

zijn van DU MOULIN's raad, te beschouwen als een weldaad aan de maatschappij bewezen, dát gaat waarlijk het meest ordinaire begrip van wetgeving en gezondheidspolitie te boven.

Groningen, 30 September 1878.

ALI COHEN.



Aan de Redactie van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde.

Hooggeachte Heeren!

Een mijner vrienden uit Noord-Nederland deelde mij vóór een tiental dagen mede, dat het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, in twee verschillende nummers, zich met de "koperkwestie" had onledig gehouden. In n^o. 26 drukte Dr. ALI COHEN, Geneeskundig Inspecteur voor Friesland en Groningen, zijn spijt uit over de besluiten die Prof. DU MOULIN van Gent, over de werking der koperverbindingen en vooral over het gebruik van zwavelzuur koper bij de broodbereiding, bekend gemaakt had. Prof. DU MOULIN, in n^o. 34, als antwoord aan Dr. ALI COHEN, deed de redenen van zijne vroegere besluiten kennen.

Het zal niet zonder belang zijn voor de lezers van het *Tijdschrift* te weten, dat de voornaamste nieuwsbladen van Gent vóór eenige weken melding maakten van de "onschadelijkheid" der koperzouten en dat zwavelzuur koper bij de bereiding van brood niet anders dan groote voordeelen kan opleveren. Dit artikel, dat de namen van Prof. DU MOULIN en van eenige geneesheeren (die tot de meening van voornoemden geleerde zouden bijgetreden zijn?) heb ik niet gelezen. Het schijnt door een groot getal andere dagbladen en tijdschriften opgenomen te zijn, en het is waarschijnlijk langs dit kanaal, dat Dr. ALI COHEN het vernomen heeft en alzoo zijne gedachten daarover in het *Nederlandsch Tijdschrift* heeft geuit.

Wat mij betreft, het gedrag van den Professor, die zulk een artikel in de nieuwsbladen en zoo op het publiek domein brengt, kan niet genoeg gelaakt worden. Hij verdient een blaam, en des te meer daar hij wist waaruit hij zijn artikel had geput en hij de onpartijdigheid niet gehad heeft, de tegenovergestelde meening kenbaar te maken, als ook de namen van degenen, die deze tegenovergestelde meening uiteen hebben gezet.

Komen wij nu ter zake, en zeggen wij, dat, nu een jaar geleden, in de *Société de Médecine* van Gent eene beraadslaging ontstond *sur la toxicité des sels de cuivre et de l'emploi du sulfate dans la panification*. Van deze beraadslaging weten de lezers van het *Tijdschrift*, door Dr. DU MOULIN's brief, wat zijne meeningen zijn; doch wij betreuren, dat in het antwoord van Dr. DU MOULIN geene melding gemaakt wordt van de tegenkantingen, die hij in dat geleerd genootschap heeft ontmoet, en nog minder van de wederlegging van alle of van eenige van die tegenkantingen.

Wij zeggen, dat Dr. DU MOULIN over die tegenkantingen eene zachte rust laat heerschen. Zoo deed hij ook in de *Société de Médecine*, en vergenoegde zich met te verklaren dat hij van zijne vroegere meeningen niet kan afwijken, dat hij de onschadelijkheid der koperverbindingen bewezen had en dat diensvolgens zijne conclusiën moesten blijven bestaan. — Zie hier zijne conclusiën:

1^o. Zwavelzuur koper is geen vergift.

2^o. Toegediend in de dosis van 0,20 tot 0,50 centigrammen in eens doet het de eerste maal braakneigingen, brakingen, kolieken en stoelgangen ontstaan, welke ziekte teekenen na 24 uren volkomen verdwenen zijn.

3^o. In dezelfde dosis voortgegeven, wordt het lichaam er aan gewoon en de ziekte-teekenen komen niet meer voor.

4^o. Kleinere doses kunnen maanden en jaren lang zonder eenig toeval door genomen worden.

5^o. Er bestaat geene koperziekte.

6^o. Het gebruik van zwavelzuur koper bij de broodbereiding, en zulks in de verhoudingen die daartoe vereischt worden, levert geen nadeel op, noch voor de tegenwoordige, noch voor de toekomstige gezondheid van den gebruiker.

7^o. De hoeveelheid zwavelzuurkoper bij de broodbereiding te gebruiken moet zeer klein zijn (0,002 tot 0,005 milligramm, per 1 kilo 1). Daar eene grootere dosis schadelijk wordt (voor het brood) moet er voor misbruik niet gevreesd worden.

8^o. De onschadelijkheid van zwavelzuur koper bewezen zijnde, moeten de wetsbepalingen op dat stuk afgeschaft worden.

9^o. Daar zwavelzuurkoper, in voornoemde dosis gebruikt, het broodbakken met mingoede meelsoorten toelaat, zoo moet de politieke geneeskunde en staatshuishoudkunde in zekere gevallen het gebruik van dit zout toelaten.

Van mijnen kant bracht ik bij de beraadslaging in de *Société* de volgende conclusiën ter tafel:

1^o. Er bestaan in den handel verschillende meelsoorten waarvan het gehalte aan stikstofhoudende stoffen zeer verschillend is.

2^o. Onze hedendaagsche tarwe heeft hare vroegere voedende eigenschappen niet verloren; integendeel, met het gebruik der volkomene meststoffen, behelzen de hedendaagsche soorten van tarwe eene grootere hoeveelheid stikstofhoudende stoffen dan de tarwesoorten van vóór dertig of veertig jaren.

3^o. De tarweproductie neemt jaarlijks toe.

4^o. De meelsoorten van tweede kwaliteit en ook degene die bedorven zijn en die diensvolgens eene mindere voedende waarde bezitten dan de meelsoorten van eerste kwaliteit, zijn slechts dan bakbaar als zij met vreemde stoffen, zooals zwavelzuur koper, vermengd worden.

5^o. Daar de goede meelsoorten in voldoende hoeveelheid bestaan en daar het brood niet zeer in prijs gestegen is, vooral niet in verhouding met de vermeerdering van het werkmansdagloon, mag de werkman, onder de leus van spaarzaamheid, de voorkeur niet geven aan brood, dat van eene slechtere meelsoort bereid is geworden.

6^o. Volgens de algemeen aangenomene therapeutische beginselen kan zwavelzuur koper voor de gezondheid schadelijk zijn.

7^o. Niets bewijst, dat het lichaam zich aan zwavelzuur koper kan gewennen.

8^o. Niets bewijst, dat er geene koperziekte bestaat.

9^o. Het gebruik van zwavelzuur koper bij de broodbereiding is een *driedubbel* bedrog. Vooreerst omdat dit zout eene schadelijke werking kan uitoefenen; dán omdat zijne toevoeging bij het brood het gehalte van water doet toenemen; eindelijk omdat dit zout slechts gebruikt wordt waar minvoedende meelsoorten zullen gebruikt worden.

10^o. In tijden van hongersnood, dán wanneer men enkel over slecht bakbare meelsoorten zou hebben te beschikken, zoude men de voorkeur moeten geven aan het voorschrift van **LIEBIG**, dat reeds bekend was toen aluin en blaauwe vitriool gebezigd werden. **LIEBIG** raadt kalkwater aan, en dit gebruik is volkomen onschadelijk.

1) Deze cijfers zijn ontleend aan het werk van **CHEVALIER** et **BAUDRIMONT** "Dictionnaire des fabrications." Dr. **DU MOULIN** heeft slechts de minima cijfers aangehaald, daar voornoemde schrijvers ook zeggen: "La quantité de sulfate de cuivre la plus grande qui puisse être employée sans altérer la beauté du pain est de $\frac{1}{4000}$."

11°. De belangen der maatschappij vereischen, dat de bestaande wetsbepalingen nopens het gebruik van dit zout behouden worden.

Wat mijne vijf eerste conclusiën betreft, deze, hoop ik, voldoende ontwikkeld te hebben, daar mijn tegenstander er niets had tegen in te brengen.

Wat de zesde conclusie betreft, heb ik bewezen dat het gebruik van zwavelzuur koper-ammonium, dat eene minder hevige werking heeft dan zwavelzuur koper, nochtans in doses van één centigram voldoende is, om bij zekere lieden brakingen teweeg te brengen. Zulke proefneming heb ik gedaan en andere mijner collega's uit Gent hebben dit feit door andere voorbeelden bevestigd. Dr. DU MOULIN heeft in de discussie zich de moeite niet getroost, deze conclusie in twijfel te trekken en zich bepaald tot het zeggen, dat hij zijne vroegere meening over de onschadelijkheid der koperverbindingen staande houdt.

Over de zevende en achtste mijner conclusiën bracht mijn tegenstander niets in; en dit was inderdaad ook onnoodig, wanneer men van het standpunt uitgaat, *dat nooit de koperverbindingen den dood hebben teweeggebracht.*

Aangaande de drie laatste conclusiën, wat het gebruik van zwavelzuur koper betreft, hier tegen had Dr. DU MOULIN slechts in te brengen, dat de toename van 6 pCt. water bij het brood, veroorzaakt door het gebruik van dit zout, niet ernstig in aanmerking kan genomen worden, daar het zoo verkregen brood fraaijer, aangenamer en beter is. Doch als wij deden opmerken, dat het tarwemeel, hetwelk het gebruik van zwavelzuur koper vereischt om tot goed brood overgebracht te worden, een minder voedend vermogen bezit, daar zijn gehalte (daargelaten zijn grooter watergehalte) aan kleefstof kleiner is, maakte onze geachte tegenstander de schijnbaar zeer belangrijke opmerking, dat het hedendaagsche tarwemeel in hoedanigheid met het vroegere tarwemeel niet kon vergeleken worden; dat hij erkende dat het dezelfde voedende eigenschappen niet meer bezit, doch dat met het oog op de grootere hoeveelheid der meesoorten van tweede kwaliteit op onze markten, deze moeten benuttigd worden. Deze dwaling kan stellig niet onweersproken gelaten worden, en met menigvuldige bewijzen in de hand, toonde ik aan, dat de opbrengst der tarwe jaarlijks toeneemt, niet alleen omdat deze graansoort meer verbouwd wordt, maar ook omdat men door de betere bemesting der akkers er toe gekomen is, eene groote opbrengst te bekomen. Op nieuw en met cijfers in de hand bewees ik, dat de grootere opbrengst nog vergezeld was van een grooter voedend vermogen, dat het gehalte aan kleefstof door de betere bewerking in ruime mate, is toegenomen. Deze wederleggingen bleven bijna zonder antwoord.

Ik denk, G. H., dat dit kort antwoord voldoende zijn zal om de lezers van uw geëerd *Tijdschrift* op de hoogte te stellen van de koperkwestie, zoo als zij in de *Société de Médecine* van Gent is behandeld geworden.

Komen wij nu tot den inhoud van Dr. DU MOULIN's schrijven. Daarin ontmoeten wij het volgende: 1°. *Er bestaat in de toxicologie geen onbetwistbaar voorbeeld van éene door den dood gevolgde kopervergiftiging.* Het bewijs, dat Dr. DU MOULIN voor die stelling levert, zal zeer waarschijnlijk aan de lezers onvoldoende geschenen hebben. En onze geachte tegenstander maakt hierbij geen gewag van de ziektegevallen, waarin koperverbindingen zijn voorgeschreven geworden en welke, om reden zij door het lichaam niet verdragen werden, al spoedig door den geneesheer werden ingetrokken. Dr. DU MOULIN spreekt ook niet van de ideosyncrasie, waarmede hij scheen te lachen in de *Société de Médecine*, toen hij de koperverbindingen op dezelfde lijn stelde met kamfer, melk, mossels enz., die ook brakingen kunnen veroorzaken. Niets kan zijne thesis weerleggen, daar hij reeds op 2 October 1877 "duizenden en duizenden proefnemingen op menschen en dieren deed gelden". Zelfs deed Dr. DU MOULIN in de *Société de Médecine*, als bekrachtiging van hetgeen vroeger was waargenomen, zijne

eigene meening gelden door ééne proef, die hij met azijnzuur koper op een hond had genomen.

2^o. *Duizende klinische waarnemingen bij menschen bewijzen, dat zwavelzuur koper, zoo als ook zwavelzuur koper-ammonium en andere koperzouten, bij giften gaande tot 35 centigrammen, drie- en viermaal daags herhaald en maanden lang voortgezet, niet alleen geene vergifliging, maar zelfs geene braakneiging meer veroorzaken.* En nochtans kende Dr. DU MOULIN reeds sedert 5 Februari l.l. den uitslag der proefneming, die ik op eene krankzinnige (epileptische) gedaan had en waarbij drie centigrammen zwavelzuur koper-ammonium, in dosis van één centigram, braakneiging en zelfs braking deed ontstaan, dat deze proef op dezelfde zieke tweemaal was gedaan en zulks met eene pauze van een achttal dagen. Dr. VERMEULEN, Hoofd-geneesheer onzer krankzinnigen-gestichten voor vrouwen, was ooggetuige van deze proefnemingen. (Heden morgen mocht ik nog het feit constateeren, dat het voegen van zwavelzuur koper bij brood de gezondheid benadeelt. Een Hoogleraar verhaalde mij, dat een van zijne collega's gedurende eenigen tijd brood had gegeten, dat met blauwe vitriool was opgemaakt en dat die collega en zijn huisgezin daarvan ongesteld zijn geweest gedurende een nog al langen tijd. Het scheikundig onderzoek van het brood wees zwavelzuur koper aan, en van dat oogenblik af werd een andere bakker als leverancier aangesteld, met dit gevolg, dat het gansche huisgezin na korten tijd hersteld was. Dus heeft Dr. DU MOULIN slechts een onderzoek bij zijn eigen collega's in te stellen, om van de schadelijke werking van het zwavelzuur koper overtuigd te zijn.) Waarom, vraag ik, als men zulke belangrijke hygiënische vragen wil behandelen, tracht men niet de tegenstrijdige punten te weêrleggen? Daarbij moet ik ook nog opmerken, dat Dr. DU MOULIN niet alleen mijne, maar ook nog andere vragen van andere bestrijders onbeantwoord heeft gelaten. Wanneer Dr. INGELS zeide: "Si oui ou non le sulfate de cuivre introduit dans le pain, à la dose supposée la plus forte possible sans que le goût en trahisse la présence, peut à la longue produire des accidents fâcheux sur l'économie et que c'était là une question à résoudre par l'expérimentation", dan wilde dit toch duidelijk zeggen, dat Dr. INGELS noch voor, noch tegen Dr. DU MOULIN's conclusiën kan zijn. Prof. BODDAERT sprak in denzelfden zin en voegde er bij: "Qu'en toxicologie expérimentale il faut tenir compte de la nature du type spécifique choisi; on a cité des exemples qui témoignent de cette nécessité, et il serait facile de les multiplier. Pourtant, les faits recueillis par M.M. ISELTZ et RITTER me semblent présenter quelque valeur et m'empêchent de conclure absolument, chez l'homme, à l'innocuité des sels de cuivre. Je crois que pour étudier rigoureusement l'action des sels de cuivre, il conviendrait de choisir une voie d'absorption uniforme où cette réjection partielle (vomissement) de la substance précitée ne pourrait avoir lieu. Il ne faut par toujours compter sur les vomissements; on peut rencontrer des cas de tolérance extraordinaire, et il importe de démontrer si les sels cuivriques, tolérés et absorbés n'exercent pas d'action nuisible sur l'organisme". Wij herhalen het, hierop heeft Dr. DU MOULIN niets gezegd, ten ware men zijn antwoord "que les expériences, proposées par M. B. BODDAERT, pourraient conduire à des résultats très intéressants au point de vue de la tolérance de l'organisme pour la molécule cuivre, mais ce ne serait plus de la toxicologie que nous ferions" als voldoende moet beschouwen.

De geachte Dr. DU MOULIN staaft zijne stelling van de onschadelijkheid der koper-verbindingen ook nog door zich te beroepen op de rechterlijke vervolgingen in Gent, waar het "een bakkersknecht was, die, om de eene of andere reden door zijn meester weggezonden, de zaak aan andere jaloersche bakkers of aan de politie mededeelde en zoo de vervolging veroorzaakte. Nooit heeft een koperhoudend brood eene bepaalde ziekte verwekt; deskundigen, welke in naam der Wet de vervolging der bakkers ondersteunden, moesten het bekennen".

Wat dit laatste feit aangaat, dit is volkomen onwaar, en ik ben des te meer bevoegd in de zaak te spreken, omdat ik de deskundige ben, waarvan spraak is in Dr. DU MOULIN's schrijven. Ik zelf ben daarover niet ondervraagd geworden en had slechts te antwoorden met het oog op het Strafwetboek: „of het zwavelzuur koper, dat door mij in het brood was ontdekt, de gezondheid ernstig kon krenken of den dood teweegbrengen”. Ik heb daarop ontkennend geantwoord, doch er bijgevoegd, dat bij zekere lieden de ontdekte hoeveelheid zwavelzuur koper schadelijk kon werken. Ik geloof dat deze verklaring zeer gematigd was. Misschien zal mij gezegd worden dat ze overmatig was.

Daarbij schijnt Dr. DU MOULIN nog te weten al wat er bij onze Rechtbank omgaat; zoo ten minste schijnt het door zijn schrijven. Merken wij ten dien einde op, dat hij in een volkomene dwaling verkeert en dat er zelfs op onze Noord-Nederlandsche grenzen brood is in beslag genomen op de aanklacht van een persoon, die, na er van gegeten te hebben, aan hevige brakingen heeft geleden. Dit brood bevatte ook eene koperverbinding. Daar dit opstel door onzen geachten tegenstander zal gelezen worden, zoo denken wij dat hij aan het geneeskundig publiek daarover verklaringen zal geven, om verder te bewijzen dat de koperverbindingen onschadelijk zijn.

3^o. Voor mij (Dr. DU MOULIN) en ik mag er bijvoegen voor het grootste getal dergenen die mij gehoord of gelezen hebben, schijnt mijne gevolgtrekking uiterst logisch en het meest mogelijk gegrond. Mijne tegensprekers kwamen alleen neer op den invloed op het brood en de vermeerdering van water in dit laatste; maar tegen de onschadelijkheid van het koper wisten zij niets gegronds in te brengen. Ik moet ronduit bekenen, dat deze zinsneden mij (en waarschijnlijk ook den lezer) ten hoogste verwonderd hebben. Tegen de onschadelijkheid van het koper wisten zij niets in te brengen! Voor mij en voor het grootste aantal dergenen, die mij gehoord of gelezen hebben, schijnt mijne gevolgtrekking uiterst logisch en het meest mogelijk gegrond!! Waarom dan heeft Dr. DU MOULIN geene stemming in de *Société de Médecine* uitgelokt? Ik denk, dat dit niet de minste tegenkanting zoude ontmoet hebben, en daarbij beschouw ik het als eene plicht, met het oog op de hooge bedieningen van onzen tegenstander als Hoogleraar in de therapeutiek en toxicologie, als lid van den Geneeskundigen Raad van Oost-Vlaanderen, als Gemeenteraadslid en als lid der Belgische Koninklijke Académie van Geneeskunde, diensvolgens als *noblesse oblige*, dat hij krachtig medehelpe en zich gansch opoffere, om een einde aan deze treurige strijdvraag te maken. Doch, helaas! mijn voorstel: „d'instituer une commission composée de spécialistes qui non seulement répéteraient les expériences faites jusqu'ici, mais encore auraient pour mission d'en instituer de nouvelles sur l'homme. — Nous ne prévoyons pas l'impossibilité d'une pareille mission, mais sans doute aucun, elle est hérissée de difficultés; elle serait longue et pénible”, werd niet ondersteund en naar den vergeethoek verwezen. Waarschijnlijk dat Dr. DU MOULIN het onnoodig achtte daarop te antwoorden, daar „duizende en duizende proefnemingen de onschadelijkheid der koperverbindingen hadden bewezen”.

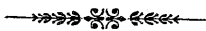
En zoo eindigde op 12 Maart l.l. eene beraadslaging, die slechts als begonnen kon beschouwd worden. Dit vluchtig overzicht van de zoo belangrijke discussie der *Société de Médecine* van Gent, kan ik met eene zekere voldoening eindigen, daar Prof. BODDAERT, omdat het publiek zich ernstig met de zaak bemoeit, mijn voorstel overgenomen heeft. In zijne handen zal het ontwijfelbaar beter in aanmerking genomen worden, en naar alle waarschijnlijkheid zal er in de Novemberzitting onzer *Société de Médecine* tot de benoeming overgegaan worden van eene Commissie, die belast zal worden met de koperkwestie proefondervindelijk op te vatten.

Ik eindig met den wensch, dat onze Noord-Nederlandsche collega's zich ook met

deze belangrijke hygiënische vraag onledig mogen houden, en wat ook de uitslag daarvan zij en wat mij persoonlijk aangaat, ik zal mij beloond achten eenvoudig mijne plicht gedaan te hebben.

Aanvaardt M. H., de verzekering van mijne bijzondere en diepe hoogachting.
Gent, 10 October 1878.

JULIUS MOREL, Med. Doctor.



B E R I G T E N .

BINNENLAND.

AMSTERDAM. — De Amsterdamsche afdeeling van de *Vereeniging het Witte Kruis* heeft onlangs een reglement ontworpen voor de *Vereeniging voor Ziekenverpleging*, waarvan het doel is 1o. het opleiden van ziekenverpleegsters; — 2o. het verplegen van zieken door van harentwege aangestelde verpleegsters.

Zij tracht dit doel te bereiken: 1o. door een cursus, die aan vrouwen uit den beschaafden stand gelegenheid geeft om tot ziekenverpleegsters te worden opgeleid; — 2o. door het vormen van verpleegsters, die zich bereid verklaren op daartoe vast te stellen voorwaarden in dienst van het *Witte Kruis* werkzaam te zijn, of zelfstandig als zoodanig in de maatschappij op te treden. — Het bestuur der Vereeniging is opgedragen aan eene Commissie, bestaande uit 5 dames en 3 heeren, werkende leden der afdeeling. Van deze laatsten is één lid van het afdeelingsbestuur en tevens Voorzitter, terwijl een ander als Secretaris, tevens Penningmeester, fungeert. — Tot den cursus voor ziekenverpleegsters worden alléén toegelaten vrouwen, die een bewijs van goed zedelijk gedrag kunnen overleggen, en die ten overstaan van de Commissie blijken hebben gegeven van voldoende ontwikkeling en beschaving. Het leergeld is f 50 per cursus. Het onderwijs is theoretisch en practisch, en omvat al wat in direct verband staat met het vak van ziekenverpleegster. De geheele cursus duurt uiterlijk één jaar.

Ten minste 2 malen 'sjaars wordt aan haar, die een diploma als ziekenverpleegster verlangen, een examen afgenomen door den docent en de Commissie van bestuur. Tot dit examen worden alleen zij toegelaten, die een volledigen theoretischen en practischen cursus hebben bijgewoond. — Het diploma wordt gratis uitgereikt. De namen van haar, die bij het examen hebben voldaan, worden publiek gemaakt.

Op het diploma wordt vermeld, dat de houderes, na twee jaren als verpleegster te hebben dienst gedaan en gunstige getuigenissen kunnende overleggen, dit door de Commissie op het diploma kan doen constateeren.

Tevens is een reglement voor de ziekenverpleging vastgesteld.

ALI COHEN.

— De opening van den eersten cursus tot opleiding voor ziekenverpleegster, door de Amsterdamsche afdeeling van het *Witte Kruis* georganiseerd, zal plaats hebben op 1 December onder leiding van Dr. WALLER. Inlichtingen zijn te bekomen bij de Doctoren HEYNSIUS, THIJSSSEN, BARNOW en WALLER.

— Volgens het *Handelsblad* van 8 November is het kapitaal van f 60,000 voor het op te rigten Burgerziekenhuis volteekend en wel doordien Mevr. Wed. A. VAN DER HOOP, toen het cijfer der inschrijvingen nog niet f 57,000 bereikt had, het aanbod deed het ontbrekende aan te vullen. Door vroegere voorwaardelijke toezeggingen, waaronder 2 ieder van f 5000, is thans ruim f 72,000 beschikbaar. Het huis op de Keizersgracht, L L 187, zal in plaats van 30 verpleegden, waarop aanvankelijk gerekend was, ruim 50 zieken kunnen herbergen.

Dr. J. HANLO.