

INGEZONDEN.

VOETANGELS EN KLEMMEN BIJ DE DIPHTHERIEBACILLENKLOPJACHT.

I.

Voor de inderdaad bevredigende antwoorden, die ik op mijn desbetreffende vragen kreeg, ben ik VAN MESDAG EN KAPSENBERG zeer dankbaar. Geheel voldaan zal ik echter eerst zijn, wanneer ik ook nog een antwoord, dat mij bevredigt, krijg op de terloops gestelde, maar niet beantwoorde, vraag:

1°. Welke waarde mag toegekend worden aan negativiteit van één afstrijkje?

Verder nog het volgende: VAN MESDAG legt — m. i. terecht — nadruk op het feit, dat zijn opstel steunt op *bacteriologisch* onderzoek en, daar — wat ik gaarne aanneem — *technisch* geen fouten zijn gemaakt, daaraan zijn waarde ontleent! Accoord, maar:

2°. Is bij gebrek aan onderzoek naar de virulentie de *epidemiologische* waarde van een dergelijk *bacteriologisch* onderzoek niet zeer betrekkelijk?

Bekend is toch, dat er ten allen tijde dragers van *virulente* diphtheriebacillen voorkomen in milieu's, waar van epidemisch voorkomen der diphtherie geen sprake is. Ik vermoed, dat, als VAN MESDAG morgen aan den dag de geheele school nog eens afstreek, aangenomen dat er de laatste maanden geen diphtheriegevallen *vastgesteld* zijn, hij verscheidene diphtherie-bacillendragers (resp. houders) vinden zou en daaronder enkele virulente, en dat hij als hij van elk kind twee afstrijksels maakt, verscheidene gevallen van *één positief en één negatief* zal vinden.

Ik zal van KAPSENBERG's bereidwilligheid om deze en dergelijke vragen, die voortvloeien uit een groeiende belangstelling voor de onderhavige uiterst moeilijke epidemiologische vraagstukken niet te veel vergen en volsta dus met deze vragen, die naar het mij voorkomt van zeer groote practische beteekenis zijn.

Ruinen, 1 April 1923.

W. SCHUURMANS STEKHOVEN.

II.

Op verzoek van VAN MESDAG wil ik de vragen van SCHUURMANS STEKHOVEN gaarne beantwoorden.

1°. Volgens mijn meening, die wel die van de meeste onderzoekers zal weergeven, is de beteekenis van één negatief afstrijkje zeer betrekkelijk. Is het den arts goed gelukt om op de juiste plaats te komen, is hij dus goed uit „botaniseeren" geweest, dan heeft het niet vinden van diphtheriebacillen zeker eenige beteekenis. De waarde van het eerst verkregen negatieve keelvatje stijgt natuurlijk aanzienlijk, wanneer het gevolgd wordt door met ruime tusschenpoozen genomen afstrijksels, die steeds negatieve uitkomsten opleveren. Het telt dan mede in de rij, en geeft dan het begin van de (mogelijk) afdoende verdwijning der diphtheriebacillen aan.

2°. Mijns inziens heeft het onderzoek naar de virulentie van de gevonden diphtheriebacillen reeds *op zich zelf* slechts betrekkelijke waarde. De kwaadaardigheid wordt toch bepaald bij een Guineesch biggetje en het is niet zeker, dat een bacterie, die virulent is voor het diertje, ook virulent is voor den mensch. Even onzeker is het omgekeerde; een diphtheriebacil kan voor een cavia avirulent zijn en voor den mensch wèl virulent.

Tusschen de inspuiting bij de cavia en het nemen van het afstrijkje vertoef de diphtheriebacil, met eventueele antagonistische bacteriën of schimmels, op een voedingsbodem, waardoor en waarop de virulentie *kan* verminderen. De virulentie

van een bacterie is bovendien, in het algemeen, aan grillige wisselingen onderhevig; van de factoren, die daarbij een rol vervullen, is ons vrijwel nog niets bekend. Ook kan de verschillende vatbaarheid der proefdieren verschillende uitkomsten opleveren. Ik spoot eens denzelfden stam van diphtheriebacillen, in dezelfde hoeveelheid, volgens de methode van LÖFFLER, dus onderhuids, in bij twee schijnbaar gelijke Guineesche biggetjes, Eén reageerde typisch en stierf, het andere dier vertoonde nauwelijks eenige zwelling.

De betrekkelijkheid van de beteekenis van het onderzoek naar de virulentie voor de epidemiologie blijkt ook uit hetgeen SCHUURMANS STEKHOVEN zelf opmerkt: „dragers van (voor Guineesche biggetjes K.) virulente diphtheriebacillen komen voor in milieu's, waar van epidemisch voorkomen der diphtherie geen sprake is”.

Kortom, ik vind de oude methode van het afgaan op de meest kenmerkende morphologische eigenschappen nog zoo slecht niet, mits men bij de toepassing in de praktijk niet *te veel* overdrijft.

Bij het nemen van maatregelen tegen ziekten en ziektekiemen, komt men er evenwel zonder overdrijving niet; de bestrijder van de malaria doodt tal van „onschuldige” muggen, die nooit met malariaparasieten in aanraking zijn geweest; de chirurg doodt bij de steriliseering van zijn materiaal ook de niet-pathogene kiemen. Zoo ook bij de diphtherie; men zal ook „onschuldige” diphtherie- of eventueel zelfs „onechte” diphtheriebacillen bestrijden. Het kan echter moeilijk anders. Men zoek ook hier naar het juiste midden.

Groningen, 10 April 1923.

G. KAPSENBERG.

KANKERONDERZOEK.

In het *Tijdschrift*-nummer, van 7 April 1923, staan een paar stukjes over het kankervraagstuk van DEELMAN en DE SMIT naar aanleiding waarvan ik het een en ander zou willen zeggen.

Het geval, dat DE SMIT behandelt, doet mij sterk denken aan het feit, dat een mengsel van dextrose en laevulose ten opzichte van den doorvallenden lichtstraal inactief is. Wij weten reeds lang, dat dit inderdaad niet het geval is en dat de oplossing is gevonden, toen men de laevulose van de dextrose wist te scheiden. Zoo stel ik mij ook voor, dat onze eerste taak moet zijn de kankers te leeren scheiden, niet naar hun uitgebreidheid, maar naar hun wezen.

Wanneer ik wil afgaan op niet gepubliceerde, maar particulier gevoerde gesprekken en correspondentie met natuurkundigen naar aanleiding van een ander onderwerp: „Mechanische beschouwingen van de celdeeling”, dan is de weg daartoe vermoedelijk deze, dat wij trachten vast te stellen den elasticiteitscoëfficiënt van de kankerweefsels, omdat zich dan daaruit laat berekenen de gevoeligheid voor trillingen van een bepaalde frequentie. Ik moet terstond daaraan toevoegen, dat ik tot dergelijke becijferingen niet in staat ben; dat ligt natuurlijk aan mijn opleiding, maar dat moet de weg zijn. Zijn wij in staat de trillingsgetallen van bedoelde weefsels vast te stellen, dan zijn wij ook in staat die weefsels te vernietigen en zullen wij daarvoor den weg moeten opgaan, die prof. J. ROSENTHAL gevolgd heeft, (zie: *Biologisch Centralblatt* 1911, bldz. 185 en 214).

Bij het lezen van het artikel van DEELMAN kreeg ik onwillekeurig weer het beeld voor oogen van den perenpok, waar onder invloed van fungi de cellen zich niet alleen gaan vermeerderen, maar ook grooter worden. Weliswaar voert het proces hier niet tot een gezwel met volkomen kankerkenmerken, doch m.i. doet dat niets ter zake. Het primaire van de kankervorming is atypische celwoekering onder den invloed van een of anderen prikkel; secundair wordt de afloop bepaald door het wezen van het tot woekering gebrachte weefsel zelf. Vele en zeer onderscheiden prikkels, ik herinner aan de proeven van prof. FISCHER met Scharlach R, kunnen tot die celwoekering aanleiding geven. Ten slotte zullen wij niet uit het oog moeten verliezen, dat wij hier te doen hebben met zuiver natuurkundige