

# DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

XXVII. Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.

W. Lichtensteinallee 3.

W. Am Karlsbad 5.

Rabensteinplatz 2.

## INHALT.

I. Ueber die praktischen Ergebnisse der neueren Malariaforschung und einige weitere Aufgaben derselben. Von Prof. Dr. F. Plehn, Kaiserl. Reg.-Arzt z. D. S. 793.

II. Zur Kenntniss der metallischen Nervengifte. Von H. Embden in Hamburg. S. 795.

III. Die Nervenüberreizungen als Ursache von Autointoxikationen. Von Prof. Dr. A. v. Poehl in St. Petersburg. S. 796.

IV. Eine panoptische Triazidfärbung. Von Dr. A. Pappenheim in Hamburg. S. 798.

V. Aus dem St. Marienkrankenhaus in Berlin: Zur Grössenbestimmung innerer Organe. Von Dr. E. Reichmann. S. 799.

VI. Aus dem Alexanderhospital in Sofia: Ein Fall von Vergiftung mit Oleandrin. Von Dr. S. Wateff. S. 801.

Feuilleton: Ueber den Sitz der Damen zu Pferde. S. 802.

Answärtige Correspondenzen: Pariser Brief. Von Dr. P. Schöber in Paris. S. 802.

Öffentliches Sanitätswesen: Unterricht über Gesundheitspflege in der Schule. Von Stabsarzt a. D. Dr. Pause in Meerane. S. 804.

Therapeutische Neuigkeiten: Eine neue Methode der Behandlung des Heufiebers und verwandter Affektionen. Von Dr. E. Fink in Hamburg. S. 805.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zur Errichtung eines Lehrstuhls für Homöopathie in Tübingen. S. 807. — Bruchbandpelotten. S. 808.

Kleine Mittheilungen. S. 808.

### I. Ueber die praktischen Ergebnisse der neueren Malariaforschung und einige weitere Aufgaben derselben.<sup>1)</sup>

Von Prof. Dr. F. Plehn, Kaiserl. Regierungsarzt z. D.

M. H.! Ein unfreiwillig ausgedehnter Urlaub hat mich diesmal von meinem tropischen Wirkungskreise lange ferngehalten und macht es mir leider unmöglich, Ihnen heute über eine grössere Zahl von eigenen Beobachtungen aus der letzten Zeit zu berichten. Auch zur Laboratoriumsarbeit hat sich mir, seit ich aus Afrika fort bin, nur auf drei Studienreisen in die Malariagegenden Italiens Gelegenheit geboten. Wenn ich trotzdem jetzt, unmittelbar vor meiner abermaligen Ausreise in die warmen Länder, der freundlichen Aufforderung des Vorstandes der hygienischen Sektion nachkommend, zu Ihnen spreche, so geschieht das, weil sich in der Malariahygiene neuerdings ein gewisser Gegensatz zwischen Theorie und Praxis, zwischen Naturforscher und Arzt bemerkbar macht. Diesen auszugleichen und eine Einigung der Ansichten über das herbeizuführen, was zu thun ist, um Erfolge draussen im Felde zu erzielen, liegt aber ebenso sehr im Interesse des Kolonisten wie in dem des Tropenarztes. Denn der ist es doch am Ende, welcher die Maassregeln ausführen soll, welche die theoretische Wissenschaft ihm angiebt, und zwar unter natürlichen Verhältnissen ausführen soll, welche diese in mancher Hinsicht neuerdings etwas zu wenig in Rechnung gezogen hat.

Gestatten Sie mir eine kurze Betrachtung darüber, was wir durch die Forschung der letzten Jahre auf dem Gebiete der Malariahygiene, als direkt verwendbar zum Nutzen unserer Kolonisten draussen, erreicht haben, und einen Ausblick auf die weiteren Fortschritte, welche dieselbe uns mit einiger Sicherheit für die nächsten Jahre zu erhoffen berechtigt.

Wenn ich als praktischer Kolonialhygieniker die Erfolge verheissenden Ergebnisse der Malariaforschung überblicke, welche erzielt sind, seit ich vor dieser Versammlung in Lübeck vor sechs Jahren über meine Studien in Kamerun berichtete, so glaube ich mein Urtheil dahin zusammenfassen zu können, dass wir in klini-

scher Hinsicht, für die Beurtheilung und Behandlung des einzelnen Krankheitsfalles seither nur geringe Fortschritte gemacht haben, sehr bedeutende dagegen in hygienischer Hinsicht, für die Bekämpfung der Krankheit im grossen.

Auf die eminente praktische Bedeutung, welche den Laveranschen Blutparasiten für die allgemeine Diagnose der Malaria zukommt, habe ich, seit ich mich vor zwölf Jahren mit der Krankheit zu beschäftigen anfang, so häufig hinzuweisen Gelegenheit gehabt, dass ich es an dieser Stelle unterlassen kann. Es haben sich ihr in den letzten Jahren auch die konservativsten unter den Tropenärzten kaum mehr verschlossen. Dieselbe ist für ältere Kolonien mit dichter fluktuirender Bevölkerung, reichlichem Verkehr und demgemäss mannigfacher Pathologie noch viel grösser, als in unseren tropischen Schutzgebieten, wo fieberhafte Krankheiten, welche mit Malaria verwechselt werden könnten, selten sind. Eine gewisse Beschränkung muss auch die allgemein diagnostische Bedeutung der mikroskopischen Blutuntersuchung erfahren. Zunächst ist nicht zu leugnen, dass in der Mehrzahl der Fälle allein die klinischen Erscheinungen die Diagnose mit Sicherheit zu stellen gestatten. Zweitens ist nicht in gleicher Weise, wie der positive Befund beweisend für Malaria ist, der negative Befund beweisend gegen Malaria. Es ist das ähnlich wie bei der Tuberkulose. Bei der schweren Tropenmalaria ist der Befund während des Anfalls häufig negativ, da zu der Zeit die Parasiten sich in den inneren Organen ansammeln. Dasselbe gilt in der Mehrzahl der Fälle von der Inkubationszeit, und endlich besitzen wir noch kein unbestritten sicheres Mittel, das Fortbestehen der Infektion während der Latenzperioden durch die Blutuntersuchung festzustellen.

Was die spezielle diagnostische Bedeutung des Blutbefundes anlangt, so unterscheiden wir Tropenärzte bereits seit einigen Jahren zwei Formen von Parasiten, eine grosse, stark pigmentirte, und eine kleine, nicht oder sehr wenig pigmentirte. Von der ersteren wussten wir, dass sie derjenigen unserer heimischen Tertiana entspricht, von der zweiten nahmen wir an, dass sie mit den von den italienischen Forschern so eingehend beschriebenen Parasiten der „Sommerherbstfieber“ zum mindesten ausserordentlich nahe verwandt sei. Die Forschungen R. Koch's haben uns dann gezeigt, dass neben diesen beiden Parasitenarten noch zwei weitere in den Tropen vorkommen, die uns durch Golgi's Untersuchungen hinlänglich bekannten Parasiten der Quartana und die der Irregularis. Dieselben scheinen aber draussen so selten zu

<sup>1)</sup> Der zweite, die Malariahygiene betreffende Theil ist am 25. September d. J. in der hygienischen Sektion der 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg als Vortrag gehalten worden.

sein, dass sie praktisch nicht wesentlich in Betracht kommen. Ueber die Art der Beziehungen dieser verschiedenen Parasitenformen unter sich besteht auch jetzt noch keine völlige Einigkeit, doch machen die neueren Untersuchungen es immer wahrscheinlicher, dass es sich in der That um verschiedene Spezies handelt und nicht nur, wie Laveran und andere es auch jetzt noch annehmen, um blosse Wachstumsmodifikationen des gleichen Parasiten unter dem Einfluss verschiedener Disposition, verschiedenen Klimas und vielleicht auch verschiedener Zwischenwirthe. Für den Praktiker ist das ja auch ganz gleich, das ist jedenfalls sicher, dass dem verschiedenen morphologischen Verhalten der Parasiten ein verschiedener wohl charakterisirter klinischer Verlauf der Krankheit entspricht. Aehnliche speziell diagnostische Bedeutung, wie die morphologische Verschiedenheit der einzelnen Parasitenarten hat, wie uns gleichfalls die Arbeiten Golgi's gezeigt haben, das Entwicklungsstadium derselben. Wir wissen, dass die Theilung mit dem Fieberanfall zusammenfällt, und konnten schon seit lange, wenigstens in typischen Fällen, auf Grund der Blutuntersuchung nicht allein die Diagnose im allgemeinen, sondern auch den Typus der Krankheit, die Zeit des nächsten Anfalls und die beste Zeit für die Einleitung der Behandlung feststellen.

Was den klinischen Verlauf der tropischen Malaria betrifft, so wussten wir, dass die grossen, stark pigmentirten Parasiten ausschliesslich kurzdauernde, mit Schüttelfrost beginnende und mit mehr oder weniger starker Milzschwellung verlaufende Anfälle verursachen, gefährliche Complicationen und überhaupt direkte Lebensgefahr aber so gut wie niemals bedingen, dagegen eine sehr geringe Neigung zur Spontanheilung haben, — während die kleine, wenig pigmentirte Art Fieber hervorruft, welche meist ohne Frost, gleich mit Hitzegefühl beginnen, im akuten Stadium ohne oder doch ohne wesentliche Milzerscheinungen verlaufen und bestimmte schwere Complicationen verursachen können, welche andererseits aber eine entschiedene Neigung zur Spontanheilung haben, wenn aus irgend einem Grunde kein Chinin gegeben wurde.

Während uns wohl bekannt war, dass der Verlauf der leichten durch die grossen Parasiten hervorgerufenen Malariafieber auch in den Tropen durchaus dem der heimischen einfachen und doppelten Tertiana entspricht, wussten wir von der schweren Malariaform durch die Untersuchungen in Kamerun nur das, dass die Entwicklungszeit der ursächlichen kleinen Parasiten gleichfalls einige 40 Stunden beträgt, dass sie im übrigen in praxi dem Tropenarzt unter mannigfachen Temperaturbewegungen, weitaus am häufigsten als unregelmässige Intermittens, aber auch in selteneren Fällen als Remittens, Continua und Subcontinua entgegentritt. Dabei handelte es sich freilich äusserst selten um reine, d. h. durch die Behandlung nicht beeinflusste Fälle. Auch der klinische Forscher auf diesem Gebiete, der zu Hause unbedenklich Intermittenskranken längere Zeit ohne Chinin beobachtet hatte, musste sich scheuen, eine grössere Zahl von Fällen tropischer Malaria ohne die fast sicher wirkende spezifische Behandlung zu lassen, nachdem er in einer Malariagegend wie Westafrika die erste Bekanntschaft mit ihr gemacht und sich überzeugt hatte, wie diese Malaria nicht so selten bereits in den ersten Tagen zum Tode führt; er liess daher die Frage lieber offen, wie der Verlauf ist, wenn man kein Chinin anwendet. Die deutsche Malaria-commission ist zu dem Ergebniss gekommen, dass die Primärinfektion der durch die kleinen Parasiten hervorgerufenen Malaria in den Tropen, wenn sie nicht durch Chinin beeinflusst wird, unter dem klinischen Bilde der uns aus der italienischen Litteratur wohl bekannten Tertiana maligna verläuft, d. h. einer regelmässigen Intermittens tertiana mit protrahirten Anfällen. Jedenfalls aber nur, wo nur eine Parasitengeneration im Blute der Kranken vorhanden ist. Das ist nicht immer der Fall, und das zu betonen, ist dringend nothwendig. Ebenso wie Doppelinfektionen mit den gewöhnlichen Tertianparasiten Fieber mit quotidianem Verlauf verursachen, so kommen — diese Fälle sind offenbar verhältnissmässig selten, aber in West- wie in Ostafrika sicher beobachtet worden und sie sind praktisch ihrer Gefährlichkeit wegen äusserst wichtig — Doppelinfektionen mit den kleinen unpigmentirten Parasiten vor, und die Anwesenheit zweier Parasitengenerationen im Blute bedingt dann einen unregelmässig remittirenden oder continuirlichen Verlauf des Fiebers.

Im Interesse unserer Kolonisten draussen, welche das Beobachtungsmaterial für unsere angehenden Tropenärzte abgeben, halte ich es für meine Pflicht, auf diesen Punkt noch etwas weiter einzugehen. Man begegnet in der neueren Malerialitteratur —

inländischer wie ausländischer — einer meiner Ansicht nach bedenklichen Menge von Fieberkurven „unbeeinflusster“ Malaria. Ich will selbstverständlich die Berechtigung einer wissenschaftlichen Commission, die zur Erforschung eminent wichtiger Fragen ausgeschiedet ist, nicht bestreiten, auch an Menschen zu deren Nachtheil zu experimentiren. Jetzt aber, wo diese Experimente mit dem für den praktischen Tropenarzt ja nicht neuen Resultat abgeschlossen sind, dass eine jede schwere Tropenmalaria so schnell wie möglich mit Chinin behandelt werden muss, halte ich eine Fortsetzung dieser Experimente durch neu herausgehende Aerzte für völlig unverantwortlich, und vor allem möchte ich zu solchen nicht etwa durch meinen eben ausgesprochenen Zweifel Anlass geben, dass wirklich jede unbeeinflusste Primärinfektion mit den kleinen Malariaparasiten als Intermittens tertiana maligna verläuft. Der Tropenarzt, der auch fernerhin eine grössere Menge unbeeinflusster Malariakurven nach Hause bringt, beweist meiner Ansicht nach, dass er sich der Grösse der Gefahr, welche er durch sein Verfahren seinen Patienten unter Umständen bringt, nicht bewusst, dass seine Erfahrung oder das Maass seines Verantwortlichkeitsgefühls gering ist. Wir lesen neuerdings in der Litteratur vielfach von so glänzenden Resultaten in der Behandlung der tropischen Malaria, dass der angehende Tropenarzt, welcher sich aus ihr seine Belehrung holt, leicht in Versuchung geräth, dieselbe für eine ziemlich harmlose Krankheit zu halten, mit der man schon ein bisschen experimentiren könne, und mit einer Anzahl schöner, langer, „typischer“ Malariakurven führt man sich so vorthelhaft in die Litteratur ein. Vor dieser Auffassung und ihren Konsequenzen möchte ich an dieser Stelle auf das dringendste warnen. Die Neigung, über Misserfolge in der Behandlung zu berichten, ist ja im allgemeinen keine sehr grosse, ich halte es daher für nützlich, den glänzenden Erfolgen Anderer doch auch ein paar Misserfolge entgegenzustellen, damit das Bild einen richtigeren Ton bekommt. Ich war jahrelang mit den Ergebnissen meiner Malariabehandlung in Kamerun wie in Deutsch-Ostafrika recht zufrieden gewesen bis zur ersten Hälfte 1899, wo ich mich auf die damals nicht eingeschränkte Veröffentlichung hin, dass ein jedes primäres, unbeeinflusstes tropisches Malariafieber als Intermittens tertiana maligna verlaufe, für berechtigt hielt, in ein paar solchen Fällen eine Zeit lang ein abwartendes Verfahren auch meinerseits durchzuführen. In mehreren Fällen ergab sich auch die Richtigkeit dieser Angabe, die Kranken erhielten ihr Chinin etwas später und hatten keinen wesentlichen Schaden davon. In zwei Fällen aber ging es nicht so gut. Es handelte sich um zwei kräftige junge Leute, die erst seit einigen Monaten in Ostafrika waren und noch kein Fieber gehabt hatten, einen Faktoristen und einen Pflanzer. Die Herzthätigkeit war eine kräftige, und bei dem damaligen Stande der Malariaforschung musste es durchaus berechtigt erscheinen, mit der Darreichung des Chinins zu warten, bis die der regulären Tertiana maligna entsprechende Intermission einträte. Die Temperatur wurde zwei, respektive drei Tage auf das gewissenhafteste in kurzen Zwischenräumen bestimmt, aber eine Intermission trat nicht ein; als dann am dritten Tage trotz des fortbestehenden Fiebers Chinin gegeben wurde, war es zu spät. Der Kranke reagierte auf dasselbe nicht mehr, die Temperatur schwankte zwischen 39 und 41°, und in beiden Fällen erfolgte der Tod an Herzschwäche.

Solche Erfahrungen habe ich damals nicht allein gemacht. Etwa in derselben Zeit wurde mir von Bord S. M. S. Condor ein junger Matrose sterbend ins Hospital nach Tanga gebracht mit schwerer unregelmässig continuirlicher Malaria und reichlichen Parasiten im Blute. Der Schiffsarzt hatte unter sorgsamster Beobachtung der Temperatur entsprechend der schematischen Vorschrift die Intermission abwarten wollen, um dann Chinin zu geben, es waren aber drei Tage vergangen, und eine Intermission war nicht erfolgt, und als dann Chinin trotzdem gegeben wurde, war es auch zu spät gewesen; auch hier erfolgte der Tod an Herzschwäche. Solche traurigen Erfahrungen — es werden gewiss noch mehr derartige Fälle zu jener Zeit vorgekommen sein, über welche kein Bericht vorliegt — sind nicht umsonst gemacht, wenn sie Anderen zur Lehre und zur Warnung dienen. Ich kenne das Tropenleben zu gut, um nicht zu wissen, dass die spezielle diagnostische Bedeutung des Blutbefundes für die Behandlung der Malaria in praxi noch lange Zeit nur für eine sehr beschränkte Zahl von Aerzten in Betracht kommen wird. Die grosse Mehrzahl der übrigen und die Laien, welche doch in  $\frac{9}{10}$  der Fälle ihr „Fieber“ allein behandeln, müssen wissen, dass sie auch beim vorher nicht durch Chinin

beeinflussten Erstlingsfieber auf eine Intermission während der ersten Tage keineswegs in allen Fällen rechnen dürfen, dass es auch bei der primären Tropenmalaria Fälle giebt, welche, ohne durch Chinin beeinflusst zu sein, dem Schema der ad hoc ausgewählten Kurven in den Lehrbüchern nicht entsprechen, sondern mit unregelmässiger remittirender oder subcontinuirlicher Fieberbewegung verlaufen, sei es nun, dass es sich um die Wirksamkeit der von Koch beobachteten Parasiten der Irregularis handelt oder um Doppelinfektion mit der gleichen oder um Mischinfektion mit verschiedenen Parasitenspezies. Das zu wissen, ist vor allem für den Schiffsarzt wichtig. Für den eigentlichen Colonialarzt kommt ein so regelmässiger Verlauf schon aus dem Grunde praktisch wenig in Betracht, weil in seiner Klientel kaum einer von 100 Krankheitsfällen den Vorbedingungen für einen solchen entsprechen wird, dass es nämlich das erste Fieber ist und dass Chinin vorher noch nicht genommen wurde. In praxi wird also das Fieber, mit dem er es in unseren tropischen Kolonien zu thun hat, wohl auch fernerhin das bleiben, was es war, eine unter sehr wechselnder Temperaturbewegung und mannigfachen Erscheinungen verlaufende Krankheit, und der Nachweis, dass die Kurve, wenn unbeeinflusst, häufig als maligne Tertiana verläuft, ist wissenschaftlich gewiss sehr interessant, praktisch aber hat er keine grössere Bedeutung für ihn, als etwa für den praktischen Arzt bei uns die genaue Kenntniss des unbeeinflussten Verlaufs der Syphilis oder des Gelenkrheumatismus. Hier wie dort werden wir es in praxi eben immer mit einer Combination von Infektions- und Medikamentenwirkung zu thun haben.

(Fortsetzung folgt.)