

onderzoekingen zo verschillend samengestelde diazo-reagentia worden gebruikt, is enige twijfel omtrent de wijze van reageren wel gerechtvaardigd.

Mijn opmerking richtte zich niet zozeer tegen de gevonden koppeling met glucuronzuur, als wel tegen de stelling dat hiermede het „bilirubine-vraagstuk” (in zijn vele facetten) is opgelost, ook wat betreft de reactiewijzen in serum enz. Ik meen, dat de tijd dit nog zal moeten leren. Het lijkt, dat het opschrift van het overigens zeer interessante artikel beter had kunnen luiden: Geschiedenis en (mogelijke) ontknoping van het vraagstuk der „directe” reactie van bilirubine, of iets dergelijks dat minder op de feiten vooruitloopt.

De oplossing van dit vraagstuk is reeds zo dikwijls gevonden, meestal ook naar aanleiding van nieuwe, naar men aannam juiste feiten, dat enige voorzichtige reserve hierbij geboden blijkt.

Literatuur: BUNGENBERG DE JONG, W. J. H. en J. C. M. VERSCHURE (1957) *Ned. T. Geneesk.* **101**, 2085. — VERSCHURE, J. C. M. (1957) *Ned. T. Geneesk.* **101**, 1651.

Dordrecht, 14 november 1957

W. J. H. BUNGENBERG DE JONG

De stelling, dat „directe” bilirubine van menselijke oorsprong moet worden gelijkgesteld met het mono- en vooral het di-glucuronide van bilirubine, is door zoveel nauwkeurige onderzoekingen en langs verschillende wegen gestaafd, dat deze door de biochemici algemeen wordt aangevaard. Nog voortdurend komen er in de literatuur verdergaande bevestigingen (GRODSKY en CARBONE 1957; SCHACHTER 1957). Daarmee is het 40 jaar bestaande vraagstuk, wat nu eigenlijk de chemische grondslag is voor het „direct” of „indirect” reageren van bilirubine bij de mens, opgelost. In het verleden is er veel verwarring ontstaan, doordat men bilirubine op allerlei wijzen oplosbaar en daardoor direct reagerend kan maken. De beschreven verklaring geldt echter voor de bilirubine die bij de mens wordt aangetroffen, en uiteraard niet voor allerlei laboratoriumprodukten. Om de verschillende wijzen van reageren in serum te kunnen verklaren moet men aannemen, dat zich daarin mengsels bevinden van bilirubine en zijn glucuroniden. Deze zijn nu inderdaad fraai aangetoond (o.a. met papierchromatografie door SCHMIDT). Dat met mengsels de verschijnselen in serum goed kunnen worden verklaard, bleek reeds vroeger uit het fraaie onderzoek van SCHALM en SCHULTE (1950a, 1950b, 1953).

Met het woord „ontknoping” heb ik uiteraard niet willen beweren, dat er nu aan het bilirubine-onderzoek *niets* meer behoeft te worden gedaan. Pas nu kan men bv. nauwkeurig de reactiekinetiek van de chemisch-zuivere directe en indirecte bilirubine bestuderen, die inmiddels door de „ontknoping” ook hun arbitraire karakter geheel hebben verloren. Zulke onderzoekingen moeten als een afronding worden beschouwd. De grote ontknoping was de opheldering van de chemische structuur en daarom wil ik de titel van mijn bijdrage onveranderd handhaven.

Literatuur: GRODSKY en CARBONE (1957) *J. biol. Chem.* **226**, 449. — SCHACHTER (1957) *Science* **126**, 507. — SCHALM, L. en M. J. SCHULTE (1950a) *Amer. J. med. Sci.* **219**, 606; (1950b) *Ned. T. Geneesk.* **94**, 865; (1953) *Ned. T. Geneesk.* **97**, 1013.

Utrecht, 4 december 1957

J. C. M. VERSCHURE

ENKELE GEVALLEN VAN PHTHISIS PULMONUM NA GOED GESLAAGDE BCG-VACCINATIE

Naar aanleiding van de opmerkingen van collega VAN VLIET dat noch hij noch ik de reden weet waarom in het Britse onderzoek naar de beschermende werking van BCG geen on-

derscheid werd gemaakt tussen primaire en ftisische longtuberculose, moge ik uit het desbetreffende rapport aanhalen dat: „owing to the difficulty found in distinguishing radiographically between primary and other pulmonary lesions in adolescents, no such classifications has so far been used”.

Het is jammer dat collega VAN VLIET de induraties bij de reactie van Mantoux niet heeft laten meten, maar dat er werd volstaan met het schatten van de grootte van het erytheem. Bij vele belangrijke onderzoekingen van de laatste jaren over „experimental errors” is immers gebleken, dat meten en schatten grote verschillen in uitkomsten gaven. Ook de „forse tuberculinerecties na BCG-vaccinatie” die hij enkele jaren geleden zo vaak meent te hebben gezien, kunnen door een gebrekkige tuberculine-diagnostiek worden verklaard. Immers, het is vaak niet alleen de gewoonte de uitslag van de reactie schattenderwijze te bepalen maar ook wordt dikwijls de hoeveelheid tuberculine die wordt ingespoten, op de gis afgemeten. Dat in Amsterdam de post-vaccinale gevoeligheid voor tuberculine groter zou zijn dan die na een natuurlijke besmetting zou een uitzondering zijn.

De uitkomsten van een BCG-enting kunnen alleen bij een goede tuberculinediagnostiek worden beoordeeld; aangezien deze laatste bij het onderzoek van collega VAN VLIET onvoldoende was, zijn de conclusies in zijn artikel voor gerechte twijfel vatbaar.

Literatuur: VLIET, B. VAN (1957) *Ned. T. Geneesk.* **101**, 1913 en 2185.

Rijswijk, 18 november 1957

W. A. GRIEP

Misschien ben ik in mijn repliek niet duidelijk geweest. De Britse onderzoekers schrijven inderdaad, dat zij het te moeilijk vonden, röntgenologisch een onderscheid te maken tussen primaire en andere longafwijkingen, en het daarom nalieten. Maar dat is voor mij geen reden om voetstoots aan te nemen, dat dit onmogelijk was. Het verbaast mij in hoge mate, dat er bij het Engelse materiaal geen duidelijk primaire aandoeningen waren, naast een groep die het zeer zeker niet waren, en een twijfelgroep.

Natuurlijk twijfel ik in mijn hart aan alle uitspraken die iedereen dagelijks doet, en blijft er, streng wetenschappelijk gezien, alleen een schimmige „waarheid” over; vele longartsen diagnostiseren echter jaarlijks vele malen primaire longtuberculose naar aanleiding van een röntgenfoto en de Engelsen kunnen dat blijkbaar plotseling niet meer.

Wat de tuberculine-acties betreft, deze worden de laatste jaren op het consultatiebureau te Amsterdam met een maatlatje gemeten, natuurlijk de induratie. Daarvóór werden ze geschat, alleen de induratie. De door mij beschreven positieve reacties zouden ook met de maatlat positief zijn geweest.

Amsterdam, 3 december 1957

B. VAN VLIET

CONTACTALLERGIE VOOR MESSING, ZONDER ALLERGIE VOOR KOPER EN ZINK AFZONDERLIJK

Collega VAN DER MEER beschrijft een patiënt, die leed aan contactallergie voor koper en zink. Ik herinner mij een man, die aanvallen van astma kreeg, wanneer hij in aanraking kwam met dampen van messing, maar niet bij dampen van koper of van zink afzonderlijk, en dat terwijl messing bestaat uit koper en zink.

Literatuur: MEER, B. J. VAN DER (1957) *Ned. T. Geneesk.* **101**, 2166.

Nunspeet, 19 november 1957

A. VERSCHOOR