

Te verwonderen is het dat nog onderscheidene Geneeskundigen niet overtuigd schijnen van de wenschelijkheid en het onmiskenbare betere succes van de directe aanwending der vaccine, getuige toch het zeer groote aantal van 82 aanvragen om stof door Geneeskundigen uit de stad, niettegenstaande hun de gelegenheid openstaat om zelf, en voor hunne rekening, hunne patiënten aan ons bureau te vaccineeren.

Ook omtrent mededeeling der uitkomsten van de verstrekte vaccine hebben wij onzen wensch te herhalen, reeds twee achtereenvolgende jaren uitgedrukt. Eene juiste mededeeling toch der verkregene uitkomsten, zoowel met animale als met gehumaniseerde stof (welke meestal beiden tegelijk door ons bureau verstrekt worden, wanneer in de aanvraag niet uitdrukkelijk slechts van eene soort van stof wordt melding gemaakt) zoude ons een heele stap nader brengen bij de oplossing der vraag, welke soort van stof en welke wijze van bewaring voor verzending het meest geschikt is.

Hopen wij dus dat in 1874 de verkregen antwoorden voor ons meer voldoende mogen zijn en dat wij ons aan het einde van het thans loopende jaar zullen mogen verheugen in de *zekerheid* in ruimen kring ook buiten onze gemeente nuttig werkzaam te zijn geweest.

's Hage, April 1874.

Dr. G. TH. A. WOLTERBEEK MULLER,  
1ste Secretaris.

---

## WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

**HET JONGSTE BERIGT VAN DEN SANITARY COMMISSIONER OVER DE CHOLERA IN INDIE IN 1872**, voor eenigen tijd door Dr. J. M. CUNINGHAM te Calcutta uitgegeven, wordt door VON PETTENKOFER in het jongste Heft (Bd. IX, Heft 3) van het *Zeitschrift für Biologie* wijdloopig besproken en als eene belangrijke bijdrage voor de choleraliteratuur begroet. Zonder onder den invloed eener bepaalde theorie of onder den drang van deze of gene vooraf opgevatte meening gesteld te zijn, heeft het, zoo als VON PETTENKOFER zegt, de zaken volgens een met het door de Deutsche Rijks-Commissie aangegeven schema zeer gelijkvormig plan onderzocht en zich van alle conclusie of beschouwing onthouden. Behalve de algemeene verspreiding der ziekte werden 108 afzonderlijke epidemiën over 25 garnizoenen, 52 regimenten of gedeelten daarvan, 20 gevangenissen, 5 burgerlijke gemeenten, 2 steden en 4 districten verdeeld, naauwkeurig beschreven. De resultaten, uit dat rijke materieel verzameld, behooren volgens VON PETTENKOFER tot de merkwaardigste en zijn met de in Europa nog altijd "landläufige Ansichte" vaak in scherpe tegenspraak. In geene der 108 epidemiën kon het optreden der ziekte aan hare invoering (Einschleppung) door cholerazieken toegeschreven worden. De ervaring in de centrale provinciën opgedaan, welke in 1872 een cholera-sterftcijfer van 1592, in 1871 een van slechts 19, in 1870 een van 107 en in 1869 een van 60,000 leerde kennen, blijft met de verdere uitspraak van het rapport, dat de ziekte in 1872 niet de hoofdwegen van het openbare verkeer volgde en zich niet sneller dan vóór de voltooiing der spoorwegen verspreidde, een krachtig bewijs tegen iedere contagionistische opvatting leveren. Hetzelfde feit was reeds in het klassieke rapport over 1871 door Dr. CORNISH aangegeven en de onafhankelijkheid van de verspreiding der ziekte van het tracé der dikwijls het meest gebruikte spoorwegen, aangetoond. Een treffend voorbeeld van het geïsoleerde optreden der ziekte in een kostschool te Agra wordt door CUNINGHAM wijdloopig verhaald. Plotseling vertoonde zich de cholera in het St. Peters College dier stad met zulk

eene hevigheid, dat er op den 5den Julij voor middernacht 21 gevallen met 6 en tot 10 Julij 63 gevallen met 34 sterfgevallen op een cijfer van 176 kostleerlingen geteld werden. Op den 6den Julij werden 65 leerlingen deels in de stad zelve deels naar afgelegene plaatsen verwijderd en hoewel bij 12 zich de ziekte eerst na hunne tehuiskomst openbaarde en er daarvan nog 5 als slagtoffers vielen, werd in geen geval van hare verspreiding langs dezen weg althans, gewaagd. Dusdanige feiten schijnen echter bij ons volgens PETTENKOFER's woorden "regelmässig der contagionistischen Lehre zu lieb unbeachtet oder unerwähnt" te worden. Over het optreden der cholera bij hen, die choleralijders verpleegden, meldt het rapport dat slechts zeer weinigen door de ziekte aangetast werden. Van 40 inboorlingen, als ziekenverplegers te Feijzabad werkzaam, werd even als van de ziekenoppassers bij de verschillende regimenten te Lucknau geen enkele aangetast; 70 oppassers te Dagshai bleven alle vrij, evenzoo te Jellundur en daar, waar de ziekte te Kohat en Allahabad zich onder hen vertoonde was zulks meer aan de lokaliteit of het bewonen derzelfde kazernen met de aangetasten dan wel aan den omgang met choleralijders te wijten. Gelijk als in Europa heeft men ook voor Indië in de ophooping eener groote volksmassa bij markten, pelgrimstogten en feesten eene gelegenheid der verspreiding der ziekte gezocht. Alhoewel reeds BRYDEN deze meening in zijne cholera-berigten over 1867 weêrsprak, zoo wordt zulks nogmaals in 1872 in CUNINGHAM's rapport bevestigd. De heilige stad Hardwar verzamelt in de maand April een ontelbaar cijfer van pelgrims binnen hare begrenzing en toch bleef de Hardwar-mis bij uitnemendheid door de cholera verschoond. In het jaar 1783 vindt men slechts van een ernstig optreden der ziekte aldaar gewaagd. In 1857 vertoonde de ziekte zich wel is waar onder de pelgrims, terwijl van 1854—1866 overigens, niet van haar optreden aldaar eenige melding gemaakt werd. In 1867 teisterde de cholera geheel Indië, terwijl van 1867—1873 de jaarlijksche bedevaarten, ondanks den armoedigen en uitgeputten toestand, waarin vele pelgrims aankwamen, door de cholera niet verstoord werden. Gelijk in 1866 de Pruisisch-Oostenrijksche oorlog wordt ook thans volgens VON PETTENKOFER de expositie te Weenen als een cholera-centrum voor 1873 opgevat. München meent daaraan zijne tegenwoordige epidemie te danken te hebben, maar blijft de verklaring schuldig waarom Berlijn ondanks een vermoedelijk drukker verkeer met Weenen, bij eene veel grootere bevolking bijna even veel cholera-slagtoffers als de Beijersche hoofdstad telde. Waarom werd Maagdenburg in 1873 hevig aangetast en Leipzig verschoond? In steden als Salzburg en Innsbruck heeft stellig geen beperkter verkeer dan in andere evenzoo ten allen tijde van de cholera vrij geblevene plaatsen met Weenen plaats gegrepen. In 1866 werd het van het toenmalige krijgstooneel ver verwijderde Noord-Duitschland op gelijke wijze als Bohemen en Neder-Oostenrijk door de ziekte bezocht, terwijl Saksen en Beieren, ondanks de talrijke troepenmarschen vrij bleven en de ziekte in Luxemburg, België en Nederland gelijktijdig hevig woedde. Met het oog op de drinkwatertheorie, welke volgens VON PETTENKOFER in Engeland en Duitschland nog zoo vele aanhangers telt, worden door het Indische rapport feiten geleerd, waardoor zij volgens VON PETTENKOFER "einem raschen Ende entgegen geht". Het water wordt in Opper-Indië door nabij de woningen gegravene bronnen geleverd, in lederen emmers geschept en op gelijke wijze rondgedeeld. Indien het waar is dat iedere choleralijder het cholera-gift in zich zelve vermeedert en het met de dejectiën als het ware van zich afgeeft, zoo zoude door die wijze der verdeeling van het drinkwater in Indië een krachtig steunpunt voor de gevormde theorie geleverd worden. De epidemie van 1872 toonde echter, even als die van alle andere jaren, eene duidelijke afgeteekende geographische verspreiding aan. Duidelijk begrensde en uitgebreide landstreken werden

zwaar geteisterd en andere geheel verschoond, terwijl in alle het drinkwater op dezelfde wijze aan den bodem ontleend en in consumptie gebragt werd. De verschillende graad van hevigheid, waarin buitendien eene en dezelfde provincie bij de verschillende epidemiën aangetast werd, zoude tot de zeer onwaarschijnlijke meening, dat in het eene jaar eene zeer algemeene, in een ander daarentegen eene zeer beperkte verontreiniging van het drinkwater door cholera-dejectiën plaats gegrepen had, moeten leiden. Zoowel in Lahore als in Anarkulli en Peshaur, waar talrijke (tot een cijfer van 1400) bronnen gevonden werden, was de ziekte door de geheele stad verspreid en werd nergens eenig verband met haar optreden en het verbruikte drinkwater te vinden. Al blijft het, zoo als CUNINGHAM zelve toegeeft, ook waar, dat hoe grooter het aantal der choleralijders is des te eerder eene algemeene verontreiniging van het drinkwater mogelijk zoude zijn, zoo wordt ook deze mogelijkheid door de ervaring niet bevestigd. In de stad Lahore werden 10 choleragevallen in Junij, door 86 in Julij opgevolgd, terwijl er na 476 in Augustus, slechts 10 in September geteld werden. Door de Contagionisten is de leer der persoonlijke „Durchseuchung” en van de uitputting („Erschöpfung”) der individueele dispositie in casu ter verklaring ingeroepen. De bewoners echter der tot dusverre geheel vrij geblevene plaatsen, als bijv. Lyon, Birmingham, Hannover, Salzburg en Innsbruck, waren volgens VON PETTENKOFER's woorden stellig „noch nie durchseucht” en toch altijd van eene epidemische verspreiding, hoe dikwijls de ziekte ook aangevoerd werd, verschoond gebleven. Eene door de ziekte noch niet „durchseuchte” bevolking zoude juist de grootste vatbaarheid moeten bezitten. Indien echter een bewoner dier begunstigde plaatsen tijdens eene cholera-epidemie zich naar deze of gene door haar geteisterde streek begeeft, zoo vervalt de hem aangewrevene (angedichtete) immuniteit, terwijl de bewoner van Lyon te Parijs en Marseille aan de ziekte sterft en de vlugteling uit de twee laatste plaatsen daarentegen te Lyon der immuniteit deelachtig wordt. In het Indische rapport wordt uitdrukkelijk op de negatieve resultaten van den vermeenden invloed van het drinkwater, zelfs in Neder-Bengalen, waar de ziekte bijna ten allen tijde heerscht, gewezen en het feit onverklaarbaar genoemd, dat in eene vraag van zoo groot belang bepaalde meeningen zonder feitelijken grond niet alleen geopperd, maar als ware dogmata verkondigd worden. Onder het hoofdstuk „preventive measures” worden in het Indische rapport zoowel van de quarantaine, van de isolering der aangetasten, van de desinfectie der dejectiën, van het verlaten eener besmette plaats (movement) en van de bijzondere maatregelen (sanitary improvements) vóór het uitbreken der ziekte hier of daar genomen, gewaagd. Ook in dit opzigt wordt in het verslag ten gunste der maatregelen, waarop men in Europa veel vertrouwen stelt en waarvoor men vaak volgens VON PETTENKOFER zonder iets bereikt te hebben „noch gerne grossartige Opfer an Geld und Kraft”, brengt, niet veel aanmoedigends vermeld. Bij ons wordt even als in Indië nog het kinderlijk geloof, dat eene epidemie waar zij alle onze voorzorgen trotseert, zonder deze nog heviger zoude geworden zijn, gehuldigd en hare matige ontwikkeling daarentegen aan onze voorzorgen geweten. De wetenschap en het strenge onderzoek mogen echter volgens VON PETTENKOFER deze „Vertrauenseligkeit des Publicums” niet deelen, maar moeten onbeneveld de zaken nagaan zoo als zij zijn. In enkele gevangenissen, bij enkele troepenafdeelingen, werd volgens het rapport de strengste quarantaine echter zonder eenig duidelijk nut gehandhaafd en met het oog op de onmogelijkheid eener absolute isolering van het individu wordt dan ook het nut der quarantaine in het rapport geheel verworpen. Evenmin werd in Indië eenig gevolg van de isolering der choleralijders of van hunne behandeling in afzonderlijke gasthuizen gezien. CUNINGHAM gaat echter niet zoo ver, dat hij ieder toezigt

en regeling van het verkeer overbodig acht. De aanvankelijke isolering en bewaking van de in de gevangenissen voor het eerst opgenomenen acht hij even als het sanitaire toezigt op „schmutzige Pilgerströme” en de onthouding van groote feesten en markten tijdens eene cholera-epidemie nuttig, terwijl hij de gedurende weken en maanden in 1872 op sommige plaatsen gehoudene quarantaine veroordeelt. Daar waar eene gezonde bevolking bij het eerste optreden der ziekte het besmette huis of de aangetaste streek verliet, werden, zoo als de troepenverplaatsingen leerden, soms gunstige resultaten door CUNINGHAM vermeld. Niet iedere plaatsverandering bleek echter in casu van nut geweest te zijn. Indien zij naar eene plaats, waar de ziekte doorgaans slechts in geringe mate zich pleegt te vertoonen, geschiedt, zoo kan van haar een gunstig resultaat verwacht worden en vele menschenlevens zouden volgens CUNINGHAM, indien de troepenverplaatsing vóór dat de epidemie Miam Mir en Peschawar bereikt had, uitgevoerd was, in Indië gered zijn geweest. Belangrijk is de invloed door de verbetering der gevangenissen op den sanitairen toestand uitgeoefend en door CUNINGHAM wijdloopig besproken. In het jaar 1860 werden op 14,468 gevangenen 223, in 1861 op 15,662 524 en in 1862 op 15,526 tuchtelingen 156 cholera-sterfgevallen geteld, terwijl er in 1867, 1869 en 1872 slechts 31, 88 en 43 cholera-sterfgevallen op 15,107, 18,587 en 16,788 gevangenen voorkwamen. Hetzelfde werd reeds in 1871 door CORNISH in zijn bericht over Madras aangetoond en eene cholera-sterfte van 1867—1871 van gemiddeld slecht 1,5 tegen eene van 23.6 van 1861—1866 per 1000 gevangenen vermeld. Aan het einde van zijn kritisch verslag merkt VON PETTENKOFER op, dat CUNINGHAM, ondanks zijn uitgedrukte bestrijding der contagionistische leer, de verspreiding der ziekte door het menschelijk verkeer niet ontkent. CUNINGHAM ontkent de ontwikkeling der specifieke cholera-oorzaak door den lijder zelven of hare vermeerdering door het ziekteproces zelf, maar wil hare oorzaak buiten den zieke, dat is slechts in zijne omgeving zoeken. Alhoewel hij de theorie der verspreiding der ziekte door het menschelijke verkeer wel degelijk huldigt, neemt hij voor Indië althans ook bovendien eene andere verspreidingswijze, bijv. door de atmosfeer, hier of daar door andere tijdelijke en locale omstandigheden of begunstigd of tegengewerkt, aan. Het onderscheid tusschen eene contagiëuse en eene „verschleppbare” ziekte wordt ook door hem als een essentieel verschil gehandhaafd. Het is volgens VON PETTENKOFER volstrekt noodzakelijk om de uitdrukkingen contagium en miasma, waaraan men het begrip van vroegeren tijd niet meer hecht, uit de terminologie te verbannen. Volgens den tegenwoordigen stand onzer wetenschap is het eigenlijk bij het contagium zoowel als bij het miasma slechts om eene ziektestof, die wij in het algemeen infectiestof noemen, te doen. Men pleegt zoowel de syphilis als de febris intermittens reeds lang als eene specifieke infectie, welke alleen in hare specifieke natuur, in hare wijze van ontstaan en werking (Mittheilung) verschilt, te beschouwen. Terwijl de syphilis zich door het zieke individu voortplant en zich in het zieke organisme vermeerdert, blijft de malaria buiten het organisme huisvesten en is misschien alleen voor de variolae de dubbele verspreidingsweg gebaad. Daar, waar men de vermeerdering of de wording der specifieke giftstof, hetzij buiten, hetzij binnen het organisme wil aanduiden, vindt men in de uitdrukking van entogene of ektogene ontwikkeling volgens VON PETTENKOFER de juiste woorden om zijne gedachten te uiten. De ektogene infectie heeft dan zoowel betrekking op die smetstoffen, welke aan de plaats harer wording gebonden en door het menschelijk verkeer niet vervoerbaar zijn (malaria) als op die, welke op eene bepaalde plaats gevormd in levensvatbaren toestand voor verspreiding (Verschleppung) vatbaar zijn. „Cholera, Gelbfieber, Abdominaltyphus rühren, volgens VON PETTENKOFER's slotwoorden, von ektogenen, verschleppbaren Infectionstoffen her, welche sich an jedem Orte wo

Sie vom Menschen hingebacht, ihre Wirkungen äussern, nur ektogen und nie entogen sich vermehren und weiter wirken können.”

Dr. J. HANLO.

**ZEE- EN BERGLUCHT.** — Een niet onbelangrijke bijdrage op het gebied der wetenschappelijke klimatologie, een experimentaal onderzoek naar de oorzaken van het verschil in werking tusschen zee- en berglucht, deelt Prof. BENEKE ons mede in het *Deutsches Archiv für klinische Medicin*, Bd. XIII, Heft 1. Reeds vroeger had BENEKE aangetoond, dat de zeelucht eene vrij aanzienlijke vermeerdering van de omzetting der stikstofhoudende bestanddeelen in het menschelijk organisme ten gevolge had, zoo als blijkt uit de vermeerdering in de uitscheiding van het ureum, en de vermindering van het acidum uricum en de aardphosphaten in de urine. De verklaring van dit feit zocht hij in het vermeerderde warmteverlies van het ligchaam aan het strand; hij had namelijk gevonden dat een thermometer, door middel eener doorboorde kurk bevestigd in een flesch met water van 50° C. en door inwikkeling in linnen en flanel voor snelle afkoeling te beschut, aan het strand te Norderney bij gelijke of hoogere temperatuur der lucht veel spoediger 10 graden daalde, dan wanneer diezelfde proeven te Marburg werden genomen. Dit schreef hij toe aan het grootere vochtgehalte der lucht en vooral aan de hevigheid der luchtstroomen op het strand. Het kwam hem van belang voor dezelfde proeven op plaatsen tusschen de 1000 en 2000 meter hoog gelegen (Schynige Platte, groote en kleine Scheideck, Rigi-Staffel, Bürgenstock enz.) te herhalen. Op al deze plaatsen nu vond hij, dat de afkoeling van den thermometer met hetzelfde toestel en onder gelijke omstandigheden (ook wat het vochtgehalte der lucht en de hevigheid der luchtstroomen betreft) waargenomen, veel langzamer plaats had dan aan het strand te Norderney, ofschoon daar de temperatuur der lucht in den regel 5° hooger was. Het schijnt dus wel, dat slechts de grootere dunheid der berglucht de oorzaak van de langzamere afkoeling van den thermometer kan zijn; echter zou het van belang zijn door proeven uit te maken, of inderdaad verdunde lucht de warmte minder goed geleidt, dan kunstmatig zaamgeperste lucht.

De resultaten van BENEKE's proeven geven ons een juisteren grondslag ter beoordeeling, of men zee- of berglucht aan zijne patiënten voor zal schrijven, dan wij tot hiertoe hadden.

Daar een sterker warmteverlies van het ligchaam met eene verhoogde stofwisseling gepaard gaat zal men het verblijf aan het strand niet moeten aanraden aan personen, die deze niet zouden kunnen verdragen; berglucht, tusschen de 1000 en 2000 meter hoog, is voor hen meer geschikt. Dit strookt ook met de ervaring, dat zeer prikkelbare, zoogenaamde nervense gestellen in het algemeen door een verblijf in de bergen meer gebaat worden dan door dat aan het strand. Voor diegenen echter, wier organisme nog in staat is eene verhoogde stofwisseling te verdragen en die een vrij voldoende weerstandsvermogen tegen allerlei soort van prikkels hebben, 'bijv. voor scrophuleusen en voor hen die door arbeid zijn uitgeput, maar daarbij eene goede spijsvertering bezitten, is het verblijf aan het strand verkieslijker. P.



## I N G E Z O N D E N S T U K .

EENE BEDENKING TEGEN DE AANWENDING VAN ERGOTINE BIJ APOPLEXIE.

In eene belangrijke door talrijke proefnemingen opgesierde verhandeling *over de hypodermatische methode van ergotine-aanwending*, zie dit *Tijdschrift*, II, pag. 34, 1874,