DE MAATSCHAPPELIJKE BETEEKENIS DER SURINAAMSCH E ZIEKTEN. *)

DOOR

C. BONNE

Adj. Geneesk. Inspecteur in Suriname.

Ieder, die naar Suriname denkt te gaan, of in dit land belang stelt, dient te weten, dat tal van gevaarlijke ziekten in de Oost zooals pest, cholera en pokken, in Suriname geheel ontbreken en dat ook gele koorts er zelden voorkomt ;

dat Paramaribo voor den blanke een gezonde woonplaats is, even gezond als Nederland ;

dat echter buiten Paramaribo en vooral in de bosschen van het binnenland voor hem een groot gevaar dreigt, n.l. de malaria;

dat men zich echter zoo goed tegen dit gevaar in acht kan nemen, dat men ook langen tijd in het bosch kan vertoeven, zonder malaria te krijgen ;

dat een kapitaalkrachtige, op een beperkt terrein werkende onderneming, bijv. een mijnonderneming evenals overal ter wereld, ook in het oerwoud van Suriname haar employé's tegen malaria kan beschermen ;

dat in het cultuurgebied aan de kust op de plantages ook malaria voorkomt, echter veel minder dan in het binnenland, maar toch nog zooveel, dat zij te samen met de anchylostomen-ziekte, den plantages een enorm verlies aan arbeidskracht bezorgt;

dat de inlandsche bevolking van Paramaribo zeer veel heeft te lijden van de filariaziekte ;

dat lepra in de kolonie zeer verbreid is, en dat een groot aantal lepralijders in de huizen worden verborgen ;

dat typhus en dysenterie in de kolonie voorkomen, maar niet in verontrustende mate, vooral de dysenterie niet ;

dat het met het oog op deze ziekten echter gewenscht is, steeds gekookt water te drinken, de melk te koken, geen rauwe vruchten te eten, die niet eerst worden geschild en geen rauwe groenten te eten, zooals salade etc.;

*) Zie de noot der Redactie aan het slot van het voorgaand artikel.

dat de gezondheidstoestand der geheele bevolking in de kolonie niet bepaald slecht is ;

dat men er evenwel niet op mag rekenen, dat dit steeds zoo zal blijven, tenzij hygiënische verbeteringen worden ingevoerd, zooals een betere drinkwatervoorziening, faecaliënaafvoer, muskietenbestrijding, inrichting van een op hygiënisch gebied werkenden gezondheidsdienst enz. en

dat daardoor in den gezondheidstoestand nog zeer veel kan verbeteren.

Wie zich nauwkeuriger op de hoogte wil stellen van de in Suriname heerschende ziekten, vindt in het volgende daarover een aantal opgaven, die ter plaatse zelf zijn bijeengebracht, en in sommige opzichten een beter beeld geven van de beteekenis dier ziekten, dan de officieele gegevens die daarvoor ter beschikking staan. Ik heb daar eenige beschouwingen aan toegevoegd.

Overal op de wereld worden de menschen ziek, maar niet overal even vaak. De oorzaak daarvan ligt in het voorkomen in bepaalde landen van bepaalde ziekten, die in andere landen ontbreken. Gewoonlijk hebben die ziekten een besmettelijk karakter, zooals cholera en typhus, soms worden ze door insecten overgebracht van mensch op mensch, zooals malaria en gele koorts, soms hangen ze samen met de voeding der bevolkingsgroepen, zooals beri-beri. Meestal zijn de ziekten, die den gezondheidstoestand onder de bevolking slecht maken preventable, kunnen ze door hygiënische maatregelen worden voorkomen. Het hangt slechts af van de hygiënische organisatie in zoo'n land, in hoeverre dit gelukt. In hoofdzaak hebben de volgende gegevens betrekking op die ziekten, welke in Suriname heerschen en die niet overal elders worden aangetroffen. Het zal tevens blijken, dat deze alle vallen onder de preventable diseases, de afweerbare ziekten.

De bevolking van Suriname is zeer heterogeen van samenstelling. Op 1 Jan. 1919 waren aanwezig 909 blanken, 24879 Britsch-Indiërs, 10252 Javanen, 924 chineezers, $\pm$ 9000 Bosch-negers, $\pm$ 1500 Indianen en 53834 Creolen. Men noemt een Creool in Suriname een neger of iemand met gemengd negerbloed, die in Suriname is geboren*). Bovendien zijn er nog Syriërs

*) De beteekenis van „creool” is in Suriname ruimer. Zie de *Encyc. v. Nederl. West-Indië*, sub voce. *Red. W. I. Gids.*

uit de landen om de Middell. Zee, kleurlingen van alle West-Indische landen en eilanden en komen uit Fransch-Guyana vele vluchtelingen, die of uit Frankrijk zelf of zijn koloniën afkomstig zijn. De blanken vormen quantitatief dus slechts een onbeteekenende minderheid. Ze wonen grootendeels in Paramaribo en men kan gerust zeggen, dat onder hen de gezondheidstoestand zeer goed is. Ofschoon ze voor geen der ziekten, die de overige bevolking teisteren, geheel gevrijwaard zijn, heeft toch hun meer hygiënische levenswijze praktisch ten gevolge, dat ze, tenminste voor zoover ze steeds in Paramaribo wonen, er tegenwoordig vrijwel geheel van verschoond blijven. Hun aantal is echter zoo gering, dat daarvan geen invloed uitgaat op de cijfers, die betrekking hebben op de geheele bevolking, op het algemeen sterftcijfer bijv. De overige bevolkingsgroepen kan men gezamenlijk in beschouwing nemen; hun kansen om ziek te worden zijn vrijwel gelijk en hangen voornamelijk af van hun woonplaats.

Afgaande op de sterftcijfers zou men den gezondheidstoestand der Surinaamsche bevolking niet slecht behoeven te noemen. Ze bedroegen voor de laatste 12 jaren, waarvan ze bekend zijn :

1907	24,3	per 1000	1913	22,8	per 1000	
1908	25,7	" "	1914	17,7	" "	
1909	23,4	" "	1915	16,0	" "	
1910	20,8	" "	1916	16,4	" "	
1911	23,3	" "	1917	18,1	" "	
1912	25,8	" "	1918	23,6	" "	(Spaansche griep)

De eerste vraag, die men zich hierbij moet voorleggen, is deze, of de cijfers juist zijn. Zonder twijfel zijn ze niet geheel juist. Suriname heeft geen bevolkingsregister; volkstellingen zijn niet gehouden. Het is een primitief land, waar nog veel gebeurt op afgelegen plaatsen, waar geen verdere ruchtbaarheid aan wordt gegeven. Daar staat tegenover, dat het overgrootste deel der Surinaamsche bevolking woont in streken, waar contrôle bestaat van het bestuur, zoodat de afwijking van het aantal opgegeven sterfgevallen van de werkelijkheid waarschijnlijk niet zeer groot is. Dan moet men echter de Boschnegers en Indianen uitschakelen. Het aantal daarvan bedraagt ± 10000 volgens de Kolon. Verslagen. Dit is slechts een zeer ruwe schatting. Ze zijn meegerekend in de opgaven der totale bevol-

king; die 10-maal zoo groot ongeveer wordt opgegeven. Bij de berekening van het sterftecijfer is de jaarlijksche sterfte gedeeld door de totale bevolking. Omdat de sterfgevallen onder Bosch-negers en Indianen niet bekend worden of voor een zeer gering deel, wordt op deze wijze het sterftecijfer geflatteerd, maar ten hoogstemet $\pm 10\%$. Men moet er dan echter ook nog rekening mee houden, dat de samenstelling der Surinaamsche bevolking naar leeftijdsgroepen niet de normale is. Het groote aantal immigranten komt volwassen in de kolonie, het aantal mannen onder hen is veel grooter dan dat der vrouwen en ook het aantal kinderen, dat uit hen is voortgesproten is geringer, dan het geval zou zijn bij gelijke verdeling der sexen. Men bespeurt dezen invloed nog duidelijker op de samenstelling der bevolking der geheele kolonie. Deze bestond op 31 Dec. 1917 uit 48.840 mannen en 43.444 vrouwen*). Ook de keuring der immigranten oefent een zekere selectie uit. Deze factoren zijn alle van eenig belang en hebben alle in gunstigen zin invloed op het sterftecijfer.

Ook wanneer men onder dit voorbehoud de sterftecijfers vergelijkt met die van andere landen en plaatsen, dan steken ze daarbij nog niet zeer ongunstig af, zooals onderstaande tabel aantoont :

Sterfte per 1000 inwoners.

Curaçao.....	1917	15,1	
Staat Sao Paulo.....	1916	$\pm 23,6$	
Landengte van Panama .	1916	29,04	
Employé's Panamakanaal	1916	6,03	
Britsch Guiana	1916	27,1	
„ „	1917	30,4	
Suriname	1916	16,4	
„	1917	23,6	
„	1918	23,6	(Spaansche griep)

Geenszins mag men hieruit de conclusie trekken, dat daarom de gezondheidstoestand gunstig is. Deze hangt niet alleen af van de sterfte, maar eveneens van het voorkomen van ziekten, die niet direct voeren tot den dood. Zoo is de filariaziekte bijv. zelden een doodsoorzaak, daarentegen kan iemands leven tengevolge dezer ziekte bijna ondraaglijk worden gemaakt. Hetzelf-

*) Boschnegers en Indianen niet inbegrepen.

de geldt voor lepra. Malaria en anchylostomiasis berooven iemand van zijn arbeidskracht, verzwakken hem uitermate, maar hun beteekenis voor de bevolking leest men niet uit de sterftcijfers aan deze ziekten.

Deze arbeidskracht-roovende ziekten zijn het, die den gezondheidstoestand der Surinaamsche bevolking ongunstig maken. En het schaarsch bevolkte land heeft zijn arbeidskrachten dubbel noodig; daarom is de economische beteekenis dezer ziekten voor de geheele kolonie zoo groot.

Men kan echter de beteekenis der Surinaamsche ziekten niet bespreken of men moet onderscheid maken tusschen de verschillende deelen der kolonie. De verbreiding ervan is zoo ongelijkmatig, dat een ziekte van het grootste belang is op de eene plaats en op de andere geheel ontbreekt. Het best is daartoe de kolonie in drie gebieden te verdeelen, n.l. de stad Paramaribo het cultuurgebied langs de kust en het oerwoud in het binnenland.

I. De stad Paramaribo.

Op 1 Januari 1919 woonden in Paramaribo 36.726 menschen, ongeveer $\frac{2}{5}$ van de bevolking der geheele kolonie. Het grootste deel dier bevolking bestaat uit Creolen, die, tenminste in het centrum der stad, dicht opeengehoopt wonen. Achter de huizen, die met hun front tot aan de straat reiken, bevinden zich namelijk groote erven en op die erven staan de z. g. negerwoningen. Dit zijn lange houten woningen, die door tusschenschotten in een aantal vakken zijn verdeeld. In elk vak, in Suriname spreekt men van „kamer”, woont een gezin. Zoo'n reeks kamers heeft meestal een gemeenschappelijk privaat en gemeenschappelijke regenwatertanks. De privaten zijn vaak vervallen en slecht. Gewoonlijk bevindt zich op het erf ook een gebrekkige put, waarin grondwater staat. Dit water wordt gebruikt als waschwater, in tijd van droogte waarschijnlijk ook wel als drinkwater. De loozing der erven is vaak zeer slecht, en in den regentijd worden ze op talrijke plaatsen in modderpoelen herschapen. Gewoonlijk zijn de erven, voor zoover er niet het een of ander op gekweekt wordt, sterk met hoog onkruid begroeid, waartusschen allerlei vuilnis is nedergeworpen. Enkele dezer ongewenschte toestanden zijn bij verordening strafbaar gesteld, doch deze verordeningen worden tot nog toe weinig streng gehand-

haafd. In de buitenwijken der stad, en vooral langs eenige wegen die van de stad uitgaan, vindt men eenigszins andere verhoudingen, staan de woningen meer afzonderlijk en verder uiteen. Daar vermengt zich vooral het Britsch-Indische element onder de oorspronkelijke Creolen-bevolking.

Op de stadserven vindt men vele muskietenbroedplaatsen. In het regenwater, dat in vaten of tanks wordt bewaard, of dat in de dakgoten blijft staan, treft men de larven aan van *Stegomyia fasciata* of *Aedes argenteus*, de beruchte gele koortsmuskiet. In meer vuil water, bijv. waschwater, dat zich in plassen en poeltjes verzamelt, water, dat in oude smerige vaten is blijven staan, broedt *Culex fatigans* of *Culex quinque fasciatus*, de overbrenger der filariaziekte. Aan den buitenrand der stad, waar tusschen de wegen moerassen, rijstveldjes, in het algemeen meer natuurlijke waterverzamelingen voorkomen, broedt *Anopheles tarsimaculata*, een der malariamuskieten. Behalve deze drie genoemde muskietensoorten, komen er nog tientallen andere voor, die in sommige tijden in reusachtig aantal optreden. Voor zoover bekend, spelen ze echter geen rol bij het overbrengen van ziekten.

a. Gele koorts. De gele koorts is een ziekte, die in talrijke epidemieën geheel tropisch Amerika heeft geteisterd. Ook in Suriname is ze herhaaldelijk opgetreden, het laatst in 1902 en 1908. Vooral in de steden zocht deze ziekte haar slachtoffers bijv. in Havana, New-Orleans, Rio de Janeiro; in Suriname werd Paramaribo steeds het sterkst getroffen. Sinds de rol der gele koortsmuskiet bij de overbrenging van mensch op mensch bekend werd, door den aanleg van waterleidingen de bakken en vaten met regenwater in de steden schaarsch werden en men de overblijvende met muskietengaas kon afsluiten, is de beteekenis dezer ziekte sterk afgenomen. Uit alle groote steden in Amerika is ze verdreven en nog slechts in enkele kleinere plaatsen houdt ze stand. Voor Paramaribo is dat een zeer gelukkige omstandigheid. Want werd de gele koorts hier weer ingevoerd, dan vond ze nog even goede uitbreidingsvoorwaarden als vroeger. Paramaribo heeft n.l. geen waterleiding en sluit de regenwatervergaarplaatsen niet met muskietengaas af. Dat zij tegen gele koorts gevrijwaard blijft, heeft ze niet te danken aan eigen maatregelen, maar aan de energieke bestrijding op Cuba, in de Zuidelijke staten van N.-Amerika en Midden Ame-

rika en Brazilië. Gele koorts ontbreekt dus de laatste jaren in Suriname. De kans, dat ze opnieuw ingevoerd zal worden, is niet groot en de kans op een nieuwe epidemie kan door een georganiseerde muskietenbestrijding nog veel geringer worden gemaakt.

b. Filariaziekte. Kon de muskietenbestrijding in krachtiger ontwikkelde steden Paramaribo beschermen tegen gele koorts, geheel anders is het gesteld met de tweede muskietenziekte, de filariaziekte. Deze ziekte, de grootste vijand der stadsbevolking moet uit eigen kracht bestreden worden; noodeloos lang laat deze bestrijding op zich wachten. Het woord gele koorts geeft zelf aan, welk soort ziekte men zich daarbij moet voorstellen, een koorts waarbij geelzucht optreedt. Het is een gevaarlijke ziekte. De verschijnselen der filariaziekte zijn buiten Suriname veel minder goed bekend. Het is geen acute ziekte, waarvan men in eenige weken beter wordt, of wel eraan sterft, maar een chronische ziekte-toestand, die het leven lang verschijnselen kan geven. Deze zijn in de eerste plaats zeer heftige koortsaanvallen, door de bevolking „boeboe”-aanvallen genoemd, gewoonlijk gepaard gaande met ontstekingsverschijnselen op verschillende plaatsen in het lichaam. Abscessen kunnen dientengevolge optreden. Bovendien heeft de filaria-lijder altijd kans, dat allerlei lichaamsdeelen zeer sterk opzwellen en dien verdikten toestand blijven behouden. Zoo kunnen bijv. een of beide beenen veranderen in een plumpe cilindrische massa, zoodat het been van de heup tot den voet de dikte van de dij krijgt en de voet bijna geheel er in is opgenomen, een soort olifantsbeen dus. Men noemt dezen toestand elephantiasis en ieder die er op let, kan in Paramaribo's straten menschen met zulke misvormde beenen zien rondloopen. De koortsen en de elephantiasis en nog andere niet genoemde symptomen kunnen iemand voor iederen geregelden arbeid ongeschikt maken en hem telkens weer op het ziekbed nederwerpen. Toch sterven ten slotte maar zeer enkelen aan de filariaziekte zelve, maar andere ziekten hebben op een zoodanig veranderd en verzwakt lichaam gemakkelijk vat. Men zal dus vergeefs in de sterfte-statistieken zoeken naar gegevens over de frequentie dezer ziekte. De filarialijders bezitten in bepaalde perioden van hun ziekte in hun bloed mikroskopisch kleine wormpjes, de z.g. mikrofilariën. Door systematisch het bloed van een groot

aantal personen na te gaan, kan men een indruk krijgen van de menigvuldigheid der ziekte, al verloopt deze dan bij iedereen niet met even hinderlijke verschijnselen. De ziekte wordt van mensch op mensch door muskieten overgebracht. Slechts een bepaalde muskietensoort kan dit in Suriname voor zoover bekend doen, *Culex fatigans* of *quinguefasciatus*. Deze legt haar eieren in vuil water op de erven, in poeltjes, in oude vaten en emmers met vuil water enz. Ze komt in Paramaribo in enorm aantal voor. Een enkele smerige put of kuil, waarin bijv. water uit keukens heenloopt kan honderdduizenden larven van *filariamuskieten* herbergen, die evenveel muskieten opleveren. Deze muskieten vindt men buiten Paramaribo zelden, in het bosch ontbreken ze geheel, in de districten vindt men ze alleen in de dorpen in beteeke-nend aantal. De filariaziekte is ook alleen een ziekte van Paramaribo, daarbuiten bestaat nauwelijks infectiegevaar daarvoor.

Er is a priori geen reden aan te nemen, dat er verschil in vatbaarheid zou bestaan voor de filariaziekte bij de verschillende rassen die de kolonie bevolken. Inderdaad treft men ze bij alle rassen aan, maar niet even vaak. De verschillen worden echter gemakkelijk verklaard door het verschil in woonplaats. Paramaribo wordt in hoofdzaak door Creolen bewoond.

Daarom zijn *zij* het sterkst geïnfecteerd.

Een goeden indruk van de uitbreiding der ziekte in de stad, geven de keuringsresultaten van hen, die soldaat willen worden. Deze worden steeds op mikrofilarieën onderzocht en gevonden werden:

in 1917	49	geïnfecteerden op	161	personen.
„ 1918	7	„	34	„

Dit zijn jonge mannen van ongeveer 20 jaar, altijd Creolen. Worden zij 60 dan zullen zij nog twee maal zoo lang aan infectie zijn blootgesteld en het is dus duidelijk, dat de Creoolsche bevolking voor verreweg het grootste gedeelte eenmaal in haar leven wordt geïnfecteerd. Gelukkig krijgt slechts een deel „boe-boe-aanvallen” en elephantiasis. De blanken zijn geenszins voor de ziekte gevrijwaard, maar slechts een zeer gering aantal onder hen vertoonen de verschijnselen der ziekte. In het algemeen wordt hun kans om besmet te worden groter, naarmate ze langer in de kolonie, speciaal in de stad Paramaribo vertoeven.

Gewoonlijk evenwel slaapt de blanke onder een muskietenkleed en dat is zijn voornaamste bescherming tegen de ziekte. Het is dan ook zeer onwjs, dat enkelen van hen nog steeds meenen dat het niet noodig is. Ook bevinden zich op het erf en vooral in het huis van den blanke gewoonlijk minder filarialijders dan in de omgeving der Creolen en ook zijn hun erven zindelijker en broeden er minder muskieten. Toch zijn dit alles slechts quantitatieve verschillen in infectiekans. Zijn de infectiekansen gelijk, dan worden blanke en Creool ook in gelijke mate geïnfecteerd. Ik heb dit eens vergeleken voor de Creoolsche en Europeesche soldaten, die met hun gezinnen buiten de kazerne in de stad wonen. De Creolen worden alleen als soldaat aangenomen, als ze filariënvrij zijn, men kan ze dus vergelijken met de Europeesche soldaten, die filariënvrij in de kolonie komen. Eerst wonen beide rubrieken een aantal jaren in de kazerne, waar de kansen op filaria-infectie praktisch te verwaarloozen zijn. Daarna wonen ze in de stad te midden der geïnfecteerde bevolking met dezelfde traktementen in dezelfde buurten. Wanneer men dan rekening houdt met het aantal jaren, dat zij buiten de kazerne hebben gewoond, dat zij dus aan infectie zijn blootgesteld, dan vindt men voor Europeanen en Surinamers precies dezelfde graad van infectie.

Wanneer een blanke geïnfecteerd blijkt met de filariaziekte, hoort men dat nog al eens toeschrijven aan sexueel verkeer met de Creoolsche bevolking. Dit is onjuist, wel wordt de infectiekans grooter door het verblijf in huizen, waar meer geïnfecteerde filariamuskieten 's avonds rondvliegen.

De Britsch-Indiërs en de enkele Javanen, die in de stad wonen, vertoonen minder vaak filariaverschijnselen, dan de Creolen. Zij wonen meer aan de rand der stad, waar de filariamuskiet zeldzamer wordt, bovendien wonen zij gewoonlijk korter in de stad en in een minder sterk geïnfecteerde omgeving.

De blanken hebben het minst van de ziekte te lijden en de Creolen het meest. Aan hen berokkent ze onberekenbaar nadeel en gelukkig is er thans sprake van een begin eener systematische muskietenbestrijding.

c. Een volgende ziekte, die in de geheele kolonie voorkomt, maar waarvan men de meeste lijders toch in Paramaribo aantreft, is de lepra of melaatschheid. De drie Guyana's zijn een gedeelte van den aardbol, waar deze ziekte het menigvuldigst

voorkomt. Voor de betrokken personen is het natuurlijk een diep in de gewone levensverhoudingen ingrijpende ziekte. Iemand die zonder twijfel lijdt aan lepra, heeft de keus tusschen twee dingen : of zich te begeven naar een der leproserieën, waarvan de kolonie er niet minder dan drie rijk is, of zich nooit meer op straat te begeven en zich steeds op te houden op het perceel, waar hij woont. Voor de gemeenschap ware het zeker het beste, dat de lijders het eerste kozen ; helaas gebeurt als regel het laatste. Het gevolg is, dat honderden lepreuzen verborgen zijn in de huizen. De bevolking kent de ziekte goed en vermijdt liefst alle ruchtbaarheid over de aanwezigheid van de lijders, hoewel zij zelf als regel niet gelooft aan de besmettelijkheid der ziekte. Het gevolg is dat even zoovele haarden van besmetting blijven bestaan. Deze menschen zijn aan iedere contrôle onttrokken, ze oefenen allerlei beroepen uit, zijn leveranciers van allerlei eetwaren en allerlei goederen. Allerlei personen gaan vrijelijk en intiem met deze menschen om en dat dit alles wordt getolereerd, is zeker een der meest achterlijke toestanden op hygiënisch gebied in de kolonie, vooral met het oog op het groote aantal der lijders. Zelfs dat aantal is op geen stukken na bekend. Alle rassen worden erdoor aangetast, men vindt onder de zieken bijv. ook Europeesche oud-militairen. Er kunnen vele jaren verlopen voor de lepra bij iemand, die besmet is, duidelijke verschijnselen geeft. Zoo iemand kan dus Suriname reeds lang hebben verlaten. Vandaar, dat een leprahaard, zooals Paramaribo thans is, niet alleen op zich zelf beschouwd, buitengewoon onwenschelijk is, maar al evenzeer voor andere landen, waar bewoners van Suriname heentrekken. Ik meen zelfs, dat tegenwoordig, nu overal de wering van afweerbare ziekten meer op den voorgrond treedt een toestand, zooals die in Suriname bestaat, niet onopgemerkt zal voorbijgaan aan landen van hooger maatschappelijke ontwikkeling en het lijkt mij geenszins onmogelijk, dat deze in de toekomst het vrije verkeer met haarden van lepra en filaria-ziekte, zooals Suriname, eenigszins aan banden zullen leggen. In het bijzonder heb ik hierbij op het oog Amerika, waar men niet opziet tegen ingrijpende maatregelen, om de volksgezondheid te beschermen. Het zou struisvogelpolitiek wezen, hier geheel blind voor te zijn.

d. Malaria is een ziekte, die voor Paramaribo zelf van weinig belang is. In de buitenwijken der stad bestaat infectiekans,

midden in de stad treft men praktisch geen malariamuskieten aan. Wel wonen een groot aantal malarialijders in de stad, die buiten de stad geïnfecteerd zijn. Het verdient de aandacht, dat de geneesheeren in Suriname als regel nog geen bloedonderzoek verrichten bij hun patienten en dus veel malaria wordt genoemd, wat het niet is.

e. Anchylostomiasis treft men in Paramaribo aan bij alle rassen, toch is de ziekte hier veel minder belangrijk, dan op de plantages. Het ongeschoeide deel der stadsbevolking is veel sterker aangetast, dan het geschoeide deel. Slechts een heel enkele maal ziet men de ziekte ook bij Europeesche kinderen en volwassenen. Onder staande tabel geeft een aantal met anchylostomen geïnfecteerde personen onder de bezoekers der kosteloze, poliklinieken, waarbij de faeces werden onderzocht :

1918. Onderzochte personen	978
Geïnfecteerd met anchylostomen	365

De volgende tabel geeft een indruk van den infectiegraad bij de jonge Creolen, die soldaat willen worden :

	1917	1918
Onderzochte personen	161	34
Geïnt. met anchyl.	102	15

f. Bilharzia is een ziekte veroorzaakt door kleine wormen, die in de bloedvaten van de endeldarm leven. Ze schijnt eenige neiging tot uitbreiding te hebben. De patienten hebben dysenterie-achtige verschijnselen. Bij de meeste personen geeft de infectie met die wormen geen verschijnselen, bij enkele zijn deze zeer licht en als groote uitzondering ernstiger. Het is mogelijk, dat bij toename der ziekte ook de symptomen ernstiger worden. Thans is de economische beteekenis nog zeer gering. Onderstaande tabel geeft den infectiegraad bij de keuringen der aspirantsoldaten :

	1917	1918
Onderzochte personen	161	34
Geïnf. met bilharzia	17	6

De volgende tabel geeft de verdeeling naar den landaard van personen, die Bilharzia-eieren in hun ontlasting vertoonden in het Mil. Hospitaal.

Creolen	122
Britsch-Indiërs	27
Chineezers	2
Javanen	0
Blanken.....	3

g. Typhus Dit is voor Paramaribo een belangrijke ziekte, waarvan voorloopig weinig afneming is te verwachten bij den zeer gebrekkigen faecaliënafoer, die in de stad bestaat. Op tal van erven loopt de faecaalmassa uit de privaten bij hevige regens in stroomen over het erf; kippen en kinderen loopen erdoor, brengen het in de huizen, kinderen eten de vruchten op, die erin zijn gevallen. Men moet zich verwonderen, dat bij zulke toestanden nog niet meer typhus voorkomt. Een aantal typhusgevallen wordt trouwens zeker niet als zoodanig herkend, vooral niet de gevallen bij kinderen, die vaak voorkomen en in het algemeen licht verlopen. Werd door den Surinaamschen geneesheer het mikroskoop gebruikt, dan zou in Paramaribo zeker minder malaria en meer typhus worden geconstateerd. Zoo goed als alle typhuspatienten, die bekend worden, komen in het Militair Hospitaal terecht voor verpleging. Dit is een zeer gelukkige omstandigheid. Het aantal daar verpleegde typhuspatienten bedroeg:

in 1913	43	, waarvan stierven	16
„ 1914	50,	„ „	13
„ 1915	36 ,	„ „	7
„ 1916	121,	„ „	15
„ 1917	75,	„ „	7

Alle rassen worden door de typhus aangetast, zonder dat er eenig verschil in vatbaarheid blijkt te bestaan. Hoe zindelijker en hoe meer hygiënisch de levenswijze is, des te geringer is de kans op een typhusinfectie. Europeanen worden zeer weinig er door aangetast; sinds 1915 alleen een aantal soldaten, en dan nog buiten Paramaribo.

h. Dysenterie is een zeldzaamheid. Meestal is dit amoeben-dysenterie. Bacillaire dysenterieën, die, zooals in de Oost, epidemisch een groot aantal menschen aantasten en soms van hooge mortaliteit zijn, komen althans de laatste jaren in Suriname niet voor. Onder de bestaande hygiënische verhoudingen

mag men er echter in het geheel niet op rekenen, dat dit altijd zoo zal blijven.

j. Een goedaardige koortsvorm komt in de stad en ook daarbuiten voor, die gelijkenis vertoont met de Oost-Indische Van der Scheersche koorts en die voorals sinds kort in de kolonie aangekomen blanken en Javanen aantast. Ook kinderen lijden eraan, ook van de Creolen. Volwassen Creolen zijn niet geheel gevrijwaard, maar bij hen verloopt de ziekte altijd bijzonder licht.

Het verloop is steeds gunstig en met een week ziek zijn, is gewoonlijk alles achter den rug. In de meeste jaren komt de ziekte slechts sporadisch voor, soms krijgt ze tijdelijk een wat grooter uitbreiding.

k. Yaws is een besmettelijke huidziekte, die in de stad vrijwel alleen bij inlandsche kinderen wordt gevonden en dan nog vrij zeldzaam. In de districten is ze veel belangrijker.

Ten slotte wil ik nog het sterftecijfer voor Paramaribo vermelden voor de laatste jaren, zooals het uit het *Gouvern. Advert. Blad* is te berekenen. Er sterven te Paramaribo natuurlijk velen die ziek uit het binnenland komen, of die zelfs niet in het stad wonen, maar daar geneeskundige behandeling hebben gezocht. Deze laatste rubriek is geëlimineerd. Voor vroeger jaren dan 1914 bestaan geen gegevens, die dit mogelijk maken.

Sterfte per 1000 inwoners.

Paramaribo 1914.....	25.2	Georgetown 1917.....	31.9
„ 1915.....	23.0	Sao Paulo 1916.....	16.9
„ 1916.....	22.8	Montevideo 1915.....	17.3
„ 1917.....	27.0	Buenos Aires 1914.....	14.8
„ 1918.....	31.0	(Spaansche griep).	

II. Het cultuurgebied.

Langs de kust, nabij de riviermondingen liggen een aantal plantages, waarop gewerkt wordt door contractarbeiders en vrije arbeiders, Javanen, Britsch-Indiërs en een aantal Creolen. Daartusschen in liggen vestingsplaatsen, waar van contract vrijgekomen arbeiders, in hoofdzaak Britsch-Indiërs, maar ook Javanen den kleinen landbouw uitoefenen. Ook enkele Creolen treft men daar aan. Geheel andere ziekten zijn in dit gebied van beteekenis dan in de stad. Voor infectie met de filariaziekte behoeft men hier practisch niet te vreezen.

a. Van zeer groote beteekenis is echter de anchylostomenziekte. De oorzaak hiervan zijn kleine wormpjes in den darm, die

zich vastbijten in den darmwand. De dragers dier wormen lijden aan bloedarmoede en algemeene zwakte. In ernstige gevallen sterven ze eraan. De meeste evenwel zijn er niet bepaald ziek door in den gewonen zin van het woord, maar boeten een aanzienlijk deel van hun arbeidskracht erdoor in, worden ook meer vatbaar voor andere ziekten en verdragen deze slechter. De economische beteekenis dezer ziekte voor den grooten en den kleinen landbouw in Suriname kan niet worden overschat. Niet de sterfte eraan is van beteekenis, maar de verzwakking der bevolking erdoor. De verbreiding der ziekte geschiedt door de eieren der wormen, die in enorm aantal worden voortgebracht en met de ontlasting het lichaam verlaten. In een vochtigen bodem ontwikkelen zich daaruit larven, die door de huid der voeten heenboren kunnen en zoo andere personen infecteeren. De bestrijding moet gericht zijn op het afdrijven der wormen uit het lichaam door z.g. wormkuren, maar vooral door de geïnfecteerden te bewegen, gebruik te maken van privaten en niet hun faeces op allerlei plaatsen te deponeeren en zoo een massale bodeminfectie* die thans op vele plaatsen bestaat, tegen te gaan. De verbreiding dezer ziekte in het gebied der cultures is enorm. Op vele plantages is iedereen geïnfecteerd. Als nieuwe contractanten uit Java overkomen, worden zij of aan boord of bij aankomst van hun van Java meegenomen anchylostomen bevrijd. Korten tijd daarna zijn ze echter door de larven, die nabij de woningen op de plantages in den bodem leven, opnieuw besmet. Een krachtig, georganiseerde bestrijding dezer ziekte, zooals de planters in Deli en op andere plaatsen, die zelf ter hand hebben genomen, bestaat in Suriname niet. Een poos lang heeft de International Health Board, werkende met fondsen door de Rockefeller Foundation verschaft, de anchylostomiasis in Suriname bestreden. Ze werkte en werkt nu nog in omgevende koloniën. Haar geneesheer heeft echter Suriname verlaten. Onder zijn leiding zijn duizenden menschen onderzocht en met wormkuren behandeld. Daar evenwel toen het maken van privaten nog niet verplichtend was gesteld en daar ook niet veel van terecht is gekomen zijn de bereikte resultateen, slechts tijdelijk geweest en binnen korten tijd zal eer niets meer van zijn te bespeuren. Er is nu een anchylostomen-verordening tot stand gekomen, die tot den bouw van privaten of latrines verplicht, en die spoedig geheel in werking zal treden.

De tijd zal moeten leeren, wat ze zal uitwerken. Het ware voor vele planters zeker verstandig, zelf zonder dwang de bestrijding ter hand te nemen. De ervaring heeft geleerd, dat de hieruit vloeiende baten, in den vorm van meerdere arbeidsprestatie enz. gewoonlijk grooter zijn dan de daaraan besteede uitgaven.

b. Een tweede ziekte, die in het cultuurgebied der districten veel belangrijker is dan in de stad Paramaribo, is de malaria. In sommige gedeelten is die ziekte zelfs zeer verbreid, bijv. in den Saramaccapolder, waar voorn. Britsch-Indiërs als kleine landbouwers gevestigd zijn; sinds 1918 ook in Nickerie. Daarentegen zijn er talrijke plantages en ook vestigingsplaatsen, waar een malariageval een zeldzaamheid is. Dit hangt af van de aanwezigheid van geschikte broedplaatsen voor de malariamuskieten en ook van den invoer van malaria door geïnfecteerde personen, die op zoo'n bepaalde plaats gaan wonen. Alle drie soorten malaria komen in het cultuurgebied voor; de goed-aardige vormen, de tertiana en de quātana overwegen, vooral de eerste. De kwaadaardige tropische malaria ontbreekt er echter niet en vertoont in sommige jaren op enkele plaatsen zelfs epidemische uitbreiding. Den meest juisten indruk van de wisselende frequentie der malaria in verschillende jaren geven de cijfers der onderzochte bloedpreparaten in het laboratorium van het Militair Hospitaal te Paramaribo omdat daar de diagnose het zekerst wordt gesteld. Deze cijfers hebben natuurlijk niet juist betrekking op personen uit het cultuurgebied, maar op alle patienten uit het hospitaal.

JAAR KWARTAAL	1916				1917				1918			
	1e	2e	3e	4e	1e	2e	3e	4e	1e	2e	3e	4e
Aantal onderzoekingen op malaria	375	353	401	309	298	375	467	436	437	539	843	658
Gevonden werden												
Tertiana	47	42	31	42	30	22	49	43	40	44	85	26
Quartana	14	12	20	5	9	11	8	11	17	15	21	22
Tropica	16	21	30	30	21	21	48	33	31	86	135	62

Ook de bestrijding der malaria, die nu nog nergens geschiedt, zou voor enkele plantages loonend zijn.

In ieder geval kunnen noch de achylostomiasis, noch de malaria een ernstig bezwaar zijn tegen het vestigen van kapitaal-krachtige cultuurondernemingen, mits men ze slechts bestrijdt.

Behalve de beide opgenoemde ziekten, zijn er nog een aantal andere van infectieuzen aard maar van minder beteekenis.

c. Yaws, een huidziekte, tast vooral kinderen, maar ook volwassen Javaansche en Britsch-Indische mannen en vrouwen aan. Tegenwoordig heeft men in het Salversan en andere preparaten van dezelfde samenstelling daartegen krachtige geneesmiddelen, die als regel in enkele weken de zieken genezen.

d. Typhus komt eveneens in dit gebied voor. De herkenning dezer ziekte is voor den districtgeneesheer, die soms eenmaal 's weeks op sommige plaatsen even komt, en dan nog vaak ver verwijderd is van vele woningen, moeilijk. Op plantages wordt ze eerder opgemerkt, dan op de vestigingsplaatsen en andere nederzettingen. In 1918 kwam op een dorp van 150 inwoners nog een typhus-epidemie voor, die een derde der bevolking aantastte en ongetwijfeld worden ook in de districten een aantal typhuspatienten niet herkend. Toch kan men niet spreken van een sterke algemeene uitbreiding van de typhus in het cultuurgebied.

Dysenterie en bilharzia zijn er van even weinig beteekenis als in de stad. Ook hier mag men echter in het minst niet rekenen op bestendiging van den betrekkelijk gunstigen toestand. Veel te veel hangt nu nog van het toeval af en er is nog veel te weinig hygiënische controle.

De volgende tabel geeft een indruk van de voorkomende ziekten op een der grootste plantages.

	1914	1915	1916	1917	1918	Opmerkingen
Malaria	743	814	1222	865	482	In deze en den volgende staat zijn de ziekte- en sterfgevallen ten gevolge der Spaansche griep buiten beschouwing gelaten. De epidemie begon Dec. 1918.
Pneumonie	20	14	16	16	2	
Geslachtsziekten	68	48	24	71	58	
Anchylostomiasis	267	453	244	84	95	
Dysenterie	45	2	—	—	—	
Longtuberculose	18	20	18	9	7	
Yaws	9	51	48	16	49	
Typhus	2	1	—	—	—	
Tetanus	1	—	2	3	—	
Beri-beri	2	4	—	1	—	
Huidziekten	544	349	162	252	163	
Chirurgische ziekten	634	481	365	539	469	
Oogziekten	209	267	421	308	163	
Interne ziekten	415	265	235	276	247	
Plantagebevolking	3187	3365	3206	3259	3061	

Sterftcijfers voor deze plantage.

1916.....	15,8	per 1000
1917.....	14,9	„ „
1918.....	20,3	„ „

Onderstaande tabellen, ontleend aan de *Kolon. Versl.* geven sterftcijfers voor verschillende groepen der bevolking van het cultuurgebied.

Sterfte per 1000 gecontracteerde immigranten en hun gezinnen.

	Britsch Indiërs	Javanen
1909.....	27,0	12,0
1910.....	23,1	11,9
1911.....	21,0	15,3
1912.....	19,9	17,8
1913.....	20,4	8,7
1914.....	19,9	8,3
1915.....	8,5	5,4
1916.....	11,4	5,8
1917.....	9,6	8,8

Waarschijnlijk schuilen in deze cijfers hier en daar fouten.

Er is op hyïenisch terrein in het cultuurgebied zeer vel te doen. Men kan niet zeggen, dat het aantal districtgeneesheeren, waarover de bevolking daar beschikt, gering is; er zijn er 18 aanwezig voor ongeveer 60.000 personen, dus 1 op $\pm$ 3300. Echter zij bepalen zich vrijwel tot de voorziening in medische hulp, het genezen der zieken; aan het voorkomen van ziekten wordt te weinig aandacht besteed. De verpleging der zieken in kleine plantagehospitaaltjes, die vaak nauwelijks dien naam verdienen, en met ongeoeffend verplegingspersoneel, is zeer gebrekkig. De diagnostiek is eveneens gebrekkig. Van alle laboratorium-hulpmiddelen, die de tropengeneesheer tegenwoordig toch niet meer kan missen, heeft de districts-geneesheer zoo goed als niets tot zijn beschikking. Daarom is centralisatie der hospitaalverpleging voor de plantages zeer wenschelijk. Daardoor wordt een betere diagnostiek en een betere afzondering en verpleging mogelijk en heeft de geneesheer meer overzicht over de voorkomende ziekten in zijn omgeving. Meer contrôle over den gezondheidstoestand op de vestigingsplaatsen is eveneens dringend noodig, opdat niet, wanneer men de plantages

vrij houdt van besmettelijke ziekten, vandaar toch weer nieuwe besmettingen kunnen binnenkomen. De drinkwatervoorziening, faecaliënafvoer en de bodemdrainage moeten eveneens ter hand genomen worden. Al deze verbeteringen kosten geld, doch al dergelijke uitgaven werpen op den duur ook groote voordeelen af, die vaak de gemaakte kosten verre overtreffen. Een ziekte, die in tegenstelling met de Oost, slechts geringe beteekenis heeft, is de beri-beri. Bij aankomst treft men ze soms aan onder de immigranten in enkele gevallen, maar eenmaal op de plantages, blijven zeer voor gevrijwaard. De oorzaak daarvan ligt waarschijnlijk in den aard der voeding; naast rijst als hoofdvoeding wordt veel ander voedsel genuttigd, aardvruchten, boonensoorten, bananen en bovendien is de gebruikte rijst inlandsche rijst, die niet fraai geslepen wordt, wat uit hygiënisch oogpunt juist wenschelijk is.

III. Het bosch.

Het moeilijk toegankelijke oerwoud van Suriname, dat zich tot Brazilië uitstrekt, herbergt onbekende schatten, waarvan alleen het goud en de balata worden ontgonnen. De malaria is hier de alles overheerschende ziekte. De Boschnegers en de Indianen, maar vooral de eerste, die diep in het binnenland aan de rivieren wonen, en de vrachtvaart met de kust onderhouden, zijn sterk met malaria geïnfecteerd. Elk jong Boschnegerkind krijgt de malaria en wordt herhaaldelijk opnieuw geïnfecteerd, tot het ten slotte of eraan sterft of langzamerhand een soort immuniteit ertegen ontwikkelt. Volwassen Boschnegers hebben als regel van de malaria geen hinder meer. Eenzelfde proces voltrekt zich bij de arbeiders in de goud- en balatabedrijven, of ze sterven aan malaria, of ze verzwakken er zoo door, dat ze het werk in het bosch moeten opgeven, of ze worden er ten slotte min of meer immuun tegen. Geen Europeaan kan zich straffeloos in de bosschen wagen, zonder bijzondere voorzorgsmaatregelen te nemen. Zwaar ziek moet hij terugkeeren of hij komt er om aan tropische malaria of haar meest gevreesde complicatie, de zwart-waterkoorts.

Simpele bescherming tegen muskietensteken, zoodra het donker is en de malariamuskieten beginnen aan te vallen, neemt het gevaar weg. Wie zoodra het donker wordt, zijn toevlucht

zoekt achter muskietengaas, hetzij in een huis, hetzij in een hangmat, kan zich zonder vrees in de bosschen wagen en ikzelf en vele anderen hebben langen tijd op de meest beruchte malariaplaatsen gewoond, zonder ooit malaria te krijgen, enkel en alleen door bescherming met gaas. Wanneer men daarin slechts consequent is, heeft men geen miligram kinine prophylactisch in te nemen. Toch zal een ieder zich 's nachts niet tegen muskietensteken kunnen beschermen; dit hangt van zijn werkkring af, maar dit kan altijd in zoo sterke mate gebeuren, dat men daardoor het malariagevaar in het binnenland maakt van zeer groot tot zeer gering. Een onderneming, die zich in het binnenland vestigt, en op beperkt terrein werkt, een mijnonderneming bijv. kan de muskietenbroedplaatsen in de omgeving uitroeien en daardoor geheel andere verhoudingen scheppen. Het is slechts noodig, een zone rondom het bedreigde terrein en het terrein zelve vrij te maken van broedplaatsen der malariamuskieten en dit zal op vele plaatsen in het binnenland met opvallend weinig kosten mogelijk zijn.

Behalve de malaria heeft het bosch nog enkele andere ziekten, die elders van geen belang zijn. De bosch-yaws is een hardnekkige huidziekte die niets met gewone yaws te maken heeft en vaak jaren lang blijft bestaan. Komen de zieken spoedig in behandeling dan volgt snelle genezing met tartarus emeticus. De zwelziekte is een vorm van beri-beri, die soms de boscharbeiders aantast. Al het voedsel, dat door hen gebruikt wordt, moet van de kust worden aangevoerd; dit is soms min of meer bedorven, vooral in den regentijd en het behoeft daarom niet te verwonderen, dat beri-beri soms uitbreekt. Typhus wordt soms meegebracht van de kust, ook dysenterie. Slangenbeten zijn zeer zeldzaam, maar de beet van de ratelslang is zeer giftig. De bevolking noemt evenwel een groot aantal slangen giftig die het in het geheel niet zijn; in het algemeen is de kennis der natuur bedroevend gering.

Een aantal der meest gevreesde tropische ziekten ontbreken dus in Suriname bijv. de cholera, de pokken, de pest, de slaapziekte, de gele koorts. Cholera en slaapziekte ontbreken in geheel Amerika, de andere ziekten zijn er zeer zeldzaam. De kans op invoer is in de naaste toekomst dus niet groot. Komen ze echter eenmaal binnen, dat is de hygiënische organisatie van den kolonie niet op den strijd ertegen berekend. De uitbreiding zal dan

grootendeels van het toeval afhangen, behalve bij de slaapziekte, die zich niet kan uitbreiden, omdat het overbrengende insect ontbreekt. Ook nu zouden bij een beter ingerichten gezondheidsdienst nog tal van menschenlevens kunnen worden gespaard en veel ziekte kunnen worden voorkomen.

Paramaribo, Mei 1919.