



Over de histiogenese van den kanker

<https://hdl.handle.net/1874/273293>

8

OVER DE HISTIOGENESE

VAN DEN

K A N K E R.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT,

NA MAGTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Dr. J. J. VAN OOSTERZEE,

Gewoon Hoogleraar in de Godgeleerdheid.

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAAT

EN

VOLGENS BESLUIT VAN DE GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN DE

HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

TE VERDEDIGEN

DOOR

WILLEM DE KONING MUNTING,

Officier van Gezondheid 3^e klasse, Oost-Indisch Leger.

geboren te Putten.

Op Vrijdag, den 25^{sten} September 1868, des namiddags ten 5½ ure.



UTRECHT,

J. J. H. KEMMER.

1868.

OTEM DE HISTORIE

K A N K E R

ALDENBURGH PROSPERITY

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS

DE WED. J. VAN OOSTERHUIS



GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFFEN, TE UTRECHT.

VOORWOORD

AAN MIJNE OUDERS.

The text in this block is extremely faint and illegible due to the low contrast and blurriness of the scan. It appears to be the beginning of a letter or a preface addressed to the author's parents.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX AND TILDEN FOUNDATIONS

VOORWOORD.

Daar de gelegenheid tot het afleggen der academische examina mij gedurende mijnen studietijd aan 's Rijks Kweekschool voor Militaire geneeskundigen niet onbroken heeft, zag ik mij, ter verkrijging van den doctoralen graad, de door de wet vereischte taak opgelegd tot het schrijven van een proefschrift. Daar mijn vertrek naar Indië bepaald is, was de daartoe bestemde tijd kort; temeer, omdat ik reeds twee maanden besteed had aan een onderwerp, mij door de welwillende medewerking van den WelEdel Gestrengen Heer Dr. KOOYKER aan de hand gedaan, hetgeen ten slotte te uitgebreid werd, om verder te kunnen worden voortgezet.

Aan de vriendelijke aanwijzing van mijnen geachten Promotor Prof. KOSTER heb ik het te danken, een onderwerp te kunnen behandelen, dat, hoe kort de tijd was, mij nuttig geweest is.

Terwijl ik beide Heeren voor belangstellende vriendschap, zoo ruimschoots mij betoond, en allen, die mij met raad en daad bijgestaan hebben, hartelijk dank zeg, verzoek ik voor dezen mijnen eersteling de noodige versooring.

D. K. M.

INLEIDING.

Even als het leven meer een worden is als een zijn, moet het ziekelijk veranderde leven, zal het volledig gekend worden, ook zijne ontwikkelingsgeschiedenis hebben. Uit deze woorden van den overledenen Leid- schen hoogleeraar Schrant, blijkt al het gewigt eener naauwkeurige kennis van het ontstaan der ziek- teprocessen. Is deze kennis in het algemeen van ge- wigt, vooral is dit duidelijk het geval bij de nieuw- vormingen; want zonder deze is het niet mogelijk de gezwollen op goede gronden te verdeelen, of de af- zonderlijke vormen goed te omschrijven. Ook is deze kennis van belang bij het wegnemen inzonderheid van kwaadaardige tumoren, het is alsdan noodzakelijk, dat men alles, wat niet volkomen gezond is, verwijdere, en wanneer men de wijze van ontwikkeling niet kent, is het onmogelijk, het begin van het ziekelijke te on-

derscheiden van het gezonde. Men verkrijgt deze kennis het volledigst, als men een ziekteproces van het begin af in de weefselementen kan volgen, maar meestal is dit niet mogelijk; men moet zich dan vergeeuen met verschillende stadia van ontwikkeling, en hieruit de wijze van ontwikkeling afleiden. Bij deze wijze van waarnemen is de meeste naauwkeurigheid en voorzigtigheid noodzakelijk, anders komt men zeer gemakkelijk tot valsche conclusies; hoe lang heeft men bijv. niet vastgehouden aan de meening, dat de etterligchaampjes zich zouden ontwikkelen uit de bindweefselcellen? Als het zoo moeilijk is hier niet te dwalen, dan is het ook niet te verwonderen, dat men, wanneer de wijze van onderzoek verbetert, leert inzien, dat uit de vroeger minder naauwkeurige waarneming valsche gevolgtrekkingen geput zijn. Dit is onlangs weder gebleken ten opzichte van de ontwikkelingsgeschiedenis van den kanker, hieromtrent zijn in den laatsten tijd door verscheidene onderzoekers nieuwe meeningen openbaar gemaakt. Ik heb getracht deze nieuwe onderzoekingen eenigzins met elkander in verband te beschouwen, terwijl ik daaraan eenige reeds tot de geschiedenis behoorende gevoelens over de histiogenesis van den kanker laat voorafgaan.

HOOFDSTUK I.

Als wij de meeningen nagaan, die omtrent het ontstaan van kanker geherscht hebben, dan zien wij onder de oudere vooreerst een groote rol spelen door de parasitentheorie. Tot het ontstaan van deze theorie heeft waarschijnlijk veel bijgedragen, dat de kanker, terwijl hij zich op eene zekere plaats van het ligchaam openbaart, zich als een woekerplant gedraagt, hij bestaat niet alleen ten nadeele van de naaste omgeving, maar vertoont ook de neiging om op verwijderde plaatsen gelijke stoornissen op te wekken. Volgens de parasitentheorie is de kanker een zelfstandig levend organisme, anderen geven aan zekere histiologische elementen, b.v. de cellen, den aard van parasiten (Klenke). Het eerst sprak Mart. Schumacher

van insekten of kiemen van insekten, die door de lymphvaten uit de lucht zouden opgenomen worden, en alzoo den kanker voortbrengen. Het anatomisch aanzien van carcinoma alveolare bragt er Adams ¹⁾ toe, om den kanker toe te schrijven aan eene bijzondere soort van entozoën, de *hydatid carcinoma*; deze meening is wel te regtvaardigen, omdat juist in dien tijd aangetoond werd, dat eene geheele soort van gezwellen, die men vroeger voor kysten gehouden had, werkelijk entozoën waren, het is dus niet te verwonderen, dat, toen men de entozoa cystica leerde onderscheiden van de tumores cystici, men lang in onzekerheid bleef, waar de juiste grens tusschen beide soorten moest getrokken worden.

Eene tweede theorie, die vooral uitgesproken werd door hen, die zich meer bepaald bezig hielden met den mergkanker, berust op het veelvuldig ontstaan van weeken kanker van den oogappel in het zenuwweefsel aldaar, nl. den n. opticus en de retina, en op de overeenkomst in uitwendig voorkomen en chemische bestanddeelen tusschen den weeken kanker en de zenuwzelfstandigheid. Maunoir ²⁾ verklaarde op deze

1) Adams, On the cancerous breast. London.

2) Maunoir, J. P. Mém. s. les Fong. medull. et hématoïd. Paris 1820.

gronden het eerst, dat de mergkanker niets anders was dan eene ontarding der weefsels tot zenuwmasse. Door anderen werd deze beschouwing eenigzins gewijzigd, zij namen wel eene overeenkomst in stof, maar niet in weefsel met het zenuwweefsel aan.

Hier knoopt zich de meening van Schönlein ¹⁾ aan, die de aneurismata kanker der slagaderen, den mergkanker, kanker van het zenuwweefsel, en eenen vorm van pigmentkanker kanker der aderen noemt.

Andere theorien vertoonen een streven om den kanker te beschouwen als identisch aan andere minder duistere pathologische processen, of als een uitgang van deze. Zoo leerde Pouteau, dat de kanker een gevolg was van een door uitwendig geweld ontstaan bloedextravasaat, dit zou zure eigenschappen verkrijgen, prikkelend werken op de zenuwuiteinden en zoo een na eenigen tijd hard en omvangrijk gezwel voortbrengen. Broussais ²⁾, consequent aan zijn systeem, vatte den kanker op als een vorm van chronische ontsteking, hij wilde de namen der gezwellen liever geheel zien verdwijnen, omdat hij toch scirrhus b.v. niet

1) Schönlein, Allg. und spez. Patholog. u. Therap. 5. Aufl. St. Gallen 1841. B. III. S. 263—282.

2) Broussais, Histoire des phlegmasies chroniques. Ed. 4me. Paris 1826. T. I. p. 24—32.

kon onderscheiden van ontstekingsverharding. Ook Carl Wenzel ¹⁾ was ongeveer van dit gevoelen, hij stelde scirrhus gelijk aan induratie, en kanker zag hij aan voor ontsteking in geindurcerde plaatsen.

Cruveilhier ²⁾ nam aan, dat alle heterologe nieuwvormingen ontstaan uit eene langzame afzetting van ziekteprodukten in het bindweefsel, en dat deze alsdan door drukking atrophie zouden veroorzaken, deze ziekteprodukten geraken door exhalatie of door openingen uit de kleine aderen in het celweefsel.

Carswell verdeelt den kanker naar de zitplaats in drie soorten, ten eerste is hij gezeteld in de weefsel-elementen der organen, tot voorbeeld de leverkanker, deze soort beschouwt hij als een produkt van abnormale voeding; ten tweede komt hij voor op de vrije oppervlakte der weivliezen, en hij neemt aan, dat deze soort eenvoudig uit het bloed uitgescheiden wordt; ten derde noemt Carswell een primitief ontstaan in het bloed, zonder hiervoor bewijsgronden aan te voeren. Het blijkt hieruit, dat Carswell zeer overhelt tot de leer, om kanker te houden voor een niet nader te omschrijven constitutioneel lijden,

1) Carl Wenzel, Ueber die Induration und das Geschwür in indurirten Theilen. Mainz 1815. S. 75, 96.

2) Cruveilhier, Anat. pathol.

eene ziekte van het bloed, en hierdoor nadert hij tot de crascheer.

Reeds lang had men vooral de kwaadaardige gezwellen beschouwd als een gevolg van eene verandering van het bloed, eene bijzondere dyscrasie, men heeft veel moeite gedaan om den aard dezer verandering te leeren kennen, of eene specifieke stof in het bloed langs chemischen weg op te sporen, maar zonder enig gevolg, alleen vond men, dat, hoe kwaadaardiger een gezwel was, er des te meer eiwitachtige bestanddeelen in gevonden werden. Rokitansky ¹⁾ is toen tot de voorstelling gekomen, dat de kakoplastische stof eigenlijk in het eiwit te zoeken zij, dat een ziekelijk albumen de oorzaak zou zijn van de kwaadaardigste plaatselijke nieuwvormingen; op deze wijze ontstond de leer van de albumineuse crasis der Weener school.

Wanneer zulk eene dyscrasie bestaat, is volgens sommigen nog een oorzaak noodig, om op eene bepaalde plaats een gezwel te voorschijn te roepen, volgens anderen is geene gelegenheidgevende oorzaak noodzakelijk, maar slechts eene gepraedisponeerde plaats, een locus minoris resistentiae.

1) Carl Rokitansky, Handbuch der allgemeinen pathologie. Anatomic. Wien 1846. S. 530.

Virchow zegt in zijne „krankhaften Geschwülste“
over deze crasenleer:

„Ich für meinen Theil trage nicht das mindeste Bedenken, die Nothwendigkeit zuzugestehen, bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse für manche Geschwulstbildungen eine Veranlassung durch das Blut, also eine dyscrasische Grundlage herzuleiten. Ich weiss wenigstens nicht, wie man sonst eine gewisse Zahl von Erkrankungen, z. B. die syphilitischen, viele kreb- sigen, erklären sollte. Allein diese Erkrankungen sind unter sich verschieden aufzufassen. Zuweilen, wie bei den leukämischen Tumoren, bei den Strumen im engeren Sinne des Wortes, besteht kaum ein Zweifel darüber, dass die Dyskrasie in Beziehung auf die Geschwülste ein Früheres ist. In einer wahrscheinlich sehr viel beträchtlicheren Zahl von Fällen dagegen muss die Veränderung des Blutes, die Dyscrasie, welche die Eruption neuer Geschwülste bedingt, offenbar betrachtet worden als een deuteropathisches Phaenomen, nicht hervorgegangen aus irgend einer „spontanen“ Umwandlung, die im Blute stattgefunden und auf einem wunderbaren Wege in dem Blute specifische chemische Stoffe erzeugt hat, sondern vielmehr hervorgegangen aus der Absorption, aus der Aufnahme von Stoffen aus einer schon bestehenden Geschwulst, aus einem Geschwulstherde, der aber

seinerseits nicht wieder abgeleitet zu werden braucht vom Blut."

In overeenstemming met deze crasenleer, nam men aan, dat er een exsudaat of amorph blasteem gevormd word, waaruit dan volgens de theorie der vrije celvorming de kankerelementen zich moesten ontwikkelen. Virchow trekt in zijne „cellular Pathologie” zeer te velde tegen deze ontwikkeling van cellen uit een amorph blasteem, en vestigt in ditzelfde boek de zoo eenvoudige leer, dat de weefsels zich voortdurend uit elkander ontwikkelen. Waar eene cel ontstaat, moet eene andere aanwezig zijn, even als een dier slechts uit een dier, eene plant slechts uit eene plant kan voortkomen. Dit is de algemeene grondslag van Virchow's leer. De plaats, waar Virchow de cellen zoekt uit welke de nieuwe moeten ontstaan, is het bindweefsel, dit noemt hij de algemeene oorsprong van de nieuw gevormde weefsels. Zoo lang men in de hersenen niets als zenuwzelfstandigheid, in de lever niets als vaten en levercellen zag, kon men zich geene nieuwvorming denken zonder de hulp van eene bijzondere vormingsstof, want zoo lang men het microscoop gebruikt, weet men, dat de zenuwen als zoodanig geene nieuwvormingen voortbrengen, dat de mergkanker niet eene woekerende zenuwmassa is, maar

nit cellige elementen van eene bijzondere soort bestaat. Toen echter Reichert ontdekte, dat in alle organen een geraamte van bindweefsel bestaat, heeft Virchow vooral hierop zijne onderzoekingen gerigt, en hij is tot de bovengenoemde meening gekomen. In den laatsten tijd heeft men deze leer van Virchow op sommige punten aan het wankelen gebragt, maar, alvorens tot de beschrijving hiervan over te gaan, moet eerst nagegaan worden, hoe men den kanker verdeeld heeft.

Men heeft eene onderscheiding gemaakt tusschen waren kanker en cancroid. De ware kanker is volgens Förster ¹⁾ gekarakteriseerd door eene onbegrensde woekering van aan geen typischen vorm, grootte of rangschikking gebundene cellen, welke stevigheid verkrijgen door een fibreus stroma of geraamte, dat gewoonlijk vaatrijk is; terwijl het cancroid of de epitheliaalkanker bestaat uit regelmatig gerangschikte epitheliumcellen, die in een onbeperkt aantal gevormd worden, en evenzoo in een vaatrijk stroma van bindweefsel liggen.

Het cancroid heeft Hannover ²⁾ beschreven onder den naam van Epithelioma. Dit keurt Virchow ³⁾

1) Förster, Lehrbuch der Pathol. Anat. 7 Aufl. Jena 1864.

2) A. Hannover, Das Epithelioma. Leipzig 1852.

3) Cellular-Pathologie.

af, omdat er nog andere gezwellen zijn, die even goed een epitheliaal karakter hebben. Zoo vertoont het gezwel, hetgeen Müller als cholesteatom, Cruveilhier als tumeur perlé en Virchow onder den naam van Perlgeschwulst beschreven heeft even goed een epithelialen bouw, als hetgeen Hannover epithelioma genoemd heeft. En toch bestaat er een goed gekenmerkt verschil tusschen deze nieuwvormingen, daar het Perlgeschwulst zich nooit als een kwaadaardig gezwel voordoet, en Hannover's epithelioma eene duidelijke neiging vertoont, niet alleen om plaatselijk te recidiveren, maar ook om op verwijderde plaatsen zich te vermenigvuldigen.

Zowel de ware kanker als het cancrroid ontwikkelen zich volgens Virchow en Förster in het bindweefsel uit de bindweefselligchaampjes. Laatstgenoemde beschrijft de ontwikkeling van het cancrroid aldus: „Diese aus typisch geordneten epithelialen Zellen bestehenden acinösen Körper entwickeln sich stets primär im Bindegewebe aus Bindegewebszellen und niemals aus normalem Epithel, mit welchem sie nichts gemein haben als Form und Anordnung der Zellen. Alle Angaben, welche dahin gehen, dass die Epithelienmassen dieser Geschwülste aus Wucherung des normalen Epithels hervorgehen, beziehen sich nicht auf

das eigentliche Epitheliom oder Cancroid, sondern auf ulcerirende Papillargeschwülste und Drüsengeschwülste der Haut, welche man ihrer äusseren Aehnlichkeit wegen häufig mit dem Epitheliom zusammenwirft."

Thiersch ¹⁾ heeft eene monographie over den oorsprong van het epithelioma geschreven, en komt hier tot de slotsom, dat de epitheliaalkanker niet in de bindweefseligchaampjes ontstaat. Hij gaat van de bewering uit, dat het onmogelijk is de directe ontwikkeling van kanker uit normale weefseldeelen te vervolgen, dat de beschouwingen over dit punt tot nu toe slechts hypothesen zijn, berustende op onzekere gronden. Wanneer men eene plaats onderzoekt, waar zich epitheliaalkanker in een vaathoudend weefsel ontwikkeld heeft, vindt men ten eerste verstrooide groepen van kernen of embryonale cellen, welke zonder twijfel ontstaan zijn door proliferatie van bindweefseligchaampjes; ten tweede vindt men celgroepen, welke duidelijk een epitheliaal karakter hebben, zooals blijkt uit den polygonalen vorm van de geheele cel, uit de grootte en den vorm der kern; ten slotte vindt men tusschen deze vormen in, cellen, die noch duidelijk door bindweefselwoekering ontstaan zijn, noch een

1) Dr. Carl Thiersch, Der Epithelialkrebs. Leipsig 1865.

epitheliaal karakter hebben. Deze tusschenvormen moeten nu bewijzen, dat de epitheliummassa's door bindweefselwoekering ontstaan zijn, zij worden gehouden voor overgangsvormen, waaruit men zien kan, hoe door bindweefselwoekering de voor epitheliaalkanker eigene cellen gevormd worden. Dat deze tusschenvormen dit bewijzen zouden betwijfelt Thiersch, hij beweert, dat het even goed mogelijk is, dat deze niet duidelijk gekarakteriseerde celvormen niet anders zijn, dan de jongste uitloopers van de in het stroma voortwoekerende epitheliumcellen. Men heeft tegen deze beschouwing aangevoerd, dat men massa's van epithelium op fijne doorsneden overal tusschen het stroma verstrooid ziet, zonder dat deze eenen zamenhang vertoonen met het epithelium der opperhuid. (Thiersch houdt zich in zijne monographie meer bepaald bezig met den epitheliumkanker der huid.) Thiersch voert tegen dit argument aan, dat deze zamenhang óf afgesneden kan zijn, óf door een afsnoeringsproces verbroken. Hij toont dus op deze wijze aan, dat men uit het microscopische aanzien even goed tot eene vorming in de epitheliumcellen, als in de bindweefseligchaampjes mag besluiten. Verder gaat hij na, welke wijze van ontstaan de meest waarschijnlijke is, en komt hierdoor tot de vraag, hoe zich in den normalen toe-

stand het epithelium tegenover het bindweefsel verhoudt, zoowel in den embryonalen toestand als na dezen. De Embryologie leert, dat het epithelium van huid en slijmvlies reeds in den vorm van hoorn- en darmklierblad gevormd zijn op een tijd, dat het bindweefselstroma van huid en slijmvlies nog gezamenlijk in het middelste kiemblad voorhanden waren, dus men kan onmogelijk aannemen, dat hoorn- en darmklierblad producten van het middelste kiemblad zijn, maar de drie kiembladen moeten zelfstandig uit de cellen, die bij de dojersplijting ontstaan, afkomstig zijn. Tot beantwoording van het tweede gedeelte der vraag omtrent den toestand in het ontwikkelde ligchaam, komt Thiersch tot het resultaat, dat het epithelium in geene andere betrekking tot het vaathoudend bindweefselstroma staat, als de plant tot den bodem, in welke zij wortelt. „Wie die Pflanze,” zegt hij, „so bringt auch das Epithel sein selbständiges Entwicklungs- und Wachsthumsvermögen mit sich und verlangt wie diese weiter nichts, als die Darbietung jener stoffe, deren er zur Entfaltung seiner Gestaltungs- und Absonderungsfähigkeiten bedarf.”

Daar nu hoogst waarschijnlijk voor de pathologische weefsels dezelfde wetten van ontwikkeling gelden als voor de normale, zoo kan men ook voor deze slechts

dan eene ontwikkeling van epitheliuncellen uit bindweefsel toegeven, wanneer men hier onwederlegbare bewijsgronden voor heeft.

Thiersch heeft verder conige gevallen van epitheliomkanker onderzocht om op dit punt tot eene beslissing te geraken. Hij komt hier voornamelijk tot de volgende resultaten:

Ten eerste heeft hij gezien, dat de onderscheiding in vlakke en diep ingrijpende epitheliaalkanker, waartoe het macroscopisch aanzien aanleiding geeft, ook in de histiologische samenstelling haren grond vindt, men ziet verschillen zoowel in de epitheliale woekering als in het vaathoudend stroma. Bij de vlakke soort bestaat eene woekering van kleine homoömorphe cellen; bij den diep ingrijpenden vorm vindt men behalve deze kleine cellen groote afgeplatte cellen van allerlei vorm, men heeft hier dus een polymorphe celwoekering.

Verder geeft de vlakke vorm dikwijls aanleiding tot het ontstaan van verweekingshaarden en holten, die met eene slijmige vloeistof gevuld zijn, omdat de cellen veel minder standvastig zijn, als bij den diep ingrijpenden epitheliaalkanker. Wat nu het ontstaan der epitheliale woekeringen aangaat, zoo kon Thiersch uit al de medegedeelde gevallen met waarschijnlijkheid, uit eenigen met zekerheid, den oorsprong uit epithe-

liumcellen afleiden. Dit gevoegd bij de bovenaangehaalde bewijzen, komt Thiersch tot de conclusie, dat bij epitheliaalkanker altijd de epitheliale woekering van de epitheliumcellen uitgaat. Hij wijst er ten slotte op, dat men dit nog het eerst zal toestemmen, in de gevallen, door hem als vlakke epitheliaalkanker beschreven, meer bekend als het zoogenaamde *ulcus rodens*, eene verwoestende epitheliale of glandulaire zweer; ook voor de zweetklierkanker verwacht hij weinig tegenstand; maar ook voor den eigenlijken diep ingrijpenden epitheliaalkanker meent hij cenige overtuigende afbeeldingen gegeven te hebben.

Rindfleisch ¹⁾ scheidt evenzoo de cancroïden af van den waren kanker, omdat bij de cancroïden meestal eene continuïteit van het nieuw gevormde epithelium met een reeds voorhanden epitheliaal weefsel aan te wijzen is.

Behalve het huidcancroïd bestaat er ook nog een cancroïd der klieren, hetgeen Rindfleisch en anderen adenoma noemen. De ware epitheliaalkanker komt slechts zeer zelden voor in lever, borstklier, speekselklier, long, nier, testikels, enz., en dan nog

1) Dr. Eduard Rindfleisch, Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. Leipzig 1866. 1°. L.

slechts metastatisch of als voortzetting van cancroïd der oppervlakte. Hiervoor schijnt echter in de plaats te komen het zoogenaamde adenoma of adenoid dezer klieren. Dit begint met eene omschrevene hyperplasie van het klierparenchym, vervolgens verkrijgt de celwoekering de overhand boven de vorming van bloedvaten, bindweefsel, tunicae propriae, enz. Het gevolg hiervan is dat er een gezwel ontstaat, dat buitengewoon rijk aan cellen is, maar arm aan vaathoudend bindweefsel, hier volgt noodzakelijk op gebrek aan voeding, de oorzaak van de latere uitcenvalling. Hier komt nog als tweede moment bij, dat er door de sterke celwoekering eene drukking uitgeoefend wordt op de vaten, waardoor de circulatie gestremd wordt.

Het blijkt hieruit, welk eene groote overeenkomst er bestaat, tusschen het adenoma van Rindfleisch en den epitheliaalkanker, zooals Thiersch dien beschrijft. Beiden beginnen met eene hyperplasie van het klierweefsel, waarbij later de epitheliumwoekering de overhand verkrijgt. Ook gelijken de adenomata in vele opzigten op waren kanker, vooral wanneer men de nieuwste meeningen omtrent den kanker nagaat, waaraan ik het tweede gedeelte van mijn proefschrift heb toegewijd.

HOOFDSTUK II.

Wanneer men de verschillende definities nagaat, die van kanker gegeven zijn, valt dadelijk in het oog, hoe onbestemd deze zijn. De bovengenoemde definitie van Förster, ontleend aan zijn „Lehrbuch der pathologische Anatomie, 7^e Auflage,” is negatief, even als eene latere definitie, voorkomende in zijn „Handbuch der pathologischen Anatomie, 2^e Auflage,” waar hij zegt: „Das Carcinom umfasst alle Zellengeschwülste, welche ihrer feineren Textur nach weder zu den Sarkomen, noch zu den Lymphdrüsen geschwülste gehören.” Rindfleisch zegt omtrent het begrip kanker: „Gegenwärtig verbindet man damit die Vorstellung einer fressenden, die Organe des Körpers zerstörenden Neubildung. Eine heerdweise Ablagerung von zelligen Elementen und die Entstehung immer neuer derartiger

Zellenheerde neben den alten ist im Grossen und Ganzen betrachtet das Mittel zu dieser Zerstörung." Hij zegt verder, dat de cellen duidelijk een epitheliaal karakter hebben, en scheidt, zooals ik boven reeds opgemerkt heb, de cancroïden van de carcinomata. Virchow bewoert in zijn Cellular-Pathologie, dat er geene scherpe grenzen bestaan tusschen kanker, cancroïd en zijn Perlgeschwulst; hij rangschikt alle drie onder zijne epitheloïde nieuwvormingen, en onderscheidt ze van gewoon epitheliumweefsel daardoor, dat zij niet aan de oppervlakte maar in het inwendige der organen uit het bindweefsel ontstaan, of met andere woorden, dat zij heteroloog in hunne vorming zijn. Cornil ¹⁾ meent, dat de kanker niet meer als afzonderlijk gezwel mag opgevat worden, dat hiervoor in de plaats moet komen het begrip van epitheliale nieuwvorming, dat alles, wat men tot nu toe als kanker beschreven heeft, niets anders is, dan epitheliale woekering van de klierachtige deelen der organen. Hij verschilt echter in een belangrijk punt van Thiersch, doordat

1) Journal de l'anatomie et de la physiologie etc. par M. Charles Robin. I année 1864. Paris p. 183 ff., p. 386 ibid., p. 472 et p. 627 ibid. II année 1865 p. 266 et p. 476. III année 1866 p. 271 ff.: Contributions à l'étude du développement histologique des tumeurs epitheliales (Cancroïde) par les Drs. L. Ranvier et V. Cornil.

hij beweert, dat er in vele gevallen geene dirckte ontwikkeling uit vooraf aanwezige epitheliumcellen bestaat, maar eene vorming van epitheliale elementen op den weg der generatio spontanea. Waldeyer¹⁾ meent, dat hij zeer goed eene positieve definitie van kanker kan geven, en dat eene scheiding tusschen kanker en cancroïd geheel onnoodig is, daar de kanker even goed eene epitheliale ontwikkeling heeft als het cancroïd. Om hiertoe te geraken heeft W. den kanker in de verschillende organen nagegaan, waaraan ik het volgende ontleen.

Hij vangt aan met het carcinoma mammae en beschrijft meer naauwkeurig een geval, waarbij grootere en kleinere knobbels in de overigens schijnbaar gezonde borstklier gelegen zijn. Deze knobbels hebben op de doorsnede een gestraald voorkomen en een roodachtig grijze kleur, terwijl zij van een vast weefsel zijn. Als men nu de grens dezer knobbels en het schijnbaar gezonde klierweefsel microscopisch onderzoekt, dan ziet men eene vermeerdering van het interlobulaire bindweefsel, de lobuli zijn hierbij uit elkander gerukt, eenigen iets gecompriëerd, terwijl anderen normaal

1) Die Entwicklung der Carcinome. Virchow's Archiv. B. 41. 3 u. 4.

zijn. Reeds het voorkomen van uit 10—12 eindblaasjes of acini bestaande klierkwabjes in de niet functionerende klier, moet als eene afwijking beschouwd worden, men heeft hier of een soort van adenoïde woekering der klier-elementen, of men moet aannemen, dat de acincuse elementen van eene vroegere lactatie blijven bestaan. Digter bij de carcinomacuse knobbels ziet men binnen de afzonderlijke lobuli, rondom de eindblaasjes, eene bindweefselwoekering, die als intralobulaire of periacineuse woekering te onderscheiden is van de bovengenoemde interlobulaire bindweefselwoekering, welke reeds vroeger bestaat. De periacineuse woekering wordt steeds vergezeld door eene woekering van de epitheliumcellen in de acini zelve, in den normalen toestand zijn deze bekleed met een cilinderepithelium omgeven door eene kernhoudende basaalmembraan, zij zijn rond en hebben buiten het lactatietijdperk een vrij lumen, de epitheliumcellen zijn kernhoudende, en hebben een fijn korreligen inhoud zonder vetdruppels. Anders verhouden zich de acini, wanneer reeds eene periacineuse celwoekering ingetreden is, zij verliezen den ronden vorm en worden langwerpig met kleine uitzettingen, ook verdwijnt hun lumen en zij zijn geheel gevuld met epitheliale cellen, die zonder twijfel wel uit het aanwezige epithelium zullen ontstaan zijn.

Als men meer het inwendige der knobbels onderzoekt, ziet men, dat de epitheliale woekering het overwigt verkrijgt; hierbij blijft de basaalmembraan lang duidelijk te zien, zelfs wanneer de acini 2—3 maal grooter geworden zijn, maar ten slotte gaat de scherpe begrenzing verloren, en men ziet in plaats van acini, groote cilindrische, ronde, bogtige epitheliummassa's, zonder eenigen regelmatigen samenhang en zonder tusschenruimten, geheel het beeld van echt carcinoma. Deze cellen kunnen altijd goed onderscheiden worden van de afstammelingen der bindweefselwoekering, zij zijn grooter, hebben eene scherp geteekende groote kern, en een sterk donker gekorrelt protoplasma, zij staan nooit met elkander in verbinding, maar platten zich af, waar zij digter bij elkander liggen, nooit echter versmelten zij met elkander of vormen zij een weefsel met tusschenzelfstandigheid. Geheel anders zien de jonge bindweefselcellen er uit; deze vertoonen allen, ook de schijnbaar ronde, bij nauwkeurige ontleding lange fijne uitsteeksels, waardoor zij met elkander samenhangen, zij hebben een duidelijk lymphoid karakter met weeker protoplasma en kleine kern. Overgangen van bindweefselcellen tot epitheliale heeft W. nimmer waargenomen. Vaten ontwikkelen zich wel in de tusschenzelfstandigheid, maar nimmer in de carcinomateuse lichamen.

Uit deze beide woekeringsproducten, de carcinomateuse lichamen en het periacineusc bindweefsel, bestaan nu alle soorten van borstklierkanker, al vertoonen zij een zeer verschillend aanzien. De epitheliale woekering, die bij den beschrevenen vorm van de acini uitging, ontstaat ook dikwijls uit het epithelium der groote melkvaten. Hierdoor ontstaan histiogenetisch twee soorten van borstklierkanker, de galactophore en de parenchymateuse. Gevallen, waar de kanker uitging van de huid der borstklier heeft W. niet waargenomen.

De regressieve metamorfosen, die men bij borstklierkanker ziet, worden verklaard door het volgende algemeene beginsel: Op iedere plaats van het ligchaam ondergaan de carcinomateuse lichamen die metamorphose, waaraan ook onder normale verhoudingen de epitheliumcellen van die plaats het meest zijn blootgesteld. Zoo is vetmetamorphose physiologisch bij het epithelium der melkklier, men verkrijgt daarom ook bij borstklierkanker een vettigen detritus.

Men ziet bij deze kankersoort niet zelden zeer lange, dunne, spoelvormige en cilindrische celgroepen van epitheliale aard, deze schijnen te liggen in tusschenruimten van het stroma, zij ontspringen uit de kankerknobbels en strekken zich ver in het bindweefsel uit.

W. meent, dat men hier eene celwoekering ziet in de lymphruimten of beginnende lymphvaten. Deze zaak is van gewigt, voor de verklaring van de wijze van ontstaan van secundairen kanker.

Eene andere plaats, waarvoor de kanker zeer veel voorliefde heeft, is de maag. Ook hier is het volgens W. zeer gemakkelijk zich er van te overtuigen, dat alle kanker uitgaat van de klieren van het slijmvlies. Men behoeft slechts in het oog te houden groote preparaten te maken, daar het vooral van gewigt is, een groot gedeelte te gelijk te kunnen overzien. Alsdan bemerkt men, dat de ontaarde klieren, nadat zij de muscularis mucosae doorgebroken hebben, zeer snel in de weinig weerstand biedende submucosa voortwoekeren, hier worden dan eerst eigenlijke kankerknobbels gevormd, die nog steeds, beantwoordende aan hun karakter als epitheliaalgezwel, onschrevene in gedaante op klieren gelijkende massa's vormen. Eerst later ontstaan door onderlinge ineenvloeiing diffuse uitbreidingen.

Wanneer men deze kankerknobbels der submucosa in minder uitgebreide preparaten, al bevatten zij den geheelen maagwand, onderzoekt, dan verkrijgt men een beeld, dat aanleiding geeft tot de Förster'sche meening, dat de maagkanker uitgaat van het bind-

weefsel van mucosa en submucosa. Men ziet vooreerst de klieren van het slijmvlies meestal iets gehypertrophieerd, maar zij eindigen allen schijnbaar afgerond boven de muscularis mucosae. De kankerknobbels, zooals gewoonlijk uit stroma en epitheliale celgroepen bestaande, schijnen volstrekt niet in verbinding te staan met de klierlaag. Verder volgt de gehypertrophieerde muscularis met tusschenliggende kankermassa's. Door middel van grootere, zeer dunne preparaten kan men echter zonder moeite constateren, dat de maagkanker in de lebklieren en in de slijmklieren van den pylorus ontstaat. Bijna nooit wordt te gelijk eene grootere klierafdeeling aangetast, maar het begint in een kleinen klierstam, deze doorboort de muscularis mucosae en vormt in het losse onderslijmvliesbindweefsel spoedig een grooten knobbel, die slechts door een dun verlengsel samenhangt met de klier. Men moet daarom zeer vele preparaten maken, eer men dezen overgang getroffen heeft, te meer daar deze dikwijls zijdelings zit. Heeft men eene gelukkige snede getroffen, dan verkrijgt men den vorm van een flesch met dunnen hals en breeden bodem.

Behalve deze epitheliale woekering uitgaande van de klieren, treft men hier ook eene bindweefselnieuwvorming aan, die even als de periacineuse woekering bij

de manklier, de jonge kankerclementen omgeeft, dit bindweefsel is zeer rijk aan cellen.

Ten slotte vindt men hier ook zeer lange, dunne epitheliale celgroepen, die men weder moet opvatten als lymphruimten opgevuld met de carcinomateuse cellen; men ziet ze overal in lange rijen tusschen de spierbundels, naauwkeurig beantwoordende aan het verloop der lymphvaten in den maagwand.

Primaire leverkanker is W. niet in staat geweest te onderzoeken, maar Naunyn ¹⁾ heeft voor deze tumoren ook eenen epithelialen oorsprong aangetoond, vooral van uit de kleinste galbuizen. In het geval, dat hij meer naauwkeurig beschreven heeft, vond hij grootere en kleinere gezwellen, van waaruit sterk geteekende lijnen zich in het leverparenchym verspreidden, die de verdeeling der capsula Glissonii volgden. Bij microscopisch onderzoek bleek het, dat deze lijnen niets anders waren dan verwijde galkanalen, terwijl in gezonde gedeelten der lever deze niet verwijd waren. De epitheliumcellen van deze uitgezette galvaten zijn grooter geworden even als hunne kernen, zij zijn op sommige plaatsen laag cylindrisch geworden, terwijl in

1) Ueber die Entwicklung der Leberkrebse. Archiv für Anatomie, Physiologie u. s. w. von Reichert und du Bois-Reymond. Jahrg. 1866. p. 717.

de normale slechts plaatepithelium gevonden wordt. De vergezellende poortadertak vertoont zoowel als het bindweefsel der capsula Glissonii geene afwijkingen.

Vervolgt men zulk een verwijd galkanaal verder, dan komt men dikwijls op de grens van een der kleine tumoren, hier is dan het bindweefsel der capsula Glissonii aanzienlijk verdikt, en er vormt zich een netwerk van bindweefsel, waardoor de leverkwabjes in kleinere ruimten verdeeld worden. Men verkrijgt ongeveer hetzelfde beeld als bij beginnende chronische hepatitis, echter zijn bij den kanker de afporingen iets grooter, en in het midden vertoonen zij een vrij lumen, dat bekleed is met epithelium, gelijkende op dat van het galkanaal, waarvan het een vervolg is. Deze ruimten zijn even als de galkanalen of ledig of gevuld met eene geele amorphe massa. Slechts zelden gelukt het den overgang van het galkanaal in zulk eene holte te zien, maar alsdan bemerkt men duidelijk eene onafgebrokene voortzetting van het epithelium. Aan de peripherie van het gezwel, ziet men onmerkbare overgangen van levercellen tot de nieuwgevormde epitheliumcellen, op enkele plaatsen zetten zich rijen van deze tusschen de levercellen voort, zoodat men hier dikwijls in het onzekere is, wat levercel, wat epitheliumcel is. Het schijnt, dat de levercellen

door kernvergrooting en opheldering van den steeds sterk gekorrelde inhoud tot cellen der nieuwvorming worden. In de middelste gedeelten van grootere gezwellen, verkrijgt niet zelden de bindweefselwoekering de overhand, zoodat de holten vernauwd worden, en de cellen vetachtig ontaarden en te gronde gaan. Op andere plaatsen wordt de epitheliale celwoekering het sterkst.

Wij zien dus, dat hieruit volgt, dat de zoogenoemde kankercellen bij leverkanker door woekering van het epithelium der galkanalen ontstaan, dat ook de levercellen hierbij een rol spelen, is, zooals uit het bovenstaande blijkt, met waarschijnlijkheid aan te nemen. Verder ziet men hieruit nog, dat de leverkanker niet zelden eene volkomen klierachtige structuur vertoont, en dat het daarom niet te verdedigen is, dat men gezwellen, waarbij zulk eene zamenstelling *κατ' ἐξοχὴν* voorkomt, als eene bijzondere soort, als zoogenaamde adenomata van de overige nieuwvormingen gescheiden heeft.

Keeren wij nu weder tot W. terug, dan volgen eenige mededeelingen omtrent nierkanker, die weder sterk pleiten voor epitheliale oorsprong. Zoo vond hij op de grens van een kankerknobbel en gezond nierparenchym vooreerst: op vele plaatsen vermeerdering

van het interstitiele bindweefsel, verder vergroote gekronkelde piskanaaltjes, opgevuld met donkerkorrelige vergroote cellen, en daarbij tot kysten verwijde Malpighische ligchaampjes, omgeven door vermeerderd interstitieel bindweefsel. Zulke veranderde piskanaaltjes met woekerend epithelium vormen niet zelden, tot kluwens vereenigd, kleine knobbels. In grootere kanker-knobbels, die uit een netwerk van fijn vertakt bindweefsel en daartusschen gelegene epitheliale cellen bestonden, vond hij deze cellen zeer dikwijls gerangschikt in den vorm van piskanaaltjes.

In eene andere nier, welker ontaarding een medullair karakter vertoonde, zag hij op schijubaar gezonde plaatsen, de piskanaaltjes zeer vergroot en verbreed, zoodat zij ongeveer tweemaal den omvang van normale gekronkelde vertoonden, zij waren gevuld met onveranderde epitheliumcellen, en vertoonden op sommige plaatsen cilindrische uitwassen. Ook zag hij wederom knobbels van veranderde piskanaaltjes, die aan den rand nog duidelijk hun bepaalden vorm lieten bemerken, maar die in het midden slechts epitheliale massa's vertoonden, waarschijnlijk doordat de tunicae propriae verloren gegaan waren.

Omtrent uteruskanker zegt hij, dat hij geen primairen vorm onderzocht heeft, die niet van de klieren

van dit orgaan uitging, dat men dit tot nog toe niet gezien heeft, schrijft hij toe aan de vele plooijen van het slijmvlies waardoor men niet gemakkelijk den Zusammenhang der carcinomateuse ligchamen met de klieren bemerkt. Een vereischte is, dat men steeds op de grens der neoplasmata blijft, op deze wijze heeft W. een preparaat verkregen, waar men de uitmonding der klier zag, en aan het ondereinde den overgang in groote epitheliale cellenmassa's. De cellen zijn bij uterus-carcinoma rond of cilindrisch. De carcinomateuse ligchamen vindt men ook tusschen de gladde spiervezelen, overigens liggen zij in een bindweefselstroma.

Wat de huidkanker betreft, vereenigt W. zich geheel met de resultaten, die Thiersch verkregen heeft. Hij merkt hierbij nog op, dat de meest gewone verandering der carcinomateuse ligchamen naast de vettige en ulceratieve uiteenvalling, bestaat in de vorming van knobbels uit concentrisch gerangschikte, verhoorde cellen. Hierdoor wordt weder de bovengenoemde regel bevestigd, dat de regressieve metamorphosen der carcinomateuse ligchamen voor een deel dezelfde zijn, als die, welke aan de normale epitheliumcellen van eene zekere plaats eigen zijn. Deze verhoorning gaat hier somtijds zoo ver, dat zij bijna

het geheele gezwel inneemt, alsdan verkrijgt men den vorm, dien Virchow Perlgeschwulst genoemd heeft, en dien W. liever carcinoma keratoides noemt, analoog aan den naam van carcinoma colloides.

Van andere organen, nl. hersenen, schildklier, oesophagus, longen, pisblaas, neusholte heeft W. slechts eenige gevallen kunnen onderzoeken, zoodat het hem tot nu toe niet gelukt is, overtuigend de epitheliale ontwikkeling van kanker in deze organen aan te toonen. Echter is hij ook hier zoo ver gekomen, dat hij overal eenen epithelialen celvorm gezien heeft, en wel kan aangeven, dat nergens kankercellen zich uit het bindweefsel ontwikkelen.

Eene gewigtige tegenwerping tegen de zuiver epitheliale ontwikkeling van den kanker is, dat door bekende onderzoekers vele gevallen van primaire kanker medegedeeld zijn in zulke organen, die volgens de tegenwoordige kennis niet met epitheliumweefsel in verband staan. W. zegt hieromtrent, dat hij in de literatuur geen onaantastbaar geval gevonden heeft, dat hij vele primaire gezwellen in deze organen onderzocht heeft, die voor kanker gehouden waren, maar die niets anders bleken te zijn, dan sarkomata, die ronde en spoelvormige cellen bevatten. Deze soort van sarkoma heeft zeer veel overeenkomst met kanker, echter

ziet men bij naauwkeurig onderzoek, dat de cellen steeds door uitloopers met elkander zamenhangen, en dat er intercellulaire zelfstandigheid aanwezig is. Ook door carcinoma te diagnostiseren uit de kwaadaardigheid, zal men dikwijls dwalen. Virchow zegt hieromtrent in zijne krankhafte Geschwülste, dat bijna alle neoplasmata, ook fibromata, lipomata en chondromata niet alleen plaatselijk, maar ook metastatisch kunnen recidiveren. Ook zijn er gevallen beschreven, dat zich kanker ontwikkeld had op eene plaats, waar vooraf abnormaal epitheliumweefsel bestond. Zoo verhaalt Cornil een zeer interessant geval van primairen beenkanker; sedert 30 jaren had hier een fistelgang aan den arm bestaan, die met epithelium bekleed was en tot het been voerde, en later ontwikkelde zich op deze plaats carcinoma.

Eene tweede moeilijkheid, die zich tegen de epitheliale ontwikkeling van kanker opdeed, was het goed geconstateerde feit, dat secundaire, metastatische kanker optreedt in alle organen. Vroeger verklaarde men dit door eene kankerdyscrasie aan te nemen, die of reeds van te voren bestond, of zich ontwikkelde door infectie van primairen kanker. Virchow zoekt voor deze verspreiding steeds een direkten weg te vinden. Hij geeft als zoodanig op, ten eerste eene verspreiding

door continuïteits- en contiguiteitsverband, ten tweede den weg van embolus langs lymf- en bloedvaten, en misschien ook door de klieruitmondingen. Zoo zien wij eene uitbreiding door contiguiteitsverband van den oesophagus op de aorta, ook wordt dit verband somtijds gevormd door pseudo-membranen. Thiersch geeft aan, dat, als zich nieuwvormingen van epitheliaal karakter ontwikkelen op plaatsen, waar geen epitheliumweefsel voorkomt, deze hun uitgang nemen van deelen van een primair gezwel, die langs de lymf- of bloedvaten daar gebragt zijn.

Naunyn's arbeid over de ontwikkeling van leverkanker is in dit opzigt van veel gewigt. De lever is dikwijls de zitplaats van secundairen kanker bij primair carcinoma in het poortadergebied of in den uterus; men vindt dan dikwijls in de lever eene groote hoeveelheid van kleinere en grootere tumoren, die meer of minder scherp door het gezonde leverparenchym begrensd worden. Van de grootere gezwellen strekken zich witte lijnen uit in het normale parenchym, welke duidelijk in de lengte doorgesnedene, door thrombus verstopte poortadertakken zijn. Deze thrombi zijn van een carcinomateusen aard, soms bestaan zij uit op elkander gedrongene cellen, gelijkende op die van het primaire carcinoma, in andere gevallen bestaan zij uit

een netwerk van bindweefsel, in welks mazen kanker-cellen liggen. Zulk een thrombus is in vele gevallen duidelijk de oorsprong van een kankerknobbel; tot voorbeeld diene het volgende geval.

Ten gevolge van een zeer grooten fungus haematos der linker nier, hadden zich talrijke kleine nieuwvormingen van dezen aard in de lever ontwikkeld; bij microscopisch onderzoek van een dezer kleine tumoren, gelukte het eene doorsnede in de lengterigting te verkrijgen van een poortadertak op de plaats, waar deze zich verdeelde. Hier bevond zich een thrombus, welke deels uit oudere fibrinestolsels, deels uit opeengedrongene cellen bestond, welke volkomen geleken op die van het primaire niergezwel en op die van de carcinomateuse thromben der mesenteriaaladeren. De poortadertak is voor de deeling zeer uitgezet, en achter den thrombus, waar hij gevuld is met versche bloedstolsels, vernauwd. Op andere plaatsen kreeg men dwarsche doorsneden van een poortadertak, gevuld met dergelijke thrombi. Nu eens zag men den vaatwand en het omgevende bindweefsel nog volkomen normaal, dan weder was de vaatwand verwoest, en de celwoekeringen verdrongen het bindweefsel der capsula Glissonii en de naastbijgelegene leverkwabjes. Overal, waar zich in deze lever een neoplasma ontwikkeld had, vond

men ook zamenhang met een der beschrevene poortaderthrombi. Hieruit volgt dus, dat in dit geval de ontwikkeling van secundaire kankergezwellen uitging van in de lever medegesleepte deeltjes van primairen nierkanker.

W. heeft hetzelfde waargenomen bij eene lever, die een groot aantal kleinere haarden en eenige grootere knobbels van kankerachtig aanzien vertoonde. Hij vond hier ook thrombi in de poortadertakken ten deele uit kankercellen bestaande, die op sommige plaatsen den vaatwand doorgebroken hadden, om in het bindweefsel en tusschen de levercellen voort te woekeren.

Voor verspreiding langs de lymphvaten pleiten de volgende feiten. Voorcerst ziet men bij kanker van af de carcinomateusc lichamen tusschen het bindweefsel groepen van epitheliale cellen woekeren, die door vorm en gedaante zich voordoen als met epitheliumcellen gevulde lymphruimten. W y s s vond bij kanker van den pylorus de chylvaten van het aangrenzende duodenum volgepropt met epitheliale cellen. In een ander geval van carcinoma ventriculi zag men de lymphvaten van de darmserosa en van het diaphragma, zoo wel op de peritoneaal- als op de pleuravlake, gevuld met eene ondoorschijnende witte massa, verder was het peritoncum bezaaid met kleine witte knobbels, waar de

gevulde lymphvaten straalsgewijze hecnliepen. Microscopisch vond men de lymphvaten gevuld met epitheliale cellen en vezelstofstolsels, terwijl de kleine knobbels bestonden uit eene woekering van lymphcellen, liggende in een adenoid bindweefselnetwerk, waartusschen rijen van groote epitheliumcellen. Er bestaat hier dus eene verspreiding van kanker langs de lymphbanen, waarschijnlijk van de maag uit.

Virchow consequent aan zijne meening, dat de primaire kanker zich uit het bindweefsel ontwikkelt, neemt niet aan, dat de secundaire kanker zou ontstaan door woekering der verplaatste epitheliale cellen; hij beweert dat deze slechts infecterend werken op het omgevende weefsel, waardoor dit een nieuw gezwel voortbrengt.

W. meent deze infectietheorie te kunnen ontberen, vooreerst, omdat hij nimmer gezien heeft, dat epitheliumcellen zich uit bindweefsel ontwikkelden, ten tweede, omdat hij positief eene endogene vermenigvuldiging van epitheliale kankercellen, en eene zelfstandige ontwikkeling van embolisch verplaatste kankerdeeltjes heeft waargenomen. Hij drukt zijne meening uit in de volgende woorden: „Ich fasse somit das Carcinom im wesentlichen als eine epitheliale Neubildung auf und meine, dass es primär nur da entsteht, wo wir ächt

epitheliale Bildungen haben. Secundär kann das Carcinom nur durch direkte Propagation epithelialer Zellen oder auf dem Wege der embolischen Verschleppung durch Blut- oder Lymphgefäße zur Entwicklung gelangen, indem die Krebszellen, sofern sie an einen geeigneten Ort gebracht werden, wie Entozoënkeime sich weiter fortzupflanzen vermögen."

Echter erkent W. zelf, dat het aantal positieve bewijzen nog gering is; dus is naauwkeurig onderzoek in deze zaak nog van zeer veel gewigt. Men zal vooral moeten nagaan, of primaire gezwellen, die, op kanker gelijkende, voorkomen op plaatsen, waar geen epitheliumweefsel gevonden wordt, werkelijk kanker zijn. De beste herkenningsteekenen van waren kanker zijn de onregelmatige cellenmassa's, de zoogenaamde carcino-mateuse lichamen, waarvan de cellen noch door tusschenzelfstandigheid, noch door uitloopers met elkander samenhangen.

Ten slotte nog iets naar aanleiding van eene mededeeling in het jongste nummer van het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde 1).

1) Ned. tijdschr. v. Geneesk. Jaarg. 1868. p. 458.

Hier wordt een geval beschreven van leverkanker, waargenomen door Schüppel (Archiv für Heilkunde 1868), dat secundair ontstaan zou zijn, ten gevolge van primair carcinoma melanodes van de chorioidea. Wanneer deze waarneming goed is, dan zou zij slechts daardoor met Waldeyer's meening te rijmen zijn, dat men in de chorioidea een equivalent van echt epithelium aannam. Remak houdt het er voor, dat de geheele chorioidea uit den buitensten wand der secundaire oogblaas ontstaat, en Kölliker is van meening, dat ten minste de pigmentlaag dezen oorsprong heeft; de oogblaas nu is eene uitzetting van de voorste hersenblaas, en de hersenblazen ontstaan even als de hoornplaat uit het sensoriële kiemblad. Hieruit volgt, dat de geheele chorioidea volgens Remak, of alleen de pigmentlaag volgens Kölliker een equivalent is van de klierlaag der huid, en dus even goed tot de „ächt epitheliale Bildungen" van Waldeyer behoort. Om echter de zaak om te keeren, en in het voorkomen van primair carcinoma der chorioidea een steun te vinden voor de embryogenetische beschouwing der deelen van het oog, moet de meening van Waldeyer omtrent de histiogenese van kanker door verdere onderzoekingen bewaarheid worden.

STELLINGEN.

I.

Kanker ontwikkelt zich alleen uit echt epitheliaalweefsel.

II.

Het is niet noodzakelijk, eene scheiding te maken tusschen kanker en cancrroid.

III.

Tusschen het adenoma van Rindfleisch en kanker bestaat veel overeenkomst.

IV.

De naam tuberculeuse pneumonie is onjuist en geeft aanleiding tot verwarring.

V.

Hemicranie is gewoonlijk een gevolg van vermoeidheid der vaatspieren.

VI.

Phosphorus wordt ten minste gedeeltelijk in het lichaam tot phosphorwaterstofgas omgezet.

VII.

Het beste emeticum bij phosphorusvergiftiging is de sulphas cupri.

VIII.

Het bestaan van trophische zenuwen is niet aan te nemen.

IX.

Het hypothetische ferment, waardoor de omzetting van glycogene stof tot suiker veroorzaakt wordt, is waarschijnlijk niet in de lever, maar in het bloed voorhanden.

X.

De stikstof, welke na het vasten door de ademhaling in het bloed opgenomen wordt, dient waarschijnlijk niet tot voeding.

XI.

De nadeelige gevolgen van het openen van congestie-abscessen mogen niet toegeschreven worden aan de toetreding der lucht.

XII.

Bij ontsteking van uitwendige deelen is het beter met ijs gevulde blazen, dan wel koude omslagen aan te wenden.

XIII.

Bij hydrocele is als radicale geneesmethode de incisie der tunica vaginalis met opwekking van ontsteking te verkiezen boven de punctie met opvolgende injectie.

XIV.

Tot opheffing van synechiae bij iritis, kan men somtijds meer voordcel verwachten van het afwisselend gebruik van het extract der calabarboonen en van de atropine, dan van de atropine alleen.

XV.

De methode van Credé, om de placenta te verwijderen, kan het ontstaan van prolapsus uteri bevorderen, in gewone gevallen late men daarom de uitdrijving aan de werking der natuur zelve over.