

Cholera, hare voorkoming, behandeling en bestrijding, voornamelijk door nog nieuwe, doeltreffende middelen

<https://hdl.handle.net/1874/234809>

Dr. H. M. DUPARC.

~~~~~

# **CHOLERA,**

---

---

hare voorkoming,  
behandeling en bestrijding

VOORNAMELIJK

DOOR NOG NIEUWE, DOELTREFFENDE MIDDELEN.



ARNHEM—NIJMEGEN,  
GEBRs. E. & M. COHEN.

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT



3340 3787

Nr 1893  
N. 39

Van het Provinciaal Wetboek  
van Keurden en Inspectie

# CHOLERA,



Vand. Schijf  
15 Nov 1893

hare voorkoming, behandeling  
en bestrijding.

VOORNAMELIJK

DOOR NOG NIEUWE, DOELTREFFENDE MIDDELEN.

DOOR

Dr. H. M. DUPARC.



ARNHEM—NIJMEGEN,  
GEBR. E. & M. COHEN.

GEDRUKT BIJ KAREL F. MISSET, ARNHEM.

Nu de cholera niet alleen in het Oosten en Rusland, maar ook in Hongarije, Oostenrijk, Italië en Frankrijk sedert eenigen tijd weder in meerdere of mindere mate epidemisch heerscht <sup>1)</sup>, terwijl zij ook in België en Duitschland is voorgekomen en zich in Nederland reeds op onderscheidene plaatsen heeft vertoond, bestaat de mogelijkheid, zoo niet de waarschijnlijkheid, dat de ziekte zich ook elders in ons land zal verbreiden.

Met het oog hierop mogen de volgende wenken en raadgevingen tot wering en spoedige bestrijding der ziekte, gegrond op eene veeljarige ervaring en op herhaalde proef- en waarnemingen van lateren tijd, dienen.

Zooveel is zeker, dat wij nog alles behalve met juistheid weten hoe men in vele gevallen cholera krijgt en het is dan ook overtuigend gebleken, dat men ondanks alle veiligheids- en voorzorgsmaatregelen haar dikwijls niet heeft kunnen ontkomen. Ongetwijfeld ware het verreweg wenschelijker de kwaal te voorkomen en haar binnensluipen te beletten dan te trachten de door haar aangetaste lijders te genezen. Doch het eerste mocht, gelijk ik zooeven heb aangestipt, tot hiertoe in geenen deele gelukken. Op

---

<sup>1)</sup> Onder anderen werden reeds in de maand Maart jl. te Halle verscheidene personen en in het krankzinnigengesticht te Nietleben van de 700 inwoners 100 aangetast en daarvan 40 met doodelijken afloop.

grond van mijne, ik mag zeggen, rijke ervaring bij de vele verwoestingen, welke de hevige cholera-epidemieën in de jaren 1848, 1849, 1853 en 1866 hadden aangericht en gedurende welke ik te Amsterdam meer dan 700 lijders heb behandeld, meen ik het gevoelen te mogen uitspreken, dat het ontstaan der cholera dikwijls duister en haar spoor onzeker is. Evenmin kan men met bepaaldheid zeggen, hoe zij haren loop neemt. Wel is waar is het water meestal gebleken de hoofdfactor van het aanbrengen der cholera te zijn <sup>1)</sup> en de ziekte in vele

<sup>1)</sup> De hoofdrol, die slecht drinkwater op het ontstaan en de verbreiding der cholera speelt, heb ik in eene brochure, getiteld: *De invloed van drinkwater op de volksgezondheid (Voorzorg tegen Cholera)*, in 1886 te Amsterdam verschenen, bewezen. Daarom is het aanhoudend toenemen van waterleidingen, die een goed en bij gevolg gezond drinkwater met ruinen toevoer leveren, hoogst verblijdend en is het wenschelijk, ja gebiedend noodzakelijk, dat zij in vele gemeenten, welke nog dringende behoefte aan zuiver en deugdelijk drinkwater hebben, zoo spoedig mogelijk aangelegd en in exploitatie gebracht worden.

De volgende statistiek pleit ten sterkste voor het gebruik van water uit eene leiding.

De sterfte aan cholera bedroeg in het jaar 1886 in 15 gemeenten van ons land, waar polderwater werd gedronken, gemiddeld 17,7 per 1000, in 22 gemeenten, waar pomp-, put- of welwater werd gedronken, gemiddeld 16,8 per 1000, en in 15 gemeenten, waar regenwater werd gedronken, gemiddeld 9,7 per 1000 inwoners.

In 1866 waren slechts Amsterdam, Haarlem en Den Helder van waterleidingen voorzien. Toen waren in Amsterdam 1000 huizen aangesloten. De sterfte aan cholera bedroeg er in genoemd jaar 4,2 op 1000 inwoners; te Den Helder, waar sinds 1855 waterleiding in exploitatie was, was de sterfte aan cholera in 1866 1,9 op 1000 inwoners; te Haarlem was de aansluiting in 1866 nog ver van algemeen en bedroeg de sterfte aan cholera in dat jaar 7,3 op 1000 inwoners.

In de epidemieën van 1848/49, 1853 en 1866 woedde de cholera, die in ons land heerschte, altijd het hevigst te Rotterdam, Utrecht, Scheveningen, Groningen en Leiden, dat door geneeskundigen hoofdzakelijk aan het slechte drinkwater werd toegeschreven. Men dronk er toen alleen water uit rivieren, pompen en putten, dat door de infiltratie van den bodem, door de privaten, goten, den afval van fabrieken enz. was verontreinigd.

gewesten den loop der rivieren te volgen <sup>1)</sup>. Zoo heeft zij zich, volgens het jongste officieele verslag van den Oostenrijkschen geneeskundigen raad in Hongarije, langs den Donau en later langs den Theiss en de overige zijtakken van die rivier verspreid. Daarentegen brak de epidemie eveneens uit onder personen, die niet op of bij het water woonden. Ik zal zeker de laatste zijn om het nemen van tijdige preventieve en sanitaire maatregelen tegen de vreeselijke kwaal niet goed te keuren. Ik erken mede, dat de hygiëne eene schoone wetenschap is, die tracht het zwaartepunt in de geneeskunde naar zich te verplaatsen om haren hoogsten triomf te vieren, wanneer zij alle geneesheeren overbodig heeft gemaakt, doch zij zal wel altijd naar de verwezenlijking van haar ideaal blijven zoeken, dat heet naar de middelen, waarvan de toepassing ziekten onmogelijk maakt. Niettemin druk ik den wensch uit, dat ieder zoowel in zijn eigen belang als in dat van het algemeen zich zooveel mogelijk beijvere om mede te werken tot alles wat, menschelijker wijze geoordeeld, kan strekken om het ontstaan en de verbreiding der cholera in de plaats zijner inwoning te voorkomen.

Naardien de uitwerpselen van choleralijders, zoowel door braking als door ontlasting, ontegenzeggelijk eene voorname bron van besmetting zijn, dient, gelijk trouwens steeds nadrukkelijk wordt aanbevolen, bovenal op de inrichting tot afvoer van faecaliën, op de privaten, zinken beerputten en op de riolen te worden gelet, met name

---

De kleinste druppel water uit een rivier, vijver of gracht bevat talrijke bacteriën. In een kubieken centimeter water uit de Prinsengracht te Amsterdam vond ik zeker meer dan 8000 bacteriën en in eene gelijke hoeveelheid pompwater approximatief 1000 bacteriën.

<sup>1)</sup> Het ook thans weder menigvuldig voorkomen van Aziatische cholera bij personen, die tot de schippers behooren of met deze in betrekking stonden, pleit hiervoor.

om die in tijds in goeden toestand te brengen en te houden, omdat alle belangrijke reparatiën daarvan en het reinigen der beerputten gedurende het heerschen der ziekteslechts *in de hoogste noodzakelijkheid* mogen geschieden.

Een onreine bodem en onzuiver drinkwater <sup>1)</sup> zijn onbetwistbaar gevaarlijk. In 1883 heeft de »National Sanitary Corporation» te Londen het Engelsche volk dan ook groot voordeel laten trekken van de cholera-paniek door ieder in staat te stellen voor eene matige som zijn drinkwater en het rioolstelsel van zijn huis te laten onderzoeken en vervolgens de middelen op te geven om bij tijds herstel aan te brengen. Deze heilzame maatregel kan als een krachtige bezweerder van epidemische ziekten in het algemeen en van cholera in het bijzonder niet genoeg worden aanbevolen en behartigd. Immers de geschiedenis van alle cholera-epidemieën, die sedert 1829 in Europa hebben geheerscht, leert dat de uitbreiding der geduchte ziekte bovenal werd bevorderd door onzuiver drinkwater, slechte rioleering, onvoldoenden afvoer van faecale stoffen, gebrekkige luchtversching en morsigheid, terwijl slechte voeding en onmatigheid daartoe verder een niet onbelangrijk contingent leveren, zooals ik nog nader zal aantoonen.

In 1848/49, 1853 en 1866 hadden ook te Amsterdam de bewoners van kleine, bedompte, morsige en sterk bevolkte huizen — waarin derhalve de ziekte-kiemen een vruchtbaren bodem vonden, bij gevolg de arme volksklasse, — het meest van de epidemieën geleden. Die treurige ervaring heb ik bij al deze epidemieën opgedaan. Nergens toch heeft de ziekte als een ware volksramp heviger gewoed en meer slachtoffers geeischt dan in die onzindelijke armenwijken,

<sup>1)</sup> Zie mijne bovengenoemde brochure »De invloed van drinkwater op de volksgezondheid (Voorzorg tegen Cholera)». Amsterdam 1886 bij Brinkman en Van der Meulen (Adriaan Dorsman) uitgegeven.

gelijk de statistieke opgaven van de door mij behandelde lijdens, welke ik dagelijks aan de respectieve burgemeesters der hoofdstad, de heeren Van Reenen, Fock en Boot, had verstrekt, hebben bewezen. Zindelijke steden om te bewonen, zuiver water om te drinken, goed en gezond voedsel, zindelijke kleederen en matigheid in ieder opzicht zullen bij het heerschen van cholera ontegenzeggelijk ten zeerste moeten worden behartigd. En evenwel staat daar tegenover, dat de zorgvuldigste leefregel en de grootste zorg voor het lichaam niet verhinderen, dat bij eene cholera-epidemie daartoe *voorbeschikte* personen door de ziekte aangetast worden. Het is treurig, doch waar, dat de cholera dikwijls met alle hygiënische en sanitaire maatregelen den spot drijft en in weerwil van alle voorzorgen en voorbehoedmiddelen vreeselijk hare tuchtroede zwaait.

Men verdiepe zich daarom niet in schoonklinkende theorieën, ten gunste waarvan de ondervinding tot hiertoe helaas! niet is uitgevallen en waarmede men derhalve niet geholpen wordt, als zij bij het dreigen van het gevaar niet met goeden uitslag in praktijk kunnen worden gebracht. Zoo is het bewezen, dat men zelfs met de strengste afsluitingsmiddelen de kiem der ziekte, den cholera-bacil, niet buiten de grenzen kan houden. En evenwel bepalen de autoriteiten en geleerden in vele rijken er zich grootendeels toe om de cholera niet als eene ziekte, maar als een buitenlandschen vijand, die voor de muren en buiten de poorten der steden geweerd kan worden, te bestrijden.

Hoe de geleerden na zooveel gewrijf en geschrijf nog in het blinde rondtasten en nog geene schrede zijn gevorderd in de kennis der middelen tot wering der ziekte, blijkt onder anderen daaruit, dat men op de gezondheidsconferentie, die in de maand Maart van dit jaar te Dresden werd gehouden, *wenschte te trachten om tot overeen-*

*stemming te komen* betreffende het al of niet besmet verklaren van eenige plaats, hoe lang men ten opzichte van zulke plaatsen bijzondere maatregelen moet toepassen, voorts omtrent de ontsmettingsmiddelen voor reizigers en goederen en of het rollend materieel van spoorwegen al dan niet moet worden ontsmet en over het toezicht op schepen uit landen, waar cholera heerscht!

Ik meen hierbij te moeten wijzen op de noodzakelijkheid om door niets gewettigde overdreven maatregelen van afsluiting tegen cholera-gevaar te vermijden, waardoor, even als te vorigen jare het geval is geweest, het verkeer meer dan noodig belemmerd en er dikwijls bij het publiek een angst verwekt werd, dien men niet had behoeven te veroorzaken. Om kort te zijn, alle overdrijving moet worden vermeden zonder daarom eene zooveel mogelijk krachtige wering of beteugeling der ziekte te benadeelen.

Laat ik hier nog bijvoegen dat, bij de vrees voor het binnendringen der cholera, vele gouvernementen en ambtenaren van het geneeskundig toezicht het nog steeds voldoende meenen te achten zoowel in circulaires als anderszins te blijven aandringen op toepassing der wetten tot voorziening tegen besmettelijke ziekten in het algemeen en tegen de Aziatische cholera in het bijzonder. Daardoor blijft men in gebreke de aandacht te wijden aan middelen om de ziekte zelve bij haar optreden te stuiten en aangetaste lijders zoo mogelijk spoedig te doen herstellen.

Te recht heeft om bovengenoemde reden dr. Pachiotti, lid van den Italiaanschen Senaat, op het in 1885 te 's Hage gehouden congres betoogd, dat bij den tegenwoordigen aard der betrekkingen tusschen de volkeren van Centraal-Europa, landquarantaines, sanitaire cordons en berookingen van personen en brieven nuttelooze en zelfs gevaarlijke maatregelen zijn. Hij stelde daarop eene motie in dien geest voor, welke na eene korte discussie door de ver-

gadering werd aangenomen. Doch ook nog kort geleden heeft de commissie tot bestrijding der cholera te Berlijn zich voor de opheffing van de quarantaine en andere internationale gezondheidsbepalingen en voorschriften verklaard op grond, dat alom folianten zijn vol beschreven over prophylactische maatregelen, die te eenenmale doeleloos zijn gebleken, terwijl zij de bevolking noodeloos met schrik en ontsteltenis vervullen. Hoogst bevreemdend, ja onverklaarbaar is het echter, dat dezelfde commissie daarbij alsware het in een adem heeft gevoegd *te gelooven*, dat zij er in zal slagen het middel (!) te vinden, dat de grootst mogelijke veiligheid verzekert en de ziekte tot een minimum beperkt!!

In Engeland, niettegenstaande het reeds 25 jaren het quarantainestelsel had opgeheven en het verkeer derhalve op geenerlei wijze werd belemmerd, heeft in vele jaren en ook in 1892 geene cholera-epidemie geheerscht. Zoo stond het in 1866, 1872 en 1874, toen de ziekte in eenige landen van Europa woedde, met alle in voortdurend verkeer en correspondentie. Toch bleef het van de cholera verschoond. Daarentegen hebben die rijken, welke de quarantaine ten strengste hadden gehandhaafd, als loon voor hunne moeite en zorg en voor de aan handel en nijverheid berokkende nadeelen, niets gewonnen, maar verreweg meer verloren dan Groot-Brittanië en Ierland en andere landen, die de quarantaine niet slechts als nutteloos, maar ook als ongegrond hadden ter zijde gesteld. De Italiaansche regeering had dan ook in 1885 ten gevolge der ongunstige ondervinding, die zij in 1884 had opgedaan, besloten verder geene quarantaine tegenover Spanje en Frankrijk te verordenen. Immers het uitbreken der cholera in Italië, waar toen de strengste afsluitingsmaatregelen tegen Frankrijk werden genomen, heeft het treurig bewijs geleverd van de algeheele nutteloosheid, ja zelfs schadelijkheid der

quarantaine. Integendeel heeft zij zich juist als het brandpunt der epidemie doen kennen, waaruit de ziekte te heviger optrad.

Wat de landquarantaine betreft, is het voortdurend gebleken, dat de cholera-epidemieën geenszins de spoorwegen volgen. Zoo stierven b. v. in 1849 in Saksen, waar men toen eerst met den aanleg van spoorwegen was begonnen, bij eene bevolking van 1,800,000 zielen, 488 personen aan de cholera, daarentegen in 1873, bij een zeer uitgebreid spoorweg- en postverkeer, van 2,500,000 bewoners slechts 365. Bovendien kwamen onder spoorweg- en postbeambten, groote handelsfirma's en dagbladredacteuren, die met reizigers, goederen, brieven en couranten druk verkeer en gemeenschap hadden, zelden ziektegevallen voor.

Nu men in den cholera-bacil, zooals hierachter zal blijken, de eenige oorzaak en de wijze van overplanting en verbreiding der ziekte heeft leeren kennen, heeft de quarantaine uitgediend. Zij vindt dan ook bij verreweg de meeste deskundigen als een nuttelooze en zelfs nadeelige maatregel slechts verzet en afkeuring. Zij sluit geene cholera uit, omdat de schepen haar niet als eene lading van de eene haven naar de andere brengen. Het is thans aan geen twijfel meer onderhevig, dat de quarantaine niet bij machte is het overbrengen der cholera te beletten. In de toekomst zal men zich dan ook verwonderen over de naïeve begrippen, die sommige regeeringen nog over het nut en voordeel van quarantaine koesteren en daarom de rivieren en havens der steden en plaatsen, waar de cholera heerscht, als ook laatstgenoemde voor besmet verklaren <sup>1)</sup>. Immers wordt het ontstaan en de verbreiding der ziekte, gelijk herhaaldelijk en ten duidelijkste is gebleken,

<sup>1)</sup> Eveneens zijn de voorzorgsmaatregelen, welke men tegen de cholera door het afsluiten der besmette streken door middel van Cordons heeft genomen, onvoldoende gebleken om de plaag in hare vaart te stuiten.

eeniglijk door plaatselijke toestanden voorbereid en bestendig. De tijdelijke gesteldheid eener plaats, ja zelfs van een straat of huis, kan de ziekte doen uitbreken. In meer dan eene stad heeft men waargenomen, dat in sommige huizen *bij elke epidemie* steeds cholera voorkwam. Die ervaring heb ook ik in mijne praktijk opgedaan. Zoo werden tijdens al de cholera-epidemieën der laatste jaren (1849, 1853 en 1866) in sommige huizen, onder andere in een perceel in de Staalstraat te Amsterdam, bewoners daarvan door de ziekte aangetast, terwijl die der naburige huizen daarvan verschoond bleven. Nog opmerkelijker is het dat, naar ik mij meen te herinneren, te Scheveningen, Utrecht en in nog andere plaatsen bij elke epidemie het eerste geval van cholera zich telkens in hetzelfde huis had geopenbaard. Er moet dus eene plaatselijke *gelegenheidsoorzaak* in slecht drinkwater of anderszins bestaan, waardoor de cholera-kiem in het menschelijk lichaam wordt gebracht.

Intusschen zijn er, volgens mijne talrijke waarnemingen, twee factoren of omstandigheden, die moeten samenwerken om bij een mensch cholera te doen ontstaan, het is de smetstof of de cholera-bacil, omtrent welken ik nog in eene nadere beschouwing zal treden, en de voorbeschiktheid tot de ziekte. Alleen personen, die de laatste hebben en geen weerstandsvermogen bezitten, zijn aan de cholera blootgesteld. Wel is waar is de bacil de rechtstreeksche oorzaak der ziekte, zooals de Berlijnsche hoogleeraar Robert Koch door zijne ontdekking der kleine, ongekleurde, kromme splitszwammen of zoogenaamde komma-bacillen in de darmen <sup>1)</sup> van cholerazieken heeft bewezen, doch deze ziek-

---

<sup>1)</sup> Daar noch in het bloed, noch in andere vloeistoffen en organen of lichaamsdeelen, maar alleen in de darmen van overleden choleralijders komma-bacillen worden gevonden, is het zeker, dat de ziekte alléén door water of andere dranken en door voedingsmiddelen of spijsen bij den daartoe voorbeschikten mensch wordt veroorzaakt. Zoo heeft men niet zelden waargenomen, dat cho-

temakende stof of bacil is alléén niet voldoende om cholera te doen ontstaan. Dit toch is gebleken uit de proefnemingen van de hoogleeraren Von Pettenkofer en Emmerich te Munchen, die in het vorige jaar duizende uit Hamburg afkomstige komma-bacillen hadden ingeslikt, zonder dat zij cholera kregen. Voorts is in het Weener genootschap van geneeskundigen onlangs door dr. Hasterlik medegedeeld, dat hij en drie andere personen in de kliniek van prof. Stricker en onder toezicht van prof. Drasche cholera-bacillen hadden ingeslikt zonder daarvan ernstige gevolgen te ondervinden.

Bij individueele vatbaarheid daarentegen vermenigvuldigen de onnoemelijk kleine bacillen, als zij in het spijsverteringskanaal van den mensch komen, zich zoo verbaazend snel <sup>1)</sup>, dat zij daarin in reusachtig aantal voorkomen en daardoor den mensch spoedig doen bezwijken, terwijl zij tevens in zijn lijf- en beddegoed en andere kleederen, aan zijne handen, zoomede door de privaten in de grachten, kanalen, vaarten en rivieren komen.

---

lera ontstond na het gebruik van brood, dat de bakkers gekneet hadden met water, dat door beerputten of mesthoopen was verontreinigd.

<sup>1)</sup> De wijze, waarop de bacteriën zich in de *daartoe voorbeschikte* maag en darmen ontzaggelijk vermeerderen, geschiedt door overlansche splitsing in twee helften; van hier de benaming splijtzwammen. Zij trekken zich namelijk in het midden gelijk een 8 samen en hervormen zich tot twee dochtercellen, die zich spoedig op dezelfde wijze voortplanten. Hoogst opmerkelijk is de snelheid, waarmee dit geschiedt. Onder gunstige uitwendige levensvoorwaarden verdeelt elke cel of bacterie zich namelijk binnen 20 tot 30 minuten. Nemen wij aan, dat een bacterie zich binnen een uur verdeelt en dat zijne nakomelingen hetzelfde doen, dan zijn in het eerste uur 2, in het tweede uur 4 en in het derde uur 8 bacteriën ontstaan. Na 24 uur heeft de nakomelingschap van een enkelen bacterie reeds het respectabele cijfer van 16,777,220 bereikt; na verloop van twee dagen is hun aantal bereids tot de ontzaggelijke hoeveelheid van 281 biljoen en na drie dagen tot die van 47 trillioen vermeerderd. Na verloop van zeven dagen laat de massa zich slechts door een getal van 52 cijfers uitdrukken.

Aangezien de cholera-kiem niet door de lucht of anderszins, maar uitsluitend en alleen door spijsen en dranken in de maag en in de darmen wordt gevoerd, is het in de eerste plaats noodig op voedingsmiddelen, water, melk en andere dranken streng toezicht te houden. Men kan een choleralijder straffeloos aanraken, de lucht, die hij uitademt, inademen, men kan dus zonder gevaar cholera-zieken bezoeken en verplegen, mits men daarbij slechts de meeste zindelijkheid in acht neemt. De ziekte gaat dus niet onmiddellijk van een choleralijder op een gezonden persoon over, noch door aanraking, noch door inademing. De besmetting geschiedt alleen, wanneer de kiem door spijsen en dranken in het lichaam wordt gevoerd. Daarom mag in vertrekken, waar zich choleralijders bevinden, door gezonde personen niets gegeten of gedronken worden. Dat de ziekte uit aangetaste buurten en huizen door gezonde menschen niet naar andere, nog door haar onbezochte plaatsen wordt overgebracht, wordt onder anderen duidelijk bewezen door geneesheeren, bloedverwanten en andere personen, die van hevige choleralijders tot hunne gezinnen terugkeeren zonder besmetting rond te dragen of over te brengen. Van 1882 personen, die wegens hun beroep het meest met cholera-zieken en dooden in aanraking kwamen, zooals geneeskundigen, ziekenverplegers, apothekers, beambten en bedienden in hospitalen, lijkenbezorgers enz., werd volgens de hoogleeraren Brouardel en Boulay gedurende de epidemie van 1884 te Parijs niet één aangetast, wel een bewijs, dat de ziekte niet besmettelijk is, derhalve zich niet door aanraking voortplant. Blijkens eene nauwkeurige statistiek betreffende het aantal oppassers, door de cholera aangetast in de hospitalen en gevangenissen van Britsch-Indië gedurende de epidemie van 1877, kwamen 5696 choleralijders voor, terwijl van de daarbij geplaatste ziekenverplegers ten getalle van 10,599 slechts 201 of 1,9 pCt. de ziekte kregen.

Opmerkelijk is het, dat ten gevolge der ontdekking van Koch veel, wat tot nog toe duister was op het gebied der aetiologie of oorzakenleer der cholera, alreeds meer en meer in helder licht werd gesteld, daarentegen de praktische zijde van het vreeselijke cholera-vraagstuk, namelijk de vraag hoe aan den gees te ontkomen, niet het minst is opgelost. Nog steeds schijnt bij de geneeskundigen, met andere woorden, bij de therapie dezelfde machteloosheid tot directe bestrijding der ziekte te bestaan <sup>1)</sup>, terwijl de hygiënisten hunne oude arsenalen weder ontsluiten en nogmaals naar dezelfde wapenen grijpen, waarmede zij vroeger, trouwens altijd vruchteloos, tegen de gevreesde ziekte te velde trokken. Door hen werd en wordt ook thans weder zooveel over cholera geschreven, doch alles in negatieven zin.

De sleur of gewoonte, om zich alleen tot pogingen ter wering der geduchte ziekte te bepalen, moet plaats maken voor de troostrijke verwachting, dat men eensdeels door *individueele* voorbehoeding bij eene cholera-epidemie van de ziekte verschoond kan blijven, ten andere, dat deze geneeslijk is, indien zij bij haar optreden, gelijk ik nader zal uiteenzetten, onmiddellijk in haren voortgang wordt gestuit.

De persoonlijke voorbehoeding (*individueele prophylaxis*) is bij het heerschen van cholera van het grootste belang. Zij moet ten doel hebben de lichaamsdeelen of organen,

<sup>1)</sup> In de zitting der Akademie van wetenschappen te Parijs van 29 Juli 1884 heeft dr. Vulpian een Rapport uitgebracht over niet minder dan 250 geneesmiddelen tegen cholera, welke aan de Akademie ter beoordeeling waren toegezonden. Dat groot aantal bewees echter juist, dat men het zekere middel tegen de kwaal nog niet had gevonden. Te recht zegt de beroemde hoogleeraar Schönlein: »Je mehr Mittel gegen eine Krankheit desto unsicherer ihre Behandlung!» Bij de aanwending van de verschillendste en tegenstrijdigste medicamenten bezweken van mijne patiënten in den regel 50 pCt., terwijl even zoovele herstelden.

die door de ziektestof kunnen worden aangetast, zijnde de maag en het darmkanaal, in normalen toestand te houden. Op een gezond spijskanaal is de werking der besmettelijke kiem bijna zonder uitzondering zwak; meestal werkt deze zelfs in het geheel niet. Is b.v. het slijmvlies van den mond gaaf, dan zullen de bacillen reeds door de ademhaling worden verwijderd en als het darmkanaal gezond is, dan vindt het cholera-gif daar geen gunstigen bodem. Het kan namelijk in het menschelijk lichaam alleen kiemen, als de organen, die daardoor aangetast worden, niet in gezonden toestand zijn en het slijmvlies in den mond gekwetst en bijgevolg van zijn opperhuidje beroofd is. Hierdoor wordt het verklaard, waarom zwakke en ziekelijke personen en bovenal zij, die zich aan het *misbruik* van sterken drank overgeven <sup>1)</sup> of in het algemeen onmatig leven, meer vatbaar voor de ziekte zijn.

Eveneens wordt ongelukkigerwijs de geringe volksklasse, die over het algemeen aan meer ziekte en sterfte onderworpen is dan de gegoede, menigvuldiger door cholera aangetast. Bij alle cholera-epidemieën heeft het pauperisme of de armoede steeds voor den rijkdom het onderspit moeten delven, doordien de behoeftige bij zwaren en ongezonden arbeid, dikwijls in de open lucht, nu eens bij zonnehitte, dan weder bij guur weder, bij nauwe, bedompte en vochtige woning en onmachtig zich van slecht en schadelijk voedsel te onthouden, alsook om zich behoorlijk te kleeden, aan zoovele nadeelige invloeden blootgesteld

<sup>1)</sup> De statistieken en ziektegeschiedenissen, alom door geloofwaardige en in oordeel bevoegde geneesheeren bekend gemaakt, hebben geleerd, dat bij voorkeur aan den sterken drank verslaafde personen door de cholera aangegrepen worden. Volgens mijne aantekeningen bevonden zich onder 100 choleralijders dikwijls 20 onmatige drinkers, bij welke de ziekte zonder uitzondering altijd doodelijk afliep, terwijl ook velen, die over het algemeen eene ongebonden leefwijze leidden, het slachtoffer van den hevigsten en kwaadaardigsten vorm der ziekte (paralytische cholera) werden.

is, waarvan de bemiddelde verschoond blijft. Daarom is de cholera, als volksramp beschouwd, zeer te duchten, want vreeselijk kan zij woeden in de verblijven der armen, waar zoovele gelegenheidsoorzaken voor haar bestaan. Eene merkwaardige waarneming moge hier eene plaats vinden, zij is die dat, ook volgens mijne ondervinding, te Amsterdam, de Israëlitén altijd veel minder van de cholera hadden te doorstaan dan de belijders van andere godsdiensten. Dit moet worden toegeschreven aan de angstvallige zorg der Joden voor hun lichamelijk welzijn, met name aan de getrouwe naleving der godsdienstige gezondheids- en reinigingswetten en der ritueele voorschriften ten opzichte van spijsen en dranken. Zoo werden volgens eene mededeeling van dr. J. J. Reincke in de *Deutsche Mediz. Wochenschrift* 1893 nr. 3, gedurende de hevige cholera-epidemie, die in Aug. en Sept. van het vorige jaar te Hamburg had gewoed, op het algemeen kerkhof van 1000 inwoners 6,4 meer dooden begraven dan in andere jaren, terwijl op de Joodsche begraafplaats slechts 3.5 meer werden ter aarde besteld.

Ik ga thans over tot de volgende raadgevingen betreffende den leefregel, dien ieder bij het naderen of heerschen der cholera moet in acht nemen om, naar men mag hopen, zoo mogelijk van den gevreesden vijand bevrijd te blijven.

In de eerste plaats moet elke plotselinge verandering van temperatuur, voornamelijk de verkoeling van het lichaam, na aan hitte blootgesteld te zijn geweest, zorgvuldig worden vermeden. Daarom is het dragen van flanelen of wollen kleederen op het bloote lichaam hoogst aanbevelenswaardig, ja *volstrekt noodig* en verreweg te verkiezen boven die van katoen of linnen. De eerste toch verwekken, onmiddellijk op de huid geplaatst, aldaar eene zachte wrijving, die de huiduitwaseming bevordert. Zij zijn daar-

enboven op zich zelve onwerkzame warmtegeleiders. Intusschen zijn er, vooral onder de meer teedere kunne, personen, die deze kleederen als te prikkelend onmiddellijk op de huid niet kunnen verdragen. Hun raad ik aan kleederen van neteldoek op de huid en die van flanel of wol over deze te dragen. Zij bevorderen, gelijk ik zooeven zeide, de natuurlijke en zoo noodige uitwaseming der huid. Niet minder gewichtig is het de woningen rein en frisch te houden door ventilatie, dat is het doorlaten van versche lucht, waardoor nadeelige uitwasemingen worden weggevoerd.

Hoewel de grootst mogelijke zindelijkheid des lichaams in acht genomen moet worden, is echter het gebruiken van koude baden in tijden van cholera af te raden aan iedereen, die niet volmaakt gezond en er niet dagelijks aan gewoon is. Voorts wachte men zich voor te veel inspanning van den geest en voor afmattende studie, inzonderheid gedurende den nacht. Zij zijn hoogst nadeelig en overspannen het zenuwstelsel, waarop de cholera, niet rechtstreeks, maar toch hevig kan werken.

Een rustige en verkwikkende slaap daarentegen herstelt de door den arbeid van den dag min of meer vermoeide krachten en bereidt ons voor tot het werk van den volgende dag. Matige oefening van lichaam en ziel en zachte beweging in de vrije lucht zijn daarentegen voortreffelijk en verre aan te bevelen boven vadsige rust.

Laat mij thans aangeven hoe men zich ten opzichte van het gebruiken van spijsen en dranken den geheelen dag behoort te gedragen, wanneer de ziekte tot de plaats onzer inwoning is doorgedrongen.

Eene slechte keuze van spijsen en dranken is bij bestaande vatbaarheid voor de cholera de voornaamste, zoo niet de eenige oorzaak van haar ontstaan bij den mensch, dewijl

het cholera-gif, alleen ten gevolge van het gebruiken van schadelijk voedsel, in het menschelijk lichaam, dat heet in de maag en het darmkanaal, kan kiemen.

Om het darmkanaal gezond te houden, moeten daarom alle voedingstoffen worden vermeden, welke doorloop kunnen veroorzaken.

Daartoe behooren:

1. Alle vruchten, niet alleen onrijpe en bedorvene, maar ook rijpe en versche, in elke toebereiding.

2. Alle blad- en ook sappige wortelgroenten, met uitzondering van aardappelen en rijpe peulvruchten.

3. Zure en gekaarde melk, zoomede melksoep.

4. Alle vette, de maagbezwarende stoffen, bovenal spek, gerookte worst, vette visch, garnalen, mosselen, paddestoelen (champignons), enz.

5. Rauwe vruchten, salade, komkommers, meloenen enz.

6. Alle veel koolzuur bevattende dranken, voornamelijk bij personen, die daaraan niet gewoon zijn. Hiertoe behooren bier, champagne enz.

7. Koude dranken na het gebruik van warme spijsen en in het algemeen het drinken van koude vloeistoffen, vooral in groote hoeveelheden.

8. Zelfs een ongewoon glas melk of water op de nuchteren maag kan diarrhee veroorzaken. Trouwens mag water evenals melk in het algemeen slechts worden gedronken als zij eerst gekookt en daarna afgekoeld zijn. De gevaarlijkste verbreider schijnt, ik herhaal het, in vele gevallen wel het water te zijn. Zoowel bij de eerste verschijning der Aziatische cholera in Europa (in 1829) als bij alle latere epidemieën was het verband tusschen de ziekte en onzuiver drinkwater dikwijls overtuigend gebleken, dan heet de hoofdrol, die het water op het ontstaan van cholera speelt. Behalve water is ook melk, die veeltijds met water wordt vermengd of vervalscht, gevaarlijk.

Men mag des morgens het huis niet verlaten zonder een versterkend en licht verteerbaar voedsel te hebben gebruikt, liefst met eenigen *warmen* drank (gekookte zuivere melk, thee of koffie). Bizondere aanbeveling verdient vooral 's ochtends Hornby's **Oatmeal** (Amerikaansche Havermout) als een voedingsmiddel, dat rijk aan eiwit, mitsdien zeer versterkend, *gezond* en gemakkelijk verteerbaar is. (Het kan echter ook bij andere maaltijden genuttigd worden). Immers een *gezond* en daarbij *goedkoop* voedsel is alleen die spijs of zelfstandigheid, welke eene groote hoeveelheid *eiwit* bevat. De scheikunde heeft daarom door hare onderzoekingen omtrent het eiwitgehalte der verschillende voedingstoffen eene in hare gevolgen onberekenbare dienst aan de menschheid bewezen, niet alleen voor hare gezondheid, maar ook voor hare beurs. Want voedsel is geld, het brengt arbeidskracht voort. Inzonderheid is voor zwakke gestalten, voor long- en borstlijders, ziekelijke personen in het algemeen en voor kraamvrouwen het gebruik van deze Havermout zeer heilzaam. Eerstgenoemden ondervonden bij het voortgezet dagelijksch gebruik daarvan merkbare verbetering hunner gezondheid. Het groote nut daarvan als volksvoedingsmiddel is dan ook zoowel door buiten- als door binnenlandsche geneeskundigen erkend en als zoodanig verdient het wegens zijn *groot* gehalte aan eiwit verreweg de voorkeur boven tarwemeel, roggemeel, gerst, rijst enz. Doch vooral bij het heerschen der cholera is de Havermout een door niets te vervangen uitstekend dieetmiddel wegens zijne gunstige werking op de maag en de darmen. Het is om die reden, dat ik het hier *uitvoerig* heb besproken <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Volgens de analyse van den heer M. L. G. Van Ledden Hulsebosch te Amsterdam bevat de Havermout van Hornby in procenten 16,35 pCt. aan eiwitstoffen, welke percentische samenstelling het tot een *zuiver* en zeer *voedzaam* product stempelt. Eveneens hebben de heeren dr. P. F. Van Hamel Roos en A. Har-

Wie door zijn bedrijf genoodzaakt wordt zich vroeg in de lucht te begeven, moet reeds eenigen tijd het bed hebben verlaten, ten einde de huiduitwaseming door de koele morgenlucht niet te onderdrukken.

Het middagmaal moet uit vaste, eveneens licht verteerbare spijsen bestaan, zooals erwten en boonen, rijst, rund- of kalfsvleesch met eenige aardappelen, terwijl ook vleesch- of broodsoep mag worden genuttigd.

De avondmaaltijd zij eenvoudig, liefst uit goed oudbakken brood, wijn of eenigen verwarmenden drank.

Daarentegen is gekarnde melk, vrij algemeen, vooral ten platten lande, in gebruik, bij het heerschen der ziekte te ontraden.

mens Wzn. te Amsterdam deze Havermout scheikundig onderzocht en daarbij bevonden, dat het gehalte aan eiwitstoffen daarvan 16,13 pCt. bedraagt. Zij verklaren voorts daarin geenerlei abnormale bestanddeelen te hebben ontdekt en op grond van hunne kwalitatieve en quantitatieve chemische expertise het als een zuiver, deugdelijk, krachtig en voortreffelijk voedingsmiddel te beschouwen.

In het *Pharmaceutisch Weekblad* van 10 Juni 1893 heeft de heer Van Ledden Hulsebosch dan ook evenals dr. Van Hamel Roos in het Juni-nummer van het *Maandblad tegen de vervalschingen* de aandacht op dat nieuw, door de firma Dönszelmann & Co. te Dordrecht geïmporteerd en onder den naam van Hornby's Havermout in den handel gebracht, Amerikaansch voedingsmiddel bij uitnemendheid gevestigd, waarvan het gebruik in de huishouding ten zeerste is aan te bevelen.

Dat het, zooals ik reeds opmerkte, de voorkeur verdient boven andere meelsoorten en producten blijkt daaruit, dat de eiwitgehalte in tarwemeel gemiddeld slechts 14 pCt., in rogge-meel 13 pCt., in gerst  $12\frac{3}{4}$  pCt. en in rijst  $4\frac{1}{2}$  pCt. bedraagt.

Trouwens is het nieuwe fabrikaat geen meel, maar geplette haver-mout, van aangenamen smaak, gemakkelijker oplosbaar en beter verteerbaar dan alle overige plantaardige levensmiddelen.

In de *dubbele* Amerikaansche pannen gekookt is Hornby's Havermout reeds binnen 5 minuten gereed, terwijl gewone geplette haver 1 à 2 uur noodig heeft om te koken.

De volgende gebruiksaanwijzing is de doelmatigste. Vooraf koke men flink melk en water, beide om de helft, waarna men er behoorlijk zout bijvoege. Vervolgens giete men er in eens voor een vierde gedeelte Oatmeal bij en koke het geheel goed door, doch zonder roeren.

Tot veler geruststelling wensch ik hier nog aan te toonen, dat de vrees voor de cholera geen invloed op het ontstaan daarvan uitoefent of *kan* uitoefenen.

Het nog vrij algemeen heerschend gevoelen, dat de groote angst, die vele personen voor de ziekte hebben, daartoe werkelijk zou voorbeschikken, wordt door de ondervinding ten eenenmale gelogenstraft. Ongerekend dat verreweg de meeste menschen bij heerschende cholera daarvoor bevreesd zijn, heb ik, en met mij velen, meermalen waargenomen, dat personen, die volstrekt niet angstig voor de ziekte waren, daardoor aangetast werden, terwijl daarentegen in huizen, in weerwil van hunne talrijke bewoners en de ontzetting, ja de paniek over een eerste ziekte- of sterfgeval, daarin toch niemand verder werd getroffen.

Maar bovendien, nu het overtuigend bewezen is, dat alleen een gifzwam, de cholera-bacil, derhalve iets *stoffelijks*, de drager en de bewerker der besmetting is, volgt daaruit van zelf, dat een zielstoestand of gemoedsaandoening de ziekte onmogelijk kan doen ontstaan.

Bij de tegen de cholera te nemen maatregelen, moet in de eerste plaats in het oog worden gehouden, dat de cholera kiem of de smetstof — het kan niet genoeg herhaald worden, — eenig en alleen door spijsen en dranken in het menschelijk lichaam wordt gebracht en in de uitwerpselen der aangetaste personen (het braaksel en de ontlasting) voorhanden is. Om derhalve de infectie- of smetstof onschadelijk te maken, moeten de ontlaste stoffen onmiddellijk met geschikte en werkzame desinfectie-middelen worden vermengd. Onder deze bekleedt eene 5 pCt. oplossing van carbolzuur de eerste plaats; als zij tot gelijke deelen met het braaksel en de ontlasting wordt vermengd, zullen de cholera-bacillen daarbij vernietigd worden. Indien het mogelijk ware alle uitwerpselen der choleralijders in

vaatwerk optevangen en terstond te ontsmetten, zou de vernietiging der infectiestof eenvoudig en *zeker* zijn en men zou ook reeds betere uitkomsten van de desinfectie hebben verkregen dan tot hiertoe het geval is geweest. Dochieder, die choleralijders heeft behandeld en verpleegd, weet dat veeltijds slechts een gedeelte der ontlastingen werkelijk in de daartoe dienende potten geraakt, terwijl het overige in het bed, op den grond, aan de handen en kleederen der zieken en ook der ziekenoppassers wordt verspreid. Om die reden moet ook alles, wat maar eenigszins met de uitwerpselen der lijders in aanraking was of kan geweest zijn, worden gedesinfecteerd. Hemden en het overige vuile linnengoed moeten onmiddellijk in eene 5 pCt. carbol- of sublimaat-oplossing <sup>1)</sup> worden gedompeld; kleedingstukken, die niet met vloeibare desinfectie-middelen kunnen worden behandeld, zoomede veeren bedden, matrassen en andere goederen moeten in kuipen door middel van stoom of vochtige heete lucht (waterdamp van 100° C.) worden ontsmet. Voorwerpen, die noch met vloeistoffen, noch door stoom kunnen worden gedesinfecteerd, zooals meubelen, alsook wagens, die tot vervoer van choleralijders hebben gediend, behooren geruimen tijd buiten gebruik gesteld en op eene plaats afgezonderd te worden, waar zij aan de werking van een uitdrogenden luchtstroom zijn onderworpen, omdat de smetstof in gedroogden toestand spoedig wordt vernietigd. Op het platte land en in kleine plaatsen, waar men dikwerf geene middelen en toestellen tot ontsmetting heeft, is het geraden alle voorwerpen van luttele waarde, zooals oud linnengoed, oude

---

1) Bijtend sublimaat is reeds in eene verhouding van 1 op 10,000 deelen water een uitmuntend middel tot ontsmetting van linnengoed, dekens, lakens en ander beddegoed en kleederen. Tot reiniging der handen van personen, die met choleralijders in aanraking waren, is eene zwakke oplossing als wasch-water voldoende.

kleederen, stroozakken enz. te verbranden en kostbare voorwerpen zeer langen tijd te laten luchten. Ventilatie en uitdrogen door luchtstrooming zijn ook voor de desinfectie van ziekenvertrekken het doelmatigste middel.

Wij komen nu tot de beschouwing van hetgeen moet worden verricht als iemand aangetast wordt door diarrhee, die in tijden van het heerschen der cholera dikwijls de voorlooper der ziekte is. Het spreekt van zelf, dat men ten spoedigste om den geneesheer moet zenden. Intusschen zal er altijd eenige tijd verlopen alvorens deze kan komen. Belangrijk is het daarom te weten, wat middelerwijl moet worden gedaan. De behandeling in dit veeltijds eerste tijdperk der ziekte, zich kenmerkende door loslijvigheid of min of meer sterken doorloop, belooft in hooge mate een goed gevolg. De ziekte kan door spoelige en zorgvuldige voorbehoeding in vele gevallen gemakkelijk voorkomen en de ingetreden diarrhee door krachtdadige en doelmatige behandeling eveneens in haren voortgang en hare ontwikkeling gestuit worden. Minstens drie vierde van alle cholera-gevallen worden door deze diarrhee ingeleid. De patiënt moet terstond ontkleed en in een warm bed gebracht worden. Men trachte door warm drinken, voornamelijk door heeten rooden wijn, hem aan het zweeten te brengen en de huiduitwaseming te bevorderen <sup>1)</sup>. Voorts plaatse men gesloten of dichte kruiken of tinnen flesschen met warm water gevuld aan zijne voeten. Daarmede wordt men den doorloop veeltijds spoedig meester. Meerdere hulp moet men van den arts, die inmiddels zal zijn gekomen, verwachten en die zal bepalen of de diarrhee al dan niet reeds een voorlooper van cholera is.

---

<sup>1)</sup> De ontwikkeling van cholera-bacillen wordt door de inwerking van wijn dikwijls geheel opgeheven. Volgens waarnemingen in het *Centralblatt für Bacteriologie* Juli 1893 bekend gemaakt, is wijn als rationeel gedurende het heerschen van cholera daarom zeer aan te bevelen.

Volgens mijne ondervinding handelt de geneesheer verkeerd, als hij in het eerste geval de diarrhee niet terstond als cholera behandelt en daartegen krachtig optreedt, maar eerst als de periode van kramp is ingetreden. De maag en darmen zijn, gelijk ik reeds gezegd heb, de eerste zetel of schuilplaats der kiem en de verbazende snelheid, waarmede de bacillen of mikroben zich vermenigvuldigen, is bekend evenals de *kracht* van het maagsap of maagzuur ter vernietiging der bacillen. Ik heb somtijds zelfs den *eersten* aanval door eenige verwarmende pillen, die een vermeerderden toevoer van maagsap, dat een tegengif is, tengevolge hadden, verdreven.

Indien echter wezenlijke cholera is ontstaan, dan baten meestal geene inwendige geneesmiddelen meer. Door het aanhoudend braken en de voortdurende ontlasting van rijstwaterachtige vloeistof, worden zij namelijk genoegzaam terstond weder uit het lichaam verwijderd. Hier moet men alleen trachten den bloedsomloop daardoor te onderhouden, dat de wei, die uit het bloed in den darm als zoogenaamd rijstwater doorzweet (transsudaat), kunstmatig worde hersteld. Dit kan alleen en uitsluitend door **onderhuidsche insputtingen** geschieden. Zij zijn, gelijk ik nog nader zal uiteenzetten, het tot dusver eenige rationeele middel, waarvan de aanwending dan ook reeds zeer gunstige uitkomsten heeft opgeleverd. Eerst in 1885, derhalve na eene 45 jarige praktijk, hebben verschillende proeven waarnemingen mij deze insputtingen onder de huid als het tot dusver bekende eenige afdoende middel tot spoedige, ja dadelijke en krachtige bestrijding der ziekte en mitsdien tot genezing daarvan leeren kennen. Sedert ben ik daarvan zoo volkomen overtuigd geworden, dat ik, nu het monster ook ons land weder is binnengeslopen, met vertrouwen eenig meerder licht hoop te hebben ontstoken voor de met veel kans op goed gevolg

*onmiddellijke* behandeling van choleralijders. Indien mijne verwachting, dat de geneeskundigen het door mij aanbevolen middel zullen beproeven en aanwenden, niet beschaamd wordt, zal het dreigend spook, naar men mag hopen, van lieverlede verdwijnen, in stede dat het bij al de verwoestingen, welke het reeds heeft aangericht <sup>1)</sup>, niet loslaat steeds opnieuw de harten der menschen in trilling te brengen.

Volgens het gevoelen van velen zal het menschedom eerder dan de cholera zwam uitsterven en deze laatste als de engel des verderfs hare verwoestingen voortzetten totdat met het einde van alle leven ook zij vernietigd wordt. Thans mag men echter met grond vertrouwen, dat ook voor de cholera een middel, om haar te bedwingen, eindelijk is gevonden.

Ik ga thans over tot de beschrijving der wijze van aanwending van bedoelde onderhuidsche inspuitingen. Men bezige daartoe eene oplossing van 6 grammen zoutzure soda (keukenzout) en 1 gram koolzure soda op 1000 grammen gedestilleerd warm water van 39° tot 40° C. Immers als men nagaat, dat het plotselinge en buitengewone verlies van zoutzure en koolzure soda en water uit het bloed de ontlasting van zoogenaamd rijstwater bij choleralijders ten gevolge heeft en het bij de scheikundige analyse van het cholerabloed was gebleken, dat deze in het menschelijk lichaam normale zoutwateroplossing bij cholerazieken niet meer bestaat, is het duidelijk, dat dien ten gevolge het verdikken en indrogen van de bloedmassa en daardoor een gestoorde bloedsomloop het wezenlijke ziekteproces is, dat door het binnendringen van den cholera-bacil in de maag en de darmen van het menschelijk

<sup>1)</sup> Op meer dan 40 millioen worden de tot hiertoe door de cholera getroffen slachtoffers berekend.

lichaam is ontstaan. Mitsdien is het reeds à priori aan te nemen, dat de toevoer van deze beide normale bestanddeelen van het bloed — zout en water, — die in het lichaam zulk eene gewichtige rol spelen, niet anders als gunstig kan werken. Bij gevolg is men op het denkbeeld gekomen deze ontbrekende zouten in opgelosten toestand op kunstmatige wijze in het lichaam, dat heet in het bloed, terugvoeren. Het waren in de eerste plaats de hoogleeraar Alberto Cantani te Napels <sup>1)</sup>, de hoogleeraren Nothnagel en Kohler te Weenen, prof. S. Samuel te Königsberg, dr. Feikema te Deli, alsook de professoren Perli, Amoveri en Adinalfi eveneens te Napels, die deze insputingen met gewenscht gevolg hebben verricht; zelfs was het resultaat door eerstgenoemden verkregen altijd schitterend, terwijl ook dr. Feikema verrassend gunstige uitkomsten had waargenomen <sup>2)</sup>.

Voor de insputingen bezige men een gewonen irrigateur, doch vervange de canule door een scherp en trocar zonder priem uit den aspiratie-toestel van Dieu la Foi. Dit eenvoudig instrument heeft het voordeel, dat het zoo noodig door iederen leek bij afwezigheid van een geneesheer kan worden gebruikt, zooals de ondervinding bereids

---

<sup>1)</sup> In een brief, dien ik van hem heb ontvangen, schreef hij onder anderen : »La hypodermaclysis de chlorure de soude et de carbonate de soude ont été les seuls méthodes qui ont donnés un résultat positif contra le cholera.» (De onderhuidsche insputing met zoutzure en koolzure soda is de eenige methode geweest, die een positief resultaat tegen de cholera heeft gegeven.)

<sup>2)</sup> In een schrijven, dat ik van dr. Feikema ontving, deelde hij mij mede, dat bij eene serie van 14 lijders, die hij meest allen zelfs in sterk uitgedrukt asphyktisch stadium van cholera inspoot, de uitkomst hoogst verblijdend was. Bij twee stervenden, die sterke opiumschiivers waren, had de operatie nageenog geen uitwerking. Bij de twaalf overigen daarentegen werd het doel der kunstbewerking bereikt en ontstond volkomen reactie. Gewoonlijk werd de pols reeds binnen het kwartier voelbaar, verloor de huid hare klamheid, verminderde de angst en werd de blik levendiger.

in vele gevallen heeft bewezen, en voorts dat het indringen van lucht verhinderd wordt, indien men bij het doen der punctie slechts zorgt het reservoir zoo hoog te houden, dat het vocht uit de opening van den trocar vloeit. Voor de inspuiting bezige men vooral gedestilleerd water en neme vervolgens alle aseptische voorzorgen, ten einde te voorkomen, dat op de plaatsen der inspuitingen abscessen ontstaan. Men steke den trocar in, een paar centimeters beneden een der sleutelbeenderen, in de richting van beneden naar boven, zoodat het vocht zich verspreidt onder de huid der vaatrijke halsstreek <sup>1)</sup>, waar het gewoonlijk eene groote opzwellling (tumor) vormt, die echter in den regel reeds na 1 tot 4 uur weder verdwijnt. In 10 à 20 minuten kan men minstens een liter inspuiten. Soms is zelfs een enkele inspuiting reeds voldoende om blijvende reactie te weeg te brengen. Bij cholera nostras is mij dit onder anderen eenige malen met verrassend gevolg gebleken, immers onmiddellijk na de eerste inspuiting hielden misselijkheid, braking en doorloop op, de pols werd weder voelbaar en verhief zich, de benauwdheid verdween evenals de huidplooi, het lijkkleurig aanzien van het gelaat maakte voor eene natuurlijke kleur plaats, de huidwarmte keerde terug en de heesche stem hield op, met een woord, eene gunstige, blijvende reactie volgde. In de meeste gevallen moet de operatie echter tot drie en vier malen herhaald worden <sup>2)</sup>. Voor de tweede en volgende

<sup>1)</sup> Terwijl bij cholera de bloedsomloop reeds in alle andere deelen van het lichaam heeft opgehouden, duren circulatie en resorptie (opsorping der zout-water-oplossingen) aan den hals nog voort, zoodat alleen deze eene zekere plaats voor de resorptie biedt.

<sup>2)</sup> Bij den hevigsten graad van cholera (de zoogenaamde paralytische), dewijl alsdan reeds een toestand van verlamming en schijndood is ontstaan, hebben de inspuitingen somwijlen nog eene gunstige uitwerking. In deze gevallen moeten zij, om blijvende reactie te verkrijgen, dikwijls zelfs 24 tot 36 uren worden voortgezet.

inspuitingen kiese men echter de nog ongebruikte halsstreken.

De behandeling is voor den lijder niet bizonder onaangenaam en voor de nabestaanden en den geneesheer is het eene groote voldoening den niet zelden alsware het stervenden patiënt ieder kwartier in beterschap te zien toenemen.

De methode is overigens betrekkelijk nog nieuw en zal wellicht nog verbeterd kunnen worden. Ik bedoel hiermede voornamelijk het bepalen van den aard der zamenstelling en van den graad van concentratie der injectiestof.

Ik herhaal ten slotte, dat deze inspuitingen, mits terstond bij een door cholera aangetasten lijder aangewend, immers wegens het dikwijls verraderlijk snel verloop der ziekte, zoowel ten aanzien van het middel als van de toepassing, volkomen rationeel en mitsdien het eenige afdoende middel zijn, waarop derhalve de aandacht in de eerste plaats der geneeskundigen, die zich tot hiertoe over het geheel volslagen onmachtig tegenover de ziekte hebben bevonden, niet genoeg kan worden gevestigd.

Het is zeer te wenschen, dat zij bij voorkomende gevallen van cholera in hunne praktijk die inspuitingen zullen beproeven en in het algemeen belang de gunstige uitkomsten, die zij mochten verkrijgen, zullen bekend maken, ja daaraan de grootste publiciteit zullen geven.

De toestellen voor deze onderhuidsche inspuitingen (hypodermaclysma's) zijn te Amsterdam, Rotterdam en elders verkrijgbaar. Het is daarom raadzaam, dat zooveel mogelijk *ieder* zich ten spoedigste zulk een toestel aanschaffe, ten einde zelfs bij den lichtsten aanval van cholerische diarrhee (ontlasting van zoogenaamd rijstwater) daarvan als voorzorgsmaatregel onmiddellijk en naar omstandigheden meermalen gebruik te maken.

Daar het overigens, gelijk van zelf spreekt, wenschelijk, ja zelfs plichtmatig is elk middel, waarmede men in sommige of vele gevallen cholera heeft mogen genezen, bekend te maken en te beproeven, dewijl in geneeskunde voor alles gevraagd wordt naar nut voor de praktijk, vestig ik ten slotte nog de aandacht op de gunstige uitkomsten, die eenige geneesheeren in Indië met de *tijdsge* en *voldoende* inwendige toediening der gezuiverde **Creoline** tegen cholera hebben verkregen. In de eerste plaats noem ik hier Dr. J. Groneman, geneesheer te Indramayoe, een gezaghebbend geneeskundige, die in Indië vele cholera-epidemieën heeft bijgewoond. Volgens zijne bewering, zouden zelfs *alle* choleralijders, mits zij bij den aanvang der ziekte terstond en in genoegzame hoeveelheid (5 gram, gelijk aan 100 druppels, verdund of gemengd in een half glas gekookt of zuiver gedestilleerd water) innemen en *inhouden*, allen genezen. Daarentegen zullen zij, die Creoline te laat gebruiken en weder uitbraken, aan cholera sterven. Onder anderen deelt hij mede, dat de ingenieur Tribart in Mei 1892 aan 7 choleralijders onder zijne onmiddellijke omgeving Creoline, volgens Gronemans aanwijzingen, liet gebruiken. Allen genazen, maar eene andere patiënte, de Javaansche huishoudster van een van Tribart's ondergeschikten, weigerde standvastig het leelijke middel in te nemen en stierf.

Voorts had de officier van gezondheid Schoondermark hem medegedeeld, dat hij in de Creoline, die Dr. Groneman ruim een jaar geleden tegen cholera had aanbevolen, een werkelijk geneesmiddel tegen die ziekte, had leeren waardeeren. In het cholera-hospitaal te Tandjoeng Priok had Schoondermark van alle choleralijders, die daar in alle stadiën, ook in *de laatste* der ziekte, werden binnengebracht, nog 60 pCt. door Creoline zien herstellen, hetgeen in vergelijking met vroegere ervaringen zeer gunstig mocht heeten.

Evenwel verdienen de door mij aanbevolen onderhuid-sche inspuitingen bij choleralijders wegens hare zekerder, spoediger en gunstiger werking de voorkeur boven de *inwendige* toediening van Creoline. Immers zij herstellen, gelijk ik heb medegedeeld, den gestoorde bloedsomloop onmiddellijk en doen de choleralijders volkomen herleven, hetgeen na het gebruik van Creoline, vooral wanneer het middel niet terstond is gegeven, niet het geval is. Niettemin is het wenschelijk ook de aanwending der Creoline bij voorkomende gevallen van cholera te beproeven.

De gunstige werking der Creoline bestaat volgens Dr. Groneman in haar bacillendoodend, desinfecteerend of antiseptisch vermogen. Als zoodanig heb ik het eenige malen bij typhus abdominalis met uitstekend gevolg tegen bacillen in het darmkanaal aangewend.

Voorshands is alleen de zuivere Creoline-bereiding van Pearson (firma William Pearson & Co. te Londen) aan te bevelen, omdat de werkzaamste bestanddeelen daarvan zeker niet giftig zijn, terwijl het mogelijk is de min of meer giftige, als Carbolzuur en Naphtaline, daaruit te verwijderen of bij de bereiding er buiten te laten. Daarentegen is het Duitsche praeparaat van Artmann veel minder betrouwbaar.

De doelmatigste vorm der Creoline-bereiding voor choleralijders is volgens Dr. Groneman de emulsie, die gemakkelijk wordt ingenomen. Ook capsules in den duurzamen vorm zijn doelmatig, inzonderheid voor kinderen, doch door deze slechts 2—3 gram in éénmaal in te nemen. Daarentegen zijn pillen af te keuren, omdat zij in den darminhoud bij cholera niet verweken.

---