



Beri-beri : het ontstaan, de verklaring en de eenvoudigste geneeswijze dezer ziekte

<https://hdl.handle.net/1874/234761>

31

1881. II, 16
mm III 20

BIJDRAGE

OVER

BERI-BERI

DOOR

J. P. G. VAN MENS.



HANDELSDRUKKERIJ,
MAKASSAR.
1881.

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT



3326 9147



BERI-BERI.

HET ONTSTAAN, DE VERKLARING

EN DE

EENVOUDIGSTE GENEESWIJZE DEZER ZIEKTE,

DOOR

J. P. G. VAN MENS,

MEDICINAE DOCTORANDUS,

ARTS,

OFFICIER VAN GEZONDHEID 1e. KLASSE

DER

KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE MARINE.

1e. helft.

GEDRUKT TE MAKASSAR BIJ

B. CH. BRUGMAN.

1881.

AAN MIJNEN BROEDER,

EUGENIUS, FERDINANDUS, DESIDERIUS VAN MENS,

Candidaat-Notaris,

Majoor van het 10e. Bataillon

rustende Schutterij in Noord-Brabant,

opgedragen.

V O O R W O O R D .

't Is zeker een brutaal stuk, om, wanneer men slechts eenmaal Beriberi zag ontstaan en behandelde, te meenen deze ziekte voor het grootste gedeelte begrepen te hebben. En toch, wat vermag men tegen zulk een meening. Er blijft niets anders over dan mededeeling der ontstane denkbeelden, zelfs dan, wanneer deze in openbaren strijd zijn met de bestaanden. Ik huiver te moeten optreden tusschen mannen van groote kennis en ervaring op het gebied van Beriberi. Ze zullen den onbezonnene, die niet eens op de hoogte der litteratuur is, verpletteren.

Nu goed, schande! maar daar tegenover staat de loffelijke poging om het lijden van duizenden te voorkomen of te verzachten.

St. LUCIA-BAAI, 12 Februari 1881.

van Heens

LITTERATUUR.

- Henle.* Handbuch der Systematischen Anatomie des Menschen II
Band S. 278. Lungen.
- Hyrtl.* Handbuch der topographischen Anatomie I Band S. 612.
Lungen.
- Frey.* Handbuch der Histologie und Histochemie des Menschen S.
444. Athmungsapparat.
- Rollett.* Handbuch der Physiologie des Kreislaufs S. 272. Der Blut-
strom in den Lungen S. 328. Die Blutbewegung in den Venen.
Physiologie der Absonderungsvorgänge Heidenhain S. 279.
Die Harnabsonderung.
Luchsinger S. 421. Die Schweissabsonderung.
- Weil.* Die Auscultation der Arterien und Venen.
- Uhle und Wagner.* Handbuch der allgemeinen Pathologie.
Oertliche Störungen des Kreislaufs S. 161.
Passive Hyperämie S. 198.
Wassersucht (Oedem, Hydrops) S. 243.
Oedematöse oder seröse Infiltration S. 359.
Erstickung, Suffocation S. 593.
- Hertz.* Handbuch der Krankheiten des Respirations-Apparates V.
S. 359. Hyperämie und Oedem der Lungen.
- Erb.* Handbuch der Krankheiten des Nervensystems XI 2 S. 213.
Hyperämie der Rückenmarkshäute (und des Rückenmarks
selbst.)
- Bartels.* Handbuch der Krankheiten des Harnapparates IX 1. S
175. Die passive oder Stauungshyperämie der Nieren.
- Huguemin.* Handbuch der Krankheiten des Nervensystems XI 1. S.
1. Oedem des Hirns.
-

Algemeene ziekte-geschiedenis

V A N

BERI - BERI.

Door ongunstige weërsinvloeden, vooral het sterk dalen der nachtelijke temperatuur, ontstaat er longenhyperaemie (overvoer van veneus bloed.)

Bij herhaling dezer invloeden ontstaat er meer traussudatie van serum uit het veneuse systeem dan gewoonlijk; hetzelfde feit dat we opmerken aan het onderbeen bij het te vast aanleggen van een kousenband. Bij infiltratie door serum (oedem) wordt de elasticiteit der weeke deelen zeer verminderd, het oedem dus moeilijk uitgedreven even als het veneuse bloed, aangezien de venae een zwakken spierwand bezitten en de vis a tergo voor veneus bloed grootendeels aan de elasticiteit der weeke deelen hare kracht ontleent.

We verkrijgen alzoo een oedem, dat de elasticiteit vermindert, waardoor een sterkere neiging geboren wordt om meer oedem op te wekken, een toestand die wel eens circulus vitiosus wordt genoemd.

Zoo dan bekomen we een chronisch interstitieel oedem van de longen, aanvankelijk in ligten graad.

Er treedt een ligte stase in de longen op. Men hoort een geruisch tusschen den eersten en tweeden pulmonaaltoon. Het regterhart, ofschoon het frequenter slaat, ondervindt moeite om de aangevoerde bloedmassa door te drijven, het dilateert en versterkt zich om zijn taak te kunnen volvoeren.

Wanneer patient zich vermoeit voelt hij zijn hart in de keel kloppen.

De alveolen zijn eenigzins gecompriëerd en om aan de luchtverversing te gemoet te komen bestaat er een frequente ademhaling.

Bij het toenemen der ziekte treden er sporen van veneuse stasen op, en oedemen vooral dan wanneer we met anaemische individuen te doen

hebben. We bemerken oedemen aan de onderextremiteten, die veelal van zelf weer verdwijnen.

De urine is stuwings urine en bevat zeldzaam sporen van eiwit.

Het zweet vloeit de lijdens dikwijls tot stralen langs het gelaat vooral bij vermoeijenis, terwijl de venae gezwollen zijn. De patienten klagen over gevoelloosheid van de onderextremiteten en melden zich daarmede gewoonlijk bij den arts. In den regel stijgt deze gevoelloosheid, ofschoon geen constant symptoom, naar boven tot aan de liezen of aan den navel, of ze komt aan de voorvlakte of achtervlakte der extremiteten voor, of bestaat alleen aan de knieën. In een woord men ziet er de grilligste vormen van.

Als bijzonder dien ik hier op te merken, dat het voorkomen van dit symptoom in den regel tamelijk symmetrisch is en in een of meer dagen weer verdwijnen kan. De temperatuur is normaal.

Als spoedig ofschoon niet altijd, beginnen de patienten zwaarte in den gang te ondervinden, het staan op de teenen is hun zeer moeilijk en men constateert parese die progressief is en ook overgaat op de armen, terwijl dan reeds het gevoel in de handen geheel of ten deele verdwenen is.

De lezer zal deze nerveuse verschijnselen reeds begrepen hebben, het is passieve hyperaemie van het ruggemerg.

De sterk ontwikkelde en kleplooze venae van het ruggemergskanaal, vooral in het lumbaal en cervicaal gedeelte, zijn overvuld, aangezien ze door de vena azygos en hemiazygos niet voldoende worden afgevoerd, even als de venae oesophageae, mediastinicae, bronchiales en intercostales, wegens de bestaande longenhyperaemie.

Er bestaat stuwung.

Het oedem der neuroglia van het ruggemerg maakt door zijn druk de geleiding der ascylinders onmogelijk.

Pijn in het epigastrium is een veelvuldig voorkomend symptoom, zoo ook pijn op de borst, soms lenden en langs de geheele wervelkolom, hetgeen gemakkelijk uit stuwung [stase] te verklaren is.

In den regel wijzen de patienten, vooral in de laatste stadia der ziekte op de cardia ventriculi, waarschijnlijk doordien de venae der cardia communiceren met die der oesophagus.

Braken komt, vooral bij europeanen dikwijls voor en moet uit stase in en oedem van den maagwand verklaard worden. In het verder ver-

loop komt wel eens verandering van stem voor, door een ligt oedema glottidis, verder opzetten der armvenae, der jugulares en men ziet pulsatiën in de incisura jugularis terwijl bruid du diable frappant te hooren is.

Er bestaat dan meestal een algemeen oedem, dat bij goed gevoede lijdens minder voorkomt, hetgeen een bepaalde gevuldheid der deelen geeft en oppervlakkig aan een goed ontwikkelde panniculus adiposus doet denken. De physiognomie verandert, de lijdens worden stiller, de komst van den doktor brengt niet meer de gewone emotie te weeg. In een der navolgende avonden wordt men verzocht den lijder nogmaals te bezoeken, aangezien hij het zoo benauwd heeft.

De lijder heeft ademnood, vraagt om drinken, woelt op zijn bed heen en weer of klemt zich met de handen aan een voorwerp vast om zich lucht te verschaffen en vraagt om hulp.

Het oedem der longen dat ook alveolair is geworden, neemt rasch toe, het gevoel in den buik is zeer pijnlijk. Het gejammer maakt een zeer onaangenaamen indruk, eindelijk wordt de lijder kalmer, er is koolzuur vergiftiging ingetreden en hij sterft met bijna volkomen bewustzijn onder de bevestigste benauwdheid.

Dat lijden treft zoowel robuste individuen als zwakken.

Europeanen zijn daarvoor niet gevrijwaard, mag dan ook de vorm waaronder deze ziekte zich voordoet in het algemeen een ander karakter dragen.

Gelukkig heeft de ziekte voor verreweg het grootste gedeelte der lijdens niet het zoo even geteekende uiteinde; wanneer ten minste hunne levensconditiën worden verbeterd.

De duur van het ziekte verloop kan zeer verschillend zijn.

Bedenkende dat Oedema pulmonum chronicum, aan de ziekte ten grondslag ligt, valt het niet moeilijk de verschillende vormen waaronder zich Beriberi voordoet te verklaren. Ze verschilt ten opzichte der voeding of beter ten opzichte van de samenstelling der bloedmassa en ook, ten opzichte der rassen, wat den bouw der venae en der lymphvaten betreft.

Vrouwen worden door de ziekte niet gespaard en ze komt ook bij dieren voor.

Geresumeerd: De verschijnselen van Beriberi zijn alleen verschijnselen van stasis. Deze stasis ontwikkelt zich van uit den kleinen bloedsomloop, tengevolge van chronisch longoedem.

Het longoedem is primair, interstitieel.

ANATOMIE EN PHYSIOLOGIE.

Het zal niet overbodig zijn, nogmaals den bouw en de physiologie van de longen, voor zoover noodig in herinnering te brengen; te meer omdat deze organen in de onderhavige ziekte een zoo grooten rol vervullen.

De longen kennen we, als organen die een verbazende elasticiteit bezitten. Deze elasticiteit neemt bij de uitzetting in hooge mate toe. Ze is bij expiratie gelijk aan 7,5 mm. kwikdruk, na een gewone inademing gelijk aan 9 mm. en bij een zoo diep mogelijke inademing gelijk aan 30 tot 40 mm. kwikdruk.

Het zamenvallen van gezonde longen bij het openen der borstkas is ons daardoor zeer duidelijk en gelijk aan het zamenvallen van een opgeblazen elastieken bol, wanneer deze wordt geopend.

Bij mikroskopische beschouwing van het longweefsel, ontdekken we langs uitgebreide vertakkingen, terminale blaasjes, alveolen, die inwendig weer van kleine holten zijn voorzien. De wanden van deze kleine holten zijn door groote hoeveelheden elastische draden in alle rigtingen doorweven.

Daaraan en aan de elasticiteit der pleura moeten we dus in hoofdzaak de elasticiteit der longen toeschrijven. We vinden er ook een uitgebreid net van capillaire bloedvaten en teedere epithelium cellen.

Het vullen van de longen met lucht vordert dus, tegenover de longen alleen een zekere kracht, omdat de longen door hunne elasticiteit zich tegen de vulling verzetten. Zoo ook verzetten zich de longen tegen de vulling der capillaria door het regterhart, omdat dit anders een opoffering der elasticiteit zou zijn.

'T zij mij vergund Rollett na te schrijven om duidelijk te maken wat ik zeggen wil. „E. H. Weber hat darum die elastische Wand der Arterien mit der im Windkessel der Feuerspritzen befindlichen Luft verglichen. Hier wie dort werde beim Drücke eines Pumpwerkes nicht nur Flüssigkeit vorwärts getrieben, sondern auch ein elastischer Körper ge-

spannt, welcher auf die Flüssigkeit zu drücken und sie auszutreiben fortführt, während das Pumpwerk selbst nicht drückt."

In plaats van „elastische Wand der Arteriën" heeft men hier slechts in te voegen elastisch longweefsel.

Het regterhart heeft dus, afgezien van wrijving, kracht noodig om de capillaria te vullen, een kracht die moet opwegen tegen de elastische kracht der longen. De elasticiteit der longen, drijft het bloed uit de capillaria naar het linkerhart, zoowel bij in- als expiratie. Want bij expiratie wordt het longvolumen verkleind en daardoor ten deele het bloed voortgedreven, terwijl een tegelijkertijd verminderde elasticiteit der longen deze actie ondersteunt; bij inspiratie door een verhoogde elasticiteit der longen. Dus nogmaals, het regterhart moet den elastischen weerstand der longen overwinnen.

Presenteert zich meer veneus bloed aan het regterhart dan gewoonlijk ter verstuwing, dan treedt er een tijdelijke volbloedigheid der longen in. Dit heeft b. v. plaats bij een kouden dronk.

Wordt het bloed door het linkerhart niet naar behooren afgevoerd, dan ook zal er stase in de longen plaats hebben en het regterhart een grooten arbeid moeten verrigten. Dit kan b. v. voorkomen bij slechte hartswerking en organische hartsgebreken. Een oedemateuse long valt minder sterk zamen dan een gewonen. We zullen ook meer kracht noodig hebben om een oedemateuse long op te blazen en deze zal bij het nalaten van den druk zijn vroeger volumen niet weder innemen. In één woord de oedemateuse long heeft voor een groot gedeelte zijne elasticiteit verloren, hetgeen aan de zwelling van het interalveolaire weefsel is toe te schrijven.

'T voorbeeld is misschien wat zonderling, om de longen met een sigaar te vergelijken. Een drooge sigaar trekt goed, zoo ook de normale longen. Een vochtige [oedemateuse] sigaar heeft zijn elasticiteit verloren en trekt zwaar, zoo ook de oedemateuse longen.

De luchtstroom is in de sigaar belemmerd, hij wordt vochtiger en trekt nu in het geheel niet meer. In de longen wordt de lucht en bloedstroom belemmerd er ontstaat meer oedem en stikking.

De bloedstroom van het regterhart uitgaande baant zich met moeite een weg door den oedemateusen long en eenmaal tot de capillaria doorgedrongen, ontbreekt toch de elastische kracht om het bloed van hier tot aan het linkerhart voort te drijven.

Een hevige stase is daarvan het gevolg en wel een noodlottige stase aangezien daardoor het oedem slechts wordt vermeerderd.

Het spreekt van zelf, dat al wordt ook plotseling het oedem der longen opgeheven, de longen daardoor niet dadelijk hunne totale vroegere elasticiteit terug erlangen, vooral dan niet wanneer dit oedem gedurende geruimen tijd bestond.

De elasticiteit kan slechts, evenals bij uitzettingen der huid, successievelijk wederkeeren en gedurende al dien tijd van beterschap, moet er dus hyperaemie met eenig oedem bestaan, tengevolge van het verslachte longweefsel.

Gevaar voor recidief is dus zeer groot en slechts door schommelingen kan den normalen toestand herkegen worden; wanneer, *conditio sine qua non*, de oorzaken worden opgeheven.

Tot nu toe lieten we de lymphbanen der longen buiten beschouwing, hunne functie kan ons echter weinig twijfel overlaten. Bij volkomen elasticiteit zal de lymph zeer gemakkelijk worden afgevoerd, terwijl oedem der longen en stuwing der linker vena subclavia het afvoeren zeer in den weg zal staan.

We hebben thans nog de vraag te behandelen in welke mate kan zich een longoedem voordoen? Het antwoord daarop is vrij eenvoudig, we zien het in alle graden optreden. Van af een teug ijswater of een schep mandiwater die men over het lichaam doet stroomen, tot het als 't ware plotseling neerslaan met het schuin op den mond, waar nog slechts een aderlating den lijder aan het graf kan ontrukken.

De fasen van het longoedem, het progressief en regressief zijn en het stationair blijven zijn alle toestanden die afhankelijk zijn van de constituerende factoren der ziekte.

Tusschen de hyperaemia pulmonum, het daaruit volgende oedem, de elasticiteit van het longweefsel (dat zich niet alleen tegen de absorbtie verzet maar dit ook door de lymphvaten uitdrijft), het regterhart dat zich dilateert en versterkt, en de stase in de overige bloedmassa, kunnen er bepaalde evenwichtsverhoudingen geboren worden, die de ziekte een stationair karakter verleen.

We weten dat er door den negatieven druk der longen en de inspiratie een bloedstoevoer plaats heeft in de venae cavae en dat er dus bij frequente ademhaling en stase een overvoer moet ontstaan die tot acuut (alveolair) longoedem leidt.

Op nog een eigenaardige functie der longen moet ik hier attent maken, namelijk die als compensatie orgaan voor den bloeddruk. Aubert getuigt: „de kleine bloedsomloop is veel minder aan zenuwvloed en onderworpen dan de groote bloedsomloop.”

De kleine bloedsomloop heeft dus veel meer dan andere bloedvaten de functie van een zenuwloozen elastieken zak.

Wanneer nu de temperatuur daalt worden de bloedvaten gecontraheerd, het toegevoerde veneuse bloed kan zich alleen in de longen ophoopen.

De longen dienen dus als veiligheidsorganen voor plotselinge veranderingen in den bloeddruk.

Zowel het oedem als de hyperaemie der longen wordt tusschen zekere grenzen gecompenseerd door expansiën der borstkas en we ondervinden dus bij een matigen toestand en rust geen bijzondere hindernis daarvan; de excursiën zijn slechts in een nieuwe phase getreden.

Verergert de toestand dan zijn de excursiën der borstkas nauwelijks toereikend om aan de luchtbehoefte te voldoen en het beeld van ademen treedt te voorschijn.

Ten slotte wil ik hier nog bijvoegen, dat Beriberi reeds eenigen tijd bestaat, alvorens de lijdens het bemerken, hetgeen uit het voorgedragene duidelijk zal zijn.



AETIOLOGIE.

We kennen vele oorzaken voor het longoedem, b. v. hartgebreken, nierziekten, kouden dronk enz., om echter niet onnoodig uit te wijden, zullen we deze speciale oorzaken onaangeroerd laten, (de aangegeven literatuur geeft ruimschoots gelegenheid voor inlichting) en ons meer bijzonder bezig houden met de oorzaken die aanleiding geven tot het ontstaan van Beriberi.

Leerzaam in dit opzigt is naar mijne meening de plaats bij Uhle und Wagner blz. 254 „Nicht näher bekannt ist die Pathogenie der nicht selten acuten, besonders in tropischen Gegenden auftretenden Wasser-suchten. Nach Haën wurde fast das ganze Heer Carl's V auf der Expedition gegen Tunis durch kaltes Trinken nach langer Enthaltung hydropisch. Bei den neuern Feldzügen der Franzosen in Algier traten nicht selten ganz plötzlich, meist an Gesicht, Hals, Vorderarmen, Händen, Beinen und Füßen, oedeme auf, die sich bei nachfolgender anhaltend warmer Temperatur nach und nach von selbst verminderten. Auch bei den Eingebornen Afrika's entstehen bisweilen plötzliche und sehr grosse Oedeme des Scrotums, wenn sie bei der Arbeit von Regen überfallen werden.“

Een ingewijde zal niet aarzelen het bovenstaande voor Beriberi te verklaren.

Alvorens verder te gaan dienen we ons nog met wat physiologie te versterken. Luchsinger vertelt ons op blz. 424 dat de zweet-afscheiding onafhankelijk is van de bloedsdrukking en circulatie en slechts door innervatie ontstaat. Warmte, angst, pilocarpine, muscarine enz. schijnen daarvoor de prikkels te zijn; terwijl doorsnijding van zenuwen, koude, atropine, salicylzuur enz. de zweetsecretie doen ophouden.

Wanneer we Heidenhain mogen gelooven, dan zou de pisafscheiding niet afhankelijk zijn van de bloedsdrukking, maar grootendeels van de snelheid der circulatie.

Westphal verhoogde de bloeddrukking en zag eerst na uren een sterkere urine secretie. Dat de nieren voor hun taak echter wel berekend zijn, toonden ons Bock en Hoffmann aan. Ze lieten een konijn in den loop van 9 uren, allengs 3200 Ccm. één procent keukenzout oplossing in het bloed vloeijen, de nieren secreneerden gedurende dezen tijd niet minder dan 2304 Ccm., dat is 256 Ccm. per uur!

Men ziet dus uit de aangegeven gronden dat de geleerden den mensch niet bepaald beschouwen als een filtreer of leksteen.

Rust van de pis- of zweetorganen schijnt hunne traagheid te bevorderen.

Laten we ook een belangrijk artikel van Exner hier inlasschen, blz. 297:

„Bei den Erscheinungen des Schlafes muss noch erwähnt werden, dass die Athmung verlangsamt und die einzelnen Athemzüge vertieft sind, die Pulsfrequenz verringert und eine Reihe von Secretionen vermindert ist. Schon Purkinje erwähnt des Trockenwerdens der Cornea eines Schläfrigen, welche das Reiben der Augen nöthig macht, um eine ausgiebigere Thränensecretion zu bewirken, auch die Speichelsecretion nimmt im Schlafe ab; ob ganz oder nur zum Theile in Folge der Ruhe der Kaumuskel lässt sich freilich nicht bestimmen.

Wer einen Nasentarrh hat, wird in dem stadium, in welchem das Secret am reichlichsten fließt und er stets das Sacktuch in der Hand haben muss, erfahren, dass das Fließen aufhört oder doch fast aufhört sobald er eingeschlafen ist. Auch die Harnsecretion erscheint im Schlafe vermindert.“

Wanneer we bij dit alles nog voegen dat warmte en beweging de pols versnelt, rust en koude de hartswerking vertraagt, vooral na vermoeijenis en dat een eentoonig leven slechte en soms onregelmatige hartswerking tengevolge heeft, dan hebben we voldoende elementen om stoornissen in den bloedsomloop te verklaren. Of beter we kunnen de elementen zoo zamenvoegen dat daaruit stoornissen moeten volgen.

Ik kan me het ontstaan van Beriberi op verschillende wijzen denken, ofschoon weërsinvloeden de meest algemeene oorzaak zijn. Eenmaal zag ik acute Beriberi ontstaan bij een vuurstoker, terwijl hij voor de vuren stond en reeds over onwelzijn had geklaagd. De ziekte was toen heerschende.

Laten we, om den aanhef van mijn algemeen ziektebeeld duidelijk te

maken eens aannemen dat we ons in de tropen bevinden, op een schip met honderd matrozen enz.

Iedereen transpireert naar hartelust, de urinesecretie is gering en wordt weinig vermeerderd door grooteren toevoer van vochten. De huid heeft wekelijks de functie der nieren grootendeels overgenomen.

De regentijd valt in en langzamerhand bekomen we zeer koele nachten, terwijl de dagen vooral door het werken in de zon zeer warm zijn.

De matroos slaapt in de open lucht, drinkt veel water en haalt van tijd tot tijd een nat pak door het uitreijen der tenten. Voor zijn slaap is dikwijls geen drooge plek te vinden.

In het tusschendeeks heerscht een ondragelijke temperatuur en iets dat aan boord hum wordt genoemd. Deze hum wordt niet zeldzaam verhoogd door de gassen, die uit de kettingbakken en soms ook uit het beneden schip opstijgen en door desinfectie middelen niet naar behooren te bedwingen zijn.

Over de daaruit voorkomende koortsen is hier de plaats niet om uit te wijden. Genoeg, het tooneel begint met catarrhen, rheumatiek, pijnen, braken, enz., zaken in het algemeen die in zooverre verwondering opwekken dat ze niet reeds vroeger ontstaan zijn.

De voeding is uitstekend, de dienst zwaar, de rust geen rust en het ziek worden een dubbel ongeluk.

Onze matrozen zijn gehard en veerkrachtig als staal; maar weërvloeden zijn soms harder.

Stellen we ons den slapenden man voor, met verminderde hartswerking en urinesecretie, sterk verminderde transpiratie door de dalende nachtelijke temperatuur en toenemende contractie der bloedvaten. Die man heeft onveranderlijk hyperaemie van de longen. Het bloed wordt met geweld daarheen gedreven.

Deze toestand blijft alternatief weken bestaan en zijn nu daardoor een chronisch oedem der longen en verdere stasen niet duidelijk? Niet? Ausculteert dan de borstkas en hoort welk een kracht het regterhart aanwendt om het bloed door de longen te drijven. Hoort het linkerhart, hoe weinig bloed er beschikbaar is voor het arterieel systeem, zoo zelfs dat men soms anaemische geruischen waarneemt bij een volbloedig individu.

Constateert den veneusen toestand van het netvlies, de dilatatie van het regterhart en bedenk dat ook hydropericardium bestaan kan.

Beschouwt de venae hoe ze snakken om door de borstkas ontlast te worden. Met wat goeden wil en percussie en soms geheel zonder goeden wil, kunt gij hooren dat de toon der borstkas niet bijzonder sonore is.

Wanneer zoo'n man zich aanmeldt met rheumatiek, pijn op de borst, gezwollen beenen met gevoellooze huid, dan is de oorzaak niet ver te zoeken.

Mogt het bestaan van longoedem, door de vermelde invloeden, U nog niet duidelijk zijn, beschouwt dan de laatste levensdagen van een robusten kerel die door de ziekte is aangetast. Neemt gedurende eenige dagen de schommelingen zijner ademhaling waar, en merkt daarbij op dat gij den lijder eenige malen aan den rand van het graf ziet treden. Nog een kleinen stoot en de grenzen der veerkracht zijn overschreden.

Terwijl de hyperaemie en het oedem toenemen ziet gij den lijder 4 à 12 uren onder hevige gillen tegen den dood worstelen. Het geschreeuw gaat werkelijk, door de positieve spanning in de borstkas, de hyperaemie tegen en hoe harder er derhalve geschreeuwd wordt des te langer duurt de doodstrijd.

Bij anaemie en ruime borstkas ziet men soms de bloedmassa geheel door de longen opnemen en de lijder sterft dan spoedig aan hersenanaemie.

Eenmaal merkte ik op, dat na het uitbreken van het doodzweet, koude extremiteiten en het snakken van den lijder, de huid weder rood werd en de lijder weer bewust. Op de vraag hoe het hem ging, antwoordde hij: 't gaat weer beter, ik begin weer warm te worden. Deze euphorie duurde ongeveer een uur.

Het vaatcentrum dat eerst door het koolzuurhoudend bloed geprikkeld werd en de vaten vernauwde, verlamde door verder gemis aan zuurstof; verwijding der bloedvaten en afleiding op de longen was daarvan het gevolg. Zoo ongeveer stel ik me dezen toestand voor.

Meerdere oorzakelijke invloeden voor Beriberi zouden we ons kunnen denken, ik zwijg er echter liever over, omdat ik ze niet bij ervaring ken.

Wat de temperatuur in Indië betreft, dien ik mede te deelen, dat het bij een temperatuur van 25° C al koud is en bij 24,5° C al zeer koud,

het best gevoelt men zich bij een temperatuur van 27 à 29° C, terwijl een temperatuur van 30° warm en een van 31° C zeer warm wordt genoemd. Doch deze temperaturen op een gewonen thermometer afgelezen zijn volstrekt geen maatstaf voor den weerstoestand.

Het kan bij 25° C aangenaam frisch zijn en akelig koud, zoodat rheumatiek en verkoudheden zich voordoen. De nacht en ochtend wijzen steeds de laagste temperaturen aan.

Wat wij in het weder onaangenaam noemen, hangt veelal samen met wind en vochtigheidstoestand der lucht.

Het lichaam verkeert steeds in een transpireerenden toestand en stoornissen daarin te weeg gebragt doen ons onaangenaam aan. Het zou dus zeer rationeel zijn, waanneer wij de temperatuur opnemen met betrekking tot den mensch, alleen gebruik te maken van een thermometer met natten bol. We verkrijgen daardoor gegevens die ongeveer parallel verlopen met den toestand waarin zich het organisme gevoelt. Wind en drooge lucht zullen den vochtigheidsthermometer doen dalen en ook het lichaam een gevoel van frischheid geven.

Een dergelijk instrument moet goed gearbeid en zeer gevoelig zijn terwijl de waarnemingen met een kijker op afstand diegen te geschieden.

Zeër dienstig komt het mij voor hier de beschrijving der Beriberi over te nemen van :

James Lind. Proeve over de ziekten der Europeërs in heete gewesten 1781. blz. 261. Van de Indische beroerte, aldaar Barbiers genaamd. De Barbiers is een soort van beroerte, eene ziekte in Indië zeer gemeen. Zij overvalt meest de geringere klasse der Europeërs; welken, door het inzwelgen van sterke dranken bedwelmd, gewoon zijn in de open lucht, blootgesteld aan de landwinden, te gaan liggen slapen. De aanval dezer kwaal is doorgaands plotselijk, en berooft ten eenemale de leden van hunne beweging. Soms tijds zijn alle de uiterlijke ledematen geraakt, en soms tijds enkel een gedeelte derzelve.

De inboorlingen van het land hebben eene gewoonte, van den lijder in eenen kuil in den grond te zetten, en hem te overdeken met zand, tot aan den hals toe; dit geschiedt op het midden van den dag, en hij blijft daar, zoolang hij de hitte van het zand, welke aanmerkelijk is, verdragen kan. Kamfer en een afkooksel van pokhout, hebben soms tijds goede uitwerkingen gedaan; als ook de uitgeperste bittere olie van de Mergoose, een zekere Indiaansche plant. Dan niettegenstaande het gebruik

der krachtigste en zenuwversterkendste middelen, blijft de lijder doorgaands eenige maanden lam, ten zij hij in een andere lucht worde overgebracht.

Op de kust van Malabaar is deze kwaal zeer gemeen, en zeer hevig; zij overvalt zoowel inboorlingen als vreemden, inzonderheid in de maanden December, Januarij, Februarij en Maart. Gedurende deze maanden, heeft men aldaar alle morgen, bij het opgaan der zon, een landwind welke van de naburige gebergten komt en zeer koel is.

Dezulken die door de helderheid van het weder misleid, zich te slapen leggen daar die winden toegang hebben gevoelen dikwerf schielijk eene zeer pijnlijke aandoening, op het beenvlies der armen en beenen. In menschen van een goed gestel, vermindert deze pijn naarmate de dag vordert, en de lucht warmer wordt; maar in anderen blijft ze een ruimen tijd aanhouden, verzeld met zwakheid in de knieën, en een onaangename gewaarwording in de kuiten der beenen en de ballen der voeten, vooral wanneer zij willen gaan. Dit wordt zelden door eenig geneesmiddel verholpen, voor dat de Mousson verandert, of ten zij de lijder naar de kust van Koromandel, of elders ten oosten van het gebergte Balagatte, kan overgebracht worden, alwaar hij door de verandering van lucht spoedig genezen wordt.

SYMPTOMATOLOGIE, PATHOLOGIE

EN

DIAGNOSE.

Onze bemanning was uitstekend gevoed. De Beriberi kwam bij europeanen even veelvuldig voor als bij inlanders. De sterfte bij beiden stond gelijk.

De europeanen werden wat later aangetast en de vorm was in het algemeen ligter, met veranderd karakter. Van de inlanders werden de sterksten het eerst overvallen, speciaal de matrozen. De stokers werden later aangetast, terwijl de bedienden gespaard bleven. Iets dergelijks kwam bij de europeanen voor, anaemische stokers bleven gespaard, terwijl krachtige onderofficieren en jeugdige sterke matrozen werden aangegrepen. Zich te verdiepen in de oorzakelijke momenten voor dezen toestand, zou tot een onoplosbare discussie leiden.

De voeding bleef uitstekend en vóór dat de ziekte algemeen uitbrak werd wijn en limoensap genoten en later ook warme koffij op de wachten verstrekt. De ziekte nam echter steeds in hevigheid toe.

De verschijnselen waaronder zich het lijden bij europeanen voordeed, waren braken, beklemming op de borst, rheumatische pijnen en oedemen. Doch ook de vormen met anaesthesiën zelfs tot aan den navel en verlammingen van armen en beenen bleven niet uit.

De inlanders hielden zich aan den klassieken vorm der ziekte. Sterke oedemen nam ik niet waar, waarschijnlijk door de goede voeding, waardoor het bloed minder aanleiding tot transsudatie gaf.

Ofschoon de anaesthesiën en analgesiën in den regel van beneden naar boven stegen, alternatief beter en slechter werden, stationair bleven of plaatselijk veranderden, zoodat soms het eene been slechter en het andere beter werd, waren toch de paresthesiën steeds progressief.

De paresthesiën, (die dikwijls tot paralyse stegen) plantten zich van de

been en over op de armen en van daar op de hals en aangezichtsspieren, zoodat bij het spreken zich alleen de onderlip bewoog. Onderbeenen en voorarmen hadden het meest te lijden.

Dat de symmetrie der anaesthesiën zeer wisselvallig kan zijn, ziet men uit een geval, alwaar de linker lichaambelft tot aan den schouder gevoelloos was, de rechter echter een verminderd gevoel vertoonde tot aan den schouder.

Ik geloof dat het verder onnoodig is, meer en detail op onze lijders in te gaan.

Aangezien de meening algemeen verspreid is, dat Beriberi een symptoom zou zijn van inanitie, voel ik mij genoopt nog het volgende mede te deelen.

Onder dezelfde conditiën als wij verkeerde de bemanning van den Kruisboot No. 86, door een laag dak van atap gedekt. Hun voedsel bestond uit rijst en gedroogden visch. Onze voeding was veel beter; we hadden niet alleen zeeschafting, maar ook tien runderen, wijn, limoensap en koffij op de wachten. De voeding was van dien aard dat we het rantsoen suiker en koffij verminderd hebben, aangezien ik bevreesd was dat de manschappen ziek zouden worden door overvoeding. Het rantsoen suiker bedroeg $\frac{1}{5}$ kilo en koffijboonen een plat bord vol, daags per hoofd.

Op den Kruisboot kwam geen enkel ziektegeval voor, terwijl wij dertig zieken telden.

Een matroos van den Kruisboot die aan boord van ons schip was overgekomen, om als bediende te fungeeren van een inlandsch schrijver, genoot daardoor een voeding waarvan hij vroeger nooit had kunnen droomen. De jeugdige sterke man bekam echter Beriberi en overleed na korten tijd.

In de dorpen der Dajakkers die wij bezochten, kwam geen enkel geval van Beriberi voor, huu voedsel bestond uit sago, eenigen rijst en visch.

Toen wij een zachter klimaat bereikten en de verstrekking van wijn, limoensap en koffij werd gestaakt, kwam geen enkel geval van Beriberi meer voor. Men lette hierop wel, want de invloed van het schip als zoodanig wordt daardoor uitgesloten.

Omtrent contrôle van de in dit boekje neêrgelegde denkbeelden, dienen we na te gaan of werkelijk bij andere ziekten die aanleiding geven

tot chronisch longoedem, Beriberi verschijnselen voorkomen.

Erb zegt: „Bei Herzkrankheiten in ihren späteren stadien, bei welchen der venöse Charakter der Hyperämie wohl unzweifelhaft feststeht, hat Fabre Schmerzen, Anästhesiën und Parästhesien, leichte Paresen, aber sehr selten motorische Reizerscheinungen sich einstellen sehen und leitet dieselben von venöser und capillarer Stauung im Rückenmark ab”

Sprekender bewijs kan toch niet worden aangehaald.

Rosenstein en Hertz verklaren het zoogenaaude Asthma uraemicum eenstemmig als een verschijnsel van longoedem.

Men vergelijkte verder: Bartels, Die passive oder Stauungshyperämie der Nieren. Die parenchymatöse Nephritis. Rosenstein, Wirkungen der Klappenfehler im Allgemeinen. De afhankelijkheid der ruggemerge verschijnselen van passieve hyperaemie staat vast.

De vorm waaronder den druk op het ruggemerg plaats heeft kan van tweederlei aard zijn, ten eerste van den druk der venae zelf en ten tweede van het oedem in de neuroglia, waardoor een sterken druk op de zenuwelementen moet plaats hebben die door het oedem geëvenaerd zijn.

Dat er in het ruggemerg geen laesiën plaats hebben (kleine bloeduitstortingen daargelaten) wordt niet alleen duidelijk door de restitutio in integrum, maar ook door de dagelijksche veranderingen der symptomen met name het beter en slechter worden; verschijnselen die alleen verklaard kunnen worden door plaatselijke oedem-veranderingen in het ruggemerg.

Dat de verschijnselen afhankelijk zouden kunnen zijn van vermeerderde spinaalvloeistof is hoogst onwaarschijnlijk, Erb blz. 294 zegt daarentrent: Eine vermehrte Menge der Spinalflüssigkeit darf durchaus nicht ohne Weiteres als die Ursache erheblicher Functionsstörungen angesehen werden.

De gedachte heeft mij wel eens bekoord om met een spuitje van Pravaz door den hiatus sacrococcygeus cerebrospinaalvocht af te tappen, doch dit gezegde van Erb heeft mij daarvan teruggehouden.

Bij de beschouwing van een anatomisch plaatwerk valt het niet moeilijk in te zien, waarom er zoo gemakkelijk stase in het ruggemerg ontstaat bij bestaande longenhyperaemie. Het ruggemerg moet zich bijna geheel ontlasten door de vena azygos en hemiazygos en het is daarom duidelijk dat wanneer geregelden afvoer dezer venae belet wordt er stase in het ruggemerg moet optreden. De temperatuur vond ik bij inland-

sche lijdens 's morgens 37° C. en op den middag en 's avonds 36,8° C.

De hartslag was niet bijzonder frequent, [*] gemiddeld 90 doch meest altijd 's avonds frequenter dan 's morgens. Het hoogste cijfer dat ik waarnam was 112. De meerdere frequentie zal wel samenhangen met de verminderde spanning in het arterieel systeem, Rollett blz. 247 en bovendien van den meerderen of minderen rijkdom aan roode bloedcellen.

Het bloed schijnt mij toe verdund te zijn. Dit hangt misschien samen met den geringen arterieelen druk, waardoor dorst ontstaat en het aangevoerde vocht slechts dient om de veneuse spanning te verhoogen.

Wanneer een Beriberi-lijder veel begint te drinken is dit een zeer slecht teeken.

Bloedingen in verschillende organen zullen zeker tot de gewone verschijnselen behooren, aangezien ze bij passieve hyperaemiën een gewoon verschijnsel zijn. Zie Uhle und Wagner blz. 231, Leube blz. 161 en anderen.

Dilatatie van het regterhart, systolisch pulmonaalgeruisch, nonnengeruisch enz. behooren tot de gewone voorkomende verschijnselen en bevestigen de Diagnose.

Men bedenke dat dan slechts het systolisch pulmonaalgeruisch te hooren is, wanneer het hart nog zijn volle sterkte bezit of door de pogingen tot compensatie een sterkeren spierwand heeft verkregen, aangezien het geruisch afhankelijk is van de kracht waarmede het bloed in de pulmonaalarterie wordt gedreven.

Later, bij verzwakking zijn toch altijd de toonen van het regterhart sterker dan die van het linkerhart. Bij beterschap moet het omgekeerde voorkomen.

Dat men zich niet vergisse met de auscultatie. Bij stuwung in den kleinen bloedsomloop, zou men meenen altijd een versterking van den tweeden pulmonaaltoon te moeten hooren. Dat is ook zoo, wanneer de longen gezond zijn. Hebben dezen echter door het oedem hunne elasticiteit grootendeels verloren, dan kan er stuwung zijn met zelfs verzwakten tweeden pulmonaaltoon, hetgeen physiologisch en ook klinisch zeer

[*] Ik zeg niet bijzonder frequent in vergelijking van vier in'landers die goed gevoed en sterk waren: Karsidin, bediende 87 Dabok, bediende 95. Oesoep, matroos 93 Sariman, djoeroemoedie 98; gemiddeld alzo 93 per minuut. Oesoep meldde zich den volgenden dag met anaesthesie in de knieën en overleed na 16 dagen. Sariman meldde zich met beenpijnen en opvolgende parese, anaesthesiën kwamen niet voor, Karsidin en Dabok bleven gezond.

duidelijk is.

Aan het bloed kon ik mikroskopisch niets bijzonders opmerken. De verhouding der roode en witte bloedcellen was normaal. De roode cellen waren fliuk gevormd en gekleurd en voegden zich tot lange rollen samen. De stolling van het bloed was gewoon.

De frequentie der adembaling geeft over het algemeen nog het beste teeken voor den toestand van den lijder.

De adembaling is gemiddeld 24, doch wisselt van normaal tot 57 per minuut. Vermoeijenis is daarop zeer van invloed.

Twee lijders waarvan in rust de adembalingsfrequentie bedroeg 42 en 44 liet ik aan dek brengen, waarop de adembaling 68 en 88 aangaf. Twee andere lijders die hunne kwaal nog niet bemerkt hadden, roeiden mij naar den wal ik ontdekte hun lijden aan frequent ademen en profuse transpiratie.

De urine was steeds stuwings urine. Dat uraemische verschijnselen steeds ontbreken is duidelijk; ze komen bij eenvoudige stuwingsurieren niet voor.

In de laatste tijdperken der ziekte is soms blaasverlamming op te merken.

Braken treedt vooral bij europeanen dikwijls op en bestaat reeds een of twee weken alvorens er andere symptomen volgen; wanneer er geen contenta in de maag aanwezig waren, werd een helder slijmerig vocht met geringe alkalische reactie verkregen.

De maagpijn heeft het eigenaardige, dat ze door een plotselingen stoot erger wordt en een zachte toenemende drukking de pijn vermindert. Bij het onverwacht aanraken van den buikwand met den vinger ziet men dan sterke reflexen der buikspieren volgen. We hebben hier met passieve hyperaemie van den maagwand te doen, vooral van de cardia. Men leze hieromtrent, Leube, Die Krankheiten des Magens, blz. 57, 161 en 162.

Obstipatie was een veelvuldig voorkomend symptoom. Eenmaal zag ik de ziekte beginnen met door bloed getingeerde faeces.

Het uitwendig oedem vertoont zich niet altijd primitief aan de voetschouwen of aan de enkels, maar ook aan de dijnen, de lendenen of het aangezicht. Het komt ook in de diepte en in de spieren voor en geeft aan de getroffen deelen een eigenaardigen vasten toestand.

De beenpijnen houd ik voor oedem der periostale vliezen.

Het gevoel dat vooral in de kuitten en in de achtervlakte der dijnen

voorkomt, wordt omschreven als stramheid, doofheid, zwaarte, pijn, naaldensteken enz. Deze verschijnselen nemen tegen den avond in intensiteit toe en bestaan ook dan nog wanneer reeds het gevoel in de huid verdwenen is.

Deze pijnen zijn soms een beletsel voor den slaap.

Bij de gevoelloosheid der huid kan men in het begin der ziekte bijna steeds een erger worden en een beter worden onderscheiden, dit beter worden valt zamen met progressieve parese. Bij europeanen begint de ziekte meestal met spierpijnen in de onderextremiteten op die van rheumatische gelijkende, terwijl inlanders zich steeds met anaesthesiën melden.

Ten opzichte der eigenlijke longvenae dien ik hier nog mede te deelen dat daarin een heftige stase moet plaats hebben, aangezien deze het regterhart moeten bereiken om andermaal door de longen gestuwd te worden.

Bij de hevige longenhyperaemie behoort hypostasis niet tot de zeldzaamheden.

'T is bijna onnoodig hier te releveeren dat Beriberi na eenigen tijd, storend op de voeding moet inwerken.

Bij oppervlakkige diagnose zouden in sommige gevallen vergissingen met hart- en nierziekten kunnen voorkomen.

Juist het chronisch interstitieel oedem der longen, verwoest als het ware de elasticiteit. Bij acut longoedem is de elasticiteit behouden of slechts weinig verminderd. Met andere woorden, wanneer we het acut longoedem opheffen zien we spoedig de longen normaal functioneren, terwijl dit bij opheffing van het interstitieel oedem niet zoo spoedig het geval is.

In hoofdzaak onderscheiden we bij Beriberi twee tijdperken een chronisch en een acut gedeelte. Het eerste valt zamen met interstitieel, het tweede met alveolair longoedem. Wanneer de lijder onder goede conditiën is krijgt men het tweede stadium zeldzaam te zien; doch ook dan kan hij ten gronde gaan aan marasmus.

Is een lijder-'s avonds het tweede tijdperk ingetreden, dan nog kan hij daarvan opkomen en zich den volgenden morgen wederom in het eerste bevinden. Soms volgen de stadia snel op elkander en alleen een aderlating of in minder zware gevallen bloedige koppen op de borst, kunnen den lijder dan nog redden.

Ik recommandeer geen bloedonttrekking om de eenvoudige rede dat bloedverduunning de serouse uitstortingen slechts bespoedigen kan. Er zijn

echter, bij de snel verloopende vormen, gevallen waar bloedonttrekking of de laars van Junod, zoo ook het snoeren van lint om de extremiteiten, alleen van den dood kan redden. In de therapie kom ik op dit onderwerp terug.

Ik houd het voor overbodig de pathologie verder te vervolgen, trouwens zal men daarvan wel klassieke beschrijvingen in de litteratuur aantreffen. Het eenigzins navolgen van een ziektebeschrijving, had slechts ten doel, de grond gedachte hier en daar te doen uitkomen en te verklaren.

Waarom de ziekte bij vrouwen minder voorkomt dan bij mannen heeft geen betoog. Ze zijn minder blootgesteld dan de mannen en in den regel gedekt door een zwaarder vetkussen.

Bij een hond en twee kippen had ik ook gelegenheid de verschijnselen van Beriberi te zien.

Toen de Beriberi in noordelijk Borneo in Januari en Februari 1881, aan boord Z. M. stoomschip „Deli“ uitbrak, herkende ik passieve hyperaemie van het ruggemerg en vervaardigde een groote drooge kop van een koperen trechter en de veer uit een modérateur lamp. Mijn doel was, door het appliceeren van groote drooge koppen de uitwendige veneuse plexus der wervelkolom met bloed te vullen ten koste van het ruggemergskanaal en dit bloed, door toetreding van lucht in de drooge kop, weg te stuwen door de uitwendig diep verloopende venae.

De applicatie leverde echter niet het minste resultaat op. Aangezien ik op die wijze geneeg bloed aan het ruggemerg onttrekken kon, zonder werkelijk bloedverlies voor den lijder, moest ik besluiten dat de kwaal dieper zat.

Na zoeken ontdekte ik hyperaemie van de longen, die tevens oorzaak was van de passieve hyperaemie van het ruggemerg en van de nieren.

Dat was een van de gelukkigste oogenblikken mijns levens, want ik stelde mij nu voor, de lijders in een paar uren te kunnen genezen! 'T zou een kleine moeite zijn die volbloedigheid van den kleinen bloedsomloop weg te nemen.

Aan een Woulsche flesch $\frac{3}{4}$ met water gevuld, maakte ik in de eene opening een lederen slang om in te blazen, in de andere opening een glazen buis die in de vloeistof reikte en als manometer dienst deed om den druk te controleeren die door het blazen werd uitgeoefend.

Door het blazen in dit toestel [ook door blazen met neus en mond dicht] krijgt men een verhoogde spanning in de borstkas. Door die verhoog-

de spanning kan geen veneus-bloed in de borstkas treden en terwijl het hart steeds doorslaat, moest dan de borstkast spoedig van het overtollige bloed ontlast zijn.

Helaas! ik vergistte mij.

Na afwisselend blazen, waarbij de lijdens zieh niet mogten vermoeijen, voelden ze wel eenige verligting op de borst, verder geen beterschap. De lijdens bliezen waterkolommen op van 50 à 80 centimeter en dat er dan een hevige spanning bestond die den bloedstoevoer in de borstkas belette zag men duidelijk aan het opzetten der armvenae, terwijl er geblazen werd.

Uit deze proef volgde regststreeks dat er een functioneele stoornis in de longen voorhanden was.

Want de hartswerking was krachtig en de excursien der borstkas volkomen.

Er bleef dus slechts over te denken aan tumoren, embolische en thrombotische processen, atresiën der bloedvaten of chronisch oedem der longen; aangezien een primaire nier- of hartziekte niet te constateeren was.

Ik behoef niet nader op te helderen dat ik dadelijk chronisch long-oedem als de geheele oorzaak der ziekte erkende.



PROGNOSE.

De prognose hangt bijna geheel van de toestanden af waaronder de lijdens genoopt zijn te verkeeren. Slechte woningen en oorlogschepen doen de lijdens spoedig bezwijken, niettegenstaande de verstrekking der beste voeding en der kostbaarste medicijnen. Goede woningen en gelijkmatige temperatuur geven, zelfs bij zware gevallen, een soppanten ommekeer.

Aangezien een oorlogschip nu eenmaal onbewoonbaar is en schepen 3e. of 4e. klasse meer bepaald moordkuilen zijn voor de zieken, zoo evacueere men de lijdens zoo spoedig mogelijk naar den wal.

Het huis van den eenvoudigen inlander heeft prognostisch meer waarde dan het tusschendecks van het beste oorlogschip. Vaart men zooals gewoonlijk in onbergzame oorden, of bewaakt men een vlaggestok, dan trachte men van den Kommanderenden Officier vergunning te bekomen om een loods te bouwen van bamboe en nipa-bladeren en verplege daarin de zieken.

Stellen we ons een Beriberilijder voor, met de vraag wat kan dien man schaden?

Antwoord: Wisselende temperatuur, vochtig weêr, vochtige slaappleatsen, te veel drinken, frequente ademhaling, frequente hartslag bij onvoldoende kracht, onderdrukt zweet, gemis aan krachtig en gemakkelijk verteerbaar voedsel enz. enz.

Wanneer men zweet opwekt, ten koste van versnelde hartswerking, of het drinken van veel warm vocht, of wel veel laat drinken na een warm bad of warme wasschingen, dan wordt de prognose daardoor om begrijpelijke redenen niet gunstiger

Hiermede genoeg om in voorkomende gevallen een prognose te stellen.

PROPHYLAXIS.

Een goede voeding dient hier in de eerste plaats vermeld te worden, zonder dat is het bestand zijn tegen weërsinvloeden een onmogelijkheid.

In de tweede plaats zich dekken tegen weërsinvloeden, vooral gedurende den slaap door een geschikte woning.

In de derde plaats behoorlijke rust na werken.

Deze regelen komen vooral te pas bij sterke temperatuurwisselingen, koele nacht of morgenwinden en regentijden.

Drooge kleederen in den slaap zijn een eerste vereischte, zoo ook een drooge en beschutte slaapplaats.

Wollen kleederen, die dikwijls gereinigd worden, verdienen de voorkeur.

Een wollen deken ontbreke nooit.

Het drinken geschiede zoo spaarzaam mogelijk vooral in den avond en steeds met kleine teugen, terwijl men zich bij bezweet lichaam bijzonder in acht moet nemen.

Vrolijkheid en zang worden bevorderd.

Het verstrekken van een geringe hoeveelheid alcoholischen drank (met een aromaticum b. v. citroenschillen) in den avond, wordt bijzonder aanbevolen, aangezien dit een goede hartswerking en pisafscheiding ten gevolge heeft. Wil men dit met koffij verwisselen dan worde slechts een kleine hoeveelheid sterken koffij verstrekt, met weinig suiker om geen onnoodigen dorst op te wekken.

In tijden van heerschende Beriberi wordt zoo min mogelijk gebruik gemaakt van sterk gezouten spijzen, vooral in den namiddag en dagelijks baden gedurende korten tijd is zeer heilzaam, wanneer het lichaam vooraf is afgekoeld.

Personen die bij dag veel arbeid hebben verrigt, worden van eerste wacht en hondenwacht vrijgesteld.

Als zulks geschieden kan worden, bij heerschende Beriberi, de werken verkort en de dienst zoo mogelijk verligt; straffen uitgesteld en de

straf met water en brood niet toegediend.

Het best van alles is de streken te verlaten waar Beriberi heerscht.

De defaecatie zij normaal.

Bestaat er een goede ademhaling, maar vooral een goede hartswerking, terwijl er voldoende verbrandingsstoffen aanwezig zijn, dan voorzeker is het gevaar voor Beriberi gering. Door het hart wordt met kracht het overtollige bloed aan de longen ontnomen.

Nu echter moet het bloed toch ergens blijven. Treden er geen vasomotorische stoornissen door tocht enz. op, dan wordt de bloedmassa gemakkelijk over het lichaam verdeeld onder verhoogde spanning. In het andere geval treden er fluxiën op in het intermusculaire bindweefsel, de slijmvliezen enz.

Wanneer europeanen rheumatische en catarrhale aandoeningen bekommen, lijden de inlanders aan Beriberi.

Wordt de hartswerking bij europeanen slecht, onder ongunstige weersinvloeden en een warm klimaat, dan ook betreden zij door longenhyperaemie het gebied der Beriberi.

De inlander klaagt uiterst zeldzaam over primaire rheumatische pijnen, ze komen echter veelvuldig voor wanneer hij reeds Beriberi heeft. Alzoo de vorm van reumatiek die ook wel bij nierziekten wordt waargenomen.

Mannen met hoekige vormen, hebben in den regel een sterk hart, terwijl die met een „mooi gezicht” een zwakkere hartspier bezitten. Men denke hieraan bij het keuren van manschappen voor Beriberistreken. Vetsuchtigen en anaemischen hebben in den regel een ziekelijke hartspier.

Ten opzichte der aetiologie dienen we te handelen naar omstandigheden.

Och, we weten het immers zoo goed, hoe we in Holland voor het weder moesten oppassen. We wisten precies wanneer we een dikken jas en een flanel moesten aantrekken of wanneer we ons moesten hoeden voor tocht of avondlucht.

Moeder waarschuwde ons, wanneer we uit baldadigheid in den modder sprongen en lang met natte voeten liepen, of na het spelen met ontbloot hoofd op den tocht zaten.

We kennen de hygiënische regels wel, ze zijn ons in merg en been gegroeid, maar we verkiezen niet ze toe te passen, dat geneert ons. Vader wil knappe jongens van zijn kinderen maken, hij zendt ze vroeg naar school en ziet zeer spoedig den gezonden blos in de kleur van een ge-

schilden aardappel overgaan.

Meneer A. heeft het graag lekker warm, omdat guur weêr de pest is. Meneer B. heeft het graag koud, omdat het frisch en gezond is. Meneer C. zegt dat hij een knappen dokter heeft hooren beweren, dat bitteren in Indië gezond is. Meneer D. heeft iedereen die verstand van Indië had, hooren zeggen dat bitteren de sekuurste manier is om leverziekte te krijgen enz., enz.

Zoo spreekt en handelt men tegen beter weten in en wanneer eenmaal de tijd van ziek zijn daar is dan zou men bij ondervraging van den lijder meenen: hoe is het mogelijk, dat een persoon die zoo geregeld leeft en de schadelijke invloeden zoo weet te mijden, nog ziek wordt. Een man die te veel bittert en den dokter bij zich roept voor zijn chronische maagcatarrh, rept geen woord over alcoholica; terwijl hij overtuigd is en bij ervaring weet, dat de drank de eenige oorzaak zijner kwaal is.

Zoo zijn wij menschen nu eenmaal, we verkrachten de waarheid op alle onmogelijke manieren.

Ik schilder bovenstaande toestanden alleen om te doen uitkomen dat we van de prophylaxis voor Beriberi even veel heil te wachten hebben als van de prophylaxis voor andere ziekten.

De schommelingen der temperatuur zijn in Indië betrekkelijk gering, maar door ondervinding kennen we het gevaar daaraan verbonden.

We hebben ons dus slechts in acht te nemen.

De humaniteit is thans zoo ver gevorderd, dat voor een zieken, zoo goed de omstandigheden zulks gedoogen, gezorgd wordt.

Het voorkómen van ziekten, daaraan is, tengevolge van maatschappelijke toestanden nog niet te denken.

Zoolang de geneeskundige niet verantwoordelijk kan gesteld worden, voor hetgeen er op zijn gebied plaats heeft, zoolang zal de prophylaxis van onwaarde zijn.

De geheele zwaartekracht der Geneeskunde blijft dus rusten op het armoedigste of zwakste deel dezer wetenschap, op de geneeswijze.

Ziedaar mijn krachtigste pogingen ter verklaring van een duistere ziekte. Zoo goed mogelijk heb ik getracht te vertolken hetgeen ik waarnam en dacht.

De lezer zal reeds spoedig hebben opgemerkt dat ik geen schrijver van beroep ben; ik schreef omdat ik meende daartoe zedelijk verplicht te zijn.

Zoo het mij niet aan materiaal ontbreekt zal ik nog in dit jaar de pathologische anatomie en de therapie behandelen.

Juist de geneeswijze hoop ik uitvoerig te bespreken.

Elke inlichting zal mij aangenaam zija.

