



Department für Augenheilkunde | Universitäts-Augenklinik Tübingen | Schleichstr. 12 | 72076 Tübingen  
Tel. 07071 29-83721 | Fax 07071 29-3730 | Redaktion: Angelika Hunder, MA | Prof. Dr. K.U. Bartz-Schmidt

## THEMA: TROPEN-OPHTHALMOLOGIE

### I. Malawi – das warme Herz Afrikas

Autor: Dr. med. B. Voykov



Dr. med. B. Voykov, FEBO  
Oberarzt an der Univ.-Augenklinik Tübingen  
Finanzverantwortlicher der Univ.-Augenklinik Tübingen für die Universitätspartnerschaft mit dem College of Medicine, Blantyre, Malawi (2005 – 2015)

**Malawi, das warme Herz Afrikas**, wie sich das Land selbst nennt, liegt in Südostafrika zwischen Sambia, Tansania und Mozambik. Im Zeitalter des Kolonialismus gehörte Malawi zum Vereinigten Königreich und erlangte seine Unabhängigkeit erst am 6. Juli 1964. Bekannt ist das Land vor allem durch den Malawisee, der etwa einem Viertel der Landesfläche entspricht und für seine endemischen Fischarten (Buntbarsche), die in fast jedem Aquarium zu finden sind. Das Land gehört zu den flächenmäßig kleinsten Ländern Afrikas (ca. ein Drittel der Fläche Deutschlands), hat jedoch mit einer Bevölkerung von ca. 16 Millionen Menschen eine der höchsten Bevölkerungsdichten des Kontinents. Malawi verfügt über keine nennenswerten Bodenschätze, was sich gleichzeitig als Fluch und Segen für das Land auswirkt. Zum einen wurden dem Land die aus vielen rohstoffreichen afrikanischen Ländern bekannten Bürgerkriege erspart, zum anderen fehlt es jedoch in Malawi an starken wirtschaftlichen „Motoren“. Die Landwirtschaft ist die wichtigste Export- und Einnahmequelle des Landes. Exportiert wird hauptsächlich Tabak, gefolgt von Tee und Zuckerrohr. Wenig bekannt ist, dass nach Kenia Malawi der zweitwichtigste Teeproduzent Afrikas ist. Die Teeplantagen um das Mulanje-Bergmassiv gehören zu den schönsten Gegenden des Landes.

Auch wenn das Land sich in einer relativ stabilen politischen Lage befindet und keine militärischen Konflikte (weder nach innen noch nach außen) existieren, ist die ökonomische Entwicklung auf einem

sehr niedrigen Stand. Als Folge kommt es zu einem enormen Spezialistenmangel in allen wirtschaftlichen und sozialen Bereichen. Besonders prekär ist die Situation im Gesundheitswesen. Am Beispiel der Augenheilkunde wird dies besonders deutlich:

Das Land verfügt über weniger als 15 ophthalmologisch ausgebildete Fachärzte für eine Bevölkerung von ca. 16 Millionen Menschen, d.h. 1 Augenarzt für 1 Million Menschen (zum Vergleich: das Verhältnis in Deutschland liegt bei 1:20.000). Hinzu kommt die ungleichmäßige Verteilung dieser Ärzte: Alle üben ihren Beruf in den drei größten Städten des Landes aus, diese werden jedoch von nur ca. 15%





der Bevölkerung bewohnt. Für die restlichen 85% der malawischen Bevölkerung ist eine augenmedizinische Betreuung praktisch nicht existent und auch in den Ballungsräumen nach wie vor gänzlich unzureichend. Oft führen auch kleine, eigentlich gut und kostengünstig behandelbare

Bagatelverletzungen zum Verlust des Sehens, weil die Betroffenen keine Möglichkeiten haben einen Augenarzt aufzusuchen.

Ähnlich wie auf dem gesamten Kontinent ist auch in Malawi die Katarakt mit Abstand die häufigste Erblindungsursache. Dies ist tragisch, ließe sich doch mittels einer Katarakt-Operation zu einem Preis von ein paar Dollar die Sehfähigkeit der meisten der betroffenen Patienten wiederherstellen. Und auch wenn die Regierung sowie zahlreiche Hilfsorganisationen die Operation der Katarakt fördert, verlieren immer noch die meisten Menschen das Augenlicht, weil es an Augenärzten, die die Operation durchführen, mangelt. Neben Katarakten zählen auch Glaukome, Traumata, infektiöse Krankheiten sowie nicht korrigierte Refraktionsfehler zu den wichtigsten und häufigsten augenärztlichen Problemen in Malawi.

Eines der größten Gesundheitsprobleme Malawis ist AIDS. Laut offizieller Statistik sind über 12% der Bevölkerung mit HIV infiziert. Die Dunkelziffer an Infizierten liegt sicherlich deutlich höher. Dies hat auch erheblichen Einfluss auf die Häufigkeit bestimmter Augenerkrankungen in Malawi. In einer wissenschaftlichen Publikation, die in Rahmen unserer Partnerschaft mit dem Lions Sight First Eye Hospital des College of Medicine der University of Malawi entstanden ist, konnten wir z.B. zeigen, dass bei vielen HIV-Patienten das Plattenepithelkarzinom der Bindehaut die erste und einzige Manifestation der Erkrankung sein kann (s. Spitzer et al. Ocular surface squamous neoplasia as the first apparent manifestation of HIV infection in Malawi. Clin Experiment Ophthalmol 2008 36(5): 422-5).

Trotz aller Schwierigkeiten kommt es in den letzten Jahren zu einer langsamen Verbesserung der augenärztlichen Situation in Malawi. Junge und hochmotivierte Menschen sind die treibende Kraft für diese Veränderung, die hoffentlich auch auf andere wirtschaftliche Bereiche übergehen wird.



Fotos: Dr. med. B. Voykov

## II. 10 Jahre Universitätspartnerschaft mit Malawi

Autor: Dr. med. M. Schulze Schwering



Dr. med. M. Schulze Schwering, FEBO  
Department für Augenheilkunde, Universität Tübingen  
Honorary Lecturer Postgraduate Training Ophthalmology  
COM, Blantyre, University of Malawi, Africa;  
finanziert von der Else Kröner-Fresenius Stiftung

Seit Anfang 2005 existiert eine Partnerschaft zwischen der Universitäts-Augenklinik Tübingen und der Augenklinik des College of Medicine (COM) der Universität von Malawi in Blantyre. Begründet wurde sie auf Initiative von Dr. Markus Schulze Schwering auf deutscher und von Dr. Henry Nkume Batumba auf malawischer Seite. Der Kontakt entstand über das Deutsche Komitee zur Verhütung von Blindheit (dkvb.org). Heutzutage wird sie geleitet von Professor Dr. Martin Spitzer und Dr. Petros Kayange.

Zudem besteht seit 2006 eine vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geförderte fachbezogene Partnerschaft im Bereich der Augenheilkunde. Regelmäßig finden Aufenthalte Tübingen Klinikmitarbeiter in Malawi sowie Gegenbesuche afrikanischer Kollegen statt.



Nach je vier Jahren intensiver Ausbildung konnten

2005 Partnerschaftsvertrag  
Dr. Batumba & Dr. Schulze Schwering

bis 2015 insgesamt vier Augenärzte ausgebildet werden, fünf weitere sind in Ausbildung. Das kombinierte Ausbildungsprogramm in der Augenheilkunde besteht aus einem Hauptanteil der Ausbildung (11/12 Monate) in Malawi, gepaart mit jährlichen, vierwöchigen Aufenthalten (1/12 Monat) an der Universitätspartnerklinik Tübingen in Deutschland. Ein besonderer Meilenstein stellt die seit Sommer 2011 bestehende Förderung durch die Else Kröner-Fresenius-Stiftung dar. Dadurch konnte erstmals von Tübinger Seite her ein Langzeitdozent für zwei Jahre (Dr. Markus Schulze Schwering, 2011-2013) nach Malawi entsendet werden, wodurch auch mehr wissenschaftliche Kooperation entstand. Ferner konnte durch die großzügige Förderung der Else Kröner-Fresenius-Stiftung die Geräteausstattung in Blantyre erheblich verbessert werden.



Einführung einer neuen Funduskamera

### Chronik

2005	Gründung der Ausbildungspartnerschaft Tübingen / Blantyre
2006 bis heute	Förderung durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD)
2011 bis heute	Förderung durch die Else Kröner-Fresenius-Stiftung (EKFS)

In den sechziger und siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurden afrikanische Ärzte im Ausland ausgebildet und nicht selten blieben sie nach ihrer Ausbildung im Gastland. Durch das gegenwärtige Modell mit dem Hauptanteil der Ausbildung in Malawi gewöhnen sich afrikanische Assistenzärzte an die lokalen Gegebenheiten mit einem häufigen Mangel an Medikamenten, Verbrauchsmaterialien und oft ärgerlichen technischen Defekten ihrer Instrumente.



*Dr. Schulze Schwering mit Assistenzärzten*



*Studenten der Augenheilkunde an der Spaltlampe*



*Dr. Kayange operiert einen Grauen Star*



*Malawische Patienten - Augenklinik Blantyre*



*Dr. Patty mißt den Augeninnendruck\**

In der Tübinger Augenklinik hingegen erwartet sie eine andere Kultur der Medizin. Mitentscheidend für das Verbleiben im Heimatland ist die stärkere berufliche und familiäre Sozialisation während der vierjährigen Ausbildung.

### Erfolge in Malawi (Bevölkerung 16 Millionen, 2015)

	Augenärzte in Malawi
2005	3 tätig
2015	8 tätig, 5 weitere in Ausbildung

Mit einer Spende können Sie das Programm zur Ausbildung der malawischen Augenärzte und die gerätechnische Infrastruktur in der Augenklinik in Blantyre unterstützen.

#### Spendenkonto:

#### Verwendungszweck

**D.30.10899 - Spenden F&L Malawi**

#### Bankverbindung

BW Bank Stuttgart (BLZ 600 501 01)  
 IBAN DE 41 6005 0101 7477 5037 93  
 BIC (SWIFT-Code) SOLADEST600  
 Konto-Nr. 7477 5037 93



Sie erhalten bei Spenden von mehr als 200 Euro selbstverständlich eine Spendenbescheinigung. Für Beträge bis 200 Euro genügt der Bankbeleg als Nachweis gegenüber dem Finanzamt.



*Dr. Kayange - Unterricht am Krankenbett*



*Dr. Manda bei der Ultraschalluntersuchung*

Fotos: Dr. med. M. Schulze Schwering

\*Bild mit freundlicher Genehmigung des Thieme Verlag

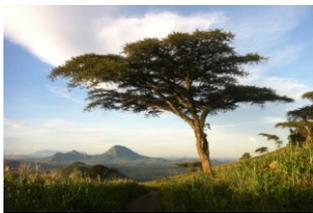
# III. Ausbildungskooperation Blantyre-Tübingen – Was können wir von den Malawischen Kollegen lernen?

Autorin: Dr. med. J. Hohmann



Dr. med. J. Hohmann, FEBO  
Assistenzärztin an der Univ.-Augenklinik Tübingen  
Facharztausbildung am College of Medicine,  
Blantyre, Malawi (Januar – Juli 2013)

Die Ausbildung der malawischen Fachärzte sowie der Austausch zwischen Tübingen und Malawi ist weiterhin eines der wichtigsten Standbeine unserer Kooperation. Im letzten Jahr konnten wir 6 malawischen Kollegen einen Aufenthalt in Tübingen ermöglichen und auch aus Tübingen sind 6 Kollegen nach Malawi gereist.



Entwicklungshilfe wird leider weiterhin oft relativ einseitig betrachtet: Was können wir als „reiche und entwickelte“ Nation für das „arme“ Entwicklungsland tun? Wie viel wir dabei lernen können, gerät häufig in Vergessenheit.

Ich hatte das große Glück, 6 Monate meiner Facharztausbildung in Malawi zu verbringen, wobei ich erst im Nachhinein begriffen habe, wieviel ich von dieser Zeit profitiert habe. Die Facharztausbildung in Deutschland bietet viele Vorteile mit all den diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, mit der geballten Fachkompetenz (gerade an einer universitären Klinik) und mit dem breiten Spektrum an Erkrankungen, das man nicht nur sehen, sondern auch diagnostizieren und therapieren kann. Doch manchmal kommen in



Fr. Hipp und ihre malawischen Kollegen bei der Visite



Dr. Hohmann, Fr. Hipp (vorne im Bild) und Fr. Fertig mit ihren Kollegen des Krankenhauses in Blantyre

der Zeit als Assistenzarzt in Deutschland Unsicherheiten auf: Wer muss zu welchem Ausbildungsstand was wissen? Wer überprüft dieses Wissen? Wann lernt man Entscheidungen selbst zu treffen?

In Malawi gibt es ein strukturiertes Ausbildungsprogramm. Es gibt jeden Morgen eine Fortbildung, an der alle teilnehmen und bei der sich auch alle einbringen müssen. Dabei werden anfangs die Grundlagen (Anatomie, Physiologie, usw.) abgehandelt und später die klinischen Themen. Nach 2 und 4 Jahren gibt es eine schriftliche Prüfung sowie die Möglichkeit am ICO-Examen teilzunehmen.

Viel wichtiger als der Druck diese Prüfungen zu bestehen ist es aber zu begreifen, warum man lernt. Denn man ist früher auf sich allein gestellt, muss viele Probleme selber lösen und Patienten eigenständig behandeln. Wir unterschätzen unseren Luxus - das gilt für die Praxis wie für die Klinik - dass wir Patienten, bei denen wir uns unsicher sind, immer weiter schicken können, in der (begründeten) Hoffnung dass es jemanden gibt, der mehr weiß. Wenn man aber schon am größten augenärztlichen Zentrum im Land arbeitet, hat man diese Möglichkeit nicht. Man kann nur ein Buch in die Hand nehmen, Pubmed befragen und sich miteinander austauschen. Das ist zwar mühsam aber auch effektiv und lehrreich.

Fotos: Dr. med. J. Hohmann

## IV. Mobile Diagnostik in entlegenen Regionen Afrikas

### Die tragbare Funduskamera VISUSCOUT 100 von Zeiss im Einsatz in Malawi

Autor: Prof. Dr. med. M. Spitzer



Prof. Dr. med. M. Spitzer, FEBO

Geschf. Oberarzt an der Univ.-Augenklinik Tübingen  
Projektverantwortlicher der Univ.-Augenklinik Tübingen für die Universitätspartnerschaft mit dem College of Medicine, Blantyre, Malawi (2005 – 2015)

#### Hintergrund

In Südafrika herrscht ein extremer Mangel an Gesundheitspersonal vor. Derzeit gibt es beispielsweise in Malawi weniger als einen Augenarzt pro 1 Million Einwohner. Die wenigen Augenärzte praktizieren nahezu alle in den größeren Städten. Zusätzlich ist die Reise in eine Stadt mit augenmedizinischer Versorgung nicht nur langwierig, sondern für viele Patienten kaum erschwinglich. Ein Lösungsansatz sind sogenannte Outreaches. Hierbei reist Gesundheitspersonal aus den größeren Krankenhäusern zu entlegeneren und kleineren Gesundheitszentren, um eine umfassendere Krankenversorgung zumindest teilweise zu ermöglichen. Im Bereich der Augenheilkunde können auf diesem Weg aber oftmals nicht alle relevanten Erkrankungen erkannt und behandelt werden. Vor allem retinale Erkrankungen oder Glaukome können mangels spezialisierten Personals und Geräten häufig nicht richtig diagnostiziert und behandelt werden. Dies ist bedauerlich, da in Afrika eine deutliche Zunahme an Glaukompatienten und Diabetikern zu beobachten ist. Schwarzafrikaner haben zudem ein deutlich höheres Risiko im Laufe des Lebens eine Glaukomerkrankung zu entwickeln als weiße Europäer.

Inzwischen verbreiten sich das Internet sowie internetfähige Smartphones bis in die entlegensten Regionen Afrikas. Folglich könnte mittels web-basierter drahtloser Datenübertragung von Untersuchungsbefunden die Versorgung in diesen Gegenden verbessert werden. Freundlicherweise wurde uns von der Firma Zeiss (Carl Zeiss Meditec, Jena) eine mobile Funduskamera für teleophthalmologische Zwecke im Rahmen unseres Malawi-Programms überlassen. Diese Kamera verfügt über eine Reihe von Eigenschaften, die



Foto: Dr. M. Schulze Schwing

**Abb. 1** Einweisung von Assistenzärzten und Clinical Officers in die Bedienung der tragbaren Funduskamera (ZEISS VISUSCOUT 100).

sie prädestinieren für einen Einsatz in Afrika. Mit einem kompakten, robusten Tragekoffer kann die ZEISS VISUSCOUT 100 leicht transportiert werden. Dank der Arbeitsweise ohne Pupillenerweiterung und der Autofokusfunktion ist ein Weittropfen der Pupillen nicht unbedingt erforderlich. Ein leistungsstarker Akku sorgt für zusätzliche Flexibilität. Per WLAN können Bilder sofort auf einen PC oder ein mobiles Endgerät wie ein Smartphone (die sich seit einigen Jahren auch in Malawi rasend schnell verbreiten) übertragen werden.

Mit der Kamera können Farb- und Rotfreibilder mit einem 40°-Sehfeld aufgenommen werden. Die Zielfindung auf dem Bildschirm und die integrierte Autofokusfunktion ermöglichen eine vergleichsweise schnell zu erlernende Bedienung des Geräts. Interne Fixierungs-LEDs helfen bei der richtigen Ausrichtung des Patienten und erleichtern zudem die Aufnahme von Peripheriebildern. Nach einer umfassenden Schulung von Mitarbeitern der Augenklinik in Blantyre (Abbildung 1) wird die Kamera nun seit einigen Monaten im Rahmen von Outreaches sowie in der Augenklinik selbst eingesetzt. Im Rahmen der Untersuchung von Diabetikern lassen sich auf diesem Weg behandlungsbedürftige Befunde identifizieren, die dann beispielsweise zur Durchführung einer panretinalen Laserkoagulation an die Augenklinik in Blantyre geschickt werden (Abbildung 2).

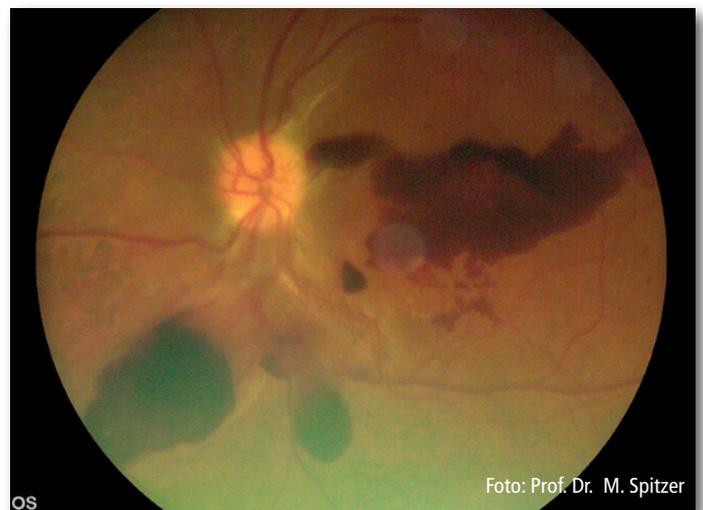


Foto: Prof. Dr. M. Spitzer

**Abb. 2** Beispiel eines Diabetikers mit schwerer proliferativer diabetischer Retinopathie, der aufgrund der Untersuchung mit der mobilen Funduskamera zur panretinalen Laserung in die Universitätsaugenklinik in Blantyre geschickt werden konnte.

#### Weiterführende Literatur zum Thema

Gupta A, Raman R, Sharma T. Evaluation of the effectiveness of diagnostic & management decision by teleophthalmology for retinal diseases. *Indian J Med Res.* 2014; 139: 954-955.

Yogesan K, Constable IJ, Barry CJ, Eikelboom RH, Morgan W, Tay-Kearney ML, Jitskaia L. *J Glaucoma.* 1999; 8: 297-301.

# V. GOZA – Hilfe für Sansibar

Autorin: Renate Conrad, Pflegedienstleitung



Renate Conrad, Pflegedienstleitung (PDL)  
der Universitäts-Augenklinik Tübingen

Sonne, Meer und Palmen, herrlich duftende Gewürze und frischer Fisch – all das hat die Insel Sansibar im Indischen Ozean zu bieten. Aber auch Armut, Verfall und Krankheit gehören zum Alltag der rund 1.3 Mio. Sansibarer.

Hohe Arbeitslosigkeit und ein durchschnittliches Jahreseinkommen von 294 \$ kann sich kaum jemand einen Arztbesuch leisten, ein Sozialversicherungssystem fehlt. Schon der Weg in die Klinik oder zu einer der wenigen Arztpraxen ist für die meisten Menschen hier nicht zu bezahlen. Fachärzte sind äußerst rar (ca. 1:100.000), zusätzlich zu den wenigen Augenärzten gibt es seit neuestem einen niedergelassenen Optiker in der Hauptstadt.



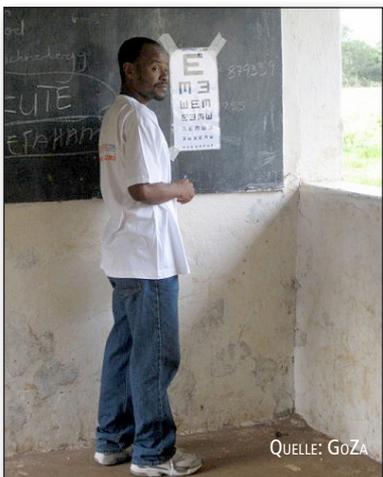
QUELLE: GoZA

Die leitende Pflegekraft der Universitäts-Augenklinik Tübingen, Frau Renate Conrad, engagiert sich seit Jahren im Verein GO FOR ZANZIBAR e.V. Unter Leitung der Begründerin des Vereins, Frau Antje Fleischer, versuchen die Mitglieder der kleinen NGO

die Hilfsbedürftigen auf der Insel auf möglichst nachhaltige Weise zu unterstützen. Nicht nur das Sammeln von Spenden für dringend benötigte Medikamente und Verbandszeug gehört zu ihren Aufgaben, sondern besonders die Hilfe vor Ort. Anleitung zur Pflege für die Hilfskräfte im Altenheim, Erste-Hilfe-Kurse für die Community Police und Gesundheitskurse zur Prävention im örtlichen Jugendprojekt für Waisenkinder und dem Sportverein gehören zu ihren Aufgaben.

## Eine Augenklinik für Sansibar

Das neueste Projekt besteht im geplanten Anbau einer kleinen Augenklinik an die bestehende Klinik von Makunduchi, im äußersten Südosten der Insel. Dr. Fatawi, der Augenarzt und Anästhesist dort, kommt hier täglich an die Grenzen des Möglichen:



QUELLE: GoZA

Kein Raum, den man abdunkeln könnte, die Patienten werden im Freien untersucht, so gut es geht. Tonometer, Spaltlampe und Lupenbrille fehlen ebenso dringend, wie einfache Instrumente zur Beseitigung von Fremdkörpern oder gar Mydriatika.

Die häufigsten Augenerkrankungen hier sind seiner Angabe nach Katarakte (führt hier aus finanzieller Not heraus meist zur Erblindung), Verletzungen und bakterielle Entzündungen. Aber auch die Diabetische Retinopathie und Gefäßveränderungen durch (unbehandelten) Hypertonus kommen immer wieder vor. Sogar Fehlsichtigkeiten bleiben meist aus finanziellen Gründen unversorgt. Brillen- und Medikamentenspenden sind sehr willkommen, wengleich der Einkauf vor Ort natürlich vorzuziehen ist.



QUELLE: GoZA

## Mobile Medizincamps – Hilfe vor Ort

Noch vor dem Start verschiedener Projekte zur Schul- und Ausbildung, sowie der Betreuung von Waisen und Alten auf der Insel, hat GOZA daher bereits 2010 mobile Medizincamps auf der Insel initiiert, die seither regelmäßig von ZOP (Zanzibar Outreach Programm), einer lokalen Hilfsorganisation, durchgeführt werden.

So kann zumindest ein Teil der armen Landbevölkerung zu den mehrfach im Jahr geplant durchgeführten Camps zu Untersuchungen verschiedener medizinischer Fachrichtungen, inkl. Zahnarzt, gehen. Die Termine werden jeweils für ein Jahr bekannt gegeben, dann fahren Busse mit dem nötigen Equipment über die Insel und nutzen Schulen als provisorische Kliniken.



QUELLE: GoZA

Die verschiedenen Fachärzte der Insel leisten diese Dienste ebenso ehrenamtlich ab, wie alle Helfer und Mitglieder von GOZA, die in ihrem Jahresurlaub (und auch von Deutschland aus) die Projekte auf der Insel engmaschig und intensiv betreuen, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen. Renate Conrad und Herr Prof. Dr. F. Gelisken, als ärztlicher Ansprechpartner in der Tübinger Augenklinik, sind dabei dankbar über die Unterstützung durch den ärztlichen Direktor des Departments für Augenheilkunde, Herrn Prof. Dr. K. U. Bartz-Schmidt, wodurch ein Austausch von Know-how und nachhaltiger Wissenstransfer möglich wird.



Weitere Informationen über die Projekte und zu Fördermöglichkeiten erfahren Sie jederzeit auf:

[www.goforzanzibar.org](http://www.goforzanzibar.org) oder per Mail an:  
[help@goforzanzibar.org](mailto:help@goforzanzibar.org) oder bei Frau Renate Conrad:  
[conny2conradus@aol.com](mailto:conny2conradus@aol.com)

# VI. Bild und Fall -1

## Ulkus Mooren

Autorin: Dr. med. J. Hohmann



Dr. med. J. Hohmann, FEBO  
Assistenzärztin der Univ.-Augenklinik Tübingen  
Facharztausbildung am College of Medicine,  
Blantyre, Malawi (Januar – Juli 2013)

### Fallbericht

Es stellte sich ein 19 Jähriger junger Mann mit einer Visusverschlechterung, Schmerzen und einer ausgeprägten Epiphora am linken Auge bei uns vor. Die Beschwerden hätten spontan begonnen und würden kontinuierlich zunehmen. Ein Trauma war nicht erinnerlich. Es zeigte sich der in Abb. 1 gezeigte Befund.

Es wurde die Diagnose eines Ulkus Mooren gestellt und eine intensive lokale Steroidtherapie eingeleitet, wobei es im Verlauf trotzdem zu einer kompletten Eintrübung der Hornhaut mit einem Visusverlust auf Handbewegung kam (Abb. 2)

Am 3. stationären Tag fiel uns auch am Partnerauge eine beginnende Ausdünnung der peripheren Hornhaut auf und der Patient gab eine geringe Schmerzsymptomatik an (Abb. 3).

Es wurde direkt mit einer halbstündlichen lokalen Cortison-Therapie begonnen. Hier zeigte sich zwar anfangs ebenfalls eine geringe Progression, es konnte aber eine Stabilisierung des Befundes mit einem Endvisus von 0,5 erreicht werden (Abb. 4).

### Diskussion:

Das Ulkus Moorens ist eine seltene Veränderung. Sie kann beide Geschlechter in jeder Altersgruppe betreffen. Man unterscheidet eine mildere unilaterale Verlaufsform von einer aggressiven bilateralen, die häufig bei jungen Männern afrikanischer Herkunft auftritt.<sup>1</sup>

Man geht beim Ulkus Mooren von einer Autoimmunerkrankung aus.<sup>2</sup> Im Vergleich zur peripheren ulzerativen Keratitis ist der Limbus mit betroffen und es zeigt sich eine deutliche Stufe.<sup>3</sup> Das Ulkus Mooren ist eine Ausschlussdiagnose. Andere Ursachen einer peripheren ulzerierenden Keratitis wie Infektionen, Kollagenosen oder Vaskulitiden sollten, wenn möglich, abgeklärt werden.

### Therapeutisch gibt es ein Stufenschema:

1. lokalen Steroiden (anfangs halbstündlich) + Cycloplegischen AT + antibiotische AT
2. systemische Steroidtherapie (1mg/kg KG)
3. Bindehaut-Resektion
4. Immunsuppressive Chemotherapie (MTX, Azathioprin oder Cyclophosphamid)<sup>3,4</sup>

Abb. 1

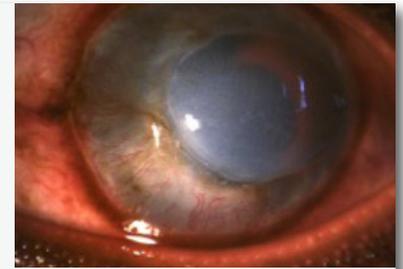


Abb. 2

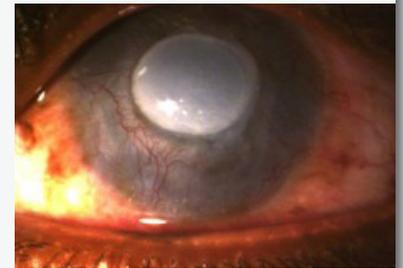
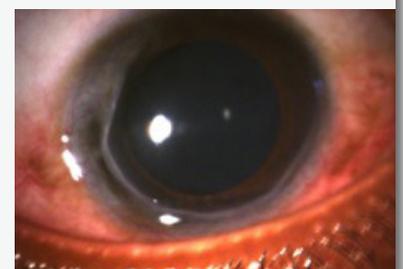


Abb. 3



Abb. 4



Quelle: Dr. J. Hohmann

### Literatur

1. American academy of ophthalmology (2012): External diseases and cornea P 213-215
2. Murray P, Rahi A. Pathogenesis of Mooren's Ulcer: Some new concepts. Br J Ophthalmol, 68:182-186, 1984
3. Sangwan VS, Zafirakis P, Foster CS. Mooren's Ulcer: Current concepts in management. Indian J Ophthalmol, 45: 7-17, 1997
4. Nguyen QD. Mooren's Ulcer: Diagnosis and Management. [http://www.uveitis.org/docs/dm/moorens\\_ulcer\\_diagnosis\\_management.pdf](http://www.uveitis.org/docs/dm/moorens_ulcer_diagnosis_management.pdf)

## VII. Bild und Fall -2

### Invasives Plattenepithelkarzinom

Autor: Dr. med. M. Schulze Schwering, FEBO



Dr. med. M. Schulze Schwering  
Department für Augenheilkunde, Universität Tübingen  
Honorary Lecturer Postgraduate Training Ophthalmology  
COM, Blantyre, University of Malawi, Africa; finanziert  
von der Else Kröner-Fresenius Stiftung

#### Fallbericht

35 jährige Malawierin mit geschwellenem, schmerzhaftem Augapfel.

#### Krankengeschichte

Eine junge malawische Frau ist von einem Distriktkrankenhaus in die Augenklinik Blantyre geschickt worden. Vor acht Monaten war ihr erstmals eine kleine weißliche Veränderung am Auge aufgefallen, die dann jedoch immer schneller gewachsen ist. Sie suchte zunächst Hilfe bei einem traditionellen Heiler, doch dessen Augentropfen halfen ihr nicht. Nun ist das Auge erblindet und als solches nicht mehr zu erkennen. Die Therapie besteht darin, den gesamten Augapfel zu entfernen. Seit drei Jahren nimmt sie Tabletten wegen ihrer AIDS Erkrankung.



Papillomatöser roter Tumor,  
das Auge kann nichts  
mehr sehen

#### Diagnose

Invasives Plattenepithelkarzinom bei AIDS.

Beitrag von M. Schulze Schwering in:  
Clinical Cases in Tropical Medicine: Expert Consult  
– Online and Print (Englisch) Taschenbuch –  
14. Mai 2014 von Camilla Rothe (Autor)

## Schlüsselpublikation – Empfehlung von Prof. Dr. K. U. Bartz-Schmidt



Prof. Dr. med. K. U. Bartz-Schmidt  
Ärztl. Direktor der der Univ.-Augenklinik Tübingen

Revolutionäre Sprunginnovationen kommen heute nicht mehr durch zufällige Entdeckungen zustande. Die aktuellen Ergebnisse der Gruppe um Jean Bennett hinsichtlich der neuronalen Plastizität des visuellen Systems nach der Genterapie von Patienten mit Leber'scher kongenitaler Amaurose sind mehr als ermutigend. Sie zeigen uns, dass die Behandlung monogenetischer Erkrankungen durch virale Vektoren inzwischen die Reife zur klinischen Prüfung erlangt hat und geben uns Mut diese Krankheitsbilder in Zukunft therapieren zu können. Ich empfehle die Lektüre der Publikation die unlängst im PLOS one Journal erschienen ist:

„fMRI of retina-originated phosphenes experienced by patients with Leber congenital amaurosis“

#### Link zur Publikation:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3897613/>

#### Weiterer Link zum Thema:

<http://www.swr.de/blog/wissenschaftaktuell/2015/07/18/genterapie-bei-angeborener-leber-s-blindheit-wird-das-auge-geheilt-regeneriert-sich-auch-das-gehirn/>

