

INGEZONDEN.

BEPALING DER STOFWISSELING.

Collega BERG (zie dit *Tijdschrift*, No. 33) zal in geen enkel deugdelijk werk vinden, dat voor de indirecte calorimetrische bepaling van den omvang der stofwisseling 5 minuten toereikend zouden zijn. Ik vermoed, dat de opgaaf van zijn patiënte niet letterlijk bedoeld is. De uitdrukking „vijf minuten” ligt in den mond van het publiek bestorven en is in het dagelijksche leven een zeer rekbaar begrip. Voor de bepaling van het zuurstofgebruik zijn ten minste 10 minuten noodig, waarbij dan nog komen een half uur rust van te voren en den tijd, noodig voor het verrichten van enkele metingen, alsmede het rekenkunstige werk. Indien dit alles door den Weenschen specialist werkelijk in 5 minuten tijds gedaan is, dan moet hij stellig gegoocheld hebben. Collega BERG gewaagt niet van twee bepalingen. Is er slechts één verricht, dan mag hij de uitkomst niet vertrouwen. Calorimetrie — althans de indirecte — is wel geen heksentoer, doch er liggen in de techniek voetangels en klemmen verscholen, die men slechts door veel oefening ontgaan kan, terwijl zij contrôle zeer raadzaam maken.

VAN LEERSUM.

PROEFNEMINGEN OP ZIELSZIEKEN.

Door toevallige omstandigheden is het stuk van dr. H. C. JELGERSMA over „Inprentingsproeven bij psychosen in het senium in verband met de verdringing volgens FREUD,” geplaatst in het *Tijdschrift* van 17 Maart, mij indertijd ontgaan, en ik las het daardoor pas vandaag.

Ik las het met verbazing en verontwaardiging. Is het waarlijk geoorloofd te noemen, dat, terwille van *eenige* (de meer of mindere belangrijkheid doet hier niets ter zake) wetenschappelijke winst, patiënten, aan een inrichting ter verpleging toevertrouwd, onderworpen worden aan een ziels-vivisectie, die de schrijver zelf als kwetsend en onbarmhartig (bldz. 1307) qualificeert?

Daar van 17 Maart af tot nu toe geen andere stem ertegen zich in het *Tijdschrift* heeft doen hooren, meen ik, dat mijn late protest nog niet te laat is.

Amersfoort, 10 Augustus.

D. A. VAN WALREE, *zenuwarts*.

LEVERDIËT BIJ PERNICIEUSE ANAEMIE.

Een patiënte, die lever in alle mogelijke voorbereidingswijzen geprobeerd had te eten, deelt mij verheugd mede, dat zij sedert eenigen tijd 200 gram *rauwe* lever per dag gebruikt; zonder tegenzin, als brei door de soep geroerd.

Bergen (N.-H.).

A. H. VAN GELDER.

IS HET GLOBULINEGEHALTE IN BLOEDSERUM BIJ ACTIEVE TUBERCULOSE VERHOOGD.

Het meeningsverschil omtrent deze vraag tusschen dr. OUDENDAL en mij vindt zijn oorzaak in een verschillende interpretatie van het resultaat der door hem gedane onderzoekingen. Terwijl zijn uitkomsten met de methode NAEGELI-ROHRER verkregen, toch op een bevestigend antwoord wijzen, acht hij zich tot een tegenovergestelde conclusie gewettigd, omdat de eveneens door hem gevolgde KJELDAHL-methode een ander resultaat opleverde en deze methode door hem als standaardmethode wordt beschouwd. Ik wees er echter op, hoe dit resultaat veroorzaakt werd door de praecipitatie met natriumsulfaat.

Hiertegen komt nu dr. OUDENDAL op en beroept zich op onderzoekingen van ARND, HAFNER en HOWE. Deze onderzoekingen doen echter alleen zien, dat bij enkele diersera een praecipitatie met ammonium- of natriumsulfaat geen grooter verschil oplevert dan van ongeveer 25 pCt.; zij geven echter geen antwoord op de vraag, of dit ook het geval is met het serum van den mensch onder pathologische omstandigheden. De onderzoekingen van dr. OUDENDAL wijzen juist op het tegendeel. Een:

mijns inziens volkomen juiste beschouwing over de publicaties der bovengenoemde schrijvers geven STARLINGER, SPÄTHEN WINANDS in het *Biochem. Zeitschrift*, Band 183.

Voor een quantitative oplossing is men aangewezen op de gewichtsanalytische methode; dat hierbij eenig zout geadsorbeerd kan worden of eenig eiwit verloren kan gaan, is juist. Iedere gewichtsanalytische methode berust op een dergelijke compensatie van fouten. Deze fouten zijn echter, mits de methode maar goed wordt uitgevoerd, van geen practische beteekenis.

De refractometrische methode volgens ROBERTSON verwerp ik inderdaad ten volle, maar dit houdt daarom nog niet in, dat ook de methode NAEGELI-ROHRER onbruikbaar zou zijn. Immers de groote fout der refractometrische methode sluipt binnen bij de scheiding der beide eiwitgroepen n.l. daar, waar men voor de lichtbreking van het globuline of albumine een constante aanneemt, terwijl in werkelijkheid zelfs niet bij benadering valt te zeggen hoe groot die constante onder verschillende omstandigheden is. Bij de methode van NEAGELI-ROHRER wordt echter gebruik gemaakt van de tabel van REISZ. Zonder twijfel verschillen de daarmee verkregen waarden met die der gewichtsanalytische methode; de fouten zijn echter betrekkelijk gering, ook al omdat het totale eiwitgehalte zelve weinig schommelt. De viscositeit is natuurlijk afhankelijk van den colloïdalen toestand der eiwitten, maar daar van verschillende sera zoowel de PH, als de zoutconcentratie vrijwel constant zijn, kan men een meting der viscositeit wel degelijk gebruiken om in combinatie met den refractometer tot een schatting der eiwitfracties te komen. Dat de methode NAEGELI-ROHRER echter resultaten oplevert, die vrijwel met die der gewichtsanalyse en met die der spreidmethode overeenkomen, had ik niet verwacht, maar het valt direct uit de onderzoekingen van dr. OUDENDAL af te leiden.

Wat tenslotte de spreidmethode betreft, n.l. dat deze waarden zou kunnen opleveren, die onder invloed staan van den colloïdalen toestand der eiwitten is door dr. OUDENDAL juist gezien. De metingen van dr. KAPTEYN zijn daarom alle geschied op $\frac{1}{10}$ N. zoutzuur, waarop toch deze invloed geheel wegvalt.

F. GRENDEL.

Het meeningsverschil met dr. GRENDEL omtrent deze vraag vindt o.i. zijn oorzaak in het zijnerzijds verwaarloozen van alles wat de colloid-chemie ons heeft geleerd.

A priori kan gezegd worden, dat de resultaten van de methode NAEGELI-ROHRER, zoowel als die der methode STARLINGER, alsmede die der spreidmethode, in sterke mate afhankelijk zijn van den colloïdalen toestand der eiwitten en dus *geen juiste concentratieverhoudingen kunnen geven*.

Niet alleen is hierop van invloed de PH en de zoutconcentratie, maar bij pathogene sera in nog veel grootere mate, de aanwezigheid van andere colloïdale stoffen (eiwitten), met name toxinen en antitoxinen. Iedere arts moet toch de shockverschijnselen kennen, die ontstaan na inspuiting van vreemd eiwit. De ontstaande sterke conglomeratie oefent op buitengewoon sterke wijze invloed uit op de viscositeit, de spreiding en het absorptievermogen.

Slechts hij, die geen kennis heeft van de grondbeginselen der colloid-chemie, zal aan de methode STARLINGER zijn vertrouwen schenken. De hier optredende zoutabsorptie maakt een gewichtsanalytische methode bij eiwitten volmaakt onbetrouwbaar, en is daarom een der groote moeilijkheden bij het eiwitonderzoek.

De meting der spreiding op $\frac{1}{10}$ N. zoutzuur heft de conglomeratie niet op en geeft dus ook resultaten in overeenstemming met den colloïdalen toestand der eiwitten.

Resumeerende kunnen wij dus zeggen, dat bij ons onderzoek rekening is gehouden met de zeer groote verandering in eigenschappen, veroorzaakt door verandering in den colloïdalen toestand, terwijl dr. GRENDEL deze eigenschappen als zijnde constant heeft beschouwd.

Aan de colloid-chemici zij in deze de beslissing!

F. L. OUDENDAL.

(De discussie wordt thans gesloten. — *Red.*).