

er duidelijk op, dat ook in het levende organisme de complementen levendig deelnemen aan de verweerprocessen.

Een negatieve haemolytische serumreactie gedurende een zware besmettelijke ziekte is een ongunstig teeken.

Bij kunstmatig gevoede zuigelingen met voedingsstoornissen werden of zeer hooge of zeer lage complementwaarden gevonden. MORO gaat hierbij de verschillende gevallen uitvoerig na; hij verdeelt ze in gevallen van heterodystrophie (lage complementwaarden), van alimentaire intoxicatie naar FINKELSTEIN (hooge complementwaarden), van ondoelmatige voeding en overvoeding, die zonder heel veel schade verdragen is (hooge complementwaarden).

Ten slotte zij nog de zeer belangrijke waarneming vermeld, dat onderhuidse inspuiting van physiologische zoutoplossing van 20—30 cM³ bij zuigelingen in sommige gevallen een verhooging van het haemolytisch vermogen van het serum ten gevolge had.

CORNELIA DE LANGE.

BRIEFWISSELING.

DE PEST IN BRITSCH-INDIË.

De Hollandsche geneesheer, die het voorrecht geniet een reis door Engelsch-Indië te maken, kan daar twee ziekten bestudeeren, welke hij in zijn vaderland slechts hoogst zelden of nooit zal te zien krijgen.

Het ziektebeeld der lepra was mij reeds door vroegere reizen in Noorwegen, West- en Oost-Indië en Japan, in welke landen mij een groot aantal gevallen van lepra getoond werd, bekend geworden. Toch verzuimde ik niet in Bombay een bezoek te brengen aan het asyl voor lepralijders, waar ik een 400-tal patiënten in verschillende tijdperken der ziekte kon waarnemen. Mij trof het, daar zoo vele nog zeer jeugdige patiëntjes te vinden en slechts met huivering kon ik mij indenken in de rampzalige toekomst dezer ongelukkige schepseltjes, voor wie het leven niets dan ellende kan brengen.

Geheel nieuw was echter ook voor mij het ziektebeeld der pest. Dr. CHOKSY, de bekende directeur van het „Maratha plague hospital” in Bombay, was zoo vriendelijk mij eenige honderden pestlijders in zijn gasthuis te toonen, terwijl de chef van het „Bacteriological Laboratory”, dat in 1896 door HAFKINE werd gesticht, mij de bereiding van het anti-pestvaccine uiteenzette. Niet minder erkentelijk ben ik de Engelsche regeering, die mij officieele inlichtingen verstrekke omtrent de maatregelen, welke zij heeft genomen ter beteugeling van de gevreesde ziekte.

Ook voor den medico-historicus is de studie der pest in Engelsch-Indië bijzonder belangwekkend, omdat onderzoekingen van den laatsten tijd de overtuiging hebben gevestigd, dat Britsch-Indië als de bakermat dezer ziekte moet worden beschouwd, van waar uit de epidemieën, die in den loop der tijden Europa hebben geteisterd, zijn uitgegaan.

Vroeger werd algemeen aangenomen, dat Perzië steeds de meest oostelijke grens der pest-area is geweest; nauwkeuriger onderzoek heeft echter geleerd, dat in Indië, in het bijzonder in het Himalayagebied, en ook in China steeds endemische pesthaarden hebben bestaan, waar periodieke exacerbaties aanleiding gaven tot epidemieën, die zich over groote uitgestrektheid wisten voort te planten.

Reeds GIROLAMO FRACASTORI uit Verona (1483—1552), een der eersten, die omtrent de verbreiding der pest en van andere besmettelijke ziekten meer rationeele denkbeelden hebben verkondigd („De contagione et contagiosis morbis”), bekend ook door zijn leerdicht der syphilis, sprak het vermoeden uit, dat de „Zwarte Dood” was uitgegaan van het Gangesgebied.

IBN BATUTA maakt melding van een epidemie, die in den aanvang der 14de eeuw in Engelsch-Indië zou hebben geheerscht, waardoor het leger van MUHAMMAD TUGHLAK grootendeels te gronde ging. Daarna zijn berichten tot ons gekomen van een vermoedelijke pestepidemie in het jaar 1443, die groote sterfte veroorzaakte in het leger van sultan AHMAD I, zoodat deze zich gedwongen zag naar Gujarat terug te trekken.

De hongersnood van 1590 zou eveneens, gelijk dat ook in Europa meermalen het geval is geweest, gevolgd zijn door een ernstige pesteruptie, waardoor geheele steden zouden zijn ontvolkt. Het is echter niet geheel zeker, of deze epidemie werkelijk de pest is geweest. Evenmin kan men dat met zekerheid zeggen van die, welke in 1611 in de Punjab begon, en waardoor vooral Ahmenabad veel te lijden had. Een komeet, die in dien tijd verschenen was, werd door de bevolking in oorzakelijk verband met het uitbreken der ziekte gebracht. Opmerkelijk is het, dat men in dien zelfden tijd ook in Europa de pestepidemieën dikwerf toeschreef aan den invloed van kometen. In de middeleeuwen werd de pest in Europa beschouwd te zijn een straffe Gods wegens de zonden der menschen en in verband daarmede werden de kometen opgevat als „Gottes Postillione, welche der Allmächtige, wenn er etwas Sonderliches der Welt anzukündigen hatte, an den Himmel stellte und nach verrichteter Botschaft wieder an ihren vom Herrn der Schöpfung bestimmten Platz zurückkehren liess”. Reeds SENECA had de kometen voor onhebbelijke wezens verklaard, daar zij niet zelden de oorzaak waren van ziekten, oorlogen en burgertwisten. Bekend is in de oudheid de komeet Lampadius, die ten tijde van de Justiniaansche pest gezien werd.

Niet altijd echter heeft men aan de komeet zulk een slechten invloed toegeschreven; zij zou ook wel eens tot gunstige voorvallen aanleiding geven (PLINIUS Lib. II). Zoo heeft steeds AUGUSTUS de komeet, die in het begin zijner regeering tijdens de feesten ter eere van Venus genetrix verscheen, als zijn gelukster beschouwd. Zooals bekend is, was het vooral FRACASTORI met den geleerden graaf PICO VAN MIRANDOLA, den vriend van LORENZO DE MEDICIS, die is opgekomen tegen de beteekenis der astrologie voor de geneeskunde.

De epidemie van 1611, in de Punjab begonnen, breidde zich zeer snel uit naar Delhi en noordelijk zelfs tot Kashmir. Bij deze epidemie werd tevens geconstateerd een groote sterfte onder de muizen en ratten.

Aan het einde der 17de eeuw brak opnieuw een ziekte uit te Ahmenabad, waarvan de symptomen bestonden uit zwellingen achter de ooren, onder de armen en in de liesstreek; zij ging met hooge koorts gepaard en verliep

snel letaal. Ook in den loop der 18de eeuw traden meermalen epidemieën op, die waarschijnlijk als pest moeten worden geduid.

Nauwkeuriger zijn wij ingelicht omtrent de epidemieën, die in de 19de eeuw in Engelsch-Indië hebben geheerscht. In 1812 brak een uit in het ten noorden van het district Bombay gelegen schiereiland Gujarat; zij breidde zich spoedig uit over het district Ahmenabad en zette zich voort tot in Centraal-Indië, waar zij volle tien jaar bleef heerschen. Ook hier was de ziekte in aansluiting aan een ernstigen hongersnood ontstaan. Er wordt opgegeven, dat de bevolking tot op de helft afnam, sommige plaatsen werden geheel ontvolkt. In hoofdzaak werden aangetast de lieden, die uitsluitend van plantaardig voedsel leefden, zooals de Brahmanen, Soonars, Durzees en Khoomtees, terwijl de bevolking, welke ook dierlijk voedsel tot zich nam, in den regel gespaard bleef. In Centraal-Indië verdween de pest eerst in 1821.

De inboorlingen onderscheidden reeds toen twee vormen van pest; den eenen noemden zij de Ghant no rogue = builziekte, omdat zij met klierzwellingen gepaard ging; de andere werd genoemd Kogla no rogue = de hoestziekte, waarbij in hoofdzaak de longen waren aangetast. Bij den laatsten vorm, die zeer snel letaal verliep, kwam het in den regel niet tot klierzwellingen. In Europa was reeds ten tijde van den „Zwarte Dood” dit onderscheid vastgesteld:

„Mirabilis morbis dicte pestilencie erat; aliqui enim glandes tumentes circa verecunda habebant et quasi dormientes tribus diebus jacentes, habita loquela moriebantur; alii autem *sanguinem pro saliva in sputo* habebant et omnes fere, qui talibus glandulis et sanguine infecti erant moriebantur”. Ook bij de pest van 1361 te Piacensa vinden wij zulks genoteerd: „Morientibus quibusdam apparebat humor coagulatus in modum cuticellae in asellis vel inguinibus et aliquibus apparebant pustulae sive apostemata in circuitu capitis pro aures; et aliqui *spuebant sanguinem putridum, quod erat pessimum signum*”.

Reeds tijdens de epidemie van 1812 werd opgemerkt, dat betere hygiënische toestanden en vooral grootere zindelijkheid van gunstigen invloed waren; plaatsen waar de sanitaire verhoudingen minder te wenschen overlieten, hadden meestal ook minder te lijden. Vooral Kathiawar, waar de bevolking berucht was om haar onreinheid en de bewoners in ellendige krotten dicht opeengehoopt leefden, werd in de hevigste mate geteisterd. Reeds in dien tijd heeft dr. WRYTE aanbevolen, dat men ter bestrijding der ziekte in de eerste plaats had zorg te dragen voor betere sanitaire toestanden, voor volkomen afzondering der lijdens en voor verbranding hunner kleëren en andere gebruiksartikelen.

Om de verdere uitbreiding in het district Ahmenabad tegen te gaan werd bevolen, dat niemand uit besmette streken het district mocht binnenkomen; evenmin mochten lieden uit Ahmenabad zich naar besmette plaatsen begeven. Maar ook deze maatregelen hielpen niet veel; er wordt opgegeven, dat alleen in Ahmenabad ongeveer 50000 menschen aan de pest bezweken.

Niet minder berucht is de epidemie, die in 1836 in Pali, een aanzienlijke plaats in het Marwardistrict, uitbrak. Pali was als handelsplaats een belangrijk tusschenstation tusschen Centraal-Indië en de zeehavens van Gujarat. Het eerst werden aangetast de Chipis, de lieden die hun brood verdienden

met het verven der ongekleurde stoffen, welke van de havens van Gujarat waren aangevoerd. Men was van meening, dat de pest van Westersche havens waarschijnlijk van uit de Levant naar Britsch-Indië was overgebracht. In grooten getale ontvluchten de bewoners de stad, alleen de allerarmsten bleven achter. In korten tijd breidde de ziekte zich over Rajputana uit. Een poging werd gedaan om door een strenge landquarantaine, het trekken van een cordon, de verdere uitbreiding tegen te gaan; dat alles bleef echter vruchteloos. De sterfte was zóó groot, dat er weldra geen voldoende hout meer voorhanden was om de lijken te verbranden.

Naast deze epidemieën kwam, zooals gezegd is, in het Himalayagebied de pest als endemische ziekte voor. Het zijn vooral de bergdistricten van Kumaun en Garhwal, waar een bevolking van ongeveer 100000 menschen leeft, die daardoor berucht zijn. Het meest bekend is de epidemie, die in 1823 van Kedarnath in Britsch-Garhwal is uitgegaan; de plaatselijke overlevering schrijft haar toe aan den Rawal of opperpriester, die bij de godsdienstige plechtigheden de voorschriften van de Shastras niet nauwkeurig was nagekomen. Van dien tijd af kwam het in deze streken telkens tot verheffingen der „Mahamari”, zooals de ziekte door de bevolking genoemd wordt, waarbij zij zich dikwijls tot ver in de vlakten, tot bij Delhi en de Punjab wist voort te planten. De pest onderscheidt zich in deze streken door haar bijzondere virulentie en haar acuut verloop.

Treffend is het beeld, dat dr. HUTCHESON van de Himalajapest heeft gegeven: „The disease appears ever and anon in village or hamlet situated on precipitous mountainside, in gorges reached only by means of a cradle swung on a rope above a boiling flood of snow water low down in a hill valley, in secluded spots reached by dubious pathways winding up a wooded glen starting from the river far below, or upland slope close to the sources of a river formed by a waterfall, in secluded places, wilder it would be hard to find in all the hills reached by a footpath winding over a high mountain and near where the Margari stream arises in cuplike valley surrounded by high mountains, on a spur hillock-shaped, on the slopes of opposing mountains, on hills of moderate height, in bends of a river hemmed in by the hills, on three sides on the brow of a hill, which stands out from the mountain behind it, on the slope of a great mountain overlooking the valley in which the river runs, on green hillock backed by high mountains, and on a spur of rock jutting into a narrow valley, overlooked by the highest Himalayan peaks capped with the eternal snow. Here, where the atmosphere and climate are the finest and purest in the world, and at heights where the germs and microbes of disease are kept within a narrow sphere, exists a disease which in its infectious nature and fatality surpasses all others in virulence, and ever threatens to break bounds and spread and be disseminated far and wide as in past times throughout Christendom. Cholera spares some of the household, but the plague often reaps each one of the many members of the upland home. So dreaded is the disease, that familyties in its presence are suddenly broken and the father and mother flee from their children and abandon each other, seeking the lone mountainside in despair for a time of all human association”.

Een nieuwe periode in de geschiedenis der pest trad in met het uitbreken

der ziekte in 1896 te Bombay, daarheen overgebracht van uit Hongkong, waar zij in 1893—1894 zich geopenbaard had. Onafhankelijk van elkaar werd door KITASATO en den Franschman YERSIN het specifieke microörganisme der pest ontdekt, welke ontdekking nieuwe inzichten in de leer der pest opende. De epidemie te Bombay is het uitgangspunt geworden voor baanbrekende onderzoekingen omtrent de aetiologie, nosologie en pathologische anatomie der pest, aan welke onderzoekingen niet alleen door Engelsche, maar ook door geleerden uit Duitschland, Oostenrijk en Rusland ijverig is deelgenomen.

Het zou te ver voeren de maatregelen alle te bespreken, welke de Engelsche regeering en eveneens de stedelijke overheden hebben getroffen om de pest te bestrijden en zoo mogelijk uit te roeien.

In hoofdzaak kwamen die maatregelen overeen met die, welke in Europa daartoe zijn aangewend geworden, waarbij natuurlijk niet alleen met de specifieke geaardheid van het land, maar vooral zooveel mogelijk met de bijzondere gebruiken, levenswijze en godsdienstige opvattingen der zoo heterogene bevolking moest worden rekening gehouden. Geheel zonder tegenstand van den kant der bevolking is dat niet altijd gegaan; zoo geraakte te Bombay de inlandsche bevolking in groot alarm en verzette zij zich vooral heftig tegen het vervoer der pestlijders naar de hospitalen. Vooral de Mohammedaansche bevolking had tegen deze maatregelen veel bezwaar en deed al haar best de pestlijders voor de overheid verborgen te houden. Ten slotte begaf zich een gewapende menigte naar het Arthur Road-hospitaal, dat zij dreigde te vernielen. Slechts met groote moeite werd deze opstand, die de rampzaligste gevolgen zou gehad hebben, onderdrukt. „Bombay would, in a few days, have become uninhabitable and left to reek in a mass of sewage, sweepings and pollution, with no one at hand to conduct the daily routine of sanitation, much less to adopt a single preventive measure against plague”.

Vooral in Poona lokten de maatregelen der regeering veel verzet uit en kwam de opwinding ten slotte tot uitbarsting met den moord op de beide hoofdamttenaren, aan welke de uitvoering der sanitaire maatregelen was opgedragen.

Gemotiveerd is de vraag, hoe het komt, dat ondanks het beleid der Engelsche regeering, hetzelfde in hoofdzaak, dat in Europa tot beteugeling der pest-epidemieën heeft geleid, de pest in Britsch-Indie nog steeds zooveel slachtoffers maakt. Want ofschoon het jaar 1908 in vergelijk met andere jaren onder de gunstige mag worden gerekend, wat de sterfte aan pest betreft, zijn de resultaten toch steeds noch verre van schitterend. Zoostierven van 4—11 April nog 8490 menschen aan de pest, terwijl van 26 April—2 Mei het aantal sterfgevallen 4564 bedroeg.

In het *Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde* las ik onlangs een overzicht door de Indische *Times* gepubliceerd betreffende het woeden der pest in Indië gedurende de laatste 10 jaren. Van het uitbreken der ziekte in October 1896 tot einde December 1906 waren in het geheel 4.411.242 menschen aan de pest gestorven. De cijfers stegen van 56000 in 1897 tot 1022000 in 1904, hetwelk tot nu toe het slechtste jaar is geweest. Gedurende de beide volgende jaren was het sterftcijfer iets lager; echter had men in 1907 gedurende de eerste 3½ maand reeds 495000 dooden aan de pest, terwijl de opgave door

den staatssecretaris van Indië aan het Parlement overgelegd voor de eerste zes maanden reeds een getal van 1060067 dooden geeft, waarvan 632953 sterfgevallen in de provincie Punjab. Voor de eerste week van April, toen ik in Engelsch-Indië vertoefde, vond ik opgegeven 1561 sterfgevallen in het district Bombay, waarvan 496 in de stad Bombay zelve; in Calcutta stierven die week 266 menschen aan de pest. In de Punjab werden 2543 sterfgevallen genoteerd, waarvan 1458 in het district Delhi. In Rajputana 583 dooden, daarvan 273 in de stad Jaipoor. Vergeleken met die van andere jaren waren deze cijfers vrij laag; het meest opvallende was echter het hooge cijfer voor Bombay, waar men zich wel de meeste moeite geeft de ziekte te beheerschen.

De oorzaak van deze groote sterfte moet mijns inziens grootendeels gevonden worden in de ongunstige sanitaire toestanden, welke nog altijd in Engelsch-Indië bestaan. Mij is geen land bekend, waar de bevolking voor een groot deel nog onder zulke slechte hygiënische verhoudingen leeft, als juist daar.

Reeds van oudsher hebben de pathologen ingezien, dat de pest als een cultuurziekte moet worden beschouwd, d. w. z. als een lijden, dat met de cultuur, den beschavingstoestand der bevolking in nauw verband staat. De pest heeft steeds het meest gewoed in die landen, waar de beschaving het meest te wenschen overliet. Zoolang Egypte tot de cultuurlanden behoorde, was het steeds vrij gebleven van de pest; toen echter met de Turksche overheersing alle hygiëne was verloren gegaan, werd Egypte tot een broedplaats voor de pest. Hetzelfde was het geval met Constantinopel. Later echter, toen in die landen de Europeesche beschaving regel en orde bracht en door de overheid maatregelen werden getroffen voor betere sanitaire toestanden, verloor de pest terstond haar endemisch karakter.

In de middeleeuwen heerschte de ziekte vooral in die steden, waar de bewoners dicht opeen, door een muur omsloten, in een kleine ruimte moesten leven en waar vooral de zindelijkheid alles te wenschen overliet.

Deze zelfde gebreken treft men nu nog bijna overal in Engelsch-Indië aan. De woningen der inboorlingen maken zoowel in de steden, maar nog veel meer op het land, den indruk van krotten. De steenen der muren zijn in den regel slechts met wat leem aan elkaar gevoegd, overal vertoonen die muren kleinere of grootere gaten, zoodat het den ratten zeer gemakkelijk valt daardoor, of door de gaten in het dak, de woning binnen te dringen en een schuilplaats te zoeken. Het woonvertrek in zulk een woning is meestal zeer klein en donker, daar het licht slechts kan binnenvallen door de deur of de gaten in de muren en het dak. In dat vertrek heerscht steeds de grootste wanorde, want de huisgenooten, die allen in dat ééne woonvertrek leven, hebben geen begrip van orde, nog minder van zindelijkheid. De ratten, die zich dus zeer gemakkelijk in een dergelijke woning kunnen verbergen, vinden daar tevens voedsel in overvloed, doordat de bewoners hun wintervoorraad in het woonvertrek, of in de ruimte daaronder, waar tevens de huisdieren als koeien, geiten en hoenderen hun verblijf hebben, plegen te bewaren. De bewoners leven dus in onmiddellijk contact met de ratten en zijn bovendien als Hindoes volstrekt niet genegen een poging te doen de dieren te verdelgen. Geen wonder, dat onder dergelijke voorwaarden het aantal ratten in zulke huizen niet zelden zeer belangrijk is; het is volstrekt

geen uitzondering, dat in den loop van een jaar uit de woning van den inboorling eenige honderden ratten worden opgevangen.

Nergens echter is het in dit opzicht zoo treurig gesteld als in het Hymalayagebied. Daar woont de vuilste, onzindelijkste bevolking, die mij bekend is, een bevolking, die zelfs voor de allerprimitiefste hygiëne niet den minsten zin heeft.

Dr. RENNIE, die gelegenheid had de Mahamari van 1850 te bestudeeren, schreef reeds: „The filth is everywhere — in their villages, their houses and their persons. It destroys the otherwise pure quality of the air and maintains ever round the inhabitants that contaminated atmosphere so favourable to the condensation of infectious emanations. Their dwellings are generally low and ill-ventilated, except through their bad construction; and the advantage, to the natives in other parts of India, of living in the open air is lost to the villagers of Garhwal, from the necessity of their crowding together for mutual warmth and shelter against the inclemency of the weather”.

Zoolang zulke toestanden in Engelsch-Indië blijven bestaan, zoolang het niet gelukt is de bevolking betere begrippen van reinheid, zindelijkheid en hygiëne bij te brengen, zal men, ondanks alle wetenschappelijke vorderingen, er niet in slagen de pest te beteugelen.

„La civilisation seule a détruit la peste en Europe, seule elle l'anéantira en Orient (AUBERT-ROCHE).

den Haag, Augustus 1908.

J. P. KLEIWEG DE ZWAAN.

VOOR HET ONDERSTEUNINGSFONDS.

Dr. P. W. MARI te Moordrecht maakt ons opmerkzaam, dat professoren en anderen, die voordrachten (uitgenoodigd) in de afdelingen houden, zoo dikwijls het daarvoor aangeboden honorarium afwijzen. Hij oppert het denkbeeld, deze gelden te storten in de kas van het Ondersteuningsfonds, een denkbeeld waaraan wij gaarne bekendheid geven.

De Redactie.

BEROEPSBELANGEN.

DE PRUISISCHE REGEERING EN HET SPECIALISTEN VRAAGSTUK. — De Kultusminister heeft in een rondschrijven aan de Oberpräsidenten de belangrijke mededeeling gedaan, dat hij in de toename van het aantal *onvolgende voorbereide specialisten* aanleiding heeft gevonden, de uitgebreide wetenschappelijke deputatie voor geneeskundige zaken de vraag voor te leggen, *of het noodig is, de bevoegdheid om zich specialist te noemen in een onderdeel der geneeskunst, afhankelijk te maken van bepaalde voorwaarden.* De deputatie heeft deze vraag bevestigend beantwoord. Als speciale takken komen tegenwoordig in aanmerking de inwendige geneeskunde, de chirurgie, de oogheelkunde, de keel-, neus- en oorheelkunde, de verloskunde en gynaecologie, de huid- en geslachtsziekten, de zenuw- en zielsziekten, de kinderziekten.