

---

## BOEK A A N K O N D I G I N G E N.

---

*Die Tuberculose, die Lungenschwindsucht und Scrofulose.* Nach historischen und experimentellen Studiën bearbeitet von Dr. L. WALDENBURG. Berlin, 1869.

In het vorige jaar verscheen onder bovengenoemden titel eene monographie, waarin de resultaten van een groot aantal proefnemingen over het ontstaan der tuberculose werden medegedeeld; de conclusiën, uit deze resultaten getrokken voor het voorkomen dezer ziekte bij den mensch, schijnen ons belangrijk genoeg toe, om hier in het kort medegedeeld te worden.

Na eene historische ontwikkeling gegeven te hebben van alles wat bekend is geworden omtrent de phthisis en de tuberculose bij den mensch, treedt schrijver in eene nadere beschouwing over de verschillende meeningen, die tegenwoordig over de verhouding dezer ziekteprocessen tot elkander bestaan; schrijver sluit zich geheel aan VIRCHOW aan, terwijl hij meent, dat de phthisis der longen meestal door verweeking van de kaasachtig veranderde ontstekingsproducten, zeldzamer door evenzoo veranderde tuberkels, ontstaat; hij verwerpt de meening van EMPIS, welke aanneemt, dat de tuberculose meestal in genezing zou overgaan, door vorming van bindweefsel tusschen de cellen van den tuberkel. Schrijver wil dan ook niet met EMPIS, die de miliairtuberculose granulie genoemd heeft, aan alle miliairtuberkels den naam granulatie geven, maar dien alleen voor die nieuwvormingen behouden, welke meer uit bindweefsel met slechts spaarzaam voorhandene cellen bestaan, vooral op de weivliezen voorkomen, en alleen door het gecombineerde voorkomen met miliairtuberkels een innig verband daarmede doen vermoeden.

Ook omtrent de plaats van ontwikkeling der miliairtuberkels, die uit cellen bestaan, welke één of meer kernen bevatten en in een fijn bindweefselstroma (?) gelegen zijn, sluit schrijver zich aan VIRCHOW aan. Het is bij onze tegenwoordige kennis der ontsteking niet te beslissen, of de tuberkels al of niet tot de ontstekingsprocessen moeten gerekend worden.

De phthisis kan dus zonder tuberculose ontstaan (pneumophthisis simplex) of daarmede gecompliceerd voorkomen (pneumophthisis tuberculosa).

De aanleiding tot de kaasachtige metamorfose, die door onvolkomen vetmetamorfose der nieuwgevormde elementen en door gebrekkige transsudatie van vloeistof in de ziekteproducten ontstaat, moet volgens schrijver gezocht worden in de organen zelve, waarin die gevormd zijn; zij moet niet als een gevolg eener constitutie-anomalie beschouwd worden, daar ook te gelijker tijd ontstekingsprocessen kunnen voorkomen, welke een geregeld verloop vertoonen; zoo ondergaan bijv. bij scrofulouse individuen de ontstekingsproducten der lymphklieren gewoonlijk de kaasachtige metamorfose, terwijl de andere ontstekingsproducten geresorbeerd of op andere wijze verwijderd worden.

De oorzaak van de kaasachtige metamorfose der ontstekingsproducten en der miliair-

tuberkels in de longen bij phthisici moet misschien in stoornissen der circulatie in die organen gezocht worden; daardoor zou ook het voorkomen van phthisis bij slechten toevoer van bloed naar de longen verklaard kunnen worden (bijv. bij vernauwing in het gebied der pulmonaalarterie) en het ontbreken van phthisis bij klapvliesgebreken, waardoor het verwijderen van het bloed uit de longen bemoeijelijkt is (insufficiëntie van het mitraalklapvlies enz.)

In het derde gedeelte van het boek zijn de resultaten van een groot aantal proefnemingen medegedeeld, waaraan weder een historisch overzicht van de door anderen verrigte proefnemingen voorafgaat.

De proeven waren voornamelijk bestemd, om het onderlinge verband tusschen scrofulose, chronische pneumonie en tuberculose te onderzoeken, het specifieke en contagieuse karakter dezer ziekten nader na te gaan, en eindelijk tot onderzoek der vraag, of dit laatste aan te toonen is in de kaasachtig veranderde producten dezer ziekten.

Daartoe werden bij marmotten, konijnen en enkele andere dieren verschillende stoffen door eene kleine huidwond of door injectie onder de huid gebragt; een paar malen werden stoffen in de trachea geïnjecteerd.

Nadat schrijver na inenting van grijze, maar vooral van kaasachtig veranderde en verweekte miliairtuberkels, even als VILLEMINS talrijke malen tuberculose had zien ontstaan (van 20 dieren, waarvan echter 10 spoedig na de operatie door septicaemie stierven, vond hij bij 8 talrijke knobbeltjes, welke bij mikroskopisch onderzoek een geheel gelijken bouw vertoonden als de miliairtuberkels bij den mensch), onderzocht hij ook, of die zoude optreden na inenting met kaasachtig veranderde ontstekingsproducten der longen; de daarmede ingeënte dieren stierven allen aan septicaemie. Verder werden andere dieren ingeënt met gelijke stoffen uit lymphklieren; bij 4 van de 6 ingeënte dieren trad tuberculose op; daarenboven kwamen enkele ontstekingsprocessen, zooals keratitis, iritis, becontsteking voor.

De resultaten waren dus hier niet minder positief dan bij de inenting met tuberkels, VILLEMINS meening, volgens welke de tuberculose eene specifieke ziekte zou zijn, die alleen door inenting hare producten zou ontstaan, werd daardoor zeer onwaarschijnlijk, daar ook de ontstekingsproducten der scrofulose, welke volgens VILLEMINS geheel van de tuberculose moet gescheiden worden, tuberculose veroorzaakt.

Ook geeft schrijver niet toe, dat de op de inentingsplaats ontstane abscessen zooals VILLEMINS meent, van tuberkels zouden afkomstig zijn en dus na wederinenting bij andere dieren eene bijzonder sterk werkende oorzaak voor de ontwikkeling der tuberculose zouden zijn. Bij 9 dieren entte schrijver zoodanige stof uit de inentingsplaats van andere dieren in; bij 6 trad tuberculose op, bij de 3 anderen, welke langen tijd leefden, werd zij niet gevonden (schrijver rekent tot de 6 positieve resultaten ook 2, waarbij de tuberculose reeds na 4 en 5 dagen na de inoculatie gevonden werd; zoo men inderdaad, wat wij betwijfelen, mag aannemen, dat de tuberculose in die twee gevallen van de inenting afhankelijk was, dan zouden deze zeer voor VILLEMINS meening pleiten. Ref.)

Ten einde nu nader te onderzoeken, of de tuberculose ook door inenting van andere stoffen kan ontstaan, entte schrijver deeltjes in van eene door croupeuse ontsteking aangedane long, verder stukjes uit een kankergezwel, sputa van lijders aan pharynx-catarrh; alle proeven gaven negatieve resultaten, niettegenstaande verscheidene dieren 2 à 3 maanden leefden. Inenting van etter bij 10 marmotten, waarvan echter 3 vroeg stierven, veroorzaakte bij 4 dezer dieren tuberculose. Uit deze resultaten besluit schrijver, dat de tuberculose niet alleen door inenting van stof uit werkelijke tuberkels en kaasachtig veranderde lymphklieren ontstaat, maar dat zij ook kan veroorzaakt wor-

den door inenting met niet-tuberculeuse stoffen, ofschoon hij toegeeft, dat inenting met tuberkels en kaasachtige stof der lymphklieren meer positieve resultaten geeft. (Wij kunnen schrijver niet toegeven, wanneer hij uit dit geringe aantal positieve resultaten genoemde conclusie trekt, te meer daar hij de proeven met etterinoculatie juist allen bij marmotten genomen heeft en bij die dieren dikwijls spontaan tuberculose optreedt. Ook vonden wij na het inbrengen van vreemde lichamen in de buikholte bij konijnen geene tuberculose, niettegenstaande er een kaasachtig veranderd ontstekingsproduct in de buikholte voorhanden was. Wij meenen dus te moeten betwijfelen, dat de tuberculose bij de positieve resultaten werkelijk van de inenting afhankelijk was en zijn dus daardoor niet overtuigd, dat de inenting van vreemde stoffen ook tuberculose veroorzaakt. Ref.)

Een ander bewijs tegen het specifieke karakter en de inentbaarheid der tuberculose zoekt schrijver daarin, dat na inenting met spirituspraeparaten van tuberkels en kaasachtig veranderde lymphklieren ook talrijke malen tuberculose ontstond (5 van de 6 dieren werden tuberculeus). Daaruit blijkt, evenals uit proeven, waarbij schrijver na inenting van tuberkels en kaasachtig veranderde ontstekingsproducten, die aan eene intensieve chemische behandeling waren blootgesteld, dat de tuberculose niet door een specifiek virus kan veroorzaakt zijn, daar schrijver niet gelooft, dat dit, na aan zulke invloeden te zijn blootgesteld, nog werkzaam zou zijn. Daarenboven nam hij nog waar, dat ook andere stoffen, die aan dezelfde behandeling onderworpen werden, eveneens na inenting tuberculose veroorzaakten. (Hiertegen moeten wij weder opmerken, dat het niet door schrijver is aangetoond of werkelijk de tuberculose door de inenting is veroorzaakt; het is de vraag, of men hier niet aan andere oorzaken moet denken, te meer daar de resultaten der laatstgemelde proeven geenszins te rijmen zijn met die der vroeger vermelde proeven met vreemde stoffen. Ref.)

Terwijl schrijver dus VILLEMINS meening verwerpt, onderzocht hij, of de resorptie van de vaste deeltjes der ingeënte stoffen, of der daardoor veroorzaakte ontstekingsproducten op de inoculatieplaats, de oorzaak konden zijn der tuberculose. Daartoe entte hij verschillende stoffen, met kleurstof gemengd, in. In enkele tuberkels werden werkelijk kleurstofdeeltjes gevonden; dus de vaste deeltjes uit de inoculatieplaats werden geresorbeerd. Daarentegen waren echter ook in die organen, waar geen tuberkels ontwikkeld waren, kleurstofdeeltjes zichtbaar. Schrijver meent daardoor voldoende bewezen te hebben, dat de van de inoculatieplaats geresorbeerde vaste deeltjes de oorzaak der tuberculose waren; dat in andere organen, waar ook vaste deeltjes waargenomen werden, geen tuberculose voorhanden was, wijdt schrijver aan locale oorzaken. (? Ref.)

Ook na inenting met enkele kleurstof vond schrijver in een paar gevallen tuberculose. Schrijver twijfelt niet, of de tuberculose is hier door de resorptie der kleurstofdeeltjes ontstaan.

Ten slotte werden nog proeven verrigt met bloed, zoowel van konijnen als van andere dieren, dat onder de huid of in de trachea geïnjecteerd werd.

De meeste dieren stierven spoedig, maar ook bij die, welke langeren tijd leefden, werd geen tuberculose gevonden; slechts bij één dier trad die in zeer geringe mate op. Evenmin vond schrijver na traumatische ontsteking tuberculose, terwijl WILSON FOX, SANDERSON en anderen een tegenovergesteld resultaat na verwonding verkregen hadden.

Bij de beschouwing der resultaten constateert schrijver nogmaals de volkomen overeenkomst der kunstmatig veroorzaakte met de bij den mensch voorkomende miliairtuberkels. Ook omtrent de eerste moet in het midden gelaten worden, of zij al of niet ontstekingsproducten zijn. In enkele gevallen was de kaasachtige massa waarschijnlijk

lijk afkomstig van ontstekingsprocessen, maar meestal waren het kaasachtig veranderde tuberkels; altijd waren daarnaast tevens grijze tuberkels voorhanden. De tuberkels waren volgens schrijver bepaald een gevolg der inenting, daar hij een spontaan optreden der tuberculose nooit heeft waargenomen. Ook vond hij bij de dieren, die aan septicaemie gestorven waren, nooit tuberkels. (Evenwel vond RUGE zoowel als KÖSTER spontaan optredende tuberculose bij dieren; ook ons is het bekend, dat vooral bij marmotten tuberculose voorkomt, wanneer die onder minder gunstige verhoudingen leven, zoo als dit bij de proeven van schrijver het geval schijnt geweest te zijn.

De dieren, die aan septicaemie gestorven waren, kunnen niet als bewijs dienen, daar die dieren slechts korten tijd onder die verhoudingen geleefd hadden. De contrôle-proeven met niet-geënte dieren, zoo als VILLEMİN het gedaan had, werden door schrijver niet verrigt, zoodat de resultaten der proeven daardoor zeer veel aan waarde verliezen. Ref.)

Dat de inenting met spirituspraeparaten meer positieve resultaten gaf dan die met de versch aan het lijk ontnomene, schrijft schrijver toe aan de vele gevallen van septicaemie, die bij de laatste voorkwamen.

Verder bleek het, dat na de inenting met niet-tuberculeuse stoffen ook in verscheidene gevallen tuberculose ontstaan was; het optreden der tuberculose is dus niet aan een in de tuberkels voorhanden bijzondere stof toe te schrijven. De vaste deeltjes der kaasachtig veranderde stoffen zouden, door hunne resorptie in bloed of lympha, de oorzaak der tuberculose zijn, zoo als blijkt uit de inenting met gekleurde stoffen (? Ref.). Op welke wijze de vaste deeltjes de tuberculose veroorzaken, is nog niet zeker; en evenzoo is het niet te beslissen, of de ingeënte stoffen of wel de daardoor veroorzaakte ontstekingsproducten als de oorzaak daarvan moeten beschouwd worden.

Schrijver gelooft evenwel, dat alle fijnverdeelde stoffen de aanleiding kunnen zijn tot tuberculose, zoo als de proeven, waarbij enkele kleurstof ingeënt werd, bewijzen (? Ref.).

Geenszins was er eene gelijkmatige verhouding tusschen de uitgebreidheid van het ontstekingsproces op de inoculatieplaats en de algemeene tuberculose.

In enkele gevallen werden veranderingen der tuberkels gevonden, welke op genezing daarvan wijzen; het schijnt, dat deze zoowel door resorptie als door vorming van bindweefsel kan tot stand komen; vooral was dit in het voorjaar het geval.

Een bepaald incubatietijdperk was niet te constateren; echter, evenals VILLEMİN, vond schrijver, dat de tuberculose gewoonlijk na 3 à 4 weken optrad.

Het ontstaan der tuberculose door hereditieit kon schrijver geen enkele maal constateren, hoewel hij dikwijls in de gelegenheid was, de jongen van aan tuberculose gestorven dieren te onderzoeken.

Niet alleen de tuberculose, ook de meermalen gevonden ontstekingsproducten (in de huid, beenderen, enz.) ontstaan door de inenting; misschien zouden die dáár tot stand komen, waar sterkere ophooping van de vaste deeltjes in bloed of lympha plaats had; evenwel zouden ook slechte lucht en lage temperatuur bijgedragen hebben tot zulke processen.

Veel gewigt wordt door schrijver gehecht aan het feit, dat reeds, vóór dat experimenteele onderzoekingen verrigt waren, door BUHL de meening was uitgesproken, dat de tuberculose als eene resorptieziekte moet beschouwd worden; deze zou meestal ontstaan, doordat van uit de kaasachtig veranderde ontstekingsproducten en tuberkels eene specifieke stof (dus niet de vaste deeltjes, zoo als schrijver meent) geresorbeerd wordt, welke aanleiding zou geven tot tuberculose. BUHL besloot vooral, dat eene specifieke stof de oorzaak was, omdat het klinisch verloop veel overeenkomst heeft met dat van andere infectieziekten; dit laat zich echter even zoo goed verklaren

volgens schrijvers meening, dat de vaste deeltjes der ontstekingsproducten de oorzaak zouden zijn der tuberculose.

De acute algemeene miliairtuberculose bij den mensch zoude misschien moeten verklaard worden door resorptie van eene groote hoeveelheid dezer vaste deeltjes; de chronische door telkens plaats hebbende resorptie van kleine hoeveelheden van een gewoonlijk (BUHL, PFEUFER, VIRCHOW) bij het lijk aan te toonen ontstekingsproduct. Ook kan de resorptie tot secundaire ontstekingsprocessen bij den mensch leiden.

De miliairtuberculose bij den mensch is dus eene secundair optredende ziekte, met uitzondering misschien van die gevallen, waarbij tuberculose optreedt na inhalatie van fijnverdeelde stoffen, ofschoon ook daarbij meestal pneumonia voorafgaat. De tuberculose zou misschien ook primair kunnen optreden door besmetting; de verklaring daarvan is, volgens schrijver niet moeilijk; de door phthisici geëxspireerde lucht bevat de fijne vaste deeltjes der kaasachtige detritusmassa; deze zoude, bij inademing door anderen, bij dezen tot ontsteking of direct tot tuberculose kunnen leiden. Overigens is besmettelijkheid der tuberculose niet waarschijnlijk; epidemisch treedt zij nooit op.

Het optreden van tuberculose na scrofulose, bronchitis, laryngitis, haemoptoë enz., kan geheel verklaard worden op de bovenvermelde wijze; de phthisis bij diabetes zou altijd afhankelijk zijn van chronische pneumonie, waarvan de producten de kaasachtige metamorphose misschien ondergaan ten gevolge van het sterke vochtverlies der lijdens. Ook de oude meening, dat tuberculose optreedt na genezing van lang bestaande fistels en ulceratiën, zou zich laten verklaren, doordat de vaste deeltjes der ontstekingsproducten, die nu niet vrij kunnen afvloeijen, geresorbeerd worden.

Hediteit bij den mensch bestaat slechts in zoo verre, dat kinderen van ziekelijke ouders, door abnormale ontwikkeling van enkele organen, tot ontsteking daarvan met het bekende verloop geneigd zijn; daardoor zou dan weder secundair tuberculose ontstaan.

Ten slotte worden door schrijver nog eenige bladzijden aan de prophylaxis en therapie der tuberculose gewijd; het ligt voor de hand, dat schrijver de ontstekingsproducten zoo spoedig mogelijk wil verwijderen, genezing van oude fistels afraadt en vooral bij chronische longontsteking ter verbetering der circulatie in de long, waardoor minder neiging tot kaasachtige metamorphose zou ontstaan, het verblijf in bergstreken en zuidelijk klimaat aanraadt. Overigens bevat dit gedeelte van het werk geen nieuws, zoodat wij dit verder met stilzwijgen kunnen voorbijgaan.

Hetzelfde geldt ook voor die proefnemingen, waarvan schrijver als aanhangsel de resultaten nog mededeelt. Hij wilde onderzoeken, of werkelijk na inenting van tuberkels en andere stoffen bij paarden geene tuberculose, maar de droesziekte ontstaat, zoo als eenigen beweerd hebben; dat zou doen vermoeden dat na inenting van vreemde stoffen bij het paard zich eene bijzondere specifieke stof zou ontwikkelen, welke niet tot tuberculose, maar tot droesziekte leidt; men zoude dan ook kunnen aannemen, dat bij de verschillende andere dieren zich bijzondere stoffen van verschillende aard zouden vormen, waardoor de leer der specificiteit der tuberculose weder meerderen steun zou verkrijgen. De resultaten waren echter, zoowel ten opzichte der tuberculose als der droesziekte, negatief, zoodat daaruit nog geene conclusie kan getrokken worden.

Dr. JACOBSON.