



FIELD  
*Notes*

EIN WISSENSCHAFTS-MAGAZIN DER



R. Geigy-Stiftung

## INHALT

- 2 Marcel Tanner: «Nachhaltiger Impact ist nur durch Partnerschaft möglich.»
- 7 Mit insektizidhaltigen Netzen gegen Malaria in Tansania
- 13 Eine Pille gegen die Afrikanische Schlafkrankheit
- 19 Westsahara-Konflikt: Im Wartesaal der Freiheit
- 43 Ori Schipper: Glänzender Chirurg mit seltenen menschlichen Gaben
- 51 Martin Hicklin: Der Aufstand der Journale
- 55 Collecting the Traces of the Past
- 61 R. Geigy-Preis 2020
- 70 Marcel Tanner: Nachruf auf Prof. Dr. Niklaus A. Weiss  
(26. März 1944 bis 15. Oktober 2020)
- 72 R. Geigy-Stiftung: Facts & Figures

## Impressum

Konzept und Texte: Lukas Meier  
Gastbeiträge: Ori Schipper (S.43), Martin Hicklin (S. 51), Marcel Tanner (S. 70)  
Copy editing: Doris Tranter  
Bildnachweis: Annette Boutellier; Matthias Kleeb; Wellcome Collection (Attribution 4.0 International (CC BY 4.0): Lister carbolic steam spray, side view); commons.wikimedia.org; Mitarbeiter Swiss TPH; shutterstock.com  
Gestaltung: a+, Basel  
Druck: Druckerei Krebs AG, Basel  
Copyright: R. Geigy-Stiftung 2020

Der Begriff «Impact» hat Hochkonjunktur. Kein Wort hat in den letzten Jahren eine ähnliche Verbreitung gefunden. Impact steht «Innovation» und «Nachhaltigkeit» als Worthülse in nichts nach. Es ist das Gebot der Stunde. Die Schuhcrème, das Katzenfutter, die Twitter-Banalitäten. Es gibt nichts, was nicht einen «Impact» haben muss. Impact ist so wichtig, dass man sich das Wort nur auf Englisch auszusprechen getraut. Alles andere wäre zu banal. In der Wissenschaft wird Impact meist anhand von Publikationen gemessen. Man schreibt einen Artikel. Dieser wird zitiert. Man hat Impact.

Für die R. Geigy-Stiftung dient Wissenschaft zur Lösung von gesellschaftlichen Problemen. Wenn diese Definition Gültigkeit beansprucht, müssen zur Bewertung der Wirkung wissenschaftlicher Aktivitäten andere Kriterien ins Feld geführt werden als die Anzahl von Publikationen oder die Zahl der Nennungen. Die wirksame Umsetzung von Forschungsresultaten braucht globale Partnerschaft und gegenseitigen Respekt. Dieser schafft Vertrauen und bildet die Basis fürs Miteinander. Partnerschaft braucht einen langen Atem und eine dicke Haut, gerade in politisch unruhigen Zeiten.

Die hier versammelten Geschichten zeugen von diesem langjährigen Einsatz. Das Programm des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts mit insektizidbehandelten Moskitonetzen gegen die Malaria in Tansania besteht seit knapp 25 Jahren. Die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) hat ihre Unterstützung 2020 um weitere vier Jahre verlängert. Heute schlafen 70 % der Menschen in Tansania unter einem schützenden Netz. Die Frage nach der Wirksamkeit von Wissenschaft ist immer auch eine Frage nach der gerechten Verteilung von Gütern, damit auch die ärmsten Menschen davon profitieren.

Verwandt mit dem Begriff «Impact», doch weniger hochtrabend, ist die «Spur». Überall hinterlassen wir Spuren. Im digitalen Raum, auf Papier, im Gedächtnis anderer. Wir verfolgen Spuren wie der deutsche Parasitologe Heinz Hänel, der einen längst vergessenen Wirkstoff aus den Kellern der Sanofi-Aventis barg und half, die Behandlung der Afrikanischen Schlafkrankheit zu revolutionieren (Seite 13). Oder wie der tansanische Museumskurator Honory Ngumba, der versucht, die Spuren einer untergehenden Kultur zu retten (Seite 55).

Vielleicht geht es ja nicht darum, Impact zu haben, sondern, bescheidener, Spuren zu hinterlassen, am besten gemeinsame.

Lukas Meier, Geschäftsführer R. Geigy-Stiftung  
Basel, im Dezember 2020

# «Nachhaltiger Impact ist nur durch Partnerschaft möglich.»

Wirkung («Impact») ist zum zentralen Dogma der Wissenschaftsförderung geworden. Die Anzahl Publikationen einzelner Forschenden ist ihr Mass. Das greift zu kurz, sagt Marcel Tanner, Präsident der R. Geigy-Stiftung.

Herr Tanner, in Zeiten knapper Ressourcen ruft alles nach «Impact». Bei vielen Förderinstitutionen muss man heute die Wirkung seines Forschungsprojekts offenlegen, bevor man dieses überhaupt begonnen hat. Steckt der moderne Wissenschaftsbetrieb in der Wirkungs-Falle?

«Dass man Wirkung entfalten möchte, ist wunderbar und somit nicht das eigentliche Problem. Das ist mitunter der Grundantrieb allen wissenschaftlichen Tuns. Das Problem ist, wie Wirkung gemessen wird. Viel zu oft wird in der Wissenschaft nur die Anzahl der Publikationen und somit die Einzelleistung der Forscherin oder des Forschers betont. Dabei müsste man das Kontinuum von der Innovation zur Umsetzung und alle daran Beteiligten umfassend und zusammen bewerten, das heisst klar, die Partnerschaft stärker ins Licht zu rücken.»

Sind die Wissenschaft und ihre Vertreterinnen und Vertreter zu stark auf sich selbst fokussiert?

«Ja. Man schaut lieber in den Spiegel als aus dem Fenster. Aber in der Globalen Gesundheit geht es vor allem darum, kontinuierlich – und schrittweise – einen bescheidenen Beitrag für eine bessere Gesundheit von vernachlässigten Bevölkerungsgruppen zu leisten. Das ist nur gemeinsam mit den betroffenen Menschen und den Wissenschaftlern wie auch Gesundheitsexperten und Entscheidungsträgern vor Ort möglich.»

Was wären denn Ihrer Meinung nach die Kriterien, mit denen man Wirkung in der Wissenschaft messen sollte?

«Einerseits geht es sicher auch um die Skalierbarkeit. Nicht einzelne, verstreute Projekte in irgendwelchen afrikanischen Dörfern, sondern integrierte Programme, wo die Erkenntnisse validiert werden und damit in einem nationalen Rahmen umgesetzt werden können.»

Hätten Sie hierzu ein Beispiel?

«Ein gutes Beispiel sind die insektizidbehandelten Mückennetze gegen die Malaria (Seite 7). Sie sind ein äusserst innovatives und wirksames Instrument zur Prävention der Krankheit. Doch es reicht nicht, sich an dieser Innovation zu erfreuen. Die Frage ist hier eher: Welches sind die am besten akzeptierten Netze (Form, Farbe) und wie gelangen solche Netze zu der ärmsten Bevölkerung in ländlichen Gebieten Afrikas? Es geht nicht um Innovation und Wirksamkeit allein, sondern um die Akzeptanz, und damit um Umsetzbarkeit und die gerechte Verteilung. Als Teil des nationalen Malaria-Kontrollprogramms Tansanias hilft das Swiss TPH seit rund 25 Jahren, die ländlichen Regionen mit solchen Netzen zu versorgen, und diese Erfahrungen auf nationaler Ebene werden durch die gute wissenschaftliche Begleitung auch für ganz Afrika generalisierbar.»

Um Wirkung zu haben, reicht es heute also nicht mehr, «nur» als Wissenschaftler, Wissenschaftlerin zu agieren?

«Doch, man muss vor allem in einer Disziplin verwurzelt sein und voneinander lernen können. Die verschiedenen wissenschaftlichen Fachrichtungen müssen voneinander über Systeme und Kulturen hinweg lernen. Zusätzlich muss man die Brücke zur Politik, Privatwirtschaft und zur Zivilgesellschaft schlagen. So entsteht aus interdisziplinärem Forschen transdisziplinäre Erkenntnis und entsprechendes Handeln. Denn: Wirkung, wie ich sie definiere, bezieht sich immer auf die Lebenswelt der Menschen, tangiert also ökologische, soziale und kulturelle Problemstellungen. Gegenseitiges Lernen ist die Basis, auf der nachhaltige Veränderungen und mitunter «Impact» möglich sind.»







MIT INSEKTIZIDHALTIGEN NETZEN

# GEGEN MALARIA IN TANSANIA

Insektizidbehandelte Mückennetze spielen eine Schlüsselrolle bei der  
Malaria-Bekämpfung.

Doch die wichtige Frage lautet:  
Wie gelangen diese an die ärmsten Bevölkerungsschichten?

Tansania. Das ostafrikanische Land war einst berüchtigt für seine hohe Malariaübertragung. Doch in den letzten drei Jahrzehnten hat sich die Malaria situation zum Besseren gewendet. Auch dank Forschung und der Verbreitung von insektizidbehandelten Mückennetzen. Zuvor derst mit dabei: Expertinnen und Experten des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH). Seit Mitte der 1990er-Jahre sind sie in der von Malaria betroffenen Morogoro-Region im ländlichen Südwesten des Landes aktiv. «Eigentlich begann alles relativ bescheiden, mit einem Check des Rotary Clubs Schweiz über CHF 120 000», erinnert sich Christian Lengeler, Malaria spezialist am Swiss TPH. Dieses Geld ermöglichte erste Studien zur Nachfrage nach solchen Netzen. Und gab den Anstoss zu grossen Forschungsinitiativen, finanziert von den Regierungen der Schweiz und Tansania. Wie zum Beispiel das sogenannte KINET-Projekt, das knapp 50 000 Menschen einschloss.

#### EINE LÜCKENLOSE LIEFERKETTE VON DER FABRIK BIS AUF DIE TÜRSCHWELLE

Das Projekt versuchte mit Methoden aus dem sozialen Marketing eine breite Verteilung der Netze zu gewährleisten. «Es war das erste Mal überhaupt in der Malariaforschung, dass Erkenntnisse aus dem kommerziellen Marketing auf ein Produkt übertragen wurden, bei dem nicht der finanzielle Profit, sondern die Verbesserung der Gesundheit unterprivilegierter Menschen im Zentrum stand», sagt Gesundheitsexperte Marcel Tanner. Nebst Studien zu den Präferenzen der Menschen in Bezug auf Farbe und Form ging es aber hauptsächlich auch um den Aufbau einer lückenlosen Lieferkette: von der Fabrik über die Gross- und Kleinhändler bis zu den oft weit abgelegenen Häusern der ländlichen Bevölkerung.

Die Menschen waren durchaus bereit, für ein solches Netz zu bezahlen. Für umgerechnet \$ 5 konnte man sich ein Netz erwerben. Einen Teil davon durften sich die Gross- und Kleinhändler als Kommission gutschreiben. «Damals gab es noch keine Geldgeber, welche eine kostenlose Verteilung

von Netzen an die Bevölkerung finanziert hätten», sagt Christian Lengeler. «Wir mussten bei der Verteilung auf den Privatsektor setzen.» Damit aber auch die grössten Risikogruppen sich ein Netz leisten konnten, erhielten schwangere Frauen und Mütter mit Kleinkindern einen Gutschein. Dieser erlaubte ihnen, für \$ 0,80 ein solches Netz zu kaufen. Dank der Arbeit des Swiss TPH und seiner Partner im Kilomberotal konnte die Abdeckung mit Moskitonetzen in den ländlichen Distrikten von 10 % auf 50 % erhöht werden. Die Kindersterblichkeit sank um 27%.

#### VON DER WISSENSCHAFT ZUM NATIONALEN MALARIA-KONTROLLPROGRAMM

Grund genug, das Projekt auf nationaler Ebene weiterzuführen. Anfang des neuen Jahrtausends wurde eine internationale Partnerschaft ins Leben gerufen: Mit von der Partie waren Partner aus der Regierung, dem Privatsektor, der Wissenschaft, NGOs, bilateralen Geldgebern und multilateralen Organisationen. Ihr Ziel war es, die in Tansania gewonnenen Erkenntnisse aus der Wissenschaft in ein nationales Programm zu überführen. «Als Wissenschaftler galt es nun umzudenken und seine angestammte Rolle zu verlassen», erinnert sich Christian Lengeler. Das nationale Programm ruhte auf drei Pfeilern: eine Organisationseinheit innerhalb des nationalen Malaria-Kontrollprogramms, unterstützt vom Swiss TPH und der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA). Ein nationales soziales Marketing-Programm, um den kommerziellen Sektor anzu kurbeln. Und ein nationales Gutschein-System, das Kinder und schwangere Frauen beim Kauf eines Netzes begünstigte. Somit liessen sich die Netze zu erschwinglichen Preisen auch in die hintersten Winkel des Landes liefern. Doch zeigte sich, dass durch die hohen Transportkosten in abgelegene Gebiete gerade in ärmeren Regionen der Verkaufspreis für diese Netze höher lag als in den Zentrumsregionen. Der Aufpreis, den die Menschen fernab der städtischen Zentren zu zahlen hatten, schwankte zwischen \$ 0,60 und \$ 2,00, was gerade den ärmsten Menschen den Erwerb eines Netzes verunmöglichte.

# 70%

Heute schlafen über 70 % der tansanischen Bevölkerung unter einem schützenden Moskitonetz.



# 70 %

70 % aller Malaria-Fälle betreffen elf Länder:  
Nigeria, Kongo, Mosambik, Burkina Faso, Kamerun,  
Ghana, Mali, Niger, Uganda, Tansania und Indien.

# 90 %

Für über 90 % der Menschen in Tansania besteht  
das Risiko einer Malariainfektion.

# 80 000

80 000 Menschen sterben jährlich an der Krankheit,  
die meisten von ihnen sind Kinder.

# \$ 5

Für umgerechnet \$ 5 konnte man sich ein Netz  
erwerben.

# \$ 3,1 mia

Internationale Ausgaben zur Eindämmung von Malaria  
lagen der WHO zufolge 2017 bei etwa \$ 3,1 Milliarden.

# \$ 6,6 mia

Um das Ziel zu erreichen, die Zahl der Malaria-Erkrankungen und Todesfälle bis 2030 um 90 % zu reduzieren,  
seien mindestens \$ 6,6 Milliarden pro Jahr nötig, so die  
WHO.

#### EINE EMPÖRTE SHARON STONE

Am World Economic Forum (WEF), das im Januar 2005 über die Bühne ging, zeigte sich die Schauspielerin Sharon Stone empört. Darüber, dass weltweit jedes Jahr 500 000 Kinder an Malaria sterben, weil sie nicht unter einem schützenden Netz schlafen. Sie ergriff das Mikrofon, wandte sich an Benjamin Mkapa, den tansanischen Präsidenten, und sagte: «Ich spende \$ 10 000, damit Sie noch heute Moskitonetze kaufen können.» Und ans Publikum gewandt: «Stehen Sie auf! Jeden Tag sterben Menschen in Tansania an Malaria. Das kann ich nicht akzeptieren.» Das Gerücht, dass Sharon Stone in fünf Minuten \$ 1 Million für Moskitonetze mobilisierte, drehte eine rasche mediale Runde. Doch die Ausbeute war weitaus geringer. Obwohl einige WEF-Anwesende spontan ihre Unterstützung versicherten, kamen am Ende des Tages lediglich \$ 140 000 zusammen.

Zu dieser Zeit hatte Tansania aber bereits eine Kampagne für Massenverteilung von kostenlosen Netzen geplant und fest mit Frau Stones Million gerechnet. Schlussendlich war UNICEF bereit, den Fehlbetrag von \$ 860 000 zu bezahlen.

#### DIE MASSENVERTEILUNG ALS GEBOT DER STUNDE

Die Diskussion um das effizienteste und gerechteste Verteilmodell war mit dem bescheidenen Erfolg von Sharon Stone aber nicht vom Tisch. Auf der einen Seite standen jene, die auf den Privatsektor setzten. Auf der anderen die, welche für Massenverteilung von kostenlosen Netzen votierten. Letztere fanden im Ökonomen Jeffrey Sachs einen prominenten Fürsprecher. Sachs bewertete die Methoden des sozialen Marketings in Tansania kurzerhand als Misserfolg, weil dadurch nicht mehr als 40 % der Gesamtbevölkerung erreicht würden. Er forderte eine sofortige Verteilung der Netze an die Gesamtbevölkerung. «Jeffrey Sachs hatte recht. Man muss neidlos anerkennen, dass er eine Vision hatte, die uns damals fehlte», sagt Christian Lengeler. Doch damals standen die heute vom Global Fund bereitgestellten Mittel für eine Massenverteilung von Gratisnetzen noch

nicht zur Verfügung. Zudem fürchteten Wissenschaftler wie Christian Lengeler oder Jo Lines von der London School of Hygiene and Tropical Medicine, dass durch die Gratisverteilung der sich im Aufbau befindliche Privatsektor im Keim erstickt würde. Und die afrikanischen Länder sich erneut in eine Abhängigkeit von reichen Geldgebern manövrierten.

#### GEFAHR EINER UNTERVERSORGUNG

Die Massenverteilung von Netzen ist heute das dominierende Modell. 2009 wurden unter dem Schirm des nationalen Malariaprogramms in Tansania rund 8 Millionen Netze an Kinder unter 5 Jahren verteilt. In der Periode von 2010 bis 2011 gelangten 17 Millionen weitere Netze in die Hände der Bevölkerung. Eine zweite Massenverteilung fand 2015 bis 2016 statt: Die umfangreichste Verteilkampagne in ganz Afrika. Doch es gibt ein Problem: «Eine Massenverteilung findet nur alle fünf Jahre statt. Ein Netz schützt aber nur für rund zwei bis drei Jahre», sagt Christian Lengeler. Mit anderen Worten: Es gibt eine Lücke von zwei bis drei Jahren, in denen die Menschen nicht genügend vor Malaria geschützt sind. Deshalb hat Tansania nun begonnen durch die Gratisverteilung von Netzen an Schulen dieser Unterversorgung entgegenzutreten. Im Moment sind zwei Drittel des Landes über solche Schulprogramme abgedeckt.

Heute schlafen über 70 % der tansanischen Bevölkerung unter einem schützenden Moskitonetz. So viele Menschen wie noch nie. Seit dem Jahr 2000 sind auch die Intensität der Malaria-Übertragung sowie die Kindersterblichkeit in Tansania stark zurückgegangen. Letztere um rund 40 %. Ein Erfolg, den auch die DEZA honorierte. Anfang 2020 hat die Schweizer Entwicklungshilfe die Unterstützung an das vom Swiss TPH umgesetzte Malariaprogramm Tansanias um weitere vier Jahre verlängert.



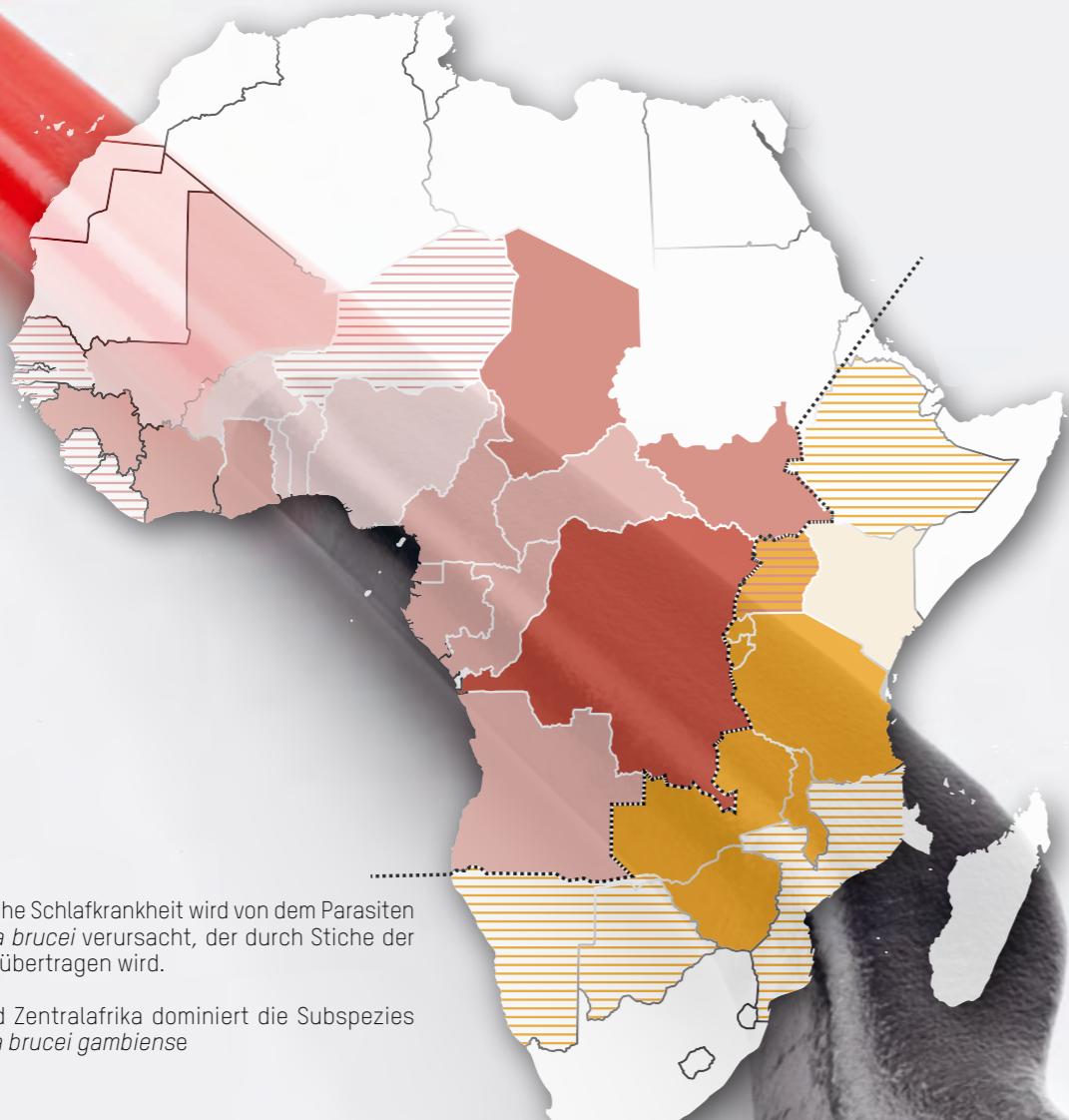
## EINE PILLE GEGEN DIE AFRIKANISCHE SCHLAFKRANKHEIT

Im Jahr 2004 durchsucht der Parasitologe Heinz Hänel illegal das Archiv des Pharmaunternehmens Sanofi-Aventis. Und findet einen Wirkstoff, der die Behandlung der Afrikanischen Schlafkrankheit revolutionieren wird.

## Sie liess ihren Opfern wenig Chance, die Afrikanische Schlafkrankheit.

Wer einen infektiösen Stich der Tsetsefliege davontrug, hatte unbehandelt bis vor Kurzem wenig Überlebenschancen. Die *Trypanosoma brucei*, die Erreger der Schlafkrankheit, wandern in die Blutgefäße und vermehren sich rasant. Sie durchbrechen die Blut-Hirn-Schranke, bahnen sich ihren Weg ins Nerven-

system und verursachen Schlaf- und neurologische Störungen. Die Infektion endet unbehandelt tödlich. Das Auftreten der Krankheit war in den vergangenen hundert Jahren starken Schwankungen unterworfen.



Die Afrikanische Schlafkrankheit wird von dem Parasiten *Trypanosoma brucei* verursacht, der durch Stiche der Tsetsefliege übertragen wird.

In West- und Zentralafrika dominiert die Subspezies *Trypanosoma brucei gambiense*

< 100  
 0  
 gefährdete Gebiete

in Ostafrika *Trypanosoma brucei rhodesiense* (schwarze Trennungslinie).

< 100  
 0  
 gefährdete Gebiete

# 700 000

Zwischen 1896 und 1906 fielen im Kongobecken und in Uganda 700 000 Menschen einer Schlafkrankheitsepandemie zum Opfer.

# 500 000

Während die Zahl der Neuinfektionen in den 1960er- und 1970er-Jahren sank, schnellte sie Ende der 1990er-Jahre mit 500 000 infizierten Menschen wieder in die Höhe.

# 980

Intensivierte Bestrebungen bei der Entwicklung und Verteilung neuer Medikamente wie z.B. Fexinidazol vereinfachten die Behandlung und erhöhten die Überlebenschance der Betroffenen. 2019 registrierte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) weltweit lediglich noch 980 Schlafkrankheitsfälle.

### Verlauf

Im ersten Stadium der Schlafkrankheit vermehren sich die Trypanosomen im Bindegewebe unter der Haut sowie in Blut- und Lymphbahnen. Dieses Stadium wird auch als hämato-lymphatische Phase bezeichnet.

Folgende Symptome kennzeichnen dieses Stadium:

- schwere Kopfschmerzen
- Gliederschmerzen
- Schüttelfrost
- Fieberschübe
- Schlaflosigkeit
- geschwollene Lymphknoten
- Anämie
- Hautausschlag mit Juckreiz

Im zweiten Stadium hat der Parasit die Blut-Hirn-Schranke überwunden und ist in das zentrale Nervensystem eingedrungen, auch neurologische oder meningo-encephale (die Hirnhaut und das Gehirn betreffende) Phase genannt.

Jetzt zeigen sich die für die Krankheit charakteristischen Symptome:

- Verhaltensänderungen
- Unruhe
- Reizbarkeit
- Verwirrtheit
- Zittern
- Gefüls- und Koordinationsstörungen
- unverständliches Sprechen
- Epilepsie

Ebenfalls findet sich ein veränderter Schlaf-Wach-Rhythmus, der zur Namensgebung der Erkrankung geführt hat.

Im Endstadium nehmen Schläfrigkeit und Abwesenheit weiter zu und führen schliesslich in ein Koma. Die Schlafkrankheit endet unbehandelt tödlich.

<b>DNDi is founded</b> One of the inaugural missions of the DNDi is to improve treatments for sleeping sickness	<b>Rediscovery of fexinidazole</b> Compound mining of >700 nitroimidazoles leads to the identification of fexinidazole (Hoe239)	<b>DNDi-Sanofi partnership</b> DNDi pre-clinical, clinical and pharmaceutical development. Sanofi: industrial development, registration and manufacturing	<b>EMA and FDA consultation</b> DNDi and Sanofi obtain scientific advice on the development of fexinidazole from the EMA and FDA.	<b>Phase I studies</b> DNDi conducts three phase I studies assessing the safety and pharmacokinetics of fexinidazole in healthy human volunteers.	<b>Pivotal clinical studies</b> Phase II/III clinical studies are approved and start in the DRC and CAR led by the director of the NSSOP of the DRC.	<b>EMA submission</b> Fexinidazole dossiers submitted for review to the EMA under Article 58.	<b>EMA positive opinion &amp; DRC registration</b> A positive scientific opinion is obtained from the EMA in November 2018 and registration of fexinidazole is approved in the DRC in		
2003	2005	pre-clinical studies	2009	2011	2012	clinical studies	2017	2018	2019



**N**ein, erwischen lassen durften sie sich nicht. Der Parasitologe Heinz Hänel und die Archivarin Frau Wilhelmi sind in den Kellern des Pharmariesen Sanofi-Aventis. Stapel von dicht verschlossenen Holzkisten so weit das Auge reicht. Mit einem Brecheisen öffnen sie Kiste um Kiste. Werden sie je finden, wonach sie suchen?

Heinz Hänel kennt die Firma seit über 25 Jahren. Bereits 1979 hatte er als Werkstudent bei der damaligen Hoechst AG in Frankfurt gearbeitet. Damals testete das Team in der Tropenmedizin die Wirkung einer bestimmten Stoffklasse (Nitroimidazole) auf Krankheiten wie die Chagas-Krankheit, die Leishmaniose oder die Afrikanische Schlafkrankheit. Dabei ging ihnen auch der Wirkstoff «Hoe 239» (Fexinidazol) ins Netz. Er zeigte sich besonders wirksam gegen sogenannte *Trypanosoma brucei*, die Erreger der Afrikanischen Schlafkrankheit.

Die Afrikanische Schlafkrankheit war damals das Stiefkind aller vernachlässigten Tropenkrankheiten. Durch den Stich einer Tsetsefliege übertragen, fielen ihr die ärmsten Menschen in Zentralafrika zum Opfer. Unbehandelt endete sie in allen Fällen tödlich. Melarsoprol war damals die Standardtherapie. Eine Arsen-Verbindung, die 5 % aller Behandelten das Leben kostete. Zudem musste Melarsoprol als Infusion verabreicht werden, was gerade im abgelegenen Kongo oder in der Zentralafrikanischen Republik hohe Anforderungen an die Hygiene und die Logistik stellte.

Die Geschichte könnte hier zu Ende sein. Denn nur ein Jahr später (1980) beschloss der Vorstand der Hoechst AG, die Forschung zu vernachlässigten Krankheiten an den Nagel zu hängen. Schuld waren die traumatischen Erfahrungen mit dem Malaria-medikament Floxacin. Dieses hatte sich nach jahrelanger Forschung und grossem finanziellem Aufwand als Flop erwiesen. Es galt nun, sich lukrativeren Geschäftsfeldern zuzuwenden: der Diabetes, dem Herz und dem Kreislauf. Die Synthese-anleitung nebst umfangreicher Dokumentation und 3 mg der chemischen Verbindung von «Hoe 239» landeten in der Box.

Für Heinz Hänel begannen intellektuelle Wanderjahre: In Australien studierte er Pilzerkrankungen bei Termiten. Im Urwald von Malaysia die Bienenmilbe. Nach seiner Rückkehr nach Frankfurt erklimmte er die Karriereleiter bei der Sanofi, war verantwortlich für die Entwicklung von Medikamenten gegen Pilze, Bakterien und Diabetes. Daneben lehrte er als Titularprofessor an der Goethe-Universität in

Frankfurt am Main, widmete sich der Forschungsförderung für junge Forschende. 2003 veröffentlichte er mit Wolfgang Raether einen Artikel zu den Nitroimidazolen und ihrer Wirkung auf verschiedene Parasiten. In einem Satz erwähnten sie auch das Fexinidazol. Es dauerte nicht lange, da meldete sich die aufgeregte Stimme von Bernadette Bourdin von der Drugs of Neglected Diseases initiative (DNDi) am Telefon. DNDi wurde von den Ärzten ohne Grenzen in Genf gegründet. Ihr Ziel ist es, mit Partnern aus der Industrie und privaten Geldgebern die Entwicklung von Medikamenten gegen vernachlässigte Krankheiten anzukurbeln. Bourdins Interesse galt dem Fexinidazol. Dieses hatte keine schädlichen Nebenwirkungen und könnte als Tablette eingenommen werden. Die Zeiten der gefährlichen Melarsoprol-Infusionen wären vorbei. Gibt es bei der Sanofi noch irgendwelche Unterlagen, welche die Eigenschaften des Präparats belegen könnten?

Angesteckt durch den Eifer des kleinen DNDi-Teams um Els Torreele begann Heinz Hänel die Geschichte aufzurollen. «Während fünf Jahren habe ich gegen starke Widerstände innerhalb der Sanofi angekämpft», erinnert er sich. Mit einer Kollegin durchforstete er dann das Archiv. Sie bargen den Wirkstoff samt Synthese-anleitung aus den Kellern des Pharmagiganten. Immer wieder fuhr er nach Genf, um die DNDi bei den nächsten Schritten zu beraten. Und irgendwann lenkte dann auch die Sanofi ein und erkannte die Bedeutung des Unterfangens.

Mit an Bord waren auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Bill & Melinda Gates Foundation und das

Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH). Reto Brun vom Swiss TPH bewies die Wirksamkeit von Fexinidazol in vitro und sein Kollege Christian Burri verantwortete die klinischen Studien in Afrika. 2008 empfing Els Torreele den ersten DNDi «project of the year award» aus den Händen des Leiters von DNDi und Direktors des Swiss TPH Marcel Tanner. Im November 2019 empfahl die Europäische Arzneimittel-Agentur Fexinidazol als erste orale Behandlung gegen die Afrikanische Schlafkrankheit. Und nur einen Monat später, am Weihnachtstag, genehmigte die Regierung der Demokratischen Republik Kongo eine uneingeschränkte Behandlung mit dem neuen Medikament. Aus einem vergessenen Präparat und der Hartnäckigkeit eines Einzelkämpfers entwickelte sich eine internationale Zusammenarbeit, welche die Gesundheit von vernachlässigten Menschen grundlegend verbesserte. «Ein Lebenstraum ist in Erfüllung geraten», sagt Heinz Hänel.



WESTSAHARA-KONFLIKT:

# IM WARTESAAL DER FREIHEIT

Bilder: Matthis Kleeb; Text: Lukas Meier

Eine Gruppe Männer sitzt im heissen Sand, im Windschatten eines Backsteingebäudes. Sie spielen ein traditionelles Spiel, eine Art Mancala mit Stöckchen und Steinen an einem Ort, an dem die Zeit keine Bedeutung zu haben scheint: das Flüchtlingscamp der Sahrauis in Algerien.

## WestSahara-Konflikt

Die Westsahara ist eine Region an der Atlantikküste in Nordafrika, eingezwängt zwischen Marokko und Mauretanien. Und um dieses Gebiet tobte ein Jahrzehntlanger Streit. Auf der einen Seite des Konflikts steht Marokko, auf der anderen Seite sind die Sahraus, ein indigenes Nomadenvolk.

1884

Berliner «Kongo-Konferenz». Im Rahmen der Aufteilung Afrikas zwischen den europäischen Kolonialmächten wird das Gebiet der Westsahara Spanien zugewieitet.

1963

Die UNO erklärt die Westsahara zum «non-self-governing-territory to be decolonised».

1973

Wird Spanien jährlich von der UNO aufgefordert, ein Referendum über die Selbstbestimmung der Westsahara durchzuführen. Spanien entspricht diesen Forderungen nicht.

Gründung der POLISARIO in Mauretanien. POLISARIO streben die Unabhängigkeit der Westsahara von Spanien an. Erste militärische Angriffe der POLISARIO auf spanische Einheiten in der Westsahara.

1975

Der Konflikt um die Westsahara eskaliert, als der marokkanische König Hassan II. die Bevölkerung Marokkos zum sogenannten «Grünen Marsch» (AlMassirah) in die Westsahara auffordert. An diesem Marsch nehmen über 350.000 Marokkaner teil. Unterzeichnung eines Abkommens, in dem Spanien die Gebietsansprüche von Marokko und Mauretanien ohne Berücksichtigung der Beschlusslage der UNO anerkennt.

1976

Spanien zieht sich offiziell aus der Westsahara zurück.

1981

Marokko beginnt mit dem Bau einer Serie von Sandwällen (Berms). Die Anlagen werden im Lauf der Zeit auch mit Landminen verstärkt.

1991

Waffenstillstand nach bewaffneten Auseinandersetzungen zwischen der marokkanischen Armee und der POLISARIO. Eintreffen der ersten MINURSO-Einheiten (United Nations Mission for the Referendum in Western Sahara).

1997

Errichtung erster Flüchtlingslager auf algerischem Hoheitsgebiet in der Region um die Stadt Tindouf.

2001

Baker-Plan I: Der Plan sieht eine weitgehende Autonomie der Westsahara vor.

2003

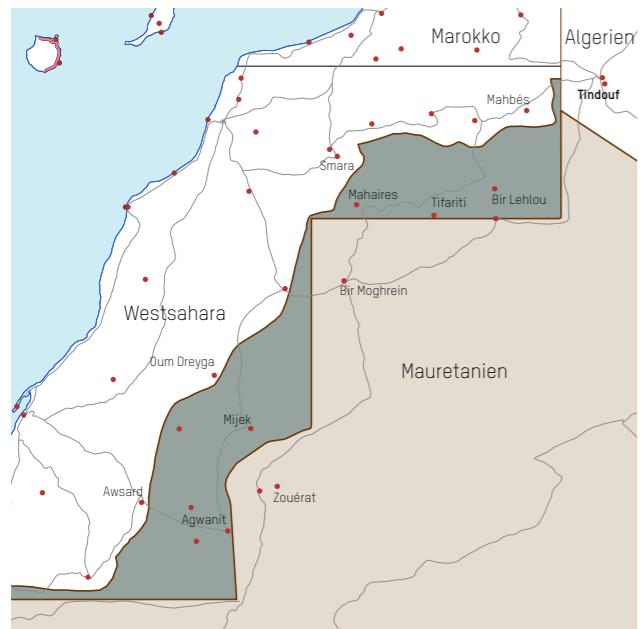
Baker-Plan II: Vorschlag einer dauerhaften Autonomie.

2005

Der marokkanische König Mohammed VI. kündigt eine Initiative zur Gewährleistung einer Autonomie für die Westsahara unter marokkanischer Souveränität an.

2006

Amnesty International berichtet über Menschenrechtsverletzungen in der Westsahara durch Marokko als auch durch die POLISARIO.



165 000 Sahrauis leben in vier Flüchtlingslagern nahe der Stadt Tindouf. Was als improvisierte Zeltstadt vor 40 Jahren ihren Anfang nahm, wurde für viele ehemalige Nomaden aus der Westsahara zum Dauerzustand.

1976 zog sich Spanien nach 90 Jahren Kolonialherrschaft aus der Westsahara zurück. Ein Jahr später annektierte Marokko das an Bodenschätzen und Fischbeständen reiche Gebiet. Und vertrieb einen Grossteil der einheimischen Bevölkerung ins Exil nach Algerien. Ein 3000 km langer und von Landminen gesäumter Grenzwall spaltet das Land. Er trennt Familien und die Erinnerung in ein «damals» und ein «heute». Seither sind alle internationalen Vermittlungsversuche der UNO fehlgeschlagen. Viele Sahrauis haben die Hoffnung auf eine Rückkehr begraben.

Die Flüchtlingscamps in der algerischen Wüste sind unwirtliche Ort. Im Sommer steigen die Temperaturen bis auf 50 Grad Celsius. Dazu kommt der Wind, der einem den glühend heißen Sand ins Gesicht peitscht, durch die Ritzten der Häuser dringt, der alles Leben im Keim erstickt.

Der Fotograf Matthis Kleeb begab sich mit seiner Kamera auf Spuren such in die Flüchtlingscamps. Für seine Bilder erhielt er 2019 den «Globetrotter World Photo Award». «Mir ging es darum, ein Porträt eines Volkes zu zeichnen», sagt Matthis Kleeb. Entstanden sind Bilder, die gerade deshalb politisch aufgeladen sind, weil sie nicht den Widerstand







gegen Marokko, den Hass auf die Besatzungsmacht jenseits der Grenzmauer in Szene setzen, sondern den profanen Alltag beleuchten. Es sind Alltagszenen von Menschen, die Sport treiben und ihre Angehörigen bestatten. Es sind Bilder, welche die politische Selbstbestimmung der Sahrauis als Illusion entlarven. Die aber davon zeugen, wie die Vertriebenen jeden Tag die Grenzen des Möglichen ausloten.

Da ist zum Beispiel der Architekt Tateh Lehbib. Wie viele der jungen Generation hat er sein Studium in Spanien absolviert. Und wie viele ist er in das Lager der Sahrauis nach Algerien zurückgekehrt. Er begann damit, PET-Flaschen mit Sand zu füllen und daraus neue Häuser zu bauen. Nicht mehr die traditionellen Zelte oder die rechteckigen Lehmgebäude, sondern runde, welche die kühle Luft speichern und dem Wüstenwind wenig Angriffsfläche bieten. «Die Fähigkeit gerade der jüngeren Generation, die Ausweglosigkeit hinters Licht zu führen und neue Ideen zu entwickeln, haben mich stark beeindruckt», sagt Matthias Kleeb.





Einer von ihnen ist auch Taleb Brahim. Er kehrte nach seinem Studium in Syrien und der Türkei ins Flüchtlingscamp zurück. Und mit ihm kam das Gemüse. Dank eines von ihm erfundenen Mikrosystems, das mit wenig Wasser auskommt, wachsen in über 1000 Minitreibhäusern verschiedene Gemüsesorten. Eine willkommene Abwechslung auf dem Teller der Sahrauis. Denn die internationale Gemeinschaft kürzte die Hilfsgelder für die Vertriebenen in den letzten Jahren stark. Die Mangelernährung in den Camps hat ein besorgniserregendes Ausmass angenommen.





Auch Hindu Mani trägt ein Ihres zu einer abwechslungsreichen Ernährung bei. Sie ist Geschäftsführerin von «Pizza Sahraui», der einzigen Pizzeria im Camp. Pro Tag werden in ihrem Restaurant rund 30 Pizzen über den Tresen gereicht. Das Geld für den Pizzaofen hatte sie bei einem Kochwettbewerb gewonnen.



Überhaupt zeugen Matthias Kleebs Bilder von eindrücklichen Frauenpersönlichkeiten. Sie arbeiten als Lehrerinnen, in der Verwaltung, im Gesundheitswesen. Die starke Rolle der Frauen ist ein Übrigbleibsel aus einer Zeit vor dem Waffenstillstand von 1991. Als die Männer in der Widerstandsbewegung POLISARIO gegen die Besatzungsmacht kämpften. Frauen organisierten die Camps, sie bauten Schulen auf, bekleideten wichtige politische Ämter oder agierten als Friedensaktivistinnen. Wie die Frauen der Menschenrechtsorganisation NOVA. Sie reisen von Camp zu Camp und versuchen vor allem die Jugendlichen von einer friedlichen Lösung im Kampf für Selbstbestimmung zu überzeugen. Dies scheint heute wichtiger denn je. Denn während die Älteren wissen, was es bedeutet, Krieg zu führen, und für eine friedliche Lösung einstehen, schreckt die jüngere Generation immer weniger davor zurück, erneut zu den Waffen zu greifen. Ihre Enttäuschung über die gescheiterte internationale Diplomatie und die düsteren Zukunftsaussichten im Camp können leicht in gewaltsame Aufstände umschlagen. Von 1999 bis 2005 wurde die Westsahara von einer Reihe blutiger Aufstände gegen Marokko ergriffen. Doch der Hass der Sahrauis konnte der militärischen Stärke Marokkos nichts anhaben. Ihr Schicksal wird sich auch in Zukunft kaum durch Waffengewalt verbessern lassen.

Wenn sich gegen Abend die Sonne hinter den Dünen versinkt, die Schatten langsam länger werden und sich die Alten hinter der Mauer des Backsteinhauses ihrem traditionellen Stockspiel hingeben, dann treffen sich die jungen Mädchen auf dem Volleyball-Feld. Sie wischen den Sand und den Staub vom Feld: und schlagen den ersten Ball übers Netz.





**MATTHIS KLEEB**

Matthis Kleeb, geboren 1987 in Zürich, lebt in Oslo. Seit 2017 arbeitet er als freischaffender Fotograf. In seinen Reportagen setzt er sich intensiv mit sozialen Themen auseinander: Bootsflüchtlinge in Sizilien, Arbeitsverhältnisse in Norwegen oder Homophobie in Tansania. Für seine Reportage über die Westsahara «Gestohlene Heimat» wurde ihm 2019 der «Globetrotter World Photo Award» verliehen.

[www.matthiskleeb.com](http://www.matthiskleeb.com)



ORI SCHIPPER

## GLÄNZENDER CHIRURG MIT SELTENEN MENSCHLICHEN GABEN

Schon bald zieht das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) an eine neue Adresse – und verlässt seine langjährige Wirkungsstätte an der Socinstrasse. Höchste Zeit für eine Hommage an den Namensgeber der Strasse.

Wer also war August Sozin (1837–1899)?



Prof. Dr. August Socin.

«Er hat sich nicht damit begnügt, die angehenden Ärzte in die technische und wissenschaftliche Seite ihres Berufes einzuführen, sondern er hat stets den Menschen zu erziehen, den Arzt ethisch zu adeln gesucht», hielt der Präsident des schweizerischen ärztlichen Zentralvereins 1899 während seiner Würdigung des soeben verstorbenen August Socin fest. «Und dabei wurde die Kraft des Wortes unterstützt durch die Macht des leuchtenden Beispiels.»

#### KLINIKDIREKTOR IN KRIEGLAZARETTEN

August Socin war ein chirurgisches Ausnahmetalent, das Skalpell führte er «sicher und elegant», wie Samuel Meier in seiner in den «Basler Veröffentlichungen zur Geschichte der Medizin und der Biologie» erschienenen Socin-Biografie schreibt. Unter seiner Führung verwandelte sich die zuvor unbedeutende chirurgische Abteilung des Basler Bürgerspitals in eine angesehene Universitätsklinik, an der im Jahr 1899 dreimal mehr Kranke behandelt wurden als 1862, zum Zeitpunkt, in dem Socin die Direktion der Abteilung übernahm.

Trotz dieses grossen Erfolgs blieb Socin stets bescheiden. Aus dem Bedürfnis heraus, den Verletzten und Verwundeten zu helfen, leistete der Klinikdirektor freiwillige Einsätze in Kriegslazaretten, in Verona und Ravenna während dem Italienisch-Österreichischen Krieg 1866 und in Karlsruhe, als 1870 der Deutsch-Französische Krieg ausbrach.

Für seine Verdienste gleich hinter den Kriegsfronten erhielt Socin sowohl vom österreichischen wie auch vom deutschen Kaiser je einen Orden.

#### ALS KLASSENJÜNGSTER DIE BESTEN NOTEN

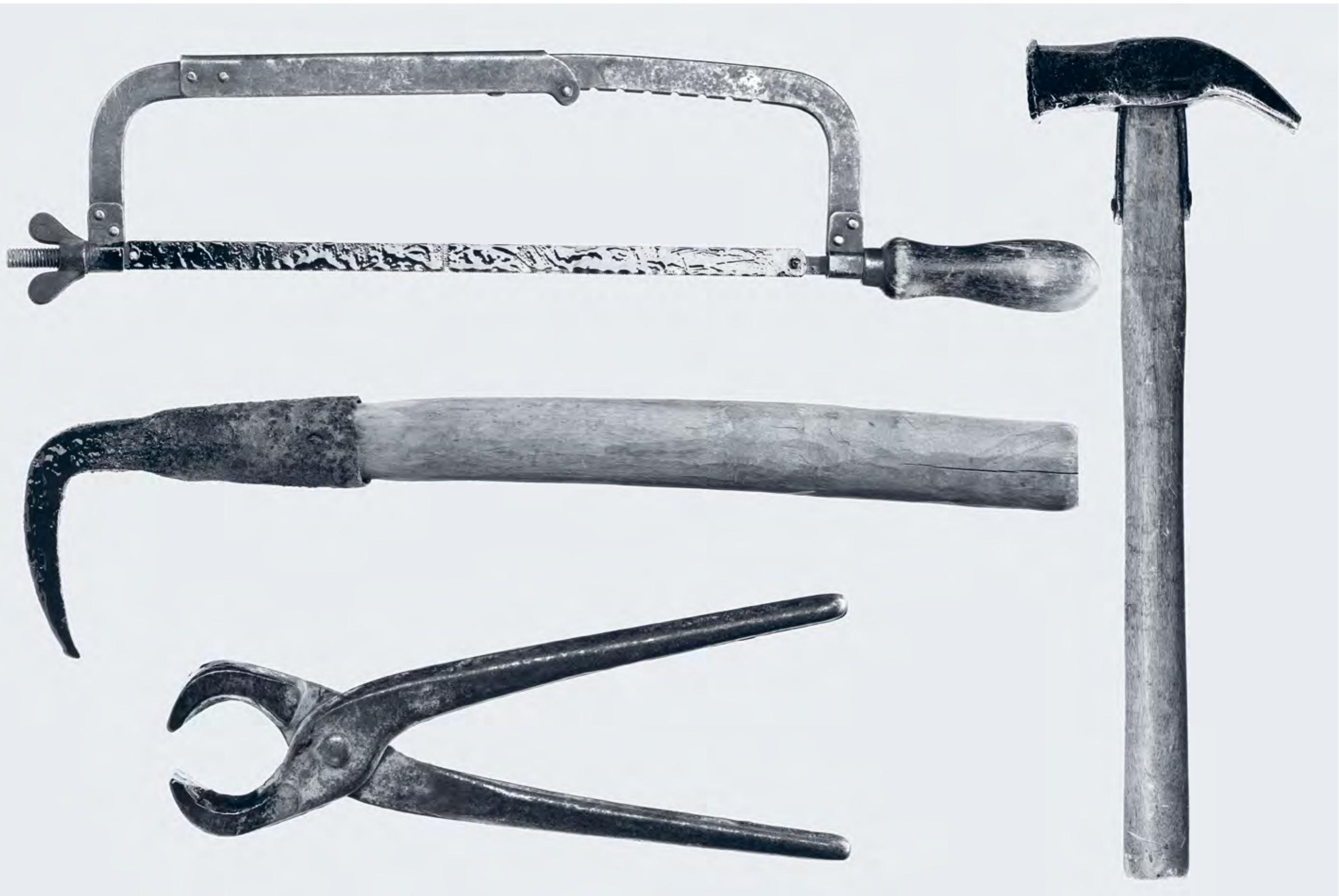
August Socin kommt 1837 als Spross eines alten Basler Geschlechts in Vevey zur Welt. Seine Mutter Jeanne Frédérique Elise geb. Johannot leitet dort in ihrem Elternhaus ein Pensionat, wo sie die Töchter angesehener Basler Familien unterrichtet. Der Vater, August Socin senior, wirkte an der evangelischen Gemeinde von Vevey als Pfarrer. Er starb drei Tage nach der Geburt seines jüngsten Sohns, viel zu früh, um irgendeinen bleibenden Eindruck bei ihm zu hinterlassen.

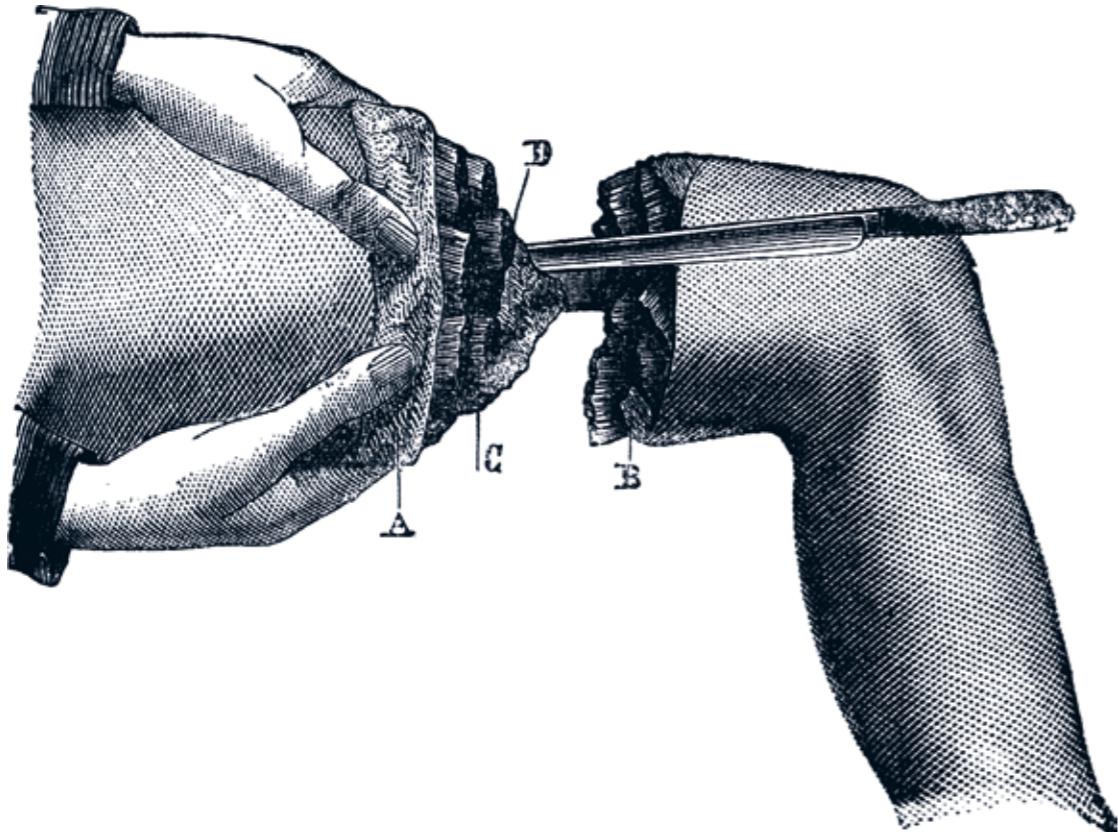
Im Jahr 1849 zieht August mit seinem zwei Jahre älteren Bruder Karl nach Basel, um sich weiter auszubilden. Sie



kommen zuerst beim Grossvater, dem Basler Ratsherrn Johann Bernhard Socin, unter, bis ein halbes Jahr später auch die Mutter nach Basel übersiedelt und mit den beiden Söhnen eine Wohnung am Totentanz in der St. Johanns-Vorstadt bezieht. Die beiden Brüder besuchen gemeinsam das Gymnasium. Als Klassenjüngster erzielt August bei der Maturitätsprüfung die besten Noten. Mit 17 Jahren beginnt er Medizin zu studieren, zuerst in Basel, dann in Würzburg, wo er an seinem zwanzigsten Geburtstag promoviert.

Nach Aufenthalten an den Kliniken von Prag, Wien und Paris kehrt Socin als 22-Jähriger nach Basel zurück. Er legt ein glänzendes Staatsexamen ab und fängt im Oktober 1859 an, als Assistenarzt am Bürgerspital zu arbeiten. Mit seinem Chef Johann Jakob Mieg, Professor für Chirurgie und Geburtshilfe, versteht sich Socin bestens. Bei einem Patienten mit einer Fussverletzung wendet er – trotz anfänglicher Zweifel seines Vorgesetzten – eine neue Amputationsmethode an. Das wider Erwarten ausgezeichnete Ergebnis soll Mieg zum Ausspruch veranlasst haben: «Unter einem solchen Assistenten kann ich nicht mehr Oberarzt sein.»





#### ZUGUNSTEN VON BASEL AUSGESCHLAGENE ANGEBOTE

So reicht Mieg Ende 1861 seinen Rücktritt ein – und empfiehlt der Regierung mit Nachdruck, August Socin als seinen Nachfolger im Spital und auf dem Lehrstuhl zu wählen. Tatsächlich wird Socin im Februar 1862 zum Extraordinarius befördert. Dass für diese Stelle kein Lohn vorgesehen war, ist aus heutiger Warte betrachtet fast unvorstellbar. Doch: «Herr Professor Socin versieht bekanntlich faktisch die chirurgische Professur, ohne dafür eine Besoldung zu geniessen», schreibt die Universitätskuratel in einem Gesuch an das Erziehungskollegium Basel-Stadt. «Wir beehren uns, Ihnen die Erteilung einer Gratifikation [...] von Fr. 500 zu empfehlen.»

#### NEUES ANTISEPTISCHES VERFAHREN

Erst in den späten 1860er-Jahren setzte sich in der Medizin die Einsicht durch, dass Wunden möglichst keimfrei – oder im Jargon: antiseptisch – behandelt werden sollten. Nach siebenjähriger Erprobung trat Joseph Lister 1867 mit seinem neuen Verfahren an die Öffentlichkeit: Es galt, die Wunde mit einer 5%igen wässrigen Karbollösung zu

waschen und mit einem in 20%iger Lösung getränkten Lappen zu bedecken. Socin bekannte sich sofort zum Listerismus – und führte die neuen antiseptischen Methoden schon im März 1868 in Basel ein. «Man darf zweifelsohne Socin das Verdienst zuschreiben, als einer der allerersten auf dem Kontinent das Listersche Verfahren angewandt zu haben», schreibt Meier in seiner Socin-Biografie.

Emil Burckhardt, gemäss Meier «einer der bedeutendsten Schüler Socins», verglich in seiner 1881 veröffentlichten Dissertation «Die Erfolge der chirurgischen Klinik zu Basel während der letzten zwanzig Jahre» die Operationsergebnisse der vorantiseptischen Zeit mit den Ergebnissen, die die Ärzteschaft erzielte. Wurde das Listersche Verfahren angewandt, halbierte sich die mittlere Heilungsdauer. So konnten Patienten etwa nach einer Amputation im Schnitt schon nach 48,7, anstatt wie zuvor erst nach 103,5 Tagen das Spital verlassen.

Noch eindrücklicher wirkte sich die Listersche Methode aber auf die Todesraten der Operationen aus: Zur Zeit der Vorantiseptik verstarben beispielsweise bei Amputationen noch 43,7% der Patienten, nach der Einführung des Listerismus noch 11,5%. Und die Letalität der Operationen von Hernienbrüchen verringerte sich sogar von 77,7% auf 10,2%.

#### GRÜNDUNG EINES INVALIDEN-INSTITUTS

Auch im Lazarett am Karlsruher Bahnhof, welches Socin im August 1870 in einem grossen Saal einer Lokomotivwerkstatt einrichtet, achtet er auf die Hygiene. In die Mauern und in das Dach lässt er Löcher schlagen, damit der Saal gut durchlüftet bleibt. Ein Sodbrunnen und ein Abflusskanal mitten im Saal helfen, den Boden und die 400 Betten möglichst rein zu halten.

Als Socin das Lazarett übernimmt, ist er überzeugt davon, «dass jede frische Wunde heilen kann und dass jede Störung des Heilungsvorgangs von aussen und durch das Eindringen von Keimen zustande komme», schreibt Meier. Die Realität im Krieg ist allerdings eine andere: Es kommen meist nicht frische, sondern vom tagelangen Transport verschleppte und verunreinigte Verwundungen zur Behandlung. Deshalb sind trotz strenger hygienischer Massnahmen Schüttelfrost, nächtliches Gestöhne und wilde Delirien oft nicht zu vermeiden.



Für jeden der 643 Kriegsverletzten, die Socin im Lazarett behandelt, führt er auch eine Krankengeschichte. Diese Unterlagen nimmt er – als Kriegstrophäe, wie Socin selber zu sagen pflegte – nach Basel mit, wo er das Material dann auswertet und in seinen «Kriegschirurgischen Erfahrungen» veröffentlicht. Aus seiner Verwundetenstatistik zieht Socin keine spektakulären Schlussfolgerungen, seinem Charakter entsprechend geht es ihm vielmehr darum, in einer sachlichen Standortbestimmung seine Erfolge wie auch seine Misserfolge unverblümt darzustellen, schreibt Meier.

Dass sich Socins Hilfsbereitschaft nicht auf chirurgische Aufgaben beschränkt, die sich mit Nadel und Skalpell ausführen lassen, sondern weit darüber hinausgeht, beweist er mit der Gründung eines Invaliden-Instituts, das sich um die Rehabilitation von Kriegsverletzten kümmert und unter anderem Prothesen für Arm- und Beinamputierte herstellt. Für Socin sind Kriegsgeschädigte «sprechende Zeugen vergangener Greuel». Und ihm ist ihr schweres Schicksal so wichtig, dass er alles in seiner Macht Stehende unternimmt, um es zu lindern.





AUS DER ZEIT GEFISCHT

# DER AUFSTAND DER JOURNALE

Martin Hicklin



In September 2020 war für H. Holden Thorp das Mass voll und Zeit, etwas Unerhörtes zu tun. In *Science*, dem führenden wissenschaftlichen Journal der USA, bezog der Chefredaktor im Präsidentenwahlkampf unmissverständlich Partei. Zum ersten Mal in der Geschichte des Blattes, dessen Archiv bis auf das Jahr 1880 zurückreicht. Unter dem Titel «Trump log über Wissenschaft» listete Thorp in seinem Editorial auf, wie der mit allen Mitteln um seine Wiederwahl kämpfende Donald Trump Covid-19 gegen besseres Wissen verharmlost und damit Tausende von Leben geopfert habe und sprach von anderen Unwahrheiten und Lügen, die in ihrer Häufung alles übertreffen, was man bisher aus der Politik kannte. Es war ein radikaler Bruch mit der bisher üblichen vornehm distanzierten Haltung eines hochangesehenen Journals, das sich den reinen Idealen von Wahrheitssuche und Transparenz der Wissenschaft verpflichtet erklärt, aber darauf zu vertrauen schien, dass Argumente, wenn sie mal wissenschaftlich fundiert sind, von selbst überzeugen. Zwar hatte *Science* hie und da Kritik an politischen Aktionen oder Unterlassungen geübt, sich zu Themen wie Kreationismus und Intelligent Design klar geäusserst, aber sonst und besonders bei Wahlen auf gebührende Distanz zu der nach anderen Kriterien als die Wissenschaft funktionierenden Politik geachtet. Thorp blieb nicht allein. Fast gleichzeitig begründete auch Amerikas ältestes

Wissenschaftsmagazin, der seit 175 Jahren populäre Wissenschaft vermittelnde *Scientific American*, warum man erstmals in der Geschichte des Blattes eine Wahlempfehlung abgebe und nur Joe Biden wählen könne. Auch hier eine lange Liste von Vorwürfen, etwa dass die eigentlich als von der Administration unabhängigen Agenturen EPA (Umwelt) und FDA (Arzneimittelbehörde) politisiert und ihre einst hochangesehenen wissenschaftlichen Stäbe isoliert und verspottet würden. Als drittes bedeutendes amerikanisches Journal schrieb das hochgeachtete *New England Journal of Medicine* vom «Sterben im Führungsvakuum», und warum man den ruchlosen, die Wissenschaft verachtenden Amtsinhaber nicht in einer Wahl bestätigen dürfe. Als viertes Journal begründete *Nature* – mit *Science* in den ersten Rängen – am 15. Oktober, dass man Biden für die einzige richtige Wahl halte. Er müsse reparieren, was Trump beschädigt habe, und den Ruf der USA und das Vertrauen wiederherstellen. Gleichzeitig versprach *Nature*, die Berichterstattung über politische Themen massiv zu verstärken. Natürlich fragt sich, wie viel eine solche Kehrtwende zu klarer Sprache, so historisch sie auch sein mag, auch in Zukunft bewirken kann. Thorp hat vielleicht 100 000, allerding hochqualifizierte Leserinnen und Leser und weiß, dass es eine weit grösere Reichweite und Verankerung in sozialen Medien braucht, um richtig gehört zu werden. Um

Stärken dazuzugewinnen, will *Science* sich mit Partnern zusammentun, hat Thorp in einem Interview mit *Wired* angekündigt. Wie weit das gelingt, wird man 2021 sehen. Dass das Land mit den besten Expertinnen und Experten auf den einschlägigen Gebieten und einer brillanten biomedizinischen Gemeinschaft die Corona-Pandemie derart schlecht bewältigt, wird als Demütigung erlebt. Die Administration habe statt auf Experten auf schlecht informierte, sogenannte Opinionleaders und Scharlatane gesetzt, die die Wahrheit eher verschleierten und blanke Lügen verbreiten halfen, klagte das *New England Journal of Medicine*. Auch wo es um den Klimawandel geht.

Der Aufstand der Journale kommt spät. Er ist aber ein starkes Zeichen auch gegen innen, dass man sich gegen das Aufkommen einer neuen Normalität wehren muss, wo eine hochentwickelte Gesellschaft es als alltäglich und kaum der Rede wert findet, wenn ihre gewählte Führungselite nach Belieben und politischem Bedarf die Wahrheit verdreht und sich um wissenschaftlich fundierte Beratung foutiert, wenn sie nicht zu den politischen Absichten passt. In einer schwierigen Zeit, wo populistische Gaukler Konjunktur haben, kann man der Welt nur wünschen, dass der Schub gross genug wird, um der Wissenschaft eine neue starke Stimme zu geben.



KILOMBERO VALLEY HERITAGE PROJECT: LINKING THE PAST AND THE FUTURE

## COLLECTING THE TRACES OF THE PAST

The “Kilombero valley heritage project” intents to create a state-of-the-art museum and cultural heritage site that combines the display and preservation of ethnographic objects with the latest innovations in the field of virtual reality (VR) in Ifakara / Tanzania as well as in bustling Dar es Salaam. This locally-driven initiative emerged from the insights of a decade-long history of migration, development initiatives, modernisation in health care and infrastructure projects during which society and its culture have been transformed. Beyond serving as traditional museum only, the site nearby the burgeoning town of Ifakara offers workshops and guided tours and is designed to become a learning hub and a magnet for the younger generation as well as for tourists.



Manchmal, wenn ich auf dem roten Plastikstuhl sitze in diesem unfertigen Haus und meine müden Augen vor Anstrengung zufallen, mich der Tagtraum hinterrücks überfällt, dann träume ich von einem Museum in Ifakara, sehe die Schulbusse über die staubige Strasse fahren, die Schülerinnen und Schüler, wie sie ins Dunkel des Gebäudes verschwinden, und das Leuchten in ihren Augen beim Betrachten der Musikinstrumente, der Waffen, des Geschirrs, ihren Stolz über unsere reiche Tradition und Geschichte, wie auch ich damals stolz war, als ich das erste Mal in Dar es Salaam einen Fuss in eine Ausstellung setzte. Wie kann es sein, dass wir hier in diesem abgelegenen Tal solche Dinge wie Museen entbehren? Wie können die Kinder überhaupt lernen, wenn sie nicht einmal wissen, dass es Museen gibt?

Unser erster Präsident Julius Nyerere wusste um die Bedeutung unserer Kultur. Menschen ohne Kultur sind wie die Tiere des Waldes, sagte er. Unter ihm hat die Kultur Tansanias aufgeblüht. Er liess Museen bauen und holte die Schätze, die während der deutschen und englischen Kolonialzeit gestohlen wurden, nach Tansania zurück. Vor allem die vielen Schädel machten sich auf den Heimweg: der Kopf vom Hehe-Chief Mkwawa <sup>Ⓐ</sup>, der der deutschen Kolonialmacht die Stirn geboten hatte und lange als Trophäe in Berlin zur Schau gestellt wurde. Oder des *Zinjanthropus boisei* <sup>Ⓑ</sup> aus der Olduvai Schlucht, von dem wir schon damals ahnten, dass er nicht der älteste Verwandte des Menschen ist. Und heute? Heute schießen in allen Städten Hochhäuser in den Himmel. Sie nehmen einem die Sicht auf die Welt und die Luft zum Atmen.

Hier in Ifakara bin ich aufgewachsen. Hier besuchte ich die Missionsschule und hierhin bin ich zurückgekehrt auf das Land meines Vaters. Dazwischen liegt ein Leben, so mäandriernd wie der Kilombero-Fluss. Ich fing Fisch, bestellte Fleder. Und widmete mich vor allem dem reichen Erbe unseres Landes. Ich studierte Museumswissenschaften in Nigeria, spezialisierte mich an der Universität Offenbach in Deutschland auf die Restaurierung von Leder und im Staatsarchiv von Frankfurt auf die Erhaltung von Papier. Ich arbeitete mit den berühmten Paläontologen Louis und Mary Leaky im



Ngorogoro-Krater und stieg zum chief technician im Natural History Museum in Dar es Salaam auf. In einer Zeit, in der die meisten Kaderstellen im Museum noch von Europäern besetzt waren.

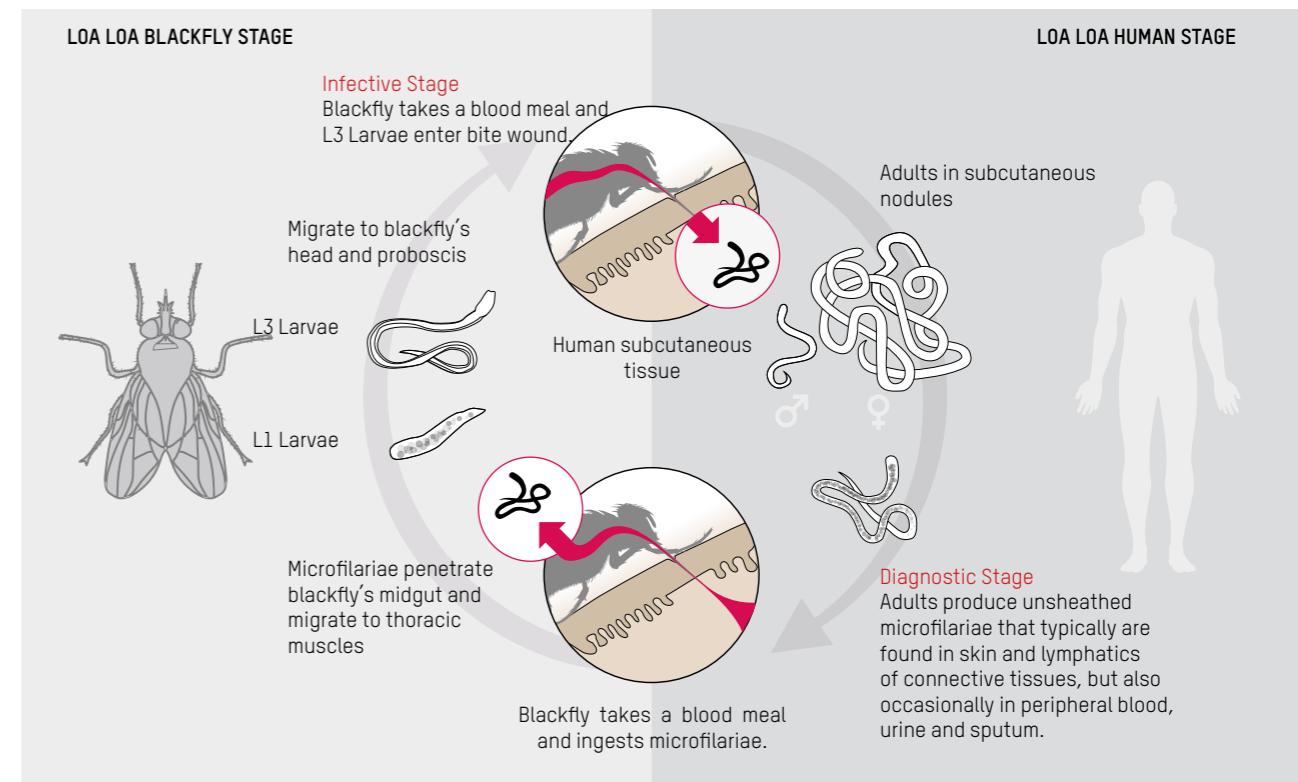
Als Eindringlinge das Land meines Vaters in Ifakara besetzten, musste ich an meinen Geburtsort zurück. Ich baute das Haus, durch dessen Ritzen die Sonne fällt, züchte Truthähne, Hühner, Hasen. Das Land ist teuer geworden in der Region. Überhaupt hat sich vieles verändert, seit ich als junger Mann das Tal verliess. Menschen aus unterschiedlichsten Landesteilen sind in den fruchtbaren Kilombero-Distrikt eingewandert. Mit ihnen sind auch die alten Traditionen verschwunden. Ich versuchte diesen Prozess aufzuhalten, sammelte die letzten Zeugnisse einer längst untergegangenen Welt. In meinem Hinterhof stapeln sich alte Tongefäße, in den Regalen in meinem Schlafzimmer türmen sich Musikinstrumente oder traditionelle Erntewerkzeuge von Bauern. Ich rede mit den alten Leuten und banne ihre Geschichten auf Tonband. Doch die Zeit rinnt mir durch die Finger. Und mein Augenlicht schwindet wie das Wissen um unsere reiche Vergangenheit. Und trotzdem

habe ich die Hoffnung noch nicht aufgegeben, die Hoffnung, dass dieses Museum in Ifakara einmal Gestalt annehmen wird, damit die junge Generation eine leise Ahnung davon bekommt, woher sie kommt.



# R. GEIGY-PREIS 2020

Mit künstlicher Intelligenz entwickelt Tobias Schindler vom Swiss TPH neue Diagnostika gegen vernachlässigte Krankheiten. Mit menschlicher Intelligenz und Leidenschaft widmet er sich dem Kampf gegen die Corona-Infektion in Westafrika. Dafür verleiht ihm die R. Geigy-Stiftung den 11. R. Geigy-Preis 2020.



Die wissenschaftliche Karriere von Tobias Schindler beginnt mit einem Schock: «Ich arbeitete an einem Forschungsinstitut in Tansania und merkte plötzlich, wie schwierig es für das Gesundheitspersonal dort war, die einfachsten Fiebererkrankungen richtig zu diagnostizieren», sagt der 33-Jährige. Patienten mit Fieber werden routinemässig und mangels besseren Wissens gegen Malaria behandelt. Eine exaktere Diagnose ist oft nicht möglich. Für Schindler ist klar: Er möchte sich in Zukunft der Entwicklung neuer Diagnostika für unterprivilegierte Länder des Südens verschreiben.



Tobias Schindler ist Zivildienstleistender, als er zum ersten Mal seinen Fuss auf Afrika setzt. Genauer: Nach Bagamoyo, einer kleinen Stadt an der Küste Tansanias. Es ist ein einzigartiges Zentrum für Wissenschaft auf dem afrikanischen Kontinent. Hier hat das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) zusammen mit dem Ifakara Health Institute (IHI) modernste wissenschaftliche Laboratorien eingerichtet. Gemeinsam sind sie daran, einen neuen Malaria-Impfstoff in einem Phase-II-Versuch zu testen. Das Produkt aus dem Hause Sanaria ist ein abgeschwächter Lebendimpfstoff. Um die Wirksamkeit des Impfstoffs effizient zu untersuchen, wird eine Plattform für eine kontrollierte Malaria-Infektion aufgebaut. Die erste in Afrika. Den Probandinnen und Probanden werden infektiöse Malaria-Erreger (sogenannte Sporozooten) injiziert. Und sie werden gegen die Krankheit behandelt, unmittelbar

nachdem der Malaria-Parasit im Blut nachweisbar ist. «Dieser Impfversuch stellte hohe Anforderungen an die Diagnostik», erinnert sich Tobias Schindler. Die Patientinnen und Patienten müssen Tag und Nacht überwacht werden, um sie beim geringsten Anzeichen einer Infektion rasch zu behandeln.

Das Team um Schindler vom Swiss TPH etabliert eine Diagnostik-Plattform mit modernsten molekularen Tests. Immer wieder werden auch Studenten und Praktikantinnen und Praktikanten aus der Universität Dar es Salaam in molekularer Diagnostik ausgebildet. «Dank diesen kontrollierten Infektionen haben wir sehr viel über Malaria gelernt», sagt Schindler. Zum Beispiel, dass sich der Malaria-Parasit bei Menschen in Risikobereichen viel langsamer vermehrt als bei Europäern oder Amerikanern. Ob der Impfstoff je auf den Markt kommt, steht noch in den Sternen. Ein geplanter Phase-III-Test in Äquatorialguinea muss aufgrund der Coronapandemie verschoben werden. Aber auch sonst sind Zweifel gebracht: Die Daten aus Bagamoyo beweisen, dass der Impfstoff sicher ist. Doch fällt der Impfschutz bei Afrikanerinnen und Afrikanern geringer aus als zum Beispiel bei Europäern, die noch nie eine Malaria-Infektion erleidet haben. «Für eine abschliessende Beurteilung des Potenzials des Sporozoiten-Impfstoffs müssen wir die Resultate weiterer klinischer Versuche abwarten», gibt sich Schindler halb zurückhaltend.

## DER AFRIKANISCHE AUGENWURM

Malaria ist nicht die einzige Krankheit, die den noch jungen Wissenschaftler Tobias Schindler umtreibt. Da ist z. B. auch *Loa loa*. Was ein bisschen nach brasilianischem Rhythmus klingt, ist in Wirklichkeit eine heimtückische Krankheit. Eine Filarienerkrankung, unter welcher Millionen von Menschen in West- und Zentralafrika leiden. Sie wird durch den Stich einer Bremse auf den Menschen übertragen. Einmal in ihrem Wirt, wandern die Larven durch den Körper, entwickeln sich zu Würmern. Diese leben und bewegen sich unter der Haut. Zuweilen zeigen sie sich im Bindegewebe des Auges, weshalb ihnen auch der Name «afrikanischer Augenwurm» anhaftet. Tobias Schindler wird in Malabo zum ersten Mal auf *Loa loa* aufmerksam. Er steht im Labor und analysiert die Blutausstriche für die Malariaagnostik. «Wir haben bemerkt, dass die *Loa loa*-Würmer viel häufiger sind als der Malaria-parasit selbst», sagt Schindler. Wie bei vielen anderen vernachlässigten Krankheiten sind noch viele Rätsel ungelöst: Wo stecken sich die Menschen mit diesen Würmern an? Wer ist von der Krankheit besonders betroffen?

## MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ GEGEN LOA LOA

Auch später, zurück in Basel, brennen Tobias Schindler diese Fragen unter den Nägeln. Und er beschliesst, sich ihnen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz zu nähern. Gemeinsam mit einem tansanischen Forscher entwickelt er einen Algorithmus, von dem sie hoffen, dass er ein Muster aus ihren grossen Datensätzen herauslesen kann. Das Resultat ist verwirrend: Glaubt man der künstlichen Intelligenz so, sind es vor allem ältere, alleinstehende Männer in ländlichen Regionen Äquatorialguineas, die von dem Wurm befallen werden. «Das alles machte für mich wenig Sinn», gibt Tobias Schindler zu. Bis er mit einem älteren Laborangestellten ins Gespräch kommt. Für den Einheimischen ist der Fall sonnenklar: «Es sind die Kakao-Bauern!», sagt er. Diese leben alleine in den Feldern und sind den infektiösen Stichen von sehr kleinen Mücken ausgesetzt. Denn die unheilbringenden Insekten bestäuben auch die Kakao-Pflanze und werden durch das Rösten angelockt. «Künstliche Intelligenz alleine bringt nichts», sagt deshalb Tobias Schindler. «Sie bedarf immer auch des Wissens aus dem Feld, der Erfahrungen der Menschen vor Ort.» Dieser Austausch zwischen modernster Technologie und praktischer Feldarbeit wird Schindler auch in Zukunft beschäftigen. Mit Forschenden der ETH Zürich ist er momentan dabei, ein neues PCR-Diagnostik-Gerät für einkommensschwache Länder zu entwickeln und zu evaluieren. «Das Gerät existiert erst im Prototyp, aber je früher man das zu den betroffenen Menschen bringt, umso besser», sagt er.





## KAMPF GEGEN DAS CORONA-VIRUS IN ÄQUATORIALGUINEA

Es kommt nicht alle Tage vor, dass ein Flugzeug des Präsidenten aus Äquatorialguinea in der Schweiz landet. Doch am 27. Januar 2020 steht der Vogel im diesigen Licht des Flughafens Basel-Mulhouse. Beladen mit Labormaterial für ein grosses Labor in Malabo, der Hauptstadt von Äquatorialguinea. Der Fracht ging ein Anruf des Gesundheitsministers des westafrikanischen Landes an das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) voraus. Mit der dringenden Bitte, die Wissenschaftler mögen wichtige Abstriche und anderes Labormaterial liefern, damit die Bevölkerung auf eine Erkrankung mit SARS-CoV-2 getestet werden kann.

### HIGH-TECH FÜR MALABO

«Es war die einzige Möglichkeit, wichtige Test-Kits nach Äquatorialguinea zu bringen», sagt Wissenschaftler Tobias Schindler. Denn durch die Corona-Pandemie sind die Logistikwege in Westafrika zusammengebrochen. Unter-

nehmen wie die DHL haben ihren Betrieb eingestellt. Dabei setzte die Regierung alles daran, etwas gegen die Infektion zu unternehmen. Die Aufforderung ans Swiss TPH, hier mitzuhelpen, war aus Sicht des Gesundheitsministers naheliegend. Bevor das Corona-Virus verheerend durchs Land zog, waren Tobias Schindler und das Team um Claudia Daubensberger vom Swiss TPH daran, eine neue Laborinfrastruktur aufzubauen. Eine Forschungseinrichtung, die es erlaubte, einen neuen Malaria-Impfstoff in einem Phase-III-Versuch zu testen. Der Sporozoiten-Impfstoff des Unternehmens Sanaria Inc. durchlief bereits eine klinische Testphase in Bagamoyo in Tansania. «Wir planten, unsere Plattform nach Äquatorialguinea zu transferieren. Ein seltenes Beispiel einer Süd-Süd-Partnerschaft», sagt Claudia Daubensberger.

Ein Malaria-Impfstoff für Äquatorialguinea wäre nicht nur in gesundheitlicher Hinsicht wichtig, sondern auch aus wissenschaftlicher Sicht ein faszinierendes Unterfangen. Denn in den letzten Jahren gelang es dem westafrikanischen Land, die Malaria Prävalenz auf der Hauptinsel Bioko mit



der Hauptstadt Malabo von 40 % auf 10 % zu senken. «Nun stellte sich uns die Frage, ob sich die Malaria durch einen geeigneten Impfstoff noch weiter zurückdrängen lässt», sagt Tobias Schindler.

### GLÜCK IM UNGLÜCK

Doch so weit sollte es nicht kommen. Corona machte diesem Vorhaben einen Strich durch die Rechnung. «Es war Glück im Unglück», meint Schindler. Glück, dass man bereits ein gutes Referenzlabor, eine top ausgerüstete Infrastruktur und ausgebildetes Personal vor Ort hatte, mit deren Hilfe man Corona-Patienten testen und behandeln konnte. Die Regierung Äquatorialguineas war gewillt, etwas gegen die Pandemie zu unternehmen. Sie machte Druck auf die Wissenschaftler des Swiss TPH. Das moderne Spital und die Labors ausserhalb von Malabo wurden kurzerhand in ein Corona-Testzentrum und ein Public Health-Institut umfunktioniert. Tobias Schindler und sein Team waren Tag und Nacht vor Ort. Testeten die Menschen auf die Infektion. «Es hat sich eine einmalige Zusammenarbeit zwischen der Regierung, der Weltgesundheitsorganisation, dem Swiss TPH und dem tansanischen Ifakara Health Institute entwickelt»,

erklärt Schindler. Und auch Freiwillige aus der Bevölkerung halfen tatkräftig mit: Studierende der nationalen Universität oder Ärzte aus Venezuela oder Kuba.

### KEEP THE MOMENTUM

Bis jetzt ist das westafrikanische Land mit einem blauen Auge davongekommen. Die offizielle Statistik verzeichnetet etwas mehr als 5000 Corona-Fälle. 80 Menschen sind bisher an der Infektion gestorben (Stand 9. Oktober 2020). Auch wenn die Dunkelziffer wohl viel höher liegt: Tobias Schindler sieht vor allem auch die positiven Aspekte dieser Gesundheitskatastrophe. «Wir haben gesehen, dass vieles machbar ist, wo viele vorher vom Gegenteil überzeugt waren. Wir haben gemerkt, dass man rasch lokale Expertinnen und Experten ausbilden kann. Dass man die Bevölkerung zeitig auf die Infektion testen kann. Und dieses Momentum gilt es jetzt zu nutzen. Damit wir auf die nächste Pandemie besser vorbereitet sind. Das treibt mich an.»



Weltweit verstorbene Menschen  
pro Jahr:

Malaria (2018)

**405 000**

Grippe Ø

**470 000**

HIV/AIDS (2019)

**690 000**

Suizid (2017)

**793 823**

Coronavirus (KW47, 2020)

**1 290 000**

Verkehr (2018)

**1 354 840**

Alkohol (2018)

**3 000 000**

Rauchen (2019)

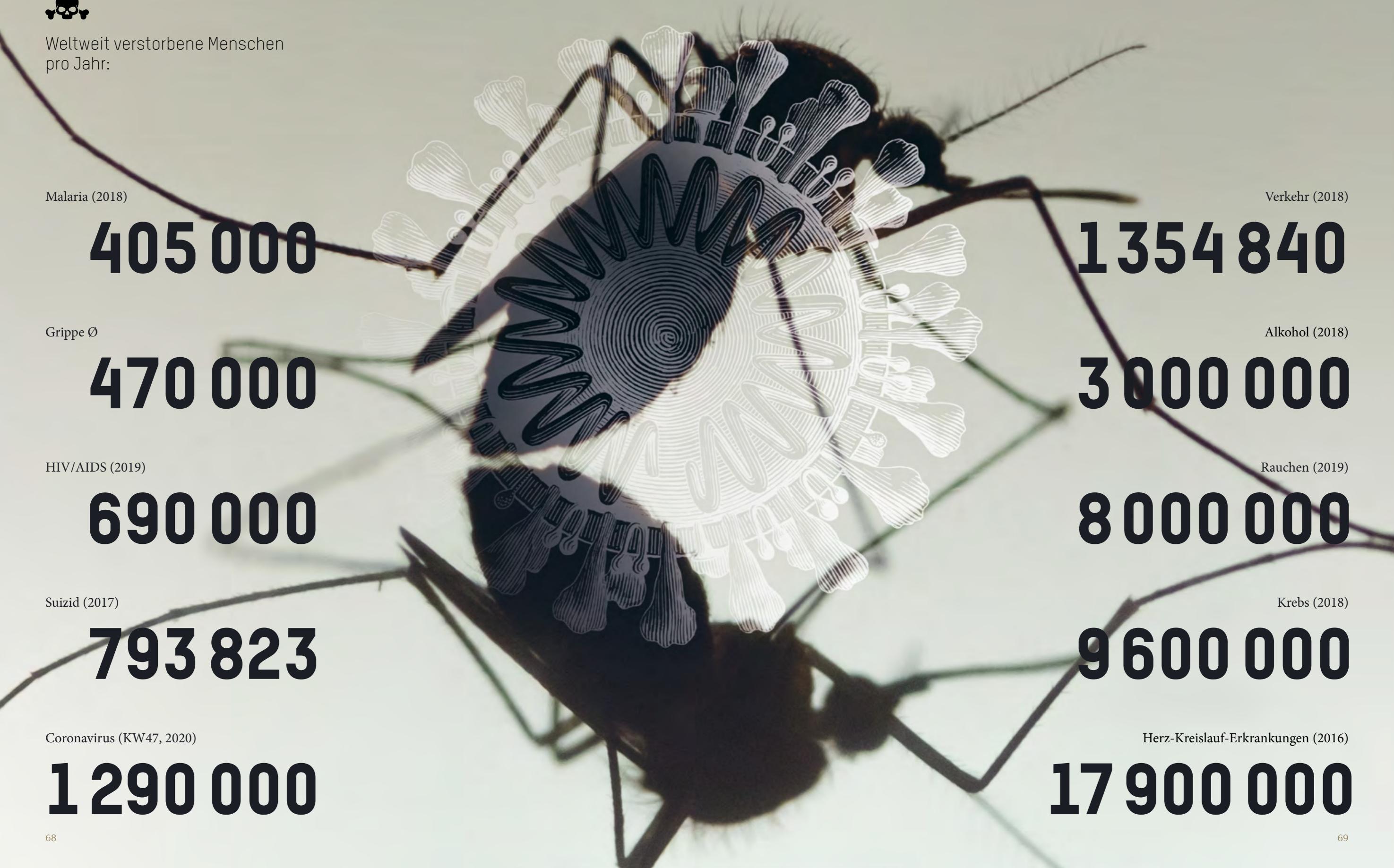
**8 000 000**

Krebs (2018)

**9 600 000**

Herz-Kreislauf-Erkrankungen (2016)

**17 900 000**





Nachruf:

## PROF. DR. NIKLAUS («NIGGI») A. WEISS

26. März 1944 bis 15. Oktober 2020

Sehr traurig nehmen wir Abschied von Niklaus «Niggi» Weiss. Wir verlieren einen lieben und weltoffenen Menschen, der uns auf vielen Ebenen stets bereichert hat. Seine Neugier und Faszination für Biologie und Ökologie haben seine Eltern in ihrem einzigen Sohn früh erkannt und gezielt gefördert, was ihn erfolgreich durch das mathematisch-naturwissenschaftliche Gymnasium und das Studium der Zoologie an der Universität Basel getragen hat. Niggi Weiss promovierte 1970 bei Rudolf Geigy, dem Gründungsdirektor des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH) und seinem damaligen Assistenten André Aeschlimann mit einer Arbeit über «Parasitologische und immunbiologische Untersuchungen über die durch *Dipetalonema viteae* erzeugte Nagetierfilariose». Schon früh war also bei Niggi Weiss im allerbesten Sinne «... der Wurm drin ...». Mit dieser wegweisenden Arbeit und seinem wachsenden wissenschaftlichen Interesse an den parasitären Wurmerkrankungen, die noch immer in vielen Ländern und vor allem bei armen und vernachlässigten Bevölkerungsgruppen eine grosse

Krankheitsbürde bedeuten, entwickelte er eine weltweit anerkannte Forschungssachse am Swiss TPH – die Immunparasitologie. Die vernachlässigten Tropenkrankheiten bei Mensch und Tier blieben während seiner langen und beeindruckenden Laufbahn sein Hauptfokus in Lehre, Forschung sowie der Umsetzung in der Praxis.

Niggi Weiss hat nicht nur im Labor geforscht. Seit seinem Studium, der Zeit im Iran und den berühmt-berüchtigten Zeckenerhebungen in der Schweiz durch «Abstauben» der Landschaft pflegte er den iterativen Austausch zwischen Labor und Feld – der Wirklichkeit –, wo die Krankheiten dominieren und er die Bedürfnisse der betroffenen Menschen erfuhr. Entscheidend dazu waren die vielen Forschungsaufenthalte in den Endemiegebieten. So widmete er sich in Madagaskar im Rahmen einer grossen Medikamentenstudie dem Kampf gegen die Bilharziose. In Kamerun, Mali und der Côte d'Ivoire entwickelte und validierte er neue diagnostische Methoden zur Bekämpfung der Flussblindheit und der lymphatischen Filariose.

So verband er immer wieder seine wissenschaftliche Tätigkeit im Labor mit den Erfahrungen bei der Umsetzung von Forschungsresultaten rund um den Globus. Aus diesem Schatz der Erkenntnisse und Erfahrungen schöpfte Niggi Weiss in der stets anschaulichen und faszinierenden Lehre. Als Universitätsdozent waren ihm die Lehre und Ausbildung künftiger Generationen von Forschenden ein Herzensanliegen. Früh erkannte er das Potenzial von digitalen Lehrformaten. Legendär ist für Generationen sein «Wurmzirkus», der uns nicht nur begeisterte, sondern uns auch in anderen Wissensgebieten voranbrachte. Vor 20 Jahren lancierte Niggi Weiss die Swiss TPH Mini-Symposien, welche heute noch fester Bestandteil am Swiss TPH sind und schöne Plattformen für den Austausch und Wissenstransfer bilden.

Niggi Weiss hat das Swiss TPH durch seine wissenschaftliche Arbeit wie auch als Departementsleiter und Vizedirektor entscheidend und über Jahrzehnte hinweg geprägt. Er war auch weltweit gut vernetzt und ein gefragter Experte

für internationale Organisationen und Konsortien. Immer wieder beriet er die Weltgesundheitsorganisation in Genf.

Nach jahrelangen schweren, unheilbaren Leiden haben Niggi Weiss und seine ihm tief verbundene Ehefrau Camilla Weiss ihre letzte Reise angetreten. «Einschlafen dürfen, wenn man müde ist, und eine Last fallen lassen dürfen, die man sehr lange getragen hat, das ist eine köstliche und wunderbare Sache...» Mit diesen Worten von Hermann Hesse verabschiedeten und bedankten sie sich, und uns blieben die schönen Erinnerungen an erfüllte Leben. So, und in grosser Dankbarkeit, leben sie in und mit uns weiter.

Der Familie sprechen wir unser tief empfundenes Beileid aus.

Marcel Tanner

## FÖRDERAKTIVITÄTEN 2019

Die R. Geigy-Stiftung unterstützt das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) in seiner Absicht, gesellschaftlich relevante wissenschaftliche Resultate in zahlreichen Ländern des Südens umzusetzen. Und dies in enger Partnerschaft mit vernachlässigten Bevölkerungsgruppen vor Ort. Die R. Geigy-Stiftung fördert die Karriere junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Schweiz und Europa, die keine Strapazen scheuen und teils unter schwierigen politischen und gesellschaftlichen Bedingungen einen Beitrag an eine verbesserte Gesundheit leisten. Die R. Geigy-Stiftung teilt den Grundsatz, dass man die Dinge nur gemeinsam verändern kann («mutual learning for change»). Deshalb investiert sie in die Ausbildung von Studierenden aus Afrika, Asien oder Lateinamerika. Und sie legt den Fokus auf vernachlässigte Krankheiten oder Armutskrankheiten, ohne aber vernachlässigte Menschen oder vernachlässigte Gesundheitssysteme ausser Acht zu lassen.

### Stiftungsrat

- Prof. Dr. Marcel Tanner, Präsident des Stiftungsrats  
Direktor emeritus, Swiss TPH
- Jean-Marc Joerin, Vizepräsident des Stiftungsrats  
Advokat Joerin Advokatur
- Beat Berger  
Geschäftsführer, Berger Liegenschaften
- Prof. Dr. Christoph B. Bühler  
Advokat, LL. M., Titularprofessor für Wirtschaftsrecht an der Universität Zürich, Managing Partner bei böckli bühler partner
- Bernadette Peterhans  
Leiterin, Professional Postgraduate Training, Swiss TPH
- Stefan Mörgeli  
Verwaltungsdirektor emeritus, Swiss TPH  
Projektleiter Neubau Swiss TPH
- Jürg Toffol  
Dipl. Architekt ETH SIA
- Prof. Dr. Jürg Utzinger  
Direktor, Swiss TPH

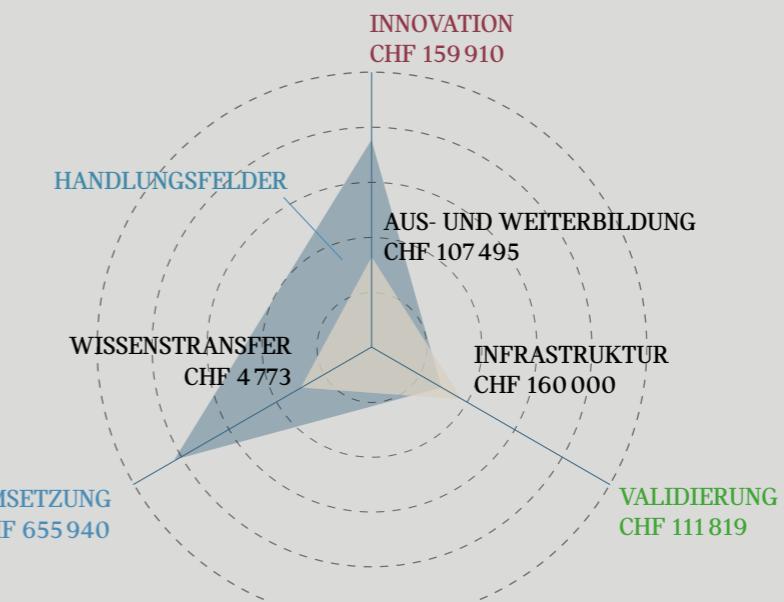
Leisten auch Sie einen Beitrag zu einer besseren Gesundheit!

Informieren Sie sich über die verschiedenen Unterstützungsmöglichkeiten:  
mail@geigystiftung.ch

### Geschäftsführung

- Dr. Lukas Meier, Geschäftsführer
- Margrith Slaoui, Assistentin des Präsidenten

## AUFTEILUNG VERGABUNGEN 2019



R. GEIGY-PREIS: CHF 15 000

## UNTERSTÜTZTE PROJEKTE

### MALARIA

- Kamaka Ramadhani Kassimu – Evaluation of an herbal medicine (*Ginger Africanus, Sicponochilus aethiopicus*) for malaria prevention and treatment in Tanzanian Adults and Children
- Lorenz Hofer – Does malaria selectively disadvantage insecticide resistant mosquitoes?

### TUBERKULOSE

- Astrid Knoblauch – Acceptance, performance and impact of Drones Observed Therapy cases in remote Madagascar

### NEGLECTED TROPICAL DISEASES

- Notfallmedizinische Behandlung von Gifttier-unfällen – Entwicklung regionaler Smartphone-Apps zur Verbesserung der notfallmedizinischen Versorgung und Prävention von Schlangenbissen (VAPAGuide)

## FORSCHUNGSPARTNERSCHAFT

Die R. Geigy-Stiftung unterstützt Forschungs- und Umsetzungsprojekte an Partnerinstitutionen in Afrika:

- Ifakara Health Institute (IHI), Tansania
- Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)
- Centre de Support en Santé Internationale (CSSI), Tschad

## STIPENDIAT\*INNEN

Master of International Health (MIH)

- Zainab Abdulaziz Mbarak, Tansania

[www.geigystiftung.ch](http://www.geigystiftung.ch)

gefunden von den fleek fischers und aufgefunden

**FIELD**  
*Notes*  
EIN WISSENSCHAFTSMAGAZIN DER



**R. Geigy-Stiftung**

c/o Schweizerisches Tropen- und  
Public Health-Institut (Swiss TPH)  
Socinstrasse 57, CH-4051 Basel  
[www.geigystiftung.ch](http://www.geigystiftung.ch)