



# De cholera onder het garnizoen te Utrecht

<https://hdl.handle.net/1874/286618>

# DE CHOLERA

ONDER HET GARNIZOEN TE UTRECHT.

## ACADEMISCH PROEFSCHRIFT,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

**Dr. H. C. MILLIES,**

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER WIJSBEGEERTE EN  
LETTERKUNDE,

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAAT  
EN

VOLGENS BESLUIT VAN DE GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

## DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN

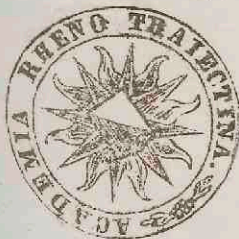
DOOR

**JAN PIETER KLOOS,**

OFFICIER VAN GEZONDHEID 3<sup>e</sup> KLASSE, OOST-INDISCH LEGER,

*geboren te Amsterdam,*

op Maandag, 3 December 1866, des middags ten 1 ure.



AMSTERDAM,

DE ERVEN H. VAN MUNSTER & ZOON.

1866.

DE (HOLLE)

ONDER HET GEBIED VAN DE NEDERLANDSE RECHTSPLETTING

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

OP DRAGEN VAN HET RECHT VAN

DR. H. C. MILLER

VERVOLGHOORZAAMDE IN DE ACADEMIE VAN RECHTSWETENSCAPEN

OM HET TOEGANGEN VAN DE NEDERLANDSE RECHTSPLETTING

TOEGANGEN RECHT VAN DE GEBIEDEN VAN

DE RECHTSPLETTING VAN DE NEDERLANDSE

DOCTOR IN DE RECHTSWETENSCAPEN

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT

IN HET OPZAAK VAN DE RECHTSPLETTING

DOOR

JAN PIETER DE VRIES

OMMEDIJNDE VOORZITTER DE RECHTSWETENSCAPEN

op Maandag, 3 December 1880, des middags ten 1 ure.



UTRECHT

DE ERVEN D. VAN NISSEN & ZOON

DRUK

## VOORWOORD.

AAN MIJNEN DIERBAREN VADER.

AN MILLEN DIERREKEN VADER

## V O O R W O O R D.

---

Door onverwachte omstandigheden genoodzaakt om veel vroeger dan ik gewenscht had naar Indië te vertrekken, heb ik mijne promotie moeten verhaasten en kon ik dus noch aan de keuze, noch aan de behandeling van een onderwerp tot dissertatie zooveel tijd besteden als ik wel gehoopt had.

In nadere bijzonderheden zal ik niet treden: dengenen, die er belang in stellen, zijn ze reeds bekend. Ik meende echter dit enkel woord mijnen eersteling op wetenschappelijk gebied te moeten medegeven, ter bescherming tegen eene al te strenge kritiek.

K.

---

V O O R W O O R D.

Deze onverschierde aanteekeningen, voothoofd om veel  
vroeger dan ik gewoont had naar hinde te vermelden,  
had ik mijne penne niet onverschierd en kan ik die  
niet aan de keuze, noch aan de beoefening van een  
andere penne, die overtuigd konst, die bestelen als ik wil  
voothoofd had.  
In andere bijvoegingen zal ik niet verken, dat  
deze er belang in stellen, die te veel bestaat. In andere  
vallen die enkel woord mijnen vestiging op ontzending  
hoofd te moeten worden, ter beoefening tegen een  
al te sterke hof.

Onder de verschillende rampen, die Europa in den laatsten tijd geteisterd hebben, bekleedt de cholera eene eerste plaats. Op treurige wijze vormt zij met oorlog en veepest een vreeselijk klaverblad. En niet minder dan deze beiden grijpt zij met woeste hand in de welvaart der streken, die zij bezoekt. Meddoogenloos woedt zij rond, en wee dengene, dien zij treft. Terwijl zij met onafwendbare kracht hare slachtoffers neervelt, verbergt zij haren waren aard, sluipt onzichtbaar voort en spot met de tegen haar gebezigde wapens.

Toch staat de mensch tegenover haar met al de hulpbronnen zijner wetenschap, met alle wapens, die deze hem in de hand geeft. Maar evenmin als zijne kennis hem in staat stelt aan de bezoeken van den gevreesden gast paal en perk te stellen, even weinig gevolg ziet hij van zijne wetenschap, waar het geldt



de eenmaal besprongen prooi aan de moorddadige hand te ontrukken.

Terwijl andere streken van Europa gebukt gingen onder de zware rampen, die de oorlog met en na zich sleept, was het vooral ons land, dat al de kracht der vreeselijke ziekte moest verduren. Burger na burger werd neergeveld, straat na straat geteisterd, stad na stad bezocht. De genomen voorzorgen verachtend, overschreed zij voortdurend de grenzen, die men poogde haar te stellen; — door welke geneeswijze ook bestreden, voerde zij haar slachtoffer meestal tot den dood.

Waarlijk, waar de toestand nog zoo vreeselijk is, waar de hulp, door wetenschap aangebracht, nog zoo weinig resultaten geeft, daar vooral is iedere poging om nuttig te zijn op hare plaats.

Eene eerste voorwaarde nu, die vereischt wordt om met uitzicht op eenig goed gevolg tegen eene ziekte te handelen, is dat men haren aard nauwkeurig kenne. En om daartoe te geraken, zijn goede observaties onmisbaar.

In dit opzicht heb ik getracht iets te leveren.

Gedurende de maanden dat Utrecht het bezock der cholera moest verduren, was ik, als kweekeling aan 's Rijks Hospitaal aldaar, in de gelegenheid ooggetuige

te zijn van de verwoesting, door haar ook in het garnizoen aangericht, en meen ik eenige observaties te hebben kunnen doen, wier mededeeling niet van belang ontbloomt is. Door deze dan ook te maken tot het onderwerp van mijn proefschrift, hoop ik niet slechts te voldoen aan eene mij door de wet opgelegde verplichting, maar ook mijn arbeid iets te doen bijdragen tot de bijeenzameling van feiten, waarin aanleiding moge te vinden zijn tot eene minder vergeefsche bestrijding der zoo vreeselijke ziekte.

Onder de door de cholera bezochte steden bekleedt Utrecht eene treurige plaats. Van den 29<sup>sten</sup> April (den dag, waarop het eerste cholera-geval zich hier voerdeed (\*)), tot aan den 31<sup>sten</sup> Augustus l. l., kwamen 1556 doodelijke gevallen voor. Lang bleef het garnizoen verschoond: eerst den 5<sup>den</sup> Juni kwam de eerste cholera-patient het hospitaal binnen. Ten 2 ure opgenomen, was de diagnose reeds niet twijfelachtig meer. De rijstwaterachtige diarrhee, de vomitus, de koude, klamme huid, de kleine pols, de kuitkrampen,

---

(\*) Het tweede geval volgde eerst 14 dagen na dit eerste.

gaven zekerheid genoeg, ofschoon de huidplooi nog niet verkregen kon worden en het gelaat de eigenaardige verandering nog niet vertoonde. De behandeling had vooral ten doel het opwekken der huidwerkzaamheid door wrijvingen met wollen doeken, bevochtigd met ol. hyoseyami, en door potaschbaden (\*). Niettegenstaande het energiek doorzetten dezer handelwijze, verergerde P's toestand meer en meer, *facies* en *vox* vertoonden zich, ook de plica werd meer blijvend en P. bezweek des avonds ten 11 uur.

Den volgenden dag (6 Juni) werd de tweede cholera-patient (de soldaat Bams) het hospitaal binnengebracht. Even als de vorige ten 2 uur des middags in een hevigen cholera-aanval ingekomen, overleed hij even als deze ten 11 ure des avonds.

Reeds deze beide eerste gevallen gaven ons aanleiding tot het observeeren van een belangrijk punt, dat ons gedurende den loop der geheele epidemie getroffen heeft, en waarop reeds in vorige epidemieën gewezen is; ik bedoel een verschil in verloop en niet minder

---

(\*) Terloops zij hier opgemerkt, dat de potaschbaden over het algemeen meer kwaad dan goed deden: de benauwdheden werden er in den regel heviger op. Zij zijn dan ook niet veel aangewend.

in wijze van sterven. Terwijl beide patienten tijdens hun inkomen ongeveer dezelfde verschijnsels vertoonden en deze bij beiden aan de diagnose niet konden doen twijfelen, was het karakter van beide ziektebeelden geheel verschillend. Terwijl Elbertsen rustig te bed lag, onverschillig voor hetgeen hem omringde, op de vraag hoe het hem ging, telkens voldoende antwoordende, en alleen klagende over krampen in de kuiten, waarbij hij in het wrijven veel verlichting vond — was Bams zeer onrustig, wentelde zich onophoudelijk in bed heen en weer, klaagde over de pijnlijkste krampen niet alleen in de kuiten, maar door het geheele lichaam en vooral ook in praecordio, en was ten hoogste benauwd. Hetzelfde verschil in hun sterven: E. overleed kalm, zonder morren, lijna ongemerkt — B. aan den hevigsten angst en de grootste onrust ten prooi.

Zooals ik reeds vermeldde, hebben wij gedurende de geheerscht hebbende epidemie dit verschil in karakter verscheidene malen kunnen observeeren, zonder dat wij echter konden opmerken, dat hetzij constitutie, hetzij hoeveelheid der evacuaties, hetzij behandeling, eenigen constanten invloed hierop uitoefende. Ik geef daarom dezen indruk weer, zooals ik (en velen met

mij) dien ontvangen heb, zonder eenig verband te durven aangeven tusschen dit verschil in verloop en andere aan P. waar te nemen bijzonderheden. Alleen wil ik nog vermelden, dat er bijzonder op gelet is, of dit meer of minder benauwd sterven ook te gelijk voorkwam met het meer of minder hyperaemisch zijn der inwendige organen (vooral lever en longen), maar dat wij bij de secties hierin niets constants hebben aangetroffen: zoowel bij de eene als bij de andere wijze van sterven vonden wij nu eens hyperaemie, dan eens normaal voorkomen der genoemde organen, terwijl wij zelfs enkele malen anaemie der grootere luchtwegen constateerden.

De verdere cholera-gevallen, in het Rijks Hospitaal behandeld, zal ik in een statistisch overzicht mededeelen, omdat het niet in mijn plan ligt omtrent alle gevallen in bijzonderheden te treden wat verloop, geneeswijze enz. aangaat. Bij het uiteenzetten van de grondslagen, waarop mijne statistiek rust en later bij het nagaan van de resultaten, waartoe zij voert, zal ik echter ter geschikter plaatse enkele algemeene opmerkingen inlasschen.

De tegenwoordig meest verbreide meening dat de tijdens de cholera-epidemieën zoo veelvuldig voorkomende

diarrheën voor het meerendeel ook onder den invloed van het cholera-gif ontstaan, is ook de mijne. Juist dit bijzonder veelvuldig voorkomen, verder hare hardnekkigheid tegen opiaten (\*), haar sluipend verloop (d. i. gewoonlijk zonder pijn of andere stoornissen) en haar veelvuldige overgang in cholera pleiten hiervoor. Het laatste feit, dat van algemeene bekendheid is, wordt toch veel beter verklaard door aan te nemen dat de diarrhee reeds een cholera-verschijnsel, als men wil voorlooper, was, dan door de onderstelling dat aan diarrhee lijdende personen eenen bijzonder grooten aanleg hebben om door cholera-gif te worden besmet.

Dat diarrhecën, tijdens het heerschen van cholera veelvuldiger voorkomen dan gewoonlijk, bleek ook ten duidelijkste in het Rijks Hospitaal uit de massa opgenomen lijdens, die in die vreeselijke dagen de zalen vulden. Men zou hiertegen kunnen aanvoeren, dat er in cholera-tijd streng op gelet wordt of de manschappen aan diarrhee lijden, en dat zij zoodra dit blijkt, naar het hospitaal worden gezonden,

(\*) Hierbij verdient echter herinnering, dat ook enkele malen in z. g. n. boord-epidemieën de behandeling met opiaten in den steek laat en men genoodzaakt is zijne toevlucht te nemen tot tonica: tinct. rhei, enz.

terwijl in gewone tijden hierop geen acht geslagen wordt en de zorg hiervoor aan de manschappen zelve wordt overgelaten, dat dus het menigvuldig voorkomen van diarrhee in het hospitaal-diarium niet bewijst dat zij werkelijk veelvuldiger heerschte dan in gewone tijden — maar tegen de gegrondheid dezer tegenwerping pleit:

1°. dat bij epidemieën van zoogenaamde cholera nostras, waarbij dat nauwkeurige toezicht niet bestaat, toch evenzeer belangrijke stijging van het aantal in behandeling komende diarrheeën wordt waargenomen;

2°. dat in gewone tijden het aantal diarrheeën in het voor- en najaar het grootst is, terwijl dit jaar in de zomermaanden de meeste gevallen voorkwamen;

3°. dat het minderen der voorkomende diarrheeën met het afnemen der epidemie gelijken tred hield; en

4°. het karakter dier diarrheeën, en wel het reeds vermelde sluipend verloop. Een in gewone tijden aan diarrhee lijdend individu toch zal gewoonlijk nog aan andere, vooral digestie-stoornissen lijden, terwijl de meeste diarrheeën in cholera-tijd zoo geheel zonder andere symptomen verlopen, dat de naar het hospitaal gezondene manschappen gewoonlijk verontwaardigd zijn, dat zij om zulk een gering lijden in behandeling worden genomen.

Ik stem echter volkomen toe dat de grens dikwijls zeer moeilijk te bepalen is, en dat er onder de aan cholera-invloed toegeschrevene diarrheeën dikwijls gerekend kunnen worden, die er volstrekt niet mede in verband staan. Dit maakt natuurlijk het opmaken eener juiste cholera-statistiek uiterst lastig.

Wanneer men haar opmaakt volgens een geheel ander principe, namelijk slechts uitgedrukte cholera opneemt of ook nog de gevallen van cholérine, dan moct natuurlijk het gevolg zijn, dat het sterfte-cijfer veel hooger wordt opgegeven. Hieruit vooral is te verklaren hoe sommige artsen een zoo gunstig, andere een zoo ongunstig resultaat van geneesmethoden kunnen meedeelen (\*), terwijl nog andere de cholera bijna voor absoluut doodelijk houden, en aan hunne wetenschap tegenover deze ziekte volkomen gaan twifelen.

Dat velen er nog niet van overtuigd zijn dat diarrhee aan verreweg het meerendeel der cholera-gevallen is

---

(\*) Bovendien draagt hiertoe bij dat cholera-epidemieën op het einde minder kwaadaardig schijnen te worden en observaties aangaande het resultaat van een of ander geneesmiddel dus ook varieeren naar den tijd, waarin men het bezigde. Echter is dit minder van toepassing op deze epidemie daar, ofschoon op het einde de cholérine wel minder in cholera overging, deze laatste ongeveer even doodelijk bleef.



voorafgegaan, en dat de meening, als zouden vele cholera-gevallen plotseling zonder voorafgaande diarrhee beginnen, nog door zoo velen wordt voorgestaan, durven wij uit eigene ondervinding voor het grootste gedeelte toeschrijven aan gebrekkig onderzoek naar de antecedenten van den lijder. Het is ons toch verscheidene malen gebeurd, dat op onze vraag aan patient, of hij de dagen te voren ook aan diarrhee lijdende was geweest (diarrhee nu is eene geijkte en overbekende uitdrukking in de militaire praktijk, zoodat men niet aannemen kan dat de vraag niet begrepen wordt), een bepaald ontkennend antwoord werd gegeven, terwijl op verdere navrage, of hij ook meer dan gewoonlijk genoodzaakt was geweest van het privaat gebruik te maken en daarbij zeer vloeibare stoffen had ontlast, dan dikwijls een loestemmend antwoord gegeven werd, gewoonlijk met onmiddellijke bijvoeging dat alles zonder pijn gegaan was. Aan diarrhee schijnen de minder ontwikkelde klassen de beteekenis te hechten van het complex der verschijnsels, dat in gewone tijden de ontlasting van meer vloeibare faeces vergezelt en die vooral bestaan in buikpijn en digestie-stoornissen, terwijl zij dus aan de in cholera-tijden voorkomende zoo eenvoudige diarrheeën dien naam volstrekt niet toekennen.

Wij voor ons hebben in deze epidemie geen enkel geval ontmoet, waarin op de vermelde herhaalde wijze van ondervragen niet bleek, dat patient reeds minstens een of twee dagen aan diarrhee geleden had (\*).

Hiermede wil ik echter volstrekt niet gezegd hebben, dat een cholera-aanval nooit anders dan door de eenvoudige diarrhee voorafgegaan wordt. Dat de ontlasting van vloeibare faeces dikwijls door andere verschijnsels, als: hevigen dorst, hoofdpijn, kuitkrampen, gevoel van onwelzijn, gering gastricismus, wordt vergezeld, daarvan heb ik voorbeelden genoeg gezien. En juist deze gevallen zijn het, die het mijns inziens dikwijls moeilijk kunnen maken te beslissen, of eene diarrhee tot de zoogenoemde praemonitorische van cholera behoort of niet, en die ik op het oog had toen ik zoo even toestemde, dat het bepalen hiervan niet altijd mogelijk is. Van diarrhee met buikpijn vergezeld, heb ik echter geen enkel voorbeeld van overgang in cholera waargenomen (gevallen van recidief laat ik hierbij buiten rekening).

(\*) Prof. van Goudoever gaf mij de verzekering dat hem ook in deze epidemie vrij wat gevallen waren voorgekomen, waarin de praemonitorische diarrhee ontbrak of slechts zeer kort aanwezig was, en dan waarschijnlijk niet praemonitorisch maar reeds als begin van cholera.

Na al het gezegde zal het misschien bij den eersten oogopslag inconsequent schijnen, dat ik in mijn opgave van de cholera-lijdens, die in het Rijks Hospitaal behandeld zijn, niet getracht heb de eenvoudige diarrheeën op te nemen, maar slechts vermeld heb de uitgedrukte cholera-gevallen en verder die, waarbij de overgang in cholera reeds duidelijk was, waarbij namelijk de faeces reeds rijstwaterachtig waren, met langere of kortere pauzen kuitkrampen ontstonden, de urine-secretie verminderde en braking intrad (zoogenaamde cholérine). Voor mijn doel is dit echter voldoende; ik zal toch de resultaten niet vergelijken met die van andere statistieken, die misschien een ander principe tot grondslag hadden — maar ik zal ze alleen met elkaar vergelijken, en om dit naar behooren te doen is het slechts noodzakelijk dat het principe, bij de verschillende opgaven gebezigd, bij allen hetzelfde is.

Ik heb het verder van belang geacht zoo nauwkeurig mogelijk in mijne statistiek de dienstverrichtingen op te geven, die de aangetasten te vervullen hadden, toen zij naar het hospitaal werden opgezonden. In de kazernen zelve is daarnaar door mij zoo zorgvuldig mogelijk geïnformeerd. De aanleiding hiertoe was gelegen in het volgende:

1°. waren de twee eerst aangetaste militairen, bij wie de ziekte in zoo korten tijd doodelijk afliep, beiden op-passers van officiers (een dienst, die den soldaat veel buiten de kazerno doet werkzaam zijn), en

2°. merkten wij op, dat ook bij de aangetaste onder-officieren het sterfte-cijfer bijzonder hoog was. Of deze voorloopige observatie gegrond is, en zoo ja, waarin zij haren grond vindt, zal ik nader overwegen.

Wij hebben dus onze patienten in drie rubrieken verdeeld:

1°. onderofficieren (sergeants en fouriers);

2°. soldaten, die met die bijzondere diensten belast zijn, waaraan meer vrijheid verbonden is dan voor de overigen (\*);

en 3°. gewone soldaten.

Aan het einde mijner statistiek heb ik nog een overzicht gegeven van het aantal overledenen:

1°. bij de verschillende korpsen;

2°. op verschillenden leeftijd.

Hiermede meen ik genoeg gezegd te hebben ter verklaring, en ga ik over tot de statistiek zelve.

---

(\*) Die diensten zijn vermeld onder de rubriek „aanmerkingen.”

| N A M E N.      | OUDE-<br>DOM. | K O R P S.                | DATUM<br>VAN<br>INKOMEN.<br>† |
|-----------------|---------------|---------------------------|-------------------------------|
| * ELEERTSEN.    | 33            | Artillerist.              | 5 Juni.                       |
| * BAMS.         | 27            | Soldaat, 7e Reg. Infant.  | 6 Juni.                       |
| GOUDSWAARD.     | 27            | Artillerist.              | 8 Juni.                       |
| DE JONG.        | 31.           | Artillerist.              | 10 Juni.                      |
| VAN LENT.       | 19            | Soldaat, 7e Reg. Infant.  | 11 Juni.                      |
| APPEL.          | 19            | Artillerist.              | 11 Juni.                      |
| * ARLAR.        | 22            | Artillerist.              | 12 Juni.                      |
| * OTTE.         | 33            | Onderoff. 4e Reg. Infant. | 14 Juni.                      |
| WOLTJES.        | 20            | Mineur.                   | 14 Juni.                      |
| * LAKKE.        | 29            | Onderoff. 7e Reg. Infant. | 14 Juni.                      |
| * NEULING.      | 34            | Artillerist.              | 14 Juni.                      |
| VAN LOENEN.     | 19            | Soldaat, 7e Reg. Infant.  | 15 Juni.                      |
| * VAN ZWAALJ.   | 28            | Artillerist.              | 15 Juni.                      |
| * ROELOFS.      | 44            | Onderoff. Mineurs.        | 16 Juni.                      |
| JONKER.         | 25            | Artillerist.              | 19 Juni.                      |
| * VREEDENDAAL.  | 19            | Soldaat, 7e Reg. Infant.  | 21 Juni.                      |
| COUVREUR.       | 22            | Tamboer, 6e Reg. Infant.  | 21 Juni.                      |
| VAN DEE LINGEN. | 19            | Soldaat, 7e Reg. Infant.  | 22 Juni.                      |

\* Dit teeken duidt een doodelijk einde aan.

† Bij de gevallen, waarbij recidief voorkwam, staat in deze kolom de datum van eerste inkomen, en in de volgende die van laatste uitgaan, terwijl onder de aanmerkingen het recidiveeren vermeld wordt.

| DATUM<br>VAN<br>UITGAAN<br>OF OVER-<br>LIJDEN. | DIAGNOSE.  | AANMERKINGEN.   |
|--|------------|---|
| 5 Juni.  | Cholera.   | Officiers-oppasser.   |
| 6 Juni.  | Cholera.   | Officiers-oppasser.   |
| 16 Aug.  | Cholérine. | Werd aangetast, terwijl hij zich in het hospitaal onder behandeling bevond met febris gastrica. Was reeds 21 Juli hersteld ontslagen, maar kwam 5 Aug. met recidief terug.  |
| 10 Aug.  | Cholera.   |   |
| 31 Juli.                                       | Cholera.   | Was als schoenmaker in de kazernc werkzaam.   |
| 1 Aug.   | Cholera.   | Was in het hospitaal onder behandeling met febris gastrica, toen hij 16 Juni door cholera werd aangetast.   |
| 13 Juni.                                       | Cholera.   |   |
| 15 Juni.                                       | Cholera.   | Was als oogzieke onder behandeling.   |
| 20 Juli.                                       | Cholérine. |   |
| 15 Juni.                                       | Cholera.   | Was sedert 11 Juni onder behandeling; had zich toen doen opnuemen wegens algemeen gevoel van malaise. Hij stond op het punt van ontslagen te worden, toen hij plotseling, tegelijk met Fourier Otte op de Sergeants-zaal een' hevigen aanval van cholera kreeg. |
| 15 Oct.  | Cholera.   | Trompetter. Tweemaal gerecidiveerd: na 26 Juni ontslagen te zijn, 17 Aug. weer ingekomen. Toen weer 11 Sept. ontslagen en 14 Oct. teruggekomen, om 15 Oct. te sterven.  |
| 5 Juli.  | Cholérine. |   |
| 17 Juni.                                       | Cholera.   | Officiers-oppasser.   |
| 19 Juli.                                       | Cholera.   | Was reeds 10 Juli hersteld ontslagen en kwam  |
| 21 Juli.                                       | Cholérine. | 17 Juli in een' hevigen cholera-aanval terug.   |
| 22 Juni.                                       | Cholera.   |   |
| 5 Sept.  | Cholera.   |   |
| 20 Sept.                                       | Cholera.   |   |

| N A M E N.       | OUDER-<br>DOM. | K O R P S.                 | DATA<br>VAN<br>INKOMEN<br>† |
|------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|
| * VAN DEN BRAND. | 28             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 23 Jani                     |
| * VAN WIJK.      | 19             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 23 Jani                     |
| * HOOY.          | 43             | Onderoff., 6e Reg. Infant. | 25 Jani                     |
| EKHART.          | 19             | Tamboer, 7e Reg. Infant.   | 26 Jani                     |
| KUIJER.          | 29             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 26 Jani                     |
| VAN GINNEKEN.    | 25             | Onderoff., 6e Reg. Infant. | 27 Jani                     |
| AXER.            | 21             | Artillerist.               | 27 Jani                     |
| MAAS.            | 25             | Artillerist                | 27 Jani                     |
| STANDAART.       | 19             | Mineur.                    | 28 Jani                     |
| * VAN DOLDEREN.  | 33             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 28 Jani                     |
| KERSSEN.         | 26             | Mineur.                    | 29 Jani                     |
| VAN DER NEUT.    | 19             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 29 Jani                     |
| * BESLER.        | 21             | Onderoff. Mineurs.         | 30 Jani                     |
| * KLAPPER.       | 37             | Onderoff. Mineurs.         | 30 Jani                     |
| IZING.           | 57             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 30 Jani                     |
| ZULDENDORP.      | 20             | Soldaat, 7e Reg. Infant.   | 30 Jani                     |
| BAPTIST.         | 22             | Tamboer, 6e Reg. Infant.   | 30 Jani                     |
| VAN DER BORN.    | 21             | Artillerist.               | 30 Jani                     |
| SOFFERS.         | 48             | Mineur.                    | 1 Jani                      |
| * ROBLINS.       | 24             | Onderoff., 7e Reg. Infant. | 1 Jani                      |
| VONK.            | 25             | Soldaat, 6e Reg. Infant.   | 2 Jani                      |
| * SCHAPING.      | 35             | Mineur.                    | 2 Jani                      |

DATUM  
VAN  
INGAAN  
OVER-  
LEDEN.

DIAGNOSE.

AANMERKINGEN.

|       |              |  |
|-------|--------------|--|
| Juni. | Cholera.     | Met cholericine ingekomen.   |
| Juni. | Cholera.     |  |
| Juni. | Cholera.     |  |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juli. | Cholera.     | Werkzaam bij den geweermaker.  |
| Aug.  | Cholericine. |  |
| Aug.  | Cholericine. | Tweemaal gerecidiveerd: 15 Juli ontslagen,<br>18 Juli terug; 1 Aug. ontslagen, 7 Aug. terug. |
| Juli. | Cholericine. | Trompetter.  |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juni. | Cholera.     |  |
| Juli. | Cholera.     |  |
| Juli. | Cholera.     |  |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juni. | Cholera.     |  |
| Juni. | Cholera.     |  |
| Juli. | Cholericine. | Werkzaam op het plaats-bureau.   |
| Juli. | Cholera.     |  |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juli. | Cholera.     | Met cholericine ingekomen.   |
| Juli. | Cholericine. |  |
| Juli. | Cholera.     |  |



| N A M E N.     | OUDE-<br>DOM. | K O R P S.               | DATUM<br>VAN<br>INKOMEN. |
|----------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| SPOELSTRA.     | 31            | Mineur.                  | 2 Juli.                  |
| KOOYMAN.       | 38            | Onderoff. Mineurs.       | 3 Juli.                  |
| VAN DEN BOSCH. | 19            | Artillerist.             | 3 Juli.                  |
| REIDING.       | 24            | Artillerist.             | 6 Juli.                  |
| * VAN REE.     | 39            | Mineur.                  | 8 Juli.                  |
| BAKKENES.      | 20            | Soldaat, 6e Reg. Infant. | 8 Juli.                  |
| SCHERER.       | 21            | Korpor., 6e Reg. Infant. | 8 Juli.                  |
| BONFIG.        | 20            | Artillerist.             | 8 Juli.                  |
| HERDER.        | 38            | Artillerist.             | 8 Juli.                  |
| * LINDEN.      | 21            | Artillerist.             | 11 Juli.                 |
| VAN KUIJEREN.  | 20            | Soldaat, 6e Reg. Infant. | 12 Juli.                 |
| TEMMEN.        | 22            | Artillerist.             | 13 Juli.                 |
| FIDDER.        | 31            | Mineur.                  | 14 Juli.                 |
| SCHREIJER.     | 22            | Mineur.                  | 14 Juli.                 |
| LEEN.          | 22            | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 14 Juli.                 |
| PIETERS.       | 18            | Korpor., 6e Reg. Infant. | 14 Juli.                 |
| BADE.          | 30            | Soldaat, 6e Reg. Infant. | 14 Juli.                 |
| RIETVELD.      | 20            | Mineur.                  | 15 Juli.                 |
| VAN MEURS.     | 24            | Artillerist.             | 16 Juli.                 |
| GRENTZIUS.     | 31            | Artillerist.             | 18 Juli.                 |
| VAN DEN POEL.  | 21            | Artillerist.             | 19 Juli.                 |

| DATUM<br>VAN<br>UITGAAN<br>OF OVER-<br>LIJDEN. | DIAGNOSE.    | AANMERKINGEN.   |
|--|--------------|---|
| 31 Juli.                                       | Cholera.     |   |
| 20 Juli.                                       | Cholericine. |   |
| 1 Aug.   | Cholericine. |   |
| 26 Juli.                                       | Cholera.     |   |
| 11 Juli.                                       | Cholera.     | Met cholericine ingekomen.  |
| 31 Juli.                                       | Cholericine. |   |
| 31 Juli.                                       | Cholera.     | Werd door cholera aangetast, terwijl hij reeds in het hospitaal onder behandeling was met febris catarrhalis. |
| 21 Juli.                                       | Cholericine. | Trompetter.   |
| 21 Juli.                                       | Cholericine. | Trompetter.   |
| 11 Juli.                                       | Cholera.     |   |
| 31 Juli.                                       | Cholericine. |   |
| 6 Aug.   | Cholericine. |   |
| 25 Juli.                                       | Cholericine. | Officiers-oppasser.   |
| 5 Aug.   | Cholericine. |   |
| 31 Juli.                                       | Cholericine. |   |
| 5 Aug.   | Cholericine. |   |
| 31 Juli.                                       | Cholericine. |   |
| 25 Aug.  | Cholera.     | Werd aangetast door cholericine, terwijl hij op de zaal der gekwetsten behandeld werd.                        |
| 1 Aug.   | Cholericine. |   |
| 1 Aug.   | Cholericine. | Trompetter.   |
| 11 Sept.                                       | Cholericine. | Was reeds 11 Aug. ontslagen, maar kwam 28 Aug. met recidief terug.  |

| N A M E N.    | O U D E R -<br>D O M. | K O R P S.               | D A T U M<br>V A N<br>I N K O M S T. |
|---------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| VAN KAMPEN.   | 25                    | Artillerist.             | 20 Juli.                             |
| KWIST.        | 19                    | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 24 Juli.                             |
| VERMEULEN.    | 41                    | Artillerist.             | 24 Juli.                             |
| LOFFELD.      | 32                    | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 25 Juli.                             |
| WIKENKAMP.    | 27                    | Mineur.                  | 27 Juli.                             |
| HOFMAN.       | 36                    | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 27 Juli.                             |
| KRONENBURG.   | 19                    | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 28 Juli.                             |
| BAKKER.       | 20                    | Soldaat, 6e Reg. Infant. | 31 Juli.                             |
| VAN GARDEREN. | 19                    | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 4 Aug.                               |
| * ZUIDAM.     | 19                    | Soldaat, 7e Reg. Infant. | 6 Aug.                               |
| * VAN ROSSUM. | 33                    | Artillerist.             | 7 Aug.                               |

DATUM VAN TOEGANG OVER-  
GIDEN.

DIAGNOSE.

AANMERKINGEN.

Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.  
Aug.

Cholérine.  
Cholérine.  
Cholérine.  
Cholérine.  
Cholérine.  
Cholérine.  
Choléra.  
Choléra.  
Choléra.  
Choléra.  
Choléra.  
Choléra.

Werkzaam als schoenmaker in de kazerne. —  
Werd aangetast, terwijl hij met febris catarrhalis reeds in 't hospitaal onder behandeling was.  
Werkzaam bij het magazijn van kleeding.  
Knecht in de garnizoens-apotheek.

## OVERZICHT der aangetasten en overledenen bij ieder korps.

|             | Manschappen, die gewonen dienst doen. |        | Manschappen met bijzondere diensten belast. |        | Onderofficieren. |        | TOTAAL.        |
|-------------|---------------------------------------|--------|---|--------|------------------|--------|----------------|
|             | aang.                                 | overl. | aang.                                       | overl. | aang.            | overl. |                |
| Infanterie. | 23                                    | 5      | 6   | 1      | 5                | 4      | 34—10 dus 29½% |
| Mineurs.    | 9                                     | 2      | 2   | 0      | 4                | 3      | 15—5 dus 33½ " |
| Artillerie. | 16                                    | 3      | 7   | 3      | 0                | 0      | 23—6 dus 26 "  |
| TOTAAL.     | 48                                    | 10     | 15  | 4      | 9                | 7      |                |

## OVERZICHT der aangetasten en overledenen op verschillenden leeftijd.

|     |    |     |    | aang. | overl. |   |          |
|-----|----|-----|----|-------|--------|---|----------|
| Van | 10 | tot | 20 | jaar. | 22     | 3 | dus 13½% |
| "   | 20 | "   | 30 | "     | 29     | 8 | " 27½ "  |
| "   | 30 | "   | 40 | "     | 16     | 8 | " 50 "   |
| "   | 40 | "   | 50 | "     | 4      | 2 | " 50 "   |
| "   | 50 | "   | 60 | "     | 1      | 0 | —        |
|     |    |     |    | 72    | 21     |   |          |

OVERZICHT van het sterfte-cijfer van *geheel ontwikkelde cholera* (\*) op verschillenden leeftijd.

|     |    |     |    | cholera. | overl. |   |         |
|-----|----|-----|----|----------|--------|---|---------|
| Van | 10 | tot | 20 | jaar.    | 11     | 3 | dus 27% |
| "   | 20 | "   | 30 | "        | 13     | 8 | " 61½ " |
| "   | 30 | "   | 40 | "        | 10     | 8 | " 80 "  |
| "   | 40 | "   | 50 | "        | 2      | 2 | " 100 " |
|     |    |     |    | 36       | 21     |   |         |

(\*) Waarvan in mijne statistiek 36 gevallen.

In het geheel zijn dus van het garnizoen in deze cholera-epidemie 21 man overleden. Volgens officieele opgaven zijn in de geheele stad Utrecht tot nog toe 1556 personen aan de geheerscht hebbende ziekte bezweken. De stad nu heeft ongeveer 60000 inwoners; het garnizoen bestond

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| in de maand Juni | uit 1180 man.    |
| » » » Juli       | » 830 »          |
| » » » Augustus   | » 733 »          |
|                  | <u>2743 man.</u> |
|                  | 3 <u>914 (*)</u> |

Het is dus in de maanden dat de cholera in Utrecht heerschte p. m. 900 man sterk geweest. Daarvan zijn overleden 21, dus  $2\frac{1}{3}$  ‰, van de inwoners p. m. 1600, dus  $2\frac{2}{3}$  ‰.

Dit resultaat durf ik zeer onverwacht noemen; a priori toch zou men meenen, dat de burgerij veel meer moest geleden hebben dan het garnizoen. Verreweg het grootste gedeelte der sterfgevallen toch heeft plaats gehad onder de mindere klassen, vooral in buurten die in hygiënisch opzicht veel, soms zeer veel te wenschen overlaten. Dezelfde omstandigheden, die de menschen noodzaken daar te wo-

---

(\*) Bij deze opgave zijn de officieren medegerekend

nen, bcletten hen zich behoorlijk te voeden en te kleden, en al deze momenten, die vooral in cholera-tijd voor zoo ongunstig gehouden worden, komen bij soldaten niet of minstens lang niet in die mate voor. Zou men hieruit mogen opmaken, dat die omstandigheden dan toch wezenlijk de besmetting niet zoo bevorderen? Maar hoe komt het dan, dat juist in die buurten en onder die menschen de cholera zoo hevig gewoed heeft? Of bestaan er bij de militairen andere ongunstige momenten, die tegen hunne betere hygiënische verhoudingen opwegen? Ik zou niet weten waarin die ongunstige momenten, waaraan burgers niet onderhevig zouden zijn, bestaan, en als ik bij het reeds gezegde nog in aanmerking neem de surveillance, waaronder tijdens het heerschen der cholera de soldaten in de kazernen gehouden worden, dan beken ik volmondig dat het verkregen resultaat mij ten hoogste bevreemdt en dat ik er geene andere eenigszins houdbare uitlegging aan weet te geven, dan dat het afhankelijk is van mij niet bekende omstandigheden (drinkwater?), waaromtrent echter door nadere onderzoekingen ook in andere steden waar garnizoen ligt, eenige opheldering zou kunnen ontstaan.

Uit hetgeen ik aan de statistiek heb doen voorafgaan, vloeit voort dat eene vergelijking van het aantal

aangetasten bij de burgerij en bij het garnizoen niet te maken is. —

Eene tweede opmerking, die ik aan mijne statistiek ontleen, is deze: Van de drie klassen, waarin ik de militairen beneden den rang van officier verdeeld heb, en die haren grond vinden in de verschillende diensten, die zij te vervullen hebben, is de verhouding tusschen overledenen en aangetasten het gunstigst bij die soldaten die gewonen dienst deden, en het ongunstigst bij de onderofficieren, terwijl zij bij de soldaten, die bijzondere diensten vervulden, er het midden tusschen houdt. Ten naasten bij kan men dit ook opmerken bij ieder korps afzonderlijk; daar de getallen echter dan zoo klein worden en dus een sterfgeval meer of minder zulk een grooten invloed op de verhouding hebben zou, mag men ze niet afzonderlijk beoordeelen. Wij zien dus dat deze observatie, die wij, zoo als ik boven zeide, reeds in het begin der epidemie maakten, zeer gegrond is.

Naar eene rationeele verklaring is natuurlijk gezocht, maar tot overeenstemming van meening is men niet kunnen geraken. Bij den eersten oogopslag is het feit wel bevreemdend: de onderofficieren toch verkeeren in omstandigheden, die onder de gunstige gerekend worden, wat besmetting door cholera-gif aan-



gaat: zij behooren in het algemeen tot de meer beschaafden onder de soldaten, en zijn door den aard hunner dienstverrichtingen minder blootgesteld aan schadelijke invloeden (\*). In het laatste geval verkeeren, ofschoon in mindere mate, ook die soldaten, die met de in de aanmerkingen opgegeven diensten belast zijn.

Bij verder nadenken wordt de zaak echter minder vreemd en zijn er wel momenten te vinden, die er aan ten gronde kunnen liggen. Velen hechten in dit opzicht groot gewicht aan de hoogere gage der onderofficieren en het finantieele voordeel voor den soldaat aan de bijzondere diensten verbonden, waardoor de gelegenheid tot misbruik van spiritualia zoo groot is. Al zou ik echter toestemmen, dat dit misbruik bij militairen meer algemeen is dan bij burgers uit de lagere klassen, dan nog zou ik meer overhellen tot de meening, dat het hoogere sterfte-cijfer door het minder onder surveillance staan der beide genoemde klassen van militairen veroorzaakt is. Bij mijne boven uiteengezette meening over diarrhee in tijd van cholera, zal het toch niemand verwonderen dat ik aan die surveillance (bij de privaten was een schildwacht geplaatst, die moest opgeven welke manschap-

---

(\*) Zij staan b. v. niet op wacht.

pen hem te dikwijls onder de oogen kwamen) eene hooge waarde toeken, en dus dat ik het voor een zeer ongunstig moment houd, er aan onttrokken te zijn. Dit nu is juist het geval met die militairen, wier sterftecijfer wij beschouwen. Terwijl de gewone soldaten zich niet aan dat toezicht konden onttrekken, was dit wel het geval met de onderofficieren en met die soldaten, die door bijzondere diensten een groot gedeelte van den dag buiten de kazerne moeten doorbrengen. Hierbij komt vooral nog in aanmerking dat de gelegenheid om eene opzending naar het hospitaal te ontduiken zelden door een soldaat wordt verzuimd, als hij zelf nog geen lust heeft opgenomen te worden, dat het meerendeel, zelfs bij het groote aantal waarschuwende voorbeelden, die hen bijna dagelijks omringden, diarrhee toch gering bleef achten (hierin deden de burgers juist niet voor hen onder) en dat slechts zeer weinigen zich nit eigen beweging ziek meldden, voordat reeds bedenkelijke verschijnsels zich bij hen voordeden.

Ik ben echter nog te weinig in het leven onzer militairen ingewijd, om in deze quaestie een beslissend oordeel te willen uitspreken. Alleen breng ik in herinnering, dat het nog niet *bewezen* is, dat bij menschen, die verslaafd zijn aan het gebruik van spiri-

tualia, cholera doodlijker is dan bij de overige. Mijn resultaat is zelfs omgekeerd: van de 72 aangetasten stonden er 15 bekend als potatoren (\*). Van die 15 zijn er 3 bezweken, d. i. dus 20%; van de overige 57 zijn er 18 overleden, d. i. 31½%. In aanmerking genomen de kleinte der getallen, wil ik echter aan deze observatie niet te groote waarde hechten.

Uit het beschouwde resultaat mijner statistiek en de er naar mijn inzien waarschijnlijk aan ten gronde liggende oorzaak, volgt, dat ik het van groot belang reken, om in volgende epidemieën zooveel mogelijk maatregelen te nemen, waardoor van het over de soldaten gehoudene toezicht niemand worde uitgesloten. De vraag naar de wijze hoe dit te doen, acht ik van zeer groot gewicht. Tot mijn leedwezen ben ik zelf niet in staat er een voldoende antwoord op te geven, en na er met officieren van het garnizoen over gesproken te hebben, ben ik in twijfel geraakt of er wel een op te vinden is. Het radicale middel zou zijn, in cholera-tijd den onderofficieren hunne meerdere vrijheid te ontnemen en de bijzondere

---

(\*) Men diene dit zonder verdere controle te gelooven, ik kon dit toch moeilijk in de aanmerkingen opnemen!

diensten, waaraan voor de soldaten noodzakelijk een langer verblijf buiten de kazerne verbonden is, op te heffen. Maar men schijnt hierbij op zoovele moeilijkheden te stuiten, vooral wat het laatste punt aangaat, dat die maatregel als zoodanig onuitvoerbaar is. Zou eene toepassing voor zoo ver zij mogelijk is, echter reeds niet veel nut kunnen doen? Ik kan dus niet nalaten dit punt ten hoogste aan te bevelen in de belangstelling van H.H. officieren; de zaak is van te groot gewicht om niet nog door hen, die veel meer dan ik op de hoogte van het militaire leven zijn, rijpelijk te worden overwogen. —

Wanneer wij van ieder wapen in het bijzonder het aantal aangefasten beschouwen in betrekking tot het aantal manschappen, dan vinden wij die verhouding ongeveer tweemaal gunstiger bij de artillerie dan bij de infanterie. Van de 914 man toch, waaruit het garnizoen tijdens het heerschen der cholera bestond, waren (op dezelfde wijze berekend als de gemiddelde garnizoenssterkte) 332 infanteristen, 162 mineurs en 420 artilleristen. Van de eersten werden er 34 aangetast, dus 10%, van de tweeden 15, dus 9%, van de laatsten 23, dus 5½%. Daar nu de verhouding tusschen aangefasten en overledenen bij ieder korps ongeveer even

groot is (zie de vierde kolom van het eerste overzicht der statistiek) zoo heeft de infanterie dus betrekkelijk in deze epidemie ook de meeste manschappen verloren.

Bij den voor de wetenschap ondoordringbaren sluier, waarin de cholera nog steeds gehuld is, is het weder zeer moeilijk voor dit resultaat bepaalde er aan ten gronde liggende omstandigheden aan te wijzen. Daar in de inrichting der beide kazernen nog niets gevonden is, dat het zoo in het oog loopend verschil kan veroorzaakt hebben, zoo breng ik in herinnering, dat in ons leger de slechte gewoonte heerscht, voor de infanterie de lichamelijk het minst ontwikkelde manschappen te bezigen en komt het mij zeer rationeel voor, het verkregen ongunstige resultaat hiermede in verband te brengen. —

Het tweede en derde overzicht, aan het einde mijner statistiek geplaatst, zijn eene bevestiging van het reeds bij vroegere epidemieën verkregene resultaat, dat cholera des te doodelijker is, naarmate patient's ouderdom hooger is. In het tweede overzicht heb ik het sterfte-cijfer opgemaakt van alle aangetasten, in mijne statistiek vermeld, in het derde alleen dat van de goed ontwikkelde cholera-gevallen.

Ten slotte nog eene kleine opmerking: in de bij

mijne statistiek gevoegde aanmerkingen staat bij sommigen vermeld, dat zij aangetast werden tijdens zij in het hospitaal onder behandeling waren. Oogenschijnlijk pleit dit tegen mijne mededeeling dat ik geene gevallen heb waargenomen, waarbij cholera niet met diarrhee begon. Maar als men nagaat dat juist in een hospitaal diarrhee door manschappen, die niet zoo ziek zijn dat zij het bed moeten houden (en tot deze behoorden al die gevallen), zeer gemakkelijk kan worden verborgen gehouden, en dus het niet voorafgaan van diarrhee niet zeker geweest is, kan men deze gevallen niet beschouwen, als in strijd te zijn met mijne observaties.

## OVERZICHT

### VAN DE IN HET RIJKS HOSPITAAL VERRICHTE SECTIES VAN CHOLERA-LIJKEN.

Zooals van de meeste lijken van patienten, die in het hospitaal overlijden, werd ook van de cholera-cadavers de sectie verricht, en was ik in de gelegenheid bij het meerendeel daarvan te assisteeren. Daar ik overtuigd ben dat die sectie-resultaten ons niet meer dan anderen in staat stellen uit de waarneembare anatomische veranderingen tot de verklaring van de ziekte-verschijnselen bij te dragen, om de eenvoudige reden dat wij in de hoofdzaak hetzelfde vonden als anderen reeds zoo dikwerf gevonden hebben, zal ik den lezer niet vermoeien met eene eentoonige casuïstiek, maar slechts een overzicht geven van de belangrijkste makroskopische veranderingen (\*), die wij bij onze secties gevonden hebben en daarin bij het bekende en reeds dikwijls geconstateerde niet lang stilstaan, maar meer be-

---

(\*) Voor de omstandigheden, die mij belet hebben ook mikroskopische onderzoekingen in het werk te stellen, zie mijn voorwoord.

paald op die punten de aandacht vestigen, die mij toeschijnen van de gewone af te wijken, of waarop eerst in den laatsten tijd gewezen is.

Mijne statistiek telt 21 overledenen; van allen kon de sectie niet geschieden; nu eens was het een speciaal verzoek van de familie des overledenen, dan eens overmaat van andere bezigheden, en in den laatsten tijd (van af half Juli) onze afwezigheid uit Utrecht, die ons de completeering onzer sectie-verslagen onmogelijk maakte. Aan den anderen kant konden wij de lijkopening verrichten bij enkele personen, in de statistiek niet vermeld, o. a. bij twee hospitaal-geëmployeerden (een ziekenoppasser en den kok). Het totaal der hier te beschouwen secties is 16.

Zij zijn allen ongeveer 12 uren na den dood verricht; hadden wij er binnen 24 uren geene gelegenheid toe, dan deden wij ze voorzichtigheidshalve niet.

De buitengewoon langzame daling, in enkele gevallen zelfs stijging der lichaamswarmte, na den dood; het bijzonder snel intreden van den rigor, dikwijls reeds binnen het uur en vooral snel, wanneer de dood was ingetreden onder hevige benauwdheden; de beweging-



gen, vooral der vingers, die soms nog 4 à 5 uur na den dood voortduurden, zijn algemeen bekende verschijnsels en werden door ons ook herhaaldelijk waargenomen.

Een punt, waaromtrent men het minder eens is, is het zich al of niet dilateeren van de pupil bij het sterven. Juist omdat de waarnemingen hierover uiteenloopen, hebben wij er bijzonder op gelet, zoo dikwijls wij in de gelegenheid waren bij het sterven van een cholera-patient tegenwoordig te zijn, en altijd namen wij waar, dat op het oogenblik van of even voor het sterven de pupil zich belangrijk verwijdt.

Bij het uitwendig voorkomen van cholera-lijken zal ik verder niet stilstaan: het is dikwijls genoeg beschreven.

Zoodra men tot de lijkopening zelve overgaat, vallen de gevolgen van het aanmerkelijke vochtverlies terstond in het oog: huid, onderhuids bindweefsel, spieren, alles is even droog en stijf. Een der organen, waarin wij o. a. die teekenen van vochtverlies gewoonlijk bijzonder sterk vonden uitgedrukt, was het oog: de witte kleur der sclerotica had plaats gemaakt voor eene vuilgrijze, hetgeen onzes inziens toe te schrijven is aan den drogen toestand van dat vlies, waardoor het pigment der chorioidea kan heenschemeren. Verder werd in de holte der weivliezen en vooral in die van het hartzakje

buitengewoon weinig serum aangetroffen. De zeer dikwijls waargenomen ecchymosen op pericardium en pleura werden ook hier, vooral in snel verloopende gevallen, niet gemist.

Wil men met vele anatomen de arachnoidea ook tot de weivliezen rekenen, dan maakte dit eene uitzondering op alle andere: verscheidene malen toch vonden wij de hersenoppervlakte bijzonder vochtig, in een der gevallen zelfs werd na wegname der hersenen eene groote hoeveelheid bloedig serum in de schedelholte aangetroffen (N°. 2 der statistiek).

Het bloed vonden wij, zooals het bij cholera altijd wordt opgegeven: dik, moerbeikleurig, slechts zelden met stolsels (\*). Het was zeer spaarzaam in de slagaderen en het linker hart, terwijl het de aderen en het rechter hart geheel vulde (†). Het laatste was vooral duidelijk in de hersenen: de sinus en de aderen der vliezen waren tot berstens toe vol. Een enkele maal vonden wij de hersenoppervlakte onder de arachnoidea met troebel exsudaat bedekt.

Wat de consistentie der hersenen aangaat, zij was

---

(\*) o. a. in een geval dat zeer spoedig doodelijk afliep, in de arteria pulmonalis.

(†) In het endocardium kwamen gewoonlijk ecchymosen voor.

gewoonlijk normaal; bijzonder droog of hard konden wij ze niet vinden. Integendeel schenen zij ons dikwijls weeker dan gewoonlijk toe. In één geval zelfs (hetzelfde, waarbij ik zoo even eene groote hoeveelheid bloedig serum in de hersenholte vermeldde) waren de kleine hersenen geheel in verweeking overgegaan, terwijl de groote normaal gebleven waren. Toch was patient vroeger goed gezond geweest.

Een toestand van verweeking der groote hersenen werd door ons aangetroffen in één geval, maar was hoogstwaarschijnlijk afhankelijk van eene bij cholera weinig voorkomende complicatie.

Om de belangrijkheid deel ik het geheele geval in het kort mede:

Keijser, ziekenoppasser (\*), 55 jaar oud, laat 's morgens vroeg den dienstdoenden officier van gezondheid roepen, die hem in een hevigen aanval van cholera vindt. Alle verschijnselen zijn goed ontwikkeld. Ten 3 uur 's middags krijgt hij een aanval van apoplexie: rechter aangezichts- en linker lichaamshelft verlamd en gevoelloos, moeilijk spreken en slikken; tegen den avond

---

(\*) Had veel dienst gedaan op de cholera-zaal en zich zeer vermocid, daar in het begin weinig oppassers voor die zaal te vinden waren.

de verlamming iets minder. Den volgenden dag niet veel verandering, den daarop volgenden comateuse toestand en tweede, heviger aanval van apoplexie, waaruit hij niet ontwaakt. Den dag daarop 's avonds verschijnsels van oedema pulmonum: koppen van Junod en vesicans op de borst geapplicerd. 's Morgens vroeg overleden.

Bijzonderheden bij de sectie: longen — oedeem; hersenen — sterke hyperaemie, in het midden der rechter hemisfeer een haemorrhagische haard, cilindervormig, ongeveer 3 Ned. duim in diameter (zich uitstreckende van de bovenoppervlakte der hersenen tot aan het corpus striatum en den thalamus opticus) en een tweede ter grootte van een okkernoot in het achterste gedeelte der linker hemisfeer. Verder vele capillaire apoplexieën zichtbaar (\*). Hart en grootere arteries normaal. Dicht bij de haarden de arteries weinig atheromateus. —

Op den toestand van het ruggemerg hebben wij bij iedere sectie bijzonder acht gegeven. Aanleiding daartoe vinden wij in een »Vortrag" van Moleschott, 2 Dec. 1865 te Turijn gehouden, waarin hij over cholera sprekende o. a. zegt:

---

(\*) Ik acht het belangrijk hier te vermelden dat wij die capillaire apoplexieën niet aantroffen in de pons Varolii. Lebert toch geeft aan dat zij daarin gewoonlijk gevonden worden.

»Hier stehen wir vor jener stürmischen Absonderung des Darms, die im Verein mit der Abstoszung des Epitheliums die hervorragendsten Symptome und die gefährlichsten Folgen der asiatischen Seuche hervorruft. Diese Absonderung könnte von der mehr oder minder ausgedehnten Erweichung des Rückenmarks abhängen, welche der ausgezeichnete Anatom CORTESE beschrieben und schon im Jahre 1835 um desto ausgebildeter vorfand, je rascher der Tod in dem sogenannten Kältestadium der blitzschnell verlaufenden Cholera eintrat, und zwar bei kräftigen Individuen, bei welchen nicht der geringste Verdacht einer schon vorher bestandenen Rückenmarkskrankheit obwaltete (\*). Wenn diese Rückenmarkserweichung die Gefäßnerven der Magendarmschleimhaut lähmt, dann müßte sie eine Hyperaemie erzeugen, bei welcher ein unter andern Umständen ganz unschuldiger Diätfehler ausreichen würde, um die Erscheinungen des furchtbaren Magendarmkatarrhs zu veranlassen. Dieser bedingt auf unmittelbare Weise die Verarmung des Bluts an Wasser und einen Grad von Austrocknung der Gewebe,“ enz.

---

(\*) Cortese, Sulla natura del colera, frammento patologico, giornale di medicina militare, anno XIII, N°. 30, p. 933-936.

Ofschoon Moleschott in eene noot verder vermeldt dat CORTESE in die waarneming vrij alleen staat, dat »in dem geschätzten Werke" van Timermans (\*) te lezen is: »in dem grössten Theil der Fälle wurde nichts Erhebliches in diesem Theil des Nervencentrums angetroffen" — dat Prof. Meli slechts »ein wenig Serum in der Arachnoidea und Röthung der Meningen" vond, maar »keine Spur einer Erkrankung hat auffinden können, die zu den im Leben beobachteten Krämpfen in entsprechendem Verhältnisz gewesen wäre" — dat eindelijk Griesinger in zijn werk over de infectie-ziekten bepaaldelijk zegt »der Rückenmarkskanal bietet nichts Abnormes" — schijnt hij zelf aan de resultaten der 70 lijkopeningen, die CORTESE »mit der grössten Sorgfalt" verricht heeft, nog al waarde te hechten.

Om eene zelfstandige meening hieromtrent te verkrijgen, hebben wij, zooals ik reeds zeide, den toestand van het ruggemerg bij onze secties zorgvuldig nagegaan en ons resultaat is dat wij dikwijls »nichts Erhebliches", meestal »ein wenig Serum", enkele malen »Röthung der Meningen" en ook wel »nichts Abnormes" vonden, maar dat waar wij vermeerderd spinaalvocht aantroffen,

---

(\*) Sulle epidemie colerose degli Stati Sardi. Torino 1857, p 333.

ons het onderste deel van het ruggemerg wel eenigszins minder vast toescheen dan de bovenste twee-derden (\*). De graad dier verweeking was echter wel te gering om met zekerheid alle gedachte aan lijkverschijnsel te kunnen uitsluiten, te meer als men de bestaande abnorm groote hoeveelheid spinaalvocht in aanmerking neemt (†). Verder was de wijze van sterven niet van invloed op de gevondene geringe ruggemergsverandering: dezelfde werden nu eens aangetroffen als de dood onder hevige benauwdheden was ingetreden, dan eens wanneer hij in apathie volgde.

Ons doel om tot een zelfstandig oordeel te geraken is dus in zooverre bereikt, dat wij het er voor houden dat men geen recht heeft aan de goede waarneming des genoemden onderzoekers te twijfelen, maar dat van eene constant aangetroffene verandering van het ruggemerg bij cholera-cadavers geen sprake kan zijn. —

De ganglia van den nerv. sympathicus zagen er

---

(\*) Ik oordeel het hier noodig te vermelden (et pour cause!) dat de secties plaats hadden onder leiding van Dr. Kooijker.

(†) Alleen in het reeds vermelde geval, waarbij wij de kleine hersenen verweekt en in de schedelholte eene groote hoeveelheid bloedig serum vonden, was de medulla, vooral aan haar onderste deel, *vrij sterk* verweekt.

meestal wat gecongestionneerd uit; overigens was er makroskopisch niets abnormaals aan waar te nemen.

Bijna in alle overige organen, longen, milt, nieren, lever, vonden wij ophooping van een zeer donker, dikvloeibaar bloed, dat bovendien bij snel verlopende gevallen zich zeer kleverig deed aanvoelen. De milt vonden wij in vele gevallen zeer verkleind.

De galblaas was gewoonlijk gevuld met een zeer verdikte gal (\*). De ductus choledochus was nu eens wel, dan eens niet voor het stilet toegankelijk.

De vesica was in de acute gevallen steeds ledig, in meer geprotraheerde soms gevuld met eene albumen houdende urine (\*).

De eerste luchtwegen deden zich in het algemeen anæmisch voor; slechts in de geprotraheerde gevallen waren zij geïnjecteerd, waarbij dan in de bronchi een vuil, bloedig slijm werd aangetroffen en de longen zelve meestal oedemateus waren.

Het darmkanaal was ook bij onze secties weer het orgaan, waarin eene constante en goed gekarakteriseerde verandering werd aangetroffen. Na het openen der buikholte deden de darmen zich bijzonder glad voor en

(\*) Het plan bestaat om later nitvoerige analyses dezer vloeistoffen te leveren.



opende men ze, dan vloeide een enorme hoeveelheid van de bekende rijstwaterachtige fæces ons van alle kanten toe. Die vloeistof was nu eens zeer zwak gekleurd, dan eens geheel kleurloos; gewoonlijk bevatte zij veel witte vlokken, die bij mikroskopisch onderzoek uit epithelium bleken te bestaan. Ik moet echter vermelden dat die vlokken dikwijls ontbraken en dat wij dan enkele malen zelfs met het mikroskoop geen spoor van epithelium in de vloeistof konden vinden, terwijl toch het darmslijmvlies duidelijke teekenen van verlies van epithelium vertoonde. Ook bij de fæces van nog levende cholera-patienten constateerden wij niet altijd een gehalte aan epithelium en vonden dikwijls dat de in de fæces drijvende vlokjes slechts bestonden uit eene amorphe massa, wier afkomst ons niet duidelijk was. Wij stemmen echter gaarne toe dat deze negatieve waarneming niet bijzonder gewichtig is, daar zij bewijst òf dat de epithelium-afstooting reeds had opgehouden, òf dat zij slechts bij kleine fragmenten heeft plaats gehad, die in de vloeistof zijn te niet gegaan.

Naar bacteridiën, waarop in den laatsten tijd gewezen is, hebben wij ook dikwijls gezocht, maar er niets van kunnen vinden, waarvan de oorzaak wel liggen kan

hierin dat wij de excrementen zoo versch mogelijk onderzochten en dus voordat nog met eenig gistingproces infusoriën zich hadden kunnen ontwikkelen.

Het voorkomen der darmmucosa vereischt hier geene nieuwe beschrijving: nog niet meegedeelde bijzonderheden namen wij er niet aan waar.

Vrij groote veranderingen vonden wij echter in de maagnucosa. In het algemeen was zij sterk geïnjecteerd en gezwollen, en troffen wij dikwijls uitgebreide erosies aan.

Bij verscheidene cadavers vonden wij (meestal ter hoogte van cardia en saccus cœcus) omschrevene, in uitgebreidheid zeer afwisselende plekken, die geen mucosa meer bezaten en waar de spierlaag geheel bloot lag.

In den omtrek daarvan was meestal buitengewoon sterke injectie waar te nemen, terwijl de rest der mucosa zeer verweekt en gemakkelijk met den vinger te verwijderen was. De dunne darm vertoonde van die gevallen slechts eenmaal die pleksgewijze afstooting van het geheele slijmvlies.

Dat men die verweeking voor een lijkverschijnsel mag houden, wordt zeer onwaarschijnlijk als men bedenkt dat al onze secties binnen 24 uur na den dood plaats hadden.

Vatten wij onze sectie-resultaten zamen, dan vinden wij bewaarheid wat ik reeds bij den aanvang van dit verslag opmerkte, dat wij nl. niets gevonden hebben, dat zoozeer van het reeds bekende afweek, om ons in de gelegenheid te stellen er door bij te dragen tot betere verklaring van het cholera-proces.

Echter meen ik toch de volgende punten als belangrijk te mogen recapitulieren:

- 1°. het zich verwijden der pupil tijdens het sterven;
- 2°. het niet voorkomen van constante ruggemergs-veranderingen;
- 3°. de verweeking van het maagslijmvlies.

## STELLINGEN.

---

### I.

Het opmaken eener juiste cholera-statistiek is onmogelijk.

### II.

Dat in deze cholera-epidemie het sterfte-cijfer bij de aangetaste onderofficieren hooger is geweest dan bij de aangetaste soldaten, moet geweten worden hieraan, dat zij onttrokken waren aan het in de kazernen gehoudene toezicht.

### III.

De in cholera-tijd zoo veelvuldig voorkomende diarrheën moeten voor verreweg het meerendeel tot de cholera-gevallen gerekend worden.

### IV.

De nervus laryngeus superior is geene eigenlijke Hemmungszenuw.

## V.

De kleine pols bij de meeste buikziekten is een reflex-verschijnsel.

## VI.

Ter juiste opvatting der auscultatie en percussie is het noodzakelijk dat men eene scheiding make tusschen het begrip van resonance er van consonance.

## VII.

De dorst bij koortsachtige ziekten ontstaat door het verhoogd zijn der perspiratio insensibilis

## VIII.

De diagnostische beteekenis van het typhus-exantheem wordt gewoonlijk veel te hoog gesteld.

## IX.

In de meeste gevallen is het doelmatig de hazelip-operatie terstond na de geboorte te verrichten.

## X.

Het aanleggen der haken van Malgaigne in de knieschijf zelve is af te keuren.

## XI.

De eenige goede prophylaxis tegen het indringen van lucht in onverhoopt te kwetsen aderen bij operaties aan den hals, is eene groote oplettendheid ter vermijding dier kwetsing.

## XII.

Voor den plotselingen dood, volgende op intrede van lucht in aderen, is nog geene voldoende verklaring gegeven.

## XIII.

Men heeft niet het recht voor iedere conjunctivitis gonorrhoeica overbrenging van smetstof als oorzaak aan te nemen.

## XIV.

Superfoetatie bij normaal verloopende zwangerschap kan om goede redenen tot de physiologische onmogelijkheden gerekend worden.

## XV.

Met recht bestrijdt TAYLOR het gevoelen dat regelmatige wonden voor zelfmoord zouden pleiten.

---

The first part of the book is devoted to a general introduction to the subject of the history of the world, and to a description of the various nations and empires which have existed from the beginning of the world to the present time.

THE

second part of the book is devoted to a description of the various nations and empires which have existed from the beginning of the world to the present time.

THE

third part of the book is devoted to a description of the various nations and empires which have existed from the beginning of the world to the present time.

THE

fourth part of the book is devoted to a description of the various nations and empires which have existed from the beginning of the world to the present time.

fifth part of the book is devoted to a description of the various nations and empires which have existed from the beginning of the world to the present time.