

**Aus der Tropenmedizinischen Abteilung
der Missionsärztlichen Klinik Würzburg
Chefarzt Priv.-Doz. Dr. med. August Stich**

**Die afrikanische Schlafkrankheit in der Demokratischen
Republik Kongo –
Eine Analyse der Strategien ihrer Bekämpfung durch
Nationale Institutionen, die Weltgesundheitsorganisation
und Nichtregierungsorganisationen**

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der
Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von
Friederike Becker
aus Würzburg

Würzburg, November 2010

Referent: Priv.-Doz. Dr. A. Stich

Koreferent: Prof. Dr. med. Dr. phil. M. Stolberg

Dekan: Prof. Dr. M. Frosch

Tag der mündlichen Prüfung: 1. März 2011

Die Promovendin ist Ärztin.

Für die Menschen im Kongo.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Einleitung und Motivation | 1 |
| 2. | Grundlagen zur Afrikanischen Schlafkrankheit in der Demokratischen Republik Kongo | 4 |
| 2.1. | Medizinische Grundlagen | 4 |
| 2.1.1. | Trypanosoma brucei rhodesiense..... | 5 |
| 2.1.2. | Trypanosoma brucei gambiense..... | 6 |
| 2.1.3. | Die Tsetsefliege und die Epidemiologie der Schlafkrankheit | 7 |
| 2.1.4. | Diagnostik und Therapie der Schlafkrankheit im Kongo | 9 |
| 2.2. | Demokratische Republik Kongo (République Démocratique du Congo) | 11 |
| 2.2.1. | Geographische Lage und Bevölkerung..... | 11 |
| 2.2.2. | Geschichtliche Hintergründe..... | 13 |
| 2.2.3. | Politische Situation seit der Unabhängigkeit 1960 | 14 |
| 2.2.4. | Medizinische Infrastruktur | 15 |
| 2.3. | Geschichte und Entwicklung der Bekämpfung der Schlafkrankheit in der Demokratischen Republik Kongo | 17 |
| 2.3.1. | Schlafkrankheit vor der Kolonisation..... | 17 |
| 2.3.2. | Kolonialherrschaft und Ausbreitung der Schlafkrankheit | 18 |
| 2.3.3. | Reaktionen der Kolonialmächte auf die Schlafkrankheit..... | 19 |
| 2.3.4. | Epidemiologie und Bekämpfung der Schlafkrankheit..... | 23 |
| 2.3.5. | Programme National de Lutte contre la Trypanosomiase Humaine Africaine (PNLTHA) | 27 |
| 2.3.6. | Internationale Organisationen und bilaterale Unterstützung | 29 |
| 2.3.7. | Bilanz | 30 |
| 3. | Methoden der Datenerhebung | 31 |
| 3.1. | Aufgabenstellung | 31 |
| 3.2. | Internetrecherche..... | 32 |
| 3.3. | Literatursuche | 33 |
| 3.4. | Interviews..... | 33 |
| 3.4.1. | Interviews in der Demokratischen Republik Kongo..... | 38 |
| 3.4.2. | Interviews in Deutschland und Europa..... | 39 |
| 3.5. | Site Visits | 39 |
| 3.6. | Datenauswertung..... | 45 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4. | Beschreibung und Bewertung der Organisationen und ihrer Programme | 46 |
| 4.1. | Übersicht über die Organisationen | 46 |
| 4.2. | Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und andere internationale Organisationen | 46 |
| 4.2.1. | Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) | 46 |
| 4.2.2. | Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) | 52 |
| 4.2.3. | Food and Agriculture Organisation (FAO)/Programme Against African Trypanosomiasis (PAAT) | 53 |
| 4.2.4. | International Atomic Energy Agency (IAEA) | 54 |
| 4.2.5. | European Commission Humanitarian Office (ECHO) | 54 |
| 4.2.6. | Afrikanische Organisationen | 55 |
| 4.2.7. | Tropeninstitute | 55 |
| 4.3. | Médecins Sans Frontières (MSF) und andere Nichtregierungsorganisationen (NGOs) | 56 |
| 4.3.1. | Médecins sans frontières (MSF) | 56 |
| 4.3.2. | Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi) | 61 |
| 4.3.3. | Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND) | 62 |
| 4.3.4. | Fonds Médical Tropical (FOMETRO) und Medische Missie Samenwerking (MEMISA) | 64 |
| 4.4. | Regierungsorganisationen auf nationaler Ebene | 64 |
| 4.4.1. | Directorate-General for Development Cooperation (DGDC) - Belgien | 64 |
| 4.4.2. | Direction Générale de la Coopération Internationale et Development (DGCID) - Frankreich | 65 |
| 4.4.3. | Deutsche Bundesregierung | 65 |
| 4.4.4. | Ausführende Organe der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit | 67 |
| 4.5. | Pharmaunternehmen | 69 |
| 4.5.1. | Bayer Schering Pharma | 70 |
| 4.5.2. | Sanofi-Aventis | 72 |
| 4.6. | Charakterisierung und Wirkungsfelder ausgewählter Organisationen | 73 |
| 5. | Aktuelle Schlafkrankheitsbekämpfung in der Demokratischen Republik Kongo | 77 |
| 5.1. | Rahmenbedingungen in der Demokratischen Republik Kongo | 77 |
| 5.1.1. | Infrastruktur und Logistik | 77 |
| 5.1.2. | Endemische Regionen und epidemiologische Daten | 81 |
| 5.1.3. | Ressourcen des PNLTHA | 83 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 5.2. | Bekämpfung und Überwachung der Schlafkrankheit | 86 |
| 5.2.1. | Aktives Screening | 86 |
| 5.2.2. | Passives Screening | 90 |
| 5.2.3. | Vektorkontrolle | 91 |
| 5.2.4. | Forschung in Afrika | 95 |
| 5.2.5. | Sensibilisierung..... | 98 |
| 5.3. | Verbesserung der Schlafkrankheitskontrolle..... | 100 |
| 5.3.1. | Integration in die Basisgesundheitsversorgung | 100 |
| 5.3.2. | Neue Wege in der Schlafkrankheitskontrolle | 103 |
| 6. | Diskussion..... | 105 |
| 6.1. | Bewertung der Organisationen in Bezug auf die Bekämpfung der Schlafkrankheit | 105 |
| 6.2. | Erfolge und Misserfolge in der Bekämpfung der Schlafkrankheit..... | 108 |
| 6.3. | Konsequenzen für die Zukunft..... | 111 |
| 7. | Zusammenfassung..... | 115 |
| 8. | Literatur | 117 |
| 9. | Abbildungsverzeichnis | 131 |
| 10. | Tabellenverzeichnis | 133 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------|--|
| ABAKO | Alliance Bakongo |
| Abb. | Abbildung |
| AU-IBAR | African Union/Interafrican Bureau for Animal Resources |
| BMZ | Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| BTC | Belgisch Technische Kooperation |
| CATT | Card Agglutination Test |
| DALYs | Disease-Adjusted Life Years (lost) |
| DDT | Dichlordiphenyltrichlorethan |
| DED | Deutschen Entwicklungshilfe Dienst |
| DGCID | Direction Générale de la Coopération Internationale et Development |
| DGDC | Directorate-General for Development Cooperation |
| DNDi | Drugs for Neglected Diseases Initiative |
| DRC/DR Kongo | Democratic Republic of Congo/Demokratische Republik Kongo |
| ECHO | European Commission Humanitarian Office |
| EU | Europäische Union |
| EZ | Entwicklungszusammenarbeit |
| FIND | Foundation for Innovative New Diagnostics |
| FOMETRO | Fonds Médical Tropical |
| gGmbH | Gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung |
| GTZ | Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit |
| HAT | Human African Trypanosomiasis |
| HIV | Human Immunodeficiency Virus |
| IAEA | International Atomic Energy Agency |

| | |
|----------|--|
| ICIPE | African Insect Science for Food and Health |
| INRB | Institut National de Recherche Biomédicale |
| Int. | Interview |
| KfW | Kreditanstalt für Wiederaufbau |
| m-AECT | Miniature Anion-Exchange Centrifugation Technique |
| MEMISA | Medische Missie Samenwerking |
| M-HCT | Microhaematocrit Centrifugation Technique |
| MSF | Médecins Sans Frontières |
| NECT | Nifurtimox-Eflornithine Combination Therapy |
| NGO | Non Governmental Organisation |
| NTD | Neglected Tropical Diseases |
| PAAT/FAO | Programme Against African Trypanosomiasis/ Food and Agriculture Organization |
| PATTEC | Pan African Tsetse and Trypanosomiasis Eradication Campaign |
| PCR | Polymerase Chain Reaction |
| PNLTHA | Programme National de Lutte contre la Trypanosomiase Humaine Africaine |
| SARS | Severe Acute Respiratory Syndrome |
| STI | Swiss Tropical Institute |
| TDR | Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases |
| TRIPS | Trade Related Aspects on Intellectual Property Rights |
| WHO | World Health Organisation |

1. Einleitung und Motivation

„Sleeping sickness is one of the most interesting diseases imaginable - it's a challenge epidemiologically, medically, biologically, socially and politically. It's one of the world's greatest public-health challenges.“ (Caron, Médecins Sans Frontières)[114]

In den Industrieländern der nördlichen Hemisphäre spielen Infektionskrankheiten eine untergeordnete Rolle. Sie werden durch das Vorhandensein von Antibiotika als beherrschbar erachtet. Chronische Erkrankungen wie Herz-Kreislauf- und Tumorerkrankungen stehen im Zentrum der Forschung. Fragen der globalen Gesundheit stehen auch in Deutschland nicht im Vordergrund [3]. Dennoch tauchen immer wieder neue Erreger wie HIV und SARS auf, die auch für die sogenannten entwickelten Länder eine enorme Auswirkung haben und ökonomischen Schaden mit sich bringen [77]. Gerade die aktuelle Situation zeigt, dass auch in medizinisch hoch entwickelten Ländern wie Deutschland und den USA Infektionskrankheiten mit Seuchepotential wiederkehren können. In letzter Zeit rücken virale Pandemien wie das Schweinegrippevirus (H1N1) in den Vordergrund und die Angst vor Ansteckung und Seuchengefahr ist gegenwärtig wie zu Zeiten Robert Kochs. Hingegen bleiben tropische Infektionskrankheiten weitgehend unbeachtet. Sie gewinnen nur durch den Tourismus oder militärische Einsätze im Ausland an Bedeutung [61]. So sind häufige Tropenkrankheiten wie Malaria in der Bevölkerung noch bekannt. Andere Infektionskrankheiten wie die Chagas-Krankheit, Bilharziose und das Buruli Ulcus sind fast vollständig unbekannt. Diese Krankheiten gehören zu einer Gruppe tropischer Infektionskrankheiten, die die WHO unter dem Begriff Neglected Tropical Diseases (NTD) zusammengefasst hat. Vor allem die ärmsten Bevölkerungsschichten in zumeist abgelegenen Gebieten ohne medizinische Versorgung sind von ihnen betroffen. Sie werden von der Weltgemeinschaft nicht wahrgenommen, da sie scheinbar keinen Einfluss auf Ökonomie und Tourismus haben. Zu diesen vernachlässigten Krankheiten zählt auch die afrikanische Schlafkrankheit. Insgesamt sind ungefähr eine Milliarde Menschen von NTDs betroffen, bezogen auf die Schlafkrankheit sind es circa eine halbe Millionen [167]. Die durch die Tsetsefliege

übertragene Schlafkrankheit ist deshalb so interessant, weil sie das Potential besitzt, sich innerhalb weniger Jahre von einer kleinen Anzahl endemischer Infektionsherde zu einer Seuche mit epidemischen Ausmaßen zu entfalten [47]. Das von der Schlafkrankheit am stärksten betroffene Land ist die Demokratische Republik Kongo¹ [145]. Die DR Kongo ist als Beispiel für die Bekämpfung der Schlafkrankheit so interessant, weil die Verbreitung der Krankheit eng mit den geschichtlichen Hintergründen des Landes verwoben ist. Viele historische Ereignisse und die Entwicklung der Kolonialisierung des Landes haben zu der Ausbreitung der Schlafkrankheit beigetragen, wie zum Beispiel die Erschließung und Ausbeutung des Landes und der Abzug der Kolonialmächte. Aber nicht nur die geschichtlichen Hintergründe sind für die Entwicklung der Seuche von Bedeutung. Auch die heutige, aktuelle Situation des Landes spielt für die Schlafkrankheit eine entscheidende Rolle: Die medizinische Infrastruktur des Landes ist unzureichend. In den Medien findet das Land hauptsächlich durch den Krieg in der Region Nord-Kivu Erwähnung. Der Kongo bietet eine der schlechtesten Rahmenbedingungen, die man sich für eine Krankheit wie die Schlafkrankheit vorstellen kann. Diese Ausgangslage ist Realität für die Mehrzahl der Bevölkerung im tropischen Afrika.

Im Zuge der starken Ausbreitung der Schlafkrankheitsfälle in den 90er Jahren haben sich in den letzten Jahren neue Initiativen zu ihrer Bekämpfung gegründet. Einige dieser Organisationen arbeiten sehr effektiv und haben bereits zur Verbesserung der Situation beigetragen [128]. Dennoch bleiben viele Bedürfnisse offen.

Um in Zukunft die Schlafkrankheit wirkungsvoll zu kontrollieren, muss aus der Vergangenheit gelernt werden. Wie war es möglich, die Schlafkrankheitsepidemien zu Beginn des 20. Jahrhunderts wieder einzudämmen, und was waren die Ursachen für einen erneuten Anstieg der Fallzahlen in den letzten 20 Jahren? Was wird und kann zukünftig getan werden, um diesen Trend umzukehren?

Diese Arbeit gibt einen Überblick über die historische Entwicklung und den aktuellen Stand der Bekämpfung und Kontrolle der Schlafkrankheit in der DR Kongo und über Charakteristiken und Wirkungsfelder aktueller nationaler und

¹ Demokratische Republik Kongo: bis 1960: Belgisch-Kongo, 1971-1997 Zaire; im folgenden wird die Demokratische Republik Kongo abgekürzt mit DR Kongo

internationaler Organisationen. Dabei werden der veröffentlichten Literatur sowohl vertiefend als auch bewertend Site Visits und Experteninterviews in der DR Kongo gegenübergestellt.

Im Folgenden führt Kapitel 2 allgemein die medizinischen Grundlagen und die Geschichte der Bekämpfung der Schlafkrankheit auf und geht dann speziell auf die Situation im Kongo ein. Das 3. Kapitel stellt die Methoden der Arbeit zur Informationsgewinnung dar, welche sowohl Literatur- und Internetrecherche als auch Site Visits und Experteninterviews vor Ort umfasst. Das 4. Kapitel stellt die Eigenschaften und Aufgabenbereiche der unterschiedlichen nationalen und internationalen Organisationen, die im Kampf gegen die Schlafkrankheit involviert sind, dar. Es entsteht so eine Übersicht über aktuelle Initiativen und deren Bedeutung für die Schlafkrankheit. Kapitel 5 geht detailliert auf die konkreten Aktivitäten zur Bekämpfung und Kontrolle der Schlafkrankheit im Kongo ein, weiterhin auf vorherrschende Probleme und zukünftige Lösungsmöglichkeiten. Diese werden durch die Interviews bewertet, welche die tatsächliche Situation vor Ort zum Ausdruck bringen. Kapitel 6 bewertet die vorgestellten Ergebnisse in einer Diskussion über die Effektivität nationaler und internationaler Organisationen, Erfolge und Misserfolge der Schlafkrankheitsbekämpfung und zukünftige Konsequenzen. Eine kurze Zusammenfassung schließt die Arbeit ab.

2. Grundlagen zur Afrikanischen Schlafkrankheit in der Demokratischen Republik Kongo

2.1. Medizinische Grundlagen

Die afrikanische Schlafkrankheit, Human African Trypanosomiasis (HAT), ist eine tropische Infektionskrankheit. Die Erreger der Erkrankung, Trypanosomen, sind extrazellulär lebende begeißelte Protozoen, die durch den Stich der Tsetsefliege (*Glossina* sp.) auf den Menschen übertragen werden. Der Entwicklungszyklus des Erregers ist in Abb. 1 dargestellt. Die metazyklischen Trypomastigoten lösen oft zu Beginn der Infektion nach mindestens fünf Tagen eine Lokalreaktion der Haut in Form des Trypanosomenschankers aus. Dieser Reaktion folgt häufig eine lokale Lymphadenopathie. Im Körper des Wirts verursacht die trypomastigote Form des Parasiten vielfältige, aber unspezifische Krankheitssymptome wie allgemeines Krankheitsgefühl, Ödeme und Fieber. Dieses Stadium der Infektion wird als erstes, hämolympathisches Stadium bezeichnet. In diesem Stadium können lebenswichtige Organe wie Leber und Herz befallen sein. Vor allem bei der ostafrikanischen Schlafkrankheit kommt es häufig zu einer Hepatosplenomegalie und einer Myokarditis. Im zweiten Stadium der Infektion überwindet der Parasit die Blut-Hirn-Schranke und befällt das zentrale Nervensystem. Dies führt im weiteren Verlauf zu einer chronischen progredienten Meningoenzephalitis mit Kopfschmerzen und psychischen Veränderungen. Die Konzentration und andere mentale Fähigkeiten sind schwer beeinträchtigt. Die Krankheit endet schließlich in einem somnolenten Stadium und führt unbehandelt zum Tod [67].

Die unspezifischen Symptome des ersten Stadiums und der lange Verlauf der Erkrankung sind entscheidende Merkmale, die für die Kontrolle der Schlafkrankheit eine wesentliche Rolle spielen.

Man unterscheidet zwei Arten von Erregern:

Trypanosoma brucei rhodesiense ist der Erreger der Ostafrikanischen Schlafkrankheit *Trypanosoma brucei gambiense* verursacht die Westafrikanische Schlafkrankheit [26].

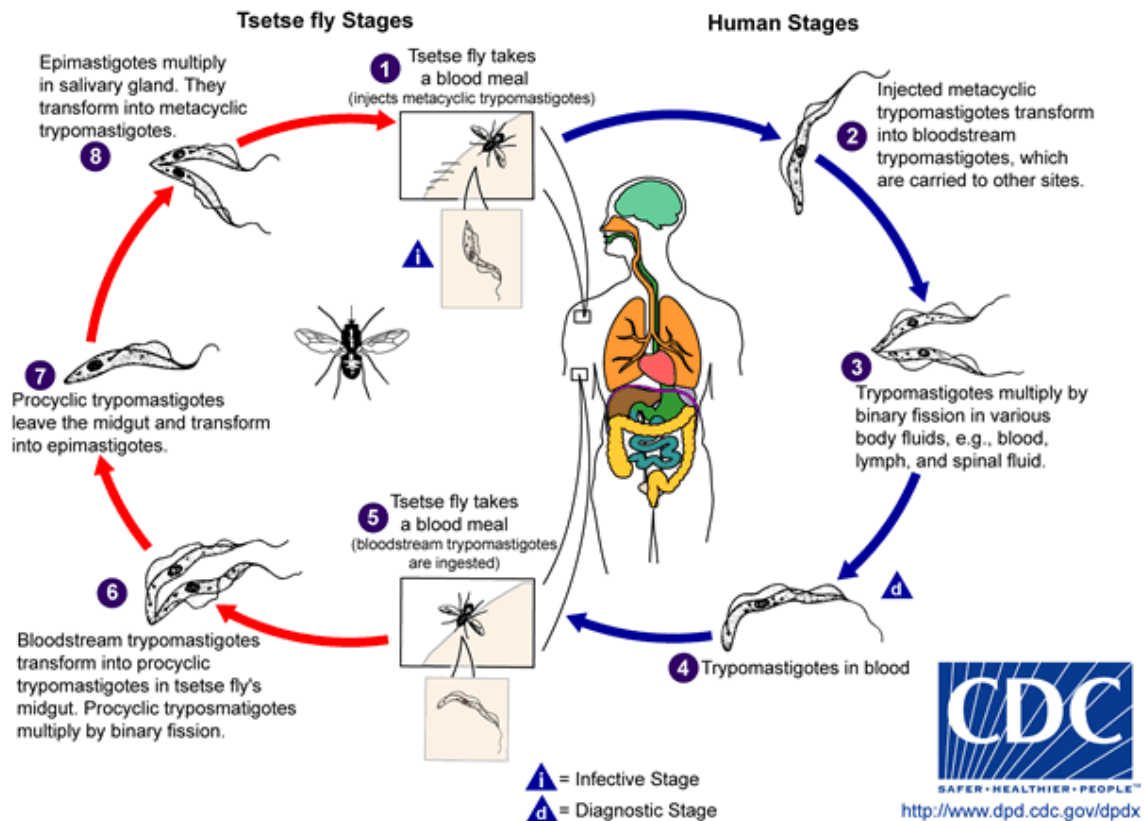


Abb. 1: Stadien der Infektion, Quelle: [25].

2.1.1. Trypanosoma brucei rhodesiense

Trypanosoma brucei rhodesiense (T.b. rhodesiense) ist der Erreger der Ostafrikanischen Schlafkrankheit. Er verursacht weniger als 10 % aller Schlafkrankheitsfälle in Afrika [143]. Die Erkrankung unterscheidet sich von der Westafrikanischen Schlafkrankheit durch einen fulminanten Krankheitsverlauf. Die Symptome, die schon nach einigen Wochen bis Monaten beginnen, können bereits im ersten Stadium sehr ausgeprägt sein und tödlich enden.

Die Ostafrikanische Schlafkrankheit, die in Savannengebieten vorkommt, hat außerdem eine agrarwirtschaftliche Bedeutung, da sie auch die Viehherden betrifft (Nagana disease) und so zu einem großen ökonomischen Ausfall führt. Der Erreger der Nagana ist *Trypanosoma brucei brucei* [112].

Epidemiologisch beschränkt sich die Ausbreitung auf das östliche und südliche Afrika. Die DR Kongo ist von ihr nicht betroffen. Im Nachbarland Uganda existieren jedoch bereits beide Arten und man fürchtet, dass es zu einer Vermischung kommen könnte [111].

2.1.2. Trypanosoma brucei gambiense

Die große Mehrzahl (>90%) der Schlafkrankheitsfälle wird durch den Erreger der Westafrikanischen Schlafkrankheit, Trypanosoma brucei gambiense (T.b. gambiense), verursacht [143]. Typischerweise ist der Verlauf der Erkrankung schleichend. Bis zum Beginn erster Symptome können Monate und Jahre vergehen. Als frühes klinisches Zeichen wird eine Lymphadenopathie im hinteren Nackendreieck beobachtet. Das auch als „Winterbottom’s sign“ benannte Zeichen ist in Abb. 2 als deutlicher vergrößerter Lymphknoten erkennbar [26].



Abb. 2: Winterbottom’s sign, Quelle: [10].

Späte Zeichen der Erkrankung sind Verwirrungszustände, Koordinationsschwierigkeiten, Sinnesstörungen, gestörter Schlafzyklus, Abmagerung, epileptiforme Krämpfe, Apathie und Koma.

In Abb. 3 sind die Länder, die von einer Schlafkrankheitsepidemie betroffen sind, dunkel blau („epidemic“) hervorgehoben. Die am stärksten betroffenen Länder sind die DR Kongo, Angola, Sudan und die Zentralafrikanische Republik [143].

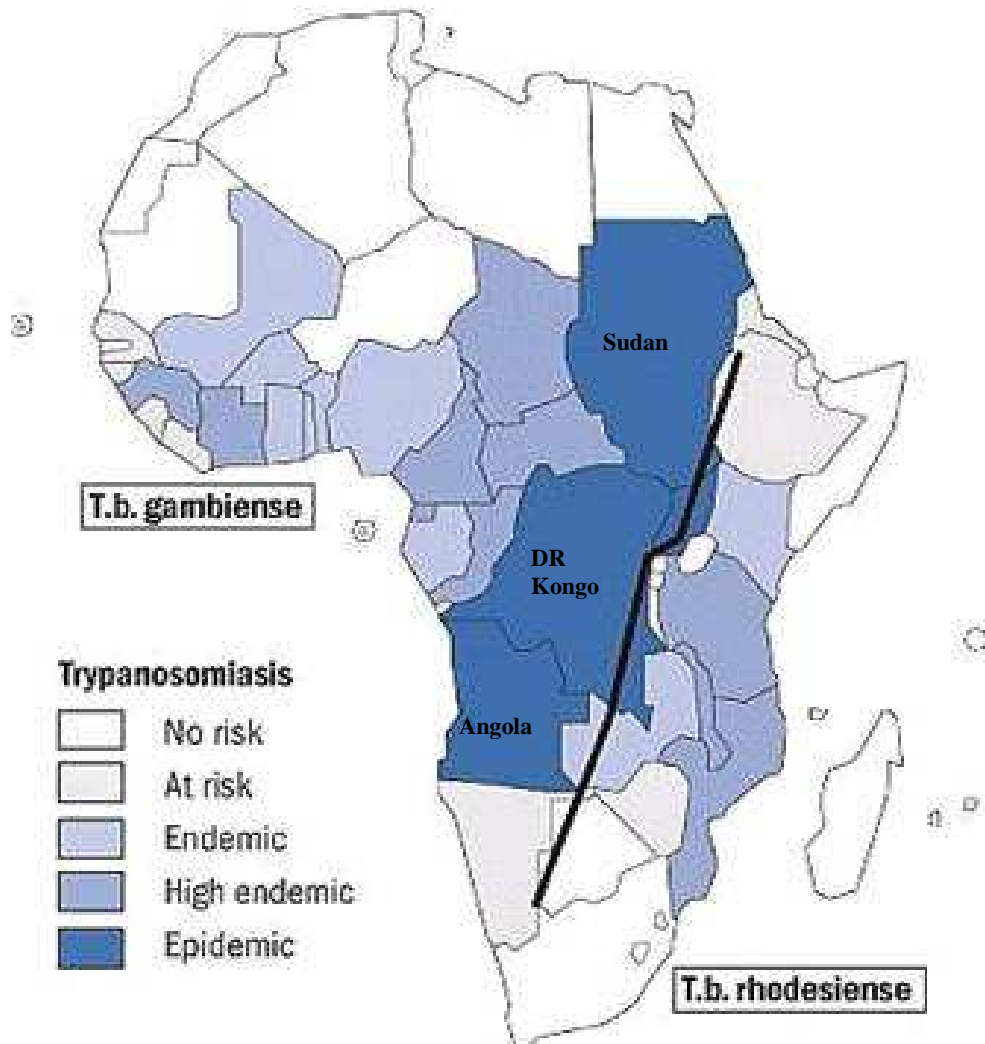


Abb. 3: Verbreitung der *T.b. gambiense* und *T.b. rhodesiense*, Quelle: [170].

2.1.3. Die Tsetsefliege und die Epidemiologie der Schlafkrankheit

Die Schlafkrankheit findet nur in den Gebieten Verbreitung, in denen auch die Tsetsefliege vorkommt. Die Verbreitung der Tsetsefliege beschränkt sich auf den afrikanischen Kontinent. Als „tsetse belt“ bezeichnet man die Region, die sich vom Senegal im Westen entlang des 14. nördlichen Breitengrads bis Somalia im Osten und an den nördlichen Randgebieten der Kalahari im Süden erstreckt (Abb. 4).



Abb. 4: Der sogenannte „tsetse belt“, Quelle: [72].

Die Tsetsefliege ist tagaktiv und lebt vorwiegend in dichten, feuchten Waldgebieten und Flusslandschaften. Es werden über 30 Arten und Unterarten der Tsetsefliege unterschieden, von denen die meisten die Schlafkrankheit übertragen können. Als wichtigster Vektor für die Westafrikanische Schlafkrankheit ist *Glossina palpalis* zu nennen. Die Ostafrikanische Schlafkrankheit wird vor allem von *Glossina morsitans* übertragen (Tab.1) [134].

Die Transmission der Westafrikanischen Schlafkrankheit findet vor allem an den Orten statt, an denen Menschen viele Aktivitäten am Fluss verrichten, wie Baden, Waschen und Fischen. Dort werden sie von der Tsetsefliege, die mit jedem Stich erneut die Schlafkrankheit übertragen kann, gestochen. Insgesamt kann man sagen, dass hauptsächlich ländliche Gebiete mit einer armen Bevölkerung betroffen sind. Die wichtigste Ausnahme ist die Hauptstadt der DR Kongo, Kinshasa, in der Transmission festgestellt werden konnte [44].

Im Gegensatz dazu liegt das Verbreitungsgebiet von *Trypanosoma brucei rhodesiense* in den Savannen Ostafrikas, wo die Tsetsefliege überwiegend Wild- und Haustierbestand befällt. Die Schlafkrankheit ist in 36 Ländern endemisch. Im Jahr 2009 wird das erste Mal seit 50 Jahren von weniger als 10.000 Schlafkrankheitsfällen berichtet [143]. In den Jahren zuvor lag die Prävalenz noch bei 300.000-500.000 Patienten und 50.000 Neuerkrankungen pro Jahr. Nur circa 10-15% der Infizierten werden diagnostiziert und behandelt. Man geht davon aus, dass 66.000 Todesfälle pro Jahr auftreten. Von den schätzungsweise 60 Millionen Menschen, die einer Infektionsgefahr ausgesetzt sind, werden nur circa 4 Millionen durch Kontrollprogramme überwacht [24].

Die Beeinträchtigung des normalen, beschwerdefreien Lebens durch eine Krankheit kann mittels der Disease-Adjusted Life Years (lost) (DALYs) abgeschätzt werden. Mit einer Zahl von $2,05 \cdot 10^6$ DALYs gehört die Schlafkrankheit auch in sozialer und ökonomischer Hinsicht zu einer der bedeutendsten parasitären Erkrankungen weltweit. Sie rangiert trotz ihres begrenzten Verteilungsgebietes hinter Malaria und lymphatischer Filariasis auf Platz drei der DALYs aller parasitären Erkrankungen [26].

Tab. 1: Verbreitungsgebiete und Erreger der Glossinen, Quelle: Eigene Erstellung.

| Trypanosomiasis | Trypanosoma | Verbreitungsgebiet | Glossina |
|------------------------|--------------------------|--------------------|--|
| Chronische Form | T. brucei gambiense | Westafrika | G. palpalis G. tachinoides G. fuscipes |
| Akute Form | T. brucei rhodesiense | Ostafrika | G. morsitans G. swynnertoni G. pallidipes G. fuscipes |

2.1.4. Diagnostik und Therapie der Schlafkrankheit im Kongo

Es gibt einen etablierten Algorithmus, um die Diagnose „Schlafkrankheit“ stellen zu können. Zunächst wird ein serologischer Test Card Agglutination Test (CATT) durchgeführt. Dieser Test ist sehr sensitiv. Er hat als Screeningmethode die Palpation der zervikalen Lymphknoten ersetzt. Der Test ist auch im Feld gut

praktikabel. Im Falle eines positiven Resultats wird anschließend Blut oder Lymphe mittels verschiedener Methoden untersucht, um den parasitologischen Nachweis zu stellen. Dieser kann durch einen einfachen Blutaussstrich oder dicken Tropfen erfolgen. Da die Parasitämie jedoch oft sehr niedrig ist, kann durch Zentrifugation (microhaematocrit centrifugation technique: m-HCT) oder mit Hilfe der miniature anion-exchange Zentrifugationstechnik (m-AECT) die Sensitivität erhöht werden. Andere Methoden wie der PCR-Nachweis sind möglich, aber ungeeignet im Feld. Bei *Trypanosoma brucei rhodesiense* wird der Nachweis meist direkt aus dem Blut erbracht, da bei der Ostafrikanischen Schlafkrankheit die Parasitämie in der Regel sehr hoch ist.

Um zwischen den beiden Stadien unterscheiden zu können, folgt eine Beurteilung der cerebrospinalen Flüssigkeit durch eine Lumbalpunktion (Abb. 7; Abb. 24). Auch hier kann eine Zentrifugation erfolgen, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, den Parasiten unter dem Mikroskop zu detektieren. Für die Diagnosestellung des zweiten Stadiums gelten folgende Kriterien: Nachweis des Parasiten und/oder eine Erhöhung der Anzahl der weißen Blutzellen auf über $5/\text{mm}^3$. Nach der Stadieneinteilung richtet sich auch die Behandlung [26].

Im ersten Stadium stehen zwei Medikamente zur Verfügung: Pentamidin und Suramin. Pentamidin, das bereits 1940 entwickelt wurde, eignet sich für das erste Stadium der Westafrikanischen Schlafkrankheit. Es ist relativ gut verträglich. Die Mortalitätsrate beträgt 1%. Die häufigste Nebenwirkung ist eine Hypotension. Zur Therapie der Ostafrikanischen Schlafkrankheit ist es jedoch wegen Resistenzen ungeeignet. In diesem Fall wird mit Suramin, einem noch älteren Medikament (1920), behandelt.

Für die Behandlung des zweiten Stadiums stehen wenige und sehr nebenwirkungsreiche Medikamente zur Verfügung. Melarsoprol, das 1949 entwickelt wurde, ist das älteste Medikament. Es war bis zum Zeitpunkt dieser Arbeit trotz eines nicht unbeachtlichen Prozentsatzes von 3-30% Therapieversagen und erheblicher Nebenwirkungen wie einer Enzephalopathie in 5-10% der Fälle immer noch das Mittel erster Wahl. In der kongolesischen Provinz Équateur Nord ist ein Therapieversagen von über 30% beschrieben. Dies führte zu einem

Wechsel in der First-Line-Therapie. Eflornithin wurde als Therapie der ersten Wahl eingeführt [122].

Die Wirksamkeit des relativ neuen Medikaments Eflornithin gegen Schlafkrankheit wurde 1990 festgestellt. Es ist in der Anwendung jedoch sehr aufwendig, da täglich mehrere Infusionen verabreicht werden müssen. Spezielle Nebenwirkungen sind vor allem eine Knochenmarksdepression.

Nifurtimox, als Mittel gegen die Chagas-Krankheit zugelassen, steht als Kombinationsmedikament mit Melarsoprol oder Eflornithin zur Verfügung. Eine neue Kombinationstherapie von Eflornithin und Nifurtimox (NECT) hat sich in Studien als nebenwirkungsärmer und weniger aufwendig erwiesen. Eine Reduktion der Behandlungsdauer von 14 auf 10 Tage konnte erreicht werden. Die Kombination befindet sich seit 2009 auf der „List of Essential Medicines“ der WHO [166] und wird wahrscheinlich die First-Line Therapie der Schlafkrankheit im zweiten Stadium ablösen [156].

Ein besonders wichtiger Bestandteil der Therapie ist die Nachsorge. Der Erfolg der Therapie sollte durch Lumbalpunktionen am ersten Tag nach Therapieende und alle 6 Monate bis zu 2 Jahre nach der Infektion kontrolliert werden. So kann rechtzeitig ein Therapieversagen oder eine Neuinfektion entdeckt werden [26].

2.2. Demokratische Republik Kongo (République Démocratique du Congo)

2.2.1. Geographische Lage und Bevölkerung

Die Demokratische Republik Kongo liegt im äquatorialen Afrika. Das Land umfasst ein heterogenes Gebiet von 2.344.885 km² und ist somit das drittgrößte Land Afrikas. Es ist mehr als sechsmal so groß wie Deutschland und das zwölft größte Land weltweit. Es hat rund 60 Millionen Einwohner. Das entspricht einer Bevölkerungsdichte von 26 Einwohnern je Quadratkilometer. In der Hauptstadt Kinshasa leben circa 8 Millionen Menschen. Sie ist die drittgrößte Metropole Afrikas. Die Bevölkerung setzt sich aus circa 300 verschiedenen Ethnien zusammen. 80% gehören Bantu-Gruppen an. Neben Französisch werden in den verschiedenen Regionen zahlreiche andere Sprachen wie Lingala, Kikongo und

Swahili gesprochen [30]. Das Land grenzt im Nord-Westen an die Republik Kongo, im Norden an die Zentralafrikanische Republik und Sudan, im Osten an Uganda, Ruanda, Burundi und Tansania, im Süden an Sambia und Angola (Abb. 5; Abb. 6).



Abb. 5: Physisch-geographische Karte DR Kongo, Quelle: [76].

Die DR Kongo liegt in Mitten des Tsetse-Gürtels. Im zentralen Teil des Territoriums herrscht Äquatorialklima. Im Norden und Süden des Landes folgen dagegen Regenzeit und Trockenzeit aufeinander. Zwei Drittel des Landes werden von tropischem Regenwald bedeckt. Das Relief ist durch eine breite zentrale Ebene, dem Kongobecken, gekennzeichnet. Diese wird durch den Fluss Kongo und seine Nebenflüsse entwässert. Das Kongobecken breitet sich bis auf das Territorium von Republik Kongo im Westen und Angola im Süden aus. Im Süden und Osten des Landes steigen die Bergzüge zu Hochgebirgen auf. Der Margherita-Peak, der an der Grenze zu Uganda liegt, ist mit 5000 m die höchste Erhebung des Landes. Es gibt zahlreiche mittlere und große Flüsse wie den Kasai und den Lomami, die in den Gebirgen im Süden entspringen und in den Kongo münden. Der größte von Norden kommende Zufluss des Kongos ist der Ubangi, der fast über seine gesamte Länge die Grenze zur Zentralafrikanischen Republik und zur Republik Kongo bildet. Im Norden und Süden grenzt Feucht-

savannenlandschaft an die Regenwaldzone. Im Süden und Osten befindet sich Hochgebirge, das als fruchtbares Ackerland dient. Die DR Kongo verfügt über einen immensen Reichtum an Bodenschätzen [76].

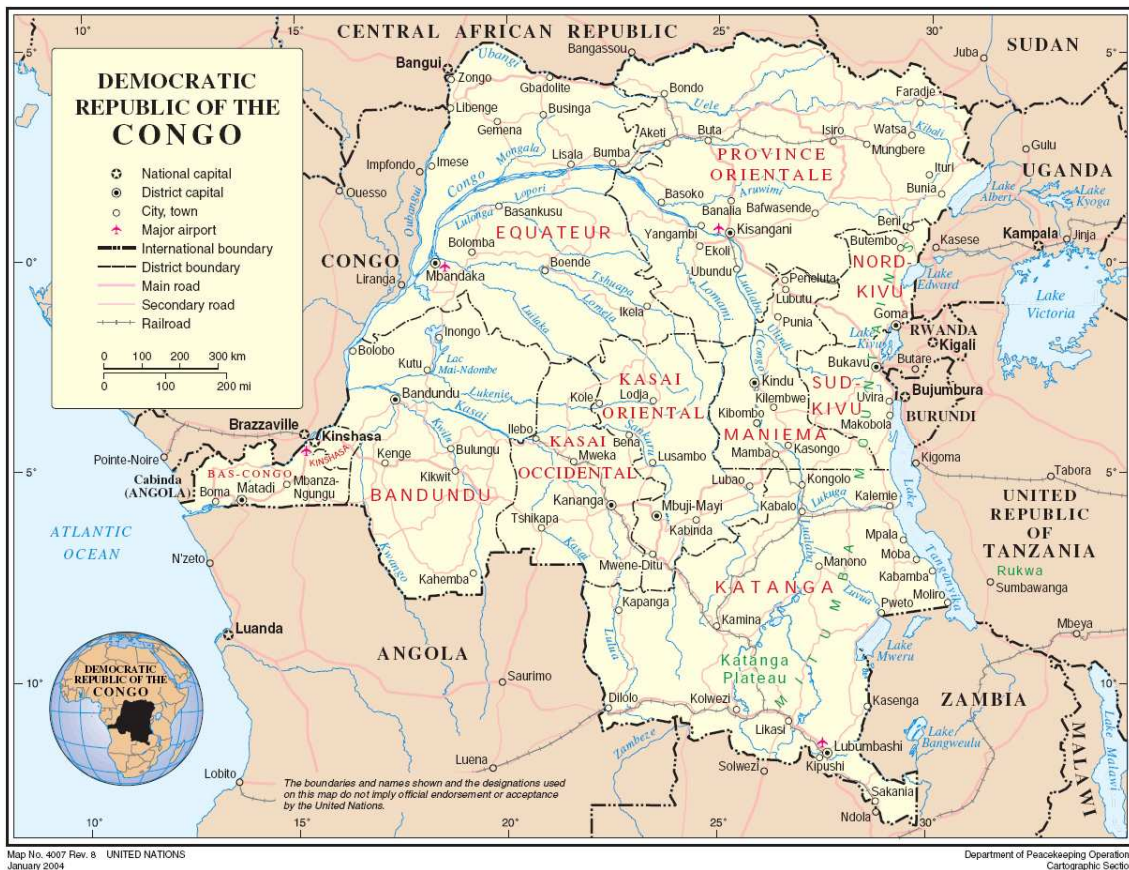


Abb. 6: Politische Landkarte DR Kongo, Quelle: [139].

2.2.2. Geschichtliche Hintergründe

Vor der Kolonisation bestand das Gebiet der DR Kongo aus verschiedenen Königreichen. 1878 erforschte Henry Morton Stanley im Auftrag von König Leopold II von Belgien den Kongo und richtete dort die ersten Handelsposten ein [73]. Die ungleichen Verträge, die er mit den Einheimischen schloss, waren der erste Schritt zu einer systematischen Ausbeutung des Landes und seiner Bevölkerung.

Die Schlafkrankheit ist wie keine andere Tropenkrankheit mit dem europäischen Kontinent verbunden. Auf der Berliner Kongokonferenz 1885 wurde der Kongo König Leopold II als sein Privatbesitz unter der Bezeichnung „Freistaat-Kongo“ zugesprochen. Somit war die Rechtlosigkeit der kongolesischen Bevölkerung

praktisch per Gesetz festgeschrieben. Die als „Kongogreuel“ in die Geschichte eingegangene grausame Ausbeutung und die steigenden Verwaltungskosten führten 1908 dazu, dass König Leopold den Freistaat Kongo als normale Kolonie an Belgien übergeben musste. Die Ausbeutung der Kolonie Belgisch-Kongo wurde nun in etwas weniger aggressiver Weise fortgeführt [73].

Die zunehmenden Unabhängigkeitsbestrebungen in Afrika führten auch im Belgisch-Kongo zu Veränderungen. Nach Unruhen in Kinshasa versprach der belgische König Baudouin 1959 Reformen, die zur Unabhängigkeit führen sollten. Es entstanden Parteien, und die belgische Regierung erlaubte Wahlen. Die Parteien richteten sich stark nach der ethnischen Herkunft, besaßen wenig Konzepte und Gemeinsamkeiten. Das einzige gemeinsam verfolgte Ziel war die Unabhängigkeit. Dieses Ziel konnte am 30. Juni 1960 verwirklicht werden. Joseph Kasavubu, Führer der „Alliance Bakongo“ (ABAKO-Partei), wurde erster Staatspräsident. Patrice Lumumba, dessen kongolesische Nationalbewegung als stärkste Partei hervorgegangen war, wurde erster Ministerpräsident [75].

2.2.3. Politische Situation seit der Unabhängigkeit 1960

Die Zeit nach der Unabhängigkeit, die auch als „Kongowirren“ bezeichnet wird, ist geprägt von Parteiquerelen, Sezessionskonflikten und den bestehenden Einmischungen durch Belgien und die USA. Die Belgier hatten sich schlagartig aus dem Land zurückgezogen und es so völlig unvorbereitet in die Unabhängigkeit entlassen. Im Hintergrund aber beeinflussten sie die weiteren Ereignisse und unterstützten Mobutu, der 1965 in einem Staatsstreich die Macht übernahm. Auch an dem Mord an Patrice Lumumba 1961 waren Belgien und die USA nicht unbeteiligt [171].

Man kann sagen, dass sich das Land nach der Unabhängigkeit bis 1967 in einem bürgerkriegsähnlichen Zustand befand [47]. In der Ära Mobutu wurde jede Demokratisierungsbewegung im Keim erstickt. Ideologisch untermauerte er seine angeblichen Unabhängigkeitsbestrebungen mit dem Begriff *Authenticité*: Dies bedeutete eine Afrikanisierung, indem er beispielsweise Kongo in Zaire umbenannte. Er wandelte die föderalistische Republik Kongo in einen Zentralstaat um. Im weiteren Verlauf wurde seine Herrschaft immer mehr zu einem

System, das dazu führte, dass Staat und Verwaltung funktionsunfähig wurden, während sich Mobutu und seine Familie bereicherten. In dieser Zeit gab es verschiedene Protestbewegungen (Studentenbewegung 1969), und auch innerparteilich entstanden Bestrebungen, die bestehende Situation zu ändern, jedoch ohne Erfolg. Die soziale Situation verschlechterte sich: das Gesundheitsbudget sank von 5% auf 2%, der Schulbesuch ging von 92% auf 76% zurück [73].

1997 gelang es Laurent-Désiré Kabila mit Hilfe internationaler Unterstützung Mobutu zu stürzen. Unter Laurent-Désiré Kabila kam es nach dem Bruch mit Ruanda zum 2. Kongo-Krieg. Auch verschiedene Friedensabkommen (Lusaka) waren nicht von langer Dauer. 2001 wurde Laurent-Désiré Kabila ermordet und sein Sohn Joseph Kabila Präsident. Nach über 40 Jahren wurden schließlich 2006 die ersten freien Wahlen abgehalten. Auf dem Weg zur Demokratie erhielt das Land internationale Unterstützung. Die Wahlen wurden mit Beteiligung der deutschen Bundeswehr gesichert. Joseph Kabila blieb Präsident. Auch nach den Wahlen kam es immer wieder zu Konflikten, vor allem in der Region Nord-Kivu im Osten des Landes (siehe Abb.6) [75].

2.2.4. Medizinische Infrastruktur

Die medizinische Infrastruktur des Landes befindet sich in einem desaströsen Zustand. Dies lässt sich zum einen an demographischen und sozioökonomischen Angaben nachvollziehen. Zum anderen kann es auch direkt durch Statistiken des Gesundheitssystems belegt werden: Die Lebenserwartung liegt bei nur 45 Jahren. Auch die Kindersterblichkeit in der DR Kongo ist sehr hoch: Weltweit zählt es zu den 10 Ländern mit der höchsten Kindersterblichkeit. Die Wahrscheinlichkeit bis zum 5. Lebensjahr zu sterben beträgt über 20%. Die Wahrscheinlichkeit zwischen dem 15. und 60. Lebensjahr zu sterben liegt bei 50%. Die Mehrheit der Menschen stirbt an Infektionskrankheiten („years of life lost to communicable diseases: 80%“) [162]. Neben den häufigsten Infektionskrankheiten wie Malaria, HIV/AIDS, Tuberkulose und Masern kommt es regelmäßig zu Ebola-Ausbrüchen [161].

Es gibt weniger als 6.000 Ärzte im Land. Pro 10.000 Einwohner gibt es nur 5 Schwestern oder Hebammen. In ländlichen Gebieten haben nur 29% der Be-

völkerung Zugang zu sauberem Trinkwasser und nur ein Viertel hat dort Zugang zu sanitären Anlagen. Es gibt weniger als einen „Health Service Provider“ für 10.000 Menschen [162]. Zwei Drittel der 22 Gesundheitsbezirke verfügen über ein organisiertes Gesundheitssystem. Die Gesundheitsversorgung ist jedoch für viele nicht bezahlbar. Die Ärzte bekommen ihre Löhne oft nicht ausgezahlt und wandern vom Land in die Städte ab. Die Aus- und Weiterbildung funktioniert nicht gut. Die Unterstützung von außen ist auf die Basisgesundheitsversorgung ausgerichtet, die Behandlung von schweren Erkrankungen bleibt sehr eingeschränkt [146].

Knapp ein Viertel der Ausgaben für das Gesundheitssystem kommt aus externen Quellen. Nur ein Drittel der Gesamtausgaben für das Gesundheitssystem bringt der Staat selbst auf. Pro Kopf gibt die kongolesische Regierung circa 2 US-\$ aus, in Deutschland sind es 2.790 US-\$ [147]. Die Ausgaben für Gesundheit betragen im Jahr 2005 nur 1,5% des BIP. In Deutschland werden 8,2% des BIP für Gesundheit ausgegeben [30].

Die schlechte medizinische Infrastruktur leistet dem tief in der kongolesischen Kultur verwurzelten Glauben an Hexerei [141] und Zauberkraft Vorschub [43]. Gerade die Schlafkrankheit, mit ihren psychiatrischen Symptomen im Spätstadium wird häufig mit Hexerei in Verbindung gebracht (Delile, PNLTHA, Int.14).

Ein weiterer, relevanter Einflussfaktor, der für die medizinische Versorgung der Bevölkerung eine Rolle spielt, sind die seit Jahrzehnten herrschenden Unruhen und kriegerischen Auseinandersetzungen im Land. Der Krieg führt direkt und unmittelbar zu einer Verschlechterung der gesundheitlichen Situation: Krieg ist die fünfthäufigste Todesursache im Land [144]. Vergewaltigungen und Vertreibung traumatisieren die Bevölkerung. Der fortwährende Krieg verhindert den Aufbau eines stabilen Gesundheitssystems.

2.3. Geschichte und Entwicklung der Bekämpfung der Schlafkrankheit in der Demokratischen Republik Kongo

2.3.1. Schlafkrankheit vor der Kolonisation

„Dünkt dir dein Feind nur so gering wie eine Huruje [Tsetsefliege], so schätze ihn dennoch wie einen Elefanten ein, damit du keine unliebsamen Überraschung erlebst.“ (Spruch der Ashanti) [119]

Verschiedene historische Dokumente wie prähistorische Felsbilder, die Berichte des Arabers Ibn Chaldun oder die „Siebenschläferlegende der Bambara“ weisen auf das Vorkommen der Schlafkrankheit in der Antike und im Mittelalter hin [170; 28]. Im 14. Jahrhundert wird in der Geschichte der Mossi von einer Kunuungu-Epidemie berichtet. Im 16. Jahrhundert ist von einer weiteren Epidemie die Rede. Die Schlafkrankheit wird als krankmachender Wind, der durch Zauberei ausgelöst wird, beschrieben [169]. Interessant ist, dass beide Epidemien im Zusammenhang mit kriegerischen Auseinandersetzungen erwähnt werden.

Im Vergleich zu den Epidemien, die später folgen sollten, war die Schlafkrankheit insgesamt geringer verbreitet. Dies lag zum einen an der dünnen Besiedlung. Zum anderen trugen aber auch das Verhalten und die Lebensweise der Bevölkerung dazu bei, sich vor der Schlafkrankheit zu schützen. Die Vegetation um Dörfer wurde beseitigt, Stämme und Königreiche waren durch Grenzwildnisse („sanitary barrier“) voneinander abgegrenzt. Auch das überlieferte Wissen, bestimmte Regionen zu meiden, verhinderte eine Transmission („collective memory“). Es gab auch genug Vieh, von dem sich die Tsetsefliege ernähren konnte, so dass der Mensch kein Primärwirt war. Wenn man auch die genaue Entstehung der Krankheit nicht kannte, so waren der Bevölkerung wohl aber die Symptome, die mit vermehrtem Schlafen („sleeping disease“) oder psychischen Störungen („nut-disease“) einher gingen, als auch die Risikofaktoren („fisher’s disease“) bekannt [29]. Stammeskriege könnten schließlich dazu geführt haben, dass die Ackerlandgürtel nicht mehr aufrecht erhalten wurden und der Busch und somit die Brutstätte der Glossinen näher rückte [169].

Auch wenn viele der Vorkehrungen der Bevölkerung gegen die Schlafkrankheit ungeplant abliefen, so lässt sich doch sagen, dass sie effektiv waren, um die Verbreitung der Schlafkrankheit in Grenzen zu halten. Die geschichtlichen Do-

kumente zeigen allerdings, dass die Schlafkrankheit die Menschen im subsaharischen Afrika zu allen Zeiten betroffen hat [130].

2.3.2. Kolonialherrschaft und Ausbreitung der Schlafkrankheit

Die Lebensweise der Menschen im subsaharischen Afrika änderte sich schnell und folgenreich mit dem Beginn der Kolonisation durch die Europäer. Die industriellen Erneuerungen und Expansionen durch den Bau von Straßen und Bahnlinien, die Ausdehnung der Landwirtschaft und die Umsiedlung der Menschen führten zu einer totalen Veränderung der vorherigen sozioökonomischen Bevölkerungsstruktur. Sklaverei und die neuen Transportmöglichkeiten brachten Trypanosomen in vorher nicht endemische Regionen. Es kam zu einem Zusammenbruch der „sanitary barriers“. Ende des 18. Jahrhunderts war Schlafkrankheit verantwortlich für hohe Verluste im Sklavenhandel bei der Überquerung des Atlantiks [169]. Zwischen 1806 und 1869 wurden hundertfünfzig Schlafkrankheitsfälle unter Sklaven von den Antillen gemeldet [29].

David Livingston zeichnete 1857 die Tsetsefliege auf dem Buchdeckel seines Werks "Missionary Travels and Researches in South Africa". Er war der erste, der vermutete, dass Nagana (Tierseuche) durch den Stich der Tsetsefliege ausgelöst wird [26]. Und schließlich stellte Émile Brumpt 1906 eine Verbindung zwischen der Tsetsefliege und der Schlafkrankheit her, in dem er beschrieb, dass das Verbreitungsgebiet der Tsetsefliege mit dem der Schlafkrankheit korreliert [29].

Die Verschärfung der Situation lässt sich am Beispiel der belgischen Missionschule Berghe St. Marie am Fluss Kongo nahe Kwamouth verdeutlichen. Im Jahr 1896 wurde sie geschlossen, da jährlich 100 von den 1.000 Schulkindern an Schlafkrankheit starben [29].

Die Anfang des 20. Jahrhunderts als „Kongo-Katastrophe“ bezeichnete Schlafkrankheitsepidemie zeigt den direkten Zusammenhang zwischen der rücksichtslosen Ausbeutung des Landes und der Menschen durch König Leopold II von Belgien (siehe Kap. 2.2.2) und der Ausbreitung der Seuche. Im Zuge der Exploitation von Kautschuk und Elfenbein wurde die Bevölkerung gezwungen, in abgelegene Waldregionen zu gehen und dort Zwangsarbeit zu verrichten.

Dies führte zu einer massiven Ausbreitung der Schlafkrankheit. Sowohl die brutalen Methoden, mit denen die Menschen zum Kautschuk Sammeln gezwungen wurden, als auch die vermehrten Schlafkrankheitsfälle hatten zur Folge, dass innerhalb von 15 Jahren die Bevölkerung nach heutigen Schätzungen von 20 auf 9 Millionen dezimiert wurde [169].

Robert Koch beschrieb während seiner Zeit in Tansania den Zusammenhang zwischen den Gummisammlern, die von Belgiern und Engländern auch auf deutsch-kolonialem Gebiet angeworben wurden, und der Verschleppung der Schlafkrankheit. Diejenigen, die nicht im Regenwald starben, kamen infiziert zurück. So konnte sich die Schlafkrankheit schnell auf vorher nicht betroffenes Gebiet ausdehnen [169].

Die Kolonialherrschaft schaffte die Bedingungen für die großen Schlafkrankheitsepidemien [69]. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wird die Zahl der Todesfälle verursacht durch die Schlafkrankheit im Kongo Becken auf eine halbe Million geschätzt [29]. Anderen Quellen sind sogar weitaus höhere Zahlen zu entnehmen:

„In Belgisch-Kongo starben in kurzer Zeit über zwei Millionen. Reichster Kolonialbesitz wurde unzugänglich, auch für den Weißen nicht mehr bewohnbar, der wirtschaftliche Schaden war für das Mutterland unermesslich.“ (Unger, 1938) [138]

2.3.3. Reaktionen der Kolonialmächte auf die Schlafkrankheit

„The native population is the best of the riches of the country.“ (König Leopold II von Belgien, 1914) [86]

Die Kolonialmächte sahen sich mit einer Seuche konfrontiert, für die es weder eine Kontrollstrategie noch Medikamente gab. Die zunehmende Zahl an Todesfällen ließ die koloniale Administration um ihr „neu gewonnenes Humankapital“ [83] fürchten. Die Schlafkrankheit hatte eine enorme ökonomische Auswirkung auf die Kolonialmächte. Zudem fürchtete man um die eigene Bevölkerung.

Auch die Missionarsarbeit wurde durch die Schlafkrankheit behindert. Im Jahr 1909 musste die Mission von Lusenda aufgegeben werden, da 70 Prozent der Bevölkerung der Schlafkrankheit zum Opfer gefallen waren [2].

Um der Seuche Herr zu werden, versuchte man die europäischen Strategien der Seuchenbekämpfung auf die afrikanischen Verhältnisse anzuwenden. Dies führte zunächst dazu, dass man die Kranken in speziellen Lazaretten zwangsweise isolierte [10].

Es gab Quarantänemaßnahmen, Gesundheitsgesetze, obligatorische medizinische Untersuchungen, medizinische Ausweise und umfangreiche Schlafkrankheitsregister. Man versuchte außerdem die Bevölkerungsbewegungen zu kontrollieren. Teilweise wurden ganze Dörfer zwangsumgesiedelt und Verbote erlassen, zu alten Territorien zurückzukehren, um dort zu fischen. All diese Erlasse und Regulationen wurden der afrikanischen Bevölkerung auferlegt, ohne auf ihre Belange einzugehen. Die Internierungslager waren unter den Afrikanern bald als „death camps“ bekannt. Die totale Missachtung des afrikanischen Verständnisses von Krankheit und der Lebenssituation der Bevölkerung führte zu Aufständen in den Lagern. Erst Jahre später wurden Stammeshäuptlinge in die Kontrollmaßnahmen mit einbezogen [83].

Während man in Afrika durch Vorschriften und Isolierung versuchte, die Krankheit unter Kontrolle zu bringen, wurden von Europa aus verschiedene Forschungsunternehmungen gestartet, um herauszufinden, was es mit dieser Seuche auf sich hatte. So wurden 1899 zwei von der Schlafkrankheit befallene Kongolesen zur Autopsie nach London gebracht, und es konnten erstmals neurophysiologische Veränderungen in den Gehirnen festgestellt werden [29].

1894 fand David Bruce heraus, dass die Trypanosomen die Erreger der Nagana sind. In den folgenden Jahren kamen weitere Entdeckungen hinzu: Die Trypanosomen konnten im Blut nachgewiesen und mit dem „trypanosome fever“ in Verbindung gebracht werden (1902 Joseph Dutton und John Todd). Die Royal Society schickte 1902 und 1903 Schlafkrankheitsexpeditionen nach Ostafrika [69]. Es folgten weitere Expeditionen veranlasst durch König Leopold II im Belgischen und durch den Service de Santé Militaire im Französischen Kongo. Eine deutsche Expedition brach nach Deutsch-Ostafrika auf [29]. Es war wiederum Bruce, dem es 1903 zusammen mit David Nabarro gelang, die Trypanosomen als Erreger der Schlafkrankheit zu identifizieren.

Nachdem man den Zusammenhang zwischen der Schlafkrankheit und der Tsetsefliege kannte, nahmen die Kolonialmächte die Bekämpfung des Vektors, der Tsetsefliege, in Angriff. Erste Erfolge konnten von der Insel Principe gemeldet werden, auf der man es innerhalb von vier Jahren schaffte, die Tsetsefliege zu eradizieren [29]. Im Weiteren wurde Buschlandschaft zerstört, Wildtiere gejagt und Tsetsefallen aufgestellt. 1949 kam es durch die Entdeckung des Insektizids Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT) zu einer ausgedehnten Bekämpfung der Glossinen. All diese Maßnahmen waren aber nur kurzfristig erfolgreich.

Der nächste wichtige Schritt in der Schlafkrankheitskontrolle war die Erforschung neuer Medikamente. Dies gelang bereits 1905 mit dem Medikament Atoxyl, das noch im selben Jahr von Robert Koch in Tansania eingesetzt wurde. Es war auch Koch, der vorschlug, die symptomfreien, aber bereits von Trypanosomen befallenen Menschen mit Atoxyl zu behandeln, um die Transmission zu verhindern. Bei der Behandlung mit Atoxyl tauchten jedoch nach erster Euphorie Probleme auf: Zum einen zeigte sich, dass Atoxyl entgegen seiner Bezeichnung sehr wohl toxisch war und viele Patienten durch die Behandlung erblindeten. Im weiteren Verlauf entstanden resistente Trypanosomenstämme. Zum anderen war Atoxyl völlig unwirksam gegen die neu entdeckte akute Art der Schlafkrankheit verursacht durch *Trypanosoma brucei rhodesiense* [169].

Als es 1916 dem Chemiker Wilhelm Roehl, Paul Ehrlichs früheren Assistenten, gelang die Substanz „Bayer 205“ (Germanin®) zu synthetisieren, stand ein weiteres, bis heute sehr wichtiges Medikament im Kampf gegen die Schlafkrankheit zur Verfügung [130]. In der Weltpresse als „deutsches Wundermittel“ gefeiert („Der Schlüssel Afrikas in Deutscher Hand.“ [138]), wurde das Medikament 1921 bei einer deutschen Expedition unter Kleine und Fischer in Afrika angewendet. In den 40er Jahren des 20. Jahrhundert wurden zwei weitere Medikamente gegen die Schlafkrankheit entdeckt: Pentamidin und Melarsoprol. Melarsoprol ersetzte das weitaus toxischere und weniger wirksame Atoxyl [169].

Neben der Medikamentenentwicklung spielte in der Kontrolle der Schlafkrankheit die aktive Fallsuche und das Untersuchen der gefährdeten Bevölkerung eine sehr wichtige Rolle. Eine Strategie wurde erstmals von dem Franzosen

Eugène Jamot etabliert. Er stellte folgende Doktrin auf: Zunächst das Aufsuchen von Schlafkrankheitsfällen mit Hilfe mobiler Teams, die die höchst mögliche Zahl einer gefährdeten Population abdecken sollten. Anschließend wurde die Bevölkerung untersucht und behandelt. Er forderte speziell ausgebildetes Personal und absolute Autonomie des Schlafkrankheits-Service betreffend technischer, administrativer und finanzieller Mittel [29].

Die Fotos aus dem Nachlass Jamots zeigen die große Zahl an Untersuchungen, die unter einfachsten Bedingungen stattfinden mussten (Abb. 7; Abb. 8). An den Bedingungen in den Dörfern hat sich fast ein Jahrhundert später nicht viel geändert, wie man auf den Aufnahmen von 2008 in dem Dorf Mwanamputu sehen kann (Abb. 34).

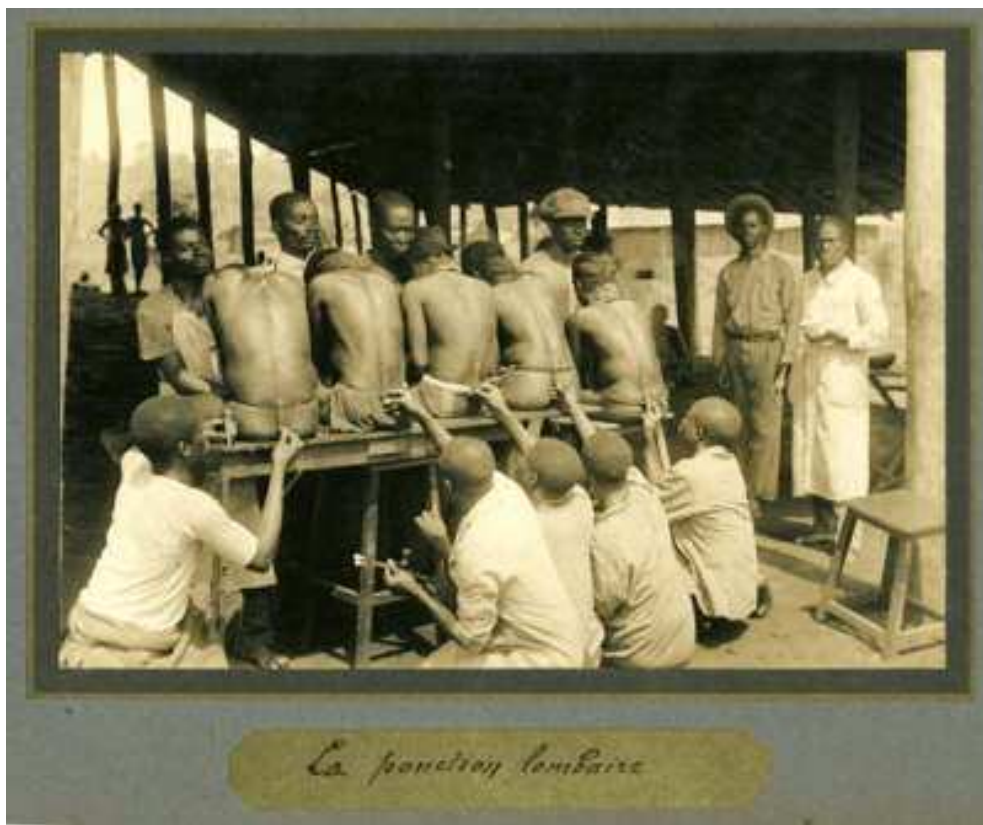


Abb. 7: Lumbalpunktion, Quelle: [6].

Das Vorgehen der mobilen Teams folgte einem standardisiertem Ablauf: Die Lymphknoten wurden zunächst getastet. Waren sie vergrößert, so wurden sie punktiert. Im Fall eines positiven Resultats wurde mit Atoxyl behandelt. 1926 konnte Jamot diese Strategie in Kamerun verwirklichen. Die Prävalenz lag dort

1919 bei 60 %. Jamot schaffte es, mit seiner Strategie diese bis 1930 auf 0,2-4,1% zu senken [29].

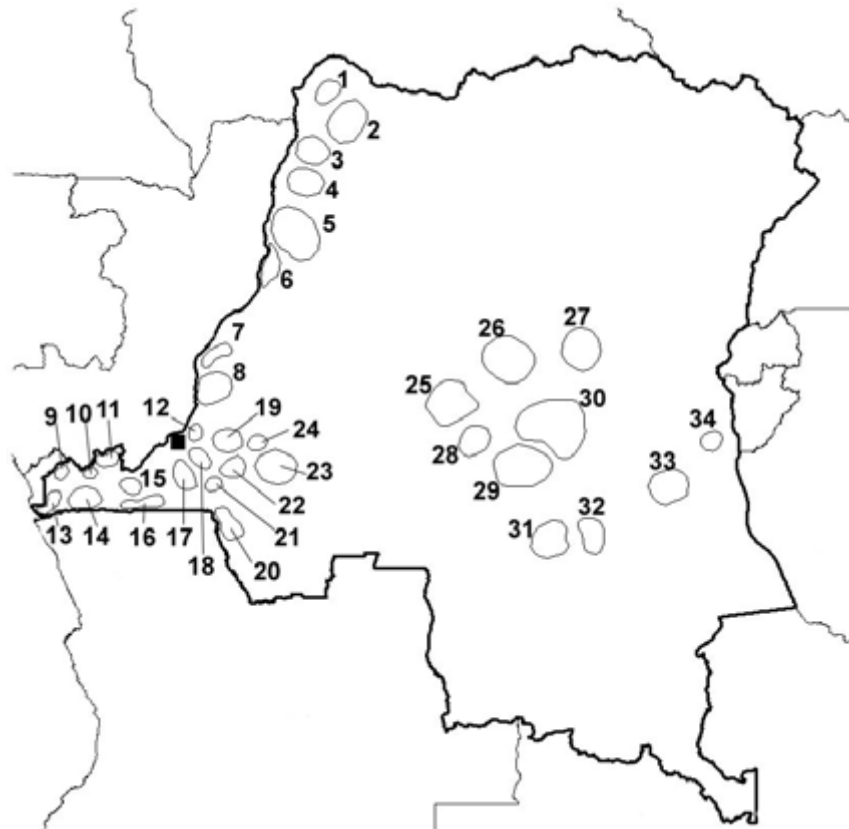


Abb. 8: Mobiles Untersuchungsteam, Quelle: [6].

Die zahlreichen Forschungsexpeditionen und die rasante Entwicklung neuer Medikamente zeigen die enormen Anstrengungen, die von den Kolonialherren unternommen wurden, um die Ursachen der Schlafkrankheit aufzuklären und sie zu bekämpfen. Allerdings standen hauptsächlich eigennützige Motive hinter der Kontrolle der Schlafkrankheit. Wie aus der Aussage König Leopolds II zu entnehmen, wollte man die Menschen als neu gewonnenes Humankapital nicht verlieren [83].

2.3.4. Epidemiologie und Bekämpfung der Schlafkrankheit

In der DR Kongo geht man von 10 Millionen Menschen aus, die von der Schlafkrankheit gefährdet sind (Abb. 9) [142]. Laut der WHO findet eine Transmission in 10 von 12 Provinzen statt [145].



| | | | |
|--------------------|----------------------|------------------|--------------------|
| 1. Doruma | 2. Ubangui-Loko | 3. Gemena-Takaya | 4. Gemena-Bwamanda |
| 5. Bomongo-Bamboma | 6. Mbandaka-Lokolela | 7. Kwamouth | 8. Mushie |
| 9. Seke-Banza | 10. Songolo | 11. Luozi | 12. Djuma |
| 13. Boma | 14. Kimpese | 15. Kwilu-Ngongo | 16. Inkisi |
| 17. Kutu | 18. Bolobo | 19. Bandundu | 20. Kasongo-Lunda |
| 21. Inzia | 22. Bagata | 23. Idiofa | 24. Fadundu |
| 25. Cilomba | 26. Ganda-Jika | 27. Masuika | 28. Mweka |
| 29. Tchofa-Lubao | 30. Kasongo-Kindu | 31. Kibomo | 32. Bunkeya |
| 33. Kongolo | 34. Kabambare | | |

Abb. 9: Infektionsherde in der DR Kongo, Quelle: [142].

Nach der großen Epidemie 1920 schaffte man es durch Kontrollmaßnahmen, die Anzahl der Schlafkrankheitsfälle um das Dreifache innerhalb von zehn Jahren zu senken. In den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts gab es 250 polyvalente mobile Teams, die neben dem Screening der Bevölkerung auch eine Prophylaxe mit Pentamidin verabreichten. 1950 konnten 70% der Bevölkerung durch Schlafkrankheitskontrollen abgedeckt werden [47]. Die jährliche Detektionsrate betrug 1958 nur 0,02%, das waren 1218 neue Fälle auf circa 6 Millionen untersuchte Individuen [141].

Nach dem Zusammenbruch des Kontrollprogramms kam es schnell wieder zu einem Aufflammen der Schlafkrankheit. Die Ursachen hierfür lagen einerseits in der noch nicht ausreichenden Sensitivität der Untersuchungsmethoden, so dass nicht alle Kranken erkannt und behandelt wurden. Andererseits gab es endemische Herde, in denen die Fallzahlen viel höher lagen als es die nationalen Zahlen darstellten. Von diesen Herden ausgehend konnte sich die Schlafkrankheit schnell wieder ausbreiten [140].

Nach der Unabhängigkeit brachen die Kontrollmaßnahmen völlig zusammen. Nicht nur das neue Regime sah keine Priorität mehr in der Kontrolle der Schlafkrankheit, sondern auch die Bevölkerung beteiligte sich weniger an den ohnehin schon seltenen Screeningmaßnahmen, die es noch gab. Die Abdeckung (Coverage) sank von 90% auf 30% [29].

Mitte der 60er wurden Kontrollaktivitäten wieder aufgenommen, jedoch in nur sehr begrenztem Maße. 30 spezialisierte Teams kontrollierten die betroffenen Regionen und bis 1980 konnte ein Level von unter 7.000 neu diagnostizierten Fällen gehalten werden. 1989 wurden 10.000 neue Fälle gemeldet [141].

Zehn Jahre später war man auf dem gleichen Niveau wie Anfang des 20. Jahrhunderts angelangt: Unter 1.472.674 untersuchten Menschen fanden sich 26.318 neue Fälle von Schlafkrankheit [145], also fast 2%. Dieser dramatische Anstieg steht in Zusammenhang mit dem Abbruch der belgischen Kooperation 1990. Es konnten nur noch vier mobile Teams arbeiten und so sank die Bevölkerungszahl, die man auf Schlafkrankheit untersuchte, um mehr als die Hälfte. Hinzu kam, dass es keine Behandlungsmöglichkeit für die Schlafkrankheit gab, da der Medikamentenstock ausgeschöpft war.

Ab 1993 bekam das Nationale Kontrollprogramm wieder Unterstützung durch Nichtregierungsorganisationen (NGOs). Hauptsächlich sind hier die belgischen NGOs FOMETRO, MEMISA und MSF-Belgien zu nennen. Ab 1997 wurde die Zusammenarbeit mit Belgien und der Aufbau des Nationalen Kontrollprogramms verstärkt. Seit 1993 entstanden wieder mehr mobile Teams (1998: 33), und so stieg auch die Zahl der untersuchten Personen an. Trotzdem wurden zu dieser Zeit nur 12% der gefährdeten Bevölkerung durch Screeningmaßnahmen abgedeckt. Die Abdeckung variierte stark von Region zu Region. So wurde

1998 niemand in der Provinz Oriental gescreent, aber 17% in Bandundu. Seit 1997 gibt es auch ein Behandlungszentrum und ein mobiles Team in Maluku, 80 km von Kinshasa entfernt [140].

Die Entwicklung der Schlafkrankheitskontrolle im letzten Jahrhundert ist in der Graphik (Abb. 10) dargestellt. Der Einfluss politischer Ereignisse auf die Schlafkrankheitsfallzahlen ist erkennbar. Die Unabhängigkeit markiert den Tiefpunkt der Schlafkrankheitsfallzahlen. Ursächlich sind die flächendeckenden Kontrollmaßnahmen während der Kolonialzeit. Danach folgt ein leichter Anstieg. Vermutlich ist dieser Anstieg in der Realität noch weitaus größer, da zu diesem Zeitpunkt weniger Menschen untersucht wurden. Der Abbruch internationaler Hilfe als Reaktion auf das Massaker an Studenten in Lumbashi 1990 ist ein weiteres politisches Ereignis, das zu einem Anstieg der Fallzahlen führte. Der Beginn internationaler Unterstützung und damit einhergehende Kontrollmaßnahmen bewirkten eine Eindämmung der Seuche.

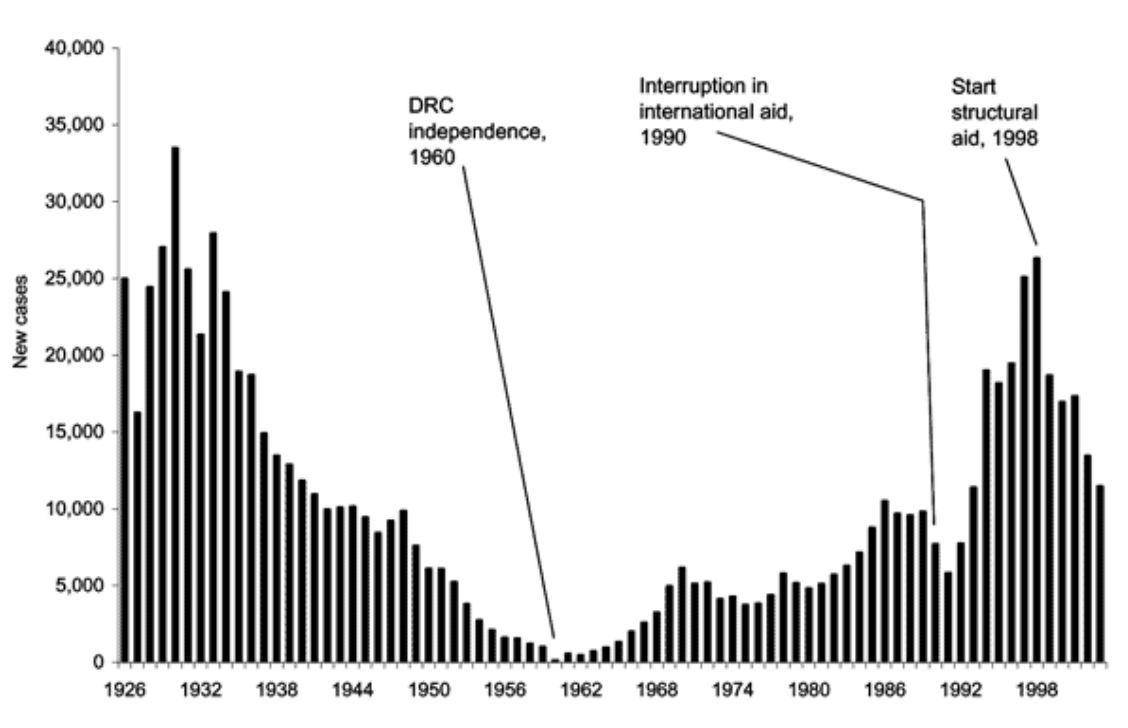


Abb. 10: Entwicklung der neuen Fälle von Schlafkrankheit im 20. Jahrhundert, Quelle: [82].

Die folgende Graphik (Abb.11) der Jahre 1995 bis 2005 zeigt eine Reduktion der Fallzahlen. Seit 1998 ist wieder ein Abwärtstrend der Schlafkrankheitsfälle zu sehen.

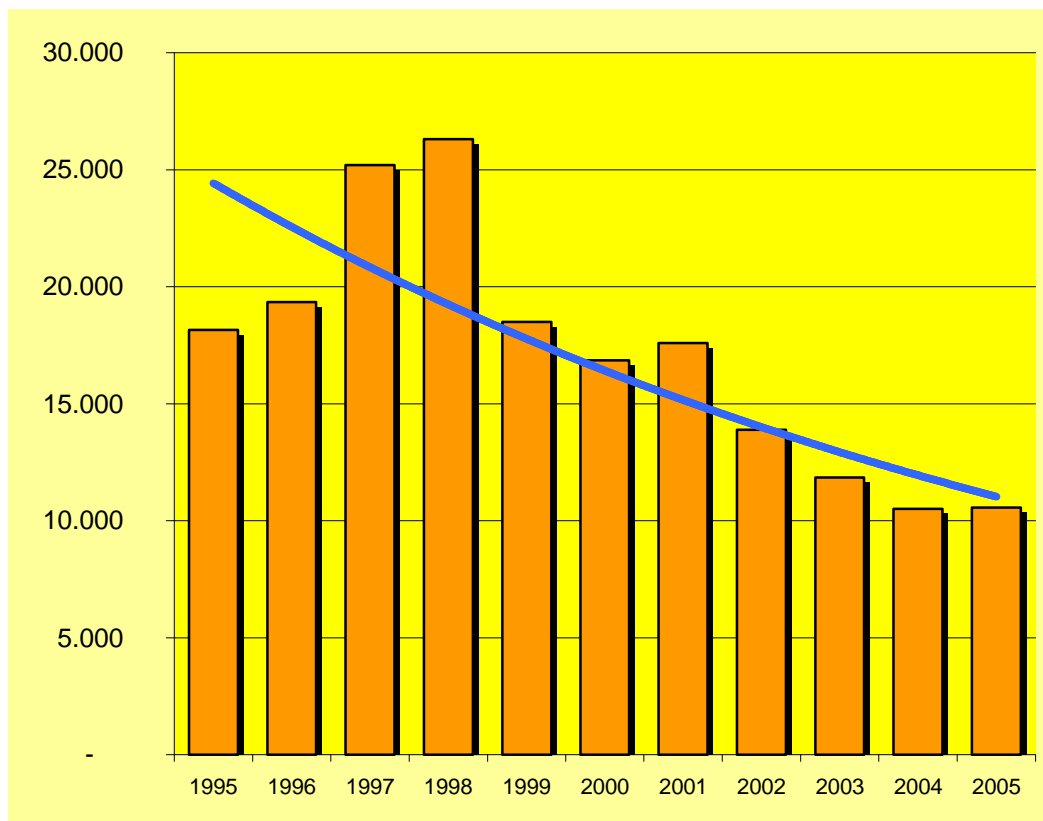


Abb. 11: Gemeldete Fälle von 1995-2005 und die 10-Jahres exponentielle Trendkurve, Quelle: [142].

2.3.5. Programme National de Lutte contre la Trypanosomiase Humaine Africaine (PNLTHA)

Das nationale Kontrollprogramm PNLTHA (Abb. 12) besteht schon seit der kolonialen Epoche. Seine wechselnden Kapazitäten und Ressourcen über die Jahre spiegeln die Gesamtsituation des Landes wider. In der Kolonialzeit war es von großer ökonomischer Bedeutung, die Epidemie unter Kontrolle zu bringen.



Abb. 12: Gebäude des PNLTHA, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 10.09.2008.

Das Kontrollprogramm hat die endemischen Regionen in sieben Bezirke gegliedert. Jeder Bezirk steht unter der Verantwortung eines regionalen Koordinators. Jedes mobile Team untersucht 40.000 Menschen pro Jahr. Auch die Vektorkontrolle unterliegt dem Kontrollprogramm [82].

An den Fahrzeugen und der Ausstattung des PNLTHA (Abb. 13) erkennt man, dass das Programm europäische Unterstützung erhält. Trotz der verhältnismäßig guten Ausstattung können die Einsätze der mobilen Teams am Ende einer Projektphase teilweise nicht durchgeführt werden, weil beispielsweise kein Geld für Benzin da ist und die Fahrzeuge deshalb im Gebäude des PNLTHA bleiben (Lutumba, PNLTHA, Int.28).



Abb. 13: Fahrzeuge des mobilen Teams des PNLTHA, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 10.09.2008.

2.3.6. Internationale Organisationen und bilaterale Unterstützung

Das PNLTHA wurde in der vergangenen Zeit stark von ausländischen NGOs unterstützt. Wegen des Massakers an Studenten auf dem Campus der Lumshashi Universität zog Belgien 1990 zunächst alle Hilfsmaßnahmen zurück. Ab 1993 bis 1997 wurde das PNLTHA wieder durch die drei NGOs FOMETRO, MEMISA und MSF-Belgien unterstützt, die Mittel der belgischen Regierung erhielten. Von 1998 an bekam die kongolesische Regierung wieder internationale Hilfe zugesagt, und die Belgisch Technische Kooperation (BTC) begann mit der Zusammenarbeit [82].

Der einzig bilaterale Partner des nationalen Kontrollprogramms war bis 1990 die belgische Regierung [140]. Auch 2003 ist die BTC mit über 80% der Hauptfinanzier des nationalen Kontrollprogramms. Die EU unterstützt das Programm mit knapp 4%. Nur 2% werden durch die kongolesische Regierung selbst finanziert [82]. In der Vergangenheit gab es auch bilaterale Unterstützung durch Frankreich und Dänemark [168].

2.3.7. Bilanz

Die Schlafkrankheit ist nicht von den geschichtlichen und politischen Verhältnissen des Landes zu trennen. Nur im Kontext des Landes und dessen Entwicklung kann der Verlauf der Epidemie verstanden werden. Die relativ gut kontrollierte Situation gegen Ende der Kolonialzeit konnte auf Grund mangelnder Expertise, finanzieller Mittel und aufflammender Konflikte nicht aufrecht erhalten werden. Die 1964 einsetzende finanzielle Unterstützung von Belgien konnte die Schlafkrankheit zwar zeitweise auf einem bestimmten Niveau (7.000 Fälle/Jahr) halten, aber der Abbruch der Unterstützung nach politischen Auseinandersetzungen in den 90ern führte zu einem erneuten Anstieg der Fallzahlen.

Man muss festhalten, dass es der kongolesischen Regierung nicht gelungen ist, eigenständig ein suffizientes Gesundheitssystem aufzubauen. Das Land befindet sich bis heute in großer Abhängigkeit von internationaler Hilfe. Trotz seines natürlichen Reichtums leben die meisten Menschen in Armut und ohne ausreichende medizinische Versorgung. Die Schlafkrankheit steht in einer Reihe mit einer Vielzahl anderer gesundheitlicher Probleme wie Malaria und HIV/AIDS. Da die Schlafkrankheit auf wenige Gebiete begrenzt ist und in nationalen Statistiken im Vergleich zu anderen Krankheiten wenig Fallzahlen zeigt, wird ihre erfolgreiche Bekämpfung vermutlich auch in Zukunft von internationalem Engagement abhängig sein.

3. Methoden der Datenerhebung

3.1. Aufgabenstellung

Die Schlafkrankheit zählt zu den am stärksten vernachlässigten Krankheiten weltweit [167]. Das am härtesten betroffene Land ist die DR Kongo. In den letzten zehn Jahren entstanden einige Initiativen, die sich zum Ziel setzen, die Schlafkrankheit nachhaltig zu bekämpfen. Diese Arbeit untersucht die historische Entwicklung und aktuelle Strategien zur Bekämpfung und Kontrolle der Schlafkrankheit in der DR Kongo und analysiert Eigenschaften und Wirkungsfelder aktueller nationaler und internationaler Organisationen. Dabei fließen verschiedene Methoden der Informationsgewinnung ein, sowohl Literatur- und Internetrecherche als auch Site Visits und Experteninterviews vor Ort. Das Projekt ist in drei Phasen gegliedert.

In der ersten Phase wurden Informationen über Organisationen gesammelt, die sich in der Schlafkrankheitskontrolle engagieren. Das Ergebnis ist eine Zusammenstellung unterschiedlich ausgerichteter Institutionen, die auf globaler oder nationaler Ebene agieren. Die Bereiche, in denen diese Organisationen handeln, ihre Ziele, Interessen und ihre Bedeutung für die Bekämpfung der Schlafkrankheit werden beschrieben. Die Darstellung dieser Vereinigungen soll einen Überblick über die Organisationsstruktur verschaffen. Insbesondere werden internationale Organisationen wie die WHO, NGOs wie MSF und Regierungsorganisationen auf nationaler Ebene beschrieben. Auch der Einfluss der Pharmaindustrie auf die Bekämpfung der Schlafkrankheit wird thematisiert. Auf globale Netzwerke zur Bekämpfung tropischer Armutserkrankungen wie das „Global Network Neglected Tropical Diseases“ [62] und das „Neglected Tropical Disease Control Program“ [110] wird im Weiteren nicht eingegangen, da sie sich in ihren Partnerinitiativen stark mit anderen Organisationen überschneiden.

Die zweite Phase bestand darin, aktuelle Literatur kritisch zu sichten. Zahlreiche Publikationen in namhaften Fachzeitschriften wie zum Beispiel „Tropical Medicine & International Health“ beschäftigen sich mit den unterschiedlichen medizinischen, historischen, politischen und soziologischen Aspekten der Schlafkrankheit. Diese aktuellen Studien und Publikationen werden in Hinblick auf die

Ausbreitung und Bekämpfung der Schlafkrankheit in der DR Kongo ausgewertet. Neben der Literatursuche in wissenschaftlichen Zeitschriften und Internetdatenbanken wie Medline werden auch Berichte und Veröffentlichungen von NGOs und der WHO ausgewertet. Diese Organisationen weisen eine Expertise durch jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet auf und gaben Aufschluss über Hindernisse und Erfolge in der Kontrolle der Erkrankung.

In der dritten Phase wurden Interviews auf allen Ebenen der Schlafkrankheitskontrolle geführt. Es wurden Vertreter der WHO, Mitarbeiter von NGOs, Mitglieder des kongolesischen Gesundheitsministeriums, zahlreiche Mitarbeiter des PNLTHAs in Kinshasa, Professoren der Universität Kinshasa und des Tropeninstituts in Belgien und Vertreter der Pharmaunternehmen interviewt. Die Interviews geben einen authentischen Eindruck der aktuellen und der geschichtlichen Situation. Viele der Interviewpartner beschäftigen sich seit Jahrzehnten mit der Bekämpfung der Schlafkrankheit. Die Erfahrungen über Niederlagen und Erfolge in der Vergangenheit und die Berichte über gegenwärtige Schwierigkeiten geben der Verfasserin einen direkten Einblick in die Problematik. Die Kernaussagen aus den Interviews werden zusammen mit der Literaturrecherche nach thematischen Schwerpunkten der Schlafkrankheitsbekämpfung sortiert, wobei sowohl die Schwierigkeiten als auch die Erfolge in der Bekämpfung der Schlafkrankheit verdeutlicht werden.

3.2. Internetrecherche

Die Internetrecherche ist ein essentieller Bestandteil dieser Arbeit. Über das Internet konnten Informationen über die Organisationen, aktuelle Daten zur Schlafkrankheit und Hintergrundinformationen über die DR Kongo und über aktuelle Projekte zur Schlafkrankheitsbekämpfung und Forschung gewonnen werden. In Hinblick auf die Sammlung von Informationen über die WHO, ihren Partnerorganisationen, nationale Organisationen, Regierungsorganisationen und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) ist das Internet häufig die einzige frei verfügbare Informationsquelle bezüglich aktuellen Informationen. Der Großteil der Information wurde von Internetseiten der WHO und renommierter Zei-

tungen und Magazine wie „Der Spiegel“ genutzt. Präsentation und Informationsgehalt der Webseiten geben Aufschluss über die Organisationen, ihre mediale Darstellung und ihre Struktur.

Neben Medline-gelisteten Artikeln aus Fachzeitschriften fließen auch Berichte von NGOs wie „Ärzte ohne Grenzen“ (MSF) in die Analyse ein. Gerade diese nicht wissenschaftlichen Berichte geben einen Einblick in die Realität und sind Spiegel der tatsächlichen Situation. Viel Hintergrundinformation über den Kontext, in dem die Schlafkrankheit steht, konnte aus kongolesischen Nachrichtenseiten wie beispielsweise Radio Okapi [118] gewonnen werden.

3.3. Literatursuche

Die Literatursuche ist vor allem in Bezug auf die historischen Aspekte von Bedeutung. Für diesen Teil der Arbeit können Werke aus nicht-medizinischen Gebieten herangezogen werden. Es ist vor allem das Buch von Stefan Winkle zur Kulturgeschichte der Seuchen zu nennen [169]. Außerdem konnten geschichtliche und kulturelle Einblicke durch das „Journal of African History“ gewonnen werden [83].

Information über die Pathogenese der Schlafkrankheit und deren Parasiten können aus Standardwerken der Tropenmedizin wie „Manson’s Tropical Diseases“ generiert werden [26]. Ferner wurde Information aus Atlanten, Nachschlagewerken und aktuellen Büchern über die Situation im Kongo verwendet.

3.4. Interviews

Um einen tieferen Einblick in die Problematik der aktuellen Schlafkrankheitsbekämpfung zu gewinnen, wurden Experten auf verschiedenen Ebenen durch Interviews befragt.

Als Methode der Interviews wurde die qualitative Interviewform auf der Grundlage einer vorbereiteten Frageliste gewählt. So sollten möglichst viel aktuelle Information und internes Detailwissen gewonnen werden. Die Interviews spiegeln so die aktuelle Situation wider. Die Interviews orientierten sich an Kernfragen zur Geschichte der Schlafkrankheit, den Anfängen des nationalen Kontroll-

programms und kulturellen Aspekten. Fragen nach Aufbau und Struktur des Programms, Hindernissen und Schwierigkeiten in der Bekämpfung der Schlafkrankheit sowie die Einschätzung über die zukünftige Entwicklung der Schlafkrankheitskontrolle konnten zur Analyse der Erfolge und Rückschläge in der Schlafkrankheitsbekämpfung herangezogen werden.

Die Interviews in Afrika wurden in Kinshasa (Hauptstadt der DR Kongo) und in Maluku (nordöstlich von Kinshasa) durchgeführt. Mit Hilfe eines Aufnahmege­räts konnten die Gespräche digital gespeichert werden und waren so jeder Zeit wieder abrufbar. Die Interviews in Europa konnten via Telefon geführt werden und wurden ebenfalls digital aufgenommen. Nur ein Interview wurde per E-Mail geführt.

Die Aussagen der Interviews wurden in den Text integriert und durch eine andere Zitierweise (Int. 1-33) von Literaturziten [1-171] unterschieden, direkte Zitate wurden durch ein anderes Schriftbild kenntlich gemacht. Dadurch entstand die Möglichkeit, die internen Informationen aus den Interviews der veröffentlichten Literatur vertiefend und bewertend gegenüberzustellen. Die Zitate wurden aus dem Französischen und Englischen sinngemäß ins Deutsche übersetzt. Einige englische und französische Zitate wurden Original übernommen.

Die folgenden Tabellen (Tab. 2-4) sind eine Zusammenstellung aller Interviewpartner. Die Spalte Organisation/Funktion zeigt deren Bedeutung in der Bekämpfung der Schlafkrankheit. Der Großteil der Interviews wurde mit Ärzten, Laboranten und anderen Mitarbeitern in Kinshasa im PNLTHA geführt. Es wurden außerdem Professoren der Uni Kinshasa und Mitglieder von NGOs und des Gesundheitsministeriums interviewt. Auch Vertreter wichtiger Organisationen wie der WHO, MSF und der Pharmaindustrie wurden interviewt.

Tab. 2: Interviews in Deutschland, Quelle: Eigene Erstellung.

| Datum | Ort | Name | Organisation/Funktion |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---|
| 28.05.08 <i>(Int. 1)</i> | Würzburg, Deutschland | Andreas Lindner | Arzt in einem Schlafkrankheitsprojekt in der Zentralafrikanischen Republik für MSF. |
| 22.05.08 <i>(Int.2)</i> | Würzburg, Deutschland | Professor Virima Mudogo | Vizedekan der Universität Kinshasa. |

Tab. 3: Interviews in Kinshasa, DR Kongo, Quelle: Eigene Erstellung.

| Datum | Ort | Name | Organisation/Funktion |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
| 10.09.08 (Int.3) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Wim van der Veken | Leiter des Schlafkrankheitsprojekts der Belgisch Technischen Kooperation in der DRC im PNLTHA. |
| (Int.4) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Yeannette Bawota | Labortechnikerin des PNLTHA. |
| (Int.5) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Dr. Jaque Makabuza | Verantwortliche Ärztin für Epidemiologie des PNLTHA. |
| 11.09.08 (Int.6) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Johan Declercq | Berater der Belgisch Technischen Kooperation. |
| (Int.7) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Dr. Kadima Ebeja Augustin | Koordinator der Forschungsgruppe PLATFORME. |
| 12.09.08 (Int.8) | INRB, Kinshasa, DRC | Dr. Muyembe | Direktor des IRNB. |
| (Int.9) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Dr. Mpanya Kabeya Alain | Medizinischer Koordinator des PNLTHA. |
| (Int.10) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Constantin Mia-ka Mia Bilenge | Früherer Direktor des PNLTHA (1996-2001). Früherer Generalsekretär des Gesundheitsministeriums (2001-2007). Assistenzprofessor für Öffentliches Gesundheitswesen an der Université Notre Dame du Kasai (2008). Parlamentsmitglied von der Provinz Kasai-West (2007-heute). |
| 13.09.08 (Int.11) | Campus der Universität Kinshasa, DRC | Kazumba Leon | Arzt am CNPP/UNIKIN. |
| (Int.12) | Campus der Universität Kinshasa, DRC | Mansina DiaBakana Philemon | Biologe/Entomologe des PNLTHA, Vektorkontrolle, Mitglied des Gesundheitsministeri- |

| Datum | Ort | Name | Organisation/Funktion |
|------------------------------------|--|------------------------------|---|
| | | | ums. |
| 15.09.08 (Int.13) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Mwandeke Amempie Norbert | Technischer Überprüfer der Province Ville de Kinshasa. |
| (Int.14) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Marcel Basha Delile | Labortechniker und medizinischer Biologe verantwortlich für die Forschung im PNLTHA. |
| (Int.15) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Lusalatomi Kabwemi Andre | Laborant des PNLTHA Kinshasa. |
| (Int.16) | Campus der Universität Kinshasa, DRC | Prof. Paul Mulumba Madishala | Arzt und Professor an der Universität Kinshasa. |
| 16.09.08 (Int.17) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Mabele Mo Mbembo Moise | Gesundheitstechniker und Chef des mobilen Teams in Kinshasa. |
| (Int.18) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Kalo Lilo Jean Roger | Labortechniker und Mitglied des mobilen Teams in Kinshasa. |
| (Int.19) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Nkudalo André | Nationaler Abteilungsleiter für Trypanosomiasis im PNLTHA. |
| (Int.20) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Dr. Didier Molisaho | Arzt, regionaler Direktor von FOMETRO und Abteilungsleiter für Forschung im PNLTHA. |
| 17.09.08 (Int.21) | Campus der Universität Kinshasa, DRC | Prof. Malekani Mukulire Jean | Biologe und Zoologe an der Universität Kinshasa. |
| 18.09.08 (Int.22) | Spezialklinik für Schlafkrankheit in Maluku, DRC | Zoo Mbolome Euphrasie | Verantwortliche Krankenschwester am Behandlungszentrum für Schlafkrankheit in Maluku. |
| (Int.23) | Spezialklinik für Schlafkrankheit in Maluku, DRC | Mfindu Mabiaba | Pfleger und Laborant des mobilen Teams in Maluku. |
| 19.09.08 (Int.24) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Jean Kwete | Nationaler Abteilungsleiter des Labors im PNLTHA. |

| Datum | Ort | Name | Organisation/Funktion |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| (Int.25) | PNLTHA, Kinshasa, DRC | Dr. Victor Kande Betukuneso | Direktor des PNLTHA. |
| 22.09.08 (Int.26) | Campus der Universität Kinshasa, DRC | Obanga Lenev Thierry | Medizinischer Biologe, Parasitologe, Entomologe der Universität Kinshasa. |
| 29.09.08 (Int.27) | WHO, Kinshasa, DRC | Dr. Ekwanzala Florent | Epidemiologe der WHO in Kinshasa, DRC. |
| (Int.28) | Campus der Universität Kinshasa | Prof. Dr. Pascal Lutumba | Professor für Tropenmedizin an der Universität Kinshasa, Chef für Forschung im PNLTHA und INRB, wissenschaftlicher Ratgeber am Tropeninstitut in Antwerpen. |
| Nov.08 (Int.29) | Brazzaville Regional Office der WHO | Vertreter der WHO Brazzaville | WHO; Die Organisation war zum Zeitpunkt des Aufenthalts nicht bereit, ein Interview zu geben; später geführte Interviews waren wegen schlechter Aufnahmequalität nicht verwertbar. |

Tab. 4: Interviews in Europa, Quelle: Eigene Erstellung.

| Datum | Ort | Name | Organisation/Funktion |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|---|
| 18.05.09 (Int.30) | E-Mail Korrespondenz | Dr. Pere Simarro | Leiter des Schlafkrankheitskontrollprogramms der WHO. |
| 28.05.09 (Int.31) | Telefon-Korrespondenz | Gerardo Priotto | Medizinischer Epidemiologe und Wissenschaftler bei MSF Epicentre und DNDi; Leiter der Studie zur neuen Kombinationstherapie („NECT“). |
| (Int.32) | Telefon-Korrespondenz | Dr. Ulrich Madeja | Leiter des Social Healthcare Programme bei Bayer Schering Pharma. |

| <i>Datum</i> | <i>Ort</i> | <i>Name</i> | <i>Organisation/Funktion</i> |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| 19.06.09 (Int.33) | Telefon- Korrespondenz | Prof Marleen Boelaert | Public Health Epidemiologin und Professorin am Institut für Tro- penmedizin in Antwerpen, Bel- gien. |

3.4.1. Interviews in der Demokratischen Republik Kongo

Während des Aufenthalts in Kinshasa und der näheren Umgebung wurden 28 Interviews auf Englisch und Französisch geführt. Der Großteil der Interviews wurde in Kinshasa im PNLTHA durchgeführt. Es wurden hauptsächlich Mitglieder des PNLTHA interviewt. Hier fanden Gespräche auf allen Ebenen statt. Sowohl Krankenschwestern, Mitglieder des mobilen Teams, Techniker, Laboranten, Forscher, Mitglieder des Gesundheitsministeriums und der Direktor des PNLTHA (Abb. 14) wurden befragt.



Abb. 14: Dr. Victor Kande, Direktor des PNLTHA, mit den beiden Medikamenten Pentamidin und Eflornithin, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 19.09.2008.

Außerdem fanden Interviews mit dem Direktor des Forschungsinstituts INRB und mit Professoren der Universität Kinshasa statt (siehe Tab. 3). Die Inter-

views und die Zusammenarbeit mit dem PNLTHA in Kinshasa verliefen sehr kooperativ und komplikationslos.

Interviews mit dem PNLTHA in Brazzaville und dem Regional Office der WHO waren dagegen trotz vorheriger Anfrage nicht möglich und konnten nur unter großem Aufwand einige Monate später durch Dr. Vivi Maketa, einer Assistentin von Professor Pascal Lutumba, durchgeführt werden.

3.4.2. Interviews in Deutschland und Europa

Nach dem Aufenthalt in Kinshasa fanden abschließend vier weitere Interviews statt. Es wurden der Leiter des Schlafkrankheitskontrollprogramms der WHO, ein medizinischer Epidemiologe und Schlafkrankheitsexperte von MSF, der Leiter des „Social Healthcare Programme“ bei Bayer Schering Pharma und eine Professorin und Spezialistin auf dem Gebiet der Schlafkrankheit vom belgischen Tropeninstitut interviewt (siehe Tab. 4). Die Information aus diesen Interviews beleuchteten abschließend die Situation aus europäischer Sicht und aus Sicht von Organisationen, Instituten und Unternehmen.

3.5. Site Visits

In dem Zeitraum vom 09.09.2008 bis zum 02.10.2008 wurde der Verfasserin ein Studienaufenthalt in Kinshasa, der Hauptstadt der DR Kongo, ermöglicht, wo die Interviews geführt wurden (Abb. 15). Vor diesem Aufenthalt verbrachte die Verfasserin einen Monat für eine Famulatur in Tansania in Bukoba am westlichen Ufer des Viktoriasees. Dort kommt die Ostafrikanische Schlafkrankheit vor.



Abb. 15: Site Visits der Verfasserin in der DR Kongo, Quelle: Verändert nach [139].

In Kinshasa konnte die Verfasserin das Hauptbüro des PNLTHA besuchen und die einzelnen Funktionsbereiche kennen lernen. Zum anderen bestand die Möglichkeit, Einblicke in die Therapie der Schlafkrankheit in den Behandlungszentren in Kinshasa-Stadt, zu denen das Hôpital Roi Baudouin (Abb. 16) und das Centre Neuro-Psycho-Pathologique (CNPP) (Abb. 17) zählen, zu bekommen. Zwischen Belgien und dem Centre Neuro-Psycho-Pathologique, dem Institut National de Recherche Biomedicale und dem Programme National de Lutte contre la Trypanosomiase Humaine Africaine besteht eine Kooperation. Obwohl sich die Behandlungszentren in einem akzeptablen Zustand befinden, kommt es auf Grund der schlechten Bezahlung des medizinischen Personals immer wieder zu Streiks und zu Verzögerungen bei der Behandlung der Patienten.



Abb. 16: Behandlungszentrum für Schlafkrankheit Roi Baudouin, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 18.09.2008.



Abb. 17: Behandlungszentrum CNPP, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 22.09.2008.

Weiterhin wurde das dritte Behandlungszentrum (Abb. 18) in der Provinz Kinshasa in Maluku besucht, einem 80 km nordöstlich von Kinshasa gelegenen Ort. In Mbankana, einer kleinen Stadt etwa 180 km östlich der Hauptstadt Kinshasa gelegen, wurde das Centre de Santé (Abb. 19) besichtigt. Die Behandlung der Schlafkrankheit ist dort nicht möglich. Das nächste Behandlungszentrum für Schlafkrankheit liegt in Maluku, circa 100 km entfernt. Es gab dort ein Projekt zur Vektorkontrolle. Auf Grund finanzieller Schwierigkeiten wurde es allerdings eingestellt.



Abb. 18: Behandlungszentrum in Maluku, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 18.09.2008.



Abb. 19: Centre de Santé in Mbankana, Provinz Kinshasa, Quelle : Aufnahme der Verfasserin am 23.09.2008.

Einen Einblick in die Arbeit der mobilen Teams konnte die Verfasserin erlangen, als sie ein Team für zwei Tage in das Dorf Mwanamputu, das circa 50 km nord-östlich der Stadt Mbankana in Richtung der Provinz Bandundu liegt, begleitete. Dort konnte sie die einzelnen Schritte in der Schlafkrankheitsbekämpfung von der Registrierung bis zur Diagnose nachvollziehen. Die Verfasserin bekam aber nicht nur einen Eindruck der Arbeit vor Ort, sondern auch eine Vorstellung von den problematischen Begleitumständen, wie dem schlechten Zustand der Straßen, der mangelnden medizinischen Infrastruktur, der Abgelegenheit und Armut der Menschen im Dorf. Dieses ist nur mit Hilfe eines Geländewagens zugänglich. Abb. 20 vermittelt einen Eindruck von den Straßenverhältnissen. In der Regenzeit ist ein Zugang zu den Dörfern praktisch unmöglich. Es gibt kein Mobilfunknetz, das eine Kommunikation ermöglichen könnte. Die Bevölkerung befindet sich aus medizinischer Sicht in totaler Abhängigkeit von den mobilen Teams. Es stellte sich heraus, dass das Dorf Mwanamputu ein neu entdeckter Schlafkrankheitsfokus war. Von ca. 200 auf Schlafkrankheit Untersuchten erwiesen sich 25 als positiv.



Abb. 20: Problematische Verkehrsverhältnisse nahe Mwanamputu auf dem Plateau Bateke, Provinz Kinshasa, Quelle: [5].

Für weitere Recherchen reiste die Verfasserin nach Brazzaville. Dort sollten einerseits Interviews mit Mitgliedern des nationalen Kontrollprogramm der Republik Kongo, andererseits mit Verantwortlichen des Regionalbüros der WHO geführt werden. Leider war das dortige nationale Kontrollprogramm nicht so offen und kooperativ wie jenes in Kinshasa, und man verlangte Geld für die Interviews. Die WHO weigerte sich, ein aufgezeichnetes Interview zu geben, obwohl es im Vorfeld Anfragen per E-Mail und Telefon gegeben hatte.

Dagegen war im Büro der WHO in Kinshasa ein Interview problemlos möglich (Abb. 21).

Erst die Erfahrungen in der DR Kongo konnten der Verfasserin einen authentischen Einblick in die wirkliche Situation der Schlafkrankheitsbekämpfung vor Ort geben.



Abb. 21: Das WHO-Büro in Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 29.09.2008.

3.6. Datenauswertung

Diese Arbeit gibt einen Überblick über die historische Entwicklung und den aktuellen Stand der Bekämpfung und Kontrolle der Schlafkrankheit in der DR Kongo. Die Arbeit nationaler und internationaler Organisationen, die als Akteure in der Schlafkrankheitsbekämpfung eine Rolle spielen, wurde beschrieben und analysiert. Bei der Datenauswertung wurden die Ergebnisse der Internetrecherche und Literatursuche über die Organisationen den Aussagen der Interviews und den Ergebnissen der Site Visits vertiefend und bewertend gegenübergestellt. Die Internetrecherche fasst in Kapitel 4 zum einen Basisdaten wie Gründung und Organisationsstruktur der Organisation zusammen, andererseits werden die Internetpräsentation, die öffentliche und mediale Darstellung, die Motive und Ziele der einzelnen Initiativen dargestellt. In Kapitel 5 wurden die Aussagen der Interviews den einzelnen Aspekten der Bekämpfung der Schlafkrankheit in der DR Kongo zugeordnet. Die digitalen Interviews wurden aus dem Englischen und Französischen übersetzt, die Kernaussagen wurden direkt zitiert. Die veröffentlichte Literatur wird in Kapitel 5 den Aussagen der Experteninterviews mit internem und aktuellem Wissen gegenübergestellt, um Widersprüchlichkeiten

und Gegensätze aufzuzeigen. Die Arbeit der Organisation wurde mit der Realität vor Ort, wie sie sich durch die Interviews und die Site Visits darstellte, ins Verhältnis gesetzt. Insgesamt soll so ein Überblick über die Schlafkrankheitsbekämpfung in der DR Kongo gegeben werden.

4. Beschreibung und Bewertung der Organisationen und ihrer Programme

4.1. Übersicht über die Organisationen

Seitdem die Schlafkrankheit durch den starken Anstieg der Fallzahlen in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts wieder mehr Beachtung fand, engagierten sich vermehrt Organisationen auf nationaler und internationaler Ebene. Die Übersicht in Abb. 22 gibt einen Überblick über diese Organisationen und zeigt deren Beziehungen zueinander. Auch wenn der Eindruck erweckt wird, dass sehr viele Initiativen bestehen, sind doch viele dieser Organisationen nicht speziell auf die Bekämpfung der Schlafkrankheit ausgerichtet. Die gelb unterlegten Felder stellen Organisationen dar, mit denen im Rahmen dieser Arbeit Interviews geführt wurden.

4.2. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und andere internationale Organisationen

4.2.1. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO)



Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde 1948 als Behörde der Vereinten Nationen (UN) gegründet. Sie hat ihren Hauptsitz in Genf. Derzeit sind 193 Staaten Mitglieder der WHO. Sie ist eine Sonderorganisation der UNO zur Bekämpfung von Seuchen und Epidemien und zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung [68].

Die WHO finanziert sich sowohl aus den Beiträgen der Mitgliedsstaaten als auch durch die Zusammenarbeit mit Partnern wie Nichtregierungsorganisationen oder der Bill and Melinda Gates Foundation. Die Aufgaben werden weltweit von 8.500 Mitarbeitern übernommen. Regionale Büros befinden sich in Manila,

Neu Delhi, Kopenhagen, Kairo, Washington D.C. und Brazzaville. Einsätze der WHO in den Ländern können nur unter der Zustimmung der regionalen Vertretung stattfinden (Simarro, WHO, Int.30).

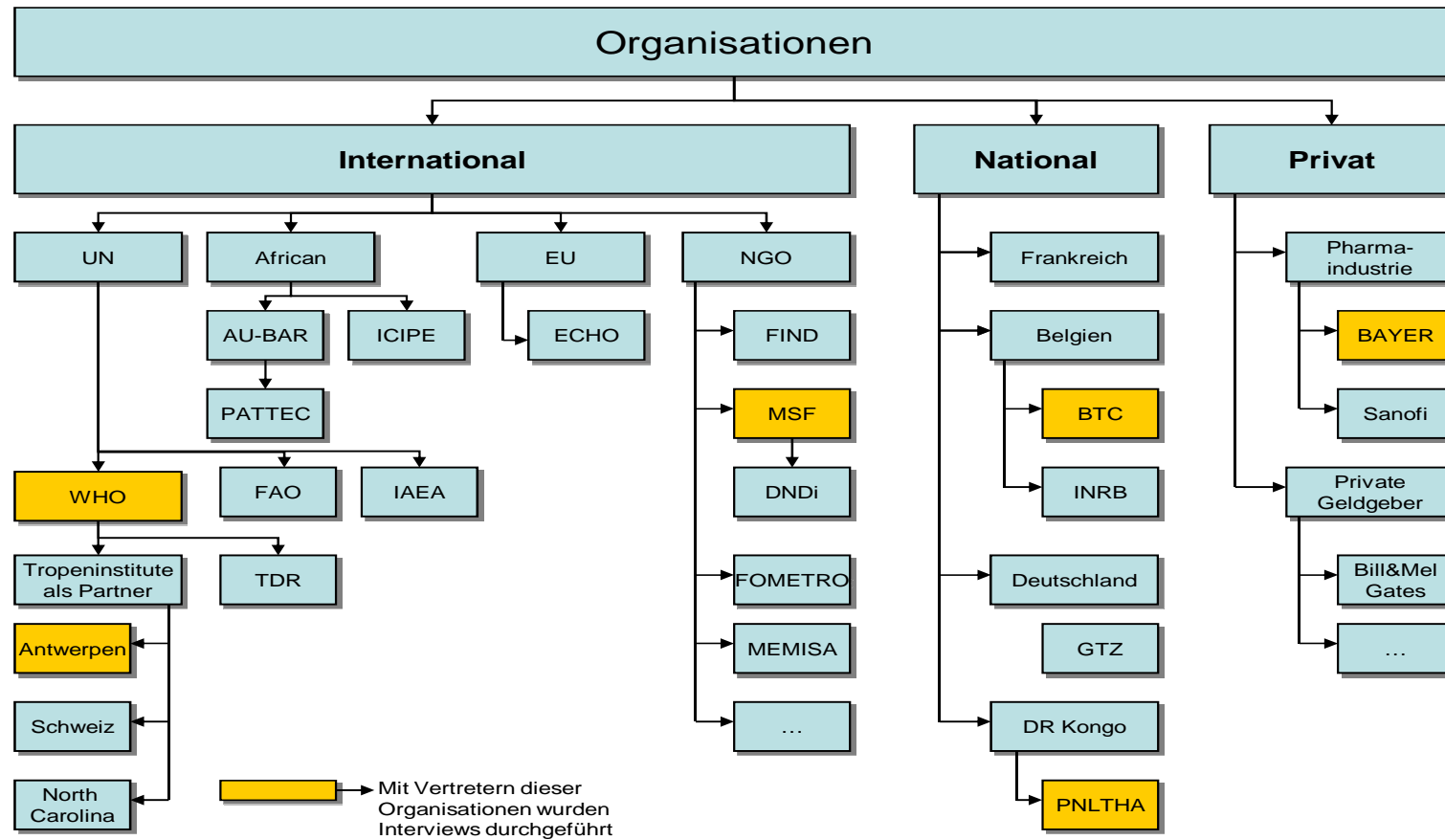


Abb. 22: Organisationsübersicht, Quelle: eigene Erstellung.

Auf der Internetseite der WHO beschreibt sich die Organisation selbst als führende Kraft für globale Gesundheitsfragen. Sie führt Statistiken, setzt Normen und Standards fest und unterstützt Länder beim Aufbau des Gesundheitssystems [160]. Eine ihrer Hauptaufgaben sieht die WHO darin, Infektionskrankheiten zu bekämpfen.

Global betrachtet hat die Schlafkrankheit nur eine minimale Auswirkung auf die Arbeit der WHO. In den 70er Jahren wurde die Human African Trypanosomiasis (HAT) als individuelle Krankheit, als „individual disease“ (Simarro, WHO, Int.30) wahrgenommen.

Auf der Internetseite der WHO wird unter dem Link „Programmes and Projects“ unter anderem die Afrikanische Schlafkrankheit vorgestellt [153]. Es besteht die Möglichkeit, Information über Länder zu erhalten, in denen die Schlafkrankheit endemisch ist, und sich über die Kontrollstrategien dieser Länder zu informieren. Es liegen epidemiologische Daten für die Schlafkrankheit von 1902 bis zum Jahr 2004 vor [145].

Unter dem Link Überwachung und Kontrolle („Surveillance and Control“) definiert die WHO ihre Aufgaben bezüglich der Schlafkrankheit. Diese sieht die Organisation hauptsächlich darin, Hilfsmittel und Methoden nationalen Programmen für die Schlafkrankheitsbekämpfung zur Verfügung zu stellen. Fünf Punkte werden besonders herausgestellt:

1. Koordination der Abläufe der Programme
2. Beurteilung der diagnostischen Tests
3. Auswahl adäquater Behandlungsschemata
4. Identifizierung synergetischer Handlungsabläufe („identifying synergetic sequences of actions“)
5. Definition geeigneter Indikatoren für eine Wiederholung der Programme und Indikatoren ihrer Effektivität („follow-up“, „impact assessment“).

Besonders herausgestellt wird die private Partnerschaft mit der Pharmafirma Sanofi-Aventis. Die Firma tätigte 2001 über fünf Jahre eine Spende von 25 Mio. US-\$ für Medikamente und sicherte die Unterstützung nationaler Programme zu. Im Jahr 2006 wurde bekräftigt, einen Beitrag zur Bekämpfung der Schlaf-

krankheit und anderer vernachlässigter Krankheiten für fünf weitere Jahre zu leisten [152].

Weiterhin wird hervorgehoben, dass bisher keine universelle Methode zur Kontrolle der Schlafkrankheit vorläge („No universal methodology“) und wie wichtig nachhaltiges Handeln sei („Sustainability“), um die Fehler der Vergangenheit nicht zu wiederholen [150]. Jedes einzelne Kontrollprogramm hänge zu sehr von den lokalen geographischen und sozioökonomischen Gegebenheiten ab, dass es unmöglich sei, ein einziges gültiges Schema festzulegen. Jedoch werden fünf Grundprinzipien aufgeführt, die essentiell für die Bekämpfung der Schlafkrankheit sind [148]:

1. aktives und passives Screening
2. Diagnose
3. Behandlung
4. Nachsorge
5. Vektorkontrolle [148].

Die Art der Erkrankung, die finanziellen Möglichkeiten, lokale Bedürfnisse und Hindernisse seien fundamentale Elemente in der Planung eines Projekts. Aber auch die geographischen, klimatischen, soziologischen und demographischen Faktoren, die Sicherheit und die Erreichbarkeit sowie die Zahl an kompetenten Mitarbeitern und die Struktur des Gesundheitssystems spielten eine wichtige Rolle bei der Planung eines Projektes. Die WHO sieht ihre Aufgabe darin, nationale Programme zu unterstützen, lokale Voraussetzungen zu schaffen und deren Bedürfnisse abzuschätzen. Die Effektivität der Programme würde überwacht. Beratung, Ausbildung und logistische Unterstützung sind ebenfalls Aufgabenbereiche der WHO [148].

Um die Wichtigkeit der Nachhaltigkeit von Kontrollstrategien hervorzuheben, wird ein Blick in die Vergangenheit geworfen, und der Anstieg der Fallzahlen nach der Unabhängigkeit des Kongos findet Erwähnung. Die einzige Möglichkeit, ein erneutes Aufflammen der Krankheit zu verhindern, sei es, die nationalen Gesundheitsministerien und die Basisgesundheitsversorgung in die Bekämpfung der Schlafkrankheit mit einzubeziehen [149].

Weiterhin informiert die WHO über die Forschung. Ein neuer Test zur Diagnose der Schlafkrankheit befindet sich in Zusammenarbeit mit der Firma FIND (siehe Kap. 4.3.3.) in Entwicklung. Außerdem stellt die WHO Forschungsergebnisse der Partneruniversität North Carolina (siehe Kap.4.2.7.) vor. Hier sei ein neues Medikament in der klinischen Phase III [150].

Die WHO präsentiert sich als eine Organisation, die die Arbeit anderer Organisationen aufeinander abstimmt, unterstützt und überwacht. Partner der WHO, die ihre Ziele verfolgen sollen, stellt die WHO unter dem Link „Partners“ vor [151]. Eine Reihe dieser Partnerorganisationen befassen sich mit der Eradikation der Tsetsefliege aus vor allem agrarwirtschaftlichen Gründen und ökonomischem Interesse. Zu diesen internationalen Organisationen zählen AU-IBAR, FAO, IAEA, PATTEC und PAAT (siehe Kap. 4.2.6., Kap. 4.2.3., Kap. 4.2.4.). Eine weitere internationale Organisation, die sich aus der WHO heraus gegründet hat, lautet „Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases“ kurz: TDR (siehe Kap. 4.2.2.). UNICEF, UNDP und die Weltbank sind Mitgründer dieses Programms. Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsinstitutionen wird beschrieben. Sowohl Geldgeber wie die Bill and Melinda Gates Foundation als auch Universitäten werden unter dem Titel „Research“ aufgelistet. Die französischen und belgischen Directorate für Internationales und Entwicklung werden als bilaterale Vertretungen, die gelegentlich Interesse an der Zusammenarbeit mit endemischen Ländern gezeigt hatten, genannt. Auch die Zusammenarbeit mit Nichtregierungsorganisationen wie MSF (siehe Kap. 4.3.1.) wird beschrieben. Als „private partners“ nennt die WHO die beiden Pharmafirmen Bayer und Sanofi-Aventis (siehe Kap. 4.5.), die durch Bereitstellung von Medikamenten und Spenden positive Erwähnung finden [152].

Im Jahr 2005 wird in dem Bericht „Control of Human African Trypanosomiasis: A Strategy for the African Region“ das Ziel formuliert, die Schlafkrankheit als Public Health Problem auszurotten. Abhängige Variablen für den Erfolg der Bekämpfung der Schlafkrankheit seien die Formulierung und Einführung nationaler Leitlinien in jedem betroffenen Land, Zusammenarbeit mit Interessengruppen und die Nachhaltigkeit der Kontrollprogramme. Ziel ist es, die Kapazitäten zu

stärken, um Kontrollprogramme zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Es sollen Studien über Prävalenz, Inzidenz und Mortalität angefertigt werden. Eine Stärkung der so genannten Public-Private Partnerships und die Unterstützung der Forschung sollen stattfinden. Es wird angestrebt, dass im Jahre 2007 80% der endemischen Länder über Nationale Kontrollprogramme und 2008 60% der Länder über ausgebildetes Personal verfügen, 2010 35% eine Prävalenzrate von unter 1:10.000, 2012 gezielte Vektorkontrolle besteht und bis 2015 alle endemischen Länder eine Prävalenz von unter 1:10.000 aufweisen [163].

Diese Ziele sollen umgesetzt werden durch Ausbildung von Fachpersonal im Land, regelmäßige Kontrollprojekte, Kosteneffektivität, Nutzung lokaler Strukturen (z.B. bei der Herstellung von Tsetsefliegenfallen), Beachtung des Tierreservoirs, Datensammlung und Einführung von Statistiken, Gesundheitsaufklärung, Eintreten für die Einführung von Programmen („Advocacy“) und Unterstützung der Forschung [163].

In den letzten sechs Jahren wurde erreicht, dass 487 Techniker für die Diagnose und Behandlung der Schlafkrankheit ausgebildet, 17.344.034 Personen untersucht und 1.386.345 Medikamentenampullen verabreicht wurden. Es stehen jährlich 3 Mio. US-\$ für die Unterstützung dieser Länder zur Verfügung. Für 25 Länder ist die WHO die einzige Unterstützung, für fünf weitere Länder arbeitet sie mit NGOs und bilateralen Partnern zusammen (Simarro, WHO, Int.30).

4.2.2. Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR)



Das TDR wurde 1975 von UNICEF, UNDP, der Weltbank und WHO gegründet. Forschung, Entwicklung und Verbesserung neuer Methoden zur Diagnostik oder Therapie tropischer Armutskrankheiten sind Ziele der Organisation. Die Ausbildung in endemischen Ländern soll gestärkt werden. Das Programm arbeitet als „global facilitator“ [137] für Forschung und Training. Die Organisation legt ihren Fokus auf vernachlässigte Krankheiten (Neglected Diseases). Die afrikanische Schlafkrankheit wird in Kategorie 1 als aufkommende und unkontrollierte Erkrankung

eingestuft. Es werden außerdem Partnerschaften mit anderen Organisationen gebildet [135]. Die Internetseite ist sehr detailliert und legt auch Finanzierung, Forschungsprogramme und Spenden offen dar [136]. In der Vergangenheit wurden 9.000 R&D Projekte unterstützt. Von den 18 neuen Medikamente oder Medikamentenkombinationen gegen vernachlässigte Krankheiten stammen mehr als die Hälfte aus TDR Kollaborationen. Zukünftig sollen vor allem Wissenschaftler in endemischen Ländern gefördert werden [121].

4.2.3. Food and Agriculture Organisation (FAO)/Programme Against African Trypanosomiasis (PAAT)

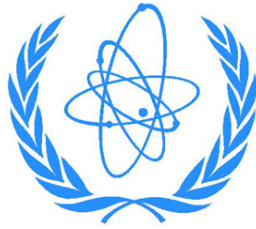


Schon 1974 wurde die „Food and Agriculture Organisation“ (FAO) durch ein UN-Mandat damit beauftragt die Eradikation der Tsetsefliegen und Trypanosomiasis innerhalb von zehn Jahren zu koordinieren [4]. Obwohl kurzfristig die Kontrolle der Trypanosomiasis in den Projektregionen gelang, scheiterte eine nachhaltige

Bekämpfung der Tsetsefliege. Es kam immer wieder zur Reinvansion der Glossinen, da die finanzielle Kontinuität oftmals nicht aufrecht erhalten werden konnte [49].

Das „Programme Against African Trypanosomiasis“ (PAAT) ist ein 1997 gegründeter Aktionsplan, der dazu dienen soll, die Interessen der AU, FAO/IAEA und WHO aufeinander abzustimmen. Es soll ein Forum darstellen, um die von der Schlafkrankheit betroffenen Länder zu unterstützen. Es ist ein Programm, das sowohl zur Bekämpfung der humanpathogenen wie auch der tierpathogenen Trypanosomiasis eingerichtet wurde. Das Ziel stellt dar, Kriterien und Richtlinien zu definieren, um die Verbreitung der Tsetsefliege einzudämmen, um so Nahrungssicherheit, Gesundheit und nachhaltige Landwirtschaft zu gewährleisten. Die Verbesserung der Abstimmung von Interessengruppen steht im Vordergrund [115].

4.2.4. International Atomic Energy Agency (IAEA)



Die IAEA wurde 1957 gegründet und engagiert sich in der Vektorkontrolle. In einem Projekt gelang es der Wiener Behörde zusammen mit der WHO und der UN-Ernährungsorganisation FAO die Insel Sansibar von Tsetsefliegen zu befreien. Mittels der sterile-male-release-technique (siehe Kap. 5.2.3.) ist die Tsetsefliege seit 1997 von der Insel verschwunden [70]. Eine weitere Ausbreitung der Technik ist in Planung. Im afrikanischen Kernland in der Stadt Bobo-Dioulasso in Burkina Faso ist eine Anlage geplant, die sterile Tsetsemännchen produziert. Auch in Addis Abeba, der Hauptstadt Äthiopiens, wird das Projekt voran getrieben: Sechs Produktionslinien mit Platz für 1.500.000 Brutfliegen seien installiert. Das sehr teure Projekt (Äthiopien investierte bereits 12 Mio. US-\$) ist jedoch umstritten, da durch herkömmliche Methoden wie Fallen und Insektizide die Tsetsefliege kostengünstiger und effizienter zu kontrollieren sei [17].

4.2.5. European Commission Humanitarian Office (ECHO)

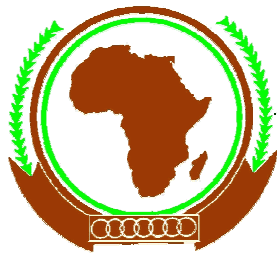
EUROPEAN COMMISSION



Humanitarian Aid

Auf europäischer Ebene gibt es das Europäische Amt für Humanitäre Hilfe (ECHO). Es handelt sich um eine 1992 gegründete Behörde der Europäischen Union. Als unselbständiger Teil der Kommission im Range einer Generaldirektion untersteht es dem Kommissar für Entwicklungspolitik und Humanitäre Hilfe. Derzeitiger Leiter ist der Portugiese António Cavaco. Schlafkrankheitskontrollprogramme im Südsudan werden unterstützt [46]. Im Final Evaluation Report (Evaluation Global Plan 2000) wird die Unterstützung des Schlafkrankheitsprojekts Angotrip in Angola beschrieben [45]. Die Unterstützung sollte dazu führen, dass das Projekt in nationale Strukturen integriert wird.

4.2.6. Afrikanische Organisationen



Die African Union/Interafrican Bureau for Animal Resources (AU-IBAR) wurde 1951 gegründet. Die Aufgaben konzentrieren sich auf veterinärmedizinische Krankheiten und tropische Erkrankungen in der Viehzucht [7].

Die Organisation Pan African Tsetse and Trypanosomiasis Eradication Campaign (PATTEC) wurde 2000 von den Regierungschefs der afrikanischen Staaten auf dem AU Gipfel in Lomé, Togo, gegründet. Erklärtes Ziel ist die Eradikation der Tsetsefliege („2001 as year of eradication of the tsetse fly“). Die Sensibilisierung der Bevölkerung

soll gestärkt werden, nationale und regionale Projekte sollen unterstützt werden und die Viehzucht soll voran getrieben werden. Außerdem soll „capacity-building“, Erweiterung der Kapazitäten, betrieben werden [113]. Unterstützt wird die Kampagne von der African Development Bank (ADB). Die Organisation hat erreicht, dass die ADB sechs Länderinitiativen im Kampf gegen die Tsetsefliege unterstützt (Simarro, WHO, Int.30). Die DR Kongo zählt nicht dazu.



African Insect Science for Food and Health

icipe

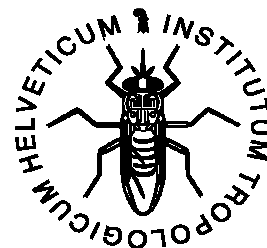
African Insect Science for Food and Health (ICIFE) wurde 1970 in Kenia gegründet. Die Tsetsefliege wird erforscht und es wird an der Entwicklung von Fallen

gearbeitet. Es besteht außerdem eine Zusammenarbeit mit Universitäten und Instituten [71].

4.2.7. Tropeninstitute



Verschiedene Tropeninstitute, vor allem in Europa, haben sich in der Vergangenheit mit der Schlafkrankheit befasst. Von der WHO werden drei Institute als Partner in Bezug auf Forschung im Kampf gegen die Schlafkrankheit genannt: Das belgische Tropeninstitut in Antwerpen, das Schweizer Tropeninstitut in Basel (seit 2010 Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut) und die Universität North Carolina in den USA. In Antwerpen wurde der CATT entwi-



ckelt [157]. In der Bekämpfung der Schlafkrankheit ist dieser Test von großer Bedeutung. Er hat die Diagnosestellung objektiviert und revolutioniert. Außerdem wurde ein Agglutinationstest zur Stadienenteilung der Schlafkrankheit entwickelt. Weitere Vorhaben wie das Projekt „Tsetse flies and the control of African sleeping sickness“ [116] laufen. Das Schweizer Tropeninstitut hat einen kurzen Behandlungsplan mit Melarsoprol (Verkürzung von 3 Wochen auf 10 Tage) entwickelt. Außerdem hat es bei der Entwicklung eines neuen Medikaments (DB 289) mitgewirkt. Auch bei der Beurteilung der Kombination von Eflornithin-Nifurtimox im Stadium 2 ist das Tropeninstitut beteiligt [158]. An der Universität von North Carolina wurde ein internationales Konsortium zur Entwicklung neuer Behandlungsmethoden gebildet. Es wird für fünf Jahre mit 15,1 Millionen US-\$ durch die Bill and Melinda Gates Foundation gefördert. Außerdem existiert eine enge Zusammenarbeit mit anderen Tropeninstituten [159].



4.3. Médecins Sans Frontières (MSF) und andere Nichtregierungsorganisationen (NGOs)

4.3.1. Médecins Sans Frontières (MSF)



Die Organisation Ärzte ohne Grenzen (Médecins Sans Frontières) wurde 1971 von französischen Ärzten, unter anderem von dem bis 2010 amtierenden Außenminister Frankreichs, Bernard Kouchner, gegründet. Über 130 Artikel auf der Homepage der Organisation befassen sich direkt oder indirekt mit der Schlafkrankheit [97]. Es existiert eine kontinuierliche Berichterstattung über vernachlässigte Krankheiten [104]. Es gibt auch Veröffentlichungen in Zeitungen wie „The Guardian“ und „The Observer“ [22]. Hierdurch wird eine breite Öffentlichkeit erreicht und über die Schlafkrankheit informiert. Es gibt zum einen direkte Berichte aus Projekten, zum anderen findet die Schlafkrankheit Erwähnung im Zusammenhang mit anderen vernachlässigten Krankheiten und dem verwehrt

Zugang zu lebensnotwendigen Medikamenten. Im Rahmen des G8-Treffens 2007 wird kritisiert, dass die Preise für Medikamente zu hoch seien. Das Patentrecht wird kritisiert, da es die Bedürfnisse von Menschen in Entwicklungsländern nicht beachtet [101].

Bei den „Top ten under-reported humanitarian stories“ wird die Schlafkrankheit fast immer aufgeführt [96]. In den „Activity reports“ der Länder, in denen Schlafkrankheit endemisch ist, wird diese immer wieder genannt [90].

Es wurden Kampagnen geführt, die auf das Fehlen von Medikamenten aufmerksam machen (1999: „Nobody loses sleep over sleeping sickness“ [103]). Außerdem macht eine Fotoausstellung 2002 „Too poor to be treated“ [98] auf vernachlässigte Krankheiten aufmerksam.

Verschiedene Appelle an die Politik vor allem im Zusammenhang mit G8 Gipfeln zeigen das Eintreten der Organisation für vernachlässigte Krankheiten und somit auch für die Schlafkrankheit. Die Organisation veröffentlicht Berichte wie „G8 one hundred percent talk, five percent finance“ [93], die die politische Tatenlosigkeit kritisieren.

Einer der weitreichendsten Erfolge der Vergangenheit im Kampf gegen die Schlafkrankheit ist die kostenlose Bereitstellung von Medikamenten der Pharmafirmen Bayer und Sanofi-Aventis. Diese Zusicherung ist vor allem dem Engagement und politischem Druck von „Ärzte ohne Grenzen“ zu verdanken [94]. Die Organisation sorgt außerdem bis heute in Zusammenarbeit mit der WHO für die logistische Verteilung der Medikamente [100].

Neben Berichterstattung und Unterstützung in der Logistik betätigt sich MSF auch in Schlafkrankheitsprojekten in den endemischen Ländern. Zu Beginn der Projekte wurde auf allen Ebenen nach Strategien gesucht. Neben der WHO waren vor allem die Meinungen und Erfahrungen der alten Mitarbeiter der Kontrollprogramme wichtig. Vektorkontrolle wurde in den meisten Projekten nicht durchgeführt (Priotto, MSF, Int.31).

MSF ist seit über 20 Jahren in der Schlafkrankheitsbekämpfung aktiv. Das erste Projekt entstand 1986 im Norden Ugandas. Die Epidemie wurde damals durch rückkehrende Flüchtlinge aus dem Südsudan ausgelöst (Priotto, MSF, Int.31). Insgesamt untersuchte MSF 2,4 Millionen Menschen auf Schlafkrankheit,

43.000 wurden behandelt [109]. In Uganda ist MSF in der West Nil Region in Moyo seit 13 Jahren und in Ajumani seit sieben Jahren tätig (Stand 2000) [87].

Auch im Sudan wurden mehrere Projekte implementiert. 1999 gab es ein Projekt in Ibbra [102]. 2006 entstand ein neues Projekt in Yambio, der Provinz Western Equatoria. Es fokussiert auf „community awareness and screening“ [91]. Dort wurden 2.500 Menschen untersucht, 78 mussten behandelt werden.

In der Republik Kongo gab es ein Projekt, das mit Hilfe eines Teams in einem Boot die Gemeinden entlang des Flusses Ubangui versorgte. MSF unterstützte außerdem den Wiederaufbau des Nationalen Schlafkrankheitskontrollprogramm im Jahr 2000 [95].

In der Zentralafrikanischen Republik entstand von 2001 bis 2006 ein Projekt in Zemio, Mboki und Obo in der Südostprovinz Haut-Mbomou. Die Übergabe an das Gesundheitsministerium erfolgte, nachdem die Fälle signifikant gesunken waren. Insgesamt wurden 76.000 Menschen untersucht und 1.509 behandelt [106].

In Angola gab es Projekte in N'Dalatando and Golungo Alto. 2004 und 2005 wurde aktives Screening in Caxito, der Hauptstadt der Provinz Bengo, und Camabatela, einer Gemeinde in der Provinz Cuanza Norte durchgeführt. 45.000 Menschen wurden gescreent, 817 Patienten behandelt. Auf Grund der geringen Fallzahlen wurde das Projekt an das Gesundheitsministerium 2005 übergeben [105].

In der DR Kongo ist MSF seit 1981 vor Ort. Es wurde ein Projekt im August 2004 in Isangi gestartet. Die Prävalenz betrug zu dem Zeitpunkt 6,8% [99]. Es gelang MSF, diese soweit zu senken, dass das Projekt 2007 geschlossen wurde [90]. Seit Juni 2007 hat MSF ein neues Programm in den schwer betroffenen Distrikten Haut Uélé und Bas Uélé der Provinz Orientale im äußersten Norden des Landes (siehe Abb.6) begonnen. Auf Grund anhaltender Konflikte in der Region und direkter Angriffe auf MSF wurde das Projekt vorerst geschlossen [92].

Die Arbeit der NGOs war bisher ein wichtiger Schritt hin zur Kontrolle der Schlafkrankheit. In einigen Veröffentlichungen wurde ihre Effektivität dargestellt,

so zum Beispiel in Angola, wo die Mortalität innerhalb von fünf Jahren von 7,5% auf 2,9% gesenkt werden konnte [1].

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Arbeit der Organisation ist die Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen und nationalen Kontrollprogrammen wie dem PNLTHA in der DR Kongo. Die Zusammenarbeit wird als überwiegend positiv und effektiv betrachtet. Auch die WHO beschreibt eine gute Kommunikation mit NGOs wie MSF. Dennoch verläuft die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen NGOs nicht immer so kooperativ. Die Zusammenarbeit von NGOs fasst Priotto von MSF wie folgt zusammen:

„The work of NGOs is a jungle.“ (Priotto, MSF, Int.31)

Unterschiedliche Interessen, Strategien und persönliche Affinitäten stünden der Arbeit manchmal im Weg. Dies könnte der Grund dafür sein, dass es Organisationen gibt, die hauptsächlich die Koordination der Zusammenarbeit organisieren. Auf Ebene der NGO MSF wurde eine sektionsübergreifende Arbeitsgruppe aller Ländergruppen von MSF zur Schlafkrankheit gebildet.

Auch die Arbeit in der DR Kongo kann schwierig sein, weil sich die Arbeitsweise der NGO oft von der gewohnten im betroffenen Land unterscheidet:

“MSF comes and wants to do a lot immediately or in a very short time and they organize things at a pace that is not at all the pace of the ministries of health or the authorities and MSF sometimes suffers from lack of patience and that can irritate the local authorities.“ (Priotto, MSF, Int.31)

Als 1986 die Epidemie in Uganda ausbrach, war MSF die einzige Organisation, die ein Programm etablierte. Die Gesundheitsministerien hatten nicht die Kapazitäten (Priotto, MSF, Int.31). MSF war nicht nur mit Projekten vor Ort, sondern gründete auch die Organisation DNDi, die nach Medikamenten forscht (siehe Kap. 4.3.2.), und das epidemiologische Zentrum „Epicentre“. Die Situation beschreibt MSF wie folgt:

“Before that [foundation of DNDi] there was almost nothing. It was one reason why we started working in “Epicentre” [Paris] to test drug combinations. There was nobody doing anything.” (Priotto, MSF, Int.31)

MSF unterhält seit 1987 das „Epicentre“ in Paris. Diese epidemiologische Einrichtung hat drei Hauptzielrichtungen: Forschung, Ausbildung und Beratung. Es gibt zudem noch weitere Niederlassungen in Brüssel, Genf und Kampala (Uganda). Außerdem existiert ein Feldposten in Mbarara, Uganda. Das Epicentre bringt Experten auf dem Gebiet der Epidemiologie und des öffentlichen Gesundheitswesens (Public Health) zusammen. 1996 wurde es zu einem “Collaborating Center for Research in Epidemiology and Response to Emerging Diseases” der WHO [107]. Epidemiologische Daten werden hier zusammengetragen und ausgewertet. So können Programme evaluiert werden. Die Gründung einer epidemiologischen Einheit innerhalb einer humanitären Organisation zeigt ein weiteres Mal die vielfältige Arbeit von MSF und die Notwendigkeit einer sorgfältigen epidemiologischen Überwachung zur effizienten Bekämpfung der Schlafkrankheit.

Die Schlafkrankheit ist ein wichtiger Bereich im Aufgabenfeld von MSF. Dennoch wird es bei sinkenden Fallzahlen schwierig für die Organisation, ihr Engagement in der Schlafkrankheitsbekämpfung beizubehalten. Die Organisation befindet sich in einem Dilemma:

„The political will exists very clearly in MSF but when it comes to reality and the managers of MSF they have to decide and take the responsibility and they hesitate a lot in opening new projects.” (Priotto, MSF, Int.31)

Aus wirtschaftlicher Sicht wird es immer schwieriger für die NGO Schlafkrankheitsprojekte zu unterstützen. Dieses Problem beschreibt auch Priotto von MSF:

„If you look at it from the perspective of a manager the money spent divided by the number of patients treated is extremely high.“ (Priotto, MSF, Int.31)

Die Schlafkrankheitsprojekte sind darauf ausgerichtet, in einer akuten Situation zu helfen. Die anschließende Überwachung einer Region mit niedriger Inzidenz kann MSF nicht gewährleisten:

„Keeping a team of doctors and nurses and logistics in an isolated place without enough work to do creates a lot frustration and creates problems. So we have to either reduce the team or the size of the mission or to pull out.“ (Priotto, MSF, Int.31)

MSF begegnete diesem Problem mit einer neuen Strategie: andere Krankheiten werden in die Schlafkrankheitskontrolle integriert. So wird mit einem Projekt gleichzeitig das Gesundheitssystem gestärkt.

4.3.2. Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi)



DNDi wurde 1999 durch MSF gegründet, 2003 als Stiftung registriert und hat ihren Sitz in Genf. Es besteht aus einem Team internationaler Experten. Das Ziel der Organisation ist es, neue Medikamente für vernachlässigte Krankheiten zu entwickeln [42]. Multinationale pharmazeutische Unternehmen, Unternehmen in endemischen Ländern und biotechnologische Firmen sind beteiligt. Die Gründungspartner sind die Brazil's Oswaldo Cruz Foundation, das Indian Council of Medical Research, das Institut Pasteur, das Malaysian Ministry of Health und das Kenya Medical Research Institute. Die Organisation arbeitet auf einer "not for profit" Basis. Wichtige Erfolge hat die Organisation bei der Evaluation der Kombination von Eflornithin und Nifurtimox (NECT) gemacht. Die Medikamentenkombination hat gerade erfolgreich die Phase III durchlaufen [41].

2004 setzt sich DNDi zum Ziel, sechs bis sieben Medikamente innerhalb von 12 Jahren mit acht Projekten registrieren zu lassen. Die Organisation schätzt die Kosten dafür auf 250 Mio. US-\$ [42].

DNDi wird von MSF für fünf Jahre unterstützt. Während dieser Zeit wird versucht, Drittmittel aus öffentlicher Hand und vom privaten Sektor für die jeweiligen Projekte zu generieren. DNDi sieht hauptsächlich den öffentlichen Sektor, also Regierungen, in der Verantwortung, die Entwicklung neuer Medikamente zu fördern.

4.3.3. Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND)



Die Organisation FIND wurde 2003 gegründet. Ziel ist es, diagnostische Mittel zu finden und für tropische Armutserkrankungen einzusetzen [52]. Die Schwerpunkte sind Tuberkulose, Schlafkrankheit und Malaria. Hauptsächlich wird die Organisation von der Bill and Melinda Gates Foundation, der EU und den Niederlanden finanziell unterstützt.

Am Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) in Kinshasa soll eine Produktionseinheit für mini Anion Exchange Centrifugation Technique (mAECT) kits aufgebaut werden [56]. Diese Methode erlaubt den Nachweis der Parasiten auch bei niedriger Parasitämie. In Zusammenarbeit mit dem tropenmedizinischen Institut in Antwerpen wurde die mAECT verbessert. Die Methode ist sehr teuer, zeitaufwendig, nicht leicht zu standardisieren, und kann im Feld bei fehlender Elektrizität nicht angewandt werden. Das iLED Fluoreszenz Mikroskop zur besseren Diagnostik wird im Moment in Laboratorien in der DR Kongo und in Uganda eingesetzt und evaluiert. Dies könnte in Zukunft die mAECT ersetzen [53]. Auch in der Serodiagnostik sollen neue Testverfahren entwickelt werden. Der Card Agglutination Test für Trypanosomiasis (CATT), der 1978 entwickelt wurde, ist immer noch die Screening Methode der ersten Wahl. Die Schwächen des Tests liegen bei seiner geringen Spezifität und der Notwendigkeit einer Kühlkette. Außerdem ist er nicht bei T.b. rhodesiense einsetzbar. Gut ausgebildetes Personal wird bei der Anwendung benötigt. Hinzu kommt, dass der Test nicht zwischen aktiver Infektion und Infektionsnarbe unterscheiden kann. Aus diesem Grund soll eine andere serologische Methode für bereits vorhandene Zielproteine gefunden werden. Hierzu gibt es Zusammenarbeit mit Laboren, die

Antigene bereits detektiert haben, weiterhin mit der Universität in Brüssel, dem Genetikinstitut in Darmstadt und dem Seattle Biomedical Research Institute [54].

Hinsichtlich der molekularen Möglichkeiten verspricht die Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) der DNA Hoffnung auf ein Verfahren mit einer hohen Sensitivität und Spezifität. Klinische Tests laufen in Tansania, Uganda und Kenia in Zusammenarbeit mit der Murdoch und Obihiro Universität in Australien und Japan [51].

Verschiedene Projekte mit Partneruniversitäten und -instituten versuchen, eine Methode zu finden, bei der zwischen dem ersten und zweiten Stadium der Krankheit unterschieden werden kann (Disease Staging Tools).

Es wird nach Blutmarkern gesucht, mit denen man das 2. Stadium diagnostizieren kann. Ein Projekt in Zusammenarbeit mit der Universität von Aberdeen wurde jedoch eingestellt, da die Ergebnisse nicht erfolgsversprechend waren [59].

Zusammen mit dem Institute of Tropical Neurology in Limoges und dem Instituto de Combate e Controlo das Tripanossomiasis in Angola werden klinische Studien zur Bewertung der Marker durchgeführt. Ein Card Agglutination Test für die Quantifizierung von IgM im Liquor konnte in Zusammenarbeit mit den Tropeninstituten in Antwerpen und in Amsterdam entwickelt werden. Die Stabilität des Testreagents stellt jedoch zurzeit noch ein Problem dar [58].

FIND trägt auch dazu bei, dass eine Probenbank aufgebaut wird. Blutproben von der Bevölkerung in endemischen Gebieten, Schlafkrankheitsverdachtsfälle, die parasitologisch nicht bestätigt wurden, Patienten mit parasitologisch nachgewiesener Infektion und Kontrollpersonen werden in den betroffenen Ländern gesammelt [55].

Außerdem tritt FIND zusammen mit PATTEC für den Kampf gegen Schlafkrankheit ein. Regierungen sollen bestärkt werden, Prioritäten auf die Schlafkrankheit zu setzen, adäquate Löhne zu zahlen und Rahmenbedingungen für die Anwendung neuer diagnostischer Tests zu schaffen. Außerdem soll das Bewusstsein der Bevölkerung für die Schlafkrankheit gestärkt werden [57].

4.3.4. Fonds Médical Tropical (FOMETRO) und Medische Missie Samenwerking (MEMISA)

FOMETRO wurde 1961 gegründet und erhielt 1997 den Status einer NGO. Das Hauptziel der Organisation war die Aufrechterhaltung der medizinischen Versorgung im Land nach der Unabhängigkeit der DR Kongo [60]. Die Organisation



war nach dem Bruch zwischen Mobutu und Belgien neben der Organisation MEMISA die einzige, die das PNLTHA finanziell unterstützte.



Die Organisation MEMISA ist eine christliche Organisation, die schon 1925 in den Niederlanden gegründet wurde. 1991 wurde MEMISA als NGO anerkannt. Die Organisation setzt sich die Verbesserung des Basisgesundheitsystems zum Ziel. Außerdem möchte die Organisation die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern und anderen NGOs stärken [85].

Zwischen 1993 und 1997 waren FOMETRO und MEMISA zusammen mit MSF die einzigen Organisationen, über die indirekte Entwicklungshilfe gegeben wurde. Diese drei NGOs waren also auch der alleinige Zugang des PNLTHA zu internationaler Hilfe in der Bekämpfung der Schlafkrankheit zu dieser Zeit. Das PNLTHA war abhängig von ihrer Unterstützung [82].

4.4. Regierungsorganisationen auf nationaler Ebene

4.4.1. Directorate-General for Development Cooperation (DGDC) - Belgien



Das Ressort, das direkt der föderalen Entwicklungsministeriumskooperation untersteht, sichert seine Unterstützung beim Kampf gegen die Schlafkrankheit in der DR Kongo und Angola zu. Die BTC ist vor Ort für die Ausführung der Programme verantwortlich [40]. Es

besteht ein Bericht „Assistance to Africa“ online („Africa: a major focus for Belgium“), in dem beschrieben wird, dass seit 2003 zwei große medizinische Projekte in der DR Kongo unterstützt werden: ein AIDS-Projekt und ein Schlafkrank-

heitsprojekt [39]. Die Unterstützung im Kampf gegen die Schlafkrankheit durch die BTC besteht seit 1997 [27].

4.4.2. Direction Générale de la Coopération Internationale et Development (DGCID) - Frankreich



Das Direktorat „Direction Générale de la Coopération Internationale et Development (DGCID)“ ist Teil des französischen Außenministeriums. Es werden mehrere Projekte in der DR Kongo, in der Republik Kongo, in der Zentralafrikanischen Republik, im Tschad und in Angola unterstützt. Außerdem leistet das Direktorat Unterstützung der WHO vor allem in französischsprachigen Ländern. Afrikanische Forschungsinstitutionen in Niamey (Niger) Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) Bouaké und Abidjan (Elfenbeinküste) Franceville (Gabun) und Yaounde (Kamerun) werden gefördert [155].

4.4.3. Deutsche Bundesregierung



Die Bundesregierung In dem Bericht der Bundesregierung über die deutsche humanitäre Hilfe im Ausland 1998-2001 wird über den Zusammenbruch des Gesundheitssystems in der DR Kongo und das Ausbrechen von Krankheiten wie der Schlafkrankheit informiert. Der darauf folgende Bericht über die deutsche humanitäre Hilfe im Ausland 2002-2005 [8] beschreibt das Schlafkrankheitskontrollprogramm im Sudan, das durch die Malteser durchgeführt wurde. Die Ausgaben der Malteser für Kontrolle und Prävention der Schlafkrankheit beliefen sich 2002 auf 735.240 € und 2004 auf 373.520 €.

In der Politik der Bundesregierung macht am 14.10.2003 eine „Kleine Anfrage“ einiger Abgeordneter der Fraktion CDU/CSU zur „Unterstützung von Entwicklungsländern bei der Bekämpfung von Tsetsefliegen“ [34] auf die Schlafkrankheit aufmerksam. Die Antwort vom 05.11.2003 sagt aus, dass die Bundesregierung das Vorhaben der Sterile Insect Technique durch das Bundesentwicklungsministeriums (BMZ) in den 70er und 80er Jahren in Burkina Faso unter-

stützt habe [35]. Es wird auf die begrenzten Einsatzmöglichkeiten hingewiesen, und darauf, dass die Methode flächendeckend bisher keine Erfolge erzielt habe. Zu dem jetzigen Zeitpunkt gäbe es keine direkte finanzielle Beteiligung der Bundesregierung an der Bekämpfung der Schlafkrankheit [35].

Erneut wird im Bundestag am 02.12.2004 durch den Grünen Politiker Hans-Josef Fell vernachlässigten Krankheiten Aufmerksamkeit geschenkt. Er bemängelt die Anzahl an wenig wirksamen Medikamenten für vernachlässigte Krankheiten. Es gebe kaum „Forschungsanstrengungen“ und man könne von einem „öffentliche[n] Marktversagen“ sprechen [38].

Am 15.02.2006 gibt es einen Antrag der Fraktion Bündnis 90/die Grünen und einiger weiterer Abgeordneter: Der Bundestag fordert die Bundesregierung darin auf, „sich dafür einzusetzen, die Anstrengungen im Bereich der vernachlässigten Krankheiten zu verdoppeln, und die besonders verbreiteten Krankheiten wie [...] Schlafkrankheit zu beforschen. Besonders wichtig ist es hier, auch die Medikamentenentwicklung und die Einbindung der lokalen Infrastrukturen einzubeziehen.“ [38].

Am 27.04.2007 wenden sich Abgeordnete der Fraktion DIE LINKE mit einer „Kleinen Anfrage“ zur „negative[n] Auswirkung von Patenten bei der Entwicklung und Verbreitung wichtiger Medikamente“ an die Bundesregierung [36]. In ihrer Antwort vom 04.06.2007 verteidigt die Bundesregierung das Patentrecht. Folgende Aktionen habe die Bundesregierung unternommen, um die Versorgung mit Medikamenten für Menschen in Not zu verbessern: Ein Workshop (02.04.2007) sei abgehalten worden mit der Thematik „Public Health, Innovation and Intellectual Poverty Rights“ mit Teilnahme von Vertretern europäischer Regierungen, internationaler Organisationen, NGOs, Pharmaindustrie und Wissenschaft in Brüssel. Es seien auch zwei neue Medikamente gegen die Schlafkrankheit seit 1980 zugelassen worden (Eflornithin, Nifurtimox). Dies entspricht allerdings nicht der Wahrheit, da Nifurtimox zu diesem Zeitpunkt nicht als Medikament gegen die Schlafkrankheit zugelassen war [154]. Außerdem wird auf die Medikamentenforschung der TDR hingewiesen. Die „Aktivitäten der Bundesregierung zielen darauf ab, das Forschungspotential zur Infektionsforschung generell zu erhöhen“. Es existiere eine Mitfinanzierung von Projekten in dem EU-

Förderprogramm „European and Developing Countries Trials Partnership“ (EDCTP). Die Bundesregierung stehe einer internationalen Arbeitsgruppe der WHO auf Regierungsebene zu „Öffentlicher Gesundheit, Innovation und geistige Eigentumsrechte“ positiv gegenüber. Außerdem lehnt sie die „TRIPS-Plus-Regelungen“ (Trade Related Aspects on Intellectual Property Rights) ab, insofern diese „zu Beeinträchtigungen der öffentlichen Gesundheit und des Zugangs zu lebensnotwendigen Medikamenten führen“ [37].

Allgemeine Initiativen der deutschen Bundesregierung sind der Deutsche Aktionsplan „Armut 2015“ [33] und der Umsetzungsbericht „G8 2007“ [31]. Im Hinblick auf die DR Kongo wird die Vergabe von Kleinkrediten für den Zeitraum 2005-2009 zugesichert [18].

4.4.4. Ausführende Organe der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit



Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) ist zuständig für die grundsätzliche Planung der Entwicklungszusammenarbeit der Bundesrepublik Deutschland, die auch die Umsetzung demokratischer Prinzipien und der Menschenrechte in den Partnerländern berücksichtigen soll. Auf Basis dieser Grundsätze werden in bilateralen Verträgen mit den Partnerländern Ziele und Maßnahmen vereinbart, deren Ergebnisse vom Ministerium überprüft werden. Zur praktischen Durchführung der Maßnahmen werden die so genannten Durchführungsorganisationen und nichtstaatliche Organisationen herangezogen und finanziell unterstützt [20]. Das BMZ arbeitet mit internationalen Organisationen wie dem Europäischen Entwicklungsfond, der Weltbank und den regionalen Entwicklungsbanken sowie Unterorganisationen der Vereinten Nationen zusammen [21]. Die Ziele des BMZ sind die Millenniumsziele und der Aktionsplan 2015, die generell Armut in Entwicklungsländern bekämpfen wollen. Ein Punkt der Millenniumsziele ist auch die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten wie Malaria und HIV [19].

Im Umsetzungsbericht G8 von 2003 wird das Engagement deutscher Firmen hervorgehoben (kostenlose Bereitstellung von Medikamenten (Suramin und

Nifurtimox) zur Bekämpfung der Schlafkrankheit über den Zeitraum von fünf Jahren (Bayer AG) [32].

Das Auswärtige Amt der deutschen Bundesregierung gibt Reise- und Sicherheitshinweise für Touristen bezüglich der Schlafkrankheit [9].

Die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) ist ein 1975 gegründetes, weltweit tätiges Unternehmen der internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung (Entwicklungszusammenarbeit). Einziger Gesellschafter des gemeinnützigen Unternehmens ist die Bundesrepublik Deutschland [65]. Der Hauptauftraggeber der GTZ ist das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Es besteht ein Generalvertrag mit der Bundesregierung, der die GTZ verpflichtet, die Aufträge des BMZ im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit (TZ) auszuführen. Auf der EXPO 2000 stellte die GTZ ihr agrarwirtschaftlich ausgerichtetes Tsetse-Programm in der Elfenbeinküste vor. Dieses Projekt wurde aber beendet und die Verantwortung wurde an die Bevölkerung übergeben [48].

Bezüglich vernachlässigter Krankheiten wurden in der Vergangenheit einige Workshops in Zusammenarbeit mit der GTZ abgehalten: Der internationale Workshop „Intensified Control of Neglected Diseases“ vom 10.-12. Dezember 2003 und der internationale Workshop „Strategic and Technical Meeting on Intensified Control of Tropical Diseases“ vom 18.-20. April 2005 in Berlin. Es gibt Verweise auf die Internetseiten der WHO, jedoch keine konkreten Ergebnisse: Die Teilnehmer hätten „neue, wirkungsvollere Ansätze“ formuliert und es sei gelungen, „das Thema stärker in die Aufmerksamkeit der internationalen Gebergemeinschaft und Entwicklungsländer zu bringen“ [66].

Große Hoffnungen werden in Public-Private Partnerships und DNDi gesetzt. Den bestehenden Kontrollprogrammen wird Unterstützung zugesagt. Der Bericht der WHO “Strategic and technical meeting on intensified control of neglected tropical diseases” [165] befasst sich ausführlich mit dem Umgang vernachlässigter Krankheiten. Die GTZ ist auch in der DR Kongo mit einem Projekt zur HIV/AIDS-Bekämpfung und Stärkung des Gesundheitssystems aktiv [63]. Das Projekt ist bis 2014 vorgesehen [64].

Neben der GTZ besteht der Deutsche Entwicklungshilfe Dienst (DED). Dies ist eine 1963 gegründete gemeinnützige Gesellschaft, die im Bereich der personellen Entwicklungszusammenarbeit der Bundesrepublik Deutschland tätig ist. Sie hatte seit seiner Gründung bis 2007 rund 15.000 Entwicklungshelfer unter Vertrag.

Die gGmbH Internationale Weiterbildung und Entwicklung (InWEnt) ist ein weltweit tätiges Unternehmen für Personalentwicklung, Weiterbildung und Dialog. Es wurde 2002 durch Zusammenschluss der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE) und der Carl-Duisberg-Gesellschaft e.V. (CDG) gegründet. InWEnt ist auch Träger der Entwicklungszusammenarbeit [74].

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) hat ein breites Betätigungsfeld. Neben Bildungskrediten, Export- und Projektfinanzierung ist sie auch im Bereich Entwicklungszusammenarbeit tätig. Die KfW und GTZ kooperieren in der länderbezogenen sowie der projektübergreifenden fachlichen Zusammenarbeit und bei so genannten Kooperationsprojekten [78].

Der Spiegel beurteilt diese Kooperation:

„Doppelte Verwaltung, verschwendete Steuergelder. Die deutsche Entwicklungshilfe gönnt sich mit dem Nebeneinander zweier Förderorganisationen beispiellose Ineffizienz - im Namen der Armutsbekämpfung. Nun werden die Pläne zur Zusammenlegung begraben. Verlierer sind die Steuerzahler.“ (Spiegel 2008)[120]

4.5. Pharmaunternehmen

„Patients are numerous but they are so poor that neither they nor their governments are able to pay, even for essential drugs.“ (Legros et al., 2001)[80]

Im Rahmen einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft (Public-Private Partnership) stellen zwei europäische Pharmafirmen, Bayer und Sanofi Aventis, der WHO Schlafkrankheitsmedikamente zur kostenlosen Verfügung [143]. Die logistische Distribution der Medikamente erfolgt durch MSF [100].

Nach einem Produktionsstopp fast aller Medikamente gegen Schlafkrankheit in den 90er Jahren, kam es 2001 zu einem Abkommen zwischen Industrie und

WHO [100]. Diese Partnerschaft kam zustande, nachdem der Pharmakonzern Bristol Meyers Sqibb Eflornithin als Wirkstoff für die Haarentfernungscreme für Frauen Vaniqa® herstellte [84]. Die Tatsache, dass aus einem lebensnotwendigen Medikament ein Kosmetikprodukt wurde, während gleichzeitig angegeben wurde, dass für die Produktion des Medikaments kein Geld da sei, war ethisch nicht vertretbar. Diese Ereignisse führten letztendlich dazu, dass man den Druck auf die Pharmaindustrie durch mediale Kampagnen erhöhen konnte, und es zu einem Abkommen zwischen Industrie, der WHO und MSF kam [132]. So ist heute durch den Konzern Bayer Schering Pharma und das Unternehmen Sanofi Aventis die kostenlose Produktion der lebensnotwendigen Arzneimittel gegen Schlafkrankheit bis 2011 gesichert [124].

4.5.1. Bayer Schering Pharma

„Bayer Schering Pharma versteht sich als Teil der Gesellschaft. Mit ethisch und sozial verantwortungsvollem Handeln wollen wir die Glaubwürdigkeit und Transparenz unseres Unternehmens gegenüber all unseren Anspruchsgruppen – Mitarbeitern, Kunden, Aktionären und Partnern – zeigen.“ (Bayer, 2009)[13]



Der Bayer-Konzern wurde 1863 gegründet. Das an der Frankfurter Wertpapierbörse im DAX gelistete Unternehmen hat 350 Gesellschaften mit 108.700 Mitarbeitern [14]. Im Jahr 2007 erwirtschaftete Bayer bei einem Gesamterlös von 32.385 Milliarden Euro einen Gewinn nach Abzug von Steuern von 4.711 Milliarden Euro [15].

Der Bayer-Konzern gliedert sich in die drei Teilkonzerne Bayer HealthCare AG, Bayer CropScience AG und Bayer MaterialScience AG auf. 2006 wurde die Schering AG übernommen.

Das Unternehmen ist zwar auf dem afrikanischen Markt überall präsent, aber dort wird kein nennenswerter Umsatz erzielt (Madeja, Bayer, Int. 32).

Die Bayer-AG versichert auf ihrem Internetportal [13], dass sie neben ökonomischen auch soziale Werte schaffen wolle:

„Wir verfolgen das Ziel, unsere Kompetenzen so einzusetzen, dass wir als zuverlässiger Partner in Initiativen und Kooperationen nachhaltig zu messba-

ren Erfolgen in der weltweiten Gesundheitsversorgung beitragen.“ (Bayer, 2009)[13]

Das Unternehmen sieht seine Rolle in der Entwicklung und Bereitstellung von Arzneimitteln. Es stelle Medikamente verbilligt oder zum Selbstkostenbetrag für Entwicklungsländer her. Das Unternehmen verteidigt das Patentrecht und merkt an, dass bereits die meisten Medikamente, die von der WHO als lebensnotwendig eingestuft werden, patentfrei seien [13]. Dies liegt allerdings nicht zuletzt daran, dass es kaum Neuentwicklungen bezüglich tropischer Armutserkrankungen gibt.

Es bestehe kein Interesse generischer Arzneimittelhersteller an der Produktion von Schlafkrankheitsmedikamenten, da die Herstellung in marktwirtschaftlicher Sichtweise nicht gewinnbringend sei:

„Es wird sich kein generischer Hersteller finden, weil ein generischer Hersteller das ja auch nicht aus Menschenfreude oder Mitleid macht, sondern ein generischer Hersteller wird das auch nur machen, wenn er Gewinne erzielen kann.“ (Madeja, Bayer, Int.32)

Zudem seien von den generischen Unternehmen keine Investitionen in die Forschung zu erwarten (Madeja, Bayer, Int.32).

Das Unternehmen brachte 1916 das Schlafkrankheitsmedikament Suramin (Germanin®) auf den Markt. Die Entdeckung wurde in der Weltpresse als „deutsches Wundermittel“ gefeiert. Die damalige Bedeutung des Medikaments wird in der Aussage von Professor Huxley von der Universität Oxford nach dem ersten Weltkrieg deutlich:

„Die Entdeckung des deutschen Germanin ist für die Alliierten wahrscheinlich viel wertvoller als sämtliche von ihnen ursprünglich geforderten Reparationen.“ (Unger, 1939) [138]

Heute scheint das Medikament ein Überbleibsel der Geschichte zu sein, für dessen Produktion man sich aus moralischen Gründen verpflichtet hat. Forschung findet bezüglich tropischer Armutserkrankungen nicht mehr statt:

„Grundsätzlich ist es so, dass Antibiotikaforschung schon lange kein „Area of Expertise“ mehr ist. Die Infektionskrankheiten gehören nicht mehr zu unseren Forschungsgebieten. Das war früher mal

eine Expertise von Bayer, die aber heute nicht mehr weiter verfolgt wird.“ (Madeja, Bayer, Int.32)

Bayer Schering Pharma stellt seit 2002 wieder das Medikament Suramin zur Bekämpfung der Schlafkrankheit her. Der Vertrag mit der WHO wurde bereits für weitere fünf Jahre verlängert und garantiert der WHO die kostenlose Bereitstellung des Medikaments. Außerdem stellt das Unternehmen Nifurtimox her. Das Mittel befindet sich seit Mai 2009 für die Kombinationstherapie auf der Essential Drug List der WHO und wird nun auch von Bayer zur Verfügung gestellt [12], allerdings gibt es derzeit noch erhebliche Lieferprobleme.

Die Bayer-AG unterstützt Forschungsprojekte in Afrika beispielsweise bei der Kombinationstherapie in der Schlafkrankheitsbekämpfung, aber es sei schwierig in so genannten „resource-poor-settings“, also Ländern wie die DR Kongo, ausreichend große klinische Zentren zu finden (Madeja, Bayer, Int.32).

Neben der Bereitstellung der beiden Medikamente unterstützt Bayer das Spezialprogramm der WHO zur Erforschung tropischer Krankheiten (TDR) bei klinischen Studien und beteiligt sich außerdem an der „Pan African Trypanosomiasis and Tsetse Eradication Campaign“ [16].

4.5.2. Sanofi-Aventis



Das Unternehmen Sanofi-Aventis ist ein 2004 entstandener französischer Pharmakonzern. 2008 erzielte es einen Umsatz von 27,6 Milliarden Euro. Mit weltweit fast 100.000 Beschäftigten ist es nach Pfizer und GlaxoSmithKline drittgrößter Pharmakonzern der Welt. In Europa ist Sanofi-Aventis mit über 12 Milliarden Euro Umsatz der Marktführer [126].

Sanofi-Aventis produziert drei der fünf Medikamente gegen Schlafkrankheit: Für die Behandlung des ersten Stadiums der Westafrikanischen Schlafkrankheit stellt Sanofi-Aventis Pentamidin und für die Behandlung des zweiten Stadiums Melarsoprol und Eflornithin her. Mit einer Spende des Unternehmens von 25 Millionen US-\$ über fünf Jahre ist es möglich, die Medikamente den Projekten in Afrika kostenlos zur Verfügung zu stellen [127]. Außerdem sichert das Unternehmen seine Unterstützung bezüglich Forschung und Stärkung der Programme zu [124]. Das Unternehmen gibt an, dass durch die Partnerschaft mit der

WHO zwischen 2001 und 2006 110.000 Menschenleben gerettet werden konnten [125]. Trotz dieser positiven Entwicklung, bleibt festzuhalten :

„Rund 90 Milliarden Euro im Jahr investiert die globale Pharma-Industrie in die Forschung, und 90 Prozent dieser gigantischen Summe werden aufgewandt, um die Krankheiten, Befindlichkeitsstörungen, die kosmetischen und erektilen Probleme von weniger als zehn Prozent der Weltbevölkerung zu behandeln. Von den 1.556 Medikamenten, die zwischen 1975 und 2004 weltweit erfunden und vermarktet wurden, dienten nur 21, gerade einmal 1,3 Prozent, der Behandlung von Krankheiten, die vornehmlich die Armen der Welt treffen.“. (Der Spiegel, 2006)[23].

4.6. Charakterisierung und Wirkungsfelder ausgewählter Organisationen

Die oben beschriebenen Organisationen lassen sich auch thematisch gliedern. Die Übersicht in Abb. 23 zeigt, in welchen unterschiedlichen Wirkungsfeldern die Organisationen agieren, z.B. koordinative Tätigkeiten, agrarwirtschaftliche Aspekte, Forschung, Kontrollprogramme und finanzielle Unterstützung. Die WHO und MSF sind jeweils in drei verschiedenen Bereichen aktiv und zeigen somit ein breitgefächertes Engagement mit großem Einfluss auf die Bekämpfung der Schlafkrankheit. Im Gegensatz dazu sind Regierungen und die Pharmaindustrie hauptsächlich im Bereich der Finanzierung tätig.

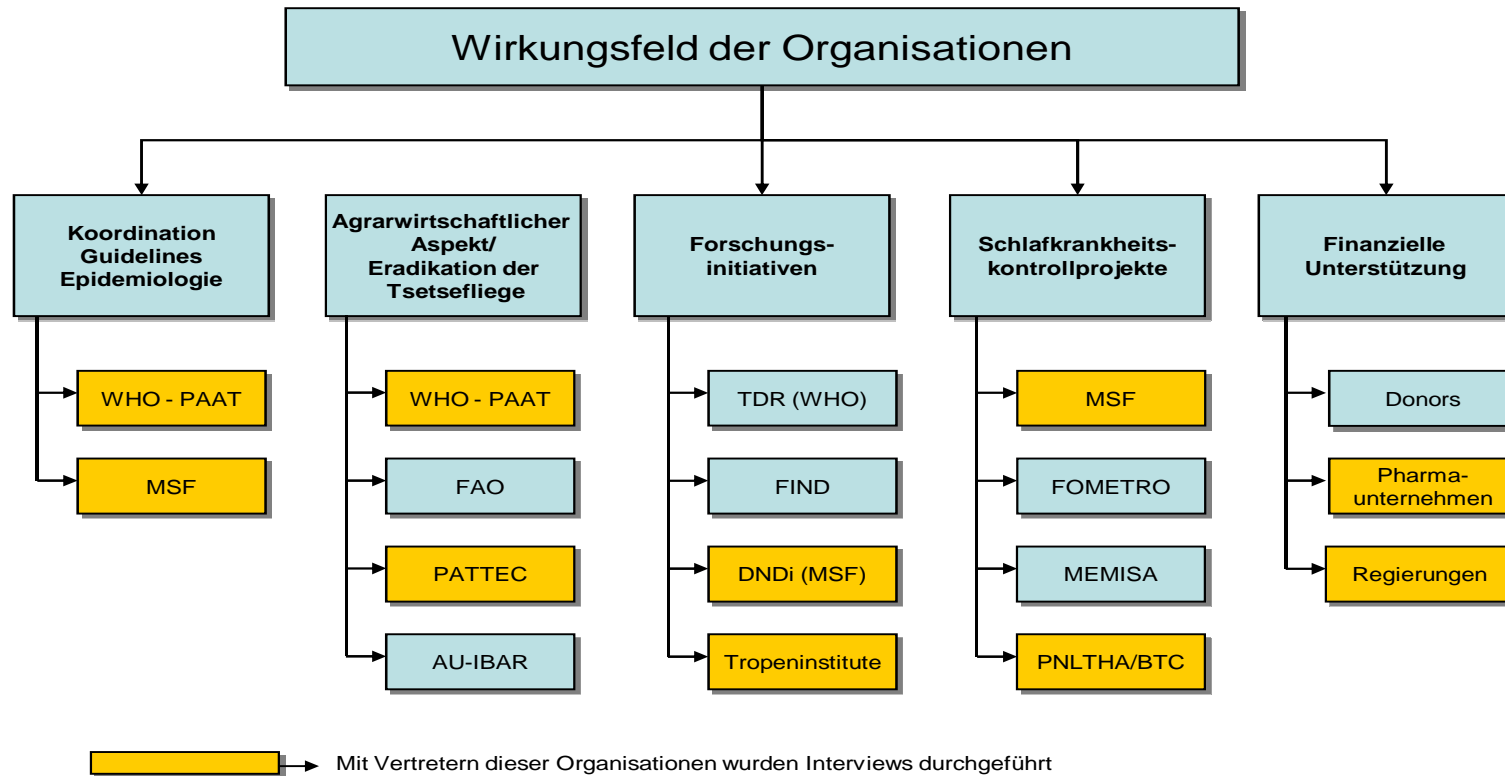


Abb. 23: Wirkungsfelder der Organisationen, Quelle: eigene Erstellung.

An die thematische Unterteilung schließt sich eine Bewertung der Organisationen (Abb. 24) an. Hierfür wurden fünf Organisationen ausgewählt, die eine große Rolle in der Bekämpfung der Human African Trypanosomiasis spielen. Sie wurden anhand verschiedener Charakteristika bewertet, die sich vor allem aus der Internetrecherche ergaben: Nachhaltigkeit des Engagements, finanzielle Abhängigkeit, Wirkungsspektrum und Spezialisierung auf die Schlafkrankheit. Außerdem wurde angegeben, ob die Organisation privat oder öffentlich tätig ist und ob es sich um eine Regierungsorganisation oder eine NGO handelt. Abb. 24 verdeutlicht das Profil der jeweiligen Organisation. Bemerkenswert ist, dass fast alle Organisationen beabsichtigen, sich längerfristig zu engagieren. Jedoch ist mit Ausnahme der Pharmafirmen, die finanziell weitgehend unabhängig sind, eine schwierige finanzielle Situation Ausgangslage aller Initiativen. Die NGOs sind auf Spenden angewiesen, die WHO finanziert sich durch ihre Mitgliedsstaaten und ist somit auch von deren Engagement abhängig. Die große finanzielle Abhängigkeit der einzigen Initiative, die ganz speziell und ausschließlich auf die Kontrolle der Schlafkrankheit ausgerichtet ist, nämlich des PNLTHA, könnte dessen Nachhaltigkeit in Zukunft gefährden.

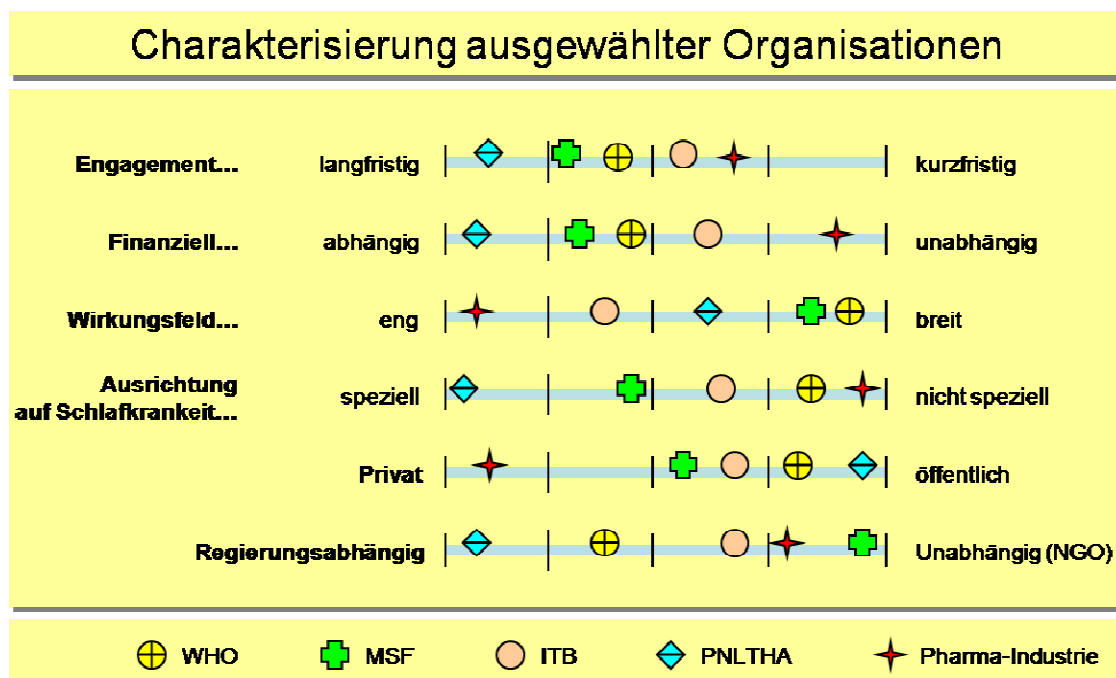


Abb. 24.: Charakterisierung ausgewählter Organisationen, Quelle: eigene Erstellung.

Es gibt nur wenige Organisationen, die sich konkret und langfristig für die Schlafkrankheitsbekämpfung vor Ort engagieren. Obwohl auf internationaler Ebene und in Konferenzen versucht wird, nachhaltig zu handeln, zeichnet sich vor Ort ein anderes Bild ab. Das Nachbarland der DR Kongo, die Republik Kongo, erhält mittlerweile die einzige Unterstützung durch die WHO. MSF-Holland beendete sein Programm 2007 und auch die bilaterale Unterstützung aus Frankreich endete 2006 [168].

5. Aktuelle Schlafkrankheitsbekämpfung in der Demokratischen Republik Kongo

"The ultimate battlefield is not at the bench in scientific laboratories or at the green table in urban offices. It is in hospitals, health centres and villages in the remote parts of rural Africa, often barely accessible by control programmes and nearly forgotten by the scientific community, as well as by politicians." (Stich et al., 2003)[131]

5.1. Rahmenbedingungen in der Demokratischen Republik Kongo

5.1.1. Infrastruktur und Logistik

„In der Demokratischen Republik Kongo findet Transmission der Schlafkrankheit in allen Provinzen bis auf Nord und Süd Kivu statt.

Ein Großteil des Landes ist von Wald bedeckt. Im Osten lichtet sich der Wald und geht in Savannenlandschaft über. Das Land wird von vielen Flüssen durchzogen, an deren Ufern Transmission stattfindet.“ (Kazumba, CNPP, Int.11)

Die geographische Beschaffenheit des Landes und die sozialen Strukturen wie zum Beispiel das Bevölkerungswachstum führen im Vergleich zu der Zeit vor dem Kolonialismus dazu (siehe Kap. 2.2.1.; Kap. 2.3.1.), dass die Menschen gezwungen sind, in Gebieten zu siedeln, in denen die Tsetsefliege vorkommt (Abb.25; Abb. 26; Abb. 27). Auch für Kinshasa, der Hauptstadt der DR Kongo, sind ähnliche Verhältnisse von dem technischen Mitarbeiter des PNLTHA Mwandeke beschrieben:

„In Kinshasa sind 7 von 35 Zones de Santé von Schlafkrankheit betroffen. Dies sind Regionen, in denen die Menschen viel Landwirtschaft betreiben. Es gibt kein fließendes Wasser und die Menschen müssen zur Wasserversorgung die Flüsse aufsuchen. Es finden viele Aktivitäten wie Fischerei am Wasser statt.“ (Mwandeke, PNLTHA, Int.13)

Die Verteilung in den Provinzen der DR Kongo beschreibt der Direktor des PNLTHA:

„In den Zones de Santé, die circa [jeweils] 100.000 Menschen einschließen, gibt es einen chef de zone. Ein Behandlungszentrum steht für ungefähr 5.000 Menschen zur Verfügung. In 230 bis 300 Zones de Santé ist Schlafkrankheit endemisch.

Mehr als 50% der Schlafkrankheitsfälle werden aus der Region Bandundu gemeldet. Die Region ist landwirtschaftlich sehr geprägt, es gibt viele Flussläufe mit Fischerei. Aus Kasai-Nord und Kasai-Süd werden 30% der Fälle gemeldet. An der Grenze zu Südsudan hat sich die Situation verschärft. Dort arbeitet das Programm mit MSF-Belgien zusammen. In der Provinz Équateur war die Situation vor 10 Jahren sehr dramatisch. Mittlerweile gibt es dort weniger als 1.000 Fälle pro Jahr.“ (Kande, PNLTHA, Int.25)



Abb. 25: Fluss, an dem Tsetsebrutstätten existieren und an dem Maniok zubereitet wird, Mbankana, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 23.09.2008.

Diese Aussage zeigt, dass sich die Verbreitung der Schlafkrankheit von einem Gebiet auf ein anderes verschieben kann. Wird eine bestimmte Region verstärkt kontrolliert, so können die Fallzahlen schnell zurückgehen. Gleichzeitig besteht jedoch das Problem, dass andere Gebiete vernachlässigt werden und ein neuer Infektionsherd an einer anderen Stelle entsteht [140].

„Die Infrastruktur des Landes befindet sich in einem sehr schlechten Zustand. Es gibt keine guten Straßen in die abgeschiedenen, ländlichen Regionen. In manche Gegenden gelangen die mobilen Teams nur mit einem Boot.

Neben den schlechten Straßenverhältnissen sind auch die sozialen Einrichtungen wie Krankenhäuser und Schulen nicht gut ausgestattet.“(Kazumba, CNPP, Int.11)

Diese Einschätzung bestätigte sich während des Aufenthaltes der Verfasserin in Mwamputu. Die Kranken müssen über 100 Kilometer transportiert werden, um ein Behandlungszentrum zu erreichen.

„Das Programm [PNLTHA] ist vertikal ausgerichtet. Das ist spezifisch für die Kontrolle der Schlafkrankheit. Es gibt ein zentrales Büro in Kinshasa („Bureau Central de la Trypanosomiase“) und [jeweils] einen Vertreter in den Provinzen. In der Provinz Kinshasa gibt es ein mobiles Team und drei Behandlungszentren: Hôpital Roi Baudouin, das Centre Neuro-Psycho-Pathologique (CNPP) direkt in Kinshasa-Stadt und ein Krankenhaus in Maluku, ca. 80 km östlich der Stadt.“ (Kazumba, CNPP, Int.11)



Abb. 26: Aktivitäten der Bevölkerung am Fluss (Waschen) , wenige Kilometer von Mbakana, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 23.09.2008.



Abb. 27: Aktivitäten der Bevölkerung am Fluss und Errichten einer Tsetse-Falle, wenige Kilometer von Mbankana, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme Pascal Lutumba am 23.09.2008.

Die Logistik und die Erreichbarkeit stellen ein Problem dar:

„Wenn ein Krankheitsfall gemeldet wird, müssen die Medikamente manchmal erst in entlegene Regionen gebracht werden. Bis dahin können schon Komplikationen wie eine Pneumonie eingetreten sein. Da die Krankenhäuser nicht gut ausgestattet sind, können sie einen solchen Fall nur unzureichend behandeln. Ein weiteres Problem ist die Versorgung der Kranken und Familienmitglieder mit Lebensmitteln während der Behandlungszeit in den Krankenhäusern.“ (Kazumba, CNPP, Int.11).

„Weniger als 20% der Patienten mit Schlafkrankheit erreichen ein Krankenhaus.“ (Kande, PNLTHA, Int.25)

Neben der relativ schlechten Versorgungsmöglichkeiten der Kranken gibt es ein weiteres grundsätzliches Problem: die Sicherheitslage. Wenn ein Projekt geschlossen werden muss, ohne dass vorher die Krankheit auf ein niedriges Level gebracht wurde, ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich die Krankheit wieder ausbreitet (Priotto, MSF, Int.31). Die Sicherheitslage betrifft einige Regionen des Landes, so dass erst in diesem Jahr 2009 ein Projekt nach Überfällen

durch Rebellen in politisch unruhigen Regionen geschlossen werden musste. In weiten Teilen des Landes ist die schlechte Erreichbarkeit aber ein größeres Problem (Priotto, MSF, Int.31).

5.1.2. Endemische Regionen und epidemiologische Daten

Die Regionen, in denen Schlafkrankheit endemisch ist, sind häufig nach bestimmten geographischen Besonderheiten wie Flüssen, Dörfern oder Tälern benannt [24]. Es gibt historische Daten, an Hand derer auf endemische Gebiete geschlossen werden kann. Dennoch können die historisch bekannten Herde nur einen Anhaltspunkt geben. Viele Faktoren führen zu einer Veränderung der geographischen Distribution. So führen Bevölkerungsbewegungen oder auch Veränderungen in Vegetation und Klima zu einer unterschiedlichen Verbreitung der Schlafkrankheit [79], wie Courtin et al. [28] für Westafrika nachweisen.

Auf Grund der schlechten medizinischen Infrastruktur und der Ausdehnung der DR Kongo bleiben die Veränderungen in der Verbreitung der Schlafkrankheit und die Entstehung neuer endemischer Gebiete häufig unbemerkt [164].

Der Einsatz geographischer Informationssysteme (GIS), die geographische Daten erfassen, bearbeiten und analysieren, soll einen genauen Überblick über die Verbreitung der Schlafkrankheit geben und so die Überwachung verbessern. Gesammelte Daten aus aktiven und passiven Screenings sollen gesammelt und kartiert werden und so einen Atlas der räumlichen Verteilung der Trypanosomiasis entstehen lassen [129].

Auch die DR Kongo ist Teil dieses Projekts. Da viele Orte unterschiedlich benannt sind und ihre Lage teilweise nicht exakt bekannt ist, kommt es zu Verwechslungen und die Orte können den endemischen Gebieten nicht korrekt zugeordnet werden. Daher werden nun Krankenschwestern speziell für die Datenerhebung ausgebildet. Die Finanzierung dieses Projekts ist jedoch schwierig:

„Es gibt wenige Sponsoren, die sich für ein solches Projekt interessieren.“ (van der Veken, BTC, Int.3)

Während in Kamerun fünf von fünf historisch bekannten Infektionsherden kartiert wurden, gelang dies in der DR Kongo bisher nur zum Teil in vier von 24 Regionen [81]. In Bandundu wurde das GIS bereits genutzt, aber nach Ein-

schätzung des PNLTHA braucht es noch Zeit, bis das System großflächig angewandt werden kann:

„Es müsste mehr Personal dafür ausgebildet werden.“
(Miaka, PNLTHA, Int.10)

Die Suche nach endemischen Regionen und Infektionsherden läuft nach einem bestimmten System ab:

„Um Infektionsherde zu identifizieren, gibt es ein Warnsystem („système d’alert“): Wenn in einem Krankenhaus ein Schlafkrankheitsfall gemeldet wird, dann wird ein mobiles Team in die Region geschickt, um die Gegend zu screenen.“ (Mansina, PNLTHA, Int.12)

Dennoch vergeht Zeit bis eine ausreichende Kontrolle der Region (siehe Kap. 5.2.2.) stattgefunden hat:

„Um einen Infektionsherd zu detektieren und anschließend zu überwachen, dauert es ungefähr ein Jahr.“ (Molisho, PNLTHA/FOMETRO, Int.20)

Für eine effektive Bekämpfung der Schlafkrankheit ist es nicht nur die Detektion endemischer Regionen, sondern auch die Erhebung und Analyse epidemiologischer Daten von Bedeutung. Nach Cattand et al. kann sich die Schlafkrankheit schnell zu einer Epidemie ausweiten:

“The impact of sleeping sickness in terms of public health lies not in the annual incidence, but in its potential for the development of explosive epidemics causing thousands of deaths.” (Cattand et al., 2001) [24]

Das PNLTHA sammelt deshalb epidemiologische Daten zu Inzidenz, Morbidität und Mortalität im Feld. Diese werden ausgewertet und an die WHO weiter gegeben (Mabele, PNLTHA, Int.17). Über die Qualität der Datenerfassung gibt es unterschiedliche Auffassungen.

„Wir wissen, dass es ein Problem mit epidemiologischen Daten gibt, aber wir gucken auf den Trend.“
(van der Veken, BTC, Int.3)

Der Trend zeigt eine deutliche Abnahme neuer Fallzahlen an. Zwischen 1995 und 2006 wurde eine Reduktion um 68% berichtet [128] (vgl. Abb. 11). Insgesamt ist man im PNLTHA von der Qualität der Daten überzeugt (Miaka, PNLTHA, Int.10). Die Erhebung der Daten sei zwar gut, aber die Inzidenz und

die Fallzahlen stellen ein Problem dar. Wenn ein Schlafkrankheitsfall neu detektiert wird, kann die entsprechende Person schon seit Jahren infiziert sein (Ekwanzala, WHO, Int.27). Ebenso ist die posttherapeutische Erfassung der Patienten schwierig, da sie die Behandlungszentren oder das Einzugsgebiet des mobilen Teams wechseln (Lutumba, PNLTHA, Int.28). Generell besteht das Problem, eine Aussage zur Datenqualität zu treffen, wenn 85% der gefährdeten Gebiete nicht durch mobile Teams abgedeckt werden (Delile, PNLTHA, Int.14). Pere Simarro von der WHO kommentiert diesbezüglich:

„Quality of epidemiological data has been improved during the past nine years. [...] we consider that statistics are probably 3 times far from the real picture of the disease.“ (Simarro, WHO, Int.30)

Noch Ende 2008 wird in einem wissenschaftlichen Artikel (Fèvre, 2008) auf die zu geringe Datenmenge bezüglich Inzidenz, Morbidität und Mortalität der Schlafkrankheit hingewiesen:

„Under-reporting of HAT, exacerbated by insufficient access to health care by patients, as well as confounding with concurrent endemic diseases such as malaria and HIV/AIDS, is a significant obstacle.“[50]

5.1.3. Ressourcen des PNLTHA

Das Nationale Kontrollprogramm der DR Kongo ist finanziell von internationaler Hilfe abhängig. Im Zeitraum zwischen 1998 und 2003 stellte Belgien fast 90% der finanziellen Mittel [82]. Trotz der finanziellen Unterstützung fehlen Gelder:

„Für Teilbereiche des Programms, wie die Vektorkontrolle, gibt es kaum finanzielle Mittel.“ (van der Veken, BTC, Int.3)

Die Medikamente stehen seit dem Abkommen zwischen Privatwirtschaft und WHO von 2001 (siehe Kap. 4.6.) in den Behandlungszentren offiziell zur Verfügung. Im Behandlungszentrum Maluku besteht tatsächlich ein Unterschied in der Medikamentenversorgung seit dem Beginn der Public-Private-Partnerships:

„Die Medikamente sind nun vorhanden.“ (Mbolome, Maluku, Int.22)

In abgelegenen Regionen gibt es jedoch immer noch Engpässe. Auch bestehen andere Gründe, die zu einer schlechten Medikamentenversorgung führen, wie Lindner für das Nachbarland Zentralafrikanische Republik berichtet:

„Die Sicherheitslage führt in einigen Regionen zu einer Verzögerung der Medikamentenlieferung.“ (Lindner, MSF, Int.1).

Neben der Versorgung mit Medikamenten spielt auch das Engagement der kongolesischen Regierung eine Rolle. Dieses wird von den Mitarbeitern des PNLTHA positiv wahr genommen:

„Von Seiten der Regierung existiert eine positive politische Aussage für die Schlafkrankheitskontrolle.“ (Kande, PNLTHA, Int.25). „Das Nationale Kontrollprogramm ist eine spezielle Behörde des Gesundheitsministeriums.“ (Lutumba, PNLTHA, Int.28)

Dennoch beschränkt sich der Beitrag der Regierung auf die Bezahlung der niedrigen Gehälter der Mitarbeiter. Die Motivation für das PNLTHA zu arbeiten, ist für viele Kongolesen gering.

„We send our best students to Europe. And it is a problem that they don't come back.“ (Muyembe, IRNB, Int.8)

Aber auch für diejenigen, die sich den Studienaufenthalt in Europa gar nicht erst leisten können, ist die Motivation im Auftrag des Gesundheitsministeriums für das Schlafkrankheitskontrollprogramm zu arbeiten und in den Dörfern die Bevölkerung zu untersuchen, nicht hoch. Die Gehälter sind gering und die Arbeit ist psychisch sehr belastend. Das mobile Team ist 20 Tage im Monat im Feld unterwegs. In dieser Zeit sind die Teammitglieder von ihren Familien getrennt und leben unter sehr einfachen Bedingungen (Miaka, PNLTHA, Int.10).

„Man muss die Leute motivieren, dort draußen zu arbeiten.“ (Mabiaba, PNLTHA, Int.23)

Im Jahr 2008 gab es 46 mobile Teams im Land, was jedoch nach Aussage von Dr. Miaka nicht ausreicht:

„Mit der Anzahl von mobilen Teams heute [2008] ist es unmöglich, jeden Patienten in jedem Foyer [Infektionsherd] zu sehen.“ (Miaka, PNLTHA, Int.10)

Auch die Niederlassung privater Investoren scheint nicht sehr aussichtsreich:

„Pharmazeutische Firmen sind auf Grund der Sicherheitslage nicht interessiert, in das Land zu investieren.“ (Muyembe, IRNB, Int.8)

Die Unterstützung durch die BTC, die 2008 für weitere fünf Jahre zugesichert wurde, ist die wichtigste finanzielle Grundlage. Es stehen insgesamt 12 Millionen Euro für diesen Zeitraum zur Verfügung (Lutumba, PNLTHA, Int.28). Das PNLTHA befindet sich also in großer Abhängigkeit zu Belgien. Die Beziehung zwischen den Staaten war nicht nur in der Vergangenheit fragil. Auch gegenwärtig schlagen sich politische Auseinandersetzungen in der Arbeit des PNLTHA nieder. So sorgten Spannungen zwischen dem Außenminister Belgiens De Gucht und dem Präsident der DR Kongo Kabila während meines Aufenthaltes 2008 für Unsicherheit. Die Finanzierung eines aktiven Screenings durch ein mobiles Team schien nicht mehr gesichert zu sein.

Bei der Kooperation des PNLTHA mit NGOs wie MSF stellt sich das Problem des begrenzten Budgets. Die Projekte sind also zeitlich und finanziell begrenzt. Die Projekte sind im Vergleich zu Projekten bezüglich weit und homogen verbreiteter Krankheiten wie Malaria oder AIDS sehr kostenintensiv.

„If you look at it from the perspective of a manager, the money spent divided by the number of patients treated is extremely high.“ (Priotto, MSF, Int.31)

Die Arbeit der NGO verläuft daher in einer höheren Geschwindigkeit, als man es im Land gewohnt ist. Dies kann zu Spannungen führen, wie MSF berichtet:

“MSF comes and wants to do a lot immediately or in a very short time and they organize things at a pace that is not at all the pace of the ministries of health or the authorities and MSF sometimes suffers from lack of patience and that can irritate the local authorities.“ (Priotto, MSF, Int.31)

5.2. Bekämpfung und Überwachung der Schlafkrankheit

5.2.1. Aktives Screening

Das aktive Screening ist das Kernelement des vertikal strukturierten Kontrollprogramms [164]. Dabei bedeutet „vertikal“, dass es eine bestimmte Abfolge in der Diagnostik und Behandlung gibt, und dass Schlafkrankheit praktisch ausschließlich im Rahmen des PNLTHA behandelt wird. Durch das aktive Screening soll eine Risikopopulation untersucht werden. Diese wird mit mobilen Teams, die in betroffene Regionen fahren, aufgesucht und Diagnostik und Therapie der Schlafkrankheit durchzuführen.

„Das mobile Team besteht aus einem Fahrzeug, einem Fahrer, fünf speziell ausgebildeten Krankenpflegern, einem Labortechniker und dem Chef des Teams.“
(Mpanya, PNLTHA, Int.9)

Die Bevölkerung wird im Vorfeld darüber informiert, dass das mobile Team kommt. Die Kommunikation läuft über den Dorfcchef oder über die Kirchen. Die Menschen werden registriert, und sie erhalten einen Pass, auf dem die Testergebnisse und die Diagnose Schlafkrankheit dokumentiert wird (Abb. 28). Zunächst wird der sehr sensitive CATT (siehe Kap. 2.1.4.) als erste Screeningmaßnahme durchgeführt (Abb. 29). Alle Testpersonen, deren CATT positiv ausfällt (Abb. 30), werden weiter untersucht. Mittels spezifischer Tests wird der Nachweis des Parasiten im Blut gestellt (Abb. 31). Wenn der Nachweis erbracht wurde, muss zwischen erstem und zweitem Stadium mittels Lumbalpunktion unterschieden werden, die unter schlechten hygienischen Bedingungen durchgeführt wird (Abb. 32). Alle Untersuchungen werden im Feld durchgeführt. Auch die Behandlung für das erste Stadium mit Pentamidin (siehe Kap. 2.1.4.) kann vor Ort erfolgen.



Abb. 28: Kind mit Registrierungskarte und Nachweis über negativen CATT, im Dorf Mwanmputu, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 24.09.2008.



Abb. 29: Blutabnahme für den CATT, Mwanmputu, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 24.09.2008.

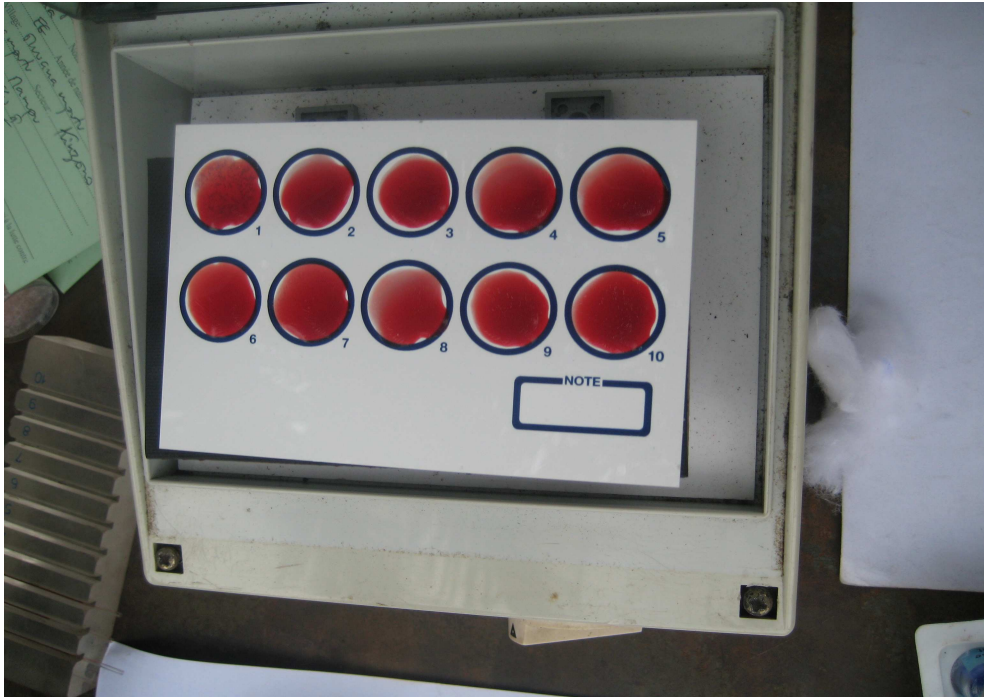


Abb. 30: Durchführung des CATT mit positiven Testresultaten, Mwanmputu, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 23.09.2008.



Abb. 31: Mikroskopie des entnommenen Bluts und der Lymphe, Mwanmputu, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 24.09.2008.



Abb. 32: Lumbalpunktion einer im Blut positiv getesteten Patientin, Mwanmputu, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 24.09.2008.

Durch das aktive Screening werden mehr Patienten im ersten als im zweiten Stadium und auch viele asymptomatische Patienten detektiert [108]. Befinden sich die Patienten im zweiten Stadium, müssen sie für die Therapie in eines der Behandlungszentren gebracht werden. Diese liegen teilweise über 100 km entfernt. Die Behandlung bedeutet einen logistischen Aufwand und eine soziale und ökonomische Belastung für die Familien. Der Transport zum Krankenhaus wird zwar vom PNLTHA getragen, doch stellt die Abwesenheit eines Familienmitglieds und dessen betreuenden Angehörigen ein finanzielles Problem dar. Diese sozioökonomischen Begleitumstände spielen auch eine wichtige Rolle für die Bereitschaft der Bevölkerung an den Screenings teilzunehmen.

Obwohl die Teams bis zu 300 Menschen pro Tag an 20 Tagen im Monat screenen, ist die Abdeckung mit mobilen Teams in der DR Kongo gering:

„Es werden 20% der Regionen, in denen Schlafkrankheit vorkommt, durch das Screening abgedeckt.“ (Makabuza, PNLTHA, Int.5)

Die Ursachen für die geringe Abdeckung liegen in den hohen finanziellen Aufwendungen für die mobilen Teams. Auch die Motivation der Bevölkerung am Screening teilzunehmen, spielt eine Rolle:

„Es ist schwierig, das aktive Screening aufrecht zu erhalten und die Bevölkerung zu mobilisieren, wenn die Fallzahlen sinken.“ (van der Veken, BTC, Int.3)

Das aktive Screening ist vor allem in Gebieten mit hohen Fallzahlen erfolgreich.

„[wenn das Screening erfolgreich abläuft,] braucht es ungefähr drei bis fünf Jahre bis die Fallzahlen [in einer bestimmten Region] sinken.“ (Miaka, PNLTHA, Int.10)

Das lässt sich an der positiven Entwicklung in der Provinz Equateur darstellen. Dort wurden 1997 14.913 Fälle gemeldet. Zehn Jahre später nur noch weniger als 1.000. Dieser Erfolg lässt sich direkt auf ein konsequentes aktives Screening zurückführen [141].

5.2.2. Passives Screening

Nachdem die Schlafkrankheit in einem Gebiet durch aktives Screening unter Kontrolle gebracht wurde, bleiben vor allem die lokalen medizinischen Einrichtungen für die weitere Überwachung zurück. Ein Zielwert, um aktives Screening zu beenden, wird im Vorfeld festgelegt und liegt zum Beispiel bei einer Prävalenz von <0,5%. Das betroffene Gebiet wird so lange durch mobile Teams aufgesucht, bis der Zielwert erreicht wurde [108]. In der DR Kongo wird jedes Dorf nur einmal im Jahr von mobilen Teams aufgesucht [123].

Die Behandlungszentren des PNLTHA dienen der weiteren Überwachung. Es gibt kleine Krankenhäuser, die den CATT durchführen können, dann aber die Patienten an die Behandlungszentren („Sentinel post“) überweisen müssen, da sie keine Medikamente haben. Die Schlafkrankheit wird jedoch nicht sehr häufig in den Krankenhäusern diagnostiziert:

„Weniger als 20% der Patienten mit Schlafkrankheit werden in Krankenhäusern vorstellig.“ (Kande, PNLTHA, Int.25).

Ein Grund hierfür ist, dass ein Krankenhausbesuch den Kranken und seine Familie vor große finanzielle Schwierigkeiten stellt: Schlafkrankheit betrifft vor al-

lem die wirtschaftlich aktiven Leute (Fischen, Waschen), die für gewöhnlich die Stütze der Familie darstellen. Außerdem müssen Familienmitglieder den Kranken begleiten, um für die Pflege im Krankenhaus zu sorgen [164].

„Des Weiteren spielen die weiten Wege zu den Krankenstationen und die schlechte medizinische Infrastruktur in den endemischen Regionen eine große Rolle.“ (van der Veken, BTC, Int.3)

Ein weiteres Problem ist, dass sich die Patienten meistens erst mit Symptomen des zweiten Stadiums präsentieren [108], also dann, wenn die Behandlung der Erkrankung schon sehr schwierig ist.

Die festen Strukturen der Basisgesundheitsvorsorge, zum Beispiel kleine Krankenstationen, können auch in der Überwachung der Schlafkrankheit eine Wächterposition einnehmen und als Indikator für ein neues Aufflammen der Seuche dienen [164]. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings gut ausgebildetes Personal und Krankenstationen, die für die betroffene Bevölkerung erreichbar sind. Dies ist in den meisten Regionen, in denen Schlafkrankheit endemisch ist, nicht der Fall. Der Mangel an gut ausgebildetem Personal führt dazu, dass die Schlafkrankheit in den Krankenhäusern oft falsch diagnostiziert wird:

„Die Schlafkrankheit wird häufig mit Malaria verwechselt.“ (Bawota, PNLTHA, Int.4).

„Die Fehldiagnose wird von den Kranken selbst, aber auch häufig von medizinischem Personal gestellt.“ (van der Veken, BTC, Int.3)

Die Krankenstationen könnten eine wichtige Rolle in der Bekämpfung und Überwachung der Schlafkrankheit spielen: Wenn die Krankenstationen des PNLTHA fest in der Region implementiert und die Bevölkerung und das medizinische Personal aufgeklärter wären, würden sich mehr Menschen mit Symptomen des ersten Stadiums vorstellen und dadurch die Behandlung erleichtern [108].

5.2.3. Vektorkontrolle

“Trypanosomiasis is a root cause of poverty in Africa and it will remain so as long as there are tsetse.” (Allsop, 2001) [4]

Der politische Wille zur Bekämpfung der Tsetsefliege wurde 2000 in Lomé, Togo von der Afrikanischen Union bekräftigt. Mit dem Einsatz der Kampagne wurde in einigen Ländern schon begonnen [128]. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in weniger als 2% der von Tsetsefliegen besiedelten Gebieten Vektorkontrolle durchgeführt wird [4].

„Seit 1968 gab es nur kleine Kampagnen zur Bekämpfung der Tsetsefliege. Jetzt ist es das Ziel, die Tsetsefliege zu eradizieren.“ (Mansina, PNLTHA, Int.12)

Es gibt verschiedene Methoden der Vektorkontrolle: In der Vergangenheit hat man das Roden von Buschlandschaft und die Jagd auf Tiere, die als Reservoir für die Trypanosomen dienen, als eine Methode genutzt, um die Tsetsefliege zu bekämpfen. Im Falle von *Trypanosoma brucei gambiense* herrscht noch große Unklarheit über die Bedeutung des Tierreservoirs (Ekwanzala, WHO, Int.27).

Eine andere Strategie ist der Einsatz von Insektiziden. Diese Methode ist jedoch teuer, erfordert einen hohen logistischen Aufwand, hat ökologische Auswirkungen und ist in vielen Gebieten nicht anwendbar, zumal der Nutzen im Falle von *Glossina palpalis* nicht so groß ist (Ekwanzala, WHO, Int.27).

Eine weitere Möglichkeit der Vektorbekämpfung ist die Sterile Insect Technique, die auf der Sterilisation von Tsetsemännchen beruht. Sie ist nur für bestimmte Gegebenheiten (siehe Zansibar) anwendbar. Für die DR Kongo kommt sie einerseits wegen der derzeitigen knappen finanziellen Mitteln und andererseits der großen Ausdehnung des Landes nicht in Betracht [17].

Hier werden hauptsächlich Fallen aus blauer und schwarzer Baumwolle (Abb. 33) oder Polyester und imprägnierte Screens eingesetzt, um die Tsetsefliege zu fangen. Sie ziehen die Tsetsefliegen durch ihre Farbkombination an und fangen sie in einem Trichter, aus dem die Insekten nicht mehr entweichen können, oder sie werden durch das applizierte Insektizid getötet. Die Fallen sind preisgünstig, können vor Ort produziert werden, sind einfach anzubringen, und die Gemeinschaft kann mit einbezogen werden. Die Fallen müssen regelmäßig überwacht und gewartet werden (Lutumba, PNLTHA, Int.28). Das Aufstellen von Fallen hat neben der Vektorkontrolle auch eine nicht zu unterschätzende

Rolle für die Sensibilisierung der Gemeinschaft. Die Falle kann als ein Emblem des Projekts dienen und die Gemeinschaft motivieren und mobilisieren [1].



Abb. 33: Tsetse-Falle im botanischen Garten, Entebbe, Uganda, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 08.09.2008.

Die Produktionsstätte von Tsetsefliegen-Fallen im Büro des PNLTHA in Kinshasa (Abb. 34) täuscht über die wahren Verhältnisse hinweg. In der Peripherie kann die nachhaltige Nutzung der Fallen in den meisten Fällen nicht gewährleistet werden. Nach Aussagen von Mitarbeitern fehlt es sowohl an Schulungen über die Nutzung der Fallen als auch an finanziellen Mitteln (Lutumba, PNLTHA, Int.28).



Abb. 34: Produktionsstätte von Tsetsefliegen-Fallen, PNLTHA, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 12.09.2008.

In den Projekten von NGOs wie MSF spielt Vektorkontrolle eine untergeordnete Rolle („limited approach“). Nur bei sehr hoher Prävalenz wird Vektorkontrolle in Betracht gezogen [108].

Ein großes Hindernis in der Vektorkontrolle ist der finanzielle Aspekt.

„Der Vektor ist in der Theorie wichtig, aber es gibt dafür kaum finanzielle Mittel.“ (van der Venen, BTC, Int.3)

Obwohl die Produktion von Tsetsefliegenfallen nicht sehr teuer ist (5 € pro Falle), findet sie kaum Unterstützung. Weiterhin bräuchte man eine Vielfalt an unterschiedlichen Methoden, um die Population der Glossinen effektiv zu reduzieren, meint der Zoologe Professor Malekani von der Universität Kinshasa.

„Die Vektorkontrolle des Programms ist sehr ineffizient.“ (Malekani, Uni Kinshasa, Int.21)

Schließlich muss die Gemeinde Verantwortung für die Aufrechterhaltung der Vektorkontrolle tragen. Die Motivation hierfür ist bei hoher Prävalenz groß, allerdings dann gering, wenn die Dichte der Tsetsefliegen zurückgeht. Der Zeit-

raum, in dem Vektorkontrolle effektiv aufrechterhalten wird, beträgt ungefähr ein Jahr, schätzt die WHO [164].

Das Fehlen der einfachsten Hilfsmittel wie Tsetsefallen in der DR Kongo steht in einem absurden Kontrast zu den hohen Ausgaben der hochkomplexen „sterile insect technique“ (siehe Kap. 4.2.3.).

5.2.4. Forschung in Afrika

„It`s a shame that the best specialists are from Belgium and not from Congo.“ (Muyembe, INRB, Int.8)

In Kinshasa besteht das Institut National de Recherche Biomedicale (INRB) (Abb.35). Es verfügt über ein großes Labor, das sich auf westlichem Stand befindet. Neben der Schlafkrankheit wird an viralen Krankheiten wie Affenpocken, Masern und Polio geforscht. Das Institut wurde 1998 mit der Hilfe Belgiens gegründet. Jetzt gibt es mehrere Kooperationspartner und das Institut konnte expandieren. Neben Kooperationen mit Universitäten in Europa und den USA besteht auch eine Zusammenarbeit mit Instituten in Kenia, dem NICD in Johannesburg und der School of Public Health in Kinshasa (Muyembe, INRB, Int.8). Durch das INRB wird versucht, die wissenschaftliche Arbeit des PNLTHA zu unterstützen. Außerdem ist das Institut das nationale Referenzlabor für Trypanosomiasis. Eine Forschungsstation im Feld befindet sich in Mbuji Mai.



Abb. 35: Das Institut National de Recherche Bio-Médicale, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 26.09.2008.

Ziele des INRB in Bezug auf Schlafkrankheit sind die Verkürzung der Follow-up Zeit von zwei Jahren auf sechs Monate. Es soll ein schneller und verlässlicher diagnostischer Test entwickelt werden. Außerdem wird darüber geforscht, auf welche Weise der Parasit das Nervensystem befällt. Dabei fordert das Institut mehr nationale Unterstützung:

„In Zukunft muss es mehr Unterstützung von der Regierung geben.“ (Muyembe, IRNB, Int.8)

Auch andere Forschungseinrichtungen, wie die Universität Kinshasa, beklagen die mangelhaften Mittel für Forschung (Abb. 36; Abb. 37). Zum einen fehlt es an der Ausstattung der Laboratorien, zum anderen sind wenig Wissenschaftler im Land:

„Im ganzen Land gibt es nur drei Doktoranden.“ (Mulumba, Uni Kinshasa, Int.16)



Abb. 36: Hauptgebäude der Universität, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 29.09.2008.



Abb. 37: Wohnheim der Universität, Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 29.09.2008.

Auch seitens der BTC sieht man die Forschungssituation des Landes als de-
saströs und beklagt, dass private Investoren wie die Pharmaunternehmen we-
nig Interesse zeigen:

„Es gibt nicht sehr viel Forschung. Die Institute
sind interessiert, aber die pharmazeutische Indust-
rie nicht.“ (van der Veken, BTC, Int.3)

Die neue Initiative „Plattform“ wurde 2005 gegründet. Sie will die klinische For-
schung in Afrika fördern. Mitgliedsländer sind Angola, Republik Kongo, die DR
Kongo und der Sudan. Es gibt eine Zusammenarbeit mit europäischen Institu-
ten. Die finanzielle Unterstützung kommt von der EU und DNDi. Die Ziele der
Initiative sind die Unterstützung lokaler Institute und die Entwicklung neuer Me-
dikamente oder Medikamentenkombinationen. Es soll auch das Interesse jun-
ger, afrikanischer Forscher geweckt werden, von denen es zurzeit nur wenig
gibt (Ebeja, Plattform, Int.7).

„Die Regierung der DR Kongo gibt bisher kein Geld
für Forschung.“ (Ebeja, Plattform, Int.7)

Insgesamt sind es nur wenige, vereinzelte Forschungsprojekte, die ihre Unter-
stützung aus dem Ausland erhalten. Staatlich geförderte Institute gibt es prak-
tisch nicht, und die Forschungssituation an den Universitäten des Landes ist
katastrophal. Über die Bildungsausgaben des Staates gibt es keine offiziellen
Angaben [30].

5.2.5. Sensibilisierung

„La maladie n'est pas bien connue.“ (Delile,
PNLTHA, Int.14)

Die Sensibilisierung der Bevölkerung für Schlafkrankheit ist ein wichtiger Punkt
in der Bekämpfung der Seuche (Abb. 38). In der Bevölkerung existieren viele
unterschiedliche Vorstellungen bezüglich der Schlafkrankheit. Im ersten Stadi-
um werden die Symptome häufig als Malaria oder HIV fehl interpretiert.



Abb. 38: Sensibilisierung der Bevölkerung durch den Chef des mobilen Teams, Mwanamputu, Provinz Kinshasa, Quelle: Aufnahme der Verfasserin am 24.09.2008.

Die Krankheit wird im zweiten Stadium, in dem es zu neurologischen und psychiatrischen Symptomen kommt, häufig mit bösem Zauber und Hexerei in Verbindung gebracht. Oft werden Praktiken angewandt, mit denen versucht wird, böse Geister auszutreiben (Kazumba, PNLTHA, Int.11). Manche suchen einen „Scharlatan“ auf, der dann versucht, auf traditionelle Weise zu heilen (Lusalamtomi, PNLTHA, Int.15). Teilweise werden die Betroffenen auf Grund der neuropsychiatrischen Symptome stigmatisiert und aus der Gemeinschaft ausgeschlossen (Kazumba, CNPP, Int.11) [164]. Der Glaube an bösen Zauber ist Teil der afrikanischen Kultur:

„Les gens associent [la maladie du sommeil] à de mauvais sort.“ (Delile, PNLTHA, Int.14)

Die Sensibilisierung der Bevölkerung ist nicht suffizient. Die Krankheit ist bei der Bevölkerung nicht gut bekannt und viele wissen nicht, dass man auch in einer Millionenstadt wie Kinshasa erkranken kann (Kazumba, CNPP, Int.11). Weiterhin wird versucht, über das Radio Informationen über die Schlafkrankheit zu verbreiten. In einigen Regionen läuft die Kommunikation über die Kirchen (Kan-

de, PNLTHA, Int. 25). Immer kommt dem Bürgermeister des Dorfes große Bedeutung bei der Sensibilisierung der Bevölkerung zu. Aber ohne die mobilen Teams gäbe es in den abgelegenen Dörfern kaum Zugang zu Informationen (Mwandeke, PNLTHA, Int.13).

Die Sensibilisierung der Menschen für die Schlafkrankheit hat zum einen Bedeutung für die Wahrnehmung der Krankheit. Wenn die Schlafkrankheit schon von Beginn an in die Differentialdiagnose eingeschlossen werden würde, könnte man die Krankheit effektiver bekämpfen. Da dies bisher nicht der Fall ist, werden sehr viele Gesundheitseinrichtungen aufgesucht werden, bis schließlich die Diagnose Schlafkrankheit gestellt wird:

„Medical shopping is a big problem.“ (van der Ven, BTC, Int.3)

Zum anderen motiviert die Sensibilisierung die Bevölkerung für das aktive Screening. Nur wer weiß, dass man bereits infiziert sein kann, ohne Symptome zu zeigen, wird für die Untersuchung offen sein [164]. Auch die Angst vor der Behandlung und die finanziellen und logistischen Probleme stellen Hindernisse dar, die für die geringe Teilnahme der Bevölkerung an den Screenings verantwortlich sind. Es ist bei der Bevölkerung bekannt, dass die Behandlung mit Meflorsoprol Nebenwirkung hat, die auch zum Tod führen können (Mpanya, PNLTHA, Int.9). Die Effektivität von Sensibilisierung konnte für ein Projekt in der Zentralafrikanischen Republik gezeigt werden. Dort stieg die Rate der Patienten, die zur Nachsorgeuntersuchung erschienen von 4% auf 20% an (Lindner, MSF, Int.1).

5.3. Verbesserung der Schlafkrankheitskontrolle

5.3.1. Integration in die Basisgesundheitsversorgung

„In Gegenden, in denen die Schlafkrankheit vorkommt, gibt es kein funktionierendes Gesundheitssystem.“ (Lutumba, PNLTHA, Int.28)

Zurzeit findet die Schlafkrankheitskontrolle nur im Rahmen des nationalen Schlafkrankheitskontrollprogramm (PNLTHA) statt, was bedeutet, dass die diagnostischen Tests und Medikamente nur in wenigen Krankenhäusern und für

die mobilen Teams zur Verfügung stehen. Schon vor über zehn Jahren, als die Fallzahlen noch deutlich höher waren, erkannte man das Problem, die sehr teure Infrastruktur des aktiven Screenings aufrecht zu erhalten [164]. Faktoren wie die hohen Kosten der mobilen Teams, die fallende Teilnahme der Bevölkerung an Screenings bei sinkenden Fallzahlen und die geringe Abdeckung der gefährdeten Gebiete lassen ein Aufrechterhalten von mobilen Teams bei niedriger Prävalenz schwer rechtfertigen (van der Veken, BTC, Int.3). Gleichzeitig zeigt aber van Nieuwenhove et al. [140], dass eine Reduzierung der Kontrollmechanismen zu einem erneuten Anstieg der Schlafkrankheitsfälle führen würde.

Die Integration des Programms zur Schlafkrankheitsbekämpfung in die Basisgesundheitsversorgung, also die Einbindung lokaler Krankenhäuser in die Behandlung der Schlafkrankheit, scheint deshalb auf den ersten Blick, eine ideale Lösung darzustellen. Im WHO Technical Report von 1998 wird die Integration als ein Weg dargestellt, die Kosten zu reduzieren und trotzdem die Überwachung aufrecht zu erhalten [164]. Im selben Bericht wird allerdings darauf hingewiesen, dass das Basisgesundheitsystem mit der Kontrolle überfordert sein könnte. Für eine Prävalenz über 1% wird der Einsatz mobiler Teams empfohlen. Wenn aber das aktive Screening bei geringer Prävalenz zu teuer und damit reduziert wird, wird das passive Screening wichtiger. Dieses kann aber nur wirkungsvoll sein, wenn es zu einer Verbesserung der medizinischen Infrastruktur kommt. Diese ist momentan so schlecht, dass es ohne das nationale Kontrollprogramm keine ausreichende Bekämpfung der Schlafkrankheit gäbe. Die Experten in der Schlafkrankheitsbekämpfung in der DR Kongo sprechen sich für eine kombinierte Strategie zur Kontrolle der Krankheit aus. Das aktive Screening dürfe noch lange nicht aufgegeben werden, da es der akuten Bekämpfung diene, und gleichzeitig müsse die medizinische Basisversorgung gestärkt werden, um passives Screening zu ermöglichen.

„Der Grund für das Existieren eines vertikalen Programms [PNLTHA] ist die fehlende medizinische Infrastruktur.“ (Declercq, BTC, Int.6)

In dem Behandlungszentrum in Maluku sieht man die Integration in das Basisgesundheitsystem als problematisch, weil lokale Krankenhäuser die aufwendige Behandlung nicht durchführen könnten.

„Es besteht ein Mangel an mobilen Teams, Personal und finanziellen Mitteln.“ (Mbolome, Maluku, Int.22)

Für die Behandlung der Schlafkrankheit benötigten die Krankenhäuser speziell ausgebildetes Personal.

“This disease requires a particular expertise.” (Priotto, MSF, Int.31)

Von Seiten der kongolesische Regierung gibt es einen Plan zur Verbesserung des Gesundheitssystems (SRSS: Strategie Reinforcement System de la Santé) (van der Veken, BTC, Int.3). Würde es hierdurch tatsächlich zu einer Verbesserung kommen, so wäre eine Integration des PNLTHA in das Basisgesundheits-system in Zukunft möglich. Die Voraussetzungen für eine effiziente Überwachung schätzt Dr. Miaka folgendermaßen ein:

„Um eine Überwachung zu gewährleisten, braucht man vier bis fünf medizinische Zentren pro Zone de Santé, die die diagnostischen Mittel und Medikamente haben.“ (Miaka, PNLTHA, Int.10)

Insgesamt kann man sagen, dass die Idee der Integration des Programms in die Strukturen des Basisgesundheitsystems Zustimmung findet und als Ziel der Zukunft gesehen wird. Dennoch ist die Skepsis gegenüber dem Gesundheitssystem groß. Auch von wissenschaftlicher Seite sieht man die Integration als problematisch. Die Kontrolle der Krankheit sei zu komplex für die Basisgesundheitsversorgung und eine Integration würde die nachhaltige Kontrolle der Schlafkrankheit verhindern:

“Despite success in reducing the number of cases reported, the complexity of the current tools available to control the disease does not allow the full involvement of the health care system, hampering the sustainability of HAT surveillance and control.” (Simarro et al., 2008)[128]

Experten, wie Professorin Boelaert vom Tropeninstitut in Belgien, weisen auf Parallelen zur Vergangenheit hin, in der man einem unvorbereiteten Gesundheitssystem die Kontrolle der Schlafkrankheit überlassen hatte (siehe Kap. 2.3.4.):

„Giving responsibilities to the health system without appropriate training, the appropriate tools

and the correct monitoring was a big mistake in the past." (Boelaert, Tropeninstitut Belgien, Int.33)

5.3.2. Neue Wege in der Schlafkrankheitskontrolle

Um die Schlafkrankheit in Zukunft nachhaltig kontrollieren zu können, müssen neben existierenden Strategien neue Wege gefunden werden. Dazu bestehen in der Schlafkrankheitskontrolle zwei wichtige Aspekte:

Der erste betrifft die Entwicklung neuer Medikamente und diagnostischer Mittel sowie die Erforschung der Pathomechanismen für ein besseres Verständnis der Krankheit, was wichtige Ergebnisse liefern und zu Veränderungen in der Bekämpfung der Schlafkrankheit führen kann. Das beste Beispiel hierfür ist das Medikament Eflornithin, das als „resurrection drug“ [88] gefeiert wurde. In der näheren Vergangenheit ist die Kombinationstherapie von Eflornithin und Nifurtimox (NECT) ein wichtiges Ergebnis [154], das zu weiteren Erfolgen in der Schlafkrankheitsbekämpfung führen könnte (siehe Kap. 2.1.4.).

Der zweite Aspekt beschäftigt sich mit der Beachtung der speziellen Ausgangslage vor Ort wie beispielsweise Infrastruktur und Sicherheitslage. Es muss die Frage gestellt werden, auf welche Weise gefundene Strategien überhaupt zur Anwendung kommen können. Nur unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, unter denen neu gewonnene Forschungsergebnisse angewandt werden können, lassen sich die Strategien in der Schlafkrankheitsbekämpfung verbessern.

Ein weiterer Ansatz, eine nachhaltige Überwachung zu fördern, besteht darin bei Blutspendern gleichzeitig Tests auf Schlafkrankheit durchzuführen. Diese Methode scheint vielversprechend zu sein, da es sich bei diesen um diejenige Altersgruppe (20-60 Jahre) handelt, die am häufigsten von Schlafkrankheit betroffen ist (van der Veken, BTC, Int.3).

Zurzeit existieren nicht sehr viele Kooperationen. Das Schlafkrankheitskontrollprogramm ist sehr geschlossen. Schließlich besteht ein letzter Weg darin, in Zukunft neue Kooperationswege einzuschlagen:

„Es gibt Ansätze, andere vernachlässigte Krankheiten wie Lepra, Onchozerkose oder das Buruli Ulcus [zusammen mit Schlafkrankheit] in ein umfassenderes Kontrollprogramm zu integrieren. Auch andere gemeinsame Interventionen wie die Gabe von Vitamin A

oder Mebendazol könnten sehr effizient sein. Außerdem könnte man immer dann, wenn man mit der Bevölkerung in Kontakt tritt, wie zum Beispiel bei der Verteilung von imprägnierten Mosquitonetzen, Interventionen zur Schlafkrankheitskontrolle [z.B. CATT] mit einbeziehen." (Ekwanzala, WHO Kinshasa, Int. 27).

6. Diskussion

6.1. Bewertung der Organisationen in Bezug auf die Bekämpfung der Schlafkrankheit

Bei den Recherchen nach Organisationen, die sich für die Bekämpfung der Schlafkrankheit einsetzen, stößt man auf eine Vielzahl von unterschiedlichen Organisationen und Zusammenschlüssen (siehe Kap. 4.). Die WHO als Dachverband für internationale Gesundheitsfragen listet einen Teil dieser Organisationen als Partner auf ihrer Internetseite auf. Betrachtet man die relativ lange Liste, die 22 Partner nennt, kann man zunächst schwer glauben, dass es sich um eine vernachlässigte Krankheit handelt. Bei genauerer Betrachtung aber wird klar, wie unterschiedlich die aufgelisteten Organisationen agieren (Abb. 23). Einige dieser Organisationen befassen sich mit der tierpathogenen Trypanosomiasis (siehe Kap. 4.2.3.) und verfolgen vorwiegend agrarwirtschaftliche und veterinär-medizinische Interessen. Ein anderer Teil der genannten Partner ist nur marginal in die Bekämpfung der Schlafkrankheit involviert (siehe Kap. 4.2.4.).

Einige Organisationen sind Teilorganisationen der WHO selbst, wie TDR (siehe Kap. 4.2.2.). Das Programm PAAT wurde gegründet, um die Zusammenarbeit zwischen UN-Organisationen und NGOs, Forschungsinstitutionen und Spendern zu harmonisieren. Auch das Programm TDR hat als Ziel, Forschung zu koordinieren. Koordination der einzelnen Akteure scheint in der Schlafkrankheitsbekämpfung eine wichtige Rolle zu spielen.

Insgesamt zeigt sich ein verzweigtes Organisationsnetz. Es herrscht wenig Übersichtlichkeit in der Organisationsstruktur. Die Ursache hierfür liegt zum Einen teilweise darin, dass die WHO nicht zwischen den unterschiedlichen Arten der Trypanosomiasis trennt. Initiativen, die vor allem agrarwirtschaftliche Interessen vertreten, werden in einer Auflistung mit NGOs genannt, die Projektarbeit vor Ort leisten. Zum anderen stellen die Organisationen zum Teil Suborganisationen dar. Sie sind auf unterschiedliche Weise mit öffentlichen Instituten, zum Beispiel Universitäten und privaten Förderern wie der Bill and Melinda Gates Foundation verbunden.

Einige Organisationen bestehen bereits seit den 50er (AU-IBAR und IAEA) und 70er Jahren (FAO, ICIPE, TDR, GTZ). Ende der 90er Jahre reagierte man auf den Anstieg der Schlafkrankheitsfallzahlen mit der Gründung neuer Organisationen (PAAT, PATTEC, DNDi, FIND). Zwei dieser Organisationen, DNDi und FIND, wollen durch die Entwicklung diagnostischer Mittel und Medikamente direkt zur Verbesserung der Schlafkrankheitsbekämpfung beitragen.

„With this broad coalition, field activities were scaled up, leading to better knowledge of the disease distribution and a reduction in new cases by 2006.“ (Simarro et al., 2008)[128]

Ein weiterer Punkt in der Bewertung der Organisationsstruktur ist die Verbindung der internationalen Organisationen mit dem nationalen Programm (PNLTHA) in der DR Kongo. Die Abhängigkeit von bilateralen Partnern wurde bereits beschrieben (siehe Kap. 2.3.7.). Einerseits wünscht man sich seitens des Programms eine größere Vielfalt an Initiativen in der Zusammenarbeit, andererseits verkompliziert die Koordination verschiedener Organisationen die Bekämpfung der Schlafkrankheit.

Auf internationaler und wissenschaftlicher Ebene gibt es eine Reihe von Organisationen, die durch Herausgabe von Leitlinien und der Forschung nach neuen Medikamenten und diagnostischen Mitteln die Bekämpfung der Schlafkrankheit voran zu bringen versucht (siehe Kap. 4.3.2.; Kap. 4.3.3.).

In der jüngsten Vergangenheit wurden zahlreiche Konferenzen abgehalten (siehe Kap. 4.2.1.; Kap. 4.2.6.; Kap.4.4.4.). Die Resultate dieser Workshops waren die Koordination der Kontrolle der Schlafkrankheit, neue nationale Behandlungsprotokolle und Guidelines für eine nachhaltige Kontrollstrategie (Simarro, WHO, Int.30). Auch in den endemischen Ländern selbst gibt es einen größeren Austausch. Jährliche Treffen zwischen Forschung und Kontrollgruppen finden in Kinshasa statt (Boelaert, Tropeninstitut Belgien, Int.33). Natürlich profitieren die Patienten von den verbesserten Behandlungsregimen. Oft hat man die Vermutung, dass man nur ein besseres Medikament oder einen sensitiveren diagnostischen Test finden müsste, um die Schlafkrankheit zu bekämpfen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Schließlich schaffte man es in der Vergangenheit auch mit den gleichen Medikamenten die Schlafkrankheit unter Kontrolle zu bringen.

„The major mistake is that it should not be seen as a technical issue. It is very important to recognize that it is a social issue.“ (Boelaert, Tropeninstitut Belgien, Int.33)

Es stellt sich die Frage, welchen Einfluss die älteren Organisationen in der Vergangenheit auf die Schlafkrankheit hatten. Warum waren sie nicht in der Lage, das Ausflammen der Seuche zu erkennen und zu verhindern? Welche Aufgabe werden die neu gegründeten Organisationen haben, wenn die Schlafkrankheit sich unter Kontrolle befindet? Nachhaltigkeit -„sustainability“- ist ein viel verwendeter Begriff. Die Organisationen fordern Nachhaltigkeit, aber fragt man genauer nach, dann wird immer deutlicher, dass der limitierte finanzielle Aufwand eine nachhaltige Bekämpfung gefährdet. Das Interesse an der Bekämpfung der Schlafkrankheit wird nachlassen, wenn die Fallzahlen sich nur noch auf einem niedrigen Niveau befinden. Der Grund dafür sind, wie erwähnt, die hohen Kosten, aber ein weiterer Grund ist auch, dass es nur wenige Organisationen gibt, die ausschließlich auf Schlafkrankheit spezialisiert sind, wie das nationale Programm PNLTHA. Andere Krankheiten, die weiter verbreitet sind, werden eher in den Fokus der nicht auf Schlafkrankheit spezialisierten Organisationen rücken.

Die Konferenzen und Treffen führen zu einer nicht zu unterschätzenden Aufmerksamkeit auf die Krankheit. „Advocacy“ (Verantwortung übernehmen) ist ein Begriff, den sich viele Organisationen auf die Fahnen schreiben. Trotzdem besteht eine Diskrepanz zwischen den Konferenzen und Entscheidungen auf Organisationsebene und der alltäglichen Arbeit der Menschen im PNLTHA vor Ort. Dort beklagt man die fehlenden Mittel, die mangelnde Abdeckung des Landes mit mobilen Teams und die schlechte Infrastruktur (siehe Kap. 5.1.). Organisationen, die sich im Kampf gegen die Schlafkrankheit engagieren, kann man nicht die mangelhaften Voraussetzungen des Landes zum Vorwurf machen. Allerdings ist es fatal, den Kontext, in dem die Schlafkrankheit steht, zu ignorieren.

Es stellt sich folglich die Frage, was von den Ergebnissen der Konferenzen tatsächlich bei den Patienten ankommt. Betritt man das regionale Büro der WHO in Brazzaville, das nur wenige Kilometer von den Infektionsherden entfernt liegt,

gelangt man in eine Welt, die nur sehr wenig mit der Realität der von Schlafkrankheit betroffenen Menschen zu tun hat. Man betritt einen abgeschirmten Ort, an dem es nur mit sehr viel Aufwand möglich ist, Auskunft über die aktuelle Situation der Schlafkrankheitsbekämpfung zu bekommen. Ein Interview wurde abgelehnt.

Trotz der neuen Initiativen bleibt die Schlafkrankheit eine vernachlässigte Krankheit, ebenso wie die DR Kongo ein von der Weltgemeinschaft vernachlässigter Staat ist. Eine Verbesserung der Situation kann nur dann erfolgen, wenn wissenschaftliche Aktivitäten und Konferenzen eine direkte Konsequenz für die Patienten haben. Die Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen in den betroffenen Ländern muss weiter gestärkt werden. Entscheidungen auf Konferenzen in Europa über die Köpfe der Betroffenen hinweg werden zu keinem Erfolg führen.

6.2. Erfolge und Misserfolge in der Bekämpfung der Schlafkrankheit

Um die Erfolge und Misserfolge in der Schlafkrankheitsbekämpfung zu bewerten, ist es sinnvoll, die historischen Ereignisse in drei Zeitspannen zu gliedern. Die erste Zeitspanne umfasst den Beginn der Kolonisierung bis zur Unabhängigkeit der DR Kongo. In dieser Zeit stehen am Anfang die großen panafrikanischen Epidemien der 20er Jahre des letzten Jahrhunderts und zum Ende in den 50er Jahren die Kontrolle der Seuche. Innerhalb der zweiten Zeitspanne vom Beginn der Unabhängigkeit 1960 bis zum Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts folgen auf die relativ gut kontrollierte Situation erneute Schlafkrankheitsepidemien. Die dritte Zeitspanne umfasst die letzten 10 Jahre, in denen die Fallzahlen wieder gesunken sind und sich neue Initiativen zur Schlafkrankheitsbekämpfung gebildet haben.

Im ersten Zeitraum liegen viele ursächliche Faktoren wie Sklaven- und Kautschukhandel, die zu einer massiven Verbreitung der Schlafkrankheit führten. Dennoch sind gerade aus dieser verheerenden Zeit große Erfolge in der Schlafkrankheitsbekämpfung zu vermelden: Die Entwicklung neuer Medikamente gegen die Schlafkrankheit, der große Forschungsaufwand, der von Europa

aus betrieben wurde und die rigiden Kontrollmaßnahmen, die mit einer Eindämmung der Seuche fruchteten (siehe Kap. 2.3.3.). Die Erfolge in der Forschung und Entdeckung neuer Medikamente sind bis heute, fast ein Jahrhundert später, immer noch Grundbaustein in Diagnose und Therapie. Die Konzepte der Schlafkrankheitsbekämpfung haben sich seitdem nur wenig geändert.

Nach der Unabhängigkeit führte das Fehlen von medizinischer Expertise im Land und der politische Umbruch nach dem abrupten Abzug der Kolonialmächte, verbunden mit bis heute andauernden Konflikten im Land, zu einer Vernachlässigung der Kontrollmaßnahmen. Da die Fallzahlen sich zunächst auf einem niedrigen Niveau befanden, ignorierte man die Krankheit. Leider muss auch festgestellt werden, dass Misswirtschaft und Selbstbereicherung der neuen Herrscher im Staat zu einer stetigen Verschlechterung der medizinischen Infrastruktur führte. Schließlich waren es auch politische Auseinandersetzungen zwischen der alten Kolonialmacht Belgien und der DR Kongo, die dazu führten, dass Belgien dem Land seine Unterstützung entzog und es somit auch für die Bekämpfung der Schlafkrankheit keine Mittel mehr gab.

Auch wenn die Vernachlässigung der Kontrollen schon vor diesem Bruch zum Aufflammen der Schlafkrankheit beigetragen hat, wird der Abzug belgischer Hilfe in den 90ern als katastrophal in der Schlafkrankheitsbekämpfung empfunden (siehe Kap. 2.3.4.). Neben dem Abzug belgischer Hilfe kann die Einstellung der Medikamentenproduktion als großer Misserfolg in der Schlafkrankheitsbekämpfung verbucht werden.

Als Erfolg in diesem Zeitraum lässt sich das wiederkehrende internationale Engagement beschreiben. Durch einige wenige Publikationen, die in erschütternder Weise die Rückkehr der Seuche dokumentierten [47], rückte die Schlafkrankheit in das Blickfeld internationaler Organisationen und Regierungen. Besonders hervorzuheben sind Kampagnen, die die Aufmerksamkeit auf die verheerende Situation lenkten. Diese Öffentlichkeitsarbeit ging vor allem von MSF aus (siehe Kap. 4.3.1.). In einem Kontext, in dem das Schicksal der Bekämpfung einer vernachlässigten Krankheit vor allem von dem Engagement der Industrieländer abhängig ist, ist diese nicht zu unterschätzen.

In der jüngeren Vergangenheit, der dritten Zeitspanne, lassen sich einige Erfolge in der Schlafkrankheitsbekämpfung benennen: die Entstehung von so genannten Public-Private Partnerships hat die Situation stark verbessert (siehe Kap. 4.5.). Die Medikamente stehen tatsächlich kostenlos zur Verfügung, und es gibt selten Engpässe. Die bedrohliche Situation zu Anfang des 20. Jahrhunderts, in der die Schlafkrankheit wieder unbehandelbar wie zu Robert Kochs Zeiten war, scheint überstanden zu sein [133]. Die langfristige Zusage der Pharmaunternehmen garantiert eine nachhaltige Bekämpfung der Schlafkrankheit. Der Aufbau eines geographischen Informationssystems (siehe Kap. 5.1.2.) ist im Entstehen und zeigt einen deutlichen Erfolg für die Verbesserung epidemiologischer Daten. Belgien als einer der großen bilateralen Partner hat sein finanzielles Engagement für weitere fünf Jahre bekräftigt. Dennoch bleibt die diplomatische Situation zwischen den beiden Ländern angespannt [89]. Die Entstehung neuer internationaler Initiativen für die Bekämpfung tropischer Armutserkrankungen wie DNDi und FIND, die zur Erforschung diagnostischer Mittel und neuer Therapieansätze beitragen, ist ebenfalls Erfolg der letzten zehn Jahre. Nicht zuletzt ist die politische Wahrnehmung des Problems und die Ermöglichung internationaler Hilfe durch die kongolesische Regierung ein wichtiger Erfolg. Obwohl die Regierung sich finanziell nur minimal engagiert, ist dies im Rahmen der politischen Verhältnisse ein Fortschritt.

Trotz der sehr positiven Entwicklung der letzten Jahre bestehen immer noch Mängel in der Bekämpfung der Schlafkrankheit: Vor Ort fehlt es an finanziellen Mitteln (siehe Kap. 5.1.3.). Für Teilaspekte der Schlafkrankheitsbekämpfung, wie der Vektorkontrolle, stehen praktisch keine Mittel zur Verfügung, die zu einer suffizienten Bekämpfung der Tsetsefliege führen würde (siehe Kap. 5.2.3.). Die Sensibilisierung der Bevölkerung ist ein weiterer Schwachpunkt des PNLTHA (siehe Kap. 5.2.5.). Auch innerhalb des Landes mit der höchsten Inzidenz bleibt die Schlafkrankheit eine vernachlässigte Krankheit und wird oft nicht in die Differentialdiagnose eingeschlossen. Außerdem herrscht in weiten Teilen der Bevölkerung ein großes Unwissen über die Schlafkrankheit, so dass Aberglauben an Hexerei Vorschub geleistet wird. Auch die Motivation der Bevölke-

rung, an den Screening Maßnahmen teilzunehmen, ist in den letzten Jahren auf Grund sinkender Fallzahlen zurückgegangen.

Ein weiteres Problem in der Bekämpfung besteht darin, dass das PNLTHA immer noch in großer finanzieller Abhängigkeit von Belgien und anderen internationalen Partnern steht. Auch wenn die Zusammenarbeit als überwiegend positiv und effektiv erachtet wird, bleibt doch eine große Frustration, da man in allen Bereichen auf Hilfe aus dem Ausland angewiesen ist. Die niedrigen Gehälter und die aufwendige Arbeit tragen nicht zur Motivation der Mitarbeiter bei.

Die schlechte wirtschaftliche Situation des Landes führt weiterhin dazu, dass kein ausreichend gutes Gesundheitssystem existiert, das eine Integration des PNLTHA in die Basisgesundheitsversorgung ermöglichen könnte (siehe Kap. 5.3.1.). Sie ist auch für die mangelhafte Infrastruktur und somit für die schlechte Erreichbarkeit der betroffenen Menschen verantwortlich.

Für die Zukunft des PNLTHA spielen die Motivation der Mitarbeiter und die Teilnahme der Bevölkerung an den Untersuchungen eine entscheidende Rolle. Beides ist in den letzten Jahren zurückgegangen.

6.3. Konsequenzen für die Zukunft

Für die Zukunft der Kontrolle der Schlafkrankheit lässt sich in Bezug auf die DR Kongo sagen, dass die medizinische Infrastruktur und die Basisgesundheitsversorgung des Landes ein Nachlassen der aktiven Kontrolle durch ein vertikales Programm wie das PNLTHA nicht kompensieren kann. Zurzeit befindet man sich in einem Dilemma: die Kosten der mobilen Teams übersteigen ihre Effektivität, dennoch würde eine Reduktion der mobilen Teams einem Ende der Kontrolle gleich kommen.

Für die Zukunft muss ein Konzept gefunden werden, das die Kontrolle der Schlafkrankheit unter Berücksichtigung der Situation des Landes gewährleistet. Hierfür existieren bereits einige viel versprechende Ansätze: Die Kombinations-therapie von Eflornithin und Nifurtimox führt zu einer verkürzten Behandlungsdauer und einer verbesserten Abwicklung der Therapie. Diese Kombinations-therapie wurde auf die Essential Drug List nun als First-Line-Therapie für die

Schlafkrankheit gesetzt [117]. Weitere Ansätze sind die Zusammenarbeit mit dem nationalen Transfusionsprogramm und die Integration anderer Erkrankungen in das PNLTHA (siehe Kap. 5.3.2.). Die Verbesserung des Gesundheitssystems würde eine Grundlage für eine bessere Überwachung der Schlafkrankheit schaffen. Auch das Tropeninstitut in Antwerpen forscht nach Lösungen für eine Kontrolle in so genannten „low-incidence-situations“ (Boelaert, Tropeninstitut Belgien, Int.33). Das Sammeln von Blutstropfen auf Filterpapier und spätere Auswertung im Labor könnte eine Screening Möglichkeit sein, ohne dass ein Labor vor Ort vorhanden sein muss.

Einige Aspekte der Schlafkrankheitsbekämpfung sind verbesserungsbedürftig oder ausbaubar. Hierzu zählen zum einen die Sensibilisierung der Bevölkerung und zum anderen die Vektorkontrolle.

Viele positive Entwicklungen der letzten Jahre wie die Entstehung von Public-Private Partnerships und die Verbesserung der Erfassung epidemiologischer Daten durch GIS müssen fortbestehen und weiter vorangetrieben werden.

Schlafkrankheitsprojekte und Gelder, die in die Schlafkrankheitskontrolle fließen, müssen langfristig garantiert sein. Das heißt, dass es sinnvoll ist, im Rahmen eines Schlafkrankheitsprojektes das örtliche Gesundheitssystem zu stärken und Stationen einzurichten, die auch ohne auswärtige Unterstützung funktionsfähig sind. Aber finanzielle Mittel zu erhalten ist generell schwierig. Auf der Konferenz 2007 in Genf wird fast von allen betroffenen Ländern „resource mobilisation“ [168] als Schlüsselproblem gesehen. Die entwickelten Konzepte und Strategien sind sinnlos, wenn keine Mittel da sind, um sie zu verwirklichen.

Die Arbeit der meisten Organisationen ist in vielen Bereichen sehr erfolgreich. Dennoch ist die uneinheitliche Organisationsstruktur unübersichtlich. Die Arbeit der Organisationen zur Schlafkrankheit könnte effektiver sein, wenn besser auf die unterschiedlichen Aspekte der Trypanosomiasis eingegangen werden würde. So wäre es sinnvoll, die tierpathogene, die West- und die Ostafrikanische Schlafkrankheit auf der Internetseite der WHO getrennt zu betrachten, da die Krankheiten einen ganz unterschiedlichen Einfluss auf die einzelnen Länder haben. Die neuen Initiativen bezüglich Erforschung neuer diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen liefern bereits erste Ergebnisse, wovon die Patien-

ten mit Schlafkrankheit profitieren, wie zum Beispiel die neue Kombination von Eflornithin und Nifurtimox. Die Aufrechterhaltung dieser Initiativen ist essentiell. In Zukunft wäre eine engere Kooperation mit afrikanischen Universitäten und Forschungseinrichtungen wünschenswert. Doch die Forschung in Afrika steht immer noch am Anfang (siehe Kap. 5.2.4.). Einzelne speziell geförderte Institute wie das IRNB in Kinshasa befinden sich technisch fast auf europäischem Niveau, während die öffentlichen, universitären Strukturen in einem sehr schlechten Zustand sind und kein wissenschaftliches Arbeiten zulassen. In diesem Bereich existierten bis vor kurzem keine Initiativen. Hoffnung gibt nun ein neu gegründeter Verein Uni Kinshasa e.V., der Stipendien an Studenten vergibt und so eine wissenschaftliche Elite ausbilden will, die Wissenschaft, Lehre und Forschung im Land fördern soll.

Trotz der Abhängigkeitssituation zu Belgien ist die bilaterale Kooperation ein Glücksfall für die Bekämpfung der Schlafkrankheit: Kein anderes Land in Afrika kann sich 46 mobile Teams leisten. Belgien sicherte dem Programm erst 2008 eine langfristige finanzielle Unterstützung zu, und auch auf wissenschaftlicher Ebene gibt es eine enge Zusammenarbeit zwischen Kinshasa und Antwerpen. Für NGOs wie MSF ist eine solch langfristige Zusammenarbeit nur schwer aufrechtzuerhalten. Obwohl viele Projekte über mehrere Jahren bestehen, muss die Organisation auch den wirtschaftlichen Aspekt kalkulieren. So wird bei sinkenden Fallzahlen ein Projekt beendet und versucht, dem nationalen Kontrollprogramm zu übergeben. Auch wenn es keine Projekte mehr im Land geben sollte, wäre es hilfreich, wenn NGOs weiter eine beobachtende Position einnehmen, um im Notfall reagieren zu können.

Wie auch bei vielen anderen Infektionskrankheiten gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen dem Wohlstand der Bevölkerung und der Krankheit. Armut macht krank, und Krankheit führt zu Armut. Die kongolesische Regierung muss sich ihrer Verantwortung für ihr Volk stellen. Die Behandlung der Menschen mit Schlafkrankheit darf in Zukunft nicht von der Wohltätigkeit ausländischer Organisationen abhängig sein. Wirklich nachhaltige Kontrollmechanismen können nur dann bestehen, wenn ein gutes medizinisches System neu auftretende Schlafkrankheitsfälle umfassend entdecken und wirkungsvoll behandeln

kann. Die Verbesserung der Kontrollmaßnahmen muss parallel zu einer Verbesserung der medizinischen Basisversorgung stattfinden. Geschieht dies nicht, dann wird in Zukunft keine nachhaltige Bekämpfung möglich sein.

7. Zusammenfassung

Diese Arbeit analysiert die historische Entwicklung und den aktuellen Stand der Bekämpfung und Kontrolle der Schlafkrankheit in der DR Kongo und untersucht Charakteristiken und Aufgabenbereiche aktueller nationaler und internationaler Organisationen anhand von veröffentlichter Literatur, Site Visits und Experteninterviews vor Ort.

Die afrikanische Schlafkrankheit hat im letzten Jahrhundert einen Wandel von einer der für die Weltgemeinschaft und den Welthandel bedeutendsten und meist beachteten Krankheiten hin zu einer der am stärksten vernachlässigten Krankheiten, einer „Most Neglected Disease“ gemacht. Die Geschichte zeigt, dass zu Beginn des 20. Jahrhunderts alles unternommen wurde, die Krankheit wirkungsvoll zu bekämpfen. Gerade Deutschland nahm eine Vorreiterfunktion ein und trieb den medizinischen Fortschritt mit der Entwicklung neuer Medikamente wie Germanin® voran. Die damalige Motivation war das große Interesse an der wirtschaftlichen Ausbeutung des afrikanischen Kontinents.

Das Ende der Kolonialzeit und das damit einhergehende geringe Interesse an der Fortführung dieses wissenschaftlichen Engagements und das Beenden von Kontrollmaßnahmen führten zu einer humanitären Katastrophe, die von der Weltgemeinschaft über lange Zeit weitgehend ignoriert wurde.

Erst der Beginn verheerender Epidemien und der Aufruf von NGOs wie „Ärzte ohne Grenzen“ führten zu der Entstehung neuer Initiativen. Diese Initiativen trugen, wie diese Arbeit zeigt, tatsächlich zu einer Verbesserung der Situation bei. Kontrollmaßnahmen wurden gestärkt, und es wurden Initiativen zur Forschung nach neuen Medikamenten und besseren diagnostischen Mittel ins Leben gerufen. Auch die Pharmaindustrie hat mit der kostenlosen Bereitstellung der Medikamente die reale Situation der Menschen, die von Schlafkrankheit bedroht sind, verbessert. Dennoch bleibt festzuhalten, dass es seitens der Pharmafirmen keine Forschung bezüglich tropischer Armutskrankheiten gibt, da diese sich aus ökonomischer Sicht nicht rechnet.

Aus den Interviews wurde ersichtlich, dass es noch viele Bereiche gibt, in denen es an Förderung und konkreter Unterstützung mangelt. Einerseits betreffen

diese defizitären Aspekte die Situation im Land selbst. Die schlechte Infrastruktur, Korruption und eine mangelhafte medizinische Versorgung behindern immer wieder nachhaltige Kontrollmaßnahmen. In dieser Hinsicht hat auch die Weltgemeinschaft eine Verantwortung. Die DR Kongo darf nicht im weltpolitischen Abseits verharren.

"It is a little too early to cry victory."
(Boelaert, Tropeninstitut Belgien, Int.33)

8. Literatur

- 1 Abel, P.M., Kiala, G., Lôa, V., Behrend, M., Musolf, J., Fleischmann, H., Théophile, J., Krishna S. und Stich, A.(2004): *Retaking sleeping sickness control in Angola*. Tropical Medicine and International Health, Vol.9, No 1, S. 141–148.
- 2 Afrikamissionare - Weisse Väter (28.07.2007)
http://www.afrikamissionare.de/laender/kongod_r.htm (13.05.2009).
- 3 Albrecht, H. (2009): *Gesundheit Global*. In DIE ZEIT, Artikel vom 29.10.2009, Nr. 45.
- 4 Allsopp, R. (2001): *Options for vector control against trypanosomiasis in Africa*. Trends in Parasitology, Vol.17, No.1, S.15-19.
- 5 Arnocongo:
<http://www.arnocongo.com/album.htm> (22.5.2009).
- 6 Association Docteur Eugene Jamot:
<http://www.creuse-jamot.org/html/galeriephotos.html> (11.09.2009).
- 7 AU/IBAR in the News: News Archives 2008: *Sixty years of tsetse and trypanosomiasis control in Africa*.
<http://www.au-ibar.org/newsarchives2008.html> (17.06.2009).
- 8 Auswärtiges Amt: *Bericht der Bundesregierung über die deutsche humanitäre Hilfe im Ausland 2002 bis 2005*.
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/downloads/BerichtHH2002-2005.pdf> (18.05.2009).
- 9 Auswärtiges Amt: *Reisewarnung* (13.01.2009)
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/KongoDemokratischeRepublik/Sicherheitshinweis.html> (19.05.2009).
- 10 Barrett, M. et al (2003): *The trypanosomiasis*. The Lancet, Vol. 362, Issue 9394, S. 1469 – 1480.
- 11 Bauche, M.: *Trypanosomiasis und Tinbeef - Medizinisches Wissen um Schlafkrankheit zwischen Kamerun und Deutschland, 1910-1914*. Beiträge zur 1. Kölner Afrikawissenschaftlichen Nachwuchstagung.
http://www.uni-koeln.de/phil-fak/afrikanistik/kant/data/BM1_kant1.pdf (24.12.2009).
- 12 Bayer Schering Pharma: *Afrikanische Schlafkrankheit*
http://www.bayerscheringpharma.de/scripts/pages/de/gesellschaftliches_engagement/zugang_zu_arzneimitteln_ermoeneglichen/vernachlaessigte_und_tropische_krankheiten_bekaempfen/afrikanische_schlafkrankheit/index.php (23.05.2009).
- 13 Bayer Schering Pharma: *Verantwortlich Handeln*.
http://www.bayerscheringpharma.de/scripts/pages/de/gesellschaftliches_engagement/verantwortlich_handeln_uebersicht/index.php (23.05.2009).

- 14 Bayer: *Aktionärsbrief 1. Quartal 2009. Mitarbeiter.*
<http://www.aktionaersbrief-q1-09.bayer.de/de/Mitarbeiter.aspx> (23.05.2009).
- 15 Bayer: *Geschäftsbericht 2007. Kennzahlen Bayer-Konzern.*
<http://www.geschaeftsbericht2007.bayer.de/de/Kennzahlen.aspx> (23.05.2009).
- 16 Bayer: *Science for a better life. Gesundheit und Soziales. Hilfen zur Bekämpfung der Afrikanischen Schlafkrankheit.*
<http://www.bayer.de/de/Kampf-gegen-Schlafkrankheit.aspx> (23.05.2009).
- 17 Bethge, P. (2009): *Der Herr der Fliegen.* In: Der Spiegel, Artikel vom 03.08.2009, 32/2009.
- 18 BMZ: *Demokratische Republik Kongo: Kleinkredite für den Anfang (Projektlaufzeit 2005-2009).*
http://www.bmz.de/de/themen/wirtschaft/nachhaltige_wirtschaftsentwicklung/projektschaufenster/kongo_mikrofinanzierung.html (19.05.2009).
- 19 BMZ: *Die Millenniumsziele – Herausforderungen für die Zukunft:*
<http://www.bmz.de/de/ziele/ziele/millenniumsziele/index.html> (19.05.2009).
- 20 BMZ: *Ministerium: Aufbau und Organisation.*
<http://www.bmz.de/de/ministerium/aufbau/index.html> (19.05.09).
- 21 BMZ: *Wege und Akteure.*
<http://www.bmz.de/de/wege/index.html> (19.05.09).
- 22 Boseley, S. (11.12.2003): *Dying of neglect.* The Guardian
<http://www.guardian.co.uk/science/2003/dec/11/christmasappeal> (19.05.2009).
- 23 Buse, U. (2006): *Die Achse des Guten.* In: Der Spiegel, Artikel vom 27.11.2006, 48/2006.
- 24 Cattand, P., Jannin, J. and Lucas, P. (2001): *Sleeping sickness surveillance: an essential step towards elimination.* Tropical Medicine & International Health, Vol. 6, Issue 5, S. 348-361.
- 25 CDC: <http://www.dpd.cdc.gov.dpd> (15.05.2009).
- 26 Cook, G. C. (2003): *Manson's tropical diseases* 21.ed; Section 10, Chapter 73: Human African Trypanosomiasis. S.1303-1323, Saunders, London, 2003.
- 27 Coopération Technique Belge (13.03.2009): *RDC: Appui à la lutte contre la Trypanosomiase Humaine Africaine (phase 3).*
http://www.btcctb.org/doc/UPL_2009032016520527474.pdf (18.05.2009).
- 28 Courtin, F. et al. (2008): *Sleeping sickness in West Africa (1906–2006): changes in spatial repartition and lessons from the past.* Tropical Medicine & International Health, Vol. 13, Issue 3, S. 334-344.
- 29 de Raadt, Peter (11.-28.10.2005): *The history of sleeping sickness. Fourth International Cours on African Trypanosomoses Tunis, 11-28 October 2005.*
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/country/history/en/index3.html (13.05.2009).
- 30 Der Fischer Weltalmanach 2009. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuchverlag, September 2008, S. 282-284.

- 31 Deutsche Bundesregierung: *Die Partnerschaft zwischen G8 und Afrika Dritter Umsetzungsbericht zum G8-Gipfel 2007 in Heiligendamm.*
http://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/eu_und_g8/Deutscher_G8_Umsetzungsbericht_2007.pdf (19.05.2009).
- 32 Deutsche Bundesregierung: *Die Umsetzung des G8-Afrika –Aktionsplans. Bericht zum G8-Gipfel in Evian vom 1. bis 3. Juni 2003.*
http://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/eu_und_g8/DEU_Umsetzung_sbericht_Evian_deutsch.pdf (19.05.2009).
- 33 Deutsche Bundesregierung: *Herausgegeben vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: Nr. 106 Aktionsprogramm 2015 Armut bekämpfen. Gemeinsam handeln. Der Beitrag der Bundesregierung zur weltweiten Halbierung extremer Armut, 2. unveränderte Auflage September 2003.*
http://www.bmz.de/de/service/infothek/fach/materialien/ap2015_kurz.pdf (19.05.2009).
- 34 Deutscher Bundestag Drucksache 15/1758 15. Wahlperiode (14. 10. 2003): *Kleine Anfrage CDU/CSU: Unterstützung von Entwicklungsländern bei der Bekämpfung von Tsetsefliegen.*
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/15/017/1501758.pdf> (19.05.2009).
- 35 Deutscher Bundestag Drucksache 15/1877, 15. Wahlperiode (05. 11. 2003) *Antwort der deutschen Bundesregierung auf Kleine Anfrage zu: Unterstützung von Entwicklungsländern bei der Bekämpfung von Tsetsefliegen.*
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/15/018/1501877.pdf> (19.05.2009).
- 36 Deutscher Bundestag Drucksache 16/5177, 16. Wahlperiode (27. 04. 2007): *Kleine Anfrage Die Linke: Negative Auswirkungen von Patenten bei der Entwicklung und Verbreitung wichtiger Medikamente.*
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/051/1605177.pdf> (19.05.2009).
- 37 Deutscher Bundestag Drucksache 16/5542, 16. Wahlperiode (04. 06. 2007) *Die Antwort der Bundesregierung auf Kleine Anfrage zu: Negative Auswirkungen von Patenten bei der Entwicklung und Verbreitung wichtiger Medikamente.*
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/055/1605542.pdf> (19.05.2009).
- 38 Deutscher Bundestag Drucksache 16/710, 16. Wahlperiode (15. 02. 2006): *Antrag Bündnis 90/die Grünen Zukunftsfähige Forschung in Europa stärken.*
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/007/1600710.pdf> (19.05.2009).
- 39 DGDC (2002): Chapter 10: *Belgium and Africa.*
<http://www.diplomatie.be/en/pdf/Activity%20report/2003/10EN.pdf> (18.05.2009).
- 40 DGDC: *The Belgian presence in the field.*
http://www.dgdc.be/en/partner_countries/index.html (18.05.2009).
- 41 DNDi (2003): *Positive Results for Improved Treatment Against Sleeping Sickness.*
http://www.dndi.org/cms/public_html/insidearticleListing.asp?CategoryId=166&SubCategoryId=167&ArticleId=511&TemplateId=1 (18.05.2009).

- 42 DNDi (2003): *Questions and Answers*.
http://www.dndi.org/cms/public_html/insidearticleListing.asp?CategoryId=160&ArticleId=309&TemplateId=2#mostnegdiseases (18.05.2009).
- 43 Dummett, M. (17.2.2003): *DR Congo's unhappy child 'witches'*. BBC News World Edition.
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/2660757.stm> (18.5.2009).
- 44 Ebeja, AK, Lutumba, P, Molisho, D, Kegels, G, Miaka mia Belinge, C, Boelaert, M (2003): *Sleeping sickness in the region of the town of Kinshasa: a retrospective analysis during the surveillance period 1996–2000*. Tropical Medicine and International Health, S. 949–55.
- 45 ECHO (2000): *Evaluation Report Evaluation of ECHO's Global Plan 2000 – Angola. Sector: Health and Nutrition*.
<http://ec.europa.eu/echo/files/policies/evaluation/2000/ango3.pdf> (19.05.2009).
- 46 ECHO: *European Commission Directorate-General For Humanitarian Aid (2006): Humanitarian Aid for the most vulnerable populations in Sudan. Global Plan 2007*.
http://ec.europa.eu/echo/files/funding/decisions/2007/sudan_gp_en.pdf (19.05.2009).
- 47 Ekwanzala, M., Pepin J, Khonde N, Molisho S, Bruneel H, De Wals P (1996): *In the heart of darkness: sleeping sickness in Zaire*. The Lancet, Volume 348, S. 1427–1430.
- 48 EXPO 2000, Deutscher Pavillion: *Elfenbeinküste*.
<http://www.expo2000.de/dp/nationentage/elfenbeinkueste.html> (19.05.2009).
- 49 FAO: *Information Resources Training Manuals: Insecticides for tsetse and trypanosomiasis control using attractive bait techniques*.
<http://www.fao.org/AG/AGAInfo/programmes/en/paat/documents/manuals/vol5.html> (07.11.2009).
- 50 Fèvre, E. M., Wissmann, B. v., Welburn, S. C., Lutumba, P. (2008): *The Burden of Human African Trypanosomiasis*. PLOS Neglected tropical diseases, Vol. 2, Issue 12, e333.
<http://www.plosntds.org> (19.05.2009).
- 51 FIND (2007): *New strides towards a simple molecular test for diagnosis of sleeping sickness*.
http://www.finddiagnostics.org/resource-centre/newsletters/issue_06.jsp?page=2 (15.04.2009).
- 52 FIND (2009): *About Us*
<http://www.finddiagnostics.org/about/> (18.05.2009).
- 53 FIND (2009): *Development of a new test to replace mAECT*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/programs/hat/find_activities/new_test.html (18.05.2009).
- 54 FIND (2009): *Serodiagnosis*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/programs/hat/find_activities/serodiagnosis.html (18.05.2009).

- 55 FIND (2009): *Specimen bank*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/programs/hat/find_activities/specimen_bank.html (18.05.2009).
- 56 FIND (2009): *Successful improvement of mAECT, local assembly and guaranteed availability to screening programmes*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/programs/hat/find_activities/maect.html (18.05.2009).
- 57 FIND (25.2.2008): *Collaboration between FIND and the African Union Commission*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/media/press/pattec_august08.html (18.05.2009).
- 58 FIND: *Development of a single format test for IgM quantification in CSF of sleeping sickness patients*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/programs/hat/docs/itm_project_ver2_09.pdf (18.05.2009).
- 59 FIND: *FIND and the University of Aberdeen, UK, in search of blood markers for late stage sleeping sickness*.
http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/programs/hat/docs/FIND_Aberdeen.pdf (18.05.2009).
- 60 Fometro: *Presentation*.
http://www.fometro.org/html/presentation_en.htm (07.11.2009).
- 61 Gillert, D.(1996): *United States. Department of Defense. News: Malaria: Military Enemy No. 1*.
<http://www.defenselink.mil/news/newsarticle.aspx?id=40760> (21.11.09).
- 62 Global Network Neglected Tropical Diseases:
<http://www.globalnetwork.org/who-we-are/mission-and-goals> (19.07.2009).
- 63 GTZ: *Die GTZ in der Demokratischen Republik Kongo*.
<http://www.gtz.de/de/weltweit/afrika/kongo/13226.htm> (19.05.2009).
- 64 GTZ: *HIV/AIDS-Bekämpfung und Stärkung des Gesundheitssystems*.
<http://www.gtz.de/de/weltweit/afrika/kongo/16152.htm> (19.05.2009).
- 65 GTZ: *Profil*.
<http://www.gtz.de/de/unternehmen/1698.htm> (19.05.2009).
- 66 GTZ: *Vernachlässigte Krankheiten*.
<http://www.gtz.de/de/themen/soziale-entwicklung/gesundheit-bevoelkerung/17937.htm> (19.05.2009).
- 67 Hahn, H, Kaufmann, S.H.E., Schulz, Th.F., Suerbaum, S. (Hrsg.), (2009): *Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie*. Springer-Lehrbuch, Springer Medizin Verlag Heidelberg, 6. Auflage, S. 645-649.
- 68 Harenberg Aktuell 2008: *Das Jahrbuch*. Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG, Mannheim 2007.

- 69 Haynes, Douglas (2000): *Framing Tropical Disease in London: Patrick Manson, *Filaria perstans*, and the Uganda Sleeping Sickness Epidemic, 1891-1902*. Oxford Journals, Humanities & Medicine. Journal for the Social History of Medicine, Volume 13, Issue 3, S. 467-493 (2000).
- 70 IAEA und FAO: *Tsetse Eradication: Zanzibar*.
<http://www-tc.iaea.org/tcweb/publications/factsheets/tsetse.pdf> (17.06.2009).
- 71 ICIPE:
<http://www.icipe.org/home/58?task=view> (17.06.2009).
- 72 Indiana-University:
<http://www.indiana.edu/> (18.05.2009).
- 73 Indongo-Imbanda, Isewanga (2003): *Die Geschichte der Demokratischen Republik Kongo*.
http://www.kongo-kinshasa.de/dokumente/lekture/drk_geschichte.pdf (13.05.2008).
- 74 InWEnt: *Über uns*.
http://www.inwent.org/ueber_inwent/wer/geschichte/index.php.de (19.05.2009).
- 75 Johnson, D. (2008): *Kongo: Kriege, Korruption und die Kunst des Überlebens*. Brandes&Apsel Verlag, Frankfurt a.M., 1. Auflage.
- 76 Kanu, G. und Indongo-Imbanda, I.: *Kongo-Kinshasa*.
<http://www.kongo-kinshasa.de> (13.5.2009).
- 77 Kaufmann, S. und Sütterlin, S. (2009): *Infektionskrankheiten. Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung*. Berlin.
http://www.berlininstitut.org/fileadmin/user_upload/handbuch_texte/pdf/Kaufmann_Infektionskrankheiten.pdf (21.11.2009).
- 78 KfW: *Gemeinsam Handeln*:
http://www.kfw-entwicklungs-bank.de/DE_Home/KfW_Entwicklungsbank/Unsere_Kooperationen/mit_deutschen_Institutionen.jsp (19.05.2009).
- 79 Leak, S.G.A. (1970): *Tsetse Biology and Ecology: Their Role in the Epidemiology and Control of Trypanosomiasis*. Wallingford: CABI Publishing.
- 80 Legros, D, Jannin, J. et al. (2001): *Availability and Affordability of Treatment for Human African Trypanosomiasis*. Tropical Medicine and International Health, Vol. 6, No 11, S. 957-959.
- 81 Lucas, P., Fanchey, G. et al. (2001): *Surveillance de la Trypanosomiase Humaine en Afrique Centrale en 2001 et Cartographie : Bilan et Perspectives*. Médecine Tropicale, No. 61, S. 361-364.
- 82 Lutumba, P. et al. (2005): *Trypanosomiasis Control, Democratic Republic of Congo, 1993-2003*. Emerging Infectious Diseases, Vol.11, No.9 S. 1382-1388.
- 83 Lyons, M. (1985): *From Death Camps to Cordon Sanitaire: The Development of Sleeping Sickness Policy in The Uele District of The Belgian Congo 1903-1914*. Journal of African History, 1985, S. 69-91.

- 84 McNeil Jr., D. G. (2001): *Cosmetic Saves a Cure for Sleeping Sickness*. In: The New York Times. Artikel vom: 09.02.2001
<http://www.nytimes.com/2001/02/09/world/cosmetic-saves-a-cure-for-sleeping-sickness.html> (23.05.2009).
- 85 Memisa: *History*.
<http://www.memisa.be/Public/Page.php?ID=39&language=eng> (07.11.2009).
- 86 Ministère des Affaires Etrangères, Archives Africaines, Brussels, Hygiène 4403.435, Govenor –general to Minister, 16.Feb. 1914, Zitat König Léopold II.
- 87 Missers, F. (2008): *Der Kongo und das postkoloniale Syndrom* In: taz, Artikel vom: 09.05.2008, Nr. 8575.
http://www.kongo-kinshasa.de/taz/taz2008/taz_080509.php (18.06.2009).
- 88 MSF (1.11.2000): *Uganda: Fighting neglected diseases*.
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&method=full_html&objectid=6589D18E-DC2C-11D4-B2010060084A6370
(19.05.2009).
- 89 MSF (2006): Checchi, F., Diap, G., Karunakara, U.: *Campaign for Access to essential medicines. Human African Trypanosomiasis. Facing the challenges caused by neglect: The need for new treatment and diagnostics*.
<http://doctorswithoutborders.org/news/sleepingsickness/11-2006sleepingsickness.pdf> (19.05.2009).
- 90 MSF (2007): *Democratic Republic of Congo: International Activity Report, 2007*.
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&objectid=C953E318-15C5-F00A-25AE738FA221F7FE&method=full_html
(19.05.2009).
- 91 MSF (2007): *Sudan: International Activity Report, 2007*.
http://www.msf.org.uk/articledetail.aspx?fId=Sudan_International_Activity_Report_2007 (19.05.2009).
- 92 MSF (2009): *All MSF medical staff safe following LRA attack on Banda village, Haut-Uélé, DRC. Serious concerns remain regarding the fate of the population*.
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=pressrelease&objectid=23B512D0-15C5-F00A-257179C02FA0FBF3&method=full_html
(19.05.2009).
- 93 MSF (2002): *G8 one hundred percent talk, five percent finance*.
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=pressrelease&objectid=875AAB2C-9687-40D0-B6AF5618F44FD370&method=full_html
(19.05.2009).
- 94 MSF (2002): *Access Campaign accomplishments 1999-2002*.
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&objectid=4DA0AB2D-B77D-4304-B2D4AED326C4EA96&method=full_html
(19.05.2009).

- 95 MSF (2001): *Rehabilitation in Congo-Brazzaville opens way to sleeping-sickness programme.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&objectid=A13AD14A-6B3D-4338-8522CA3DAA760B44&method=full_html
(19.05.2009).
- 96 MSF (2007): *MSF annual list of under-reported humanitarian stories.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&objectid=9BD63FC1-3878-4AAA-923D90D37F4E1EA5&method=full_html
(19.05.2009).
- 97 MSF (2009): *Search Results: Articles - Press Releases – Reports.*
http://www.msf.org/search/ss_index.cfm?searchCriteria=sleeping+sickness
(19.05.2009).
- 98 MSF (2002): Binet, L. u Sibert, S.: *Photo exhibition: Too poor to be treated. A journey into the everyday lives of the victims of two neglected diseases and the medical teams caring for them.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&method=full_html&objectid=BF8536A5-5947-4A91-91E45C5B4AF0B84A
(19.05.2009).
- 99 MSF (2004): *MSF opens ground-breaking sleeping sickness project in the DRC.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&method=full_html&objectid=E380DF0F-8081-44B0-AA3F430182216B7E
(19.05.2009).
- 100 MSF (2001): *Supply of sleeping sickness drugs confirmed.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=pressrelease&objectid=50A057B8-7B34-41EA-95D003BD9DDE0B79&method=full_html
(19.05.2009).
- 101 MSF (2007): *MSF at the G8 summit in Germany.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?objectid=F5C16D6C-15C5-F00A-2521B308EA30B035&component=toolkit.article&method=full_html
(19.05.2009).
- 102 MSF (1999): *Fight against deadly sleeping sickness in southern Sudan.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?objectid=3A09D691-E42A-11D4-B2010060084A6370&component=toolkit.article&method=full_html&CFID=9467948&CFTOKEN=87248624 (19.05.2009).
- 103 MSF (1999): *Nobody loses sleep over sleeping sickness. Campaign focuses on lack of effective, affordable medicines.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&objectid=3A09D5DA-E42A-11D4-B2010060084A6370&method=full_html
(19.05.2009).
- 104 MSF (2004): *Guardian newspaper features MSF.*
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?component=article&objectid=6BA9086C-F3C9-4486-80598009560100BC&method=full_html (19.05.2009).

- 105 MSF (2005): *International Activity Report 2005. Angola.*
<http://doctorswithoutborders.org/publications/ar/report.cfm?id=1667>
(19.05.2009).
- 106 MSF (2006): *International Activity Report 2006 Central African Republic.*
<http://doctorswithoutborders.org/publications/ar/report.cfm?id=1975>
(19.05.2009).
- 107 MSF. *Epicentre: About us.*
http://www.epicentre.msf.org/about-us/copy_of_front-page/ (07.11.2009).
- 108 MSF: Balasegaram, M. et al. (2005): *Sleeping Sickness. A practical manual for the treatment and control of human African trypanosomiasis.*
- 109 MSF: *Sleeping Sickness.*
<http://www.doctorswithoutborders-usa.org/news/issue.cfm?id=2401>
(19.50.2009).
- 110 Neglected Tropical Disease Control Program:
<http://ntd.rti.org/about/index.cfm?fuseaction=static&label=about> (19.07.2009).
- 111 Ochan, B. (2004): *Sleeping sickness re-emerges in Uganda.*
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1150307>
(13.05.2009).
- 112 PAAT:
<http://www.fao.org/AG/AGAInfo/programmes/en/paat/about.html>
(07.11.2009).
- 113 PATTEC (2009): *Plan of action:*
http://www.africa-union.org/Structure_of_the_Commission/Pattec/PATTEC_Action_Plan_English.pdf (08.05.2009).
- 114 PATTEC: *Launching Of The Pan African Tsetse And Trypanosomiasis Eradication Campaign. At The 26th Meeting of the International Scientific Council for trypanosomiasis Research and Control (ICSTRC), 5 October 2001, Ouagadougou, Burkina Faso Document based on the Speech by Mr. Qian Jihui Deputy Director General and Head, Department of Technical Co-operation International Atomic Energy Agency.*
<http://www-tc.iaea.org/tcweb/archives/articles/DDG-TCSpeech20011006.pdf>
(17.6.2009).
- 115 Picard, A. (2000): *A legendary killer allowed to get away.*
In: The Globe and Mail, Artikel vom: 23.11.2000.
http://www.msf.org/msfinternational/invoke.cfm?objectid=71282D8A-EC70-11D4-B2010060084A6370&component=toolkit.article&method=full_html,
Zitat Pierette Caron, MSF-Nurse (13.05.2009).
- 116 Prince Leopold Institute of Tropical Medicine:
http://www.itg.be/itgtool_v2/Projecten/Project.asp?PNr=100243 (19.5.2009).
- 117 Priotto, G. et al. (2009): *Nifurtimox-eflornithine combination therapy for second-stage African Trypano-soma brucei gambiense trypanosomiasis: a multicentre, randomised, phase III, non-inferiority trial.* The Lancet, Vol. 374, Issue 9683, S. 56 – 64.

- 118 Radio Okapi:
<http://www.radiookapi.net/> (17.05.2009).
- 119 Rattray, S.R., Ashanti, London 1926, S.23.
- 120 Repinski, G. (2008): *Entwicklungshilfe. Reform in der Sackgasse*. In: Der Spiegel, Artikel vom 11.01.2008.
<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/0,1518,527679,00.html> (19.05.2008).
- 121 Ridley, R. G., Fletcher, E. R. (2008): *Making a difference: 30 years of TDR*. Nature Reviews. Microbiology. Vol.6, S.401-407.
http://apps.who.int/tdr/about/pdf/nature_reviews_micro1899.pdf.
- 122 Robays, J. et al (2008): *High Failure Rates of Melarsoprol for Sleeping Sickness, Democratic Republic of Congo*. Emerging Infectious Diseases ,Vol. 14, No. 6, S. 966-967.
- 123 Robays, J., Bilengue,MMC, Van der Stuyft,P. and Boelaert,M. (2004): *The effectiveness of active population screening and treatment for sleeping sickness control in the Democratic Republic of Congo*. Tropical Medicine and International Health, Vol. 9, No 5, S. 542–550.
- 124 Sanofi-aventis (2008): *Products & presence. Access to medicines. Sleeping sickness*.
http://en.sanofi-aventis.com/products_presence/access_medicines/sleeping_sickness/sleeping_sickness.asp (23.05.2009).
- 125 Sanofi-Aventis (2008): *Sustainability. Sleeping Sickness. The situation today*.
<http://en.sanofi-aventis.com/sustainability/patient/access-medicines/sleeping-sickness/situation/situation.asp> (23.05.2009).
- 126 Sanofi-Aventis : *Über uns*.
<http://www.sanofi-aventis.at/live/at/de/layout.jsp?scat=23C32979-0779-4CEC-B3C3-DD1750362EEE> (23.05.2009).
- 127 Sanofi-Aventis Press Release (2006): *Sanofi-aventis strengthens its commitment with the World Health Organization (WHO) to fight neglected tropical diseases*.
http://en.sanofi-aventis.com/binaries/061010_pdf_OMS_tcm28-15126.pdf (23.05.2009).
- 128 Simarro, P., Jannin,J., Cattand,P. (2008): *Eliminating Human African Trypanosomiasis: Where Do We Stand and What Comes Next?* PLOS Neglected tropical diseases, Vol.5, Issue 2, e55.
- 129 Simarro, Pere et al. (2009): *Towards the Atlas of human African Trypanosomiasis. International Journal of Health Geographics 2009*.
<http://www.ij-healthgeographics.com/content/8/1/15> (21.12.2009).
- 130 Steverding, D. (2008): *The history of African Trypanosomiasis*. Parasites & Vectors, 1:3.
- 131 Stich, A., Barrett, M. P., Krishna,S. (2003): *Waking up to sleeping sickness*. TRENDS in Parasitology, Vol.19, No.5, S.197.

- 132 Stich, A., Firmenich, P.: *Afrikanische Schlafkrankheit: Die Karriere eines Medikaments. Zwischen Seuche und Lifestyle – Ein Abkommen der WHO mit Pharmaunternehmen soll langfristig die Herstellung von Arzneimitteln gegen die Schlafkrankheit sichern.* Deutsches Ärzteblatt 2001; 98(26): A-1735 / B-1489 / C-1381
<http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?id=27844> (23.05.2009).
- 133 Stich, A., Steverding, D. (2002): *Trypanosomen. Die Rückkehr einer Seuche.* Biologie in unserer Zeit, Nr. 5, S.294-302.
- 134 TDR (2004): *Strategic Review of Traps and Targets for Tsetse and African Trypanosomiasis Control.*
http://apps.who.int/tdr/publications/tdr-research-publications/strategic-review-traps-targets-tsetse/pdf/tsetse_traps.pdf (17.06.2009).
- 135 TDR: *for research on diseases of poverty: Integrated community-based interventions Partnerships and networks:*
<http://apps.who.int/tdr/svc/research/community-based-interventions/partnerships-networks> (17.06.2009).
- 136 TDR: *Financial contributions to TDR.*
<http://apps.who.int/tdr/svc/about/funding/financial-contributors> (17.06.2009).
- 137 TDR: UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research & Training in Tropical Diseases (TDR): *Basic Facts.*
<http://www.who.int/tdr/old/publications/publications/pdf/basicfacts.pdf> (17.06.2009).
- 138 Unger, H. (1938): *Germanin, Geschichte einer deutschen Großtat.* Verlag der Deutschen Ärzteschaft. Berlin 1938.
- 139 United Nations: Department of Peacekeeping Operations, Cartographic Section Map No. 4007 Rev. 8, January 2004.
<http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/drcongo.pdf> (08.05.2008).
- 140 Van Nieuwenhove, S., Betu-Ku-Mesu V.K., Diabakana, P.M., Declercq, J., Bilenge, C.M.M. (2001): *Sleeping sickness resurgence in the DRC: the past decade.* Trop Med Int Health 6, S.335–341.
- 141 Vaughan, M. (1994): *Healing and Curing: Issues in the Social History and Anthropology of Medicine in Africa.* Oxford Journals, Humanities & Medicine, The Society for the Social History of Medicine, Volume 7, Issue 2, S. 283-295.
- 142 WHO (2006): Draft document under revision. *Human African Trypanosomiasis. Disease distribution and population at risk. World Health Organisation – Human African Trypanosomiasis Surveillance And Control Programm, November 2006.*
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/country/HAT_Distribution_ok.pdf (18.05.2009).
- 143 WHO (2006): *Media centre.* Fact sheet N°259, Revised August 2006. African trypanosomiasis (sleeping sickness).
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs259/en/> (23.05.2009).

- 144 WHO (2006): *Mortality Country Fact Sheet*.
http://www.who.int/whosis/mort/profiles/mort_afro_cod_demrepcngo.pdf
(18.05.2009).
- 145 WHO (2006): *Weekly epidemiological record*. 24. Februar 2006, 81st YEAR, No. 8, 81, S. 69–80.
<http://www.who.int/wer/2006/wer8108.pdf> (18.05.2009).
- 146 WHO (2008): *Health Action in Crises. Democratic Republic Of The Congo (DRC), December 2008*.
http://www.who.int/hac/crises/cod/drc_profile_dec08.pdf (18.05.2009).
- 147 WHO (2008): *WHO Statistical Information System (WHOSIS) WHO Statistics Core Health Indicators. the latest data from multiple WHO sources*.
http://www.who.int/whosis/database/core/core_select_process.cfm?country=cod&indicators=healthpersonnel (18.05.2008).
- 148 WHO (2009): *Human African Trypanosomiasis. “No universal methodology”*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/surveillance/methodology/en/index.html (18.05.2009).
- 149 WHO (2009): *Human African Trypanosomiasis*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/surveillance/en/ (18.05.2009).
- 150 WHO (2009): *Human African Trypanosomiasis. Control and Surveillance*.
http://www.who.int/entity/trypanosomiasis_african/research/en/ (18.05.2009).
- 151 WHO (2009): *Human African Trypanosomiasis. Partners*.
http://www.who.int/entity/trypanosomiasis_african/partners/en/ (18.05.2009).
- 152 WHO (2009): *Human African Trypanosomiasis. Sanofi-Aventis*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/partners/sanofi/en/index.html
(18.05.2009).
- 153 WHO (2009): *Human African Trypanosomiasis*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/en/ (18.05.2009).
- 154 WHO (2009): *Neglected tropical diseases: WHO includes combination of eflornithine and nifurtimox in its Essential List of Medicines for the treatment of human African Trypanosomiasis*.
http://www.who.int/neglected_diseases/disease_management/drug_combination/en/index.html (9.06.2009).
- 155 WHO (2009): *Partners: The Direction Générale de la Coopération internationale et développement – DGCID*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/partners/dgcid/en/index.html
(18.05.2009).
- 156 WHO (2009): *Selection of essential medicines: Nifurtimox+eflornithine inclusion*.
http://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/17/application/nifurtimox/en/index.html (20.07.2009).

- 157 WHO (2009): *The Institute of Tropical Medicine in Antwerp, Belgium – ITM*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/partners/itm/en/index.html
(19.05.2009).
- 158 WHO (2009): *The Swiss Tropical Institute – STI*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/partners/sti/en/index.html
(19.05.2009).
- 159 WHO (2009): *The University of North Carolina at Chapel Hill*.
http://www.who.int/trypanosomiasis_african/partners/unicar/en/index.html
(19.05.2009).
- 160 WHO (2009): *The WHO Agenda*.
<http://www.who.int/about/agenda/en/index.html> (18.05.2009).
- 161 WHO 2009: *Epidemic and Pandemic Alert and Response (EPR) Democratic Republic of Congo*.
<http://www.who.int/csr/don/archive/country/cod/en/> (18.05.2009).
- 162 WHO Africa (2006): *Country Health System Fact Sheet 2006 DR Congo*.
http://www.afro.who.int/home/countries/fact_sheets/drcongo.pdf (18.05.2009).
- 163 WHO Regional Committee for Africa (2005): *WHO Regional Committee For Africa: Fifty-fifth session Maputo, Mozambique, 22–26 August 2005. Control Of Human African Trypanosomiasis: A Strategy For The African Region. Report of the Regional Director*.
http://www.who.int/entity/trypanosomiasis_african/resources/afro_tryps_strategy.pdf (18.05.2009).
- 164 WHO Technical Report Series 881 (1998): *Control and surveillance of African Trypanosomiasis: Report of a WHO Expert Committee*. Geneva, 1998, S.43-55.
- 165 WHO/CDS/NTD/2006.1: *Strategic and technical meeting on intensified control of neglected tropical diseases. A renewed effort to combat entrenched communicable diseases of the poor. Report of an international workshop, Berlin, 18–20 April 2005*
http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_2006.1_eng.pdf
(19.05.2009).
- 166 WHO (2009): *Model list of essential Medicines*. 16. Liste, März 2009.
http://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/17/sixteenth_adult_list_en.pdf (14.12.2009).
- 167 WHO: *Neglected Tropical Diseases*.
http://www.who.int/neglected_diseases/en/ (21.11.2009).
- 168 WHO (2007): *Report of a WHO Informal Consultation on sustainable control of human African Trypanosomiasis*. Geneva, Switzerland, 1-3 Mai 2007, S.52 und S.47.
- 169 Winkle, Stefan (1997): *Geisseln der Menschheit Kulturgeschichte der Seuchen*. Düsseldorf/Zürich: Artemis und Winkler Verlag, S.797-828.
- 170 Wordpress:
<http://www.healthmap.wordpress.com> (17.05.2008).

- 171 3sat.online (2004): Politische Morde (1) Patrice Lumumba. Eine afrikanische Tragödie.
<http://www.3sat.de/dynamic/sitegen/bin/sitegen.php?tab=2&source=/ard/sendung/71301/index.html> (23.11.2009).

9. Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----|
| Abb. 1: | Stadien der Infektion..... | 5 |
| Abb. 2: | Winterbottom's sign..... | 6 |
| Abb. 3: | Verbreitung der T.b.gambiense und T.b. rhodesiense | 7 |
| Abb. 4: | Der sogenannte „tsetse belt“ | 8 |
| Abb. 5: | Physisch-geographische Karte DR Kongo..... | 12 |
| Abb. 6: | Politische Landkarte DR Kongo | 13 |
| Abb. 7: | Lumbalpunktion | 22 |
| Abb. 8: | Mobiles Untersuchungsteam..... | 23 |
| Abb. 9: | Infektionsherde in der DR Kongo..... | 24 |
| Abb. 10: | Entwicklung der neuen Fälle von Schlafkrankheit im 20. Jahrhundert | 26 |
| Abb. 11: | Gemeldete Fälle von 1995-2005 und die 10-Jahres exponentielle Trendkurve | 27 |
| Abb. 12: | Gebäude des PNLTHA, Kinshasa..... | 28 |
| Abb. 13: | Fahrzeuge des mobilen Teams des PNLTHA..... | 29 |
| Abb. 14: | Dr. Victor Kande, Direktor des PNLTHA, mit den beiden Medikamenten Pentamidin und Eflornithin | 38 |
| Abb. 15: | Sites Visits der Verfasserin in der DR Kongo | 40 |
| Abb. 16: | Behandlungszentrum für Schlafkrankheit Roi Baudouin, Kinshasa..... | 41 |
| Abb. 17: | Behandlungszentrum CNPP, Kinshasa | 41 |
| Abb. 18.: | Behandlungszentrum in Maluku, Provinz Kinshasa | 42 |
| Abb. 19: | Centre de Santé in Mbankana, Provinz Kinshasa | 43 |
| Abb. 20: | Problematische Verkehrsverhältnisse nahe Mwanamputu auf dem Plateau Bateke, Provinz Kinshasa..... | 44 |
| Abb. 21: | Das WHO-Büro in Kinshasa..... | 45 |
| Abb. 22: | Organisationsübersicht..... | 48 |
| Abb. 23: | Wirkungsfelder der Organisationen | 74 |
| Abb. 24: | Charakterisierung ausgewählter Organisationen | 75 |
| Abb. 25: | Fluss, an dem Tsetsebrutstätten existieren und an dem Maniok zubereitet wird, Mbankana, Provinz Kinshasa | 78 |
| Abb. 26: | Aktivitäten der Bevölkerung am Fluss (Waschen), wenige Kilometer von Mbankana, Provinz Kinshasa..... | 79 |
| Abb. 27: | Aktivitäten der Bevölkerung am Fluss und Errichten einer Tsetse-Falle, wenige Kilometer von Mbankana, Provinz Kinshasa..... | 80 |

| | |
|--|----|
| Abb. 28: Kind mit Registrierungskarte und Nachweis über negativem CATT, im Dorf Mwanmputu, Provinz Kinshasa | 87 |
| Abb. 29: Blutabnahme für den CATT, Mwanmputu, Provinz Kinshasa..... | 87 |
| Abb. 30: Durchführung des CATT mit positiven Testresultaten, Mwanmputu, Provinz Kinshasa | 88 |
| Abb. 31: Mikroskopie des entnommenen Bluts und der Lymphe, Mwanmputu, Provinz Kinshasa | 88 |
| Abb. 32: Lumbalpunktion einer im Blut positiv getesteten Patientin, Mwanmputu, Provinz Kinshasa | 89 |
| Abb. 33: Tsetse-Falle im botanischen Garten, Entebbe, Uganda | 93 |
| Abb. 34: Produktionsstätte von Tsetsefliegen-Fallen, PNLTHA, Kinshasa..... | 94 |
| Abb. 35: Das Institut National de Recherche Bio-Médicale, Kinshasa | 96 |
| Abb. 36: Hauptgebäude der Universität, Kinshasa | 97 |
| Abb. 37: Wohnheim der Universität, Kinshasa | 97 |
| Abb. 38: Sensibilisierung der Bevölkerung durch den Chef des mobilen Teams, Mwanmputu, Provinz Kinshasa | 99 |

10. Tabellenverzeichnis

Tab.1: Verbreitungsgebiete und Erreger der Glossinen 9
Tab.2: Interviews in Deutschland..... 34
Tab.3: Interviews in Kinshasa, DR Kongo..... 35-37
Tab.4: Interviews in Europa 37

Danksagung

Diese Arbeit wurde im Rahmen eines Projektantrags zur Erforschung der Schlafkrankheitsbekämpfung durch nationale und internationale Organisationen in der Demokratischen Republik Kongo mit Unterstützung von Bayer Health Care in der tropenmedizinischen Abteilung der Missionsärztlichen Klinik durchgeführt. Die Arbeit wurde von der „Stiftung für tropenmedizinische Forschung und Weiterbildung“ des Missionsärztlichen Instituts finanziell bezuschusst. Für diese Unterstützung möchte ich mich bedanken.

Mein herzlichster Dank gilt Privat-Dozent Dr. August Stich für die gute und geduldige Betreuung, Beratung und Unterstützung sowie die kritische Durchsicht der Manuskripte.

Bei Professor Dr. Dr. Stolberg möchte ich mich für die Übernahme des Korreferates bedanken.

Ich möchte mich bei den Mitarbeitern der Tropenambulanz und des Missionsärztlichen Instituts für ihre Beratung und Unterstützung bedanken. Mein besonderer Dank gilt Sieglinde Mauder, die mir bei der Literatursuche behilflich war, und Andrea Rogers für die administrative Hilfe.

Ich möchte mich ganz herzlich bei Professor Mudogo und Professor Bringmann bedanken, die mir halfen, den Kontakt zu Professor Lutumba und der Uni Kinshasa herzustellen. Professor Mudogo, seiner Familie und Pauline möchte ich für die herzliche Gastfreundschaft in Kinshasa danken.

Mein ganz besonderer Dank gilt Professor Pascal Lutumba, der mir während meiner Arbeit in Kinshasa eine große Hilfe war. Nur durch seine Unterstützung war es möglich, die Kontakte zu den Interviewpartnern herzustellen. Er verschaffte mir die Möglichkeit, ein mobiles Team zu begleiten und die Situation außerhalb der Stadt Kinshasa zu erleben. Durch persönliche Gespräche mit ihm konnte ich viel über die Schlafkrankheit und die Situation im Land erfahren. Ich habe äußerste Hochachtung vor seinem Engagement. Ich möchte auch seinen beiden Assistentinnen Dr. Vivi Maketa und Mimy Vuna danken, die mich ebenfalls bei meiner Arbeit in Kinshasa unterstützt haben.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei dem PNLTHA und dem mobilen Team in Kinshasa für ihre Offenheit und ihr Interesse an meiner Arbeit bedanken.

Allen Interviewpartnern danke ich für ihre Zeit, die sie mir zur Verfügung gestellt haben, und für die vielen aufschlussreichen Informationen, die ich durch sie erhalten habe.

In meinem persönlichen Umfeld möchte ich Lena Mellwig für die Hilfe bei einigen, komplizierteren Übersetzungen aus dem Französischen danken. Meiner Familie, ganz besonders meinen Eltern, vielen Dank für eure große Unterstützung. Sie haben einen wichtigen Beitrag zum Gelingen meiner Doktorarbeit geleistet. Meinem Freund Andreas vielen Dank dafür, dass du mich motiviert hast, für mich da warst und mir besonders zum Ende der Arbeit zur Seite standest und eine große Hilfe warst.

Curriculum Vitae

Friederike Becker

Persönliche Daten:

Geburtsdatum: 03.10.1984

Geburtsort: Höxter, Deutschland

Schulbildung:

1991-1995: Gemeinschaftsgrundschule in Brakel

1995-2004: Petrus-Legge Gymnasium in Brakel

2001-2002: Austauschschülerin an der Highschool Vanier Collegiate in Moose Jaw, Kanada

2004: Abschluss: Abitur

Studium:

2004-2010: Medizinstudium an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg

2006: Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

2007: Teilnahme an der Sommerakademie für Tropenmedizin und Globale Gesundheit in Würzburg

2008: Studienaufenthalt in Kinshasa, Demokratische Republik Kongo, im Rahmen der Doktorarbeit

2010: Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung und Approbation

Famulaturen und Praktisches Jahr:

Famulaturen:

2007: Innere Medizin am St. Joseph Krankenhaus in Bad Driburg

2007: Tropenmedizin in der Missionsärztlichen Klinik in Würzburg

2008: Pädiatrie am St. Ansgar Krankenhaus in Höxter

2008: Chirurgie und Gynäkologie am Ndolage Hospital und Allgemeinmedizin in der Krankenstation Ilemera in Tansania

Praktisches Jahr:

2009-2010: Innere Medizin an der Missionsärztlichen Klinik Würzburg

Chirurgie an der Missionsärztlichen Klinik Würzburg

Wahlfach Klinische Mikrobiologie und Infektiologie in der tropenmedizinischen Abteilung des Missionsärztlichen Klinikums und dem Institut für Mikrobiologie und Infektiologie der Universität Würzburg

Würzburg, den 23. Dezember 2010