

# Over gezondheid en ziekte in heete gewesten

**Christiaan Eijkman**

## **bron**

Christiaan Eijkman, *Over gezondheid en ziekte in heete gewesten*. J. van Druten, Utrecht 1898

Zie voor verantwoording: [http://www.dbnl.org/tekst/eijk010over01\\_01/colofon.htm](http://www.dbnl.org/tekst/eijk010over01_01/colofon.htm)

© 2008 dbnl



## [Over gezondheid en ziekte in heete gewesten]

Mijne Heeren Curatoren, Professoren, Doctoren, Studenten en gij allen, wie belangstelling in het Hooger Onderwijs hier samenbrengt,

*Zeer gewaardeerde Toehoorders!*

Al schijnt de tijd nog in een ver verschiet, dat hygiene - zooals sommigen willen - reeds op de lagere school zal worden onderwezen, de groote waarde van de gezondheid is ons toch allen reeds van der jeugd af ingeprent. Dat gezondheid de grootste schat is en dat een gezonde ziel eigenlijk alleen in een gezond lichaam kan huizen, ziedaar waarheden, die ons, nu eens in het kleed van deze dan weder in het gewaad van gene oude of moderne taal herhaaldelijk zijn voorgehouden. Zoo herhaaldelijk, dat twijfel aan hare algemeene geldigheid, welke ten aanzien van de laatstgenoemde uitspraak althans niet van allen grond ontbloot schijnt, nauwelijks in ons opkomt. Minder onbedenklijk is echter de traditioneele voorstelling der geleerde en ongeleerde paedagogen, als zou gezondheid het attribuut van de armoede, ziekte daarentegen de haast onafscheidelijke gezelschapster van den rijkdom zijn: de behoeftige, doch gezonde en tevreden daglooner, de in genot en weelde zich badende, maar knorrige en ziekelijke rijkaard zijn staande typen uit de verhalen onzer jeugd.

Nu moge er, ook in letterlijken zin, veel waars liggen in de zegswijze, dat het sterke beenen zijn, die de weelde dragen, wie van den anderen kant zou er in onzen zoo

socialistisch gekleurden tijd nog durven twijfelen, wanneer de statisticus ons voorrekent, dat het in de hoogste mate juist de armoede is, die de gezondheids- en levenskansen zooveel slechter maakt? Zelfs zijn er geweest, die in de grootere sterfte onder de minderbedeelden de uiting zagen eener onverbiddelijke natuurwet, de zelfregeling der bevolkingsdichtheid in verband met de beperktbeid van de bestaansmiddelen der gemeenschap; een noodzakelijk kwaad, waartegen ook hygienische maatregelen op den duur niets zouden vermogen. En al was die voorstelling eenzijdig en overdreven, zeker is het, dat de zaak der volksgezondheid ten nauwste samenhangt met de volkswelvaart niet alleen in dien zin, dat ‘commonhealth is commonwealth’, maar vooral ook omgekeerd, zóó dat algemeene stoffelijke welvaart een eerste voorwaarde is om een gezond en krachtig volk te kweken. Vandaar ook dat die ontdekkingen op het gebied van wetenschap en industrie en die hervormingen van sociaal-economischen aard, welke de noodzakelijkste levensbehoeften meer onder het bereik van de lagere klassen brengen, zeker niet minder aan de volksgezondheid ten goede komen dan ontdekkingen van zuiver hygienischen aard. Want wel kan men, wat de laatste aangaat, wijzen op een succes als dat der koepokinenting, doch dit is dan ook nog door geen soortgelijk geëvenaard.

Van den anderen kant kunnen de voorschriften der gezondheidsleer bij consequente toepassing dermate ingrijpen in het persoons- en gemeenschapsleven, dat het goede doel voorbijgestreefd wordt.

De geneesheer moet dus begrijpen, dat hij ook op hygienisch gebied is minister non magister naturae en dat ook hier het ‘primum est medici ne noceat’ niet door hem uit het oog mag worden verloren.

Voorzeker, ook de medicus-hygienist is vóór alles mensch en acht zich niets menschenlijks vreemd; als kind van zijn

tijd neemt hij al naar zijn aanleg en temperament deel aan de vragen van den dag en beweegt hij zich mede in de stroomingen op politiek en maatschappelijk gebied. Waar studie en werkkring hem boven velen in de gelegenheid stelden zijn kennis te vermeerderen, zijn blik te verruimen, heeft hij ongetwijfeld het recht, ja is het zijn plicht, zijn positie als staatsburger hoog te houden en zijn stem te doen gelden ook buiten zijn eigenlijk terrein. Doch dan in de eerste plaats de stem van den staatsburger, niet die van den vakman. Zelfs bij vraagstukken van nabij rakende de volksgezondheid, als daar zijn die van het alcoholmisbruik, de prostitutie, het vegetarisme, de bestrijding van epidemieën, kolonisatie e tutti quanti - vraagstukken, welke van zoo verschillende kanten kunnen bekeken worden, waar godsdienst en moraal, gewoonten en traditie, ras en klimaat, politiek en economie, wetenschap en techniek als om strijd hun invloed doen gelden, daar wane hij niet te zijn de deskundige bij uitnemendheid, aan wien de eindbeslissing moet worden overgelaten. Zijn taak is bescheidener, aldus aan diepte winnend, wat zij aan breedte verliest. De beoefenaar der gezondheidsleer moet staan tegenover de maatschappij als de gerechtelijk geneeskundige tegenover den rechter. Hij heeft te antwoorden op de vragen hem op zijn speciaal gebied door de gemeenschap gesteld en zich daarop voor te bereiden door studie en door eigen onderzoek in en buiten de werkplaatsen zijner wetenschap.

Ziedaar het standpunt, waarop ik meen dat ook hij zich moet plaatsen, die geroepen is tot de dubbele taak om de gezondheidsleer te onderwijzen en tot vermeerdering van dien tak van wetenschap bij te dragen.

Hoe noodig, maar tevens hoe moeilijk zelfbeperking in deze materie is, zal aanstonds blijken, nu ik overga tot de bespreking van het onderwerp, waarvoor ik uw welwillende

aandacht vraag: 'Over gezondheid en ziekte in heete gewesten.'

Tusschen de keerkringen zijn de vruchtbare streken ongezond, de gezonde streken onvruchtbaar, zoo is niet geheel ten onrechte geklaagd.

Inderdaad, de samenwerking van hooge temperatuur en vochtigheid in het tropische strandklimaat is het, die niet alleen den weelderigen plantengroei in het leven roept, maar tevens het aanzijn geeft aan tal van zichtbare en onzichtbare levende ziektekiemen en daarenboven nog direkt haar afmattenden en ontzenuwenden invloed op den mensch doet gelden.

Toch is de bovenbedoelde klacht niet geheel billijk. Immers gaat zij uit van een te particularistisch standpunt, de persoonlijke belangen en ervaringen van den blanke, den vreemdeling, op den voorgrond stellende, met voorbijzien van het feit, dat diezelfde zoo ongezonde landen niettemin nagenoeg allerwegen een bloeiende inheemsche bevolking herbergen.

Maar bovendien, met vroeger vergeleken is ook bij de Europeesche bevolking der keerkringslanden een aanzienlijke verbetering in den algemeenen gezondheidstoestand merkbaar, al is zij moeielijk overal onder cijfers te brengen. De vooruitgang op allerlei gebied, de in den loop der tijden zooveel verbeterde levensomstandigheden, die in Europa zoo machtig tot verheffing van de volksgezondheid hebben bijgedragen, de sterfte zoo belangrijk hebben doen dalen, zijn ook niet zonder invloed geweest op het lichamelijk welzijn der tropenbewoners.

Sedert het niet meer bij voorkeur het uitschot der Europeesche samenleving is, waaruit de immigranten zich recruteeren, sedert de verbeterde verkeersmiddelen een geheel ommekeer in de bestaansvoorwaarden hebben teweegge-

bracht, en door de meerdere voeling met het moederland, den ruimeren toevloed van beschaafde vrouwen de zeden zooveel zachter geworden, de onmatigheid en roekeloosheid zoozeer getemperd zijn, sedert in ruimere mate voor goede geneeskundige hulp en de toepassing van sanitaire maatregelen wordt zorg gedragen, heeft de spreekwoordelijk geworden ongezondheid van het tropische klimaat reeds veel van haar verschikkingen verloren. Geen wonder, dat de pessimistische oordeelvellingen van weleer belangrijk ten gunste gewijzigd zijn, ja, reeds plaats moeten maken voor wel wat al te optimistische voorstellingen.

‘Malaria, gele koorts, dysenterie, lever-abces, beri-beri en cholera, die geesels der tropen, het zijn alle - zoo redeneert men - vermijdbare ziekten. Vermijdbaar, omdat de nieuwere wetenschap hare oorzaken heeft doen kennen en daarmee de middelen aan de hand heeft gedaan om ze met succes te bestrijden. Welnu, neem ze weg die ziekten en ziekteoorzaken en ge houdt over: den gezonden tropenbewoner, den ‘permanenten zomermensch.’

Als vingerwijzing naar een verwijderd verschiet, en zoo zal zij ook wel bedoeld zijn, heeft deze voorspiegeling zeker haar waarde; haar nu reeds in vollen ernst op te nemen zou zijn overschatting van ons huidig kunnen en kennen.

Het is waar, om een kwaal met goed gevolg te bestrijden is het van het grootste belang, ja dikwerf onontbeerlijk haar oorzaken te kennen. En wat dat betreft, hebben wij ten aanzien van de infectieziekten aan de jongste loot der experimenteele wetenschap, de bacteriologie of juister de microbiologie, reeds veel te danken. Maar met het vinden van de microben en het bestudeeren van hun werking op het organisme, leert men die ziekteoorzaken nog niet van alle zijden kennen. Het is immers de taak der hygiene de pathogene microben te onderzoeken vooral in hun voorkomen en hun levenscondities buiten het levend lichaam.

Zóó eerst zal zij de epidemiologische verschijnselen ten volle leeren begrijpen en verklaren, en op grond daarvan misschien - want ook dit spreekt nog niet van zelf - rationeele bestrijdingsmiddelen kunnen aangeven. Wat nu dat alles aangaat, hebben wij nog geen reden al te veel te roemen op de triomfen onzer wetenschap.

Dat de malariaparasieten ook in de buitenwereld de voorwaarden voor hun ontwikkeling vinden, is aan geen redelijken twijfel onderhevig, niettemin is het nog niemand gelukt ze daar met zekerheid terug te vinden. Tot dusverre is hun voorkomen alleen in het bloed der malarialijders aangetoond.

Bij de asiatische cholera zijn wij in dat opzicht wel iets verder, maar toch - wat men dienaangaande ook beweren moge - nog bij lange na niet, waar wij wezen moeten.

Ik mag er aan herinneren, hoe ROBERT KOCH zijn positief oordeel over de specificiteit van den door hem in 1883 in de dejecties van choleralijders ontdekte kommbacil hoofdzakelijk grondde op deze coïncidentie: een door morphologische en biologische eigenschappen scherp gekarakteriseerde, en van andere gemakkelijk te onderscheiden microbe, constant en uitsluitend voorkomende bij, en in verband met de genoemde ziekte.

Wat in de eerste jaren na deze ontdekking door hem en anderen op dit gebied aan het licht werd gebracht, droeg er slechts toe bij om KOCH's uitspraak te staven. Terwijl van de eene zijde door onderzoekers in alle oorden der wereld telkens weder de aanwezigheid van den kommbacil bij cholera kon worden aangetoond en tegenstrijdige vondsten op dwaling bleken te berusten, scheen het van den anderen kant uitgemaakt dat zijn kommbacil nergens zonder de ziekte wordt aangetroffen. Wat toch het laatste punt betreft, viel het KOCH aanvankelijk niet moeilijk in

die enkele gevallen, waarbij gekromde microben buiten verband met cholera gevonden en door hun ontdekkers voor indientiek met de zijne gehouden werden, de onjuistheid van die meening aan te toonen.

Kon verder tot voor eenige jaren tegen den kummabacil als specifieke ziekte-oorzaak met enig recht worden aangevoerd, dat het, tegen billijke verwachting in, nog slechts in enkele zeldzame gevallen gelukt was bij heerschende cholera de kummabacillen in de buitenwereld op te sporen - ook deze leemte werd sedert aangevuld, dank zij de verbeterde en verscherpte methoden van onderzoek. Toch is het vraagstuk er daarmee niet eenvoudiger op geworden, integendeel. Want niet alleen heeft men nu ook bij oogenschijnlijk gezonde personen choleramicroben aangetroffen, maar daarenboven heeft men in cholera-vrije tijden dubbelgangers gevonden, die er niet of nauwelijks van zijn te onderscheiden. En dit klemt te meer, omdat van den anderen kant gebleken is, dat KOCH's kummabacil in zijn als karakteristiek aangegeven kenmerken bij lange na niet overal en ten allen tijde die standvastigheid aanbiedt, als daaraan vroeger en tot zekere hoogte ook nu nog wordt toegeschreven en voor een zekere diagnose van zoo groot gewicht te achten is.

Met die variabiliteit, met de schommelingen in virulentie o.a. der pathogene microben, uit een epidemiologisch oogpunt zoo belangrijk, heeft de experimenteele wetenschap in den aanvang weinig of geen rekening gehouden. De Duitse school vooral had, op gevaar af van zich aan *petitio principii* schuldig te maken, de grenzen van het speciesbegrip in de bacteriologie wel wat eng getrokken. Intusschen heeft dat doctrinairisme, geboren in een tijd, toen men zich nog de meest fantastische voorstellingen vormde omtrent dien chaos van micro-organismen, hun herkomst, beteekenis en wisselvallige eigenschappen, buiten



twijfel ook zijn goede zijde gehad. In elk geval had het een groote didaktische en heuristische waarde en in de vruchten daarvan vindt het ten slotte toch ook zijn eigen correctief. Want hoe meer kennis, hoe minder schoolschheid.

Zoo is er dan op dit gebied - wie zal het ontkennen, maar wie ook zal het wraken in zulk een jonge wetenschap? - zoo is er dan veel à refaire. Menig feit, dat reeds voor goed scheen vastgesteld, is weder op losse schroeven gezet, van menigen voorgeschreven maatregel, die vroeger rationeel scheen, doch nu als de onrijpe vrucht van halve kennis zich vertoont, is het nut zeer problematisch geworden. Doch ook wanneer eenmaal het kaf van het koren gescheiden zal zijn, zullen wij reden te over hebben om met den oogst tevreden te wezen.

En lichtpunten in de toekomst zijn er genoeg. Ik wil hier in de eerste plaats wijzen op het meer en meer op den voorgrond tredend streven om ziekten te voorkomen niet door de ziekteoorzaken van het lichaam verwijderd te houden, maar door het weerstandsvermogen van het organisme te verhoogen, een streven dat ook op het gebied der infectieziekten zulke schoone vruchten belooft af te werpen. Pogingen om, waar natuurlijke onvatbaarheid ontbreekt of te kort schiet, een kunstmatige immuniteit in het leven te roepen, gelijk die in Indië door HAFKINE bij cholera en bij pest, door SANARELLI in Brazilië bij gele koorts, zijn in het werk gesteld. Pogingen, die in de koepokinenting haar prototype vinden, maar waarvan de rationeele en veelzijdige toepassing toch eerst door de ontdekkingen van PASTEUR, KOCH, BEHRING, PFEIFFER en andere microbiologen mogelijk is geworden.

Van geheel anderen aard zijn de middelen, welke ons reeds sedert vele jaren ten dienste staan tegen de zoo verderfelijke malaria. Drooglegging van den bodem als voorbehoed-, kina als geneesmiddel, wij danken ze aan empyrie en het

instinkt der natuervolken. Toch is ook hier de hulp van het miskroskoop van het grootste gewicht, zoowel met het oog op de tijdige en zekere herkenning der ziekte, als om het juiste tijdstip aan te geven, waarop met de meeste kans op succes therapeutisch wordt ingegrepen. Of insecten, die ongetwijfeld bij vele infectieziekten als dragers der smetstof fungeren, ook bij malaria een zoodanige rol spelen en of dus de strijd tegen die ziekte zal uitloopen op een strijd tegen de muskieten, moet de toekomst leeren.

Is het aan de Westkust van tropisch Afrika de doodelijke slaapziekte, die den inboorling bedreigt, terwijl zij den blanke spaart, elders - zoo in onze Oost-Indische kolonien - is het de beri-beri, die, zij het ook minder exclusief, die rol overneemt. Zal het aan wetenschap en ervaring, hand aan hand gaande, spoedig gelukken dien kanker aan ons koloniaal bestaan uit te roeien? De voor teekenen schijnen gunstig.

Dysenterie, die vroeger om haar hevig en menigvuldig optreden in onze kolonien zoo gevreesde ziekte, neemt tegenwoordig - behoudens uitzonderingen van voorbijgaanden en zuiver plaatselijken aard - een veel bescheidener plaats in op onze ziekte- en sterftelijsten. Zorg voor goed drinkwater, een meer hygienische levenswijze hebben daar waarschijnlijk veel toe bijgedragen.

Lichtpunten te over dus - ik herhaal het - die ons, zij het hier en daar nog slechts uit de verte, tegenstralen, helder genoeg echter om te doen zien, dat de schoone voorspiegelingen, waarop ik daareven doelde, toch iets meer zijn dan het produkt eener levendige verbeelding.

Doch met het weder sluiten van Pandora's doos zou nog niet alles gewonnen zijn. Gezondheid is niet enkel negatie van ziekte, er ligt ook een meer positief begrip aan ten grondslag. De volle beschikking over de geestelijke en lichamelijke functies, een veerkrachtig gestel, een ruime

mate van lichamelijk welbehagen, ziedaar wat den gezonden mensch stempelt.

Veel daarvan moet de blanke tropenbewoner ontberen. De troost, dat hij een permanent zomermensch is, kan - hoe goed ook bedoeld - hem dat gemis niet vergoeden.

Als bloedarme en krachteloze lieden, pas van een ernstige, uitputtende ziekte hersteld, zoo ongeveer vertoonen zich aan het oog van den nieuw aangekomen blanke zijn reeds langer in de tropen vertoevende rasgenooten. Doch ook hij zelf, al blijft hij voor ziekte gespaard, verliest in enkele maanden de blozende gelaatskleur, wordt traag in zijn bewegingen, zoekt lichaamsrust op de heetste uren van den dag, terwijl om hem heen het inlandsche element in volle bedrijvigheid verkeert.

Bij gebrek aan voldoende hulpmiddelen tot physiologisch onderzoek maakte men zich vroeger deze min of meer aprioristische voorstelling van de veranderingen, die plaats grijpen in het lichaam van den bewoner van koelere gewesten, wanneer hij in het heete klimaat is overgeplaatst. Zijn vroegere omgeving - zoo redeneerde men - en zijn in verband daarmee ontwikkelde aanleg en organisatie brachten mede, dat zijn stofwisseling en warmteproductie, zijn krachtsontwikkeling levendig, zijn huidwerkzaamheid gering was. Met zijn verplaatsing in de broeikas-atmosfeer der tropen moet er een geheele ommekeer in die organisatie, in die verrichtingen tot stand komen. Met andere woorden: zijn lichaam moet een acclimatisatie-proces ondergaan, wil hij op den duur aarden in de zoo veranderde omgeving.

Zien wij reeds aanstonds dat, om een debouché te vinden voor de opgehoopte lichaamswarmte, zijn huidwerkzaamheid aanzienlijk toeneemt, de zweetafscheiding vermeerderd is tot overtollig wordens toe, gaandeweg richt zich zijn lichaam er duurzaam op in, om zoo min

mogelijk warmte voort te brengen. Niet alleen dat de spierwerkzaamheid, die bron van mechanische kracht maar van warmte tevens, tot het noodzakelijkste beperkt wordt, dat mede door gemis van den opwekkenden prikkel der koude de stofwisseling minder krachtig, de behoefte aan voedsel geringer wordt, niet alleen dat de ademhalingen in diepte afnemen en bij de grootere ijlheid der heete lucht minder zuurstof aan het bloed toevoeren, maar ook de samenstelling van het bloed wijzigt zich in harmonie daarmede; het bloed wordt dunner en bleeker.

Ziedaar - zoo meende men - de beteekenis van de bloedarmoede en van de minder krachtige levensuitingen van den Europeeschen tropenbewoner. Zij stellen hem in staat de hitte beter te verdragen, niet door verhooging van zijn actief weerstandsvermogen, maar door een lijdelijk zich schikken daarnaar.

Zoo is dan volgens den hier weergegeven gedachtengang de geacclimateerde blanke een zwakkeling, die een kwijnend bestaan voert, een minderwaardige, wiens gezondheidstoestand in labiel evenwicht verkeert tegenover de vele ziekmakende invloeden, waaraan hij in de tropen is blootgesteld.

Welk een contrast met den inboorling! Zijn gepigmenteerde huid overtreft, naar de gangbare voorstelling, de blanke huid dermate in vermogen om de overtollige lichaamswarmte uit te stralen, dat noch een overdadige, doch tevens zoo verzwakkende zweetafscheiding, noch een aanzienlijke vermindering van de warmte voortbrengende levensverrichtingen te hulp behoeven te komen om het warmte-evenwicht te doen bewaren.

Bij hem daarom geen bloedarmoede, geen aanzienlijk verminderde levensenergie, geen verhoogde vatbaarheid voor ziekmakende invloeden.

Tot zoover de theorie. Het moet erkend worden dat,

sedert op dit gebied de physiologische deductie heeft plaats gemaakt voor experimenteel onderzoek, onze voorstellingen aangaande den invloed der hitte op het gestel van den tropenbewoner zich niet onbelangrijk hebben moeten wijzigen.

Om het maar aanstonds te zeggen: een tot zekere hoogte physiologische bloedarmoede der heete landen bestaat niet. Het bloed van den blanken tropenbewoner is niet bleeker en waterrijker dan dat van den inboorling of dat van zijn rasgenooten in koelere gewesten. De ziekelijk schijnende bleekheid van zijn gelaat is een lokaal verschijnsel, gevolg van mindere vulling der huidvaten, geen uiting van algemeene bloedarmoede. Zij staat waarschijnlijk op één lijn met de bleekheid, algemeen eigen aan die lichaamsdeelen, welke door kleeding bedekt, zich om zoo te zeggen op den duur in een kunstmatig vochtigwarm klimaat bevinden. Bij den inboorling der tropische gewesten is het niet anders. Ook hij is bleek in de warmte en verkrijgt een blozende gelaatskleur bij langdurig verblijf in de koelte; alleen is het verschil bij hem minder in het oog vallend dan bij den blanke door de bedekkende pigmentlaag der opperhuid.

Ook de onderstelling dat, afgescheiden van den invloed der spierwerkzaamheid op stofwisseling en warmteproductie, de laatstgenoemde verrichtingen, bij den blanken tropenbewoner vooral, tot een lager peil zouden dalen, heeft zich bij nader onderzoek niet bewaarheid. In den toestand van rust en van matigen arbeid is het stofverbruik en bijgevolg ook de warmtevoortbrenging niet grooter bij den inboorling dan bij den Europeaan, niet aanzienlijker ook in het koele dan in het heete klimaat.

Niemand zal intusschen uit deze uitkomsten der rassenphysiologie, uit deze resultaten van exact vergelijkend onderzoek mogen afleiden, dat de vroegere voorstellingen

geheel naar het rijk der mythen behooren verwezen te worden. Niet alleen dat er onmiskenbare verschillen, anatomische zoowel als physiologische, tusschen de verschillende rassen bestaan - b.v. in bouw en functie van de huid - maar het is te verwachten dat deze verschillen nog grooter beteekenis zullen verkrijgen, ja, dat er zijn, die eigenlijk eerst merkbaar zullen worden, wanneer hogere eischen aan de lichaamsfuncties, aan de compensatorische verrichtingen voorál, gesteld worden.

Want men mag niet uit het oog verliezen, dat op dit gebied het experimenteele onderzoek, zooals dat eigenlijk alleen uitvoerbaar is met de hulpmiddelen van een goed ingericht laboratorium, pas begonnen is. De vergelijkende onderzoekingen betreffende de stofwisseling en de warmtevoortbrenging, waarvan ik daareven gewag maakte, hebben zich nog slechts bezig gehouden met den toestand van rust of lichten arbeid, zooals die bij den blanken tropenbewoner regel is. Hoe zullen de uitkomsten zijn, wanneer het onderzoek uitgestrekt wordt tot den toestand van zwaarder en vooral ook van langduriger arbeid? Zal dan bij gelijke arbeidsprestatie de warmteproductie niet grooter, de warmteafgeving niet moeielijker, in het kort de warmteregeling niet eerder insufficient blijken te worden bij den blanke dan bij den inlander? Zal ook de vermoeienis, de uitputting eindelijk, niet eerder optreden bij den eerste dan bij den laatste? Het zou voorbarig zijn op die vragen reeds nu een beslist antwoord te willen geven. De gelijkheid der rassen ook ten aanzien van het klimaat te willen decreteren op grond van anthropologische voorstellingen over de eenheid van oorsprong van het menschelijk geslacht, is zeker niet geoorloofd. Ook al neemt men die eenheid aan, zoo zal het toch wel waar blijven, dat wat de eeuwen en het klimaat gescheiden hebben, zich niet aanstonds door een machtspreuk weder tot elkander laat brengen.

Te loochenen is het toch niet, dat de vaak zoo windstille, voor het gevoel zoo loodzware atmosfeer der tropen veel minder drukt op den gekleurden inboorling dan op den blanke, wien zij aanhoudende geestes- en lichaamsinspanning tot een ware kwelling maakt. Het is waar, er zijn voorbeelden dat Europeanen op de jacht, op militaire marschen in de tropen groote vermoeienissen getrotseerd hebben. Dat er niet weinigen het slachtoffer van geworden zijn, mogen wij echter niet voorbijzien, evenmin als dat op zulk een buitengewone inspanning steeds een langdurige rusttijd volgde. Met aanhoudenden zwaren arbeid ook op de heetste uren van den dag, zooals die, waarmede een landbouwende bevolking zich bezig houdt, staat dit niet gelijk. Juist in het aanhoudende, het permanente schuilt, naar mij voorkomt, ook hier het gevaar. Voor het behoud van de normale lichaamsfuncties, van de gezondheid, is noodig gepaste afwisseling van inspanning en rust, maat houden in alles. Naarmate het heete klimaat hoogere eischen stelt aan de warmteregeling van het lichaam en eerder vermoeienis doet optreden, naar die mate dreigt ook bij spierarbeid, welke immers in dezelfde richting werkt, eerder het gevaar van overschrijding der physiologische grenzen. Een enkelen keer moge dit geen nadeelige gevolgen na zich slepen, op den duur blijven deze niet uit. Ook hier geldt het 'gutta cavat lapidem'.

Wat het eigenlijk is, dat de warmte zoo afmattend maakt, weten wij niet. De physiologie en pathologie van de vermoeienis is nog een weinig ontgonnen veld. Met het aannemen van vermoeienis-stoffen als producten van de stofwisseling in de arbeidende spieren zijn niet alle gevallen verklaard, ook het onze niet. Immers doet de vermoeidheid zich in de warmte reeds dadelijk 's morgens na het ontwaken gevoelen en wordt zij door lichte bewegingen niet zelden verminderd.

Ook een iets verhoogde lichaamstemperatuur, een lichte koorts m.a.w. kan er niet de oorzaak van zijn. Men heeft die indertijd als een normaal verschijnsel bij den tropenbewoner beschouwd, dit is echter stellig onjuist. De physiologische bloedwarmte is in de heete landen niet grooter dan in de koele gewesten. Wie zich door de hitte vermoeid gevoeld, heeft daarom nog geen verhoogde lichaamstemperatuur; de proef is gemakkelijk genoeg te nemen.

Eindelijk heeft men gedacht aan een veranderde bloedsverdeeling onder den invloed van den warmteprikkel, tengevolge waarvan de willekeurige spieren te weinig, de buikingewanden te veel bloed zouden ontvangen. De groote geneigdheid tot buikaandoeningen in de tropen zou daarmede tevens verklaard zijn.

Ik zal op die vraagpunten, hoe gewichtig ook, bij gebrek aan betrouwbare gegevens, niet nader ingaan. Alleen dit nog. Mij heeft de toestand van afmatting en lusteloosheid gepaard aan psychische prikkelbaarheid, waaraan de Europeaan in de tropen, de een meer de ander minder, van lieverlede onderhevig wordt, altijd levendig herinnerd aan het ziektebeeld fin de siècle, dat men met den naam van neurasthenie of zenuwuitputting bestempeld heeft, al is ook voor die uitputting het objectieve bewijs nog niet geleverd.

In zooverre zou men dus met meer recht dan van een tropische bloedarmoede kunnen spreken van een tropische neurasthenie. Alleen moet men zich die niet erger voorstellen dan zij is. Wanneer geen van nature zwak zenuwgestel, geen lichamelijke of geestelijke overspanning, geen ziekte, geen andere verzwarende omstandigheden van socialen of moreelen aard mede het hunne er toe hebben bijgedragen, zoo zijn de verschijnselen tamelijk vluchtig. Zij verdwijnen spoedig, zoodra weder een frisschere lucht ons omspoelt.



Dat intusschen bij de veelvuldigheid van de daareven genoemde complicaties naar verhouding vele Europeanen na ettelijke jaren zich genoopt zien tot herstel van hun gestoord zenuwleven koelere gewesten op te zoeken, behoeft ons niet te verwonderen. Het is een van de voornamen redenen, waarom een verblijf in de tropen ‘sans esprit de retour’ voor hen zoo moeielijk te verwezenlijken is.

Een eigenlijk gewennen toch van ons lichaam aan de tropische hitte heeft niet of slechts in geringe mate plaats. Te dien aanzien bestaat, naar mij voorkomt, de veelbesproken acclimatatie meer in een uiterlijk dan in een innerlijk proces. Meer in het zich door navolging en gewoonte tot een tweede natuur maken van een voor het klimaat meer eigenaardig passende levenswijze, dan in passende veranderingen van onze natuurlijke organisatie zelve.

De soberheid in spijs en drank van den inlander, zijn luchtige kleeding, zijn festina lente, zijn kalme, berustende levensbeschouwing verdienen dan ook, van een zuiver sanitair standpunt bezien, den blanken tropenbewoner ten voorbeeld gesteld te worden.

In de tropische landen voedt de inheemsche bevolking zich algemeen hoofdzakelijk met plantaardigen kost, welke uit den aard rijk is aan koolhydraten, betrekkelijk arm daarentegen aan eiwitten en vetten. Of dat alleen geschiedt uit instinctmatige voldoening aan de eischen van het klimaat is echter nog niet zoo zeker. Bij de betrekkelijke duurte der dierlijke voedingsmiddelen kunnen hier soortgelijke economische oorzaken in het spel zijn als die, welke ten onzent den arme tot een gedwongen vegetariër maken. Van het standpunt der leer van RUBNER, dat de genoemde voedingsstoffen elkander in isodynamische verhouding kunnen vervangen, doet het er tot zekere hoogte weinig toe aan welke dezer ons lichaam de noodige energie voorname-

lijk ontleent. Tot zekere hoogte, omdat b.v. een al te rijkelijke vetvoeding aanleiding zou geven tot digestiestoornissen. Van den anderen kant meent echter CHAUVEAU aangetoond te hebben, dat bij verbruik van vet een betrekkelijk grooter gedeelte der daarin opgehoopte energie in warmte wordt omgezet dan bij verbruik van koolhydraten. Een opvatting, die beter strookt met de ervaring, dat een vetrijke voeding meer in den smaak valt in een koud dan in een warm klimaat. Daarnaast heeft KÖRFER in den jongsten tijd uit een gezondheidsoogpunt groote waarde gehecht aan de soort van vet. De drie gordels, waarin de klimatologie de aardoppervlakte verdeelt, wil hij in allen ernst onderscheiden als traan-, reuzel- en plantenvetzone. Het aarden van den mensch in een vreemd klimaat zou dan grootendeels zijn een quaestie van .... vet.

Anderen, bevangen door het dogma, dat een krachtige voeding per se is rijk aan eiwit en vet, aan dierlijke bestanddeelen m.a.w., bepleiten de heilzaamheid daarvan ook voor de tropen. Voorbijziende, dat geheele volken en volksklassen zich krachtig ontwikkelen kunnen bij minimaal verbruik van dierlijk voedsel, willen zij den inboorling een ongewone voeding opdringen. Hier gaat de goede bedoeling, eenzijdig voorgelicht door een vooropgevatte meening, parten spelen aan het gezond verstand. Trouwens ook op ander gebied - ik denk aan wetgeving, opvoeding, godsdienst, moraal en zoovele andere - ontwaren wij die zucht om zonder oordeel des onderscheids conventies en begrippen, aan onze Europeesche beschaving en wetenschap ontleend, op vreemden en niet adaequaten bodem te willen overplanten. Het ergste is het, wanneer de inboorling er de souffre-douleur van wordt. Doch ook voor den blanken tropenbewoner is het te betreuren dat sleur en modezucht hem in levenswijze, kleeding, inrichting zijner woning niet zelden de eischen van het klimaat met voeten

doet treden. Van de verbeterde communicatie met het moederland, van den invloed der beschaafde vrouw, zoeven door ons van de lichtzijde gezien, is dit de schaduwzijde.

De vraag: Is kolonisatie van Europeanen in tropische gewesten in den vollen zin des woords mogelijk? is er niet een van zuiver hygienischen aard.

Laten wij een oogenblik de groote verscheidenheid van factoren, die daarbij in het spel komen en waarop ik reeds gelegenheid had te wijzen, buiten beschouwing en raadplegen wij de bloote ervaring.

Juist drie eeuwen duurt zij nu die beweging, die strooming van duizenden en honderdduizenden uit het oude Europa naar de landen van overzee, waarheen Portugees en Spanjaard ons den weg gewezen hebben.

En het resultaat?

Overall buiten de keerkringszone en de daaraan grenzende landen, overal waar zomer en winter elkander afwisselen, in Noord-Amerika, in Zuid-Afrika, in Zuid-Australië, Tasmania en Nieuw-Zeeland zien wij het blanke ras, alle gevaren en bezwaren trotseerend, vasten voet verkrijgen, den inboorling terugdringend en verdringend.

Hoe geheel anders in de heete gewesten. Verder dan tot een aristocratische minderheid brengt de volbloed Europeaan het nergens. Waar het anders schijnt, zooals in de laaglanden van Mexico, op sommige West-Indische eilanden, zijn zij en hun zuivere afstammelingen, de creolen, het niet, die den eigenlijken kern der bevolking uitmaken, maar kleurlingen, die het aanzijn danken aan bloedsmenging tusschen blanke en gekleurde rassen. Kleurlingen, maar die door een complaisance van den fiscus een blanchissement officiel hebben ondergaan, gelijk RÉCLUS het noemt, en het alleen daaraan danken, dat zij als Europeaan te boek staan.

Dat is het, wat naast zooveel andere redenen, over het algemeen bevolkingsstatistieken uit tropische gewesten zoo onbetrouwbaar maakt. Want ook elders dan in de genoemde landen, ook in onzen Indischen Archipel, figureeren kleurlingen in grooten getale en zelfs volbloed inlanders als Europeanen op de registers.

Nu wil ik in die omstandigheid alleen, dat onvermengde Europeesche volksplantingen nergens ter wereld in het zuiver tropische klimaat gedijen, nog geen bewijs zien van de onmogelijkheid daarvan om louter hygienische redenen. Immers, ook als inderdaad de levensvatbaarheid van het blanke ras in de tropen onverzwakt bleef - een punt, dat wij voor het oogenblik in het midden willen laten - zoo zou, bij de menigvuldige aanleiding tot rasvermenging, een van ouder tot ouder pur sang zich voortplantende blanke familie toch niet anders dan een product van het toeval kunnen zijn. Men zou met hetzelfde recht b.v. kunnen beweren, dat de Duitschers op den duur in het Hollandsche klimaat niet kunnen aarden, omdat ondanks de vele immigranten het toch nergens ten onzent tot ontwikkeling van een Duitse volksplanting gekomen is.

Mogelijk ook is de bijzondere geschiktheid van de Israëlieten voor kolonisatie niet zoozeer gelegen in natuurlijke oorzaken dan wel in de overgeleverde gewoonte om hun ras zuiver te bewaren en niet in de menigte op te gaan.

Maar wel bewijst het feit, dat de blanke rassen overal in de gematigde luchtstreek in getalsterkte domineeren, terwijl zij het in de tropen niet verder dan tot rasvermenging brengen en numeriek in de minderheid blijven, dat de inboorling hier met veel meer succes den strijd om het bestaan met den superieuren blanke kan aanbinden, dat dus die superioriteit maar betrekkelijk is. Ja, waar de inheemsche bevolking dun gezaaid was, heeft men werklieden van elders, negers, Indische koelies, tegen

zwaren arbeid in het heete klimaat bestand, moeten aanvoeren, om in de dringende behoefte aan werkkrachten te voorzien.

De opsomming der pogingen tot kolonisatie in de tropen vormt een aaneengeschakelde lijdensgeschiedenis. Ten onzent gaf de Staatscommissie van 1857, waarin geen mindere dan DONDERS als medisch lid zitting had, er een droevig relaas van en sedert zijn de ervaringen in die richting niet bemoedigender geworden. Niet dat een vruchteloze strijd tegen het klimaat de eenige reden van mislukking was. Klachten over slechte voorbereiding, verkeerde keus van kolonisten, onvoldoende leiding, gebrek aan bescherming en medewerking, zoo niet tegenwerking van hoogerhand zijn schering en inslag. Maar was het daarmee elders, buiten de keerkringen, beter gesteld? Waren het allen uitgelezen menschen, van onverwoestbare gezondheid, soberheid, werkkraft en werklust, ware pioniers der beschaving, de gelukzoekers, die Noord-Amerika en Zuid-Australie bevolkten? En waren hier wèl door voorzienige overheden alle voorzorgen getroffen; waren hier de politieke en economische verhoudingen zooveel gunstiger? Immers neen.

Nergens ter wereld is het particulier initiatief dermate van hooger hand gesteund om de kolonisatie te doen gelukken als in tropische gewesten en wanneer niettemin klachten als de evengenoemde reden van bestaan hebben, zoo bewijst dat te meer, hoe uiterst moeielijk zulk een kolonisatie was tot stand te brengen, hoe weinig zij in den natuurlijken loop der dingen lag, hoe zeer zij als een kunstmatige kweekerij was te beschouwen te midden eener vrij zich ontwikkelende inheemsche bevolking.

Of later, onder misschien geheel veranderde omstandigheden, de condities voor kolonisatie gunstiger zullen zijn? Het komt mij zeer waarschijnlijk voor. Techniek en

industrie gesteund door wetenschap staan voor niets, waar het geldt den mensch in den strijd om het bestaan te helpen. Gelukt het niet hem geschikt te maken voor het klimaat, zoo maken zij het klimaat geschikt voor den mensch. Ook de zoogenaamde gematigde luchtstreek verdient immers eigenlijk eerst dien naam, sinds wij ons onafhankelijk hebben weten te maken van de guurheden van het klimaat, ons door kleeding, verwarming onzer woningen, enz. een behagelijk kunstmatig milieu schiepen.

Waarom zou de strijd tegen de warmte niet tot een soortgelijk, zij het ook moeilijker te bereiken resultaat kunnen leiden? Afkoeling binnen- en buitenshuis, aanzienlijke verlichting van de taak der arbeiders door allengs verbeterde werktuigen, versnelde verkeersmiddelen, die de weken tot dagen, de dagen tot uren maken, en dat alles zoo weinig kostbaar, dat het algemeen in toepassing is te brengen, - men jaagt waarlijk geen hersenschimmen na, door aan die mogelijkheid in de toekomst te gelooven. Zoo beschouwd, is de kolonisatie-quaestie in de eerste plaats een technisch-economisch vraagstuk, waarvan de oplossing aan den tijd worde overgelaten.

Of die oplossing wenschelijk is, welk lot den inboorling daarbij zal wedervaren, ziedaar vragen, waarop ik het antwoord schuldig moet blijven. De tijdgeest is niet in zijn voortgang te stuiten, ook de hygiene moet met den stroom mede, door goede voorlichting trachtende het hare er toe bij te brengen om dien in de gewenschte richting te leiden.

Goede voorlichting eischt kennis, zoomede onderzoek, waar die kennis te kort schiet, en onderricht, om die kennis te verbreiden.

Bij de hooge vlucht, die het natuuronderzoek in deze eeuw genomen heeft, is het niet te verwonderen, dat dit mede aan de tropische landen ten goede is gekomen en

ook daar een ruim arbeidsveld gezocht en gevonden heeft. De medische en vooral de hygienische wetenschap heeft daarvan ruimschoots haar deel ontvangen. Wetenschappelijke expedities togen uit tot bestudeering van cholera en pest in de brandpunten der besmetting, hier en daar kwamen ook vaste laboratoria tot stand voor nasporingen op het gebied van tropische ziekten en hygiene.

Nederland is, wat dat en in het algemeen, wat de bevordering der volksgezondheid aangaat, in zijn Oost-Indische koloniën niet ten achter gebleven. Ik herinner aan de zending PEKELHARING-WINKLER tot onderzoek van de beriberi in 1886 en aan de daarop gevolgde oprichting van een blijvend laboratorium te Batavia. Verder aan het enkele jaren later tot stand gekomen vaccinepark, tevens Instituut PASTEUR tot voorkoming van de gevolgen van dollehondsbeet. Op het gebied van sanitaire wetgeving mag de in 1892 vernieuwde quarantaine- en epidemieverordening met lof genoemd worden. Een uitstekend ingerichte vaccineregeling is reeds sedert tal van jaren in werking tot heil der inlandsche bevolking, terwijl een korps van staatswege opgeleide inlandsche geneeskunstambtenaren - te klein weliswaar voor de behoeften - hun zorgen aan de bevolking wijdende, tevens de aangewezen personen zijn om bijgeloof en vooroordeel op geneeskundig en sanitair gebied onder hun landgenooten te bestrijden en voor gezonde begrippen te doen plaats maken.

Is er zoo reeds veel gedaan, veel blijft er nog te doen. Doch men wachte zich daarbij voor die schadelijke overdrijving, waartegen ik reeds zoeven waarschuwde. Zonder in zelfgenoegzaamheid de handen in den schoot te leggen, mogen wij toch met gerustheid vergelijkingen maken met hetgeen andere rijken in hun koloniën voor de volkswelvaart en volksgezondheid hebben gedaan. Werpen wij een blik op het naburige Engelsch-Indië. De tallooze

slachtoffers van cholera, hongersnood en pest, zij leggen een beschamende getuigenis af van de vicieuse toestanden, welke daar op sanitair gebied bestaan, te beschamender omdat Albion in eigen land alle andere op publiekhygienisch gebied is voorgegaan en ook niets gespaard heeft om den gezondheidstoestand van zijn koloniaal leger tot een ongekend gunstige te maken. In zijn verplichtingen tegenover de inheemsche bevolking evenwel mag het een voorbeeld nemen aan ons koloniaal beleid.

Ik wil echter niet eindigen zonder nog op een groote tekortkoming onzerzijds gewezen te hebben, welke dringend voorziening behoeft. Terwijl andere groote koloniale mogendheden aan haar aanstaande tropenartsen een speciale, voor hun toekomstigen werkkring berekende opleiding schenken en elders bovendien aan eenige inrichtingen van medisch onderwijs gelegenheid wordt geboden voor theoretisch en practisch onderricht in de ziekteleer en de hygiene der heete gewesten, bestaat er voor den Nederlandschen tropenarts niets van dien aard. Zelfs bij België zijn wij in dat opzicht ten achter.

Waar zoo allerwegen het groote belang van dat onderwijs wordt ingezien, zal ik wel niet in den breede de wenschelijkheid behoeven te betoogen, ja de noodzakelijkheid, dat ook bij ons ten deze de hand aan den ploeg geslagen worde.

De wetten van het gezonde en zieke leven mogen overal dezelfde zijn, aan den evenaar en aan de polen, ook hier moge gelden dat de natuur geen sprongen maakt, de omstandigheden, waarin en waardoor ziekten ontstaan, de beelden, onder welke gezondheid en ziekte zich aan ons oog vertoonen, wisselen toch naar tijd en plaats te veel, dan dat wetenschap en praktijk, steunende op een beperkte ervaring, zich met een theoretische en schematische voorstelling daarvan zouden kunnen en mogen tevreden stellen. Leering en onderzoek op de plaats zelve, na



deugdelijke voorbereiding en met de beste hulpmiddelen, daarbij samenwerking tusschen den laboratoriumgeleerde en den praktischen arts - ziedaar wat in het belang van de wetenschap, ja, van de geheele menschheid nuttig en noodig is. Van de geheele menschheid! Want de studie der ziekten in haar eigen gebied zal ons dubbel te stade komen, telkens als zij trachten de grenzen te overschrijden. Zoo ergens, dan geldt hier kennis is macht. Spiegelen wij ons aan de geschiedenis der cholera, een volksziekte, die eerst in deze eeuw haar wereldveroveringstocht begonnen is. Zouden niet pest, gele koorts, beri-beri eerlang dit voorbeeld kunnen volgen?

Caveant consules!

Het geldt hier een internationalen arbeid, waarvan aan Nederland par droit de conquête een gewichtig deel toekomt. Een vreedzame wedstrijd, waarin de breedst onderlegden en meest ontwikkelden een grooten voorsprong hebben. Een taak, in welke vervulling - gelijk dezer dagen zoo schoon uit koninklijken mond verkondigd werd - ook een klein land groot kan zijn!

Mijne Heeren Curatoren dezer Universiteit! Ten tweede male binnen een betrekkelijk kort tijdsbestek is het, dat een beoefenaar der natuurwetenschap, wiens arbeidsveld in het schoone Insulinde lag, op Uw aanbeveling herwaarts geroepen wordt tot de aanvaarding van het hoogleeraarsambt. De wijze, waarop gij het pad geëffend hebt, om mij dien overgang mogelijk te maken, heeft mij ten zeerste aan U verplicht. Door naar mijn krachten mede te arbeiden aan den bloei dezer aloude en doorluchte Hoogeschool en aan de bevordering der wetenschap, tot welke dienaren ik mij mag rekenen, moge het mij gegeven zijn te toonen, hoe zeer Uw vereerend vertrouwen door mij op prijs wordt gesteld en hoezeer ik de verplichtingen besef, welke mij door dat vertrouwen zijn opgelegd.

Mijne Heeren Professoren! Een voorrecht, door mij te hooger geschat, omdat ik het daarginds in mijn wetenschappelijke loopbaan grootendeels moest ontberen, een zeer groot voorrecht acht ik het, mij door opneming in Uw kring de gelegenheid geopend te zien om te putten uit Uw veelzijdige en uitgebreide kennis, mijn voordeel te doen met Uw voorlichting en steun.

Dat ik daartoe in de eerste plaats tot U kom M.H. Leden der Geneeskundige Faculteit is niet anders dan natuurlijk, nu ik de plaats ga innemen van een Uwer, wiens verdiensten boven mijn lof verheven zijn, mijn meerdere als hij is in kennis en ervaring op een gebied, dat zoo tal van aanrakingspunten heeft met andere takken van wetenschap, maar tevens met bijna alle zijden van het maatschappelijk leven.

De vriendelijke ontvangst, mij reeds door U bereid, is mij een waarborg, dat ik niet te vergeefs een beroep doe op Uw welwillendheid.

In U, Hooggeleerde SPRONCK en U, Hooggeleerde ZWAARDEMAKER, verheugt het mij voormalige studiegenooten weder te vinden, in wier hernieuwde vriendschap ik mij mag aanbevelen.

Zeer geachte collega PEKELHARING. Was het mijn hooggeschatte leermeester PLACE, die mijn eerste schreden leidde op het gebied der experimenteele biologische wetenschap, veel ben ik voor mijn verdere vorming verplicht aan den leerrijken omgang met U en WINKLER, wiens heengaan van hier ook door mij levendig betreurd wordt. Dankbaar herdenk ik het aan herinneringen zoo rijke jaar, toen het mij vergund was onder U beider leiding mede te arbeiden aan een hoogst gewichtig vraagstuk in het belang van menschheid en wetenschap. Gij waart het ook, die mij het eerst tot zelfstandigen wetenschappelijken arbeid hebt geroepen, aan het hoofd van het laboratorium te Batavia, waarvan U het geestelijk vaderschap toekomt. Dat ik Uw

verwachtingen niet geheel beschaamd heb, meen ik te mogen opmaken uit het feit, dat het mij gegeven is van deze plaats een woord van vriendschap en van erkentelijkheid tot U te spreken.

In het diepe besef van het gewicht van het oogenblik, dat ik het hoogleeraarsambt sta te aanvaarden, is het niet zonder weemoed dat ik voor goed afscheid neem van den werkring, dien ik gemeend had slechts tijdelijk te zullen verlaten. Mogen zij beide, de bescheiden werkplaats der wetenschap en de inlandsche geneeskundige school, welke jaren lang aan mijn leiding waren toevertrouwd, onder mijn opvolgers meer en meer in bloei en beteekenis toenemen en een waardige plaats innemen onder de instellingen van wetenschap en openbaar nut, welke een wijze en voorzienige Regeering niet mag veronachtzamen, wil zij getrouw blijven aan haar roeping, tot in verre gewesten kennis en beschaving, welvaart en voorspoed te verspreiden.

En gij mijn Indische vrienden, mijn gewezen medewerkers en leerlingen, vaartwel!

Mijne Heeren Studenten. Mij wacht de aantrekkelijke taak, U in te leiden in dat onderdeel der zoo uitgebreide geneeskundige wetenschappen, waarvan de latere beoefening U wel zelden stoffelijk voordeel, maar des te meer zelfvoldoening kan schenken. Juist die tegenstrijdigheid tusschen de belangen van den evenmensch en van hem zelve vormt de meer ideale zijde van het beroep des geneesheers. Ook gij artsen der twintigste eeuw zult U evenmin als Uw voorgangers door egoistische overwegingen laten weerhouden om met het woord en metterdaad te ijveren voor alles, wat tot vermijden van ziekten, tot verhooging van de volksgezondheid kan bijdragen.

Voor te veel ijver zult gij U daarbij echter hebben te wachten. Maar al te vaak zal ik nog gelegenheid hebben er U op te wijzen, dat onze kennis aan exactheid hier en daar nog veel te wenschen overlaat. Groot is dus het gevaar van voorbarige toepassing, waardoor niet alleen het gezag onzer wetenschap ondermijnd, maar tevens de belangen der gemeenschap geschaad kunnen worden.

Elk medisch ingrijpen, elke sanitaire maatregel ook, is in zekeren zin een proefneming. Een proefneming echter onder omstandigheden, die voor de vorming van een zuiver oordeel maar zelden gunstig zijn. Tegen de verzoeking om dan post ergo propter te concludeeren, waarin juist de praktische arts dagelijks gebracht wordt, zult gij goed doen U intijds te wapenen. Ik weet daartoe geen betere oefenschool dan het laboratorium, de aangewezen plaats om U vertrouwd te maken niet alleen met de experimenteele techniek, maar ook en vooral om U te doordringen van den streng logischen en kritischen geest der experimenteele methode, die Uw richtsnoer moge worden voor volgend handelen. Daar ook zullen wij, naar ik vertrouw, de beste gelegenheid vinden tot vriendschappelijken omgang en tot vruchtbare samenwerking, zoo gewenscht voor leerling en leermeester beiden.