

haben, gebe aber die Hoffnung nicht auf, dass man durch genaue Beobachtung und Gruppierung der einzelnen Fälle, hie und da begünstigt von einer Section, endlich dazu gelange, eine Grenze zwischen beiden Gruppen zu finden, worauf gestützt der praktische Arzt zeitig genug eine entsprechende Behandlung einleiten kann.

Als die sichersten Leiter zur Diagnose der Hirnkrankheiten betrachte ich:

- 1) eine genaue Untersuchung der peripherischen Symptome und ihrer möglichen Ursachen.
- 2) Kenntniss der Symptomatologie der Hirnstörungen, namentlich der sehr acuten Formen.
- 3) Möglichst scharfe und allseitige Ausschliessung der Krankheiten, welche einen ähnlichen Symptomen-complex im Gefolge haben.

Halten wir diese Cautelen fest, so werden wir ein Hirnleiden selten misskennen, selten fälschlich annehmen, aber die Differential-Diagnose, das was? und wo? wird in vielen Fällen noch lange ein blosses Errathen bleiben.

XX.

Zum Wesen des Beri-Beri.

Von Dr. S. L. Heymann,
Königl. Niederr. dirigirendem Sanitäts-Officier a. D.

Ein Krankheitsprozess, unter dem Namen des Beri-Beri bekannt, der in den Tropen als eigenthümlicher Zustand, bei gewissen Einflüssen, epidemisch auftreten soll, doch auch sporadisch vorkommt, hat seit alten Zeiten her viel von sich reden gemacht und neuerdings auch die Aufmerksamkeit in Europa angeregt. Was mich betrifft, so will ich nicht in Abrede stellen, dass ich alle dergleichen ausschliesslich der heissen Zone zuerkannten patholo-

gischen Vorgänge, die nirgends anders als dort beobachtet sein sollen, stets mit einem Misstrauen aufnahm. Wenn ich auch die Ueberzeugung gewonnen zu haben glaube, dass es in der That solche Krankheiten giebt, so dürfte doch von Seiten phantasiereicher Gemüther in dieser Beziehung leicht zu viel geschehen. Missgriffe der Art sind aber um so verzeihlicher, als sich der Verlauf aller anomalen Gesundheitsverhältnisse in den Tropen einigermaassen anders gestaltet, wie in einem gemässigten Clima und daher modifizierte Bilder schafft. Will man diese unter besonderen Namen aufführen — wie es die Inländer thun — so wird man eben dadurch leicht irre geführt. Diese, wirr in ihren Begriffen, sehen überall etwas Apartes, dem sie gern den Stempel des Wunderbaren aufdrücken. Ihre Referate sind darum immer so unklar und unzusammenhängend, dass man kaum zu einer Vorstellung gelangen kann, wenn man nicht aus eigner Anschauung sich eine solche zu verschaffen vermag. Noch weniger erfahrene junge Aerzte verfallen daher leicht in den Fehler, sich durch mehr verwickelte Symptomencomplexe bestechen zu lassen und etwas Neues aus dem längst Bekannten heraus zu demonstrieren. In wie fern diese Andeutung auf die zu besprechende Affection passt, dazu mögen die nachstehenden Thatsachen von neuerem Datum einen Beleg liefern und bleibt es den Männern der Wissenschaft vorbehalten, sich hierüber ein selbstständiges Urtheil zu bilden.

Im Jahre 1854 beobachtete Dr. Reiche zu Padang (auf Sumatra's Westküste) eine Beri-Beri-Epidemie, der wir folgende Zusammenstellung der Ereignisse entnehmen: Die Kriegsbrigg „De Haai“ verliess den 12. Mai 1853 die Rhede von Batavia und kam den 2. Juni, also am 22sten Tage ihrer Abfahrt, zu Riouw an. Dort blieb sie 334 Tage liegen und setzte sodann am 6. Mai 1854 ihren Weg weiter fort. Nachdem sie Sambas, Pontianak (beide Niederlassungen auf Borneo) und Muntok (Banka) besucht hatte, fuhr sie durch die Strasse von Malakka nach Padang, woselbst sie den 28. Juni 1854, also am 54sten Tage von ihrer Abseglung von Riouw aus gerechnet, Anker warf.

Die Schiffsbemannung bestand aus 98 Europäern und 16 Inländern, deren Schlafstellen eng und feucht gewesen sein sollen.

Den europäischen Matrosen wurde nur alle 3 Monate einmal für 24 Stunden sich ans Land zu begeben, Urlaub ertheilt; die Inländer, die, um die Europäer zu schonen, wie dies in der Regel geschieht, vorzugsweise zu Ruderern verwendet wurden, hatten eben darum öfter Gelegenheit dazu.

Obwohl nun während des Aufenthaltes der Kriegsbrigg zu Riouw das Wetter fast beständig regnerisch und stürmisch war, so kamen doch nur in den letzten paar Monaten einige wenige Krankheitsformen biliöser Natur vor, so dass am 7. Mai 1854, einen Tag nach der Abfahrt, im Ganzen noch 6 Personen mit dergleichen Affectionen unter Behandlung verblieben.

Auf der weiteren Reise war die Witterung anfänglich schön, aber sehr warm, bis in der Strasse von Malakka heftiger Regen und Sturm einfiel. Ersterer hielt 14 Tage lang an und die Matrosen mussten Tag und Nacht auf den Beinen sein. Nach dieser Katastrophe wurde es windstille und die Hitze immer unerträglicher, als sich mit einem Male der Sturm aufs Neue erhob und es bis 4 Tage vor der Ankunft auf der Rhede von Padang ununterbrochen fortregnete. In der Zwischenzeit wurde auf einer Insel, Poelo-Pinang genannt, die man den 14. Mai erreicht hatte, ein Halt von 4 Tagen gemacht, während welcher Zeit die Bemannung täglich mit frischen Lebensmitteln vom Lande her versehen und frisches Trinkwasser eingenommen wurde. Als man wieder in See stach, meldeten sich am 18. Mai 40 Kranke, worunter 7 Inländer. Bei den Europäern waren es vorzugsweise gastrische und intermittirende Fieber, die sie heimsuchten; bei den Inländern ausser diesen, auch viele Rheumatismen der unteren Extremitäten, bei zweien mit Complication ödematischer Schwellung rund um die Knöchel. Bei einem dritten zeigte sich Oedem der unteren Extremitäten verbunden mit dem Gefühle von Ameisenkriechen, Schmerz in den Schenkeln und Waden, so wie Unsicherheit beim Gehen und baldige Ermüdung. Durchschnittlich waren die meisten den 20sten Tag der Krankheit nicht mehr im Stande, sich ohne Unterstützung fort zu bewegen; bei zweien bestand sogar schon vollständige Lähmung. Ein peinliches Gefühl in der Regio sacralis war nur bei wenigen vorhanden. Nach Verlauf mehrerer Tage traten bei den

meisten remittirende oder intermittirende Fieberanfälle hinzu; bei anderen war dies nicht der Fall und wichen die rheumatischen Affectionen, wiewohl nur auf kurze Zeit, sehr bald Frictionen von Linimentum volatile camphoratum. So wie die febrilen Erscheinungen aber zurücktraten, nahmen das Oedem und die Beschwerden beim Gehen, das Schwächegefühl zu; bei einigen entstand eine schmerzhafte Empfindung, wie von Nadelstichen in den Fusszehen. Bei allen war Gastricasmus vorhanden. Einer dieser Kranken litt bereits früher an chronischem Rheumatismus; ein anderes junges kräftiges Individuum, das einige Tage lang mit Rheumatismus der unteren Extremitäten behandelt worden und vollkommen geheilt war, bekam ein Recidiv mit sehr rasch sich hinzugesellender Parisis, so wie Symptome eines allgemeinen Hydrops. Bei zwei anderen vermutete man Hydropericardium. Ein Patient, der früher einmal Monate lang an Gelenkrheumatismus darnieder lag, war seit 10 Tagen an Rheumatismus der oberen und unteren Extremitäten erkrankt. Dieser liess sich, während er triefend im Schweiße lag, mit kaltem Meerwasser begiessen und war dann nicht mehr im Stande, ein Glied ohne die heftigsten Schmerzen zu bewegen, so dass er durchaus gelähmt schien. Dieser paralytische Zustand breitete sich mehr und mehr aus und erreichte endlich sogar die Schliessmuskeln der Blase und des Anus. — Nur bei zwei Kranken kamen während der Fieberparoxysmen Delirien vor. Bei allen Uebrigen blieb das Sensorium frei; — doch lagen die Meisten apathisch da und schliefen. — Bei der Berührung konnte jetzt noch bei Keinem weder Schmerz noch irgend welche unangenehme Empfindung entdeckt werden. — Was insbesondere noch die Fieberparoxysmen betrifft, so erschienen sie zu unregelmässigen Zeiten, hielten durchschnittlich 8 Stunden an, das Kältestadium fehlte gewöhnlich und der Anfall endigte mit Schweiß. Die Haut war weich und warm, die Zunge belegt, der Stuhl angehalten.

Als ätiologisches Moment wird die Witterungsbeschaffenheit hervorgehoben. Nach der Abfahrt von Poelo-Pinang war das Wetter rauh, frostig, sturmisch; der Horizont umwölkt, das Meer unruhig, so dass die Schiffsbemannung beständig diesen Einflüssen exponirt und beinahe ohne Pause in Atem erhalten werden musste. Die

Winde waren meist W., selten O. Der Thermometerstand zeigte durchschnittlich Mittags 12 Uhr $22,7^{\circ}$ R., das Barometer 761,4. Die Schiffsnahrung war gut und an Trinkwasser kein Mangel, doch der Schiffsraum, wie schon bemerkt, beschränkt und feucht.

Am Tage der Ankunft des „De Haai“ auf der Rhede zu Padang wurden 6 Europäer und 9 Inländer in das Hospital evakuirt und zwar von ersten 1 angeblich mit Gonorrhoe; 1 mit gastrischem Fieber in Stadio convalescentiae; 1 mit biliöser Diarrhoe; 1 mit Epilepsie; 1 mit Intermittens und 1 mit Rheumatismus; — von letzteren 1 mit Rheumatismus und Scorbust; 1 mit Rheumatismus und Intermittens; 1 mit Rheumatismus und habituellem Erbrechen; 1 mit Gastricismus; 1 mit Hydrops; 1 mit gastrischem Fieber; 2 mit Wechselfieber und 1 mit chronischem Erbrechen. Alle hatten sich bereits längere Zeit auf dem Schiffe unter Behandlung befunden.

Bei genauer Untersuchung dieser und später noch weiter 14 Erkrankter, die von der nämlichen Kriegsbrigg ebenfalls in die Heilanstalt geschickt wurden, ergab sich eine Uebereinstimmung der Erscheinungen, die keinen Zweifel obwalten liessen, dass das Grundleiden bei Allen dasselbe war. Der Symptomencomplex setzte sich aus folgenden wahrnehmbaren Zeichen zusammen: Rückenlage mit Unvermögen sich aufzurichten, noch weniger sich auf den Beinen zu halten; 3 konnten zwar noch aufsitzten, aber nur mit grosser Anstrengung stehen. Abmagerung der unteren Extremitäten, trotz einer mässig guten Ernährung des übrigen Körpers, wiewohl Haut und Muskeln sich schlaff anfühlten. Hob man die Extremitäten auf, ohne sie zu unterstützen, so fielen sie, wie leblose Körper, wieder herunter. Wo noch Gehversuche möglich waren, wurden die Beine gleichsam nach auswärts geschleudert, wobei die Spitze des aufgehobenen Fusses, in beinahe ebener Linie mit der Ferse oder vielmehr nach unten zu gerichtet war. Im Allgemeinen war die Paresis bei dem Einen mehr, bei dem Anderen weniger ausgesprochen. Eigenthümliches Schmerzgefühl in den Schenkeln und Waden, das beim Drucke auf letztere zuzunehmen schien. Temperaturabnahme der unteren Extremitäten. Livor des Gesichtes und der Lippen, leicht injicirte Conjunctiva. Sensorium frei. De-

primirte Gemüthsstimmung. Apathie. Zunge breit, livide, bei einigen rein, bei anderen in der Mitte mit einem gelben Belage bedeckt; bei einigen der Appetit gänzlich verloren, bei anderen normal. Bei denjenigen, bei welchen Anorexie vorwaltete, bestand anhaltende Uebelkeit und kam es oft zum Erbrechen gelb gefärbter Contenta, während zugleich Durst vorhanden war. Uebrigens zeigte sich der Unterleib bei der Palpation unschmerhaft, wenn schon die Magengegend etwas empfindlich war. Defaecation gewöhnlich. Urin-secretion unbehindert. Harn dunkelgelb. Respiration beschleunigt, kurz, mühsam. Bei einigen zeitweise feuchter Husten. Percussionston im unteren Theile der linken Brusthälfte matt. Respirationsgeräusch an dieser Stelle überall undeutlich, nach hinten zu rauh, bei einigen Reibungsgeräusch. Herzschlag ungestüm, acelerirt, unregelmässig, weit nach rechts zu verbreitet. Herztöne normal. Puls frequent, voll, unregelmässig. Bei zwei Kranken war Ascites und Oedema pedum vorhanden. — Drei Kranke hatten viele dünne gallige Sedes, die sogar bei einem mit dissoltem Blute und Schleim vermischt waren. — Bei verschiedenen war der Allgemeinzustand der Art, dass ein baldiger lethaler Ausgang zu befürchten stand. — Bei den Europäern waren alle Erscheinungen in einem weit geringeren Grade ausgebildet, am stärksten jedoch bei denjenigen, die am Bord an Fieber gelitten hatten.

Der nämliche Arzt hatte schon früher eine Epidemie ähnlicher Art zu Timor-Koepang (in den Molukken) beobachtet. Sie brach am Bord des Kriegsschoners „De Lancier“ aus. Die Schiffsbesetzung war schlecht beherbergt, hatte viele Fatiguen während des Aufsitzens bemeldeten Schiffes auf einer Klippe, auf die es gestossen war, auszustehen. Dabei war es regnerisch und sehr warm. Es fehlte an frischen Nahrungsmitteln in zureichender Quantität und es fand sich keine Gelegenheit an das Land zu kommen. Sonderbarer Weise wurden damals nur europäische Matrosen ergriffen, während Officiere und Inländer verschont blieben. Der Symptomencomplex stimmte in seinen Hauptzügen mit dem so eben beschriebenen überein, nur traten die Erscheinungen heftiger und stürmischer auf. Die Krankheit fing meistens mit einem so starken Fieberanfalle bei scheinbar gesunden und kräftigen Indivi-

duen an, dass man manchmal eine Carditis vor sich zu haben glaubte. In den beiden zuerst aufgetretenen Fällen waren am Bord Venaesectionen verrichtet und die Patienten danach ins Spital zu Timor-Koepang evauirt worden, wesselbst sie in einem so collabirten Zustande ankamen, dass die Prognose sehr fatal war. Unter rasch zunehmender von unten nach oben fortschreitender Paralyse starben denn auch beide sehr bald suffocativ. — Die Sectionsresultate waren: Herzhypertrhophie, Hydropericardie, Exsudat in der Rückenmarkshöhle und Erweichung an einigen Stellen des Rückenmarks. Das Blut dunkel und sehr flüssig.

In der Epidemie zu Padang erlagen von bemeldeten 9 Inländern in den ersten 3 Tagen ihres Aufenthaltes im Spitäle dasselbst 6. Bei 4 wurde die Section gemacht. Das Ergebniss war Folgendes: Bei allen 4 Hyperaemia pulmonum und Herzhypertrhophie, — 1mal Lungenemphysem; 1mal Hydropericardie; 2mal Hyperämie der Leber; 1mal dysenterische Geschwüre im Dickdarm; 1mal Hyperämie der Meningen und bei allen dünnflüssiges, dunkles Blut.

Die übrigen 3 Inländer und alle Europäer genasen. Der später evauirten 14 Patienten geschiehet weiter keiner Erwähnung und müssen wir annehmen, dass sie ebenfalls geheilt wurden.

Die Behandlung richtete sich nach symptomatischen Indicationen. Bei Fieberanfällen Chinin. sulphur., bei Gastricismus Evacuanta; bei hydropischen Erscheinungen Diuretica, bei Congestionen topische Blutentleerungen. Dabei wurden Essigwaschungen und Bäder verordnet, eine nährende Diät vorgeschrieben, auch frisches Gemüse, viel Obst und etwas Wein gereicht. Wenn die Kranken wieder dazu im Stande waren, wurde so viel wie möglich Bewegung in freier Luft empfohlen.

Die Convalescenz dauerte zwar lange und die Patienten mussten so zu sagen aufs Neue gehen lernen, indessen konnten Alle, als einige Monate später das Schiff die Rhede von Padang verliess, in einem sehr befriedigten Zustande die Weiterreise mitfortsetzen.

Im Jahre 1854 wurde zu Timor-Koepang zum zweiten Male eine Beri-Beri-Epidemie wahrgenommen. Sie beschränkte sich auf 11 Fälle, alle herkömmlich von Matrosen des auf der Rhede lie-

genden Kriegsschiffes „Saparoea“. 7 der Erkrankten waren Europäer, 4 Inländer. Auch hier hatte die Schiffsmannschaft längere Zeit bei ungünstiger Witterung angestrengt arbeiten müssen. — Die Haupterscheinungen waren: Gefühl von Ameisenkriechen in den unteren Extremitäten, Spannung und Schmerz in den Waden, Oedem der Fussgelenke und Unvermögen zu gehen. Unterstützte man die Patienten, so war ihr Gang unsicher, wackelnd, zickzackförmig, wobei die Beine oft gegen und über einander geworfen wurden. In den Fingerspitzen gab sich ein Gefühl von Eingeschlafensein kund. Fiebererscheinungen waren nicht vorhanden. Das Uebel hatte sich stufenweise nach und nach entwickelt. — Ein Inländer starb, indem er plötzlich von Erstickungsnoth überfallen wurde. Es liegt aber kein Sectionsbericht vor. — Die Uebrigen genasen alle; doch zog sich die Reconvalescenz sehr in die Länge.

In dem nämlichen Jahre wurde dem Spitäle zu Makassar (Celebes) von einem Kriegsschiffe, das den 5. November dort ankerte, 17 Europäer und 4 Inländer, an Beri-Beri leidend, übergeben. Einige Tage später kamen noch 2 hinzu. Von diesen 23 genasen 11, eben so viele blieben nach dem 45sten Tage noch unter Behandlung, während 1 starb. Die Krankheit fing gewöhnlich mit Ermüdung und gastrischen Erscheinungen — Constipation oder Diarrhoe, Erbrechen, Appetitlosigkeit u. s. f. an. Ausser den sich nach und nach einstellenden paralytischen und hydropischen Symptomen, welche Erstere in 3 Fällen sich auch auf die oberen Extremitäten ausdehnten wie den eigenthümlichen Empfindungen von Ameisenkriechen und Eingeschlafensein, kamen 5mal stürmische Herzpalpitationen und 7mal heftige Pulsation der Abdominalaorta vor. — Fieber wurde nur in einem Falle wahrgenommen. — Auch hier war die Schiffsbemannung während einer langen Fahrt bei Sturm und Regen sehr in Anspruch genommen worden, dabei auf einen kleinen Raum in der für die Matrosen bestimmten Localität zwischendecks beschränkt gewesen und hatte einen langen Aufenthalt auf der NO-Küste von Borneo in einem Flusse „Koetie“ genannt, mit morastigen Ufern gehabt. — Was die Behandlung betrifft, so bestand dieselbe in Frictionen, Einwickelung mit nassen Tüchern, innerlich nach Maassgabe der Indication, im Gebrauche von Eva-

cuantia, Diuretica, Roborantia u. s. w. Einigemal wurde Strychnin angewandt (mit welchem Erfolge wird nicht bemerkt), in einem Falle Chinin mit Calomel. Die mittlere Dauer der Behandlung bis zu vollkommener Wiederherstellung belief sich auf 21, die kürzeste auf 6, die längste auf 45 Tage und darüber. — Die Sectionsresultate des einen Verstorbenen werden in nachstehender Weise zusammengestellt: Gehirnventrikel mit serösem Exsudate gefüllt. Sanguinolentes Extravasat zwischen Dura mater und Arachnoidea des Rückenmarks. Hydrothorax, Hydropericardie, Ascites. In den beiden Kniegelenken ungefähr 2 Unzen Synovialflüssigkeit, gleichwie eine mehr als normale Quantität in den Fussgelenken.

Diesen Beobachtungen schliesse ich noch einige Nekroskopien aus vorliegenden Berichten an, denen aber leider keine Krankengeschichten beigegeben sind und zwar:

a) von zwei an Beri-Beri verstorbenen Individuen, die in einer Ortschaft Toboaly sporadisch aufgetreten sein soll. Es fand sich Hydrops universalis. Hyperämie der Arachnoidea. Exsudat in den Seitenventrikeln. Lungen hyperämisch. In dem einen der beiden Fälle ungefähr 8 Unzen Flüssigkeit im Herzbeutel; Coagula im Herzen. Milz breiig erweicht. Magen hyperämisch.

b) Von einem in Batavia an der nämlichen Krankheit zu Grunde gegangenen Inländer. Hier fand man bei der Leichenöffnung: Hyperämie des Gehirns mit serösem Exsudat auf den Gehirnhäuten und Erweichung der Gehirnsubstanz. Lungenödem. Hydropericardie. Leber- und Milzhypertrophie. Hyperaemia mucosae intestinalis.

c) Von einem in Socrabaya acut verlaufenen Falle. Patient starb schon am 4ten Tage der Krankheit. Das Sectionsergebniss war: Hyperämie der Dura. Blutig-seröses Exsudat in die Gehirnventrikel. Hyperämie des Rückenmarks und seiner Hämpe. Zwischen denselben blutig-seröses Exsudat. Lungen hyperämisch. Herz klein. Ansehnliche Fettablagerung auf seiner Oberfläche. Gerinnel in den Höhlen. Hypertrophie und Hyperämie der Leber. Milz breiig erweicht. Nieren hyperämisch.

Endlich möge noch eines eigenthümlichen Verlaufs der Wechselfieber Erwähnung geschehen, wie sich derselbe zu Banjoewangie (Java) im Jahre 1855 häufig gestaltete und vielleicht nicht ver-

einzel dastehen dürfte, da mir selbst und anderen Aerzten gewiss ähnliche Modificationen im Verlaufe von Intermittentes aufgefallen sind. Die meisten in vorerwähntem Zeitraume vorgekommenen kalten Fieber seien — so berichtet ein dortiger Arzt — „irregulär“ gewesen und nach dem ersten oder zweiten Paroxysmus habe sich nicht selten Paresis der unteren Extremitäten (ohne Splenopathie) eingestellt. Ferner sei in den Monaten October und November eine, in rheumatischer Affection der Hand-, Knie- oder Fussgelenke bestehende Complication vorgekommen, die nicht selten Paralyse der betreffenden Theile zur Folge hatte.

Stellen wir hier einen Vergleich mit den bisher beschriebenen Thatsachen an, so wird man unwillkürlich an eine Uebereinstimmung der Erscheinungen mit Beri-Beri erinnert, obwohl jener Beobachter nur von „Wechselseiter mit irregulärem Verlaufe“ spricht und wie oft mögen solche Versehen vorgekommen sein? — Wie oft hat man vielleicht einen acuten Rheumatismus mit tödtlicher Metastase auf das Herz oder die Meningen einen Beri-Beri genannt oder umgekehrt einen vollkommen geheilten oder Contracturen hinterlassenden Beri-Beri als Rheumatismus diagnosticirt? — Ueberhaupt dürfte es schwer sein, sowohl in diagnostischer wie anamisch-pathologischer Hinsicht eine scharfe Grenze zwischen acutem Rheumatismus und Beri-Beri zu ziehen. Zu dieser vielleicht gewagten Reflexion wurde ich um so mehr veranlasst, als ich während meines nunmehr wieder neunjährigen Aufenthaltes in Europa Gelegenheit hatte, auch hier zu Lande einzelne Krankheitsfälle wahrzunehmen, die sich ganz wie der Beri-Beri der Tropenregion verhielten, einmal sogar mit sehr acutem Verlaufe, Metastase auf die Meningen und lethalem Ausgange.

Wenn ich nach allem Dem auch weit entfernt bin, die mir durch die angedeuteten Momente gebildete Ansicht als die richtige hinzustellen, so glaubte ich sie doch um so eher aussprechen zu dürfen, als Vereinfachung in der Diagnostik, Beschränkung ontologischer Begriffe immerhin erwünscht sein muss und es sich doch einmal nicht wohl in Abrede stellen lässt, dass sich hier Berührungs-punkte, Uebergänge oder wie man es nennen will, vorfinden, die den sog. Beri-Beri dem Rheumatismus und Wechselseiter näher rücken.