©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Mit. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 7 (1985) 235 - 241

Universitätsklinik für Neurologie (Vorstand: Prof. Dr. F. Gerstenbrand)

Zur Epidemiologie der Malaria in Ostafrika

E. Schmutzhard, F. Gerstenbrand, J. Rainer

Einleitung

Die Frage nach Malaria in Touristenzielgebieten wird heutzutage sehr oft gestellt und ist für den in der Praxis tätigen Arzt oft im Detail schwierig oder nicht klar genug zu beantworten. Wenngleich in den letzten ein bis zwei Jahren der Fernreiseflugverkehr von Österreich aus eher etwas zurückgegangen ist (Lifka 1984), stellen das zunehmende Wissen und die bessere Information der Reisenden auch höhere Anforderungen an die Kenntnisse der beratenden Ärzte. Unter Zugrundelegung der Aussendung des Institutes für spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin „Epidemiologische Informationen" (1984) reisen ca. 30.000 bis 40.000 Österreicher pro Jahr nach Afrika südlich der Sahara. Davon sind entsprechend der Auskunft der Flughafenbetriebsgesellschaft Wien (Lifka 1984) mindestens 1/3 Ostafrikareisende.

Interessant ist der 5-Jahrerückblick, der in der Tabelle 1 aufgeführt ist. Der Rückgang in den Jahren 1982 und insbesondere 1983 ist mit großer Wahrscheinlichkeit nicht auf wirtschaftliche Probleme in Österreich zurükzuführen, da ja die Gesamtzahl der Passagiere zunahm, sondern auf lokale, vermutlich politische Ereignisse im Zielland Kenia (z. B. blutige Unruhen bei Putschversuch 2. 8. 1982). Angesichts dieser eben angeführten Größenordnung (10—15.000 Ostafrikareisende pro Jahr) scheint uns die Notwendigkeit, epidemiologische Informationen von einem solchen Zielgebiet, wie Ostafrika, zu sammeln und zu vermitteln, eindeutig gegeben.

Tabelle 1

1979	2106	=0,072%
1980	2327	=0,079%
1981	2454	=0,078%
1982	1926	=0,062%
1983	1137	=0,034%

Keniareisende ab Wien im Verhältnis zur Gesamtzahl der von Wien abfliegenden Passagiere. (Lifka)

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Methodik

Eigene Erhebungen von epidemiologischen Daten, Mitteilungen von im Berichtsgebiet arbeitenden Kollegen, sowie die offiziellen WHO-Statistiken und -Informationsschriften bildeten die Grundlage für diese Zusammenstellung.

Ergebnisse

Laut WHO-Dokumentation über „Malaria risk in international travel", August 1984, sind folgende Länder Afrikas malariafrei (Tab. 2).

Tabelle 2

Chagos Archipel
Lesotho
Réunion
St. Helena
Seychellen
Tunesien
Western Sahara

Malariafreie Länder/Regionen Afrikas
(WHO, Wkly. Epidem. Rec. 1984, 29)

In allen übrigen Ländern besteht ein Malariarisiko, zumindest regional und/oder saisonal beschränkt. Länder, in denen Monate ohne Malariarisiko eindeutig abgegrenzt werden können, sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 3

	Risiko vorhanden in den Monaten
Algerien (Sahararegionen)	11— 3
Ägypten (Nildelta, Oasen, Oberägypten)	5—10
Botswana (Nordteil)	11— 5
Libyen (SW)	2— 8
Marokko (Kenitra, Guelmin Provinz)	5—10
Namibia (Ovamboland, Caprivistrip)	11— 5
Swaziland (nördl. Grenzbezirk)	12— 3
Zambia	11— 5
Zimbabwe	11— 5

Afrikanische Länder mit saisonal beschränktem Malariarisiko (WHO, Wkly. Epidem. Rec. 1984, 29)

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Sehr große Verunsicherung, und daher Interesse, ruft die Frage der Medikamentenresistenzen hervor (Bygbjerg 1983, CDC 1978, Eichenlaub 1982, Fogh 1984, Herzog 1982, Kihamia 1982, Markwalder 1982, Olsen 1984, Peterson 1981, Weniger 1982, WHO Wkly Epidem. Rec. 30, 1984). Auffällig ist die Konzentration von Berichten über R II und R III Resistenzen auf den ostafrikanischen Raum, nämlich Kenia, Tansania, Malawi und Burundi (Weniger, 1982; McLardy, 1984), fraglich auch Zaire, Sambia und Sudan (Abb. 1).

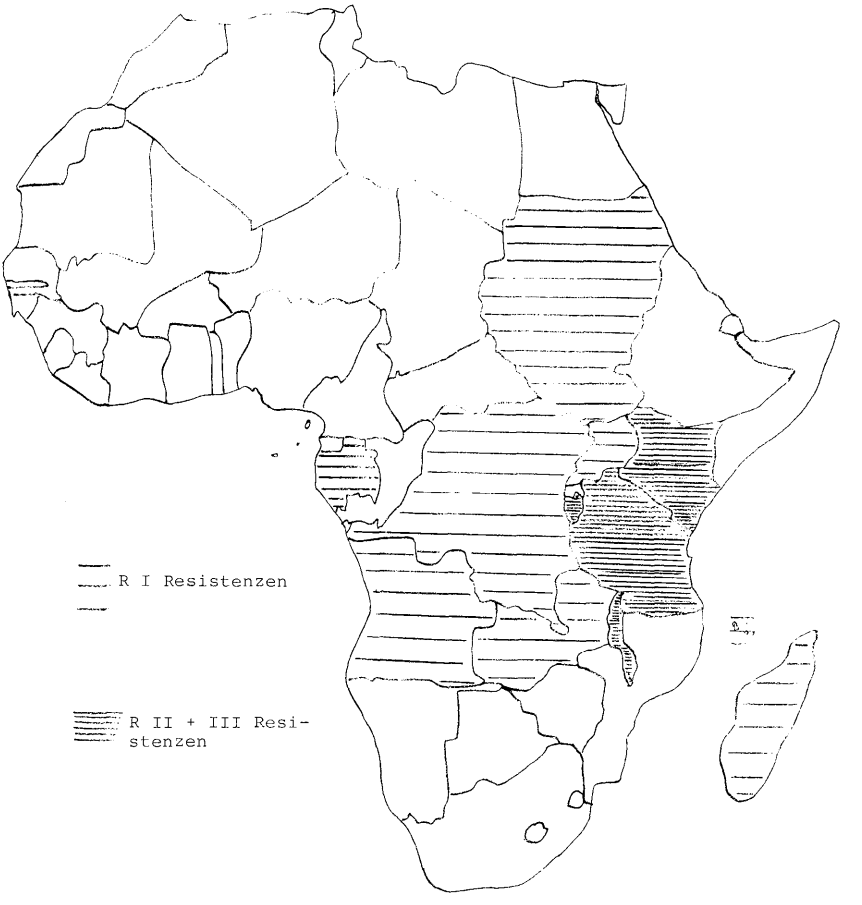

Abb. 1 Länder, aus denen Berichte über Chloroquineresistenzen vorliegen.

Mehrere Autoren berichten außerdem über Fansidar-Resistenzen (Eichenlaub 1982, Herzog 1982, Markwalder 1982) und sogar Mefloquin-Resistenzen (Bygbjerg 1983) in Ostafrika.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Exakte epidemiologische Daten zu sammeln, stellt ein großes Problem dar. (Aron 1984): Statistiken der nationalen Gesundheitsbehörden und — entsprechend — der WHO-Publikationen enthalten häufig unvollständige Angaben. Bessere, wenngleich nur bedingt überregional aussagekräftige und gültige Resultate sind durch persönlichen Kontakt mit den in örtlichen Krankenhäusern tätigen Kollegen bzw. durch eigene Erhebungen zu erhalten (Schmutzhard 1982), wenngleich auch hier divergierende Angaben zum Teil kuriose Ergebnisse erbringen können (Flipse 1984). Abbildung 2 zeigt den ostafrikanischen Raum und die geographische Lage der Informationshospitäler, die zum größeren Teil in den für Touristen interessanten Gebieten Ostafrikas liegen.

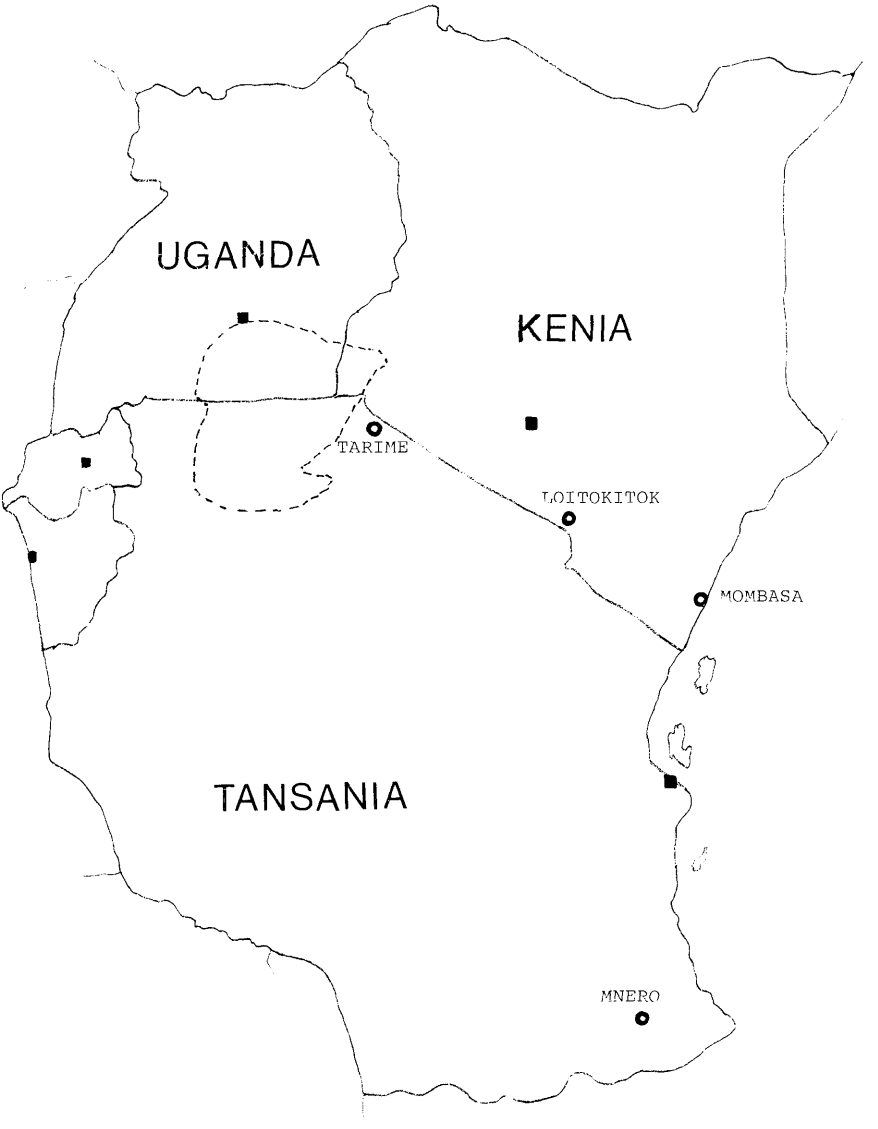

Abb. 2 Geographische Lage der Referenzspitäler.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Wir konnten eine Reihe epidemiologischer Daten erheben, die nachstehend in Tabelle 4 ausgeführt sind.

Besonderes Interesse legten wir auf die

— saisonale Verteilung von Malariainfektionen,
— Häufigkeit der Malariaerkrankungen, ausgedrückt als Prozentzahl aller Diagnosen,
— Meereshöhe,
— monatliche Niederschlagsmenge (zum Teil geschätzt, zum Teil exakt gemessen),
— Bevölkerungsdichte, ökonomische Parameter,
— Siedlungs- und Landschaftsformen
— und auf das durchschnittliche Alter der Malariakranken

Leider wird eine exakte parasitologische Identifizierung der Plasmodien häufig nicht durchgeführt, sodaß dieser auch epidemiologisch wichtige Faktor nicht auswertbar ist. Im Mnerohospital waren 93,6% aller Malariaerkrankungen P.falciparum, hingegen nur 6,4% P. vivax Infektionen (Schmutzhard 1984).

Diskussion

Von allen eben dargestellten Parametern ist die positive Korrelation zwischen saisonaler Verteilung der Malariainzidenzraten und monatlichen Niederschlagsmengen, sowie die negative zwischen Meereshöhe und Malariamorbidität klar zu sehen, während die Bevölkerungsdichte, ökonomische Parameter, Erntezeiten, Landschafts- und Siedlungsformen im heutigen Ostafrika offensichtlich keinen entscheidenden Einfluß auf das epidemiologische Verhalten der Malaria auszuüben scheinen.

In den Touristenzielgebieten knapp südlich des Äquators scheint also in den Monaten Jänner/Februar die geringste Malariagefahr zu bestehen, während in dem 8 bis 10 Breitengrade südlicher gelegenen Teil Südtansanias die Monate September bis Dezember die günstigsten zu sein scheinen. Die höchste Malariagefährdung in den ersteren Regionen besteht in den Monaten Mai bis Juli, sowie November/Dezember, im letzteren in den Monaten Februar bis Juni. Entsprechend diesen Daten kann der beratende Arzt dem Reisewilligen Richtlinien für die Urlaubsplanung mitgeben.

Auf die Problematik der Resistenzentwicklung gegen Antimalariamedikamente und ihre Implikationen bei Empfehlungen hinsichtlich Prophylaxe und Therapie wurde bereits kurz hingewiesen; sie sollte an dieser Stelle nicht im Detail ausgeführt werden, da spätere Referenten sich mit diesem Problem eingehender befassen werden.

Zusammenfassung

Ostafrika stellt ein beliebtes Fernreiseziel für österreichische Touristen dar. WHO-Statistiken und eigene Erhebungen bildeten die Grundlage für die Zusammenstellung epidemiologisch wichtiger Faktoren für Malaria, wie geographische Lage, Meereshöhe, Klima, Niederschlagsmenge und deren monatliche Verteilung, Bevölkerungsdichte, wirtschaftliche Strukturen und Landsschaftsformen.

Die Malariamorbiditätsrate in den untersuchten ostafrikanischen Krankenhäusern schwankt zwischen 10,5 und 23%.

Im Mnerohospital, Südtansania, waren 93,6% aller Malariaerkrankungen durch Plasmodium falciparum-Infektionen und nur 6,4% durch P. vivax-Infektionen verursacht.

Durch die Auswertung der epidemiologischen Daten konnten Empfehlungen für Ostafrikaurlaubsplanungen ausgearbeitet werden.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Die günstigen Urlaubsmonate in den üblichen Touristenzielgebieten Ostafrikas scheinen vorwiegend Jänner/Februar zu sein, während das größte Malariarisiko in den Monaten Mai bis Juli, sowie November/Dezember besteht.

Summary

East Africa is one of the most esteemed goals for Austrian tourists. WHO statistical reports and our own research on the spot provided the basic epidemiologial factors for this paper.

Geographical, climatic and demographic parameters were put into correlation with malaria morbidity and incidence rates. Morbidity rate ranges from 10,5 to 23%. At Mnero-Hospital, South Tanzania, 93,6% of all malarial diseases were due to Plasmodium falciparum and 6,4% due to P. vivax infections.

The evaluation of the epidemiological data provides guidelines for recommendations of optimal holiday planning, the month January and February being the most recommendable ones.

Literatur

J. L ARON (1982): Malaria epidemiology and detectability. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 76, 5, 595—601

J. C. BYGBJERG, SHAPIRA, A., FLACHS, H., GOMME, G., JEPSEN, S. (1983) Mefloquine resistance of falciparum malaria from Tanzania enhanced by treatment. Lancet, I, 774—775

Center for Diesease Control. (1978): Chloroquinresistant malaria acquired in Kenya and Tanzania. MMWR. 27, 463—464

D. EICHENLAUB, ROGLER, G., HOFFMAN, H. G., WEISE, H. J. (1982): Falciparum malaria despite pyrimethamin/sulfadoxine prophylaxis in five tourists to East Africa. Lancet, II, 1041—1042

Epidemiologische Informationen (1984). Hrsg.: Inst. f. Spezif. Prophylaxe und Tropenmed. d. Univ. Wien, 3, 5—7

W., FLIPSE (1984): The situation of malaria in the Regional Hospital Lindi: Personal communication.

S. FOGH, JEPSEN, S., MATAYA, R. H. (1984): R-III—Chloroquineresistant Plasmodium falciparum malaria from northern Malawi. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 78, 282—283

C. P. HERZOG, LAMBERT, H. P., MANDGAL, D., WARHURST, D. C., ROGERS, H. J. (1982): Pyrimethamine/dapsone resistant falciparum malaria imported from Kenya, Lancet, II, 1119—1120

C. M. KIHAMIA, GILL, H. S. (1982): Chloroquine resistant falciparum malaria in semi-immune native African Tanzanians. Lancet, II, 43.

E. LIFKA (1984): Statistik des internationalen Flughafens, Wien-Schwechat. Persönl. Mitteilung.

K. A. MARKWALDER, MEYER, H. E. (1982): Possible sulfadoxine-pyrimethamine resistance in a Plasmodium falciparum malaria from Kenya. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 76, 2, 281

D. G. McLARTY, JAATINEN, M., MURRU, M., AUBERT, B., WEBBER, R. H., KIHAMIA, C. H., KUMANO, M., MAGNUSON, L. W. (1984): Chemoprophylaxis of Malaria in non-immune residents in Dar es Salaam, Tanzania, Lancet, II, 656—659

V. V. OLSEN, JENSEN, T., JORGENSEN, M. (1984): Chloroquine resistant Plasmodium falciparum Malaria from Angola: Lancet, I, 1462—1463

T. PETERSON, KYRÖNSEPPÄ, H., PITKÄNEN, T. (1981): Chloroquine resistant falciparum malaria from East Africa. Trans. Roy, Soc. Trop. Med. Hyg., 75, 1, 112—113

E. SCHMUTZHARD, AICHNER, F. (1982): Häufigkeitsverteilung von Erkrankungen in einem ostafrikanischen Buschspital. Mitt. Öst. Ges. Tropenmed. Parasitol. 4,123—126

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

E. SCHMUTZHARD, GERSTENBRAND, F. (1984): Cerebral malaria in Tanzania. It's epidemiology, clinical symptoms and neurological long term sequelae in the light of 66 cases. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 78, 351—353

B. G. WENIGER, BLUMBERG, R. S., CAMPBELL, C. C., JONES, T. C., MOUNT, D. L., FRIEDMAN, S. L. (1982): High-level Chloroquine resistance of Plasmodium falciparum malaria acquired in Kenya. N. Eng. J. Med., 307, 1560—1562

WHO Wkly Epidem. Rec. (1984): Malaria risk in international travel. Nos 29, 30, 31, pp 221—227, 229—235, 237—240.

World Health Organisation (1984): World Health Statistics Quarterly. 37, 2, 130—161.

K. PATEL (1984): Pandya Memorial Hospital, Mombasa, personal communication

KORRESPONDENZADRESSE:

Dr. E. Schmutzhard, DTM H (Liv.)
Universitätsklinik für Neurologie
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck.

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: 1985

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Schmutzhard Erich, Gerstenbrand F., Rainer J.

Artikel/Article: Zur Epidemiologie der Malaria in Ostafrika. 235-241