteit der tumeurs fibroplastiques.

Het sterkst kant Köhler <sup>2)</sup> zich tegen de namen *sarcocele* en *sarcoma* aan. De eerste is volgens hem «ein höchst unpassende Namen» die verschillende gezwellen van gevaarlijken aard herbergt. (Men heeft bijv. ook de elephantiasis scroti nu en dan zoo betiteld).

De naam sarcoom (eine eben so verirrrende Benennung) stelde evenmin eene bijzondere species voor en het in kanker overgaan van sarcomen en scrofuleuse ontstekingen was tegen zijne meening. In zooverre zegt hij terecht: «Das Uebel soll vom Anfang bis zum Ende entweder ein Krebs oder kein Krebs gewesen sein.»

Hij liet dus niet gelijk Virchow van vroegere schrijvers zegt: die «Geschwülste *gelegentlich* krebsig entarten.»

Ook Förster <sup>3)</sup> schijnt alleen kanker en wel mergkanker als kwaadaardige nieuwvorming in de testes aan te nemen. Wel spreekt hij ook van cystosarcoom evenals Curling, doch meer gelijk wij vroeger zagen bij ontwikkeling der kysten in de geoblitercerde zaadkanaaltjes, al heeft dat dan ook door «eine lebhaftige Zellenbildung» plaats.

Virchow zegt, dat naar zijne ervaring te oordeelen, het sarcoma in de testes betrekkelijk zelden voorkomt, al bestaat het ook zeer zeker; daarentegen is volgens Rindfleisch «der Hoden eine Lieblingsstätte des Sarcoms.» Dit tegenstrijdig beweren berust waarschijnlijk op de omstandigheid dat Rindfl. daarenboven van het «sehr gewöhnliche Auftreten von Cysten» spreekt, terwijl Vir-

<sup>1)</sup> Archives générales de médecine 1849. Zie ook Virchow pag. 374.

<sup>2)</sup> l. c. pag. 568.

<sup>3)</sup> l. c. pag. 458.



chow beweert: «Eigentliche Cystenbildung gehört nicht zu den gewöhnlichen Erscheinungen» en wanneer men dan de littérature over cystosarcoma, dat in geen handboek ontbreekt, vergelijkt met het zelden optreden van den naam *sarcoma*, dan wordt het verschil van opvatting eenigzins opgehelderd.

*Pathol.-anatomie.* Terwijl de fungus medullaris (Markschwamm) van den testiculus meestal slechts één bal aantast, deelen vroegere schrijvers daarenboven mede, (Langenbeck Lebert) dat de epididymis den uitgang gaf voor sarcoma, terwijl de kanker altijd van den bal uitging. (van den regter volgens Lebert.)

Zeker is het, dat scirrhus eene zeldzame ziekte is geweest en ook nu komt de medullair fungus (zij het dan sarcoma of carcinoma) bijna alleen voor.

De bindweefsel septa zijn het moederweefsel voor sarcoma en nadat de zaadbuisjes door celwoekering zijn vernietigd, omdat de albuginea lang weêrstand biedend is, treedt, indien deze door verscheuring geen hinder nis meer is, de nieuwvorming snel naar buiten, terwijl huid en onderhuidsch-celweefsel door appositie de peripherische aangroeiing bevorderen. Ook epididymis, vas deferens en funiculus spermaticus kunnen aangetast worden en, is dit het geval, dan treedt het ziekelijk weefsel in de retroperitoneaal klieren op, buikvlies en ingewanden, waardoor het doodelijk einde nabij is. Een geval van Velpeau,<sup>1)</sup> door Lebert vermeld, is voor Virchow overtuigend genoeg om de boosaardige infectie te bewijzen.

In de tunicae vaginales heeft zich in den regel eene

1) I. i. Tumeurs fibro-plastiques de l'épididyme. Après l'opération les tumeurs intra-abdominales se développèrent avec une extrême rapidité.

hydrocele ontwikkeld (hydrosarcocele). Bij de doorsnede ziet men een min of meer bloedrijk weeke massa, niet oneigentlijk encephaloid genaamd, tusschen de vingers uiteen te wrijven — hier en daar meer weekere plekken, bloedcoagula, enkele malen zouden ook kraakbeenige stukjes in het ziekelijke weefsel gevonden zijn. Ook de zuivere vorm van enchondrom kan in de ballen voorkomen (zie Virchow <sup>1</sup>).

Microscopisch blijkt die geleachtige massa toegeschreven te moeten worden aan een myxosarcom, dat rijk is aan spoelcellen of nog eerder aan rondcellen. Soms is de tusschencelstof fibrillair. De moeilijkste herkenning levert het rondcellig sarcom, juist omdat dit behalve macroscopische eigenschappen, ook in fijnere structuur al ligt aan carcinoma medullare doet denken. Dit wordt bijna onmogelijk, indien werkelijk carcinoom cellen tusschen sarcombundels voorkomen. Volgens Rindfleisch zou het sarcom zich dan uit het bindweefsel, de carcinoomcellen uit de klier epithelia ontwikkelen.

In den regel zijn van zuivere klierepithelia weinig sporen meer te vinden, doch is dit het geval wel bij cystosarcomen, die door retentiekysten gevormd zijn.

De cystoïde vormen, die door partieele verwekingen ontstaan en door geene omhullingen zijn ingesloten, zullen eerder worden aangetroffen.

Pigmentvorming is er niet geregeld. Vele schrijvers vermelden ze niet.

Cooke <sup>2</sup>), die alleen medullairkanker aanneemt, schijnt bij kinderen, dikwijls «a melanotic deposit» te hebben aangetroffen.

<sup>1</sup>) l. c. Band I pag. 251.

<sup>2</sup>) On cancer: its allies and counterfeits 1865.



Allerlei overgangen komen ook bij deze sarcoomsoort voor en soms zijn de vreemdste producten in deze gezwellen gevonden.

*Aetiologie.* Men was nooit geheel vrij van het denkbeeld, dat scrofuleuze, syphilitische en andere constitutioneële ziekten tot het ontstaan van fungus testiculi konden aanleiding geven, indien plaatselijke ontsteking, vooral na trauma, daartoe den stoot had gegeven, en dit vond des te meer ingang, toen men zoo velerlei ziekten van den bal onder den naam sarcocele bijeengebracht.

Terwijl tot in den laatsten tijd medullair carcinomen en sarcomen als ééne ziekte beschouwd werden, volgde natuurlijk alleen de pathogenie van kanker in de boeken.

De syphilis, de scrofulose werden door Lebert als praedispositie voor kanker niet erkend, hereditaire aanleg zelfs schijnt voor hem hoogstwaarschijnlijk niet als hoofdvoorwaarde te bestaan.

«Nous avons recherché l'influence de l'hérédité dans 7 cas et dans 6 cas nous avons constaté l'absence.»

Eene plaatselijke belediging kan aanleidende oorzaak zijn.

Langenbeck zegt over cancer testiculi sprekende, dat de algemeene opvatting, als zoude carcinoom van den bal en sarcoom van den bijbal uitgaan, «eine ausnahmo erleidet, wenn nämlich mechanische Eingriffe eine Entzündung veranlassen; so kann der Testikel selbst ergriffen werden und so nach die *sarcocele* auch von ihm ausgehen.

Bennett en Cooke maken ook melding van trauma als duidelijke oorzaak van primairen medullairfungus v. h. scrotum.

De laatste zegt: «The commencement of the disease

is generally attributed to some injury and no doubt the election of this specially locality for its development is due to some such exciting cause.»

Het moge nu sarcoom of carcinoom worden, zeker zal een plaatselijk geweld daar zoo hevig ingrijpende bij eene ons onbekende praedispositie als gelegenheid gevende oorzaak moeten aangemerkt worden.

Geen leeftijd is uitgesloten; doch, behalve dat in Engeland (Cline, Earle, Cooke <sup>1)</sup>) de encephaloid cancer veel bij kinderen voorkomt, is de leeftijd van 30—40 de meest vatbare. (Lebert). Het tijdperk van ontwikkeling der puberteit schijnt niet aan bijzondere praedispositie te beantwoorden.

*Verschijselen.* De eerste symptomen, tenzij eene belediging vooraf is gegaan, verschillen niet van die van ontsteking, alleen schijnt sarcoma gedurende het latente stadium van geen pijn vergezeld te gaan. Indien een traumatische inwerking heeft plaats gehad, zal de verdere ontwikkeling snelle vorderingen maken, waarbij het van overwegenden invloed is of de albuginea verscheurd is. Het meer losse fungense weefsel groeit dan met massa's naar buiten, waarbij de scrotaalzak in uitzetting volgt. Is deze door incisies of spontaan geopend, dan ulcereert ook het sarcoma en verschilt niet van cancer apertus — ja welligt groeit het sarcoma nog sneller.

Een geval van scrotaal fungus door Boyer <sup>2)</sup>) medegedeeld, gaf eene zwaarte van 9  $\alpha$ . Langenbeck <sup>3)</sup>) maakt zelfs melding van 70 (!)  $\alpha$ . Lebert geeft aan: des dimensions d'une tête de foetus à terme.»

<sup>1)</sup> l. c. pag. 188.

<sup>2)</sup> Hopstal St. Louis, Revue Médicale 1839.

<sup>3)</sup> l. c. pag. 99.



Bij dergelijke uitbreidingen verplaatst zich natuurlijk de raphe, het scrotum wordt glad en gespannen, soms verdikt, terwijl van de roede slechts eene kleine wanstaltige verhevenheid zichtbaar is, zooals ook wel bij verontwikkelde hydrocele.

De zwerende oppervlakte vertoont meestal eene ligt bloedende gelobde gedaante, waarvan een wankleurig sereus vocht afzijpelt.

In den beginne kan na eene laesio te gelijkertijd ware haematocele bestaan hebben, maar hydrocele blijft steeds eene zeer dikwijls voorkomende complicatie. De bolvormig uitgezette scrotaalzak vormt dan een elastisch gezwel, waaraan fluctuerende plaatsen meestal niet ontbreken. Maakt men eene proefpunctie, zoo wordt zelden meer dan eenig bloederig serum ontlast.

Geregeld vindt men door vroegere schrijvers aangegeven, dat de lymfheklieren in de omgeving gezwollen zijn en met de ziekelijke producten gevuld werden.

Toen Virchow evenwel de sarcomata van de carcino-mata heeft afgezonderd, is hem gebleken dat de lymfheklieren juist bij sarcomateuse infectie vaak vrij blijven (eene haufige Immunitet.)

De algemeene verschijnselen zijn in verhouding tot den gang van het proces.

De pijnlijkheid schijnt ook bij zoo groote uitbreiding niet zoo hevig te zijn, als men verwachten zou, indien men de lancinerende pijnen van kanker daarbij vergelijkt.

Trouwens schijnt de pijn bij fungus medullaris over het geheel bepaald te zijn door het al of niet drukken van zenuwstammen.

De gelaatskleur mist ook bij fungus sarcomatosus die gelijkmatig vaalgele tint niet, die als kankerkleur bekend

staat, en de krachten van den lijder worden evenzoo ondermijnd, als bij boosaardige neoplasmata altijd het geval is. De duur van het proces is zeer verschillend, de prognosis altijd ongunstig, al moge ook een operatief ingrijpen, tijdelijk eenigen stilstand aanbrengen.

*Diagnosis.* Het spreekt van zelf, dat het hier voor den chirurg niet de vraag zal zijn: is eene boosaardige nieuwvorming kanker of sarcoma?

Wij zagen, dat sarcoma medullare even boosaardig is.

Scrotaalgezwollen van andere dan infecterende, tot metastase neigende hoedanigheid uit te sluiten, is als hoofdaanwijzing voor de behandeling voldoende. Onder de gezwollen, die tot verwisseling kunnen aanleiding geven, behooren *hydrocele*, *haematocele* en *chronische ontstekingen*, syphilitische en tubertuleuse ziekten van den bal.

De hydrocele is, zoo al niet door zijne fluctuerende eigenschappen (bekend is het gemis hiervan bij sommige hydrosarcocele vormen), dan toch door de zwaarte en vooral door het al of niet bestaan van doorschijnendheid te bepalen.

De haematocele moge in den beginne, bij het plotseling ontstaan, door de hoogroode kleur en deegachtige zwelling niet voldoende gekarakteriseerd zijn, indien eindelijk de dreigende excrescenties de overhand krijgen en het fungeuse voorkomen hebben bij het cachectisch uiterlijk van den lijder, dan kan van haematocele (q. t.) geen sprake meer zijn.

Toch maakt Virchow melding van het hem toezenden van een haematocele praeparaat, onder den naam van fungus.

De eenvoudige ontsteking en tuberculose bereiken nooit dien gevaarlijken omvang, al mogen aan fistelopen-



ningen soms pseudo-sarcomateuse uitgroeiingen voorkomen (Rindfleisch).

De syphilitische sarcocele kan door onbekendheid met de aetiologie en door hare hardnekkigheid wel tot exstirpatie hebben doen besluiten, de hardheid en het achterwege blijven van fungeuze woekeringen zullen niet spoedig misleiden.

Wel houde men in het oog, dat al deze ziekten sarcomateuse en zelfs carcinomateuse ontaarding *kunnen* ondergaan, hetgeen volgens Rindfleisch vooral aan organen der voortplanting, geslachtsklieren eigen is.

Eene proefpunctie zal niet tot het doel leiden om de fijnere structuur van het weefsel te herkennen. De juiste benaming der ontaarding kan eerst na de exstirpatie en zoo deze niet gebeurt eerst post mortem gegeven worden. (a potiori fit denominatio).

De macroscopische eigenschappen bij doorsneden van het sarcoma gelijken op die van mergkanker.

Het min of meer bloederige, het kneedbare, op hersenmassa gelijkende sponsweefsel laat ook bij drukking een melkachtig sap afvloeijen.

Vele vroegere en hedendaagsche schrijvers hebben in het roomachtig sap, dat uit de kankeralveoli afgescheiden werd een *approximatief* characteristicum voor *cancer-medullaris* willen zien, ook in tegenoverstelling van het sap, dat *fibroplastische* tumoren vrij laten. Lebert <sup>1)</sup> zegt b. v. «les dimensions ne peuvent guère servir de caractère différentiel . . . . la surface lobulée est plus régulière. Le tissu fibroplastique est d'une mollesse élastique, et en le comprimant on n'en fait sortir qu'un suc séreux ou tout au plus une espèce de pseudo-suc

<sup>1)</sup> l. c. pag. 161.

(cancereux?) dans le quel, au premier abord des grumeaux de tissu peuvent être pris pour du suc trouble, mais en le délayant dans l'eau, on voit bientôt que ce liquide n'en est point emulsionné.»

Daar ook Rindfleisch zegt, dat aan de zoogenaamde kankermelk noch mikroskopisch, noch chemisch eenig specifiek bestanddeel merkbaar is, zoo vermeen ik, dat het ook aan albuminaten en albuminoiden, vrije kernen en cellen rijke sap der medullair *sarcomen* aan de medullair kankers dit schijnbaar onderscheidingsteeken ontleent.

Wanneer men nu microscopisch verder geen spoor van ware alveolaire structuur waarneemt, niet die polygonale epitheliale cellen, in een stroma omsloten, maar alleen ronde of spoelcellen bij gcheele afwezigheid van eigen structuur in een homogeen slijmige grondzelfstandigheid, dan kan men met eenige zekerheid tot het bestaan van sarcoma medullare besluiten.

Het niet «repulluliren» zal ook wel bij sarcomen tot de pia vota behooren, doch kan daarentegen een immuniteit der lympheklieren de diagnose steunen.

Men heeft vroeger (Lebert en Schrant) veel vertrouwen gesteld in mikrometrie met het oog ook op onderscheiding van carcinoomcellen, en fibro-plastische cellen, en dan werd aangegeven, dat de laatstgenoemde altijd kleiner waren.

Daargelaten nu nog de vele overgangen, die bestaan, stuit deze meening op de bekendheid, dat sarcoomcellen, zoo niet grooter, dan toch even groot kunnen worden als kankercellen.

*Behandeling.* De meeningen omtrent het regressief vermogen der sarcomata hebben waarschijnlijk op het bijeen werpen van vele ontstekingsvormen onder den



naam sarcocele berust. Tegenwoordig wordt ook aan sarcomen die gunstige eigenschap niet toegekend. Wel is waar kunnen sommige langen tijd stationnair blijven, doch niet minder gebeurt het, dat ze zich verbazend snel ontwikkelen. De proefnemingen met het onderbinden der toevoerende vaten (Maunoir en Morgan), de caustica hebben al heel weinig vertrouwen ingeboezemd, ja, vele schrijvers zijn ook nog verder gegaan en verwerpen de operatieve behandeling, castratie met zoo juist mogelijke verwijdering van het ziekteweefsel, en bewezen dat die doelloos, ja ongeoorloofd is.

Dat zij zoo vroeg mogelijk moet geschieden, behoeft wel geen betoog. De hoop op volkomen resultaat is evenwel niet te geven. Cooper, die eene groote ervaring daaromtrent had, heeft 5 gevallen medegedeeld, waar doodelijke recidieven volgden, en niet één, waar een gunstig resultaat was verkregen.

Brodie deelt een geval mede, waar drie vierendeel jaars geen recidief plaats had:

«En thèse générale, zegt Lebert, l'opération devient nécessaire dans le courant de la seconde année et la mort survient dans la troisième.»

Al schijnt dit ons wat ruim genomen, zoo kunnen we ons volkomen vereenigen met de woorden van Curling, waar hij zegt: «Die Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Erfolges mag gering sein, aber es ist besser, dem Kranken diese Wahrscheinlichkeit so gering sie auch immer ist, in Aussicht zu stellen, als ihn hoffnungslos verloren zu geben und ihm der aussicht auf einen frühen und schmerzvollen Tod preis zu geben.»

Het is evenwel niet geraten de operatie te doen, indien reeds duidelijk teekenen van aantasting der zaad-

streng en van de retroperitoneale klieren bestaan.  
(Cooke, Köhler)

Daar in de meeste gevallen slechts één bal is aangestast en de andere geheel verschoond blijft, zullen onze zorgen zich ook over het scrotum moeten uitstrekken, om eene naauwkeurige sluiting te bewerken.

De genezing per primam intentionem is hier niet te verwachten (Roux).

Een steunend verband, een doelmatige diaetetische leefregel, zorgvuldige bewaking van het deel zijn dan aanbevolen. Mogten reeds vóór de gezonde granulatievorming zich weer verdachte knobbels voordoen, dan wende men eene pasta caustica aan. Bij mislukking en even uitgebreide fungeuse recidieve zal een operatieplan minder steun vinden, daar de verzwakking dan wel eenen te hoogen graad zal bereikt hebben.



Een geval van sarcoma medullare van den linker testiculus.

---

Den 8 December 1871 meldde zich bij den heer Wigersma, geneesheer te S. . . . ., de paardenkooper P. B. . . . . aan, klagende over pijnlijke zwelling van zijn vroeger reeds vergrooten linkertesticulus, ontstaan na verwonding op dat deel door een paard, dat achteruit slaande, juist die plek gevoelig raakte.

Onder geneeskundige behandeling werd binnen drie weken de zwelling geringer van omvang en minder pijnlijk. Doch patient onttrok zich tegen herhaalde waarschuwing van den geneesheer aan de tot nu toe gehouden rust, ging wandelen, zijne zaken hervatten naar de markt te Leeuwarden en andere zorgeloze handelingen meer, met dat ongunstig gevolg, dat de zwelling wederom snel in omvang toenam en eene ondragelijke hoogte bereikte. Eene incisie gemaakt in Februarij 72 mogt weinig baten, en er ontlaste zich slechts een weinig bloederig serum. De heer chirurgijn Metz geconsulteerd zijnde, concludeerde reeds in het begin van Maart tot de operatie, doch eerst in April was patient er toe te bewegen.

Door de welwillendheid van den heer Metz werd ik uitgenoodigd bij de operatie te assisteren, die den 6<sup>den</sup> April des namiddags ten 1 ure plaats had.

B. . . . zat in gezelschap zijner huisgenooten (vrouw en kinderen) voor den haard eene pijp te rooken. De nog geen 40 jarige krachtig gebouwde man was uitermate verzwakt. Het gelaat maakte door de gelijkmatig vaalgele tint en de ingevallen oogen een' zorgwekkenden indruk. De pols was klein en rad. De stem zwak. Hij had zich in de laatste dagen koortsig gevoeld. De bekendheid met hetgeen gebeuren moest, lokte wel een zucht uit, maar tegelijk werd de vragende hopen de blik tot ons gericht, of er nog wat van teregt zou komen.

Toen het zieke deel getoond werd, verraste de uitbreiding in hooge mate; in de laatste dagen had deze dan ook groote vorderingen gemaakt. De vorm was langwerpige eirond, 40 centimeter ongeveer over de peripherie van de eene liesplooi tot de andere, zoodat de grootte van een manshoofd bereikt werd. De huid van het scrotum was aan de voorvlakte, ter linkerzijde vooral, bolvormig glanzend en gespannen rozerood van kleur, aan de achtervlakte witter en meer afgeplat door de zwaarte, die wel niet naauwkeurig bepaald kon worden, maar groot genoeg was om b. v. hydrocele zonder meer uit te sluiten. De consistentie was deegachtig en wat meer elastisch. Aan de rechterflankzijde van het zeer uitgespannen en niet verschuifbare scrotum was eene schuine, in drie lobben verdeelde ulcerouse vlakte zichtbaar, die het breedst was aan den bodem en de vlakte eener hand bedekken kon. Al dadelijk deed deze denken aan zoogenaamden fungus haematodes, door den sponsachtigen, zeer bloederigen toestand. De penis was slechts zichtbaar aan eene oedemateuse verhevenheid in het bovenmidden gedeelte der zwelling. De raphe was naar rechts gedrongen en maakte met de middellijn der zwelling ongeveer een hoek van 50°.



Aan de linker bovenzijde was zeer duidelijk fluctuatie waarneembaar, de linker testis was moeilijk te omschrijven; daarentegen was de regterbal in de bovenregter afperking zeer duidelijk te voelen en kon althans bepaald worden, dat deze van normale grootte was. Overigens had de ziekelijke zwelling geene knobbelige verhevenheden en was zeer gelijkmatig afgerond.

De liesklieren waren, voor zoover te bepalen was, niet gezwollen en de buik was nergens pijnlijk bij drukking. Over het geheel werd Pat. niet veel geplaagd door pijnen.

De boosaardigheid aan weeke fungus medullaris eigen en het levensgevaar dat uit de locale zwelling reeds voortvloeide, noodigden tot het dadelijk ten uitvoer brengen der operatie uit.

De fluctuatie, naar alle waarschijnlijkheid aan hydrocele beantwoordende, zou geen oponthoud veroorzaken.

Men heeft slechts met de radicale operatie voor hydrocele te beginnen, om dadelijk, na den ontaarden bal in het gezigt te hebben gekregen, tot de castratie met zoo volledig mogelijke uitpelling van het zieke weefsel over te gaan (Cooke, Langenbeck).

Nadat door ons in de kleine, slecht verlichte ruimte eene gebrekkige operatietafel was zaâmgesteld, werd onder chloroformnarcose het hierna volgende procédé vrij schielijk ten einde gebracht.

De eerste incisie, die dus aan den linker bovenhoek begonnen werd, had behalve eenige verbloeding van huidtakken, geene belangrijke kwetsing van takjes uit de art. spermatica ten gevolge.

Bij klieving der tunica vaginalis gulpten eenige oncen helder geel serum uit de gemaakte wonde, waardoor de spanning eenigzins afgenomen was.



Nu bleek al dadelijk, dat de linker testiculus p/m 5 maal aan omvang was toegenomen, en door eene gespannen, maar niet knobbelige albuginea was omsloten, zoodat er niet gearzeld behoefde te worden, zoo spoedig mogelijk de castratie te volvoeren.

Toen de bal, naar boven gaande, van zijne stevige adhaesies bevrijd was, gelukte het den funiculus te isoleren en bleek deze wel gezwollen, doch los en van slappe, niet ontaarde scheden omgeven.

De epididymis was geheel omgeven door het ontaarde weefsel, dat van eene scheur, die aan de achtervlakte in de albuginea bestond, uitgaande zich naar de linker zwerende vlakte een' weg had gebaand, en zoo den regter testiculus naar boven gedrongen had.

Nadat de funiculus «en masse» was onderbonden, (de geïsoleerde onderbinding tot vermindering der zenuwtoevallen was door chloroform narcose overbodig geworden) werd de zieke bal met de nieuwwormingsmassa zonder stoornis verwijderd.

De regterbal bleek ons bij nadere beschouwing met de omgevende tunicae geheel intact, evenzoo de corpora cavernosa penis. Bij het afspoelen der groote wondvlakte werden zooveel mogelijk nog restes van het ziekelijke weefsel weggenomen, en alleen gezonde huidgedeelten tot eene driehoekige scrotaallap bijeengebragt. Eerst bij het aanleggen der huidnaden ontwaakte Pat uit zijne narcose en werd na een steunend verband (groot suspensoir) te bed gebragt, onder het helaas wel wat illusoir gevoel van eene parasiet verlost te zijn.

Niettegenstaande Pat's krachten reeds vóór de operatie veel geleden hadden, werd de operatie zelve zeer goed doorgestaan en mogt Pat: zich in een' betrekkelijk gunstigen toestand tijdelijk verheugen. Onze regtmatige



vrees voor recidiveren is evenwel later maar al te zeer bewaarheid. (z. o.)

De vergrootte testiculus met het ontaarde weefsel werd door mij tot naauwkeuriger onderzoek medegenomen.

Het weeke bloedrijke weefsel was naar den bal vaster ineen gedrongen, terwijl de bal zeer consistent was.

De albuginea, die sklerotisch verdikt was, vertoonde aan de buitenvlakte sporen van oechymosen, die dus in overeenstemming waren met het plaats gehad hebbend geweld.

Tevens was ter regter achterzijde, daar, waar de epididymis aan den bal grensde, eene overlangse, onregelmatige uitcenwijking der albuginea zichtbaar en, gelijk reeds werd aangegeven, had zich het weefsel, van hieraf lossen wordende, naar buiten in funguse woekeringen voortgezet.

Op doorsneden vertoonde de zickelijke massa, behalve het gemarmerd encephaloid, enkele wankleurige bloedcoagula. Op sommige plaatsen zag men de verdikte en naauw met het weefsel zamenhangende huid en huidscheeden, stevige brides door de massa heen zenden, terwijl andere plekken eene nog weekere kleurlooser of gelijkmatig gelere stof bevatten, die aan cystoïde verweekingshaarden deden denken.

Bij drukking vloeide een melkachtig sap uit de doorsneden, zoomede uit de doorsneden van den testiculus. Hier was een vaster gelijkmatige, doch korrelige en geel gekleurde massa zichtbaar, die ook door balken, van de albuginea uitgaande, doorsneden werd.

Er was geen spoor meer van rangschikking der kanaaltjes zichtbaar; het corpus Highmori was in een weeken brij veranderd.

Het microscopisch onderzoek van dit geleiachtige weefsel bij afschraping gaf even weinig vertrouwbare ophelderingen als het afvloeiende melksap, niettegenstaande wij de veelvormige en resistente kankercellen misten. Ik nam mijne toevlugt dus tot verharding in alcohol en chroomzuur.

In welke rigting ik nu ook doorsneden maakte, er was geen teeken van eenig stroma, nog minder van alveolaire structuur merkbaar, en de spaarzame intercellulaire substantie werd geheel verdrongen door min of meer ronde cellen, die bij kleuring met karmijn een duidelijke blaasvormige kern met een of twee kernligchaampjes vertoonden. Het gelukte niet zoo spoedig zuiver geïsoleerde cellen aan te treffen, want ook bemerkte ik in den beginne de kernen voor cellen te hebben aangezien, doordien de fragiliteit der jonge cellen het prepareren (auspinseln) zelden gedoogde. Ik ontmoette daarentegen in den bal zelf bij microscopische doorsneden duidelijker cellen, welligt ook door de vettige onttaarding, die daar op ruime schaal had plaats gevonden.

Mogt ook al een enkele bindweefselvezel door de dicht opeengedrongen massa heenloopen, het waren steeds dezelfde cellen, een enkele maal door een verschrompelde epitheliaalcel afgewisseld. Spoelcellen heb ik ook niet gezien. Het korrelig protoplasma was op enkele plaatsen gepigmenteerd.

De brijchtig verweekte plekken vertoonden de bekende producten, die de vetmetamorphose van zoovele nieuwvormingen aanbiedt.

Ware kankercellen heb ik te vergeefs gezocht, ook waar ik kon vermoeden, dat de klierbuisjes tusschen de verdikte septa bestaan hadden.



Kraakbeenige plaatjes, spiervezelen en meer aan deze sarcomen soms eigene bijmenging zijn door mij niet ontdekt.

Van klierweefsel geen spoor meer voorhanden, zoodat deze door alle schrijvers aangegeven vernietiging ten behoeve der nieuwvorming ook hier werd gevonden.

Ik meende dus *sarcoma globocellulare* (medullare) gevonden te hebben, dat, al moge het vrij zijn van carcinomateuse inmenging, toch eene prognosis pessima dwingt vast te stellen, en zulks op grond van de bewering van autoriteiten, die vooral *deze* sarcomata absoluut boosaardig noemen.

Later zijn nog de volgende bijzonderheden aangaande patient geobserveerd.

Van welken aard de vergrooting van den testiculus was vóór de laesio is onbekend gebleven; zij bedroeg toen nagenoeg 2 maal de gewone balgrootte. Syphilis heeft volgens zeggen nooit bestaan; ook is van heriditairen aanleg tot kankerachtige uitwassen bij 's mans familie geen sprake geweest.

Armoede bestond in het huisgezin niet; de overige familieleden zijn gezond.

Na den slag had de zwelling van het beleedigde deel het voorkomen van haematocele door de donkerroode kleur en deegachtige consistentie. Toen na fomentaties met Aq. Goulard: spir. vini camphor: en infus: arnicae, onder absolute rust, de zwelling weer tot den vorigen toestand binnen drie weken was gereduceerd, is gelijk gezegd werd, Patient zich gaan verwaarloozen.

De belangrijke fungeuse woekering is eerst na de incisie ontstaan. Na de operatie, die, gelijk gezegd werd, goed is doorgestaan, deed zich de algemeene toestand vrij wat gunstiger aanzien, zelfs de scrotaalwond vertoonde neiging tot cicatrisatie.

Doch het duurde helaas niet lang, of de verdachte fungi vertoonden zich, en zijn in de laatste dagen weêr tot een aanzienlijk volumen ontwikkeld, waarbij tot een sneller doodelijk einde de voortzetting intra abdomen zal bijdragen, nu de funiculus bij het recidiveren niet aan de infectie is ontkomen.

Het is wel eene leemte in mijne waarneming, dat het voorafgegane proces der vergrooting van den testiculus niet duidelijker is, door dat P. zich er weinig om bekommerd had.

Het zoude toch a posteriori van belang zijn, te kunnen bepalen, of reeds aan die eerste zwelling sarcoomvorming ten grondslag kon gelegen hebben en de slag van het paard door de albuginea te scheuren, alleen aan de vrije en zoo schielijke ontwikkeling had aanleiding gegeven, dan wel of door de inwerking van dat geweld eene overigens goedaardige ziekelijke zwelling (sclerose) tot eene plotseling boosaardige nieuwvorming overgegaan is. Het laatste komt mij evenwel waarschijnlijk voor en absolute zekerheid zouden we bij de meerdere bekendheid met de vroegere scrotale zwelling dienaangaande toch wel niet verkregen hebben.

In alle gevallen blijkt weêr zeer juist het gevaar van trauma op een altijd zeer gevoelig orgaan, gelijk de testiculus is, vooral bij praedispositie door ziekelijken toestand, zij deze dan ook nog niet van verdachten aard.

Veel der bij de algemeene beschouwing opgegevene symptomen stemmen met de door ons waargenomene overeen en wel niet het minst treft de groote overeenkomst met medullair kanker der ballen. Zoowel het uitwendig voorkomen van den lijder, als van het zieke-



lijke weefsel deed aan kanker denken, en het microscopisch onderzoek alleen gaf ons regt sarcoma te diagnostiseren. Indien kanker niets meer beteekende dan roofdier onder de gezwollen te zijn, dan zou men deze sarcomen met zoo vele andere vaak boosaardige enchondromen en fibromen bijeen moeten voegen, zegt Virchow terecht, en het is opmerkelijk, dat bijv. een karakteristiek symptoom van kanker juist bij sarcoma in den regel ontbreekt. Ook wij vonden immers geene aantasting der lympheklieren.

De operatie moge, gelijk te verwachten was, het recidiveren niet geweerd hebben, toch heeft Pat. aan haar een tijdelijk welbevinden te danken, dat misschien bij vroegere instelling langer had kunnen duren. Nu de nieuwvorming met de funiculus in gemeenschap is, zal de herhaling der excisie wel niet aan te raden zijn.

Welligt is de aantasting van den funiculus nu te wijten aan de gevolgen der onderbinding, waardoor de voor infectie meer vatbare deelen niet meer door de fibreuse scheeden worden beveiligd.

In verbazende snelheid van ontwikkeling, vroeger wel eens alleen aan carcinoma toegekend, schijnt dus evenmin als in boosaardigheid het medullair sarcoom bij fungus carcinomatosus achter te staan.

Eene reden te meer, om, zoo het eenigzins mogelijk is, de operatie zoo vroeg mogelijk te doen.

## STELLINGEN.

---

### I.

Het zoogenaamde melksap is niet alleen aan wecken kanker, ook aan sarcoma medullare eigen.

### II.

Er zijn nog geene voldoende verklaringen voor het ontstaan der falsetstem.

### III.

Het haemoglobin is voor de stofwisseling van vele dieren niet minder gewichtig, dan het chlorophyllum dit is voor de meeste planten.

### IV.

Bij overigens gelijke verhoudingen, is op zich zelf beschouwd, de vermeerderde snelheid der respiratie een



gevaarlijker symptoom dan de vermeederde frequentie van den pols, en evenzoo het laatst genoemd verschijnsel een ongunstiger teeken dan de verhooging der temperatuur. (Traube.)

## V.

Het is geen regel zonder uitzondering, dat stenosen der ostia, gevolgd worden door hypertrophie of dilatatie van *daarvóór* liggende holten.

## VI.

De wijze van verloop en uitbreiding van herpes zoster pleiten voor de meening van v. Baerensprung aangaande het wezen der ziekte.

## VII.

De volgende stelling van Heller is niet ten volle geregvaardigd: «Verschwinden der Chloriden zeigt ein gefährlichen Status praesens, ihre Wiederkehr oder Zunahme, verbessert dagegen die Prognose, *mag der Status praesens noch so gefährlich aussehn.*»

## VIII.

De transplantatie kan niet bij alle soorten van beenzweren met vertrouwen aangewend worden.

## IX.

Op de divertikelvorming bij strictuur van den oesophagus berust vaak het mislukken der sondering.

## X.

Chloralhydraat is als sedativum een zeer te waarden geneesmiddel, als anaestheticum is het een gevaarlijk surrogaat.

## XI.

De verdeling der puerperaalziekten in *thrombotische*, *diphtheritische* en *erysipelateuse* volgens Virchow verdient ook in klinisch opzicht gevolgd te worden.

## XII.

De methode der cataractoperatie van Liebreich verdient niet de voorkeur boven die van von Graefe.

## XIII.

Bij het beoordeelen van epileptische toestanden lette de geregteijk geneeskundige ook op uitsluitend nachtelijke vormen.

## XIV.

Doeltreffende ventilatie is zonder verwarmingskosten niet uitvoerbaar.

## XV.

Bij temperatuursbepalingen kan het snel of langzaam stijgen van de kwikkolom een gewichtig kenmerk zijn.



## XVI.

De paracentesis thoracis mag bij empyema meestal niet verzuimd worden.

## XVII.

De geaardheid en de zitplaats van hersengezwellen geven niet altijd opheldering omtrent de verschijnselen gedurende het leven.

## XVIII.

Het *habitueel* gebruik, ook van geringe dosis quinine, in malaria gewesten is af te raden.

## XIX.

Het is rationeel de alcaloïden van het opium afzonderlijk voor te schrijven.

## XX.

De vrees voor koude fomentaties bij erysipelas is ongegrond.

---