



Magdeburger Mikrobiologen berichten aus Kamerun

Die 18. Konferenz der Kamerunischen Gesellschaft für Biowissenschaften (CBS, Cameroonian Biosciences Society) mit dem Titel „BIOSCIENCES et OBJECTIFS du MILLENAIRE pour le DEVELOPPEMENT - BIOSCIENCES and MILLENIUM DEVELOPMENT GOALS“ fand vom 1.-3. Dezember 2011 an der Universität in Douala statt. Mit dieser Konferenz sollte der Wissenschaftsstandort Kamerun nachhaltig gestärkt, seine nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit verbessert und die Profile im Universitäts- und Wissenschaftsbereich sichtbarer gemacht werden. Die Thematik war bewusst breit gefächert, so dass Wissenschaftler aus den Fachrichtungen der Human-, Veterinärmedizin, Pharmazie, Biotechnologie, Umwelt etc ihre Beiträge vorstellen konnten.

Die Magdeburger Wissenschaftler Prof. Dr. med. W. König (ehemaliger Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie) und Herr Priv.-Doz. Dr. med. Dipl.-Biochem. B. Ghebremedhin (Institut für Medizinische Mikrobiologie) waren zu dieser Netzwerkkonferenz eingeladen. Der Einladung vorausgegangen war der seit einigen Jahren gepflegte intensive Kontakt mit den Universitäten in Yaounde, Douala (Prof. Dr. Leopold Lehman) und dem in Kamerun ansässigen DAAD. Die Mehrzahl der Beiträge kam aus Afrika, aber darüber hinaus wurden Ergebnisse aus Kooperationen mit anderen europäischen Gruppen vorgestellt. Prof. Dr. med. W. König hielt den Plenarvortrag mit dem

Thema „Infection, Inflammation, and Immunity – Past, Present and Future“. Meilensteine der Entzündungsforschung, Infektiologie sowie der Prävention wurden dargestellt und ein Überblick über die zu lösenden Probleme einer effektiven Vakzination gegen HIV, Malaria und Tuberkulose diskutiert. PD Dr. B. Ghebremedhin sprach mit seinen Vorträgen drängende wissenschaftliche Themen Afrikas aber auch weltweit an. Z.B. „Emergence of community-associated Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (CA-MRSA) in Africa“ und „Extented Spectrum of Betalactamases (ESBL) Escherichia coli clones in Africa“ sowie „Malaria and chloroquine resistance after its withdrawal“

CA-MRSA als einen außerhalb der Klinik vorkommenden resistenten Keim ist mittlerweile auch in vielen afrikanischen Staaten anzutreffen. Im Vortrag wies PD B. Ghebremedhin auf die Heterogenität von S. aureus und auf die unterschiedlichen Resistenzprobleme hin. Diese Untersuchungen sind für zukünftige Behandlungsstrategien von immenser Bedeutung, da es in Afrika, wenn überhaupt, nur limitierte Therapieoptionen gibt. Weltweit finden sich steigende ESBL-Inzidenzen auf Intensiv- und Normalstationen. Auch im ambulanten Bereich ist ESBL mittlerweile ein globales Problem, besonders in Europa u.a., aber auch in Subsahara-Afrika. Ein weiterer Vortrag beschäftigte sich mit der Chloroquin-Resistenz bei Malaria: für die afrikanischen Staaten



Bild 2: Magdeburger Wissenschaftler mit dem lokalen politischen Vertreter von Douala



...wartende Kinder während der Verteilung der Bettnetze,

ein drängendes Problem, da nur über interdisziplinäre Strategien diese Erkrankung angemessen eingedämmt werden kann. Herr PD Ghebremedhin zeigte neue diagnostische Methoden zum Nachweis der Chloroquin-Resistenz auf sowie Möglichkeiten zur Reduzierung der Resistenzproblematik. Diese Interaktion mit den afrikanischen Universitäten wurde durch die DAAD-Förderung ermöglicht.

Im Folgenden einige aktuelle Beiträge :

1. Eine südafrikanische Arbeitsgruppe berichtete über erste Daten zur Anwendung der Nanotechnologie für diagnostische und therapeutische Strategien bei Infektionserkrankungen wie HIV, TB und Malaria. Ihre Daten führten uns die Brisanz der Forschung vor Augen: Subsahara-Afrika hat eine Prävalenz für HIV um 5% (weltweit 0,8%), für TB um 30% (in Asien 55%) usw. In Südafrika sind 55% der TB-Patienten HIV-positiv, hier insbesondere mit vielfachen oder vollständig resistenten TB-Stämmen. Schätzungsweise 3,6% aller neuen Tuberkulosefälle sind MDR-TB (multiple drug-resistant *M. tuberculosis*). 12 der 15 Länder mit der höchsten TB-Inzidenz liegen in Subsahara-Afrika, das Schlusslicht bilden Südafrika und Swasiland mit einer Inzidenz von knapp 1100 pro 100000 Einwohner. Zum Vergleich: In Deutschland erkranken jedes Jahr 6 von 100000 Einwohnern neu an TB. Bei einer HIV-Infektion steigt das Risiko für eine TB um etwa das 60-fache. Daher ist es kaum erstaunlich, dass in Ländern wie Südafrika oder Botswana drei Viertel der TB-Kranken zugleich auch AIDS haben. Hinsichtlich der Malaria stimmt die eindrucksvolle und niederschmetternde Feststellung, dass alle 30 Sekunden ein Kind bis zu 1 Jahr an der cerebralen Malaria verstirbt. Nanopartikel, die eine Größe von nur ca. 1/1000 des Durchmessers eines menschlichen Haares aufweisen, haben ganz neue Materialeigenschaften. Sie können Trägersysteme für Arzneimittel sein, die dann gezielt an den Krankheitsherd z.B. Antituberkulotika oder andere Arzneimittel herantragen.



Bild 1: Heilpflanzen und -bäume aus Kamerun (A: Neem-Baum, B: *Polyalthia suaveolens* und C: *Tamarindus indica*)

2. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt auch für europäische Länder ist die Suche nach neuen Pharmaka und hierbei insbesondere die Forschung auf dem großen Gebiet der Phytopharmakologie. Es wurden Untersuchungen zur Behandlung von Diabetes, Hypertonie, Infertilität, bakteriellen, viralen und parasitären Infektionserkrankungen vorgestellt. Es ist bekannt, dass *Annona senegalensis* Pers., *Balanites aegyptiaca* (L.) Del., *Holarrhena floribunda* G. Don, *Mitragyna inermis* (Willd.) Kuntze, *Securidaca longepedunculata* Fresen. und *Tamarindus indica* L. traditionell in der Diabetes-Therapie oder Extrakte von *Polyalthia suaveolens* gegen Plasmodien durch Heilkundige verwendet werden (Bild 1).

Ein blutzuckersenkender Effekt von *Camellia sinensis* konnte in früheren Studien tierexperimentell festgestellt werden. Kamerun bietet für diese Forschungsausrichtung aufgrund unterschiedlicher Klimazonen und eines tropischen Waldbestandes von 70 Prozent (Nigeria nur noch 3 Prozent) ideale Voraussetzungen. Der Westen wird von Bergwäldern und Grasland dominiert, tropischen Regenwald gibt es im Süden des Landes, dieser geht in Richtung Norden in die



... wartende Schlange junger Frauen



...und stolze Präsentation des Bettnetzes.

Die Kassenärztliche Vereinigung schreibt folgende Vertragsarztsitze aus:

Fachgebiet: HNO-Heilkunde
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Haldensleben

Fachgebiet: Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Praxisform: Einzelpraxis
Planungsbereich: Anhalt-Zerbst

Fachgebiet: Anästhesiologie
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Halle

Fachgebiet: Psychologische Psychotherapie
(halber Versorgungsauftrag)
Praxisform: Einzelpraxis
Planungsbereich: Magdeburg

Fachgebiet: Orthopädie
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Köthen

Fachgebiet: Psychologische Psychotherapie
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Schönebeck

Fachgebiet: Haut- und
Geschlechtskrankheiten
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Magdeburg

Fachgebiet: Psychologische Psychotherapie
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Wernigerode

Fachgebiet: HNO-Heilkunde
Praxisform: Einzelpraxis
Praxisort: Benndorf

Bewerbungen richten Sie bitte an:
Kassenärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt,
Abt. Zulassungswesen
Postfach 1664,
39006 Magdeburg

Die Ausschreibung endet am **25.** dieses Monats.
Wir weisen darauf hin, dass sich die in der Warte-
liste eingetragenen Ärzte ebenfalls um den Vertrags-
arztsitz bewerben müssen.



Feuchtsavanne und schließlich in die Strauch- und Dornsavanne sowie Steppengebiete über. Im Küstenwald kommt der eingeführte Neem-Baum vor. Der Neem-Baum hat in seinem Heimatland Indien eine lange Tradition als Heilpflanze. Extrakte aus den Blättern und Samen haben eine blutreinigende Wirkung, sollen bei Infektionen vorbeugend wirken und Verbrennungen lindern.

3. Ein dritter und beeindruckender Schwerpunkt der Konferenz war sozialpolitischer Natur: die Einstellung afrikanischer Staaten (insbesondere Kamerun) zur Homosexualität. Dieses Thema wird in Afrika mit hoher Brisanz diskutiert, negiert oder, wenn vorkommend, gegenwärtig empfindlichst bestraft, z.B. in Uganda bis hin zur Todesstrafe für Männer und Frauen. Die Diskussionsrunde bestand aus Vertretern der Kirchen, Gesellschaft, Medizin, und dem kamerunischen Justizministerium. Es wurde sehr bald klar, dass es noch große Unterschiede zwischen der privaten Freiheit von rechtsfähigen und erwachsenen Individuen und der gängigen praktizierten Rechtsprechung gibt. Im Beisein einer Vertreterin des Justizministeriums wurde sehr offen darüber diskutiert, dass die Gesetzgebung den heutigen moral- und gesellschaftspolitischen Vorstellungen und Lebensformen angepasst werden müsste. Man wird sehen, ob diese liberalen Diskussionen auf Dauer zu einer Veränderung der Gesetzgebung führen werden!

Zeitgleich mit dieser Tagung erhielt Kamerun ca. 8 Millionen imprägnierte Bettnetze zur Prävention von Malaria durch Internationale Organisationen, an deren Verteilung die Magdeburger Mikrobiologen teilnahmen. Flankiert wurde die Aktion durch christliche und muslimische Organisationen, die für eine möglichst gerechte Verteilung sorgen sollten. Mädchen und junge Frauen nahmen an den Verteilungsstellen für je 2-3 Personen eines Haushalts jeweils ein Bettnetz in Empfang.. (Bild 2, S. 60-61).

Diese Aktion passte vortrefflich in den Rahmen der Konferenz, die sich auch mit den drängenden interdisziplinären Ansätzen zur Prävention der Malaria beschäftigte.

Ein Memorandum of Understanding zwischen den Universitäten Magdeburg und Douala wurde von Seiten Kameruns bereits unterzeichnet.

Damit wäre Magdeburg ein Vorreiter und die etablierten Kontakte könnten von Studenten und Professoren fruchtbar genutzt werden.

Darüber hinaus wäre ein verstärktes Engagement deutscher Universitäten in Afrika wünschenswert und dringend erforderlich, um im Rahmen der Globalisierung wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Themen voranzubringen.

*Priv.-Doz. Dr. med. habil. Dipl.-Biochem. Beniam Ghebremedhin
Institut für Medizinische Mikrobiologie, Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg, Medizinische Fakultät.*