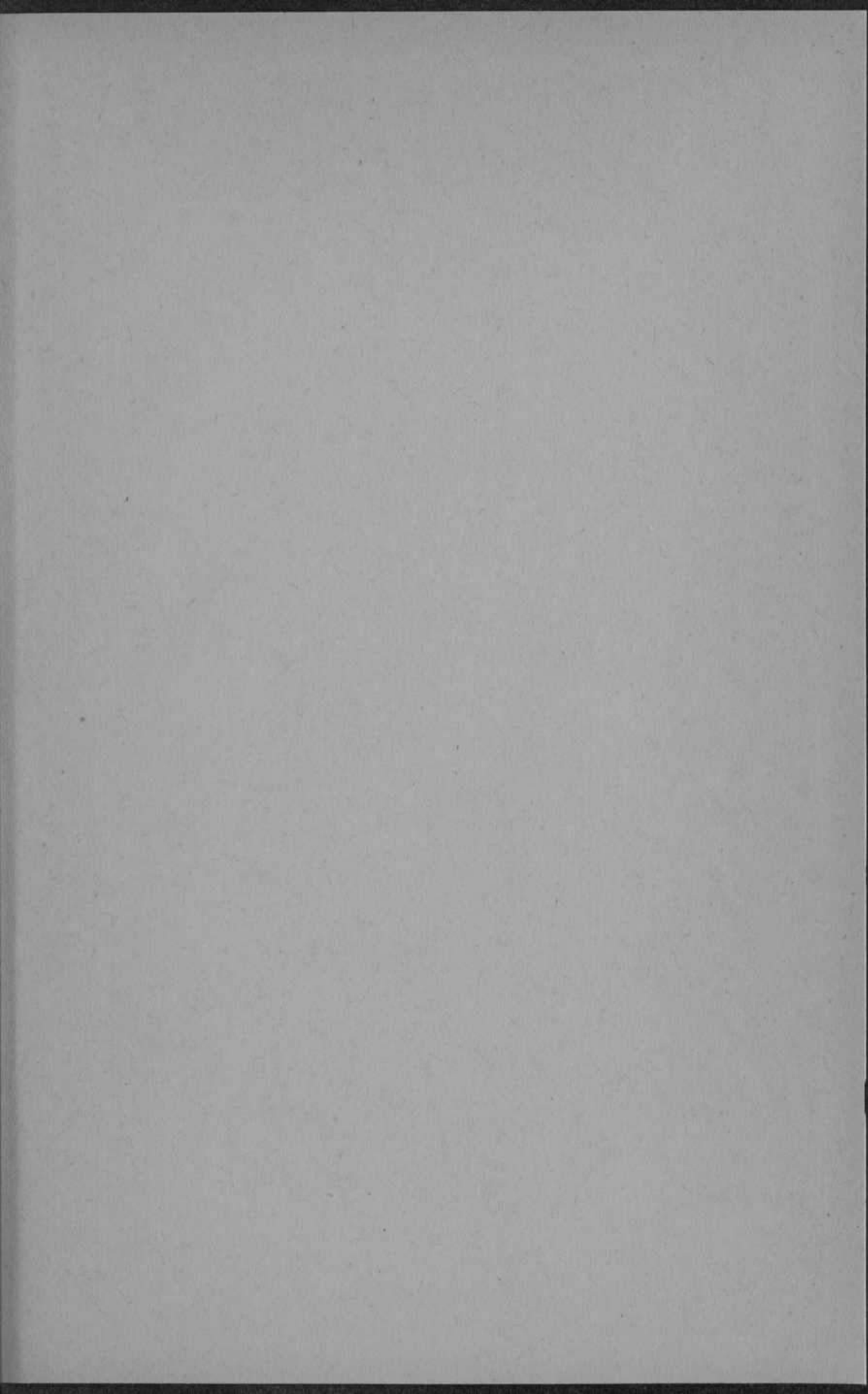


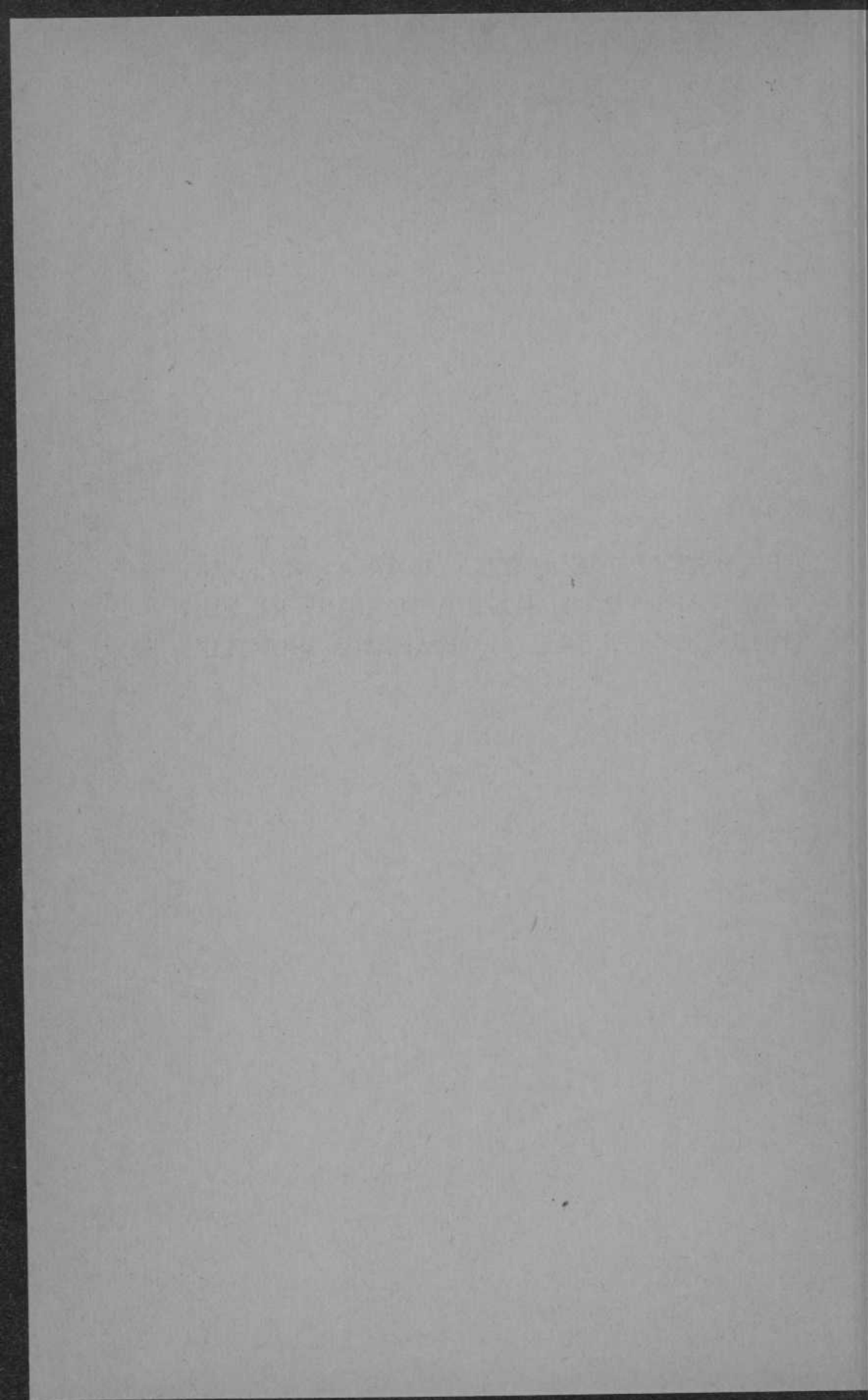


GEGEVENS, VERZAMELD NAAR AANLEIDING
VAN EEN KINKHOEST-EPIDEMIE IN EEN
OVERZICHTELIJKE ALGEMEENE PRACTIJK

H. HONDELINK

Mf 4150





GEGEVENS, VERZAMELD NAAR AANLEIDING
VAN EEN KINKHOEST-EPIDEMIE IN EEN
OVERZICHTELIJKE ALGEMEENE PRACTIJK

Gegevens, verzameld naar aanleiding
van een kinkhoest-epidemie in een
overzichtelijke algemeene praktijk

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN
DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN
DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE LEIDEN, OP
GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS
JHR. MR. W. J. M. VAN EYSINGA, HOOG-
LEERAAR IN DE FACULTEIT DER RECHTS-
GELEERDHEID, VOOR DE FACULTEIT
DER GENEESKUNDE TE VERDEDIGEN OP
VRIJDAG 15 FEBRUARI 1929, DES
NAMIDDAGS TE 4 UUR.

DOOR

HENRI HONDELINK,

GEBOREN TE DENEKAMP

De afgevaardigden van de
Nederlandsche Maatschappij
der Bevordering der
Geneeskunst

VERHAAL

Van de afgevaardigden van de
Nederlandsche Maatschappij
der Bevordering der
Geneeskunst
in de provincie van
Groningen
in de jaren 1811 en 1812
afgevaardigd naar de
Nederlandsche Maatschappij
der Bevordering der
Geneeskunst
in de provincie van
Groningen

NEDERL. MAATSCHAPPIJ
TER BEVORDERING DER
GENEESKUNST

AAN MIJN OUDERS
EN MIJNE VROUW



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

.....

Het verschijnen van dit proefschrift biedt mij een welkome gelegenheid U, Oud-Hoogleraren, Hoogleraren, Lectoren en Privaat-docenten der Medische en Natuur-Philosophische Faculteiten aan de Utrechtsche Hoogeschool mijn groote erkentelijkheid te betuigen voor het van U ontvangen onderwijs.

Ik doe dit te gereeder, omdat ik ruimschoots in de gelegenheid was het geleerde in de practijk te toetsen.

Uw zorg en Uw verantwoordelijkheidsgevoel ten opzichte Uwer patiënten, Hooggeleerde Kouwer; en Uw systematisch onderzoek en logisch denken, Hooggeleerde Laméris, zijn mij, en daardoor mijne patiënten, een zegen geweest.

De Leidsche mores laten niet toe, den Promotor op deze plaats te danken, voor zijn niet genoeg te waardeeren hulp. Ik huldig hem dus zwijgend!

Dat ik eenige jaren de algemeene practijk heb mogen uitoefenen, acht ik een groot voorrecht; dat ik zulks mocht doen, samen met mijn Vrouw, acht ik een niet hoog genoeg te waardeeren voorrecht, en dat wij dit hebben mogen doen in Uw midden, bewoners van Krabbendijke en Waarde, stemt ons dankbaar. De herinnering aan deze snel voorbijgegane jaren zal niet gauw verbleeken.

Zeergeleerde De Kleyn en Versteegh, hetgeen ik in mijn vorige standplaats achterliet, is voor U een bewijs, op hoe hoogen prijs ik het stel, onder Uwe leiding te mogen werken. De afgeloopen maanden hebben mij de zekerheid gegeven, dat ik goed deed dezen weg te betreden.

Hooggeleerde Bijlsma, dat ik opgenomen ben in de rij van Uwe medewerkers, waardeer ik zeer.

Aan allen, die mij op eenigerlei wijze bij het samenstellen van dit proefschrift behulpzaam waren, mijn oprechten dank, in het bijzonder aan U, De Nooyer en doctorandus Meertens, voor de geschied- en aardrijkskundige gegevens, en U, Heeren Gemeente-Secretarissen van Krabbendijke en Waarde, voor de gegevens betreffende de bevolking.

INHOUD.

	Bladz.
INLEIDING.	11

HOOFDSTUK I.

Ligging van Krabbendijke en Waarde.	13
Beschrijving van het landschap	14
Historie	15
Godsdienst en geaardheid der bevolking in verband met de toepassing der geneeskunde	18

HOOFDSTUK II.

Statistische gegevens omtrent de bevolking tot 13 jaar :

a. Geboortecijfers	21
b. Sterfte-cijfers, onder opgave van doodsoorzaken	22
c. Morbiditeits-statistiek	30

HOOFDSTUK III.

Eenige gegevens, omtrent het onderzoek naar den verwekker van kinkhoest, speciaal van den Bacil van Bordet en Gengou	33
---	----

HOOFDSTUK IV.

Eenige gegevens omtrent de verschillende geneeswijzen van kinkhoest, in het bijzonder met kinkhoest-vaccin	43
---	----

HOOFDSTUK V.

Eigen ervaringen bij de behandeling van kinkhoest, in het bij- zonder bij toepassing van het kinkhoest-vaccin en van Drosithym Bürger	51
Literatuur-opgave	75

INLEIDING.

Ik heb mij ten doel gesteld de werking na te gaan van twee middelen tegen kinkhoest, aan de hand van gegevens, verzameld tijdens een epidemie in mijn vorige practijk.

Om de uitkomsten naar waarde te kunnen schatten, is het noodig, vòòr ik overga tot de verwerking der gegevens, dat ik U inlicht omtrent de ligging en de begrenzing van de practijk, omtrent de geaardheid der bevolking, waarvoor een overzicht noodig is van de geschiedenis van Oost-Zuid-Beveland.

Verder lasch ik eenige statistische gegevens in betreffende een plattelands bevolking, waarbij ik echter niet uit het oog verlies, dat deze cijfers over een klein aantal bewoners gaan.

APPENDIX

THE APPENDIX

The Appendix is a collection of material which is not included in the main text of the book. It is intended to provide a more complete picture of the work done in this field, and to show the progress of the research. The material is arranged in a chronological order, and is divided into two parts. The first part contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the atom, and the second part contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the molecule. The first part is divided into two sections, the first section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the atom, and the second section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the molecule. The second part is divided into two sections, the first section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the atom, and the second section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the molecule. The first part is divided into two sections, the first section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the atom, and the second section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the molecule. The second part is divided into two sections, the first section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the atom, and the second section contains the results of the work done in the field of the theory of the structure of the molecule.

HOOFDSTUK I.

Ligging en landschap.

Krabbendijke en Waarde, de plaatsjes waar ik, samen met mijne vrouw, het voorrecht had, gedurende tien jaren de algemeene praktijk uit te oefenen, en waar de in het laatste hoofdstuk beschreven kinkhoest-epidemie heerschte, zijn gelegen op den zoogenaamden „staart van Zuid-Beveland”.

Het landschap vertoont weinig boomen, al zijn er nog wel eenige dijken beplant met lange rijen olmen en een enkele hofstede in het bezit van wat hoog opgaand hout.

Toch is het er verre van kaal of eentonig, doordat het land bestaat uit niet zeer uitgestrekte polders, bezaaid met kleine vakken van allerlei landbouwgewassen, die voor een aardige kleurschakeering zorgen, terwijl elke polder omgeven is door een dijk. Dit breekt de mogelijke eentonigheid van het vlakke land.

De practijken in Oost-Zuid-Beveland zijn door onderlinge afspraken begrensd. Onze praktijk strekte zich uit over de volgende polders: Nieuwlande-, Maagds-, Monniken-, Krabbendijke-, Oost-, Maire-, Valckenissepolder en den Polder van Waarde, alle namen, waaraan een geschiedenis van rampen en overstromingen is verbonden. Verder kwamen wij nog in de jongere polders, als: Nieuw Valckenisse-, Emanuel- en Karelpolder.

Historie.¹⁾

Wij komen den naam *Crabbendick* het eerst tegen in een schenkingsacte uit het jaar 1187, waarbij dit goed door *Henricus van Scooten* werd overgedragen aan de abdij van *Ter Does*, een groot klooster, toen gelegen bij het dorp *Lisseweghe*, 10 K.M. ten Noorden van *Brugge*.

De nieuwe bezitters stichtten er een zoogenaamden „uithof”. Of deze in den *Monnikenpolder* heeft gestaan, dan wel ergens anders, is onbekend, wegens het geheel ontbreken van eenig overblijfsel.

Wel weet men, dat bij het klooster *Crabbendick* het dorp van dien naam ontstond.

De *Cisterciënser* monniken legden zich speciaal toe op den landbouw en de veeteelt en brachten heele stukken land in cultuur. Hun nijvere voorbeeld vond navolging bij de toenmalige bewoners, zoodat *Zuid-Beveland*, niettegenstaande geweldige en herhaalde watervloeden.²⁾ een heel anderen vorm had dan tegenwoordig en bijv. omstreeks 1530 kwam, tot bijna onder den wal van *Bergen op Zoom* en *Tholen*. (Zie kaart.)

De dunne zwarte lijn om het wit gehouden gedeelte geeft de grens aan van *Oost-Zuid-Beveland* omstreeks November 1532. Dit gedeelte van het eiland verdween op 5 November 1532 onder water, tot aan den *Zanddijk*, op de kaart aangegeven met een zware lijn. Het licht gearceerde stuk geeft de gronden aan, die na 1594 weer zijn bedijkt. Ter oriëntering is de tegenwoordige spoorlijn *Bergen op Zoom—Goes* aangegeven, en het kanaal door *Zuid-Beveland*.

Door slecht onderhoud der dijken en kortzichtig eigenbelang, kwam plots een einde aan deze bloeiperiode.

Op 5 November (*St. Felixdag*) 1530, des middags om 4 uur, kwam een overstroming door een dijkbreuk bij *Lodijke* over

¹⁾ Deze gegevens zijn voor het grootste deel ontleend aan: „Eenige Zeeuwsche Oudheden uit Echte Stukken opgeheldert en in het licht gebracht door *Jacobus Ermerins*”, MD CCXC III, uitgegeven te *Middelburg* bij *Wed. Willem Abrahams*.

Andere bronnen worden eventueel telkens vermeld.

²⁾ 1288 1304 1324 1352 1375 1404 1428 1477 1509 1511.

Oost-Zuid-Beveland tot aan den Zanddijk toe. 32000 gemeten werden een prooi der golven, om dit voor het grootste deel te blijven tot op den dag van heden. Wel trok men direct aan het werk om het verlorene te herwinnen, maar op 2 November 1532 herhaalde het treurspel zich, nu in het holste van den nacht, waardoor velen verdronken. Hoe men ook poogde het ondergestroomde land weer in te dijken, telkens werd men weer teruggedreven door de golven, die nu eens hier, dan weer daar aanvielen. In 1542 en 1551, bijvoorbeeld, moest speciaal Valckenisse het ontgelden. Deze heerlijkheid had in weinige jaren 486 gemeten gronds verloren (ongeveer 243 H.A.).

Alles wat men nog weer had weten te ontworstelen aan het water verdween door den Allerheiligen-vloed in 1570. Bedenkt men, dat sinds 1568 het land onveilig werd gemaakt door stroopende benden, deelnemers aan den tachtigjarigen oorlog, en dat voortdurend ernstige epidemieën¹⁾ vele offers vergden, dan is het te begrijpen, dat in droog gebleven polders, bijv. die van Waarde, het inwonertal zeer geslonken was en er groote armoede heerschte. Als bewijs kan gelden, dat de kerk aldaar, die zeer in verval was gekomen, na in 1589 door den bliksem te zijn vernield, veel kleiner werd herbouwd.

Door de ondergravende werking van de bij eb snel stroomende Honte, hadden in de Heerlijkheid Waarde zware grondvallen plaats. Weer een andere wijze waarop het water de bewoners belaagde.

Door de Reformatie was er een einde gekomen aan alle geestelijk bezit.

Dit was geseculariseerd en wat Crabbendick betreft, toegewezen aan Vrouwe Catharina van Nassau, Douarière van Schwartzborch, „met alle vrijheden, als bij den Abt van ter Does eertyds en altyt bezeeten en gebruikt waren geweest”.

Het werd, hoewel nog altijd sinds 1530 onder water zittend,

¹⁾ Die Geschichte der Volksseuchen van Dr B. M. Lersch geeft hiervan een verschrikkelijk beeld. Om maar eens een greep te doen voor ons land: 1551 Pokken, 1552—1554 Typhus, 1555 Influenza, 1557 Pest, 1564 Duurtegolf en Pest, 1574 Pest, enz. enz.

verkocht aan den Edelen Johannes Junius de Jonge, Gouverneur van Veere, die in 1591 „vrijdom van lasten en Octroy verzocht, ter indijking deser Heerlijkheid”. Dit werd verleend aan zijne erven op 4 Februrari 1594.

Als bewijs, hoe treurig het in deze omgeving in het begin der 17e eeuw gesteld was, door allerlei uitwendige omstandigheden (ziekten, duurte en koude) diene, dat in 1614 in Waarde 30 huizen leeg stonden, of door verwaarloozing onbewoonbaar waren.

Intusschen bleef de strijd met het water voortduren. Nu eens waren de bewoners aan de winnende hand: in 1642 kwamen van den Nieuwlandepolder, vroeger 2277 gemeten groot, 334 boven water, het nieuwe dorp Krabbendijke verrees op zijn tegenwoordige plaats, de Oostpolder werd ingedijkt (1655). Dan weer zegevierden de golven: in 1665 liepen de Nieuwlandse en Oostpolder weer in. Op 26 Januari 1682 werd Valckenisse op 3 huizen na, met den grond gelijk gemaakt, het ten Zuiden ervan liggende fort Keijzershoofd werd weggespoeld. De Groenedijk, die Waarde diende te beschermen, brak door, tengevolge waarvan deze polder onder water kwam, net als de polders om Krabbendijke. Een jaar later (8 Januari 1683) weer een dijkbreuk ten Zuiden van Gawege, waarvan de nu nog bestaande Klaaskensweel een blijvende herinnering is. Een dergelijke weele ontstaat op de plaats, waar het water door den dijk stort en daar in draaiende beweging komt. Zij zijn steeds omhangen door een volksbijgeloof, wat diepte en gevaarlijkheid betreft. Het water steeg te Waarde tot aan de vijfde trede van den predikstoel. Op 18 Febr. 1683 herhaalde dit zich, waarbij het water tot aan de zesde trede kwam, alle huizen te Waarde instortten, en toch geen enkel menschenleven te loor ging.

De Waardenaren zagen nu in, dat men alleen veilig kon wonen achter hooge betrouwbare dijken. Zij bouwden dan ook een van 8 voet hoogte en Waarde is sindsdien van overstroming verschoond gebleven.

Wel hadden er in 1750 en 1791 nog groote grondvallen plaats, die groote stukken land in de Schelde deden verdwijnen.

De indijkingen werden voortdurend voortgezet, zoodat de

vroegere verbinding met Noord-Brabant, de spoordam, sinds enkele jaren eenige kilometers breed is geworden. Dijkbreuken uit den jongsten tijd zijn die van 1906 en 1911.

Men ziet een eeuwig durenden strijd, die niet kan nalaten een onmiskenbaren stempel te drukken op het karakter van de bevolking.

Geaardheid der bevolking.

Het landschap is door mij beschreven als: bestaande uit vlakten, omgeven door een dijk, die den horizont vormt. Zoo zou ik ook de karaktereigenschappen van den Oost-Zuid-Bevelander kunnen omschrijven. Deze zijn vlak (middelmatic), zoowel in het goede, als in het kwade.

Zijn geestelijke horizont is begrensd. Specifiek voor hem is zijn soberheid in voeding en behuizing. Hij loopt voor niets warm (zij die gelooven haasten niet). Hij heeft een ingeboren beschaving.

De strijd met het water, zoo juist beschreven, heeft hem onverzettelijk, volhardend en bovenal conservatief gemaakt. Door deze laatste eigenschap mist hij echter alle initiatief. Het is dus begrijpelijk, dat er weinig verandering is gekomen in zijn houding tegenover allerlei vraagstukken.

Toen na 1594 de langzamerhand droogkomende stukken om het voormalige Crabbendick weer bewoond werden, vestigden zich daar alleen aanhangers van den Hervormden Godsdienst. Want, hoewel in 1574 bij den overgang van Goes de uitdrukkelijke beoefening der Roomsche religie was bedongen, kreeg deze in den Oosthoek geen aanhangers meer. Aan den eenen kant door den grooten afstand, waarop de zoogenaamde „Lantspastoor” te Goes verbleef, maar zeker ook door de besluiten van de Staten van Zeeland van 8 December 1649, waarbij bepaald werd, „dat het jus patronatus in Zeeland geen plaatse meer en heeft”, en van 15 Juni 1654, dat voorschreef: „dat geen Paepsche officieren ofte godsdienst aldaar sullen geleden worden, en dat alle Vasten-aventspelen, kermissen en andere Afgodische Feestdaegen en

Rhetorijkspelen sullen worden verhindert en sorghe gedraghen, dat de Rustdagh des Heeren niet geprofaneert en worde".

De nieuwe godsdienst in Zeeland is onmiskenbaar van huis uit een Calvinisme, maar door invloeden van buiten is het een mysticisme geworden en gebleven. Hieronder wordt verstaan: een godsdienstig streven, om als individu met God in zoo nauw mogelijk, door den persoon in kwestie, zelf waarneembaar, direct contact te komen.

Als invloeden van buiten zijn in de eerste plaats te noemen het „Puritanisme", dat naar „zuiverheid" streefde, en het „Labadisme", dat den godsdienst wilde inrichten naar het voorbeeld der Apostelen.

Voor al onder invloed van het eerste, is hun godsdienst een hangen van gebod op gebod, van regel op regel geworden, waardoor het in stede van een op God vertrouwende rust en berusting, is geworden een bewegelijke onrust, waarbij vooral op onrust de nadruk valt.¹⁾

Men ziet overal, dat de godsdienst van grooten invloed is op de toepassing der geneeskunde en op de denkbeelden over ziekte en genezing.

De godsdienstige opvattingen in dezen zin, waarmede men in Krabbendijke en in Waarde het meest in aanraking kwam, zijn die der Gereformeerde Gemeente: 1e. omdat deze een zeer groote volksgroep omvat; 2e. omdat hunne denkbeelden het meest geprononceerd zijn.

Hunne opvatting over ziekte is, dat het is een door God gezonden straf voor bedreven zonden (Openbaring 16:2).

Zich door een of andere kunstgreep te onttrekken aan deze straf, bijvoorbeeld door actieve immunisatie, vaccinatie, is dus weer zonde, evenals het besproeien van landbouwgewassen.

Evenzeer is het ontoelaatbaar, zich te verzekeren tegen de gevolgen van welke bezoeking ook: invaliditeit, ongevallen, ouderdom, brand- en hagelschade, enz.

¹⁾ Men zie Dr A. A. v. Schelven: Het Zeeuwsche Mysticisme. „Geref. Theol. Tijdschr.", afl. 5, 1916.

Hieruit zou men kunnen meenen, dat het zondig zou zijn te trachten een opgetreden ziekte te genezen.

Dit is evenwel niet zoo, want op grond van Jeremia VIII: 22, waar staat opgeteekend: Is er geen balsem in Gilead? en is er geen heelmeeester aldaar? nemen zij aan, dat, zoo een ziekte bestaat, men „middels” en „wegen” mag gebruiken. Onder „middels” zijn niet alleen te verstaan geneesmiddelen, doch alles wat zou kunnen bijdragen tot de genezing, dus ook operatie, bestraling, passieve immuniseering, enz. Onder „wegen”: geneeskundigen.

Hieruit volgt, dat mijn poging, om in 1923 de bevolking te winnen voor actieve immuniseering tegen diphterie, niet het minste succes had, en dat in 1927 het aantal beschuttende inspuitingen tegen kinkhoest zóó gering in aantal was, terwijl ik geen enkel bezwaar ondervond, om bij een aan diphterie lijdend kind serum antidiphthericum in te spuiten, noch om bij mijn kinkhoestpatientjes het vaccin te appliceren.

Uit het voorgaande volgt, dat de strijd tegen de vaccinatie in Zuid-Beveland geen tijdelijk relletje is, maar iets dat wortelt in het geloof en wel op de uitspraak, vervat in Mattheus 9: 12: „Die gezond zijn, hebben den medicijnmeester niet van noode, maar die ziek zijn”.

Terwijl zij zich beroepen op Exodus 1: 15—21, als men hen tracht duidelijk te maken, dat men de wetten des lands heeft te eerbiedigen.

Samenvatting: Door den strijd tegen het water, zijn volhardendheid, onverzettelijkheid en conservatisme in het karakter van den Oost-Zuid-Bevelander sterk ontwikkeld.

Deze eigenschappen hebben den er na 1650 heerschenden godsdienst in den loop der eeuwen weinig doen veranderen in wezen en uitingen.

Op grond van deze opvattingen, is de bestrijding van ziekten en meer speciaal het voorkómen van ziekten, aan eigenaardige moeilijkheden verbonden.

HOOFDSTUK II.

Eenige statistische gegevens betreffende de bevolking van Krabbendijke en Waarde.

Op 1 Januari 1928 telde:

	Inwoners	Waaronder kinderen tot 13 jaar	% der bevolking
Krabbendijke	2448	623	25.4
Waarde	966	238	24.5

Het aantal geboorten in het tijdvak van 1 Januari 1915—
1 Januari 1928 was in:

Krabbendijke	839,	gemiddeld	per jaar	65,	op 10000 inwoners	265
Waarde	302,	„	„	23,	„ 10000	238

Per 10.000 inwoners werden geboren in de tijdvakken

	1880—1884	1904—1908	1909—1913	1914—1918
Krabbendijke	584	303	284	250
Waarde	384	239	234	238

In ruim 40 jaren is dus het geboortecijfer tot op de helft gedaald. Gedurende de laatste periode schijnt het constant te blijven, althans niet meer te dalen.

Het aantal geboorten per jaar vertoont regelmatige schommelingen. Het eene jaar boven het gemiddelde; het volgende er onder, enz.

Alleen de jaren 1920 en 1921 toonen een grootere verheffing; 1922 daarentegen een diepen val.

Aantal geboorten per jaar	1915	1916	1917	1918	1919	1920
in Krabbendijke . . .	59	79	59	72	58	80
in Waarde . . .	23	26	19	18	18	36

	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
in Krabbendijke . . .	70	46	69	61	57	65	64
in Waarde . . .	24	17	22	31	25	24	19

Het spreekt vanzelf, dat niet alle kinderen uit de 1141 geboorten in de periode 1915—1927 zijn blijven leven.

Allereerst vielen af de doodgeborenen. Hun aantal bedroeg in Krabbendijke 20, verdeeld over de verschillende jaren als volgt:

1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
2	0	0	4	2	1	1

1922	1923	1924	1925	1926	1927
1	2	0	3	0	4

De doodsoorzaak was:

- in 1915. 1e. Nephritis, moeder; 2e. Foetus maceratus;
 1918. 1e. Foetus maceratus; 2e. Part. praemat.; 3e. Plac. praevia; 4e. Foetus maceratus;
 1919. 1e. Anaemia gravis, moeder; 2e. Stuitligging;
 1920. 1e. Omstrengeling;
 1921. 1e. Stuitligging;
 1922. 1e. Anaemia gravis, moeder;
 1923. 1e. Partus serotinus; 2e. Uitgezakte navelstreng;
 1925. 1e. Nephritis, moeder; 2e. Voorliggende navelstreng;
 3e. Nephritis, moeder;
 1927. 1e. Pernicieuze anaemie (moeder); 2e. Loslating placenta; 3e en 4e Praem. tweeling.

Waaruit we zien dat de oorzaak van den dood lag:

- 1e. aan ziekten der moeder of te langen duur der zwangerschap;
 2e. aan abnormale ligging der vrucht en tweeling;

- 3e. aan afwijkingen in placenta of navelstreng;
 4e. terwijl in een aantal gevallen, waar de vrucht was gemacereerd, geen duidelijke oorzaak te onderkennen was. Wel werd meerdere malen opgegeven: schrik, stoot of val.

Een categorie, die verder afvalt vormen de kinderen, die ten hoogste vier dagen hebben geleefd. Sinds 1924 worden deze geteld bij de volgende rubriek, die der zuigelingen (tot 1 jaar oud).

Hun getal was voor Krabbendijke tot 1924:

in 1917: 2. Dit was een niet-levensvatbare tweeling, en in 1923: 3, waarvan de doodsoorzaak was: 1e. Congenitaal hartgebrek; 2e. Vroeggeboorte na endocarditis lenta van de moeder; 3e. een nephritis van de moeder.

De sterfte van kinderen onder het jaar vormt uit den aard der zaak het grootste contingent van hen die afvallen.

Hun aantal bedroeg op 814 levend geboren en in Krabbendijke 48 of 5.9 %; in Waarde op 292: 8 of 2.7 %

Ze waren als volgt in beide gemeenten per jaar verdeeld:

Jaar	Krabbendijke	Waarde
1915	3	1
1916	2	1
1917	6	0
1918	9	0
1919	5	1
1920	6	2
1921	5	1
1922	2	1
1923	3	0
1924	1	0
1925	2	0
1926	1	1
1927	3	0
	48	8

De doodsoorzaak was:

Jaar	in KRABBENDIJKE		in WAARDE	
	Aan- tal	Doodsoorzaak	Aan- tal	Doodsoorzaak
1915	2	dystrophie	1	enteritis
	1	bronchopneumonie	—	
1916	2	enteritis	1	enteritis
1917	6	bronchopneumonie	—	
1918	7	griep (gecompl. door bron- chopneumonie) en rachitis	—	
	1	dystrophie	—	
	1	enteritis	—	
1919	4	griep (bronchopneumonie)	1	griep (bronchopneumonie)
	1	enteritis	—	
1920	1	mazelen (bronchopneumonie)	1	tetanie
	2	praematuur (dystrophie)	1	enteritis
	2	tetanie	—	
	1	enteritis	—	
1921	1	sepsis	1	tetanie
	1	diphtherie	—	
	1	influenza (bronchopneumo- nie)	—	
	1	mongoloïd (dystrophie)	—	
	1	bronchopneumonie + cong. hartgebrek	—	
1922	2	tetanie	1	tetanie
1923	3	tetanie	—	
1924	1	atresia ani	—	
1925	2	enteritis	—	
1926	1	atrofie	1	atrofie
1927	1	enteritis		
	2	niet levensvatbare tweeling		
	48		8	

Uit den aard der zaak heb ik getracht de sterfte van kinderen onder het jaar in mijn practijk te vergelijken met die van het Rijk. In de opgaven van het Centraal Bureau voor de Statistiek vond ik haar berekend op 100 levend angegebenen als volgt:

In de perioden	In Krabbendijke	In Waarde	In het Rijk
1880—1884	17.89	18.79	19.09
1904—1908	13.79	7.07	11.88
1909—1913	8.41	3.88	10.34
1914—1918	9.74	4.35	8.71
1919—1923	6.70	4.27	6.83
1924—1927	2.84	1.05	5.92

Hieruit blijkt, dat de sterfte in deze rubriek in den loop der tijden sterk is gedaald. In Krabbendijke bewoog ze zich nu eens boven, dan weer beneden het gemiddelde van het Rijk. Alleen in de periode 1924—1927 is zij een heel eind eronder. Men moet in het oog vatten, dat in dit tijdvak ook die kinderen, die gestorven zijn vóór de geboorte-aangifte, er zijn bijgeteld.

Wat de reden is dat de zuigelingensterfte in Waarde steeds zoo ver onder het gemiddelde heeft gelegen, heb ik niet kunnen achterhalen.

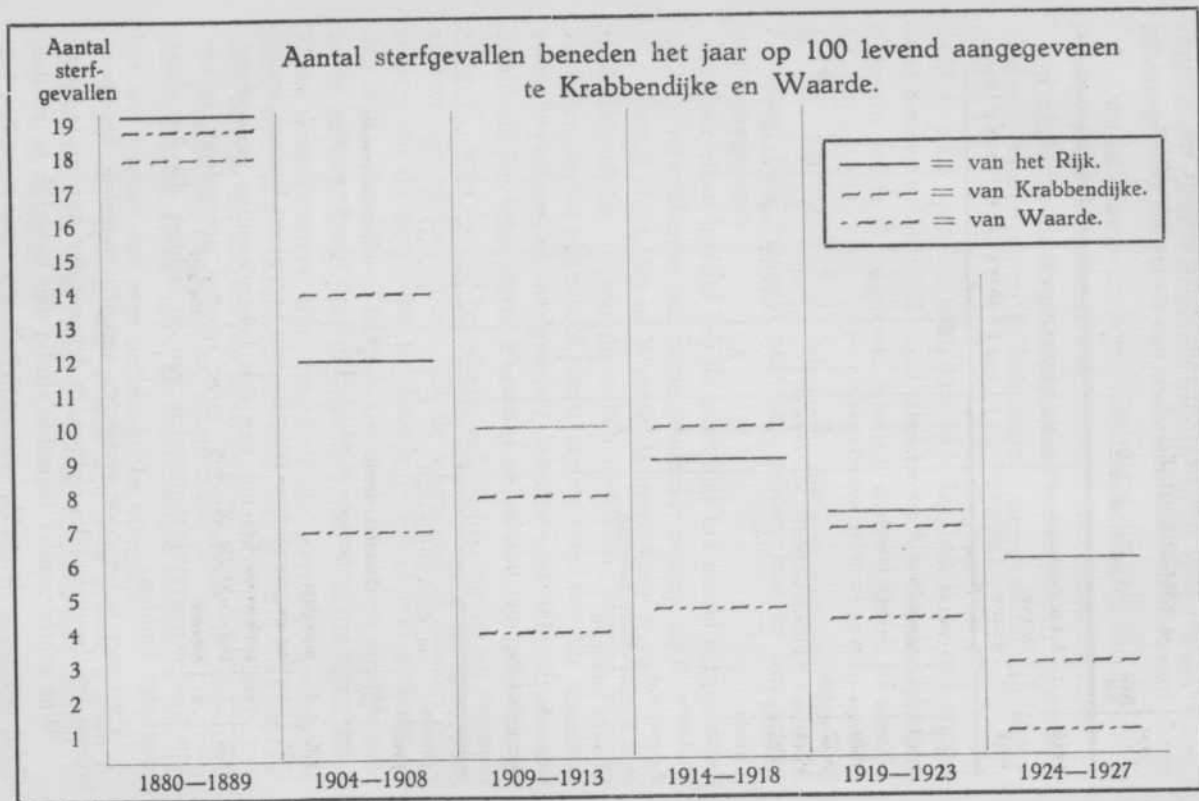
De sterfte in de categorie van 1 tot 6 jaar is al veel geringer.

Uit de hieronder opgegeven doodsoorzaken kan men afleiden, dat het 2e levensjaar de meeste slachtoffers uit deze rubriek levert. Maar het leek mij niet wenschelijk, om met een onderhavig klein aantal nog verdere splitsing door te voeren.

Jaar	in KRABBENDIJK		in WAARDE	
	Aan-tal	Doodsoorzaak	Aan-tal	Doodsoorzaak
1916	2	bronchopneumonie	—	
	1	tetanie	—	
1918	1	tetanie	3	griep (bronchopneumonie)
	1	griep (bronchopneumonie)	1	tetanie
	1	cholera infantum	—	
1919	2	griep (bronchopneumonie)	—	
	1	cholera infantum	—	
1920	3	mazelen (bronchopneumonie)	—	
1922	—		1	kinkhoest (bronchopneumonie)
1924	1	onbekend (elders verblijvend)	1	mening. tuberculosa
1926	—		—	
	13		6	

In de volgende categorie van kinderen boven 6 jaar tellen we gelukkig nog minder verliezen. Zij waren verdeeld als volgt:

Jaar	in KRABBENDIJK		in WAARDE	
	Aan-tal	Doodsoorzaak	Aan-tal	Doodsoorzaak
1920	1	mazelen		
1925	1	meningitis tbc.		
	1	peritonitis tbc.		
1926	1	poliomyelitis ant. acut.		
	1	tetanie	1	trauma
	5		1	



Naar den aard der ziekte gerangschikt krijgen we het volgende overzicht der doodsoorzaken van de levend geborenen, die vóór hun 13e jaar zijn gestorven:

Leeftijd	in KRABBENDIJKKE			in WAARDE		
	< 1 j.	1-6 j.	6-13 j.	< 1 j.	1-6 j.	6-13 j.
Griep	11	3		1	3	
Bronchopneumonie	8	2				
Mazelen	1	3	1			
Influenza	1					
Dystrophie	6					
Atrophie	1			1		
Enteritis	8			3		
Tetanie	7	2		3	1	
Sepsis	1					
Diphtherie	1					
Atresia ani	1					
Niet levensvatbare tweeling	2					
Cholera infantum		2				
Onbekend		1				
Kinkhoest					1	
Meningitis tbc			1		1	
Peritonitis tbc			1			
Poliomyelitis ant. acut.			1			
Tetanus			1			
Trauma						1
Samen	48	13	5	8	6	1

Doordat er verplichte aangifte van overlijden bestaat, waarvoor steeds een verklaring van den behandelenden geneesheer, bevattende de doodsoorzaak, moet worden overgelegd, is ten allen tijde een overzicht mogelijk van de ziekten, die den dood tengevolge hadden.

Evenzeer is het door verplichte aangifte mogelijk, het voorkomen van besmettelijke ziekten, in den zin der wet, na te gaan.

Wat echter zonder bepaalde studie niet mogelijk is, en dan alleen nog onder bepaalde omstandigheden, is vast te stellen het

voorkomen van verschillende ziekten onder de in leven zijnde kinderen.

Doordat onze practijk zoo omschreven was, en alle inwoners mij hun inlichtingen verschaften, heb ik dit kunnen nagaan.

Ik heb daarvoor een kaartsysteem samengesteld, waarin elk kind zijn kaart had, en ik heb daarop aangeteekend aan welke ziekten het geleden heeft. Alleen voor den kinkhoest heb ik vermeld in welk jaar het kind dien had. Dit heb ik in een aparte tabel verwerkt (bladz. 52 en 53 tabel IV en V). Uit de verkregen gegevens stelde ik bijgaande tabellen samen (bladz. 30 en 31, tabel II en III).

Ik heb daarin de kinderen, die nog aanwezig zijn op 1 Januari 1928, verdeeld naar hun geboortejaar en hun aantal mede aangegeven.

Voor elken leeftijd heb ik daaronder het aantal aangegeven, dat aan verschillende met name genoemde ziekten leed.

Hieruit blijkt, dat in Waarde de morbiditeit grooter is dan te Krabbendijke. Ik zou dit willen verklaren, doordat Waarde tot heden slechts één school heeft bezeten, waar dus alle kinderen tezamen komen en er grootere kans is voor infectie, dan te Krabbendijke, waar steeds 2 scholen waren en in de laatste jaren zelfs 4, waarvan de bezoekers, ook buiten de school, weinig contact met elkaar hebben. Uit de voorafgaande tabellen blijkt echter, dat de mortaliteit te Waarde (4.96%) veel geringer is dan te Krabbendijke (7.61%). Dit vindt misschien zijn oorzaak in de omstandigheid, dat de inwoners van Waarde bijna allen kleine grondbezitters zijn, waardoor de levensomstandigheden beter zijn, terwijl Krabbendijke voor het grootste deel bestaat uit arbeiders, die volgens een lagen loonstandaard worden betaald.

Kinkhoest, waterpokken, mazelen en bof komen in beide gemeenten het meest voor. De besmettelijke ziekten in den zin der wet vormen een zeer onbelangrijke categorie.

Van de lijders aan tetanie zijn 9 te gronde gegaan in Krabbendijke en 4 te Waarde. 29 te Krabbendijke bleven in leven; 4 te Waarde.

Dat de Exsudatieve diathese schijnt toe te nemen is meer

TABEL II.

Morbiditeit te Krabbendijke.

	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Totaal	Percentage dat aan de ziekte heeft geleden
Jaar waarin geboren . . .	59	79	59	72	58	80	70	46	69	61	57	65	64	839	
Aantal geboorten . . .															
Aantal kinderen nog aan- wezig op 1 Jan. 1928	54	59	37	47	50	65	60	40	60	51	53	58	61	695	
Ziekten															
Kinkhoest	19	18	18	16	27	37	40	31	40	31	36	39	18	370	53
Waterpokken	19	24	15	22	26	27	28	13	23	19	15	13	5	249	36
Mazelen	35	41	33	25	24	22	16	8	8	4	2	2	0	220	32
Bof	11	18	8	9	7	5	5	2	2	2	1	0	0	70	10
Roodvonk	6	2	1	1	3	2	1	2	1	1	1	0	0	21	3
Difterie	3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	1
Stuipen	1	2	3	6	0	4	5	0	3	1	2	2	0	29	4
Exsud. Diath.	2	7	2	4	2	2	7	3	7	3	5	4	4	52	7
Tuberculose	2	3	2	1	1	2	1	1	2	0	1	0	0	16	2
Asthma bronch.	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.4
Andere Ziekten	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0.6
Lues	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Appendicitis	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.7

TABEL III.

Morbiditeit te Waarde.

Jaar waarin geboren .	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Totaal	Percentage dat aan de ziekte heeft geleden
Aantal geboorten . . .	23	26	19	18	18	36	24	17	22	31	25	24	19	392	
Aantal kinderen nog aan- wezig op 1 Jan. 1928	8	23	13	18	11	23	20	13	16	30	23	21	19	238	
Ziekten															
Kinkhoest	6	17	4	14	8	19	11	11	15	25	21	11	8	170	71
Waterpokken	5	13	8	11	7	18	12	5	7	9	6	4	1	106	45
Mazelen	6	19	11	16	7	17	14	8	11	10	5	0	0	124	52
Bof	5	12	4	7	3	6	3	0	1	0	0	0	0	39	16
Roodvonk	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0.8
Difterie	0	3	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	2
Stuipen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	4	1.6
Exsud. Diath.	0	1	3	1	0	2	1	3	0	2	2	5	3	23	9.6
Tuberculose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asthma bronch.	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	4	1.7
Andere Ziekten	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	5	2
Lues	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Appendicitis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4

een gevolg van de omstandigheid, dat de moeders er meer op letten, in dien geest geïnstrueerd op cursussen en zuigelingenconsultatiebureaux.

Asthma bronchiale komt in enkele families voor.

Lues komt niet voor. Noch in primair affect, noch in latere stadia werd het door mij ooit gezien bij de inheemsche bevolking. Het geringe contact met de buitenwereld en de onderlinge verhouding der seksen bevorderen zeer dit verheugende feit.

Aan tuberculose verloor ik 3 patientjes. Dat het in Krabbendijke zooveel meer manifest voorkomt, dan in Waarde, wil ik ook toeschrijven aan de betere levensomstandigheden in laatstgenoemde gemeente.

Samenvatting: Het geboortecijfer is aan den hoogen kant, hoewel het, in vergelijking met een 40 jaar geleden, met bijna 50 % is gedaald. De sterk dalende tendens schijnt de laatste jaren niet te blijven voortduren.

De zuigelingensterfte is, in vergelijking met vroeger, gelukkig sterk gedaald en beweegt zich, sinds 1924, ook te Krabbendijke flink onder het gemiddelde van het Rijk.

Het grootste contingent der slachtoffers sterft aan longontsteking en afwijkingen, op een of andere wijze met voedings-toestand of darmkanaal in verband staand. Alle maatregelen, die den weerstand van den zuigeling kunnen vergrooten, en die zijn verzorgers beter geschikt maken voor hun taak in dezen, dienen met alle kracht bevorderd te worden.

Kinkhoest, waterpokken, mazelen en bof zijn de meest voorkomende kinderziekten. — Er is te Krabbendijke en Waarde een groot contingent kinderen, dat nog geen mazelen heeft gehad.

HOOFDSTUK III.

De verwekker van kinkhoest.

Men is reeds lang overtuigd, dat de kinkhoest een contagieuse ziekte is. Dit bewijzen de geschriften van Linnaeus 5), Rosen von Rosenstein 6), Veirac 7) en anderen.

Elk komt tot de slotsom, dat er een contagium moet wezen. De eerste denkt aan eieren van kleinste dieren, de tweede aan insecten, de laatste aan: „een eigenaardige besmettende eigenschap der lucht, of van eenige vreemde deelen met dezelve vermengd”.

In 1877 toonde Poulet 8) in de uitademingslucht van kinkhoest-patienten voor het eerst levende wezens aan, en dacht daarmede den verwekker gevonden te hebben.

Veel is naar hem gezocht, maar telkens bleek, dat de gewaande toch niet de definitieve oorzaak van den kinkhoest kon wezen.

Afanasjew vond in 1887 den *Bacillus Tussis Convulsivae*. 9)

Ritter en Buttermilch 1892—1896 den *Diplococcus tussis convulsivae*. 10)

Vincenzi den *Coccobacillus*. 11)

Czaplewski en Hensel (Koplik en Zusch) in 1897 den *Bacil* van Czaplewski. 12)

Jochmann en Krause in 1901 den *Bacillus Pertussis* Eppendorf. 13)

Leuriaux in 1902 den naar hem genoemden verwekker. 14)

Manicatide in 1903 den *Bacillus „Z.”*, welke hij, nu nog steeds, als de oorzaak van kinkhoest beschouwt. 15, 16)

Hij geeft de volgende gronden aan:

- 1e. dat hij hem in 188 van de 200 onderzochte gevallen heeft gevonden. Dit is echter enkel op het microscopische beeld;
- 2e. de complementbindingsreactie met het serum van kinkhoest-patienten was in 19 gevallen positief, in 6 contrôlegevallen steeds negatief;
- 3e. de agglutinatie was in een verdunning van 1:60—1:100 in 28 gevallen positief, in de contrôlegevallen negatief.
- 4e. het serum van met dezen bacil geïmmuniseerde paarden werkte volgens M. zeer geneeskrachtig. (In 36 van 89 gevallen van kinderen, die 2 weken haalden, waren deze genezen in 2 tot 12 dagen. H. Giese 17) merkte over deze onderzoeking op, dat hij door niemand was gecontroleerd.

Ik heb gevonden, dat door P. Smit 18) achttien gevallen van kinkhoest op dezen bacil zijn onderzocht, zoowel microscopisch, als door gebruikmaking van een hoogagglutineerend serum, en dat bij den *Bacillus Z.* nooit heeft kunnen aantoonen. Wel werd de bacil eenige malen zwak geagglutineerd door het serum van kinkhoestlijders, maar ook geschiedde dit wel eens geheel niet, zoodat hieruit niets af te leiden is.

Savini en Savini—Castano hebben aan den *Bacillus Z.* een uitgebreide morphologische studie gewijd. 19)

De bacterie van Czaplewski en Hensel en die van Jochmann en Krause zijn in zooverre van belang geweest, dat zij vele onderzoekers jarenlang hebben bezig gehouden om aan te toonen, dat het de verwekker van kinkhoest was of wel dat hij dit niet was.

In 1906 volgde de publicatie van het onderzoek van Bordet en Gengou 20) naar den verwekker van kinkhoest. Zij waren er reeds sedert 1900 mede bezig, doch waren nu pas overtuigd. hem, op goede gronden, als zoodanig te kunnen presentereen.

In 1900 was een kindje van 5 maanden, dat tevoren nooit eenige afwijking had gehad van den tractus respiratorius, met kinkhoest besmet. Bij de eerste haalbui bracht het een wit taai stuk sputum op, niet verontreinigd met speeksel. Bij microscopisch onderzoek bleek dit zeer rijk te zijn aan leucocyten, maar bovendien een geweldige hoeveelheid kleine ovoïde bacteriën te bevatten. Deze waren zeer constant van vorm en grootte, heel licht-blauw gekleurd, zò, dat de einden en de omtrek een iets

donkerder aspect hadden, dan het centrum. Ze lagen willekeurig gezaaid tusschen de leucocyten, waren soms geophagocyteerd. De meeste lagen alleen, maar ook zag men ze twee aan twee, met de einden tegen elkaar aan. Ze waren Gram negatief, en in zóó'n hoeveelheid aanwezig, dat men wel aan een oorzakelijk verband moest denken.

Natuurlijk trachtten zij hem te kweken, maar de bacteriën weerstonden elke poging in die richting. Zelfs bij gebruikmaking van voedingsbodems, geschikt voor moeilijk kweekbare bacillen, bijv. ascitesagar en bloedagar, verschenen slechts enkele kolonies verontreiniging.

Bij het de volgende dagen herhaald onderzoek van het sputum bleek telkens, dat het aantal zoo juist gevonden bacteriën zeer snel afnam, terwijl door de bijmenging van speeksel het onderzoek zeer belemmerd werd.

De Belgische onderzoekers zaten evenwel niet stil, en controleerden de volgende jaren voortdurend sputa van kinkhoestlijders uit de Brusselsche ziekenhuizen. Uit den aard der zaak waren dit steeds patientjes, die niet meer in het initiaalstadium verkeerden en welker sputa bij onderzoek een zeer uitgebreide flora vertoonden.

Voor kweeking gebruikten zij een door hen samengestelden voedingsbodem, bestaande uit een glycerine-aardappel-extract, vermengd met bloedagar. Zij zagen wel, meer of minder talrijk, kleine ovoïde microben, zwak getint en lijkend op de bewuste, maar die het meest op den voorgrond traden, leken kleiner en beter kleurbaar, ze lagen in bosjes of alleen. Er waren er onder, die langer waren, zelfs die in een draad uitliepen. Bij elk onderzoek waren deze in overvloed aanwezig. Ze groeiden makkelijk en snel, in groote blauwgrijze kolonies, die in het midden duidelijk hooger waren. In jonge culturen waren ze doorschijnend, aan den kant, zelfs doorzichtig. Ze leken op dauwdruppels.

Onder den microscoop vond men steeds een zeer kleine bacterie, dun en kort, aan de punt spits. Gram negatief. In sommige culturen vertoonden ze een uitgesproken neiging tot het aannemen van verschillende gedaanten. Sommigen waren op-

geblazen groot, andere hadden wonderlijke involutievormen, zwak en ongelijk gekleurd. Deze bacterie groeide niet anders, dan bij aanwezigheid van haemoglobine. Uit het voorgaande volgt, dat deze bacterie zeer veel overeenkomst heeft met den influenza-bacil van Pfeiffer. Het was geen wonder, dat verschillende onderzoekers hem hielden voor den kinkhoestbacil.

In dien tijd verschenen de resultaten van Jochmann en Krause. 13)

In hunne nauwkeurige beschrijving drukten zij speciaal op de noodzakelijkheid van de aanwezigheid van haemoglobine, zoodat hunne bevindingen veel overeenkomst hadden met de resultaten van Bordet en Gengou, zoo juist beschreven. Het was noodzakelijk, de morphologie van deze bacterie minitieuze te vergelijken met die van de gevondene in het sputum van 1900, dat hoogstwaarschijnlijk de echte kinkhoestbacil bevatte.

Welke waren nu de verschillen tusschen de in 1900 gevondene en den bacil van Jochmann en Krause?

- 1e. Het verschil in grootte en vorm. Maar hieraan mag men niet te veel waarde hechten, waar de eerste gegroeid was in het menschelijk lichaam en de laatste op een kunstmatigen voedingsbodem.
- 2e. Die uit 1900 groeide niet op bloedagar. Die van Jochmann en Krause, en ook die van Bordet en Gengou uit willekeurige sputa geteelde, wèl, en dan juist zeer snel en weelderig.
- 3e. Nooit vertoonde het bloed van juist herstelde kinkhoestpatienten neiging om de bacterie te agglutineeren.
- 4e. De gekweekte bacterie zag men niet enkel bij kinkhoestpatienten, doch bij allerlei ziekten van den tractus respiratorius, ja zelfs in reincultuur bij gewone verkoudheden.
Deze bacil, die zooveel overeenkomst vertoont met den influenzabacil van Pfeiffer, kon dus niet de bacil zijn, die den kinkhoest verwekt.

Het geluk diende Bordet en Gengou. In 1906 waren zij weer in de gelegenheid, bij een tot nog toe geheel gezond borstkind van twee maanden, dat door een kinkhoestlijdertje was geïnfecteerd, tijdens een der eerste aanvallen, het zelfde taaie witte sputum op te vangen.

Dit was weer zeer rijk aan leucocyten en bevatte een geweldige hoeveelheid bacteriën, gelijk aan die, welke in 1900 onder dezelfde omstandigheden waren verkregen. Dit sputum werd nu vermengd met physiologische zoutoplossing en uitgestreken op den bekenden voedingsbodem, maar de oppervlakte hiervan leek na eenige dagen slechts enkele kolonies verontreiniging te bevatten. Toch bracht de platinanaald, strijkend over de oppervlakte, die steriel leek, een zeer kleine hoeveelheid van de gezochte bacterie mee. *De kweeking was gelukt, doch de groei te gering, om met het oog zichtbare kolonies te geven.*

Deze kiemen, weer overgebracht op een volgenden voedingsbodem, groeiden nu veel beter, zoodat ze een witte streep vormden en zelfs tot weelderige kolonies uitgroeiden. Morphologisch werd de identiteit met de oorspronkelijke bacterie in het sputum van 1900 niet alleen benaderd, maar zoo compleet en absoluut mogelijk vastgesteld. Indien men dezen laatst gekweekten bacil vergelijkt met den influenzabacil, dan ziet men, dat ze zich verschillend gedragen.

In het bloed bevattend milieu groeit de kinkhoestbacil eerst wel wat moeilijk, maar zoo hij eenmaal gewend is, is zijn groei weelderig.

De kolonies zijn niet zoo blauwachtig en doorschijnend, maar dikker en witter dan die der andere (kwikdruppels). Hij vertoont geenszins denzelfden eisch voor de aanwezigheid voor haemoglobine als de influenzabacil, want in een kleurlozen agarascitesbodem vormt hij een dikke laag. Hij heeft niet zoo'n groote neiging tot pleomorphisme en involutie.

Wel is waar wordt hij na tallooze entingen op de gewone voedingsbodems wel kleiner, doch dit verandert direct, als men hem na tusschen-enting op een vloeibaren, weer op een gewonen vasten voedingsbodem overbrengt.

Later is het hun gelukt, om naast hun eigen bacil, dien van Jochmann en Krause af te zonderen. Ze konden toen aantoonen, dat deze laatste geheel identiek was met dien van Pfeiffer.

Verschillende onderzoekers hebben het werk van Bordet en Gengou gecontroleerd.

W. N. Klimenko publiceerde zijn eerste resultaten inzake, op een vergadering der Microbiologische Gesellschaft te St. Petersburg (24 November 1906). Hoewel hij de gronden, die Bordet en Gengou hebben voor hunne conclusies, zeer sterk acht, heeft hij den B. B. G.¹⁾ niet kunnen afzonderen.

Positief echter zijn zijn resultaten in zijn tweede publicatie. 21)

In 64 van de 76 onderzochte gevallen kon hij den B. B. G. zonder eenige reserve aantoonen. Bij 50 gezonden en bij 31 lijders aan andere ziekten van den tractus respiratorius vond hij hem nooit. Het gelukte hem, bij apen kinkhoestachtige verschijnselen op te wekken met de door hem gekweekte bacillen. Twee gezonde apen, met den eerste opgesloten, kregen ook kinkhoest, terwijl de B. B. G. uit hun sputum kon gekweekt worden.

Bij zeer jonge honden kreeg hij na een incubatietijd van 2 tot 6 dagen dezelfde verschijnselen. Ze stierven alle aan bronchitis of pneumonie.

G. Arnheim 22) onderzocht 20 sputa en deed 5 secties van kinkhoestlijders. De resultaten waren dusdanig, dat hij moest aannemen, dat de B. B. G. de verwekker van kinkhoest is. In 16 van de 16 onderzochte gevallen werd de B. B. G. door het serum van reconvalescenten geagglutineerd bij een titer van 1:50.

C. Fraenkel 23) toont zich iemand, die wel gelooft, maar nog niet overtuigd is, dat de B. B. G. de specifieke verwekker is van kinkhoest. De resultaten van zijn onderzoekingen waren, dat hij de B. B. G. in 8 gevallen wel kon kweken en in 30 gevallen niet. Caviae ingespoten met den bacil

¹⁾ Bacil van Bordet en Gengou is in het vervolg aangegeven als B. B. G.

stierven onder dezelfde verschijnselen van intoxicatie, als door B o r d e t en G e n g o u waren beschreven. 24) Apen, door middel van een verstuiver met den B. B. G. besmet, kregen na 5—6 dagen kinkhoest, zonder dat ze evenwel sputum opbrachten. Hij beschrijft, dat hij eerst bij zijn kweeking het recept van den voedingsbodem van B o r d e t en G e n g o u volgt, maar dat hij later een andere samenstelling heeft genomen, volgens hem, met hetzelfde resultaat. Wat hem zeer deed wankelen in zijn geloof ten opzichte van het specifiek zijn van den B. B. G., was zijn vondst ervan bij kinderen, die geen specifieke kinkhoestverschijnselen hadden.

Ik voor mij zou hieraan niet zooveel waarde willen toekennen, wijl het analogon dikwijls bij andere ziekten voorkomt (typhus en diptherie).

In slechts enkele gevallen kon hij de complementbindingsreactie uitvoeren met positief resultaat; ook de agglutinatieproef gaf zeer onzekere uitkomsten.

Hierteenover bracht B o r d e t in een voordracht voor de Académie de Médecine de Belgique (28 November 1908) naar voren het feit, waarop hij reeds vroeger had gewezen, 24) namelijk, dat verandering in de samenstelling van den voedingsbodem, verandering in de eigenschappen der bacteriën veroorzaakte, met name in zijn houding in serumreacties. Door F r a e n k e l zijn nu geheel andere samenstellingen gebezigd. B o r d e t wijst nogmaals op de moeilijkheid, om den bacil uit sputum te kweken, zoo dit niet geheel zonder bijmenging is en dus niet zeer vroeg in het initiaal stadium wordt opgevangen.

K l i m e n k o bevestigde de verandering van eigenschappen bij verandering in voedingsbodem.

In Denemarken heeft men groote aandacht besteed aan den B. B. G.

I n g e b o r g C h i e v i t z en A. H. M e y e r hebben verscheidene publicaties gedaan over dit onderwerp, waarvan één in de Annales de l'Institut Pasteur deel XXX 1916. 25) Ook de Departementsarts H. G i e s e deed o.m. in deel XXXII 1918 17)

verslag van een diepgaand onderzoek. Zij komen tot de slotsom, dat de B. B. G. de verwekker van kinkhoest is.

De eerste drukken speciaal op het feit, dat men precies de voorschriften omtrent de samenstelling van den voedingsbodem, door B o r d e t en G e n g o u gegeven, moet volgen, en dat men voor de kweeking van den bacil enkel mag uitgaan van sputum, vrij van iedere bijmenging van speeksel of etensresten.

Ze verifieerden den bacil met een serum, dat hem in een verdunning van 1:5000 nog agglutineerde. Hun microscopische diagnose deden zij alleen bij zeer jonge kinderen direct op het sputumpreparaat. In alle andere gevallen maakten zij eerst een cultuur. Ze kregen daardoor al heel spoedig behoefte aan een methode, om gemakkelijker den bacil in reinen vorm te kweken. In die richting geraden door M. E. M a u r i t z e n, voerden ze het hoesten tegen Petrischaaltjes, gevuld met den voedingsbodem van B o r d e t en G e n g o u, in, met prachtig gevolg.

Op deze wijze konden zij den B. B. G. aantoonen:

bij kinderen, die 1—2 weken hadden gehaald, in 24 van de 27 gevallen 89 %;

bij hen, die dit 2 weken hadden gedaan, was dit aantal 24 van 33 73 %;

terwijl het na 3 weken nog in 9 van de 27 het geval was 33 %.

Bij 69 kinderen, die meer dan een maand hadden gehaald, waren er nog maar 3, positief (1 %) en 1 was er dit nog na 5 weken halen. Maar ook voor de vroeg-diagnose was deze methode van belang. In 5 van de 7 gevallen, waarbij de kinderen nog in het catarrhale stadium verkeerden, was de uitslag positief, zelfs als zij slechts twee dagen hoestten.

Na uitgebreide proeven kwamen zij tot de slotsom, dat kinkhoest niet meer besmettelijk is, na 4 weken halen.

Bacillendragers konden zij niet aantoonen.

De uitslag van hunne complement-bindingsreacties dezer ziekte was:

Duur der ziekte	Onderzochte gevallen	Positieve uitslag	%
1 week	3	0	0
2 "	8	2	25
3 "	16	9	56
4 "	29	20	69
5 "	14	14	100
6 "	13	13	100
7 "	7	7	100
2 mnd.	11	11	100
3 "	7	6	86
4 "	1	1	100

Dr H. Giese kon alles bevestigen, hetgeen door B o r d e t en G e n g o u was gepubliceerd; onder meer kon hij in alle onderzochte gevallen, na 4 weken ziek zijn, de complement-bindingsreactie uitvoeren met positieven uitslag. Hij achtte den B. B. G. de verwekker van kinkhoest.

In de literatuur heb ik een reeks van schrijvers gevonden, die op grond van hun onderzoekingen tot dezelfde slotsom komen.

O. Casagrandi: Sull' etiologia della pertossa convulsiva II Policlinico Sez pratic 1906.

J. G. S l e e s w i j k: Over de aetiologie van Kinkhoest. „Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde" 1909 II No. 2, bladz. 107.

F. B. Mallory: Bacillus of Whooping Cough and the lesions it produces. „Amer. Journ. of Public Health" June 1913.

R. Southby: Pertussis. „Med. Journ. of Australia" I No. 16 1927. Referaat: Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Bd. XI afl. 5, bladz. 232.

H. M. Brouwer-Frommann: „Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde" 1926 I No. 2, bladz. 142: Over de voorbehoedende en geneeskrachtige waarde van het Kinkhoestvaccin.

Zij beschrijft een epidemie van kinkhoest in een vacantiëkolonie. De besmetting was door een verpleegster, zelf gezond, die kinkhoestlijdertjes had bezocht, binnen gebracht.

Bij willekeurig onderzochte gevallen kon zij den B. B. G. aantoonen.

Naast den bacterioloog heeft ook de patholoog-anatoom onderzoekingen gedaan, die duidelijk maken, dat de B. B. G. als verwekker van kinkhoest moet worden beschouwd.

T. H a y a k a w a 26) heeft de beelden, die hij ziet bij per-

sonen, die aan kinkhoestpneumonie zijn overleden, vergeleken met die van een pneumonie, in dierproef opgewekt, met den B. B. G. Deze komen geheel met elkaar overeen.

J. Francis Ward 27) beschouwt den kinkhoest als een allergische ziekte, op grond van het feit, dat hij in den zomer zooveel meer voorkomt dan in den winter (pollen) en dat de buien des nachts zooveel erger zijn in kwaliteit en quantiteit dan overdag (beddeveeren). Hij gelooft dus niet aan een oorzakelijk verband van den B. B. G. en kinkhoest, tenzij hij als allergeen optreedt.

Het is aardig te wijzen, in verband met de sterftecijfers in Zwitserland (bladz. 51), op de goede resultaten, die Prof. Storm van Leeuwen en W. Kremer hebben verkregen bij hun behandeling van kinkhoest in de allergeenvrije kamer. 28)

Conclusies. De kinkhoest is een besmettelijke ziekte.

Zij wordt veroorzaakt door den bacil van Bordet en Gengou op grond van:

- bacterieel onderzoek;
- serologische reacties;
- pathologisch-anatomische gegevens.

Aan den Bazillus Z. van Manicatide in dit verband is geen praktische waarde te hechten, op grond van zijn eigen gegevens en van de onderzoekingen, verricht door Dr P. Smit.

HOOFDSTUK IV.

Therapie van kinkhoest.

Sie ist bis jetzt bei aller ihrer Simplicität für
allen anderen Curarten, die gemessenste.

Sie verkürzet die Krankheit um die Hälfte.

F. C. Meltzer: Abhandlung über den
Keichhusten 1790.

Bovenstaand is de slotsom, waartoe bijna iedere auteur
komt, als hij zijn resultaten met een door hem gebruikt middel
tegen kinkhoest publiceert.

Ziet men echter de verscheidenheid dier middelen, dan moet
men wel besluiten, dat men er nog niet is.

Vóórdat men den verwekker van kinkhoest kende, was men
aangewezen op symptomatische middelen. Veirac merkte
op 7) „dat de overige middelen niet zoozeer waren gericht tegen
de naaste oorzaak, dan tegen de Toevallen, want anders zou men
middelen moeten aanwijzen, om het smet te verstompen of
kragteloos te maken”. In dien tijd trachtte men genezing te ver-
krijgen door het geven van diëetvoorschriften en verder door
het toedienen van braak- en laxermiddelen. Deze schrijver was
een voorstander van Radix Ipocac., van manna, magnesia en
rhabarber.

Meltzer ¹⁾ is zóó zeker van de goede werking van zijn
Oxymelum Squilliticum en tinct Rhei, die hij direct na het ont-
waken wil zien toegediend, dat hij aanneemt, dat als de ziekte
binnen drie weken niet genezen is, men de geneesmiddelen niet
op de juiste oogenblikken heeft ingegeven.

Als curiosa zij medegedeeld, dat als kinkhoest therapeuticum
werden gegeven: vleesch van gebraden muizen, sap van pisse-

¹⁾ Zie boven.

bedden, extract van Spaansche vliegen, honingazijn van zee-ajuin, enz.

Volgens Robert Watt M. D. Glasgow 29) is alleen heil te verwachten indien men toepast: braakmiddelen, purgeermiddelen, verandering van lucht, aderlating, pleisters en smeersels, inademen van teerdampen.

De middelen, die in de 20e eeuw zijn aanbevolen, zouden een boekdeel kunnen vullen. Ze worden per os of langs anderen weg in het lichaam gebracht. Er behooren niet alleen toe de druppeltjes, de tabletjes, de sirupi, de mixturen, de saturaties, de poeders, de zalven, de smeersels, de verdampingen en suppositoria, maar ook de inspuitingen van aether, van zuurstof, de inademing van ozon, van zuren, van chloroform, het verblijven in allergeen-vrije kamers en ook de middelen, toegepast in de locale behandelingsmethoden, als daar zijn: het penseelen van het slijmvlies van den larynx en den neus, het inbrengen van staafjes, het inblazen van poeder, het inspuiten van alcohol 80% in den Nervus laryngeus superior.

Daarnaast zijn aanbevolen de adenotomie, de tracheotomie, de buikmassage, of het dragen van een buikgordel.

Nog een andere wijze van bestrijden is, te trachten de weerkracht van het lichaam te verhoogen door diëet- en openluchtbehandeling, Röntgenbestraling, blootstellen aan geconcentreerd zonlicht, kunstmatige hoogtezoon, heete- of ook wel mosterdbaden.

Anderen trachten dit te bereiken door een enting met tuberculine, het inspuiten van Yatren of van soortvreemd eiwit (koe- op paardemelk), zelfs door vaccinatie tegen pokken.

Waarop volgt als laatste wijze van behandeling het inbrengen van sera en vaccins.

Ik zou hieraan nog willen toevoegen, dat bij elke der juist aangehaalde behandelingswijzen een gepaste psychische therapie op zijn plaats is. Het behoeft niet de „grausame” wijze te zijn, bedacht door Ochsenius 30) en ook door Schwarze. 31) Een verandering van omgeving kan ook al heel heilzaam werken, want als zoodanig vat ik de verandering van lucht op.

Op psychische werking berusten misschien ook de goede

resultaten, die men van de inspuitingen van aether heeft gezien, althans Z a n k e r 32) baseert er zijn „psychischen Bedingungs-reflex” en zijn „reine Suggestion” op.

Pijn was in mijn geval V 22, waar een jongen gedurende eenige weken nadrukkelijk haalde en braakte, zeer geneeskrachtig. Na de eerste vaccin-injectie, waarvoor hij zeer bang was, was in eens de heele kinkhoest over.

De geneeskrachtige stoffen in alle bovenstaande soorten, behooren tot de meest uiteenlopende rubrieken:

Sedativa, broomzouten, phenol, chinine, antipyrine, vluchtige oliën, bynierpreparaten en plantenextracten, waarin herba thymi en drosera rotundifolia een groote rol spelen.

Naast de symptomatische middelen worden in de laatste jaren speciaal Röntgenstralen, Vaccins en in de zuidelijke landen Aether-injecties tegen kinkhoest gebruikt.

Röntgenstralen.

Het was opgefallen, dat op X-foto's de hilusteekening sterk was geaccentueerd, door vergroote klieren en strengen van deze uitgaand (P. Pincherle). 33)

In het parenchym zag men talrijke ringvormige figuren, met dikke wanden en scherpe uitwendige grenzen. Dit zijn de beelden van bronchi-ectasieën, voornamelijk gelegen in de buurt van de groote bronchiën, in het hilusgedeelte en in de infraclaviculaire ruimten.

De contouren worden gevormd door de interstitieele ontstekingsprocessen, die steeds door de patholoog-anatomen worden gevonden. F. Hayawaka 26), F. Feyrter 34), Lawr. W. Smith 35).

Men veronderstelde, dat de buien werden opgewekt door de vergroote klieren. Bij bestraling zouden ze kleiner worden en de verschijnselen zouden dan ook verminderen. Een groote rij van onderzoekers zag, dat na een aanvankelijke verergering, de verschijnselen zeer snel afnamen, doordat het halen en braken ophield, en de hoestbuien sterk in aantal verminderden.

Bowditch en Leonard 36), Pino Pincherle 33), L. Boner 37).

L. W. Smith, H. I. Bowditch, R. D. Leonard, P. W. Emerson, E. F. Wijman, E. W. Barron, H. Green, E. Hubbard en M. Tennis. 38)

R. D. Leonard 39), Julius W. Hess 40), T. Suzuki en S. Kawashima 42).

Men trachtte verder de algemeene reactie van het lichaam te verhoogen en bestraalde daarom den lever, waardoor vele leucocyten ten gronde gingen. Door de in de circulatie komende eiwitten werd een prikkelende werking op het geheele organisme uitgeoefend, dus ook op de verdedigingsmiddelen, waardoor de buien afnamen in qualiteit en quantiteit, de ziekte korter werd en de algemeene toestand beter.

Indien men, dit doende, naliet de bronchiaalklieren te bestralen, bleek het resultaat even goed te zijn (H r a b o v s z k y). 47)

Schadelijke gevolgen zag men niet, indien men de vereischte voorzichtigheid in acht nam, door geen te groote doses te geven en de Gland thy. en thymus te beschermen. Uit den aard der zaak hoort deze behandeling in handen van den röntgenoloog

Men meent opgemerkt te hebben, dat vroegtijdige bestraling de beste uitkomsten geeft; daarom is vroege diagnose van belang en leggen deze therapeuten den nadruk op bloedonderzoek, bacillenonderzoek en X-foto.

Serum- en vaccintherapie.

Toen men eenmaal aannam, dat er een specifieke bacterie voor kinkhoest bestond, trachtte men ook een specifieke therapie te vinden, zooals die voor diphterie zulke goede resultaten had gegeven. Zoowel L e u r i a u x als M a n i c a t i d e berichtten goede resultaten van inspuiting met een paarde- of schapenserum van dieren, met hun respectieve bacillen behandeld.

Over den bacil van L e u r i a u x zijn voornamelijk publicaties verschenen in België (L e u r i a u x, Devos, Jaques, Doquier in La Clinique 1902-'04).

Over den *Bacillus Z.* heb ik reeds gesproken op bl. 33 en 34.

Dat èn *Leuriaux* èn *Manicatide* gunstige werking zagen bij inspuiting van hunne respectieve sera bij kinkhoestlijders, behoeft niet te pleiten voor het specifiek zijn van hun bacterie. Er zijn vele publicaties waarbij bericht wordt, dat indifferente eiwit-inspuitingen een werking ten goede hadden.

Antidiphtherieserum van Italiaansche zijde. Dotti, Cerioli, e. a. (1898).

Tuberculine (C. Stuhl, Arch. f. Kinderheilkunde 76—4—1925).

Proteinetherapie (Macciotta met koemelk, *Pediatrics* 32—5—1924).
(Tretow met paardemelk, *Hygiea* 88—18—1926).

Pokken enten (Mazzeo, Soc. ital. di pediatria 3 Apr. 1906).

Er werd door *Bordet* en *Gengou* getracht een paarden-serum tegen kinkhoest te krijgen door het te behandelen met den B. B. G. Het bleek, dat dit serum heel goede kwaliteiten had om bij het serologisch onderzoek te dienen, maar ingespoten bij een cavia, die eerst een doodelijke dosis B. B. G. had gehad, had het niet de minste uitwerking.

Dit gaf geen bemoedigenden kijk op de serumtherapie, daar uit een en ander volgt, dat in het dierenlichaam geen anti-lichamen worden gevormd.

Bordet en *Gengou* hadden opgemerkt, dat bij het inbrengen van bacteriën in den conjunctivaalzak bij konijnen, de cornea er als gecauteriseerd ging uitzien, terwijl de bacteriën niet in aantal toenamen. Indien zij ze in het peritoneum van een cavia spoten, ging dat dier onder verschijnselen van heftige dyspnoe dood, terwijl bij sectie bleek, dat alle bacteriën verdwenen waren, en enkel in het buikvlies puntvormige bloedingen waren opgetreden. Het was een echte intoxicatie.

Nu herhaalden zij deze proeven met een extract van gedooide bacteriën en kregen dezelfde resultaten. Hieruit volgt dus, dat de B. B. G. een *endotoxine* bevat. Zij spoten deze endotoxine-oplossing in onder de huid van het dier. Nu gingen deze lang zoo gauw niet dood, doch vertoonden een zeer heftige plaatselijke reactie om de plaats van inspuiting. Zóó zelfs, dat een groote necrotische plek optrad. 43)

L. *Dominici* 44) beschrijft dergelijke necrotische plekken gevonden te hebben in de trachea van kinderen, die zonder

complicaties aan kinkhoest bezweken zijn. Hierdoor is ook de lange duur van den kinkhoest verklaard. Ook *Arnhem* drukte op de sterke epitheel-desquamatie.

Zij gingen nu dieren vaccineeren met deze endotoxine, om zoodoende te trachten anti-lichamen in het bloed te krijgen. Dit mislukte ten eenenmale, want na iedere enting waren de dieren weer even ziek.

Waar de B. B. G. in het bloed van den mensch wel aantoonbare verandering opwekt is het mogelijk, dat een dergelijke behandeling hier wel resultaat heeft. Misschien berusten hierop de goede resultaten, die *Debré, Broca en Bertrand* 45) hebben met het inspuiten van reconvalescentenbloed en *H. Gillot en Zerat* 46) hebben deze methode zoo gemodificeerd, dat zij bloed van familieleden inspotten, die eenmaal kinkhoest hebben gehad. In 1901 gaf *Silvestri* deze methode ook reeds aan (*Gazz. degli osped.* 1901, No. 14).

Reeds vrij lang heeft men vaccins toegepast. In den beginne nam men sputa van kinkhoestlijders, die men op een of andere wijze ontsmette.

Later, toen men op gemakkelijke wijze den B. B. G. kon kweeken, entte men met gedooide culturen.

Reeds in 1916 berichtten *I. Chievitz en A. H. Meyer* over voorloopige gunstige resultaten. 25)

De wijze waarop in het Rijks Serologisch Instituut te Utrecht het vaccin bereid wordt is analoog met de wijze waarop in het Instituut *Pasteur te Weltevreden* te werk wordt gegaan ter verkrijging van vaccins tegen cholera, typhus en dysenterie (*A. Pondman*). 48)

Bovendien is deze methode in gebruik in het Deensche Serum-instituut, waar reeds lang groote opmerkzaamheid besteed wordt aan de bestrijding van den kinkhoest (*A. H. Meyer, Martin Kristensen, Einar Sörensen*). 49)

De werkwijze is de volgende: Men gaat uit van zooveel mogelijk stammen van den B. B. G., die versch dienen te wezen. Men laat ze gedurende 48 uur groeien op bloedagar, waarna ze

afgeschud worden met 0,5 % phenol-keukenzoutoplossing. Deze emulsie wordt gedurende 24 uur gehouden op een temperatuur van 37°. Daarna controleert men ze zorgvuldig op steriliteit, wordt ze geteld, en op de vereischte sterkte gebracht.

De resultaten, die men met dergelijke vaccins heeft verkregen, zijn zeer verschillend. Men dient bij de beoordeeling niet uit het oog te verliezen, dat het verloop van kinkhoest zeer grillig is.

In ons land zijn vele publicaties verschenen van onderzoekers, die zeer tevreden waren over de werking van het vaccin.

L. K. Wolff, F. v. d. Zande, A. Kropveld Jr., J. M. Wiggelendam, A. Pondman, H. A. N. Vechtmann, A. H. Krijger, L. H. v. d. Velde, D. v. d. Kooi, H. M. Brouwer-Frommann, e. a. (Zie literatuur-opgave 58.)

Het beste bewijs, dat het vaccin in ons land meer en meer gebruikt wordt, is de opgave van A. Pondman, 48) waaruit onder meer blijkt, dat in 1924 door het Rijks Serologisch Instituut 1484 dozen zijn afgeleverd en in 1925 tot en met Augustus reeds 2721 dozen.

Het vaccin is ook toegepast als prophylacticum (O. H. Kalsall 1914). 50)

Over de werking loopt de meening ook zeer uiteen. Voorstanders zijn: A. H. Meijer; Kristensen; Sørensen; Reeman; Lüttingen; Mannucci; Galli; Auricchio; v. Bokày. (Op 105 proph. ingespoten kinderen slechts 7 ziek.)

F. v. Bermuth en P. Hannemann en H. M. Brouwer-Frommann zagen geen resultaten. Zeker is de werking allerminst.

Uit de literatuur komt naar voren, dat het gewenscht is, het vaccin zoo vroeg mogelijk in te spuiten, de hoeveelheden te verhoogen, en zooveel mogelijk verschillende stammen ervoor te nemen.

Men heeft nooit enig bezwaar van deze behandeling ondervonden.

Conclusies. De kinkhoest-therapie is nog niet op een hoogte, zooals men wel zou wenschen.

Naast vele symptomatische middelen zijn er behandelingsmethoden in gebruik, die absoluut waardeloos zijn en bovendien gevaarlijk.

De richting, waarin men de genezing van kinkhoest moet zoeken is het vinden van een methode om het door de bacterie gevormd endotoxine te neutraliseeren, maar tevens moet men al zijn opmerkzaamheid besteden aan de prophylaxie dezer ziekte.

HOOFDSTUK V.

De epidemie van kinkhoest in 1927 te Krabbendijke en Waarde.

Aan het slot van deze verhandeling wil ik eenige door mij verzamelde gegevens toonen.

In het algemeen is de mortaliteit van kinkhoest nog hoog, al is zij in den loop der jaren gelukkig sterk gedaald.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek geeft per 100.000 inwoners de volgende getallen:

Jaar	Rijk	Zeeland	Jaar	Rijk	Zeeland
1870—1874	35.34	49.01	1917	14.23	29.82
1875—1879	33.68	44.73	1918	17.98	10.53
1880—1884	35.21	39.37	1919	15.18	23.45
1885—1889	33.43	38.18	1920	10.80	6.91
1890—1894	31.02	34.09	1921	8.41	8.95
1895—1899	27.99	28.50	1922	14.63	17.00
1900—1904	21.47	28.97	1923	10.64	4.03
1905—1909	19.59	21.23	1924	7.94	3.61
1910—1914	16.84	16.55	1925	7.32	8.03
1915	19.67	23.66	1926	12.79	8.41
1916	16.59	20.58			

Volgens d'Espine 51) was dit voor Zwitserland in de periode van 1880 tot 1910 over hetzelfde aantal inwoners 10,54. Voor ons land heb ik het voor hetzelfde tijdvak berekend op 28,91. ¹⁾

In 1908 vond H. H. Donniaily, 52) dat deze ziekte als doodsoorzaak in de Vereenigde Staten op de zesde plaats stond.

Hoewel mijn ervaring slechts loopt over een bevolking van

¹⁾ Alle gegevens, de statistiek betreffende, zijn geput uit de bronnen, mij ter beschikking gesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek.

TABEL IV.

Krabbendijke.

Geboren in het jaar	Aantal geboorten	Aantal kinderen dat in onderstaande jaren kinkhoest heeft gehad.													Totaal
		1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	
1915	59	0	1	2	4	1	1	2	4	0	0	2	0	2	19
1916	79	—	0	1	1	1	1	1	12	1	0	0	0	1	19
1917	59	—	—	0	0	2	0	1	11	1	0	0	0	3	18
1918	72	—	—	—	0	0	0	3	7	2	0	0	0	4	16
1919	58	—	—	—	—	1	1	0	9	4	0	0	0	12	27
1920	80	—	—	—	—	—	0	1	8	1	1	3	1	22	37
1921	70	—	—	—	—	—	—	0	8	2	1	1	0	28	40
1922	46	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	2	0	24	31
1923	69	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	1	1	32	40
1924	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	27	31
1925	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	35	35
1926	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	39	39
1927	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	18
Totaal		0	1	3	5	5	3	8	61	17	6	10	4	247	370
Sterkte der epidemie ten opzichte van het aantal kinkhoest-patiënten .		0	0.26%	0.8%	1.3%	1.3%	0.8%	2.1%	16.5%	4.5%	1.6%	2.6%	1%	66.8%	

TABEL V.

Waarde.

Geboren in het jaar	Aantal geboorten	Aantal kinderen dat in onderstaande jaren kinkhoest heeft gehad.													Totaal
		1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	
1915	23	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	1	6
1916	26	—	0	0	0	3	1	2	5	1	0	0	0	5	17
1917	19	—	—	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4
1918	18	—	—	—	0	1	1	0	5	0	0	1	0	6	14
1919	18	—	—	—	—	0	0	0	2	0	0	0	0	6	8
1920	26	—	—	—	—	—	0	0	2	4	1	1	1	10	19
1921	24	—	—	—	—	—	—	0	1	0	0	0	1	9	11
1922	17	—	—	—	—	—	—	—	2	0	0	0	1	8	11
1923	22	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	0	1	13	15
1924	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	25	25
1925	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	21	21
1926	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	11	11
1927	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8
Totaal		0	0	0	0	5	2	2	24	6	1	2	4	124	170
Sterkte der epidemie ten opzichte van het aantal kinkhoest-patiënten . .		0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	1 %	1 %	14 %	3 %	0.5 %	1 %	2 %	73 %	

ruim 3000 zielen, meen ik toch dat, in verband met de geweldige morbiditeit van deze epidemie, het sterftecijfer laag is, temeer daar er zeer jeugdige patientjes en ook eenige sterk spasmodische kinderen onder waren.

Wat de uitbreiding der epidemie betreft is mij gebleken, dat in Krabbendijke van de 371 kinderen onder de 13 jaar, die aan kinkhoest hebben geleden, 247 dit hadden in 1927, of wel 67 %.

Voor Waarde waren die cijfers 170 en 124, dus 73 %.

In tabel IV en V vindt men een overzicht voor Krabbendijke en Waarde van de kinderen die sinds 1915 aan kinkhoest hebben geleden. In de verticale as zijn zij gerangschikt naar hun geboortjaar. In de horizontale as naar het jaar waarin zij ziek zijn geweest. In de onderste kolom staat uitgedrukt de grootte der epidemie in de verschillende jaren ten opzichte van het totaal aantal kinkhoestlijders.

In 1927 waren ziek 371 kinderen; hiervan waren 187 jongens en 184 meisjes (50,4 en 49,6 %). E. Feer 53) vindt volgens zijn leerboek een grootere vatbaarheid van het vrouwelijke geslacht. Dit blijkt niet uit mijn gegevens.

Verder vindt men, dat de mortaliteit bij die sekse grooter is. Anna Meyer 54) publiceert de volgende getallen: 45,3 % jongens en 54,7 % meisjes.

d'Espine wijst ook op dit verschil. Het C. B. v. S. leert ons, dat dit voor ons land ook opgaat, al is het verschil niet zoo groot, namelijk jongens 48,5 % en meisjes 51,5 %.

Mijn bevinding, dat het grootst aantal patientjes nog geen 5 jaar oud is: van de 371 in 1927 waren er 271 jonger dan 5 jaar, of wel 73 %, komt met de gangbare meening overeen.

Maar heel zelden is de doodsoorzaak: kinkhoest, zonder meer. De dood wordt meestal veroorzaakt door complicaties van de zijde der luchtwegen.

Waarschijnlijk zou het dan ook zijn, als men in de wintermaanden (October—Maart) een grootere mortaliteit had dan in de zomermaanden (April—September). Volgens het C. B. v. S. vinden we het aantal sterfgevallen aan kinkhoest, dusdanig geschild, als volgt opgegeven:

Jaar	In de zomermaanden	In de wintermaanden
1901—1904	47	53
1905—1909	47	53
1910—1914	30	50
1915—1919	46	54
1920—1924	43	57
Gemiddeld	42.6	53.4

Het sterftecijfer aan kinkhoest gedurende de laatste 12 jaren is het hoogste in Gelderland (14,90), het laagst in Groningen (9,80). Een bepaalde oorzaak in groepeerings of klimaat heb ik niet kunnen vaststellen.

Uit de tabellen IV en V ziet men, dat vrij geregeld kinkhoest in mijn practijk voorkwam. Daarenboven maakten we hem twee keer mee in eigen gezin, hetgeen zeer instructief is.

Het is een bekend feit dat, hoe jonger een kind is als het kinkhoest krijgt, hoe gevaarlijker dit voor zijn leven is. Daarbij komt, dat er geen leeftijdsgrens bestaat voor de vatbaarheid (R. Southby). 55)

De jongste patient, die E. Feer zag, was 10 dagen. In 1927 was mijn jeugdigste zieke 4 weken oud.

Naar den leeftijd verdeelt Anna Meyer de mortaliteit als volgt:

1 jaar	2 jaar	2—4 jaar	5—14 jaar
62.8 %	21.4 %	12.6 %	3 %

Prof. Gorter zegt dienaangaande in zijn leerboek: 56)

„De meeste invloed op den ernst van een kinkhoest heeft de „leeftijd van het kind. De sterfte, en dus ook de kans op complicaties, zijn zeer groot bij heel jonge kinderen, veel geringer, „zelfs onbelangrijk laag bij kinderen boven 4 jaar”.

Was het dus wonder, dat wij groot gevaar duchtten in 1922 voor onze jongste spruit, die zes weken was, toen bij de oudste, 2½ jaar oud, kinkhoest manifest werd? Wij hadden reeds alles gedaan om haar voor deze besmetting te bewaren, maar hetgeen Prof. Gorter op blz. 57 zegt over de kans van overbrenging

dezer ziekte door oudere menschen, die niet de specifieke kinkhoestbuïen hebben, maar atypisch hoesten, bleek in ons geval waar te zijn.

We hebben toen de baby van 6 weken geïsoleerd in een vertrek, waarin alleen zijn moeder kon binnenkomen. Het was mogelijk, dat hij reeds besmet was, want een dergelijke infectie gaat zeer gemakkelijk over, maar de ernst der zaak was het waard, om het te probeeren. E. F e e r merkt dienaangaande op: „Ist ein Fall von Keuchhusten in einer Familie aufgetreten, so ist eine Trennung von den noch nicht durchseuchten Geschwistern in der Regel nutzlos”.

We hebben intusschen toch de voldoening gesmaakt, dat de kleine knaap toen van kinkhoest is vrijgebleven.

Zijn zieke zusje hebben we behandeld met kinkhoestvaccin. Evenwel zagen we er niet het minste succes van. Toen we meenden, dat de ziekte over zijn hoogtepunt heen was, zijn we met haar naar zee gegaan. De uitwerking was frappant. De algemeene toestand verbeterde met den dag, de buïen namen sterk in quantiteit en qualiteit af.

Of deze gunstige keer afhankelijk is enkel van den psychischen invloed, dien de verandering van omgeving heeft, dan wel of zij gepaard moet gaan met verandering van klimaat (F e e r) is nog niet uitgemaakt.

Wel mag men niet uit het oog verliezen, dat men door een dergelijke verandering voor te schrijven, de verspreiding der ziekte in de hand werkt.

Ik heb over deze persoonlijke ervaring zoo uitgewijd, omdat ik wilde wijzen op het feit, dat isolatie van zuigelingen binnen het huisgezin uitvoerbaar is.

Naast de prophylaxie met bloed van reconvalescenten of van familieleden, die kinkhoest hebben gehad (D e b r é 45), G i l l o t) 46) gebruikt men ook veel het vaccin van den B. B. G. Over de resultaten loopen de meeningen sterk uiteen. (Zie bladz. 49.)

Ik zelf heb in 1927 6 kinderen prophylactisch ingespoten. Zij hoestten nog absoluut niet. Ze zijn allen vrij gebleven, hoewel

het allen anders zeer vatbare kinderen waren en zij geregeld met kinkhoestlijders hebben gespeeld.

Evenwel is uit een zoo klein getal geen conclusie te trekken.

Tijdens de epidemie heb ik ook kinderen ingespoten, die nog niet haalden. Zij hebben wel kinkhoest gekregen, al was de ziekte in alle opzichten zeer mak. De voorstanders van prophylactische injecties drukken allen op een zoo vroeg mogelijk inspuiten ervan, bijv. G i r o l a m i. 60) Op grond van het bovenstaande zou ik willen adviseeren, ze toe te passen zoo vroeg mogelijk en, zoo doenlijk, nog vóórdát de infectie heeft plaats gevonden. Het zal dan vóór komen, dat een kind onnoodig wordt gevaccineerd, maar waar er slechts een lichte plaatselijke reactie het gevolg is, kan dit geen beletsel zijn.

Uit dit verslag heeft men kunnen opmaken, dat tenslotte onze jongste toch nog kinkhoest heeft gekregen. Dit was echter, drie jaar na zijn isolatie, in 1925. Het bewijst, dat hij toch vatbaar was voor deze ziekte en het accentueert nog meer de doeltreffendheid van den voorheen genomen maatregel. Intusschen was hij veel ouder en dus meer resistent geworden. Bij hem gebruikten wij geen vaccin, maar een preparaat, dat volgens mijn vader den kramphoest en het braken zeer goed beïnvloedde. Het was het Drosithym Joh. Bürger. Wij waren toen zeer tevreden over zijn werking, wijl de specifieke kinkhoest-verschijnselen in weinige dagen tot het verleden behoorden.

Toen begin Juli 1927 bleek, dat er een groote epidemie op komst was, was het onze taak na te gaan, op welke wijze die het best te bestrijden was, en welke therapeutische wegen wij zouden bewandelen.

Het is niet te verwonderen, na onze ervaring in 1922, dat wij geen warme voorstanders waren van het vaccin.

Er waren echter intusschen verscheidene publicaties verschenen van Hollandsche artsen (zie vorig hoofdstuk), die er wel goede resultaten mee hadden bereikt en ook in het buitenland telde men warme voorstanders. G. Blasi, Mannucci, A. H. Meijer, enz.

Wij besloten het toe te passen en de resultaten ervan nauwkeurig aan te teekenen. Ik dacht dit het best te doen door het aantal buien met halen en braken door de moeders te laten opteekenen. Ik gaf hen staatjes, waarop de datum stond aangegeven, en waarop zij dus enkel een streepje hadden te zetten na een aanval. Dit werd steeds met groote zorg en intelligentie uitgevoerd, waarvoor hen op deze plaats zeker een woord van hulde toekomt.

Verder wilde ik mijn ervaring met Drosithym uitbreiden. Ik gaf de middelen om en om, zoodat ik in meerdere huisgezinnen, zoowel met vaccin als met de druppeltjes behandelde.

De bereidingswijze van het vaccin in het Rijks Serologisch Instituut heb ik in het vorig hoofdstuk geschetst.

De samenstelling van het Drosithym van de Ysatfabrik Joh. Bürger te Werningerode werd mij door zijn wetenschappelijke afdeeling medegedeeld.

De twee componenten worden getrokken uit de Thym (*Thymus serpyllum*) en de Zonnedaau (*Drosera rotundifolia*). Het werkzame deel uit het eerste is de thymolie, waaruit men thymol kan maken. Dit zijn kleurloze kristallen, die kruidig en scherpbranderig smaken en in de verhouding van 1 : 1100 in water oplosbaar zijn. Het werkt ontsmettend, maar daarnaast vermindert het, volgens mijn zegslieden, de reflex-prikkelbaarheid en de verhoogde pijngevoeligheid. De Thym is een kinkhoestmiddel, dat sinds eeuwen als zoodanig wordt gebruikt.

Uit de Zonnedaau, een moerasplantje, dat insecten verteert, dus tot de zoogenaamde „vleeschetende” planten behoort, trekt men de Droserine. Deze zit in het afscheidingsproduct, dat als dauwdruppels aan de uitsteeksels der bladeren hangt.

Deze stof wordt vooral van Oostenrijksche en Zwitsersche zijde als specifiek kinkhoestmiddel aanbevolen.

De verhouding van deze stoffen is:

44 deelen dialysaat van verse Herba thymi, 44 deelen dito van verse Herba droserae en 12 deelen alcohol. Het wordt in

den handel gebracht in specialité-verpakking, en niet anders afgeleverd, dan op voorschrift van artsen.

De gebruiksaanwijzing is volgens de vervaardigers: des morgens en des avonds vóór den maaltijd 1 tot 5 druppels in een lepel water.

Mij beviel de volgende doseering beter:

1e dag: 3 maal 1 druppel; 2e dag: 3 maal 2 druppels; 3e dag: 3 maal 3 druppels, telkens in een lepel water en in een leeg maag.

Blijkt het aantal hoestbuien grooter te worden, dan het aantal druppels verminderen. Ziet men vermindering, dan blijft men op dezelfde dosis. Ik gaf nooit meer dan 4 druppels tegelijk.

Voor de kinderen, met Drosithym behandeld, liet ik op dezelfde wijze als voor de vaccin-kinderen is beschreven, het aantal buien opteekenen.

De gegevens, die ik heb verzameld, zijn absoluut, omdat mijn vrouw en ik de eenige geneeskundigen ter plaatse waren en de verhouding met de buurtcollega's dusdanig was, dat wij onder geen voorwaarde in elkanders practijken kwamen, waardoor de practijk zeer overzichtelijk was. Verder was de verhouding met de bevolking zeer prettig, zoodat wij bij navraag huis aan huis, de meest volledige inlichtingen kregen omtrent het aantal der kinkhoestlijders en den duur van het suffocatie-stadium. Van de door mij behandelde patientjes kreeg ik door de aantekeningen vanzelf de noodige gegevens.

Ik verdeelde mijne patienten in de volgende rubriecken, naar gelang de ingestelde therapie, en kreeg daarbij de volgende getallen:

a. niet behandelde gevallen	280
b. met vaccin behandelde gevallen	39
c. met Drosithym behandelde gevallen	42
d. eerst met vaccin, later met Drosithym behandelde gevallen	10

te zamen 371

De rubrieken der behandelde gevallen zijn, achteraf beschouwd, niet zoo bijzonder talrijk.

Tijdens de epidemie, terwijl deze naast de gewone praktijkwerkzaamheden veel extra tijd vorderde wegens het registreeren en injecteeren, kreeg ik den indruk van grootere uitgebreidheid.

Een en ander zou de onderstelling kunnen doen rijzen, dat de behandelde gevallen slechts behoorden tot een bepaalde categorie der bevolking, waardoor de gewonnen resultaten zeer aan belangrijkheid zouden inboeten. Hetzij, dat de behandelde behoorden tot de beter gesitueerden, tot de beter behuisden, of tot de menschen, die zeer spoedig hulp inroepen.

Dit is echter geenszins het geval. De woningtoestanden zijn in alle lagen betrekkelijk dezelfde (een-kamer-woningen — bedsteden); de voeding is bij allen karig en eenvoudig. In alle standen is zorg voor zieken plicht, terwijl bij het nagaan der behandelde gevallen men namen tegenkomt uit alle kringen en over de geheele practijk verspreid.

Uit de van de moeders verkregen gegevens heb ik curves geconstrueerd, waarbij ik op de horizontale as de dagen afzette, die de ziekte duurde; op de verticale as het aantal buien per dag. Het waren er 91, waarvan ik enkele voorbeelden in den tekst heb opgenomen.

Van alle 371 lijdens heb ik den duur van het suffocatiestadium bepaald en voor elke bovengenoemde categorie het gemiddelde ervan berekend, door het gezamenlijk aantal „weken halen” te deelen door het aantal ertoe behoorende patientjes. Was er nu een, die niet had gehaald en toch kinkhoest had gehad, dan vermeerderde ik het deeltal met nul, den deeler met 1.

Bovengenoemde categoriën heb ik onderverdeeld in rubrieken naar hun leeftijd, en wel:

1e: tot 1 jaar; 2e: 1—6 jaar; 3e: 6—13 jaar.

De uitkomsten waren:

	Gemiddelde duur van het suffocatiestadium		
	bij onbehandelden	met vaccin-behandelden	met drosithym-behandelden
Kinderen tot 1 jaar . .	4.7 week	2.09 week	2.36 week
„ van 1—6 jaar	4.7 „	1.80 „	2.70 „
„ „ 6—13 „	4.7 „	1.25 „	1.50 „
Gemiddeld . .	4.7 week	1.71 week	2.19 week

Hieruit blijkt, dat door de behandeling met vaccin de duur van het suffocatie-stadium met 63,6 % wordt verkort, en door behandeling met Drosithym met 53,4 %.

Verder ziet men, dat ook bij kinderen onder het jaar het vaccin een zeer goede uitwerking had. In de literatuur vindt men daarentegen uitspraken, die het bij deze categorie onwerkzaam achten (O. H. Kalsall, B. Girolami).

Er zijn schrijvers, die meenen, dat het gebruik van vaccin complicaties voorkomt. Een der weinige gevallen, die tijdens deze epidemie was gecompliceerd door een broncho-pneumonie, was ingespoten, zoodat deze veronderstelling niet altijd opgaat.

Hierin zijn v. d. Zande 62) e. a. het met mij eens.

Buiten dit had ik in het geheel nog 6 gevallen met complicatie van zijde der longen. Eén heb ik behandeld met vaccin, de andere vijf met Drosithym. Geen dezer patientjes is overleden, noch hebben blijvende schade ondervonden.

Volgens Ch. Funck Hellet 63) bedraagt de incubatie-tijd 9—11 dagen, volgens E. Feer 3—14 dagen. Klimenko en C. Fraenkel krijgen in hun dierproef een duur van

ongeveer een week. Ik heb in mijn gegevens niets kunnen vinden, dat wees op een bepaalden duur.

Het tijdperk van het hoesten, vóórdat het halen begon, was zeer variabel.

Ik vond:

in 1 geval	1 dag	hoesten	in 4 gevallen	12 dagen	hoesten
4 gevallen	2 dagen	"	2 "	13 "	"
4 "	3 "	"	2 "	14 "	"
5 "	4 "	"	1 "	17 "	"
8 "	5 "	"	2 "	20 "	"
11 "	6 "	"	1 "	21 "	"
6 "	7 "	"	1 "	24 "	"
6 "	8 "	"	1 "	26 "	"
10 "	9 "	"	1 "	28 "	"
5 "	10 "	"	2 "	60 "	"
6 "	11 "	"	niet gehaald 3 gevallen		

Tijdens de epidemie van 1927 heb ik drie gevallen van recidief gezien, alle drie met ondubbelzinnige verschijnselen.

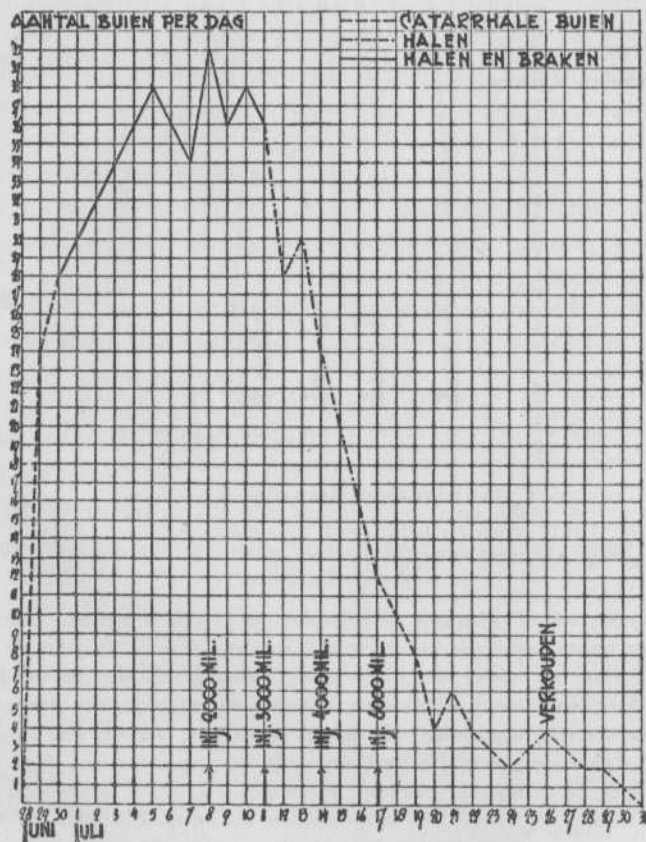
Twee van hen waren vrouwen tusschen 30 en 40 jaar, welker opgaven alleszins te vertrouwen zijn, en een jongeman, dien ik bij zijn vorigen kinkhoest heb behandeld in 1922.

De vatbaarheid voor kinkhoest, blijkende uit de laatste kolom in de tabellen betreffende de morbiditeit, is voor Krabbendijke 53 % en voor Waarde 71 %. Een getal wat ik, vooral wat Krabbendijke betreft, in werkelijkheid hooger had geschat, gezien het veelvuldig voorkomen van deze ziekte. H. M. Brouwer-Frommann vindt 38 van de 38 gevallen (100 %).

De morbiditeit van kinkhoest is te Waarde ook grooter dan te Krabbendijke. Ik zou dit, evenals bij de andere besmettelijke ziekten, willen toeschrijven aan de omstandigheid, dat alle kinderen van het eerste dorp op één school gaan, terwijl die in Krabbendijke over verschillende verdeeld zijn.

Bij het bestudeeren der overzichtscures is het mij opgevallen, dat na het inspuiten van het vaccin de algemeene toestand in de meeste gevallen zoo zichtbaar verbeterde. Het hoesten werd steeds veel minder inspannend, doordat de sputa

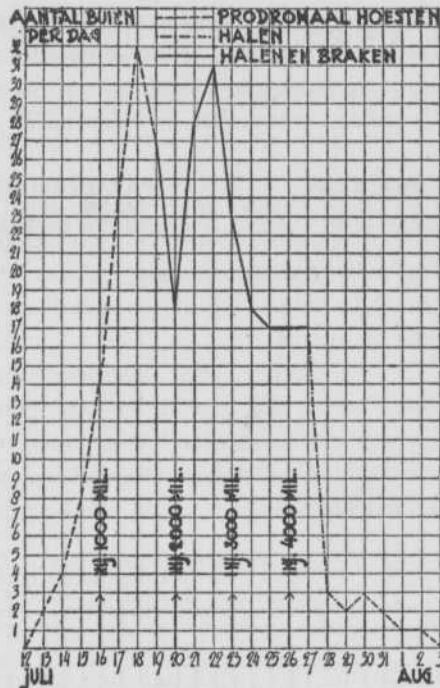
veel gemakkelijker werden geëxpectoreerd. Het slapen werd geregeld en de eetlust kwam terug. Niettegenstaande de specifieke kinkhoest-verschijnselen bleven voortduren, al was het meestal in verminderde mate, waren het in ieder geval geen „zieke”



V 14. Meisje van 4 jaar. Geval, waarin het vaccin prompt werkte.

Dit meisje van 4 jaar begon op 28 Juni te hoesten en op 30 Juni te halen en kreeg op 8 Juli haar eerste injectie. Na de 1e injectie nam het aantal buien af. Na de 2e injectie verdween het braken. Na de 3e injectie verminderden de verschijnselen sterk. Na de 4e injectie verdween ook het halen.

Op 26 Juli kwam dit weer. Op 1 Augustus was de ziekte verdwenen.



V 30. Meisje 12 maanden oud. Geval, waarin het vaccin goed werkte.
Vroeg ingespoten.

Dit meisje van 12 maanden oud, begon op 12 juli te hoesten. Daar het patiëntje voortdurend met kinkhoestende kinderen in aanraking kwam, was dit een geval, om eens te zien, of het vroeg inspuiten het optreden van halen en braken zou kunnen voorkomen. 4 dagen na het begin der ziekte werd ze voor het eerst ingespoten. Het aantal buien nam wel toe. Het halen en braken kwam toch door. Na de tweede injectie nam het aantal buien weer toe. Na de derde injectie verdween het braken. Het aantal daalde zeer snel, van 17 op 3 en op 30 juli verdween ook het halen. Bij latere contrôle's was het hoesten geheel weggebleven.

kinderen meer. Tusschen de buien waren ze speelsch en opgewekt, hetgeen ze vóór de behandeling niet waren.

Hoewel ik van het vroegtijdig inspuiten gunstige resultaten zag wat betreft graad en duur der ziekte (en in den aanvang der ziekte is deze ziekte het moeilijkst te beïnvloeden (F e r)) heb ik

deze toch ook verkregen, zoo ik het in een later stadium der ziekte toediende.

Soms zag ik reeds een beïnvloeding ten gunste na de eerste inspuiting, in andere gevallen pas nadat de geheele serie was toegediend.

Ook bleef succes wel eens geheel uit en werd een verloop, zooals Prof. Gorter den volksmond laat zeggen, namelijk „negen weken op en negen weken neer”. Achteraf beschouwd was in zoo'n geval een hogere dosis en meerdere inspuitingen misschien van nut geweest.

Ook heb ik in een familie, waar meerdere kinderen waren ingespoten, gezien, dat dit bij de ouderen zeer gunstig werkte, terwijl een zuigeling, die de zwakste dosis kreeg, maar weinig succes had. De moeder becritiseerde dit geval met de woorden: „Ik wou, dat je die kleine niet zoo „lucht” had ingespoten, maar even sterk als de anderen”.

Een gelijktijdige infectie met waterpokken gaf steeds een aanmerkelijke verhooging van de verschijnselen, zoowel quantitatief als kwalitatief.

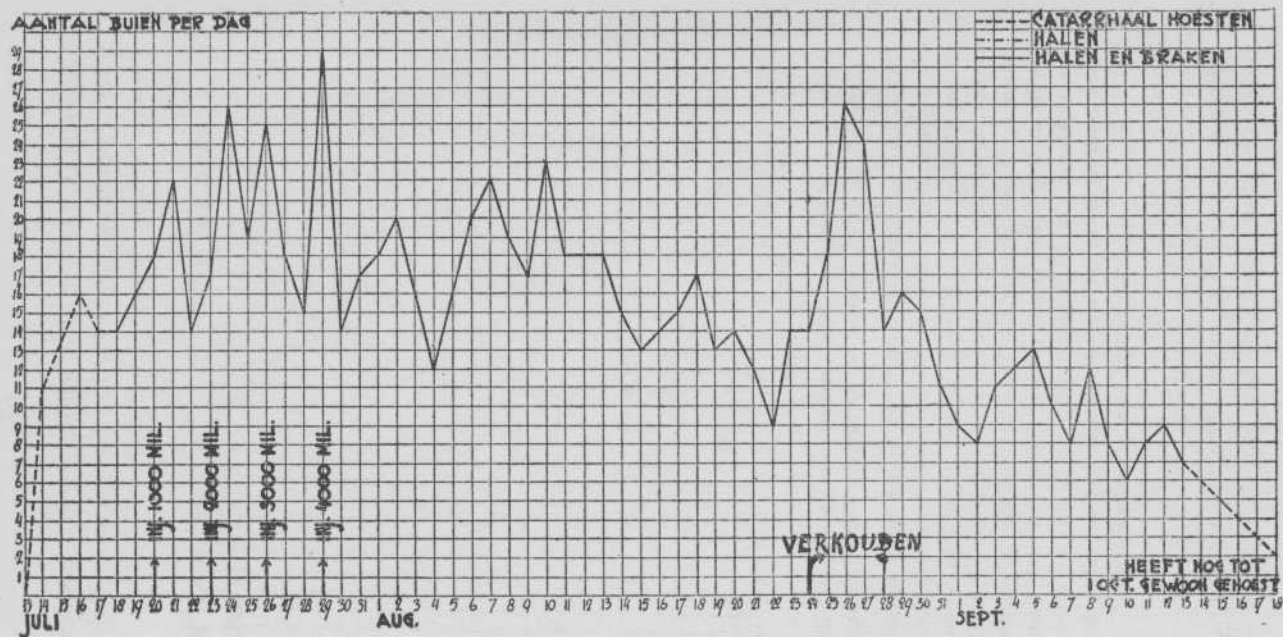
Dit deden eigenlijk alle ongunstige uitwendige omstandigheden (zie bijv. Curve D 35, V 36, V D 2) als koude, rook, stof, verkoudheid der huisgenooten. De laatste kon ik steeds vaststellen bij de met broncho-pneumonie gecompliceerde gevallen.

Zooals ik reeds zeide waren er spasmophiele patientjes onder en lijdertjes aan rhachitis, maar zij hebben niet méér geleden dan de anderen.

Algemeene reactie zag ik niet, plaatselijke bij inspuiten subcutaan in den onderarm, waren heel gering. Ik wachtte steeds met de volgende inspuiting tot deze reactie geheel verdwenen was.

De werking van het Drosithym Bürger was ook zeer heilzaam, getuige de afname van den gemiddelden duur van het suffocatie-stadium, met 53,4 %.

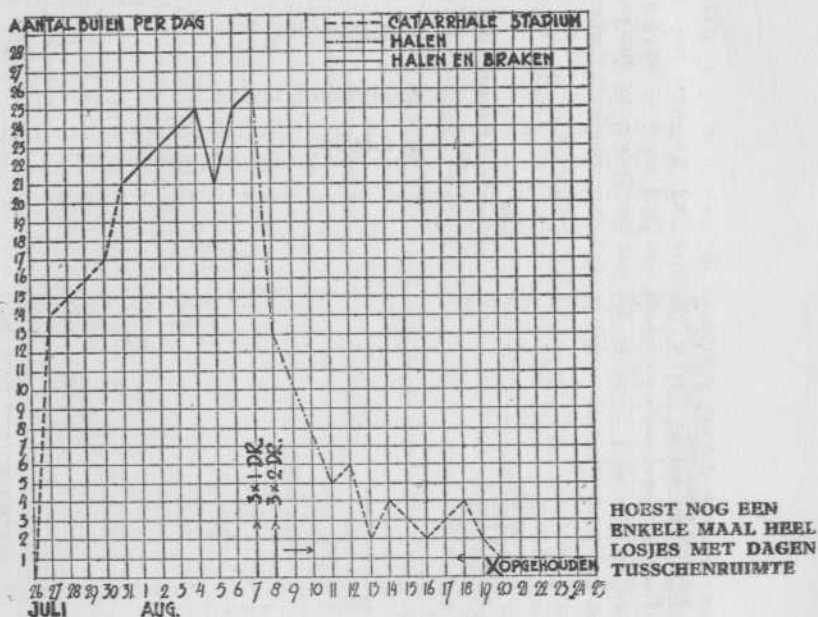
Het is een louter symptomatisch middel, al zijn zijn verdiensten daar zeker niet minder om. Ik heb het in enkele gevallen toegepast, vóórdat de specifieke buien optraden; deze zijn tòch



V 36. jongen van 15 maanden. Geval waarin het Kinkhoest-vaccin onwerkzaam bleef.

Een jongen van 15 maanden begon op 13 juli te hoesten. Op 17 juli ging hij halen en op 18 juli halen en braken. Op 20 juli kreeg hij zijn 1e injectie. Na de eerste twee injecties nam het aantal buien toe, na de twee laatste namen ze af. Maar de ziekte bleef met fluctuaties voortduren. Een verkoudheid in het laatst van Augustus deed het aantal buien zeer toenemen. Het halen en braken duurde voort tot 13 September. Tot 1 October heeft hij nog gewoon gehoest. In dit geval ware het wenschelijk geweest langer en met hoogere dosis na de 1e twee te injecteren.

doorgekomen. Ook een kind, dat net begon te hoesten, behandelde ik met Drosithym; de ziekte had haar gewoon verloop, al waren de buien niet zóó hevig.



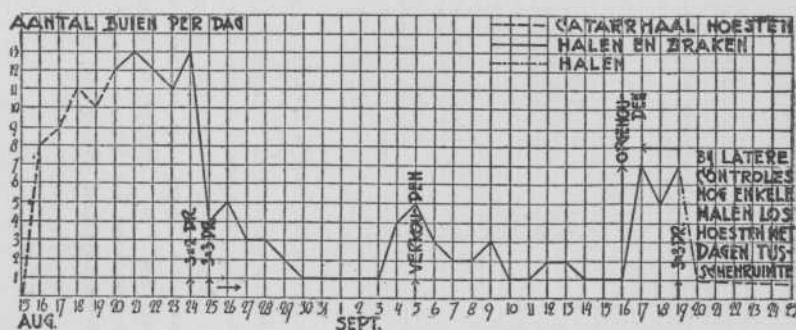
D 34. Slap, scrophuleus kind (meisje) van 5 jaar met Drosithym Bürger behandeld. Geval, waarin het Drosithym Bürger uitstekend werkte.

Dit zwakke, scrophuleuse meisje van 5 jaar begon op 26 Juli te hoesten. Na 5 dagen ging dit over in halen en braken, terwijl het aantal buien per etmaal toenam. Op 7 Juli gaf ik haar Drosithym. Direct verdween het braken, terwijl het aantal buien daalde van 25 op 13 en daarna in enkele dagen op 5 per etmaal. Op 11 Augustus was het halen verdwenen en hoestte zij nog enkele malen per dag, zonder dat ook maar iets herinnerde aan kinkhoest. Op 20 Augustus werd het geven van druppels gestaakt. Bij latere contróle bleek, dat het patiëntje nog eens een enkele keer losjes hoestte, evenwel met dagen tussenruimte.

De werking van dit middel werd mij zeer duidelijk beschreven door een intelligente dame, met kinkhoest. Zij wist toen niets van mijn onderzoek af; haar meening is dus objectief.

„Het aantal buien verminderde direct in aantal, maar daar-
„enboven verdween het vreeselijke verstikkingsgevoel. Tijdens de
„buien kon ik blijven ademen. Het braken verdween meteen.
„Als ik 's avonds vóór het naar bed gaan innam, sliep ik
„ongestoord. Bij het opstaan had ik steeds een ouderwetschen
„aanval”.

Door onvoorziene omstandigheden waren haar druppeltjes
plotseling op, terwijl ik ze niet direct kon aanvullen. Het halen
en braken kwam direct terug, de buien werden frequenter. Deze
verschijnselen verdwenen weer, toen ik weer druppeltjes gaf.
(Zie Curve D 35.)

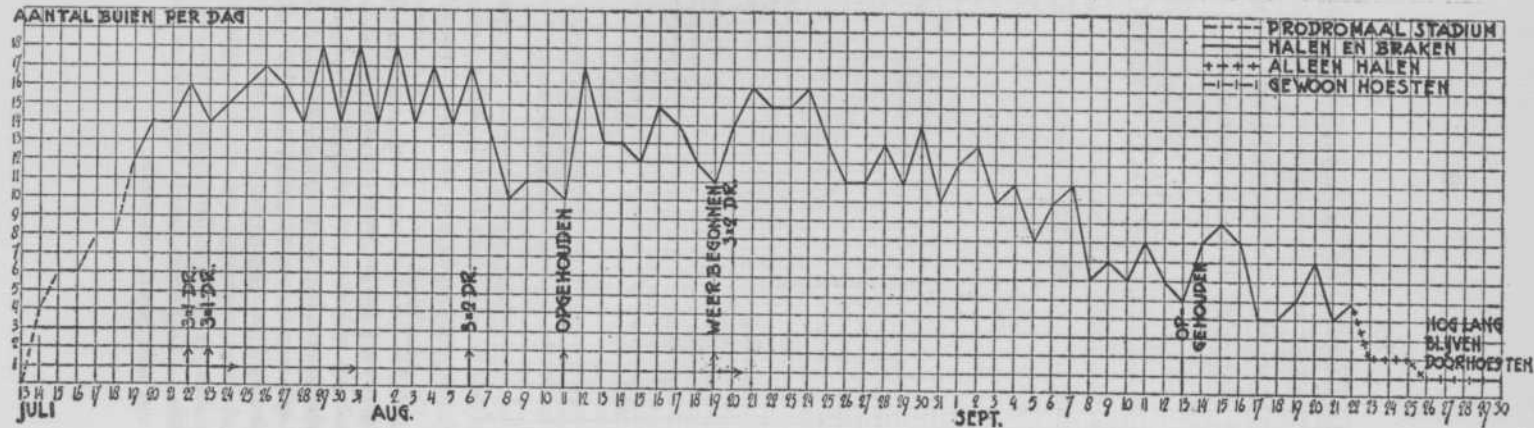


D 35. Vrouwelijke patiënte van 35 jaar, voor de 2e maal kinkhoest.

Bewijs voor de symptomatische werking van Drosithym.

Deze patiënte beschreef duidelijk de werking van Drosithym. (Zie tekst.) Ze begon op 15 Augustus te hoesten en op 20 Augustus te halen en te braken. Daar ze zwanger was had ze zeer veel hinder van dezen kinkhoest. Op 24 Augustus kreeg zij Drosithym. De buien verminderden sterk in aantal, doch ook het verstikkingsgevoel verdween. Verkoudheid bleek de verschijnselen zeer te doen toenemen. Op 16 September viel het fleschje stuk, terwijl ik op dat moment geen nieuw had. Het hoesten vermeerderde in aantal, terwijl ook het verstikkingsgevoel terug kwam. Beide symptomen verdwenen direct, toen op 19 September weer met Drosithym begonnen werd. De ziekteverschijnselen verdwenen daarna gauw.

In een ander geval zag ik het aantal hoestbuien even groot blijven. (Zie D 33.)

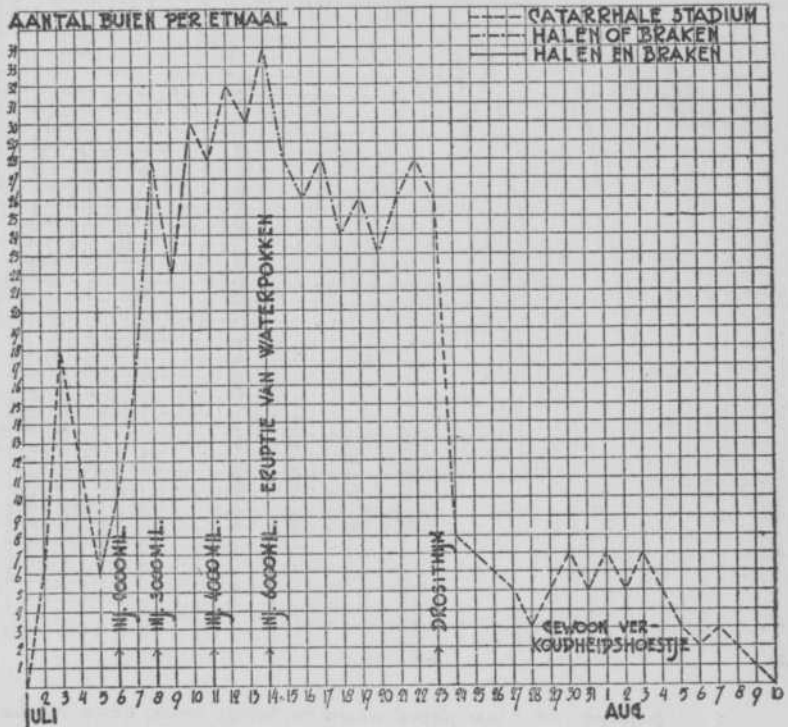


D 33. Jongen 1 jaar oud. Een geval, waarin Drosithym geen uitwerking had

Deze jongen had 6 dagen gehoest en was daarna gaan halen. 3 dagen daarna kreeg hij Drosithym Bürger. In verband met zijn leeftijd 3×1 druppel per dag. De ziekte werd er niet door beïnvloed. De dosis werd verdubbeld. Het aantal verminderde tot 10 per etmaal. Om te zien of werkelijk het middel de oorzaak was van deze daling, staakte ik de toediening. Het aantal buien nam toe. Nadat weer begonnen was met 3×2 druppels stegen de verschijnselen weer. Beter ware het geweest weer met 3×1 druppel te beginnen. Langzamerhand namen de buien af in kwaliteit en quantiteit. Op 22 September verdween het braken. Op 26 September hield de patiënt enkel wat nahoesten over. Hij had 11 weken typisch gehoest. Het middel had hier dus geen uitwerking gehad.

Of ook wel het halen en braken verdwijnen, terwijl het aantal hoestbuien constant bleef.

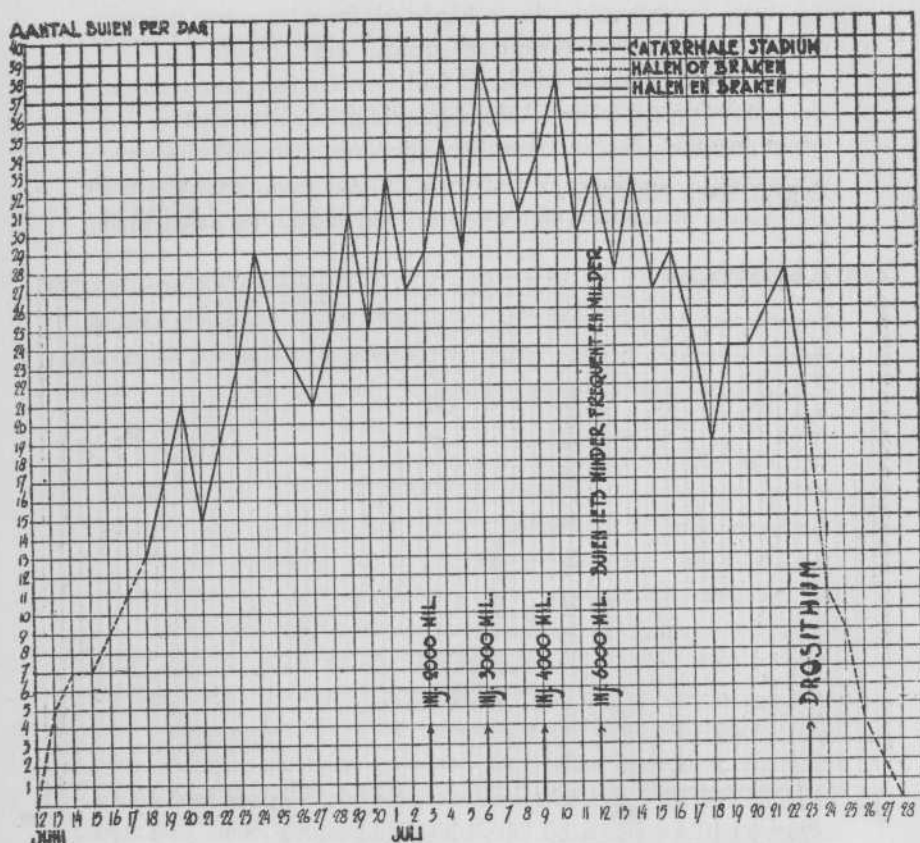
Ik heb het gegeven in het begin der ziekte met goed resultaat, maar bereikte dit ook bij toepassing in een later stadium.



VD 2. Jongen van 7 jaar. Geval waarin naast het vaccin, Drosithym gegeven werd.

Deze knaap van 7 jaar begon op 1 Juli te hoesten. Kreeg op 6 Juli zijn eerste injectie. Hij begon op 7 Juli te braken, na iedere bui. Na de tweede injectie verdween dat verschijnsel weer, hoewel het aantal buien steeds steeg. Op 14 Juli kreeg patiënje een eruptie van waterpokken, hiermede begon hij ook weer te braken. Halen deed deze knaap niet. In de volgende dagen nam het aantal geleidelijk af, maar tengevolge van zijn nervositas begon hij bij iedere bui nog te braken. Ik gaf hem Drosithym. In één dag verdwenen de lastige verschijnselen, en het hoesten nam in frequentie zeer snel af.

Terwijl zijn aard geheel veranderde.



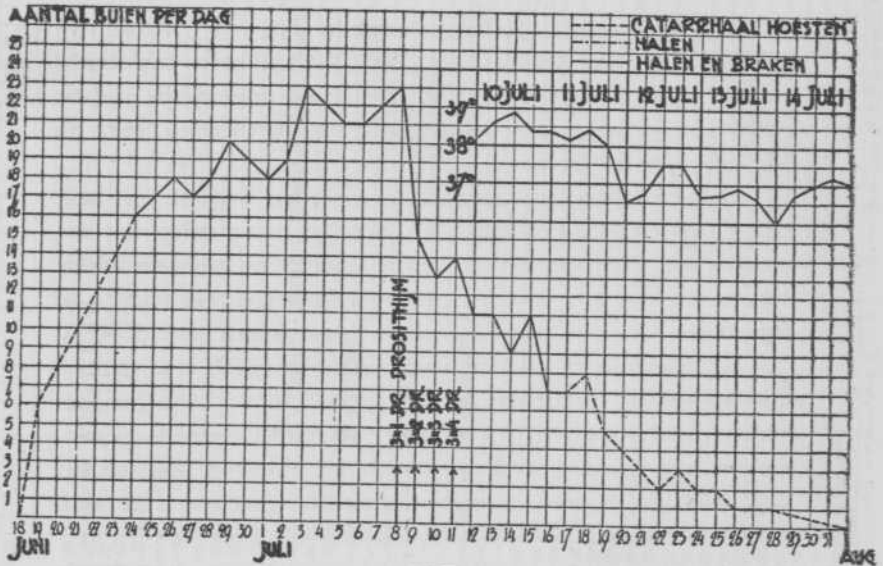
VD 10. Jongen van 6 jaar. Geval waarin het vaccin weinig uitwerking had.
Het Drosithym verbluffend werkte.

Deze jongen van 6 jaar begon op 12 Juni te hoesten en op 18 Juni te halen en braken. Op 3 Juli werd hij pas voor het eerst ingespoten. De ziekte nam echter steeds toe tot na de 2e injectie. Daarna namen de buien iets af in frequentie en qualiteit. De algemeene toestand was zeer verminderd. Hij was zeer nerveus en sliep bijna niet. Op 23 Juli kreeg hij Drosithym. De werking was verbluffend. Het aantal buien slonk van 21 op 12. Het braken viel weg en wat nog meer zegt: patiënt (en zijn ouders) sliepen een heelen nacht. Het hoesten werd los en zonder de specifieke kenteekenen en na enkele dagen was alles vergeten.

Een voorwaarde, die echter wel in acht moet genomen worden, is het geven in de leegte maag.

Bij twee nerveuze kinderen had het een frappant resultaat. Na vaccin-injectie bleven beiden geweldig halen en braken. Van het moment af dat ze Drosithym innamen waren de bezwaren verdwenen. (Zie Curve V D 2 en V D 10.)

Zeër gunstig was zijn werking ook in gevallen, waarin bij



D 4. Meisje van 9 jaar. Geval waarin Drosithym zeer gunstig werkte.

Dit meisje van 9 jaar was op 18 Juni gaan hoesten en op 24 Juni gaan halen en braken. Zij had bij iedere hoestbui een neusbloeding en haar algemeene toestand had zeer geleden. De laatste dagen vóór 8 Juli had zij temperatuurverhooging en verschijnselen van bronchopneumonie. Dit was de reden dat ik werd geroepen. Ik gaf haar Drosithym, waardoor de buien, daalden van 23 op 12 in een etmaal. Het neusbloeden hield van stonde af aan op. De rust keerde terug. Patiënt sliep. Uit bijgaande curve en temperatuur-lijstje blijkt, dat de toestand zich snel ten goede keerde. Daar vader van patiënte tbc-lijder was, vreesde ik het ergste voor de toekomst. Patiënte heeft zich bijzonder gauw hersteld. Op 15 Juli verdween het braken, op 19 Juli het halen en op 1 Augustus was het hoesten verdwenen.

elke bui een neusbloeding volgde. Deze behoorden ook zeer gauw tot het verleden. (Zie Curve D 4.)

Samenvatting. Op grond van mijn onderzoek is komen vast te staan, dat in Krabbendijke 53 % en in Waarde 71 % der kinderen onder de 13 jaar kinkhoest hebben gehad, terwijl 73 % van hen den leeftijd van 5 jaar toen nog niet hadden bereikt.

Niet is gebleken, dat het vrouwelijke deel een grootere vatbaarheid heeft dan het manlijke. Wel, dat kinkhoest kan recidiveeren, zelfs op ouderen leeftijd. Een goed uitgevoerde isolatie kan een zuigeling in een besmet huisgezin beschermen, mits hij nog niet is geïnfecteerd.

De beide door mij toegepaste middelen hebben een heilzamen invloed gehad op kinkhoest, doordat ten opzichte van den gemiddelden duur van het suffocatie-stadium bij niet-behandelde lijders, dat van met vaccin ingespoten kinderen met 63,6 % is afgenomen en voor met Drosithym behandelenden met 53,4 %.

Het is gewenscht, het vaccin zoo vroeg mogelijk in te spuiten. Zijn werking is verkortend en verzachtend, terwijl de algemeene toestand snel verbetert. Ook in latere stadia der ziekte toegepast, kan het zeer gunstig werken, evenals bij kinderen beneden het jaar. Het geeft zeer geringe plaatselijke reacties. Het sluit eventueele complicaties van te voren niet uit. Deze worden veroorzaakt door gelijktijdig onder de huisgenooten heerschende verkoudheden. Ongunstige omstandigheden als koude, rook, gelijktijdige infecties doen de ziekteverschijnselen sterk toenemen.

Drosythym Bürger is een goed symptomatisch middel, dat prompt de specifieke verschijnselen van kinkhoest wegneemt.

De beste wijze van toediening is mij gebleken te zijn: één, per dag en per keer, met één druppel stijgende dosis.

Men moet niet hooger stijgen, dan dat men ziet dat de buien afnemen. Blijven zij gelijk of nemen ze toe, dan keert men terug op een lager aantal.

Het dient steeds gegeven in een leege maag, en wel één keer vlak voor het begin van den nacht.

Het inspuiten van vaccin en het tegelijk geven van Drosithym lijkt mij een zeer rationeele therapie bij den huidige stand van het kinkhoestvraagstuk.

LITERATUUROPGAVE.

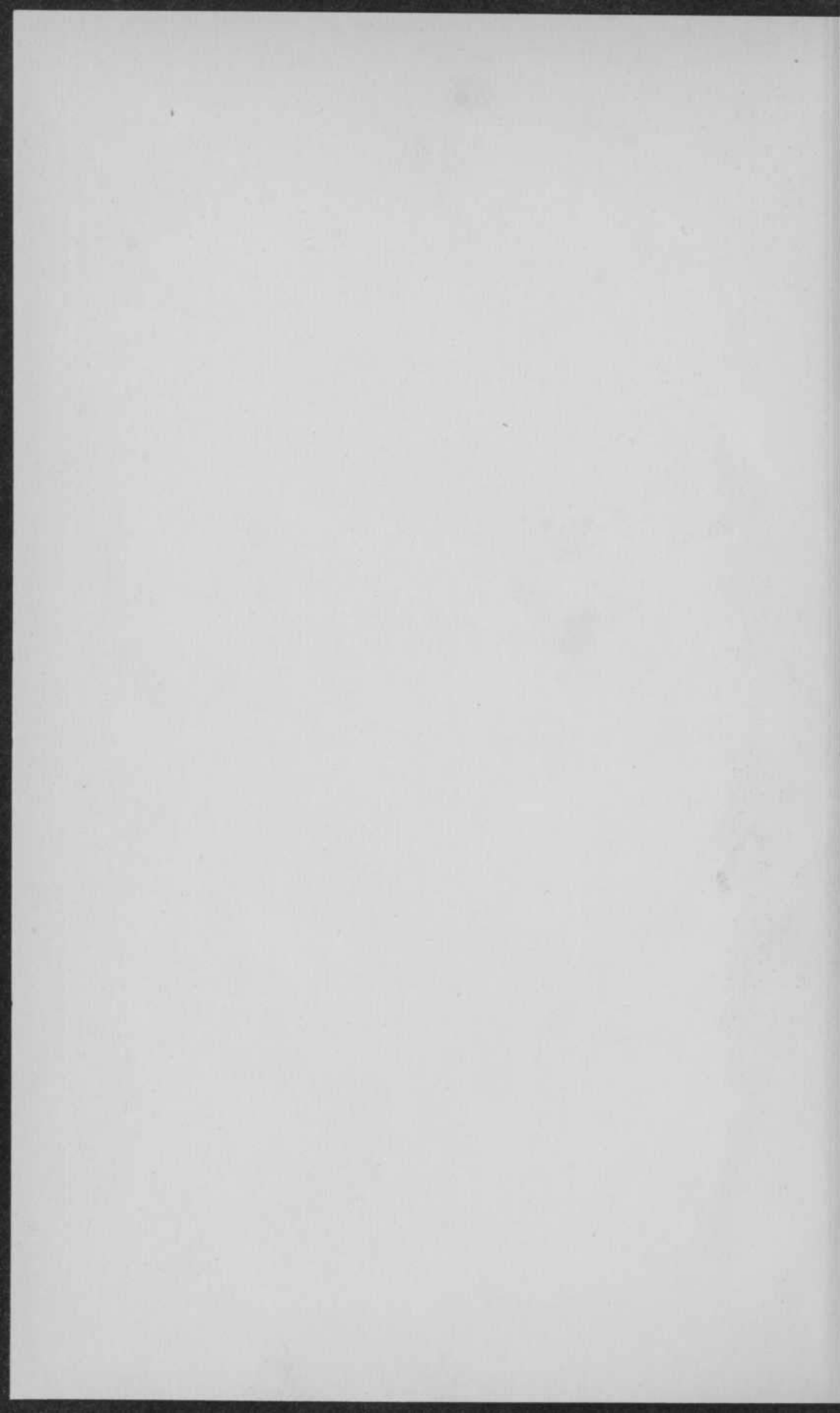
- 4 F. C. Mettler — Abhandlung von den Keuchhusten 1790.
- 5 Linnaeus — Geciteerd door Vogel op het Congress für Innere Medizin 1867.
- 6 N. Rosen von Rosenstein — Handleiding tot de Kennis en Geneezing van de Ziekten der Kinderen. Vertaald door E. Sandifort, 's-Gravenhage 1768.
- 7 E. Veirac — In: de Verhandelingen van het Provinciaal Utrechts' Genootschap van Konsten en Wetenschappen. 17 Juny 1788, 6e deel.
- 8 Poulet — Comptes rendus de l'Académie des Sciences. 5 Aug. 1877.
- 9 M. J. Afanasjew — Aetiologie und klinische Bakteriologie des Keuchhustens. St. Petersburg. Med. Wochenschrift No. 39, 1887.
- 10 J. Ritter — Die Aetiologie des Keuchhustens. Berl. Klin. Wochenschr. 1892, pag. 1276.
- 11 L. Vincenzi — Sull' eziologica della pertosse. Gerefereerd door: E. Czaplewski in: Centr. Blatt f. Bakteriologie enz. 1898, Bd. 24, pag. 850.
- 12 E. Czaplewski und R. Hensel — Bakteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten. Centr. Blatt f. Bakteriologie enz. 1897, Bd. 22, pag. 641 en 721.
- 13 G. Jochmann und P. Krause — Zur Aetiologie des Keuchhustens. Zeitschr. f. Hygiene und Infekt. Krankheiten 1901, Bd. 36, pag. 193.
- 14 O. Leuriaux — L'Agent pathogène de la Coqueluche et la Sérotherapie de cette affection. La Clinique No. 30 1902.
- 15 M. Manicatide — Ueber Aetiologie und Serotherapie des Keuchhustens. Zeitschr. f. Hygiene und Inf. Krankheiten 1903, Bd. 45, afl. 3, pag. 469.
- 16 M. Manicatide — Untersuchungen über das pathogene Agens bei Keuchhusten. Spitalul Jg. 45 No. 12 1925, gerefereerd in het Zentr. Blatt f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. VIII, afl. 16, pag. 787, 1926.

- 17 H. Giese — Recherches sur le bacille de Bordet, et son apparition dans la coqueluche. Annales de l'Institut Pasteur XXXII 1918, pag. 522.
- 18 P. Smit — Bacteriologische Onderzoekingen bij Kinkhoest. Dissertatie Utrecht 1904.
- 19 E. Savini und Th. Savini—Castano — Beitrag zur experimentellen Biologie des „Z“-Bacillus und seine Beziehungen zum Keuchhusten. Centr. Blatt f. Bakteriologie usw. Abt. I Orig. Bd. 50, pag. 582 en 57, pag. 499.
- 20 J. Bordet et O. Gengou — Le microbe de la coqueluche. Annales de l'Institut Pasteur XX 1906, pag. 731.
- 21 W. N. Klimenko — Die Aetiologie des Keuchhustens. Centr. Blatt f. Bakteriologie usw. Abt. I. Oorigin. Bd. 48 1908, pag. 64.
- 22 G. Arnheim — Ueber den gegenwärtigen Stand der Keuchhustenfrage. Berl. Klin. Wochenschr. 1908 No. 31.
- 23 C. Fraenkel — Untersuchungen zur Entstehung des Keuchhustens. Münch. Med. Wochenschrift No. 32 1908, pag. 1683.
- 24 J. Bordet et O. Gengou — Note complementaire sur le microbe de la coqueluche. Annales de l'Institut Pasteur XXI 1907, pag. 720.
- 25 Mme I. Chievitz et A. H. Meyer — Recherches sur la coqueluche. Annales de l'Institut Pasteur XXX 1916, pag. 503.
- 26 T. Hayakawa — Studien über die Keuchhustenpneumonie. Nachträgliche Untersuchungen an den Sektionsfällen der Keuchhustenpneumonie bei Menschen. Journ. of the orient. med., Bd. 7 No. 1 1927, gereferereerd in Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde XI—9—1928, pag. 488.
- 27 J. Francis Ward — Proteinsensitization the common factor in whooping-cough, asthma, hayfever, influenza. Archiv. of Pediatr. 39, afl. 11 1922.
- 28 W. Storm v. Leeuwen en W. Kremer — Die Behandlung des Keuchhustens in allergenfreien Kammern. Münch. med. Wochenschr. 74—21—1927—877.
- 29 Robert. Watt M. D. — Treatise on the history, nature and treatment of Chincough. Glasgow 1813.
- 30 K. Ochsenius — Zur Therapie des Keuchhustens. Monatschr. f. Kinderheilkunde 1922, Bd. 24, afl. 1.
- 31 Schwarze — Ueber lokale Behandlung des Keuchhustens. Fortschritte der Medizin 1926, Jg. 44, afl. 25.
- 32 A. Zanker — Suggestiv Therapie des Keuchhustens. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1924, Bd. 106, 3e vervolg, afl. 56, pag. 195.
- 33 P. Pincherle — Röntgenbefunde und Röntgentherapie der Pertussis. Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 33, afl. 2 1925.

- 34 F. Feyrter — Ueber die Pathol. Anatomie der Lungenveränderungen beim Keuchhusten. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 35, afl. 2 1927, pag. 213, gerefereerd in: Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1928 XI 14 773.
- 35 Laurence W. Smith — The pathologic anatomy of Pertussis, with special reference to pneumonia caused by the bacil pertussis. Arch. of the pathol. anatom. Laborat. med. Bd. 4 No. 57 1927.
- 36 Henry I. Bowditch and R. D. Leonard — Preliminary report on the treatment of pertussis by X ray. Bost. med. and surg. journ. 1923, Bd. 188, afl. 10, pag. 312, gerefereerd in Zentralblatt f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1924, Bd. IV, afl. 2, bl. 51.
Henry I. Bowditch and R. D. Leonard — Further notes on the treatment of pertussis by the Röntgen ray. Journal of the amer. med. association. Bd. 82, afl. 18 1924.
- 37 L. Boner — Sur le traitement de la coqueluche par la radiothérapie. Journ. de Radiologie et de l'Electricité 1924. Bd. 8, afl. 11 1924, bl. 509.
- 38 L. W. Smith, Henry I. Bowditch, Ralph D. Leonard, P. W. Emerson, E. T. Wyman, E. W. Barron, H. Green, E. Hubbard, H. Tennis. — Treatment of Pertussis by Roentgen Ray. An analysis of 850 cases. Journ. of the americ. med. Association 1925. Bd. 85, afl. 3, pag. 171.
- 39 R. D. Leonard — Further observations on the use of the X ray in pertussis. American journ. of roentgen and radium therapy. Bd. 13, afl. 5 1925, pag. 420.
- 40 Julius H. Hess — The treatment of pertussis by X ray. Illin. med. journ. 1925, bd. 48, afl. 3, bl. 215, gerefereerd in Zentr. Bl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. VIII, afl. 13, bl. 598. 1925.
- 42 T. Suzuki und S. Kawashima — Ueber den therapeutischen Einfluss und die Veränderungen des Blutbildes bei Keuchhusten, hervorgerufen durch Roentgenbestrahlung. Orient. Journ. of disaeses of infants III 1—1928, gerefereerd in: Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1928 XII—5—226.
- 43 J. Bordet et O. Gengou — l'Endotoxine coquelucheuse. Annales de l'Institut Pasteur XXIII 1909, bl. 415.
- 44 L. Domini — Contributio allo studio anatomopathologico della pertosse. Riv. di clinica pediatrica Nov. 1907, gerefereerd in Semon's Centralblatt enz. 1908. Bd. XXIV, bl. 130.
- 45 R. Debré—R. Broca et J. Bertrand — Un centre hôpitalier de prophylaxie contre la rougeole et la coqueluche. Arch. de méd. des enfants 1924, Bd. 27 No. 3, pag. 157.

- 46 V. Gillot — Un nouveau procédé de prophylaxie de la coqueluche. Bull. de l'Académie de Méd. 1925, Bd. 93, afl. 6, pag. 176.
A. Gillot et Zerat — Hémoprophyllaxie dans la coqueluche. Journ. médic. franç. 1925, Bd. 14, afl. 3, pag. 109.
- 47 Z. Hrabovszky — Die Röntgenbehandlung der Pertussis und Folgen auf ihre Aetiologie. Orvosi Hetilap Bd. 70, afl. 50 1926, gerefereerd in Zentr. Blatt f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1927, Bd. X, afl. 8, pag. 431.
- 48 A. Pondman — De vaccinothérapie bij Kinkhoest. Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde IIe helft 1925 No. 17, pag. 1893.
- 49 A. H. Meyer, M. Kristensen and E. Sørensen — Whoopingcough-vaccination. Acta paediatrica V 1924, Bd. IV, afl. 1, bladz. 21.
- 50 O. H. Kalsall — Pertussis vaccina. The Therap. Gazette. 15 Jan. 1914, gerefereerd in: Semon's internat. Centralblatt enz. XXXI, afl. 1, bl. 3 1915.
- 51 d'Espine — La mortalité de la coqueluche. Revue méd. d. l. Suisse romande No. 8 1914.
- 52 H. H. Donnelly — Present knowledge of whoopingcough. New-York med. journ. 1908, Bd. XIX, afl. 12.
- 53 E. Feer — Lehrbuch der Kinderheilkunde.
- 54 Anna Meyer — Statistischer Beitrag zur Epidemiologie des Keuchhustens. Dissertatie Bern 1900.
- 55 R. Southby — Pertussis. Med. journ. of Australia 1927, Bd. I, afl. 16, bl. 564, gerefereerd in Zentr. Blatt f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 1928 XI, afl. 5, pag. 232.
- 56 Prof. Dr E. Gorter — Kindergeneeskunde, deel I, bl. 55.
- 57 F. Barbary — La légende du changement d'air pour les enfants atteints de coqueluche. Les conséquences pour l'hygiène rurale. Bull. d. l'académ. de Méd. 1925, Bd. 44, afl. 34, pag. 936.
- 58 L. K. Wolff — Over het kinkhoestvaccin. N. T. v. G. 1922 II, pag. 2174.
J. A. v. d. Starp — Korte mededeeling over het resultaat van inspuitingen met kinkhoestvaccin. N. T. v. G. 1923 II, pag. 2527.
F. v. d. Zande — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1925 II, pag. 1575.
A. Kropveld Jr. — Kinkhoestbehandeling. N. T. v. G. 1925 II, pag. 1588.
J. M. Wiggelendam — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1925 II, pag. 2326.
A. Pondman — De vaccinothérapie bij kinkhoest. N. T. v. G. 1925 II, pag. 1893.
H. M. Brouwer-Frommann — Over de voorbehoedende en geneeskrachtige waarde van het kinkhoestvaccin. N. T. v. G. 1926 I, pag. 142.

- W. F. Enklaar — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1926 I, pag. 349.
- A. H. Krijger — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1926 I, pag. 1176.
- A. J. Kropveld — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1926 II, pag. 1347.
- K. A. Rombach — Kinkhoest en vaccin. N. T. v. G. 1926 II pag. 1463.
- N. Speelman en D. v. Dorp — Vaccinbehandeling bij kinkhoest N. T. v. G. 1926 II, pag. 1918.
- H. N. A. Vechtman — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1926 II, pag. 1740.
- D. v. d. Kooi — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. N. T. v. G. 1926 II, pag. 2455.
- L. H. v. d. Velde — Behandeling van kinkhoest met vaccin. N. T. v. G. 1926 II, pag. 2665.
- 60 B. Girolami — Contributio alla vaccinazione pertossica. Clinica pediatrica 1925, bd. IX, afl. 2, pag. 266.
- 62 F. v. d. Zande — Vaccinbehandeling bij kinkhoest. Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde, Jg. 69 1925, Ie Helft No. 14, pag. 1575.
-



STELLINGEN.

I.

Bij den huidige stand van het kinkhoestvraagstuk is het toepassen van vaccin, eventueel gepaard met het geven van drosithym-Bürger, een rationeele behandelingsmethode.

II.

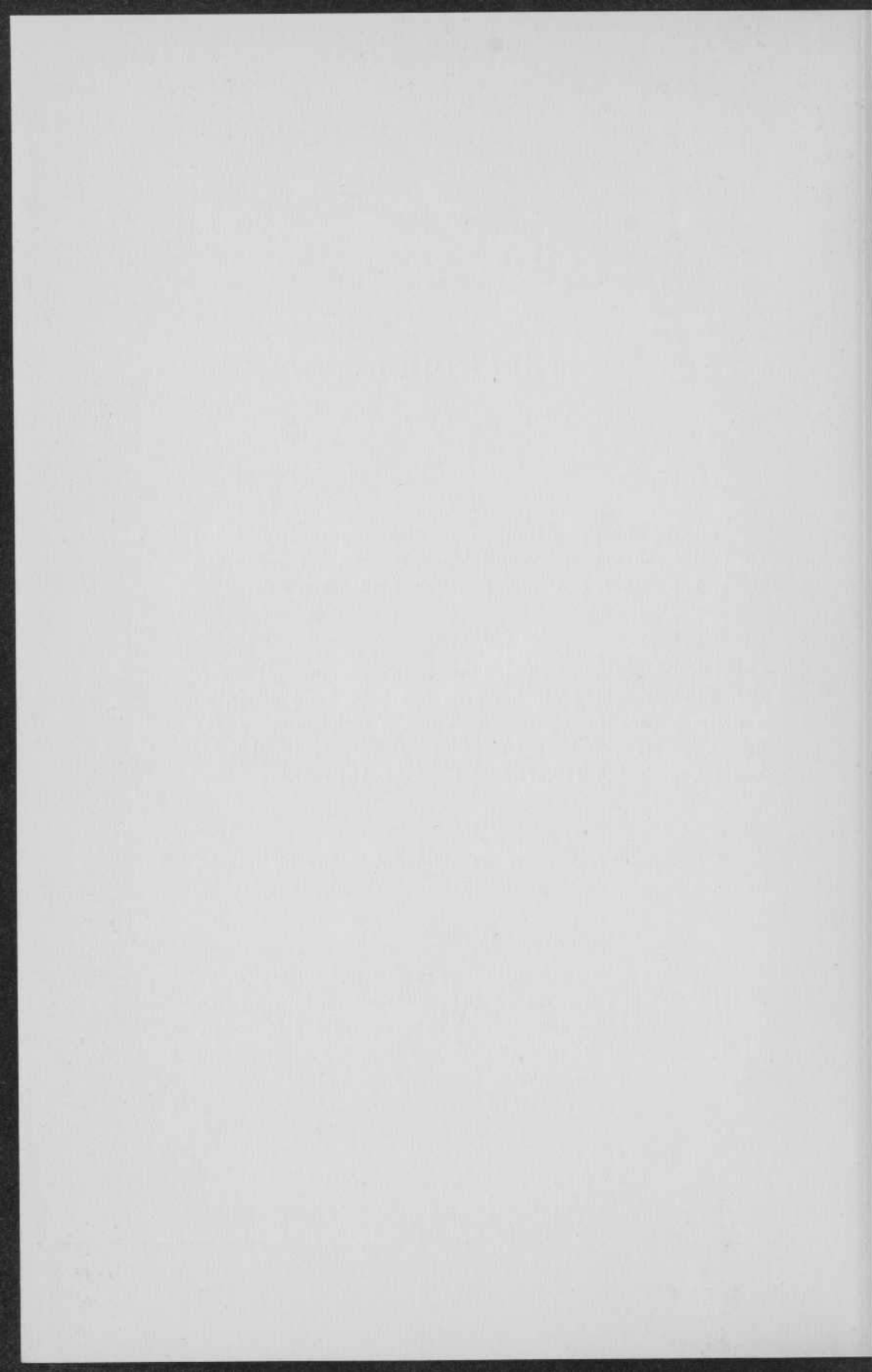
De, bij eenzijdige frontaalprocessen voorkomende meerdere prikkelbaarheid van het eene oor voor koud water, en van het andere oor voor warm water, is niet, zooals Veits meent, slechts schijnbaar. (Archiv. f. Ohren-Nasen-und Kehlkopfheilkunde Bd. 119. H. 3/4 1928, bl. 161.)

III.

De hypothese van de guanidine-intoxicatie bij tetanie, berust voor een deel op onnauwkeurige chemische gegevens.

IV.

Alvorens over te gaan tot het toedienen van uitwendige prikkels aan een asphyctisch geboren kind, make men zich eerst duidelijk, aan welke oorzaak deze asphyxie is te wijten, terwijl men aan den toe te dienen prikkel elk gewelddadig karakter diene te onthouden.



V.

De meening van H. Strauss, gegrond op zuiver psychologische beschouwingen, dat bij een ontbreken van de optische nystagmus een verandering in veld 17 of 18 van Brodmann aanwezig moet zijn, is op grond van klinische ervaringen niet juist. (Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1925, Bd. 98. H. 1/2, pag. 93.)

VI.

Bij de behandeling van hondsdoelheid, is de methode van Högyes te verkiezen boven die van Pasteur.

VII.

Daar gebleken is, dat een te groote dosis bestraalde ergosterine aanleiding kan geven tot vergiftigingsverschijnselen bij mensch en dier, is het mogelijk, dat deze ontstaan door een hypervitaminose.

VIII.

De meening, dat roodvonk in de tropen niet voorkomt, is in zijn beslistheid, onjuist.

