

IV. Ein Beitrag zur Aetiologie des Schwarzwasserfiebers.

Von Dr. Reinhold Ruge, Marine-Oberstabsarzt.

In seinem Aufsatz: „Ueber die praktischen Ergebnisse der neueren Malariaforschung und einige weitere Aufgaben derselben“¹⁾ sagt F. Plehn: „Was der Grund dafür ist, dass das Schwarzwasserfieber in einzelnen Malariagegenden vorkommt und in anderen nicht, dass es ferner in Afrika wenigstens entschieden an Boden gewinnt, darüber können wir freilich einstweilen nur Hypothesen aufstellen. Vielleicht steht das in Beziehung zur Verbreitung bestimmter Arten der Malariaemcken . . . die sicherste und die einzige Art der Vorbeugung des Schwarzwasserfiebers aber ist ganz die gleiche wie bei der Malaria überhaupt; systematische Chininprophylaxe und gewissenhafte Behandlung eines jeden Malariafiebers durch ausreichende, zur rechten Zeit genommene Chiningaben.“ Weiterhin scheidet Plehn zwischen einer Chininprophylaxe für solche Leute, die sich nur vorübergehend an tropischen Küsten aufhalten, wie z. B. die Marinemannschaften, und für solche, die sich dauernd im Tropentiefeland aufhalten. Für die ersteren hält er eine Chininprophylaxe von 1,0 Chinin jeden achten und neunten Tag sechs Wochen lang für ausführbar, für die letzteren auf die Dauer aber nicht, weil sich bald ein Widerwillen gegen solche hohen Chinindosen einstellt. Er befürwortet vielmehr (l. c. S. 857), $\frac{1}{2}$ g-Dosen in fünftägigen Pausen zu nehmen, und sagt von dieser Art der Prophylaxe: „Diese Art der Anwendung schliesst kleinere Fiebererhebungen in der ersten Zeit keineswegs mit der gleichen Sicherheit aus, wie die früher angewendeten grossen Gaben (d. h. alle acht Tage 1,0 Chinin), aber anscheinend so gut wie vollkommen alle schweren Erkrankungen und im besonderen das Auftreten von Schwarzwasserfieber.“

Kurze Zeit darauf erschien die Arbeit von Stabsarzt Kleine²⁾

über Schwarzwasserfieber. Dieser aber schliesst seinen Aufsatz mit folgenden Worten: „In der That hat R. Koch seine Ansichten keineswegs geändert. Nach wie vor glaubt er, dass in der Hauptsache das Schwarzwasserfieber die Folge einer Chininintoxikation bei Malariakranken ist. Zugleich behauptet er aber auch, dass durch eine gehörige Chininprophylaxe die Malaria und mit ihr — in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle — das Schwarzwasserfieber ausgerottet werden kann. Eine unvollständige Chininprophylaxe, die nicht ausreichend vor Malaria schützt, prädisponiert hingegen zum Schwarzwasserfieber, denn nun wirken Plasmodien und Chinin vereint schädigend auf den Organismus. Gerade die jetzt vielfach für genügend gehaltene Dosis von 0,5 g per os scheint in einer ganzen Anzahl von Fällen an der Erzeugung der Disposition zum Schwarzwasserfieber betheiligt zu sein.“³⁾

Fast zu gleicher Zeit mit der Kleine'schen Arbeit erschien ein Aufsatz von R. Fisch²⁾ (Aburi-Westafrika), in dem es heisst: „Was zunächst die allgemeine Prophylaxe betrifft, so wird schon seit Jahren von den Missionaren und europäischen anderen Angestellten der Basler Mission auf der Goldküste regelmässig Chinin in Grainm-dosen²⁾ genommen, früher alle Monate 2—3 g, neuerdings regelmässig alle 12 Tage 1 g. Es ist kein einziger, der diese Prophylaxe genau befolgte, an Schwarzwasserfieber erkrankt, wohl aber solche, die es längere oder auf gewissen Stationen kürzere Zeit versäumten, entweder gar kein Chinin oder nur halbgrammweise,³⁾ wohl auch noch in unregelmässigen, mehr oder weniger langen Zeiträumen nahmen.“

Alle drei Autoren verlangen also eine systematisch durchgeführte Chininprophylaxe, um Schwarzwasserfieber zu verhüten. In Bezug auf die nähere Durchführung dieser Chininprophylaxe sind aber die Genannten, wie wir eben gesehen haben, verschiedener Ansicht.

Da nun die Verhütung des Schwarzwasserfiebers, als einer lebensgefährlichen Erkrankung, von Bedeutung ist, die beste Art der Verhütung aber nur durch Beibringung von weiterem Material entschieden werden kann, so möchte ich nachstehenden Fall zur allgemeinen Kenntniss bringen.

Matrose X. Y., S. M. S. „Habicht“. Seit 3. November 1900 in Kamerun. Früher nie malariakrank. Schief in Folge seiner dienstlichen Beschäftigung vier Wochen lang an Land. Erhielt daher vom Schiffsarzt alle fünf Tage 0,5 Chinin. Danach angeblich stets Ohrensausen. Trotzdem vom 21. bis 25. Dezember Fieber. Malariaparasiten im Blute. Danach wieder alle fünf Tage 0,5 Chinin. Vom 7. bis 10. Februar 1901 wieder Fieber. Im Anschluss daran Dysenterie. Vom 23. Februar bis 2. März wieder Fieber. Keine Malariaparasiten im Blute nachzuweisen. Im Mai wieder Fieber, trotz 0,5 Chinin alle fünf Tage. Nun erst wieder Anfang Oktober fieberkrank, weil vom Mai bis Oktober meist in See. Dabei immer 0,5 Chinin alle fünf Tage. Am zweiten Fiebertage (im Oktober) um 11 Uhr Morgens 1,0 Chinin genommen, Abends zwischen 8 und 9 Uhr Schwarzwasserfieber. Es dauerte vier Tage, bis der Urin wieder ganz klar war. Nun Chinin zehn Tage lang ausgesetzt. Mitte Oktober bis Ende Oktober wieder Fieber, das mit subkutanen Chinineinspritzungen behandelt wurde, weil alles per os gereichte Chinin erbrochen wurde. Auf der Heimreise von Ende Oktober bis Anfang Dezember kein Chinin genommen, aber fieberfrei geblieben. Anfang Dezember in Deutschland auf Urlaub Anfangs alle zwei oder drei Tage, später alle acht Tage Fieberanfälle. Aus Furcht vor Schwarzwasserfieber kein Chinin genommen.

Am Nachmittage des 2. Februar 1902 Aufnahme ins Lazareth. Der Kranke hat das typische blassgelbe Aussehen eines chronisch Malariakranken. Milz wenig, Leber gar nicht vergrössert. Fieberfrei.

3. Februar. Kleiner Fieberanfall. Keine Malariaparasiten im Blute zu finden. Polychromatophile Degeneration der rothen Blutkörperchen spärlich, ganz vereinzelte basophile Körnungen.

4. Februar. Fieberfrei. Im Blute acht grosse Tropenringe.

5. Februar. Fieberfrei. Im Blute keine Ringe gefunden. Polychromatophile Degeneration der rothen Blutkörperchen spärlich. Chinin 0,3 subkutan.

6. Februar. Fieberfrei. Keine Parasiten im Blute gefunden, aber eine ganz auffallende Zunahme der polychromatophilen Degeneration der rothen Blutkörperchen. 2—4 polychromatophil entartete Blutkörperchen in jedem Gesichtsfeld. Zahlreiche Makrocyten, Mikrocyten und Blutschatten. Urin von normaler Farbe und ohne Eiweiss. Wegen des auffallenden Blutbefundes kein Chinin.

¹⁾ Diese Wochenschrift 1901, S. 838.

²⁾ Ueber Schwarzwasserfieber. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskr. 1901, Bd. XXXVIII, S. 472.

¹⁾ Vom Verfasser hervorgehoben.

²⁾ Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1902, S. 10.

³⁾ Vom Verfasser hervorgehoben.

7. Februar. Kleiner Fieberanfall. Im Blute zwei mittlere Tropenringe. Polychromatophile Degeneration der rothen Blutscheiben noch erheblich. Daher kein Chinin.

8. Februar. Fieberfrei. Im Blute ein grosser Tropenring und ein Halbmond. Polychromatophile Degeneration noch ausgesprochen, aber erheblich weniger als am 6. Februar, noch Blutschatten und viele Makrocyten. Auffallende Grössenunterschiede zwischen den einzelnen Blutkörperchen. Da immer noch Parasiten im Blute, so 4 h. p. m. Chinin 0,3 subkutan. Wegen des immerhin noch auffälligen Blutbefundes wurde mit der Dosis nicht gestiegen. Zwischen 8 und 9 h. p. m. Schwarzwasserfieberanfall. Reichliche Flüssigkeitszufuhr (5 l).

9. Februar. Fieberfrei. Urin nur noch am Morgen etwas dunkel gefärbt, mit Spuren von Eiweiss, Nachmittags normal. Polychromatophile Degeneration nur noch spärlich, einzelne Blutschatten. Chinin ausgesetzt. Hämoglobin 40%, Anzahl der rothen Blutkörperchen im cmm 2 100 000.

9. bis 25. Februar. Andauernd fieberfrei. Im Blute keine Malariaparasiten. Während dieser Zeit kein Chinin.

Am 25. Februar ein grosser Tropenring. Daher allmähliche Angewöhnung an Chinin, beginnend mit 0,1 und steigend bis auf 2,0 und zwar per clysma in der von Kleine¹⁾ angegebenen Art und Weise. Der Kranke erhielt 14 Tage hintereinander jeden Tag $\frac{1}{2}$ —1 Stunde nach dem Stuhlgang ein Chininklystir in steigender Concentration. Die Klystire wurden stets behalten, sobald soviel Tropfen Opiumtinktur zugesetzt wurden, als Dezigramme Chinin in der Lösung enthalten waren. Der Kranke hatte nie lokale Beschwerden und klagte später nur über die durch die Resorption grösserer Chininmengen hervorgerufenen allgemeinen Beschwerden. Der Appetit blieb immer gut. Am 11. März mit der Weisung entlassen, jeden 10. und 11. Tag drei Monate lang je 1,0 Chinin zu nehmen. Hämoglobin 60%. Rothe Blutkörperchen im cmm 3 000 000.

Der mitgetheilte Fall zeigt also:

1. Dass auch hier der Schwarzwasserfieberanfall von einer Chiningabe, und zwar einer recht geringen (0,3 subkutan) ausgelöst wurde. Ich hebe das hervor, weil in neuerer Zeit wieder Arbeiten erschienen sind, in denen geleugnet wird, dass Chinin Schwarzwasserfieber auslösen könne (Crosse 1899, Campenhout und Dryepondt 1901).²⁾

2. Dass eine mit 0,5 g — alle fünf Tage — regelmässig durchgeführte Chininprophylaxe durchaus nicht immer im Stande ist, die Disposition zu Schwarzwasserfieber zu beseitigen, dass vielmehr in manchen Fällen das Gegentheil stattzufinden scheint.

3. Dass Chininklystire in der von Kleine angegebenen Art und Weise (das Chinin in 100 ccm warmem Wasser gelöst und in entsprechender Weise mit Opiumtinktur versetzt) auch auf die Dauer gut vertragen werden und deshalb bei der Durchführung einer regelmässigen Chininprophylaxe mit verwendet werden können.

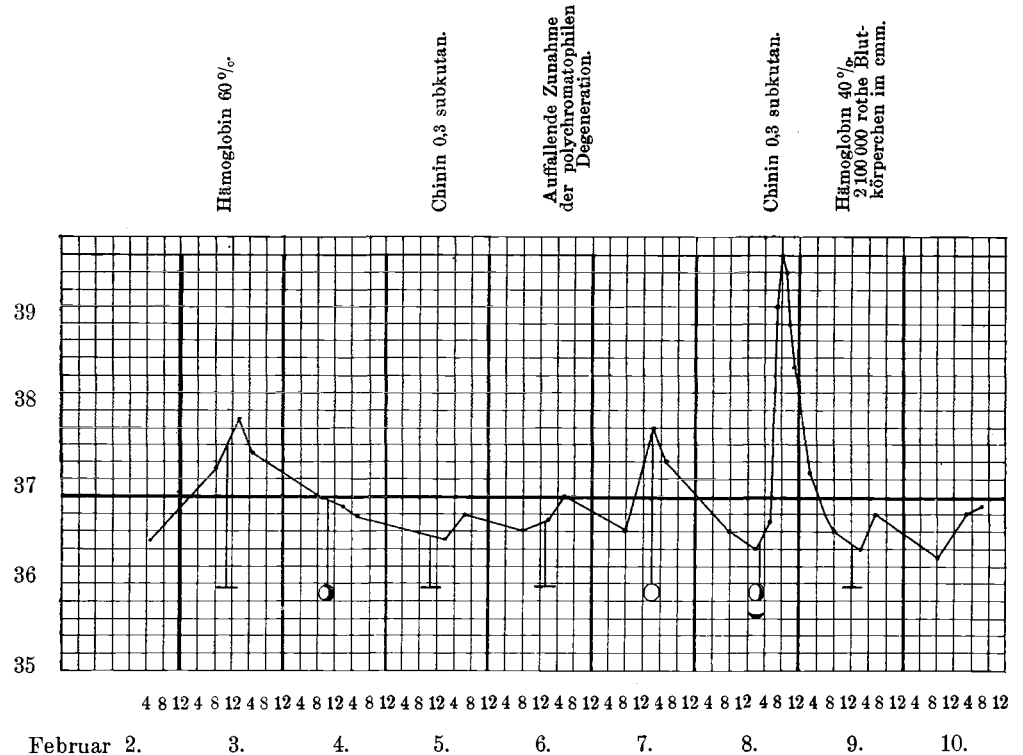
4. Dass wir vielleicht im Stande sind, das drohende Schwarzwasserfieber, das sich sonst durch keinerlei klinische Anzeichen³⁾ verräth, durch den Blutbefund zu erkennen.

Ich möchte daher rathen, bei jedem Manne, der schon einmal an Schwarzwasserfieber gelitten hat und der wieder mit Chinin behandelt werden muss, zur Zeit der ersten Chiningabe eine Blutuntersuchung zu machen, bei dieser Untersuchung nicht nur den Parasitenbefund, sondern auch die Ausdehnung der polychromatophilen Degeneration, das etwaige Vorhandensein von Makrocyten,

¹⁾ Ueber die Resorption von Chininsalzen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskr. 1901, Bd. XXXVIII, S. 466.

²⁾ Citirt nach Kleine.

³⁾ „Sobald einige Stunden nach dem Einnehmen des Chinins die Temperatur auf 38° und darüber steigt, der Urin auffallend dunkler wird und am nächsten Morgen leicht ikterische Hautfärbung sich zeigt, darf man vorläufig nicht weiter mit der Chinindosis steigen, da die erwähnten Symptome die Anzeichen eines leichten Schwarzwasserfiebers sind... auch bei denjenigen Malariakranken, die noch nicht ohne weiteres als Schwarzwasserfieberkandidaten anzusehen sind“ (Koch), d. h. also solchen Leuten, die bis dahin noch nie Schwarzwasserfieber hatten.



Mikrocyten und Blutschatten¹⁾ festzustellen und diese Blutuntersuchung 24 Stunden nach der Chiningabe zu wiederholen — vorausgesetzt natürlich, dass nicht etwa schon während dieser 24 Stunden ein Schwarzwasserfieberanfall aufgetreten ist. Findet sich dann eine auffallende Zunahme der polychromatophilen Degeneration, treten zahlreiche Makrocyten und Blutschatten auf, so muss die folgende Chiningabe wesentlich geringer als die erste sein, weil die Gefahr besteht, dass schon durch Wiederholung derselben Chiningabe Schwarzwasserfieber ausgelöst wird.