

heeft. In dit artikel is wel het belangrijkste de pleitrede, die HIRSCH houdt voor de sociale aanwijzingen voor het opwekken van miskraam. In zijn studie: „Die Fruchtabtreibung, ihre Ursachen, ihre volkshygienische Bedeutung und die Mittel zu ihrer Bekämpfung” Stuttgart 1921, heeft HIRSCH deze aanwijzingen uitvoerig verdedigd. HIRSCH wil niet, dat de arts oordeelt, of de economische toestand in het gezin zoodanig is, dat het opwekken van miskraam geoorloofd is. Een daartoe benoemde niet-geneeskundige autoriteit moet dit beslissen. De arts echter brengt het geval ter kennis van deze autoriteit. Ik meen, dat wij bij het aanvaarden van de sociale aanwijzingen ons op een zeer hellend vlak begeven. Bestaat er eenmaal zwangerschap, dan mag onder geen voorwaarde meer ingegrepen worden. Alleen op geneeskundige aanwijzing, en dan nog zeer streng gesteld, mag miskraam worden ópgewekt.

Al heb ik op enkele onderdeelen van de brochure critiek uitgeoefend, daarmede wil ik nog niet zeggen, dat ik den inhoud onbelangrijk vind. Integendeel, de brochure over een onderwerp, dat aldus door vijf deskundigen in 54 bladzijden zakelijk en duidelijk behandeld wordt, is alleszins lezenswaard, en een groote aanwinst voor de studie van het bevolkingsvraagstuk.

J. SANDERS.

Prof. Dr. JESIONEK, *Biologische Vorfragen der experimentellen Tuberkuloseforschung vom dermatologischen Standpunkt aus*. No. 8 von die Tuberkulose-Bibliothek, Beihefte zur „Zeitschrift für Tuberkulose”. Leipzig. JOHANN AMBROSIUS BARTH. 1922.

De opvattingen van JESIONEK maken den indruk op niet zeer vasten grond te staan. Niettemin zijn zij zeer belangwekkend en wordt hier in het kort een verslag er van gegeven. Voor een werkelijke beoordeeling dient men het werkje (44 bldz.) zelf te lezen, hetgeen bijzonder is aan te bevelen.

JESIONEK onderscheidt in de tuberculeuse aandoeningen de direkte, alteratieve en de vitale, reactieve veranderingen. De alteratieve verschijnselen zijn verlies van bindweefsel (oude cellen of vezels) en nieuwvorming van cellen door de snelle vermenigvuldiging van jonge germinatieve bindweefselcellen. De tuberkelbacil is n.l. een bindweefselparasiet, omdat hij zich voedt met het oude bindweefsel, dat hij daartoe geschikt maakt door het in een vloeibaren vorm over te brengen. Dit geschiedt onder invloed van zijn stofwisselingsprodukten, die ectotoxinen genoemd worden. Deze ectotoxinen werken verschillend op jonge bindweefselcellen die zij tot vermenigvuldiging aanzetten, waardoor de epitheloïde cellen, of embryonale bindweefselcellen ontstaan; daarentegen doen zij de oude bindweefselcellen en elastische vezels te gronde gaan. De ecto-toxinen oefenen ook in vele gevallen tevens een doodende werking uit op de nieuwgevormde cellen, de epitheloïde cellen, granulatiecellen of embryonale bindweefselcellen, zooals bij scrofuloderma, kliertuberculose en tuberculose der inwendige organen.

De vitale, reactieve, reactie is de ontsteking, die zich voor-

doet als uittreden van lymphocyten en als plasmacellen, welke laatste zich onder invloed der ectotoxinen uit de eerste zouden ontwikkelen. De oorzaak der ontsteking is gelegen in de chemotactische stoffen die door werking der ectotoxinen op de weefsels vrij komen.

Voor het tot stand komen en de verdere ontwikkeling van den tuberkel, wil JESIONEK niet aan de werking van endotoxinen gelooven, zooals dat door KOSSEL wel wordt aangenomen.

Bij *lupus* voegen zich aan de epitheloïde cellen en de daarbij behorende reuzecellen, niet anders toe dan lymphocyten. Leucocyten ontbreken bij den zuiveren vorm en de hyperaemie is slechts zeer gering. Het granulatieweefsel gaat slechts langzaam in een bijzonderen vorm van verval over, niet in zichtbare verkazing of vervloeiing.

De huidtuberculose, waarbij de vervloeiing kenmerkend is, noemt men *tuberculosis colliquativa* of *scrofuloderma*. De verkazing komt in de huid slechts bij hooge uitzondering voor; zij is de meest aangetroffen secundaire verandering der tuberculeuse granulaties in inwendige organen. Het scrofuloderma vervloeit betrekkelijk snel en de vervloeide massa wordt opgeslorpt of breekt naar buiten door. De oorzaak voor het sterven der nieuwgevormde cellen ligt niet in de werking van endotoxinen, daar deze door het sterven der bacillen zouden moeten vrijkomen, terwijl bij scrofuloderma juist een groot aantal levende bacillen tot aan de genezing gevonden worden, veel meer dan bij *lupus*.

Ook de vervloeiing komt volgens JESIONEK op rekening van de ectotoxine van de tuberkelbacillen, die verschillend werkt op het granulatieweefsel der verschillende organen en in de lymphklieren nu eens verkazing, dan weer vervloeiing veroorzaakt. De ectotoxinen veroorzaken bij het scrofuloderma een voortgrijpende celnieuwvorming met opvolgende necrose, totdat opeens stilstand in de uitbreiding volgt en de genezing door resorptie der vervloeide massa's plaats vindt. De stilstand wordt veroorzaakt, doordat de bindweefselcellen in de omgeving onvatbaar voor de werking van tuberculose-ectotoxine geworden zijn. Deze onvatbaarheid komt tot stand door de werking op en de opneming door de bindweefselcellen van immuunstoffen, die ontstaan bij de chemische reactie tusschen de menschelijke weefsels en de ectotoxine. Deze specifieke refractaire stoffen komen ook in de weefselvochten en in het bloed en brengen de onvatbaarheid ook op afstand op het bindweefsel over. Deze onvatbaarheid der huid gaat samen met den allergischen toestand, die wij door de reactie van VON PIRQUET aantonen.

De nieuwgevormde epitheloïde cellen, de „embryonale” bindweefselcellen komen bij *lupus* niet tot verval, eer zelfs tot woekering (*lupus tumidus*), terwijl zij bij scrofuloderma necrotisch worden, vervloeien. De secundaire necrose, in welken vorm ook, is volgens JESIONEK een phase in het meest algemeene verloop der tuberculose, terwijl het uitblijven der necrose bij *lupus* als een bijzonderheid in het verloop der tuberculeuse aandoening beschouwd moet worden. De embryonale bindweefselcellen bij den *lupus*

schijnen dus de eigenschap door de ectotoxine der tuberkelbacillen genecrotiseerd te worden, verloren te hebben; zij zijn tegenover die toxine betrekkelijk immuun geworden. Deze immuniteit is waarschijnlijk aangeboren.

De immuniteit der huid van den mensch tegen tuberculose beschouwt JESIONEK als een verlies van de algemeene eigenschap van het bindweefsel, met name van de germinatieve bindweefselcellen om op de tuberculo-ectotoxine te reageeren.

Hoe komt het, dat de long vaker wordt aangetast dan de huid? Ten eerste omdat de besmetting vaak door inademing van bacillen houdend stof tot stand komt, ten tweede omdat de bacillen aan de huidoppervlakte spoedig door het licht gedood worden, ten derde door een betrekkelijk grootere immuniteit der huid dan die der long.

JESIONEK gelooft, dat de huid haar betrekkelijke onvatbaarheid ontleent aan den invloed, die van de basale epitheelcellen uitgaat. Het licht wordt door deze cellen opgeslorpt en levert stoffen, die op de vaten en op het bindweefsel werken. Onder deze stoffen zijn ook stofwisselingsproducten der pigmentatie. Wellicht ontleent het bindweefsel een grooteren weerstand tegenover tuberculo-ectotoxinen aan deze stoffen. Licht en lucht zijn krachtige hulpmiddelen ter genezing van tuberculeuze aandoeningen in den huid, omdat zij den weerstand tegenover de tuberculose verhoogden. De primitieve mensch, die aan licht en lucht was blootgesteld, schijnt niet aan huid- wèl aan longtuberculose te hebben geleden.

De oervolkeren, die met tuberculose (der cultuurvolkeren) in aanraking komen, worden hevig aangetast. Hun bindweefsel, vooral dat der inwendige organen, is zeer toegankelijk voor de tuberculo-ectotoxine. Bij primitieve volkeren en bij apen is tuberculose een doodelijke ziekte door het voortschrijden per contiguitatem van de infectieplaats uit. Bij de cultuurmenschen verloopt de tuberculose minder ernstig; een aantal ziektehaarden gaat bij dezen in genezing over. Door duizendtallen van jaren heen is er aanraking geweest tusschen den cultuurmensch (en ook tusschen de in gevangenschap levende dieren) en de tuberkelbacillen, en deze langdurige aanraking schijnt tot een verminderde vatbaarheid te hebben geleid. Het heftige karakter, dat de besmetting bij anthropoiden en bij primitieve volkeren heeft, is afgenomen.

De veranderde levensomstandigheden der beschaving hebben eerst een grootere besmettingskans doen ontstaan, maar in den loop der tijden is de vatbaarheid afgenomen, doordat ook de tuberkelbacillen in hun werking op den mensch veranderd zijn. De mensch heeft den biochemismus van den bacil veranderd.

De vermindering van de affiniteit van bindweefsel en tuberkelbacil door de refractaire stoffen kan volgens JESIONEK overerfbaar worden als eeuwenlang door vele geslachten heen deze stoffen in de familie tot werking kwamen. De tuberkelbacil wordt dan eindelijk gehumaniseerd, de bindweefselcel getuberculiniseerd, maar deze veranderde eigenschappen kunnen weer verloren gaan.

De mensch kan een aangeboren betrekkelijke onvatbaarheid tegen tuberculose verkregen hebben, die echter voor verschillende

familiën, volkeren, rassen een zeer verschillend sterken graad bereikt heeft. De immuniteit kan door verschillende invloeden, die de bindweefselcellen in haar voeding aantasten, verloren gaan of in sterkte wisselen, hetgeen door een reeks van PIRQUET-reacties aangetoond kan worden.

Zoo zijn te onderscheiden:

1^o. de aangeboren algemeene eigenschap der specifieke vatbaarheid van den mensch;

2^o. de aangeboren nog niet algemeen geworden eigenschap der betrekkelijk onvatbaarheid van familiën, stammen, rassen;

3^o. de individueele verkregen betrekkelijke onvatbaarheid van aangetasten.

Een volkomen vatbaarheid van den mensch bestaat tegenover tuberculose niet, omdat anders alle bindweefsel zou worden vervloeid, zooals bij het ulcus molle.

De vatbaarheid is het grootst bij scrofuloderma (vervloeiing van de embryonale bindweefselcellen), verminderd bij verkazende tuberculeuse haarden en het meest verminderd bij lupus, waar de geringste invloed der ectotoxinen op de embryonale cellen te vinden is.

De verkregen vermindering der vatbaarheid om een genezend scrofuloderma kan de reactie op daar aanwezige tuberkelbacillen in den zin van die bij den lupus veranderen, zoodat daar lupusknobbeltjes om het oude scrofuloderma ontstaan.

JESIONEK kan in de tuberculine-reactie geen specifieke reactie zien, wel een die de allergie aanwijst. Bevatte de tuberculine het actieve bestanddeel, dan zou zij ook bij niet-tuberculeusen reactie teweeg moeten brengen. De tuberculine van KOCH is een mengsel van ecto- en endotoxinen, waaruit de ectotoxinen door warmte of door uitspoelen van den voedingsbodem verwijderd kunnen worden. De ectotoxine-vrije tuberculine, die enkel endotoxinen bevat, doet bij tuberculeusen de positieve reactie van VON PIRQUET ontstaan. Maar deze uitslag zegt niets aangaande de ectotoxinen in het lichaam. Bij allergische tuberculeusen werkt zoowel endotoxine als ectotoxine, en bij negatief en positief reagerende huid kunnen tuberculeuse processen zich zeer wel ontwikkelen.

S. MENDES DA COSTA.

C. VON NOORDEN, *Ueber Durchfall- und Verstopfungs-krankheiten und die Grundsätze ihrer Behandlung*. München und Wiesbaden. 1922. Verlag von J. F. BERGMANN. Prijs / 1.45.

Dit boekje bevat twee lezingen, die de schrijver in Februari 1922 tijdens een artsencursus te Weenen gehouden heeft. De reden, waarom juist dit onderwerp gekozen is, is de volgende: Zooals men weet, bestaan er slechts zeer weinig nieuwere boeken over darmziekten en hieronder is het boek van A. SCHMIDT één der beste. SCHMIDT is gestorven, voordat hij den tweeden druk van zijn boek persklaar had, en VON NOORDEN heeft toen de bewerking op zich genomen. De moeilijkheid hierbij was,