

Klinische Erfahrungen mit importierten Infektionen – Malaria, Leishmaniasis, Filariasis

W. Bommer, Eva-Maria Christophel, A. Kuhlencord, H. Mergeryan, K. H. Nolte,
J. Bätzing, Hildegard Zappel

Malaria Wie in anderen europäischen Ländern, die einen regen Reiseverkehr mit den Tropen unterhalten oder deren Angehörige im Rahmen der Entwicklungshilfe in entsprechenden Endemiegebieten tätig sind, stehen die eingeschleppten Malariafälle auch bei uns an erster Stelle. Jährlich werden etwa 800 Malariainfektionen nach Deutschland importiert. Die Letalität liegt bei ungefähr 3%. Die Haupttodesursache ist nicht die Malaria an sich, sondern die immer noch weit verbreitete Unkenntnis hinsichtlich der Diagnose, der Krankheitsformen und der Behandlung. In vielen Fällen wird immer noch die Infektion gar nicht oder zu spät erkannt (1, 2, 3).

In Göttingen wurden von 1986 bis November 1992 136 Malaria-Infektionen diagnostiziert. Die jährliche Anzahl schwankt zwischen 14 und 25. 85 dieser 136 Erkrankungen waren durch *Plasmodium falciparum* verursacht, 43 durch *Plasmodium vivax*. *Plasmodium ovale* war siebenmal, *Plasmodium malariae* in zwei Fällen nachweisbar. Die drei in Göttingen bekanntgewordenen Todesfälle durch Fehldiagnose oder verzögerte Diagnose liegen zum Teil länger zurück (1979, 1981), der dritte Malariatodesfall ereignete sich 1991: Bei diesem bereits bewußtlos eingelieferten Patienten lag der Parasitenindex zum Zeitpunkt der Diagnose nahe 30%. Wir entschlossen uns erstmals zur Durchführung einer Austauschtransfusion (10 mal Erythrozytenkonzentrat + Plasma; 10 Frischblutkonserven: insgesamt 10 l Blut), welche zunächst gut vertragen wurde und die Parasitämie innerhalb 24 Stunden unter 1% senkte. Nach anfänglicher Stabilisierung des Gesamtzustandes trat 30 Stunden nach Abschluß der Transfusion doch noch der Exitus letalis unter dem Bild eines Endotoxinschocks ein.

Möglicherweise war eine postmortal durch Erregerisolierung nachgewiesene Pseudomonas-Pneumonie ursächlich beteiligt.

Zwei Fälle von Transfusionsmalaria (*Plasmodium falciparum*) wurden offenbar durch den gleichen afrikanischen Spender aus Ghana verursacht. Einer der Infizierten war nie im Ausland. Nach einer Bypassoperation trat Fieber auf. Zufällig wurden die Malariaerreger im Blut gefunden. Der unter acht anderen als Infektionsquelle in Frage kommende Spender aus Ghana war zwei Jahre lang nicht mehr im Endemiegebiet gewesen und seither gesund geblieben. Er hatte einen niedrigen Antikörpertiter von 1 : 40 (4). Die Persistenz von *P. falciparum* im peripheren Blut ist bis zu drei Jahren beschrieben worden. Innerhalb dieses Zeitraumes kann daher mit einer Übertragung von Tropica-Parasiten gerechnet werden (5, 6, 7).

Unter den von uns behandelten Fällen mit Malaria tropica fand sich eine klinische Chininresistenz sowie eine Mefloquinresistenz. Im ersten Fall stieg die Parasitämie unter achtstündlichen Chinininfusionen über zwei Tage weiterhin an. Nach Zugabe von insgesamt vier Ampullen Chloroquin (Resochin a' 250 mg) konnte die Parasitenzahl wirkungsvoll gesenkt werden. Der andere Patient konnte durch Halofantrin geheilt werden.



Abbildung 1:

Amerikanische Hautleishmaniasis der rechten Schläfe und der Orbita bei einem zwei Jahre und neun Monate alten Mädchen nach der Rückkehr aus Venezuela (1 ½ Jahre Aufenthalt). Im Gewebsausstrich waren reichlich Leishmanien nachweisbar.

In letzter Zeit wurden zunehmend Malariainfektionen mit extrem niedriger Parasitämie (0,01 – 0,1%) in unserem Patientengut beobachtet. In den meisten Fällen war eine Prämedikation bzw. eine unzureichende Prophylaxe die Ursache. Manchmal waren trotz klinischer Zeichen mit Fieber zunächst keine Parasiten nachweisbar. Nur durch wiederholte parasitologische Untersuchungen konnte eine Malaria festgestellt oder ausgeschlossen werden. Notfalls ist bei begründetem Verdacht eine Kur mit Halofantrin ex juvantibus vertretbar.

Was die Herkunft der importierten Malariainfektionen betrifft, so kamen die Tropica-Erkrankungen mit zwei Ausnahmen (Indonesien) aus dem tropischen Afrika. Die 43 Vivax-Malariafälle verteilten sich auf Indonesien, Indien, Sri Lanka, Brasilien und Kamerun. Die *Plasmodium ovale*-Infektionen stammten aus Ghana und Zaire. Die beiden Quartana-Fälle kamen aus Kamerun.

Von 39 Malariapatienten der Jahre 1991 und 1992 hatten 16 keine und vier eine fragliche medikamentöse Prophylaxe durchgeführt. Sechs Patienten hatten Resochin genommen (zwei davon unvollständig), elf Resochin + Paludrine. Zwei Erkrankte gaben an, regelmäßig Lariam genommen zu haben.

In Kassel, wo wir die Malariasituation mit überblicken, hat Dr. Dupont von 1986 bis 1992 66 Malariafälle diagnostiziert, darunter 59 Falciparum-Infektionen. Ein Todesfall ereignete sich 1989 infolge der Fehldiagnose eines niedergelassenen Internisten („Grippe!!“).

Hinsichtlich der Behandlung der Malaria tropica hat sich bei uns in unkomplizierten Fällen die Therapie mit Mefloquin sehr bewährt, allerdings unter Berücksichtigung der Trias: Antiemetikum + kleine Mahlzeit vor jeder Einnahme + Bettruhe. In letzter Zeit wurde ebenso erfolgreich Halofantrin mit zwei Kuren zu je sechs Tabletten (eine Woche Abstand) angewendet. Eine Rekrudescenz nach einer einmaligen Halofantrinkur in Berlin konnte mit Mefloquin geheilt werden. Bei komplizierter Malaria tropica geben wir achtsündlich Chininum dihydrochloricum als Infusion von vier Stunden Dauer (Beginn mit 20 mg/kg KG, dann 8 bis 10 mg/kg). Meist erfolgt gleichzeitig eine Behandlung mit Doxycyclin (2 × 100 mg i. v. oder oral über zehn Tage). Die Chinin-Infusionen werden selten länger als drei Tage durchgeführt bzw. nach Verschwinden der Parasitämie eingestellt. Bei Kindern wird in der Regel eine zwei- bis dreitägige Chinintherapie mit Halofantrin abgeschlossen. Wegen der Immunsuppression bei schwerer Malaria tropica sind grundsätzlich Breitbandantibiotika (Gyrasemmer, Amoxycillin/Clavulansäure, Cephalosporine) zur Verhütung von Sekundärinfektionen zu empfehlen.

Leishmaniasis

Ein zwei Jahre und neun Monate altes Mädchen kehrte mit seinen Eltern aus Venezuela zurück, wo der Vater als Forstbiologe eineinhalb Jahre lang vorwiegend in Waldgebieten wissenschaftlich tätig war. Etwa vier Wochen vor der Heimreise war an der rechten Schläfe des Kindes über dem Auge ein Insektenstich bemerkt worden, der sich zunächst zu einer Papel, allmählich jedoch zu einem großen geröteten und infiltrierte Herd entwickelte, in den auch die Orbita und das Augenlid mit einbezogen wurden. Bei der Aufnahme in der Göttinger Kinderklinik zeigte sich ein fast handtellergroßer stark infiltrierter und geröteter, mit Krusten besetzter Prozeß bei völlig geschwollenem rechten Auge (Abb. 1). Ein zweiter beginnender, mit einer Kruste bedeckter Herd fand sich an der linken unteren Halsseite.

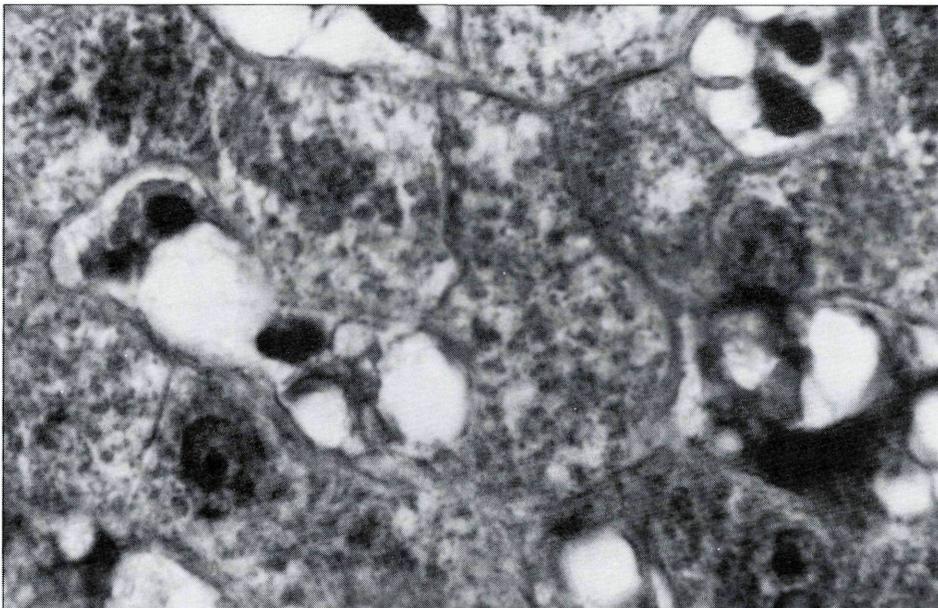
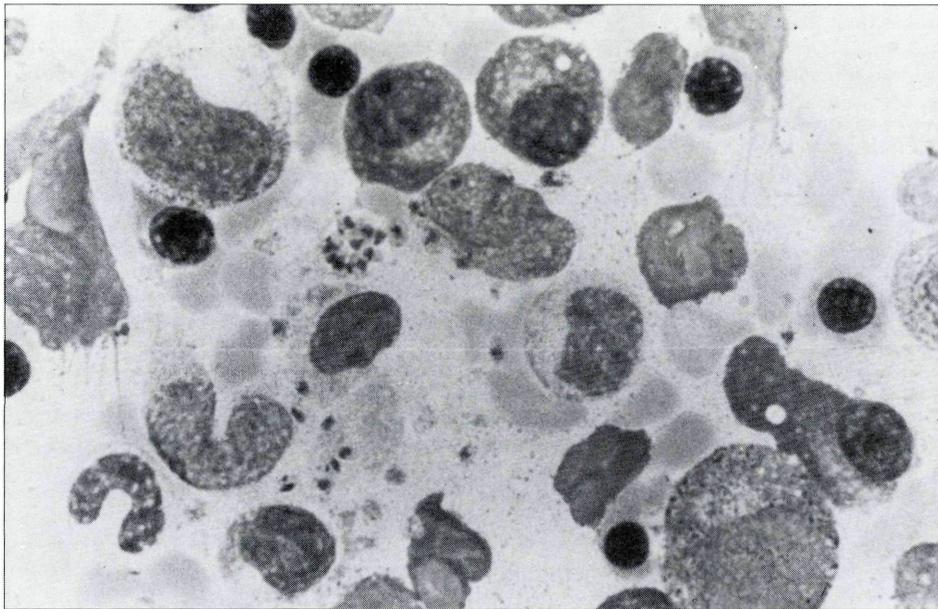


Abbildung 2:
Schwerer Kala Azar (viszerale Leishmaniasis) nach einem Urlaub in Südfrankreich,
40jährige hochschwängere Patientin.

Bild oben: Typische Leishmanien (*L. infantum*) im Knochenmarksausstrich.

Bild unten: Leberbiopsie: Die Parenchymzellen sind mit Leishmaniaformen angefüllt
(Hepatosplenomegalie, Milztumor bis ins kleine Becken).

In dem mit Hilfe eines Skalpellsgewonnenen Gewebematerial aus dem Prozeßrand unter der Kruste ließen sich im direkten Ausstrich nach Giemsa-Färbung eindeutig Leishmanien nachweisen. Es gelang auch, die Leishmanien in einem flüssigen Kulturmedium zu vermehren und als typische, begeißelte Leptomonasformen wenige Tage in Kultur zu halten. Bakterien waren nicht nachweisbar.

Nach der Diagnosestellung wurde unmittelbar eine spezifische Antimon-Therapie eingeleitet: Pentostam wurde in täglichen Kurzinfusionen (20 mg/kg KG) 20 Tage lang gegeben. Unterstützend wurde äußerlich Ketoconazolcreme angewendet.

Unter der genannten Therapie erfolgte ein rascher Rückgang des supraorbitalen Prozesses wie auch der linken zervikalen Ulzeration. Schließlich erfolgte Abheilung mit leicht geröteten nicht verschorften Narben.

Elf Tage später trat erneut eine starke Rötung des Ober- und Unterlids unter Einbeziehung der Schläfenregion auf. Wir entschlossen uns zu einer zweiten Kur mit Pentostam: 20 mg/kg KG/die i. v. über 25 Tage. Zusätzlich Ketoconazolcreme. Die zweite Kur führte wiederum zur Abheilung mit kaum sichtbaren Narben.

Nach etwa zwei Monaten wurde uns das Kind erneut vorgestellt. Unterhalb der rechten Orbita hatten sich zwei nebeneinander liegende frische, kleine, doch tiefe Ulzerationen entwickelt. Im Gewebematerial der Geschwulstränder konnten abermals im direkten Ausstrich Leishmanien nachgewiesen werden. Nach nochmaliger zwei Wochen langer intravenöser Pentostamtherapie kam es dann zur Ausheilung.

Bekanntlich sind die amerikanischen Hautleishmaniosen besonders deshalb von eminenter klinischer Bedeutung, weil bestimmte Leishmanienstämme zur Metastasierung neigen. Dies kann auch

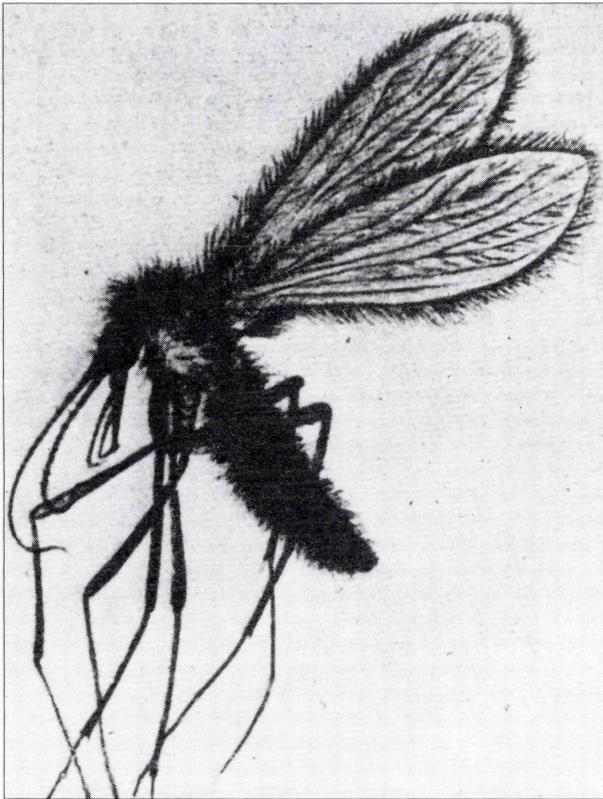


Abbildung 3:

Schmetterlingsmücke/Sandmücke
(*Phlebotomus*; *Lutzomyia*),
Überträger der Leishmaniasis.
(Natürliche Größe < 3,5 mm).

noch nach erfolgter Abheilung des Primärherdes erfolgen. Selbst monatelange Intervalle sind möglich. Die Metastasierung hat ihre Prädispositionsstelle im Haut- und Schleimhautbereich der Oberlippe und der Nase. Es kommt dort zu proliferativen und ulzerierenden Prozessen, die zu ausgedehnten Zerstörungen des Nasen-Oberlippenbereiches führen können. Um diese „mukokutane Leishmaniasis“ zu verhüten, müssen Antimon-Präparate (Pentostam, Glucantime) oder Pentamidin eingesetzt werden. Ist eine Metastasierung erst einmal erfolgt, kann man gezwungen sein, Amphotericin B in hoher Dosierung zu verabreichen.

Wir haben schon früher Fälle von Hautleishmaniosen beobachtet. Eine Studentin kam nach einer Reise durch Mexiko und durch Guatemala mit einem granulomatösen Herd nach Insektenstich am Daumen zu uns in Behandlung. Ein Student hatte sich in Peru einen ausgedehnten ulzerierenden Prozeß am Unterschenkel zugezogen, in dem sich Leishmanien nachweisen ließen. Ein anderer Student kehrte von einer Perureise mit einem Leishmania-Ulkus an der Stirn zurück (8, 9). Der Vater der zuerst beschriebenen kleinen Patientin erzählte, daß praktisch alle Arbeitskollegen in dem Waldprojekt in Venezuela eine Hautleishmaniasis durchgemacht hatten, auch er selbst.

Eine 40jährige hochschwängere Frau erkrankte fünf Monate nach einem Urlaub in Südfrankreich (im Rhonedelta) mit septischen Temperaturen. Wegen des schweren Krankheitsbildes wurde in der Frauenklinik eine Schnittentbindung erfolgreich durchgeführt. Danach trat zunächst Entfieberung ein, und die Patientin wurde entlassen. Kurz darauf erfolgte Wiederaufnahme wegen hohen Fiebers bei gleichzeitiger Hepatosplenomegalie. Die Milz war erheblich vergrößert und

reichte bis ins kleine Becken. Im Leberpunktat und im Knochenmark konnten reichlich Leishmanien nachgewiesen werden (Abb. 2), außerdem fanden sich hohe Antikörpertiter. Die Frau konnte mit zwei Pentostamkuren zu je 15 Injektionen mit 14 Tagen Intervall geheilt werden. Das Kind blieb gesund.

Der Fall ist deshalb vor allem bemerkenswert, weil die Infektion nicht in den Tropen oder Subtropen sondern in Südeuropa erworben wurde. Die Gefährdung der Patientin lag vor allem in dieser geographischen Anamnese. Ist die viszerale Leishmaniasis an sich schon eine relativ seltene Infektion, über deren Diagnose, Verlauf und Therapie hierzulande kaum Kenntnisse vorhanden sind, so wird man bei einem Urlaub in Südfrankreich am allerwenigsten an eine derartige Krankheit denken und den Tropenmediziner oder Parasitologen kaum hinzuziehen. Auch in unserem Fall wurde die Diagnose rein zufällig gestellt, als wir unvorhergesehenerweise Gelegenheit hatten, den Knochenmarksausstrich und das Leberpunktat zu mikroskopieren.

Es handelte sich um die vierte viszerale Leishmaniasis (Kala Azar), die wir in Göttingen diagnostiziert und behandelt haben. Alle waren einheimische bzw. europäische Patienten. Ein Ingenieur hatte sich im Entwicklungsdienst in Saudi-Arabien infiziert. Es dauerte Monate, bis die richtige Diagnose gestellt wurde. Ein Göttinger Urlauber hatte im Innern Jugoslawiens täglich im Schatten alter Mauern ausgeruht und war dort wiederholt spürbar von Mücken – der Stich von Phlebotomen ist schmerzhaft! – belästigt worden. Ein zweijähriges deutsches Mädchen, das mit seinen Eltern auf Ibiza lebt, hatte die Leishmaniasis von dort mitgebracht. Der Erreger des Kala Azar im Mittelmeerraum und im Mittleren Osten ist in der Regel *Leishmania infantum*. Überträger ist, wie überall in der Alten Welt, die Schmetterlingsmücke (Sandmücke) *Phlebotomus* (z. B. *P. perniciosus*, Abb. 3). Eine unbehandelte viszerale Leishmaniasis verläuft in der Regel tödlich (8, 9).



Abbildung 4:
Lebendaufnahme einer Mikrofilaria
Loa loa (Länge ca. 300 μ m) im
Blutpräparat einer Patientin mit
Loiasis (Phasenkontrast).

Filarien-Infektionen

Eine deutsche Touristin, Ende Zwanzig, war 14 Monate lang mit dem Auto durch acht afrikanische Länder gereist: Marokko, Algerien, Kenia, Tansania, Niger, Nigeria, Kamerun, Zaire. Acht Monate nach der Rückkehr zeigte sich unterhalb des rechten Auges eine leichte Schwellung mit „kribbelnden“ Sensationen. Später traten intermittierende Schwellungen von Ei- bis Apfelgröße mit wechselnder Lokalisation am Handrücken, am Unterarm und am Kopf auf. Diese Erscheinungen hielten über ein Jahr an, bis die Patientin beschloß, sich im Göttinger Klinikum vorzustellen.

Bei der Aufnahme war bei der klinischen Untersuchung kein auffälliger Befund zu erheben. Das Blutbild zeigte eine Eosinophilie von 20%. Gleichzeitig konnten in Blutaussstrichpräparaten sowie im nativen Blut Larven der Wanderfilarie *Loa loa* (Mikrofilarien) bis zu einer Dichte von 2.300 Larven pro Milliliter nachgewiesen werden (Abb. 4). Das Immunglobulin E war erhöht und es fand sich ein deutlicher Antikörper gegen *Dirofilaria immitis*-Antigen. Während des stationären Aufenthaltes konnte eine prall-elastische Anschwellung an einem Unterarm beobachtet werden, die Mißempfindungen verursachte und nach einigen Tagen wieder verschwand.

Wegen der Gefahr hyperergischer Nebenwirkungen bei der vorhandenen hohen Filariendichte mußte therapeutisch mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden. Eine sofortige Behandlung mit Diäthylcarbamazin wäre kaum vertragen worden und hätte die Gefahr einer reaktiven Enzephalitis heraufbeschworen. Es wurde deshalb zunächst eine Therapie mit Mebendazol eingeleitet: 3 \times 500 MG/die über 42 Tage. Während dieser Zeit konnten die Mikrofilarien auf 0/ml Blut gesenkt werden, ohne daß unangenehme Nebenwirkungen in Erscheinung traten. Um auch noch die adulten Loafilarien abzutöten, wurde eine Kur mit Diäthylcarbamazin-dihydrogencitrat (Hetrazan) abgeschlossen: 3 \times 150 mg/die für 21 Tage. Die Behandlung wurde prophyl-

laktisch von Antihistaminikumgaben begleitet. Die Patientin wurde geheilt. Das genannte therapeutische Vorgehen hat sich bei uns wiederholt bei Filariosen mit hoher Mikrofilariendichte bewährt.

Ein 31 Jahre alter Asylbewerber aus Ghana, der seit zehn Monaten in Deutschland weilte (Homburg/Efze), verspürte plötzlich nachts Schmerzen im rechten Auge. Im Spiegel bemerkte er einen sich unter der Augenbindehaut fortbewegenden Wurm. Noch in der Nacht wurde der Patient notfallmäßig im Städtischen Klinikum in Kassel vorgestellt. Dort wurde unter der gereizten und zum Teil injizierten Konjunktiva ein aufgekringelter beweglicher Wurm von 3 bis 4 cm Länge festgestellt (Abb. 5). Dieser wanderte unter fortschreitender Bewegung zirkulär um die Cornea. Wiederholt zeigten sich peitschenartige Bewegungen. Der Wurm wurde chirurgisch entfernt und der Patient nach Verordnung einer Augensalbe nach Göttingen überwiesen.

Auch hier handelte es sich um eine Loiasis mit beträchtlicher Mikrofilariendichte, die um 12 Uhr mittags am höchsten war: 3.600 MF/ml. Bei der Behandlung wurde grundsätzlich so verfahren wie bei der vorher beschriebenen Patientin, mit einschleichender Dosierung sowohl des Mebendazols wie auch später des Diaethylcarbamazins.

Die Ehefrau des Afrikaners ließ sich sicherheitshalber ebenfalls parasitologisch untersuchen. Es fanden sich *Loa*-Mikrofilarien in geringer Dichte: 1 Mf/ml Blut. Hier wurde lediglich

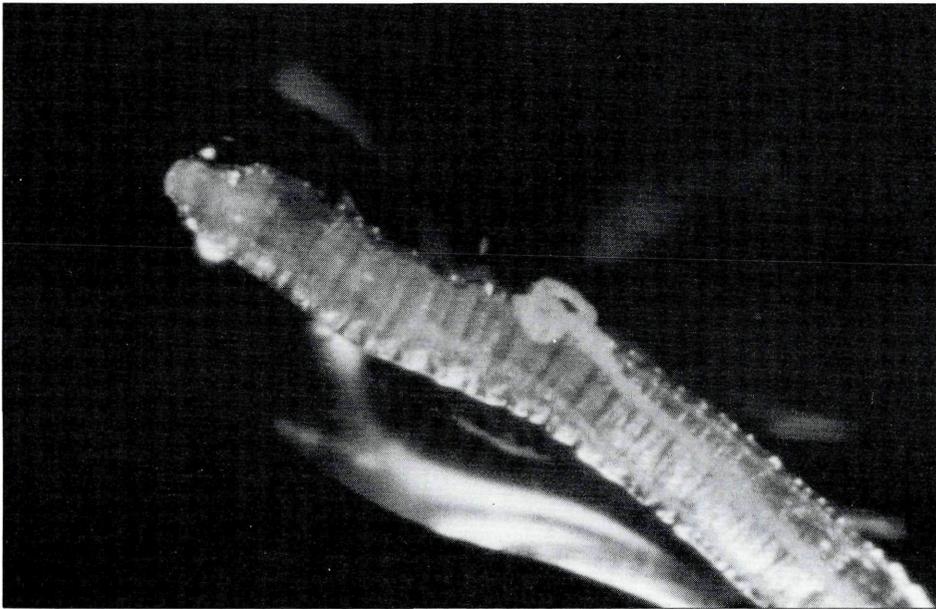


Abbildung 5:
Vorderende eines adulten
Loa-Weibchens – mit austretender
Mikrofilarie – nach operativer
Entfernung aus dem
Augenbindehautsack eines
31jährigen Ghanesen.

Regionen als Straßen- und Brückenbauer tätig gewesen: Iran, Saudi-Arabien, Irak, Nigeria, Sudan, Zaire. In dem zuletzt genannten Land erkrankte er mit Gelenkschmerzen und atembabhängigen thorakalen Beschwerden. Bei der Aufnahme waren vor allem die Knie- und Sprunggelenke schmerzhaft.

Die Blutsenkungsgeschwindigkeit betrug 89/125. Leukozyten 12.300/ul. Eosinophile 12%. HLA-B 27 positiv. Rheumaserologie negativ. Im Blutaussstrich fanden sich Mikrofilarien (ca. 10 Mf/ml Blut). Diese hatten keine Larvenscheide wie die Loa-Mikrofilarien und fielen außerdem durch ein knopfartiges, kernhaltiges Schwanzende auf (Abb. 6). Morphologisch konnte so die Diagnose einer Perstans-Filariosis gestellt werden.

Über die Pathogenität der Infektion mit *Mansonella perstans* (Zentralafrika, Lateinamerika), welche durch Stechgnitzen der Gattung *Culicoides* übertragen wird, herrschte lange Zeit Unklarheit. Offenbar bleiben viele Infektionen symptomlos. Andererseits werden Krankheitszeichen, die dieser Filariose zugeordnet werden können, häufiger bei nichteinheimischen Europäern beobachtet. Neben Hautschwellungen und starkem Pruritus sind Gelenksbeschwerden und Serosaschmerzen z. B. im Pleurabereich durchaus charakteristisch. Außerdem können neurologische und psychische Symptome auftreten (10).

Die Mikrofilarien unterscheiden sich auch in ihrem Verhalten von den Larven der *Loa loa*. Während die Loa-Mikrofilarien nur tagsüber im peripheren Blut erscheinen – mit einer besonders hohen Mikrofilariendichte um die Mittagszeit (Übertragung durch bunte Bremsen der Gattung *Chrysops*) –, findet man bei der *Mikrofilaria perstans* keine derartige Periodizität.

Bei der Therapie war zu bedenken, daß bekanntlich Diaethylcarbamazin gegen *Mansonella perstans* unwirksam ist. Wir haben deshalb ausschließlich mit Mebendazol behandelt: 2 × 500 mg/die über 28 Tage. Gleichzeitig erfolgte eine antiphlogistische Therapie mit 2 × 100 mg Voltaren/Tag. Die *Mansonella*-Mikrofilarien konnten mit dieser Therapie erfolgreich beseitigt werden, ohne daß Nebenwirkungen auftraten. Die genannten Beschwerden bildeten sich nur langsam zurück, waren jedoch ca. drei Wochen nach Ende der Behandlung verschwunden. Nach der Entlassung konnte der Patient seine Arbeit im tropischen Afrika wieder aufnehmen.

eine DEC-Kur über 28 Tage erfolgreich durchgeführt. Während der ersten Woche wurde gleichzeitig ein Antihistaminikum gegeben. Auch hier war die Dosierung des Hetrazans einschleichend über sechs Tage.

Ein 21jähriger Patient aus Kamerun wurde wegen einer Malaria quartana bei uns aufgenommen. Die parasitologische Diagnose im Blutaussstrich ergab neben Malariaparasiten auch Loa-Mikrofilarien: um 12 Uhr mittags 1.520 Mf/ml Blut. Die Malaria wurde mit Chloroquin behandelt. Die gleichzeitig bestehende Loiasis konnte mit der Kombinationstherapie Mebendazol und Diaethylcarbamazin geheilt werden.

Ein 42 Jahre alter Maschinenmeister war im Laufe eines Jahres in verschiedenen subtropischen und tropischen



Abbildung 6:

Mikrofilaria perstans im gefärbten Blutausschlag eines an Gelenk- und Pleuraschmerzen erkrankten 42-jährigen Patienten. Charakteristisch ist das knopfförmig abgestumpfte Hinterende.

Zusammenfassung

Von 1986 bis November 1992 wurden in Göttingen 136 Malariainfektionen diagnostiziert. Die jährliche Anzahl schwankt zwischen 14 und 25. 85 dieser Erkrankungen waren durch *Plasmodium falciparum* verursacht, 43 durch *Plasmodium vivax*. *Plasmodium ovale* war siebenmal, *Plasmodium malariae* in zwei Fällen nachweisbar. Im Marienkrankenhaus in Kassel wurden in der gleichen Zeit 66 Malariafälle behandelt. 59 davon waren Falciparuminfektionen. In Göttingen waren drei Todesfälle, ein vierter in Kassel infolge verzögerter oder ausbleibender Diagnosestellung aufgetreten. Zweimal wurde eine Malaria tropica nach Bluttransfusion festgestellt. Fragen der geographischen Herkunft sowie einer adäquaten Therapie werden diskutiert.

Des Weiteren wird eine in Südamerika erworbene sehr ausgeprägte und rezidivierende Haut-Leishmaniasis bei einem fast drei Jahre alten Mädchen beschrieben sowie über eine schwere und spät diagnostizierte Allgemeininfektion durch Leishmanien (Kala Azar) berichtet, die während eines Urlaubs in Südfrankreich durch Stechmücken der Gattung *Phlebotomus* ausgelöst wurde. Es handelte sich um eine 40-jährige hochschwangere Frau mit ausgeprägtem klinischen Bild. Nach Schnittentbindung konnte die Patientin mit Pentostam geheilt werden. Das Kind ist gesund geblieben.

Bei einem Ehepaar aus Ghana, einem Malariaerkrankten aus Kamerun und einer Afrikareisenden aus Deutschland wurden Infektionen mit der afrikanischen Wanderfilarie *Loa loa* festgestellt. Bei einem der afrikanischen Patienten wurde eine adulte Loa-Filarie unter der

Augenbindehaut operativ entfernt. Die Mikrofilariendichte betrug bei diesem Mann 3.600 Mf/ml. Bei der deutschen Touristin waren 2.300 Larven pro Milliliter nachweisbar. Die Patientin litt über ein Jahr an intermittierenden Schwellungen von Ei- bis Apfelgröße an Unterarm, Handrücken und Kopf. Die Patienten konnten mit einer Zweiphasen-Therapie (Mebendazol/Diäthylcarbamazin) geheilt werden.

Eine *Mansonella perstans*-Infektion führte bei einem 42-jährigen, in Zentralafrika tätigen deutschen Patienten zu einem rheumaähnlichen Syndrom und zu atemabhängigen Pleuraschmerzen. Die typischen Mikrofilarien mit dem knopfförmigen, kernhaltigen Schwanzende konnten im peripheren Blut nachgewiesen werden. Eine antiparasitäre Therapie wurde mit Mebendazol erfolgreich durchgeführt.

Schlüsselwörter Malaria, kutane Leishmaniasis, viszerale Leishmaniasis, Filariasis.

Summary *Clinical experiences with imported infections*

From 1986 until Nov. 1992 136 Malaria infections were observed at Goettingen. The number of annual cases varied between 14 and 25. 85 of the diseases were caused by *Plasmodium falciparum*, 43 by *P. vivax*. *P. ovale* was found 7 times, *P. malariae* in 2 cases. In the „Marien-Krankenhaus“ in Kassel 66 Malaria cases, 59 of them falciparum infections, occurred during the same period. Four fatal Malaria cases were observed: three of them in Goettingen, one in Kassel. In these cases diagnosis and treatment came too late.

One case of cutaneous Leishmaniasis in a young girl of nearly 3 years is reported. Because of two relapses three courses of treatment with Pentostam — each of them for 20 - 25 days (20 mg/kg bw. daily) — were necessary.

During her holiday in Southern France (Rhône Valley) a German pregnant woman was infected by *Leishmania infantum* and developed a serious Kala Azar. After a Caesarean section she was cured by two courses of Pentostam. The child remained uninfected.

Four cases of Loiasis are described. One of them was a German lady who had travelled during one year through several countries of Africa. 3 patients were black inhabitants of Ghana and Cameroon. The microfilaremia of the German patient was 2,300 Mf/ml. One of the Africans had 3,600 Mf/ml. The treatment with Mebendazole/Diethylcarbamazine was successful. A *Mansonella perstans* infection caused a rheumatoid syndrome with pain of the joints and the pleura with a 42 years old German, who had worked in Central Africa. He was cured with Mebendazole.

Key words Malaria, cutaneous Leishmaniasis, visceral Leishmaniasis, Filariasis.

Literatur

1. BOMMER, W., CHRISTOPHEL, E.-M., DUPONT, W., KUHLENCORD, A., MERGERYAN, H. (1990): Importierte Malariainfektionen. Dt. Ärztebl. 87, Heft 19, C-957-960.
2. BOMMER, W., CHRISTOPHEL, E.-M., DUPONT, W., KUHLENCORD, A., MERGERYAN, H. (1990): Zur Problematik importierter Malariainfektionen. Med. Klin. 85, Nr. 5, 310-318.
3. BOMMER, W., MERGERYAN, H. (1983): Parasitosen des menschlichen Dünndarms: Plasmodium falciparum. In: Caspary, W. F. (Hrsg.): Handbuch innere Medizin, Bd. III/3 B: Dünndarm. Springer, Berlin – Heidelberg, 126-129.
4. NOLTE, K. H., STIBBE, W., KUHLENCORD, A., BOMMER, W., GALLASCH, E. (1987): Transfusionsbedingte Malaria tropica. Beitr. Infusionsther. Klin. Ernähr. 18, 42-46.
6. HARINASUTA, T., BUNNAG, D. (1988): The clinical features of malaria. In: Wernsdorfer, W. H., McGregor, J. (Hrsg.): Malaria Principles and Practice of Malariology. Churchill Livingstone Edingburgh, London, Melbourne, New York, pp. 709-751.
7. WERNSDORFER, W. H. (1988): Transfusion malaria and other forms of induced malaria. In: Wernsdorfer, W. H., McGregor, J. (Hrsg.): Malaria Principles and Practice of Malariology. Churchill Livingstone Edingburgh, London, Melbourne, New York, pp. 903-910.
8. BOMMER, W. (1989): Leishmaniasen. MEDICENALE XIX, Iserlohn (Berichtsband, Hrsg. E. H. Gaul, S. Pütter, D. Loew), pp. 337-369.
9. BOMMER, W., CHRISTOPHEL, E.-M., DIESNER, K., KABOTH, U., KORTENACKER, I., KUHLENCORD, A., KRÜGER, N., MERGERYAN, H., SCHLESER-MOHR, S., SPROTTE, U. (1989): Erfahrungen mit eingeschleppten viszeralen und kutanen Leishmaniasen. Dt. Ärztebl. 86, Heft 10, C-435-437.
10. BOMMER, W. (1989): Infektionskrankheiten durch Helminthen. In: Innere Medizin (Hrsg. Kühn, H. A., Schirmeister, J.) 5. Auflage. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, pp. 215-250.

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. W. Bommer
Institut für Allgemeine Hygiene und Tropenhygiene der Universität Göttingen
Windausweg 2
D-37073 Göttingen · Bundesrepublik Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Bommer Wolfgang, Christophel Eva-Maria, Kuhlencord A., Mergeryan H., Nolte Karl-Heinz, Bätzing J., Zappel Hildegard

Artikel/Article: [Klinische Erfahrungen mit importierten Infektionen - Malaria, Leishmaniasis, Filariasis. 89-96](#)