

Notes



**FIELD** Notes  
EIN WISSENSCHAFTS-MAGAZIN DER

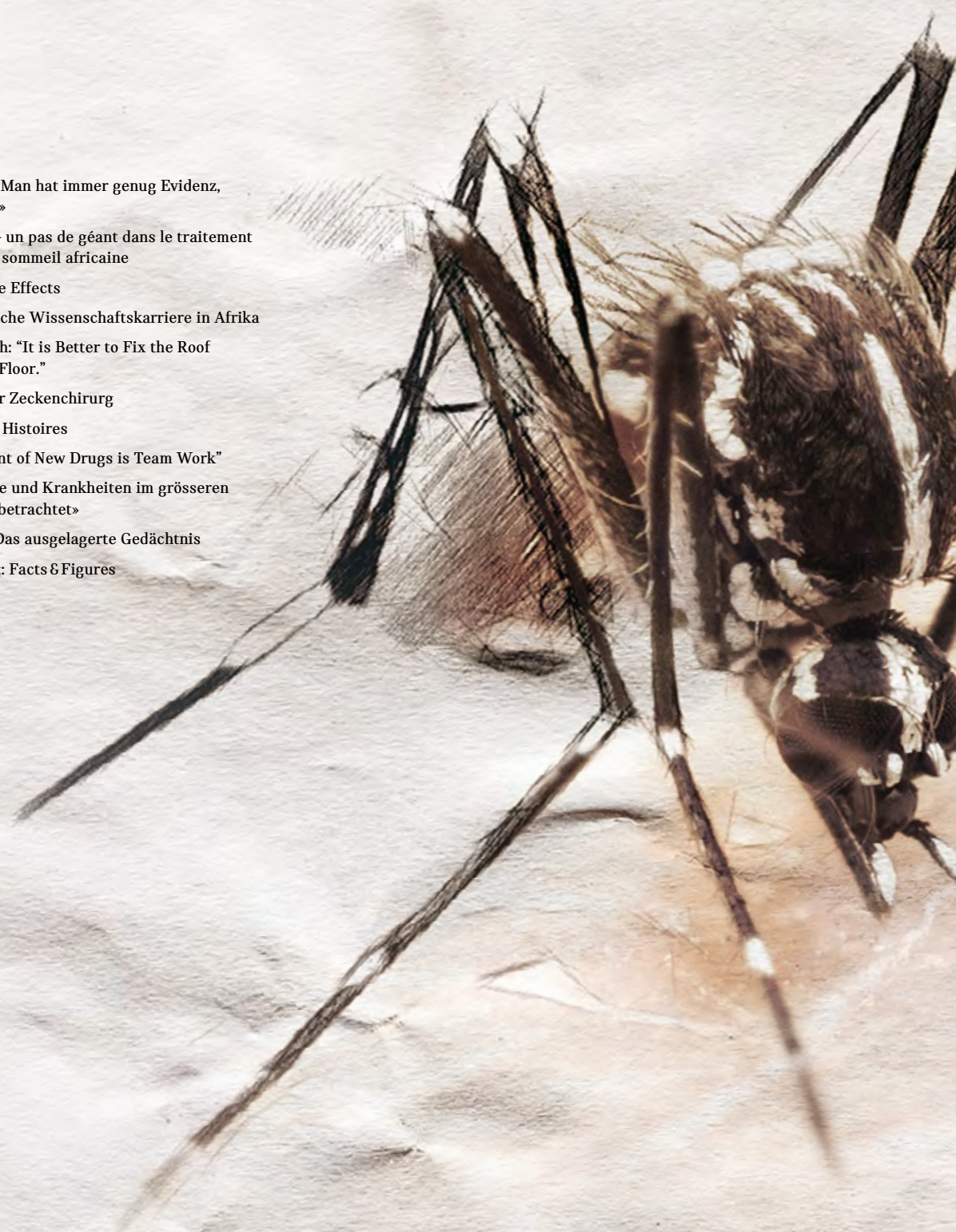


**R. Geigy-Stiftung**



## INHALT:

- 2 Marcel Tanner: «Man hat immer genug Evidenz, um etwas zu tun»
- 6 Le fexinidazole – un pas de géant dans le traitement de la maladie du sommeil africaine
- 12 Science with Side Effects
- 18 Eine ungewöhnliche Wissenschaftskarriere in Afrika
- 28 Ralph Weah Jetoh: “It is Better to Fix the Roof than to Mop the Floor.”
- 36 Ori Schipper: Der Zeckenchirurg
- 40 Le «Hasard» des Histoires
- 48 “The Development of New Drugs is Team Work”
- 50 «Menschen, Tiere und Krankheiten im grösseren Zusammenhang betrachtet»
- 58 Martin Hicklin: Das ausgelagerte Gedächtnis
- 60 R. Geigy-Stiftung: Facts & Figures



## Impressum

Konzept und Texte: Lukas Meier; Gastbeiträge: Martin Hicklin (S. 58), Ori Schipper (S. 36), Ralph Weah Jetoh (S. 28);  
Copy editing: Amena Briët, Nigel Stephenson, Doris Tranter;  
Bildnachweis: Anne Gabriel-Jürgens, Christian Heuss, Matthis Kleeb, Daniel Mäusezahl, Lukas Meier, Joachim Pelikan,  
Roland Schmid, [www.alamy.com](http://www.alamy.com), [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com), [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)  
Gestaltung: a+; Druck: Druckerei Krebs AG, Basel

Copyright: R. Geigy-Stiftung 2018



Die Welt steckt in der Hosentasche. Mit unseren Handys sind wir jederzeit und überall erreichbar. Unsere Tweets gehen viral, die Viren ohnehin.

In nur wenigen Stunden erreichen wir ferne Landstriche, die zu erreichen vor einem halben Jahrhundert noch eine Ewigkeit dauerte. Der Ebola-Erreger, dem noch gestern ein Bauer in Liberia zum Opfer fiel, befällt heute einen Geschäftsmann in New York. Flüchtende aus Kriegsgebieten im Nahen Osten stellen Politik und Gesundheitswesen in Europa vor neue Probleme. Wir sind überzeugt: Die Wissenschaft könnte viel zur Lösung dieser globalen Herausforderungen beitragen. Doch beobachten wir das Gegenteil. Eine immer ausgeprägtere Spezialisierung, der Druck nach raschen Publikationen und die gestiegene Bedeutung sogenannter «impact factors» verstellen den Blick auf globale Zusammenhänge und tragen zu einer stärkeren Fragmentierung der Gesellschaft bei.

Fieldnotes – das neue Magazin der R. Geigy-Stiftung – versucht, die gesellschaftliche Relevanz von Wissenschaft wieder verstärkt ins Blickfeld zu rücken. Es vereint Geschichten aus Wissenschaft und Technik rund um den Globus. Es beleuchtet Innovationen, Menschen und ihre Schicksale über verschiedene Kulturen und Systeme hinweg. Gerade durch das vergleichende Vorgehen möchte Fieldnotes irritieren, einordnen, zum Denken anregen – und zum Handeln auffordern.

Fieldnotes berichtet anschaulich und fundiert. Die Helden des Magazins sind weniger technische Artefakte als die Menschen hinter der Wissenschaft. Die peruanische Wissenschaftlerin Stella Hartinger-Peña, die in den Anden mit einfachen Mitteln die Gesundheit von Kindern verbessert und eine steile akademische Karriere hinlegt. Oder der Gärtner in Tansania, der über die Jahre Mücken zu sezieren lernt und heute von einem eigenen Stück Land träumt: Sie sind beide gleich wichtig. Diese erste Ausgabe fokussiert auf den engen Austausch zwischen Labor und den betroffenen Menschen vor Ort.

Denn: Nur wenn Wissenschaft die Bedürfnisse der Menschen kennt und ernst nimmt, können Innovationen entstehen, die auch morgen noch Bestand haben.

Lukas Meier

Basel, im Dezember 2018



«Ich habe mich nie als einen Experten verstanden», Marcel Tanner

# «Man hat immer genug Evidenz, um etwas zu tun»

Laut Marcel Tanner fehlt es dem Wissenschaftsbetrieb heute an Neugierde und der Fähigkeit, die richtigen Fragen zu stellen. Ein Gespräch mit dem Gesundheitsexperten, der sich selbst nicht als einen Experten sieht und wesentliche Dinge im afrikanischen «Busch» gelernt hat.

**Marcel Tanner, wie steht es um die Wissenschaft im 21. Jahrhundert?**

«Wir haben grosse Fortschritte gemacht: Die Erfolge bei der Bekämpfung der Malaria oder anderer Infektionskrankheiten ist erfreulich. Viele Leute wissen heute besser, wie man sich vor Krankheiten schützt. Die Lebenserwartung ist gestiegen. Das ist alles positiv.»

**Aber?**

«Andererseits beobachte ich eine Tendenz zur Spezialisierung, einen Tunnelblick. Die Wissenschaftler fischen nach Genomen und sequenzieren diese, ohne sich aber nach der Bedeutung ihres Tuns zu fragen. Die personalisierte Gesundheit ist ein gutes Beispiel. Die Forschenden sequenzieren Gene und sind zufrieden damit, wenn sie 20 neue Risikofaktoren für chronische Krankheiten gefunden haben. Aber die Entdeckung neuer Risikofaktoren hat einen Einfluss auf die Gesellschaft, darauf, wie Menschen einen Arzt, eine Apotheke oder komplementärmedizinische Dienste aufsuchen. Man muss sich also fragen, was ein Risikofaktor im Kontext

aller Risikofaktoren und für eine ganze Gesellschaft bedeutet.»

**Stellt man sich heute nicht mehr die richtigen Fragen?**

«Die Wissenschaftler sind heute nicht mehr genügend «gewundrig». Wenn man «gewundrig» ist, dann ergeben sich die Fragen von alleine. Und dann muss man sich natürlich immer fragen: Was machst du mit der Antwort.»

**Die Antwort zur Kenntnis zu nehmen reicht nicht?**

«Nein. Eine gute Antwort generiert neue Fragen. Und verleitet einen zum Handeln. Entscheidend ist, was Sir Bradford Hill bereits 1965 geschrieben hatte: Man hat nie genug Evidenz, um alles zu verstehen, aber immer genug Evidenz, um etwas zu tun.»

**Woher kommt dieses gesellschaftliche Engagement?**

«Das hat mir mein Grossvater in Diegten eingeimpft. Er war Gemeinderat und verantwortlich für die Armenfürsorge. Immer wieder sagte er ganz undogmatisch zu mir: Darauf musst du achten! Das muss sich ändern!»



**Dieser Wille nach Veränderung hat sich bis heute erhalten?**

«Ja. Heute werden unzählige Meetings abgehalten, in denen man diskutiert, weshalb man etwas nicht tun kann. Anstatt zu zeigen, wo man etwas bewirken kann. Und mit dieser Grundhaltung ging ich 1981 nach Afrika. Ich habe einen Kontinent vorgefunden, wo man Fragen stellen konnte, wo man aktiv sein, wo man schnell auch Anstösse geben konnte, die auch bei der Regierung Beachtung fanden. Das war eine grosse Befriedigung für mich.»

**Hätten Sie hierzu ein Beispiel?**

«Ein einleuchtendes Beispiel war die Resistenz-Entwicklung. Wir sahen plötzlich, dass Chloroquin, ein weit verbreitetes Malaria-Medikament, nicht mehr wirkte. Und fragten uns: Wie kann das sein? Und das war ein wichtiges Signal, das wir den Experten in den Labors übermittelten: Achtung! Dieses Medikament hat seine Wirkung eingebüsst, wir brauchen etwas anderes. So waren wir die Ersten, die in den 1980er-Jahren die Chloroquin-Resistenz in Tansania nachwiesen. Dies brachte uns auch die Anerkennung des tansanischen Staates ein.»

**Sie plädieren konsequent dafür, dass wissenschaftliche Innovationen auf ihre Tauglichkeit hin geprüft werden und den Menschen zugutekommen müssen.**

«Ja, das ist dieser zentrale Prozess, vom Labor ins Feld und wieder zurück. Wobei das «Feld» nicht der Urwald oder die einfache Hütte ist. Das Feld ist dort, wo die Menschen von Krankheiten betroffen sind und wo man zusammenarbeitet.»

**Das Feld war aber auch über lange Zeit der Ort, an dem man wissenschaftliche Daten sammelte. Wie konnten sich unter diesen Bedingungen Partnerschaften entwickeln?**

«Man musste Projekte initiieren, die sich positiv auf den Gesundheitszustand der Menschen auswirkten. In den 1980er-Jahren starteten wir in Kikawila, einem kleinen Dorf im tansanischen Kilombero-Distrikt, ein Projekt zur Ernährungsverbesserung, zur Malaria-Resistenz und zu Lebererkrankungen. Wir mussten das Bewusstsein dafür schärfen, dass wir diese Projekte gemeinsam entwickeln und umsetzen wollten. Daraus hat sich die Partnerschaft ergeben. Ein Schlüssel für eine funktionierende Partnerschaft ist zweifellos die Frage nach Rolle und Verantwortlichkeit eines jeden einzelnen. Wenn diese nicht ganz deutlich definiert sind, dann gibt es keine Partnerschaft.»

**Sie haben lange in Tansania gelebt, sprechen fließend Kisuaheli, streiften während Tagen durch den «Busch». Wie wichtig ist das Verständnis der lokalen Kultur für funktionierende Forschungspartnerschaften?**

«Das ist zentral. Ich wollte immer verstehen, wo ich bin. So wie man die Leute im Dorf verstehen muss, muss man auch den Busch verstehen. Man muss selber durch das Dickicht gegangen sein, muss wissen, wann es gefährlich wird. Man muss all seine Sinne schärfen und sich in Alarmbereitschaft versetzen, wenn man einen Löwen oder eine Hyäne riecht. Im Busch habe ich auch sehen gelernt. Die Europäer blicken immer zu weit in Richtung Horizont. Aber man muss auf halbe Distanz schauen, dann sieht man auch etwas. Durch diese Erfahrungen lernt man, wo man ist, und man lernt die Gesellschaft kennen, in der man arbeitet. Daraus entsteht eine tiefe Verwurzelung und eine Akzeptanz, die einem das Arbeiten an solchen Orten überhaupt erst möglich machen.»

**Sie werden in die lokale Gesellschaft aufgenommen ...**

«Ja, die Leute merken sofort, dass du unter freiem Himmel schläfst und nicht ein eigenes Zelt brauchst wie damals die Kolonialherren, die morgens um 4 Uhr ihren Tee serviert haben wollten, sondern dass man sich gemeinsam um das Feuer bettet.»

**Kann man seinen Status als weissen Experten in solchen Situationen abstreifen?**

«Ich habe mich nie als einen Experten gesehen und habe auch nie überrissene Expertenhonore eingestrichen. Ich hatte einfach das Glück und Privileg, in Afrika arbeiten zu dürfen, und ich bin noch heute gerne bereit, meine Erfahrung und Expertise zu teilen. Aber das macht mich noch lange nicht zu einem Experten. Es gibt viel zu viele Leute, die nur für kurze Zeit dieses Glück gehabt haben. Ja, nicht einmal gemerkt haben, wie viel Glück ihnen zuteil wurde, und jetzt meinen, sie können das Wenige, das sie dort gelernt haben, noch verkaufen. Da sträubt sich alles in mir.»





# MADE IN BASEL

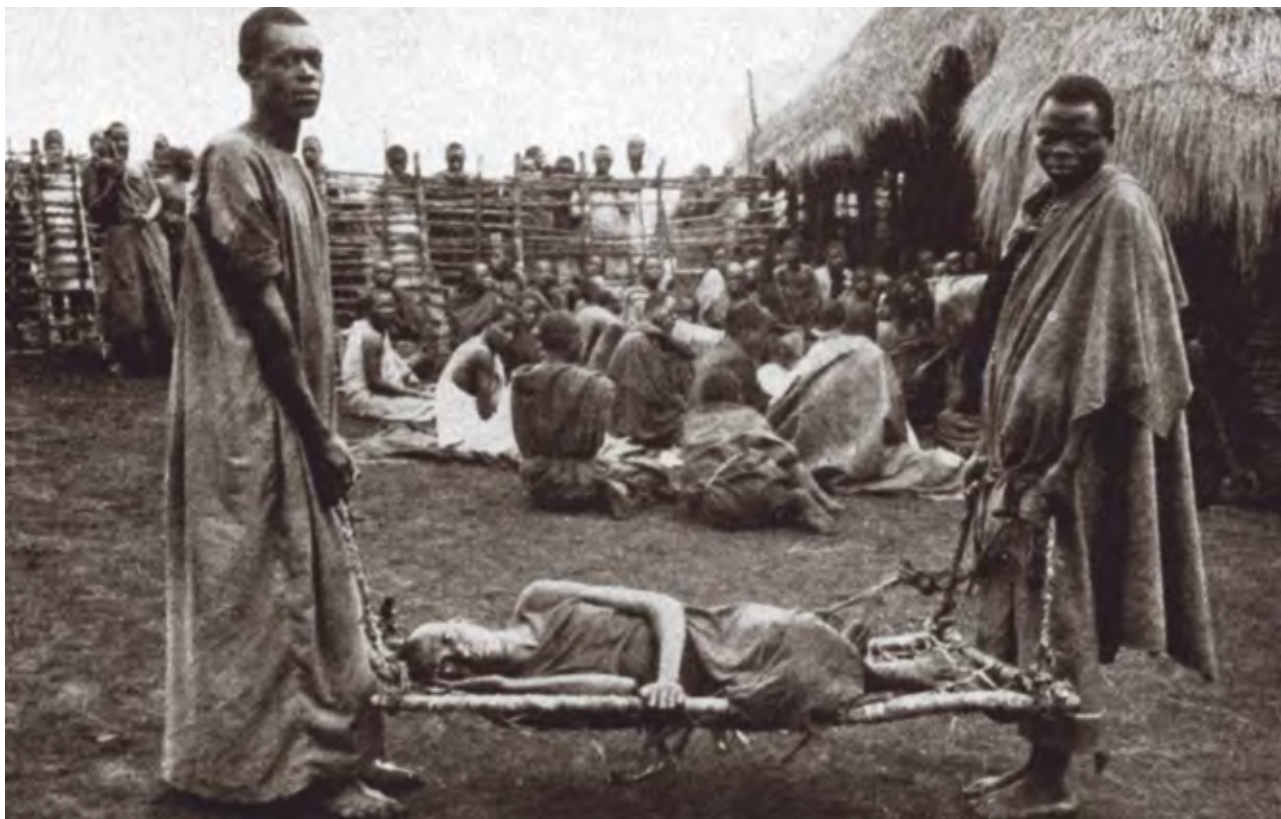
**Le fexinidazole – un pas de géant dans le traitement  
de la maladie du sommeil africaine**

Ce mois la substance active fexinidazole était autorisée comme médicament contre la maladie du sommeil africaine. Il s'agit de l'aboutissement d'un long voyage scientifique dans lequel les scientifiques l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH) jouèrent un rôle déterminant.









A vrai dire, tout a commencé avec une poignée de cochons d'Inde. Solidement arrimés dans une boîte, ils étaient coincés, de part et d'autre, entre des cages perméables pleines de mouches tsé-tsé. De temps à autre, les trompes piqueuses des mouches perforaient la peau des petits cochons pour leur sucer le sang. Une situation fâcheuse, cela ne fait aucun doute. Le «sandwich de cochon d'Inde» était une invention de Rudolf Geigy, fondateur de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH) à Bâle. Il permit au zoologiste de transporter les mouches – vivantes – du lointain Congo jusqu'en Suisse. Car durant leur long voyage vers la Suisse, les mouches n'avaient pas à se soucier de la nourriture. Geigy fut l'un des premiers à pouvoir élever les vecteurs de la maladie du sommeil africaine dans un laboratoire en Europe. Et il jeta les bases pour le développement de nouveaux médicaments contre la maladie du sommeil à Bâle.

## UNE MALADIE INSIDIEUSE

Aujourd'hui, d'un point de vue éthique, les «cages Geigy» peuvent paraître plutôt douteuses. Mais essayons d'imaginer un instant le zoologiste en Afrique. Peut-être est-il en train de ramper à travers la savane armé d'une paire de jumelles. Peut-être regarde-t-il à travers son microscope de terrain et s'étonne-t-il de la perfection de parasites minuscules. Nous ne le savons pas. Tout ce que nous savons, c'est que

la seconde guerre mondiale n'était pas encore finie. Geigy visitait les colonies françaises et belges, rencontrait des scientifiques d'autres pays et cherchait des perspectives de recherche pour son Institut Tropical fraîchement fondé.

La mouche tsé-tsé et la maladie du sommeil dont elle était le vecteur éveillèrent l'intérêt de Geigy. La mouche habite une large ceinture qui couvre, depuis le sud du Sahara jusqu'au Mozambique du sud, de nombreux pays de l'Afrique tropicale. A l'époque, le continent enregistrait chaque année environ 45 000 nouvelles contaminations. Aujourd'hui, ce nombre est passé à moins de 4000. Sans traitement, une personne piquée par une mouche infectée n'a que peu de chances de survie. *Trypanosoma brucei*, les agents pathogènes de la maladie du sommeil, migrent dans les vaisseaux sanguins et se multiplient à une vitesse vertigineuse. Ils franchissent la barrière hémato-méningée, se fraient un chemin vers le système nerveux et provoquent des troubles du sommeil et neurologiques. La plupart du temps, l'infection est mortelle.

## CULTURE DU PARASITE DANS DES CONDITIONS DE LABORATOIRE

Il n'est pas possible de venir à bout de la maladie avec un vaccin. Les parasites déjouent avec virtuosité les défenses du système immunitaire humain. Ce sont de véritables



champions de la métamorphose. Ils modifient leur structure superficielle dès que la réaction immunitaire se déclenche et continuent tranquillement à sévir. Pendant les années 1970 et 1980, les chercheurs de l'Institut Tropical se sont donc concentrés sur le développement de nouveaux milieux de culture pour l'élevage in vitro de trypanosomes et d'autres organismes unicellulaires. C'est ainsi qu'ils ont créé la base pour la position privilégiée qu'occupe aujourd'hui l'Institut dans le domaine de la recherche pharmacologique internationale.

## LE MÉLARSOPROL – UN TRAITEMENT AUX EFFETS INDÉSIRABLES

A vrai dire, notre histoire aurait aussi pu commencer avec Ernst Friedheim. En 1932, ce médecin tropical zurichois visita la colonie française du Cameroun. Après avoir vu 800 patients atteints de la maladie du sommeil devenir aveugles suite à un traitement à l'atoxyl, il jura de consacrer sa vie au développement de nouveaux médicaments contre cette maladie mortelle. La cuisine de son appartement au 5 avenue Marc Monnier à Genève se transforma en laboratoire. Si et où il faisait la cuisine, l'histoire ne nous le dit pas. Ce qu'elle nous transmet, en revanche, est le résultat de son initiative le mélarsoprol. Autorisé en 1949, ce médicament est devenu un traitement standard contre la maladie du sommeil. Du point de vue actuel, ce dérivé de l'arsenic n'est pas sans poser quelques problèmes. Administré sous forme de perfusion, il représente, en particulier dans les zones rurales d'Afrique, un véritable défi en matière d'hygiène. Sur 100 patients traités, 5 meurent après le traitement. Mais à l'époque, c'était l'unique substance un tant soit peu efficace. En 2001, Christian Burri et son équipe de Swiss TPH ont établi un nouveau schéma de traitement pour le mélarsoprol, raccourcissant la durée du traitement de 30 à 10 jours. En 2004, ce schéma a été introduit comme nouveau traitement standard.

## DE NOUVEAUX PARTENARIATS ENTRE LES SECTEURS PUBLIC ET PRIVÉ

La raison pour laquelle on a misé pendant presque 60 ans sur le mélarsoprol a aussi des causes économiques. Pendant longtemps, l'industrie pharmaceutique ne voyait aucun intérêt à investir dans la recherche et le développement de nouveaux médicaments contre des maladies tropicales négligées. Cela changea à la fin des années 1990, avec l'apparition de ce que l'on appelle les Product Development Partnerships (PDPs). L'initiative «Drugs for Neglected Diseases initiative» (DNDi) en est un exemple. «Nous avons compris soudain que nous ne pourrions venir à bout des problèmes des maladies tropicales négligées qu'en impliquant à la fois l'industrie et le secteur public», se rappelle Marcel Tanner, président de DNDi pendant 10 ans. DNDi



*Trypanosoma brucei* which is transmitted by tse-tse fly and causes African sleeping sickness, 3D illustration

stimula fortement la recherche de nouveaux médicaments contre la maladie du sommeil à Swiss TPH. Outre le développement de nouvelles substances actives contre les maladies liées à la pauvreté, le «drug repurposing» joue lui aussi un rôle important. Les effets de médicaments développés à l'origine pour lutter contre d'autres maladies sont à présent testés contre la maladie du sommeil. L'industrie met à disposition ses vastes bibliothèques de substances. Des institutions académiques comme Swiss TPH testent les effets de celles-ci sur les trypanosomes mortels.

## LE FEXINIDAZOLE – UN COMPRIMÉ CONTRE LA MALADIE DU SOMMEIL

Le nouvel espoir contre cette maladie s'appelle fexinidazole. Il vient du groupe des nitroimidazoles, utilisés à l'origine contre les mycoses. DNDi avait lancé le projet Nitroimidazoles en 2005 et l'avait réalisé avec des partenaires académiques. C'est ainsi que des scientifiques de Swiss TPH ont démontré l'effet nocif du fexinidazole contre les trypanosomes en testant la bibliothèque de nitroimidazoles de DNDi. Dans des essais cliniques, des chercheurs ont démontré la bonne tolérance du fexinidazole. L'avantage de cette substance active: elle peut être prise sous forme de comprimés pendant 10 jours. A l'avenir, l'administration des perfusions douloureuses ne sera plus nécessaire. Et l'oxaborole, une autre substance active sur le point d'être commercialisée par DNDi, est encore plus prometteur. Ici, un seul comprimé suffit pour guérir la maladie du sommeil. «Le fexinidazole et l'oxaborole contribueront à éliminer la maladie du sommeil» affirme également Reto Brun, expert en développement pharmacologique à Swiss TPH. Ce serait l'aboutissement d'un long voyage scientifique à la recherche d'un nouveau médicament, qui a commencé autrefois au Congo avec un «sandwich de cochons d'Inde». 🌍





# EINE KRANKHEIT – ZWEI INFEKTIONSFORMEN

## Westafrikanische Schlafkrankheit:

*Trypanosoma brucei gambiense*

ERREGER IM BLUT:

**2 bis 3 Wochen** nach Infektion

EINDRINGEN INS ZENTRALE NERVENSYSTEM:

**ab 4 bis 6 Monate** nach Infektion

KRANKHEITSVERLAUF:

mehrere Monate **bis zu 6 Jahren**

VERBREITUNG:

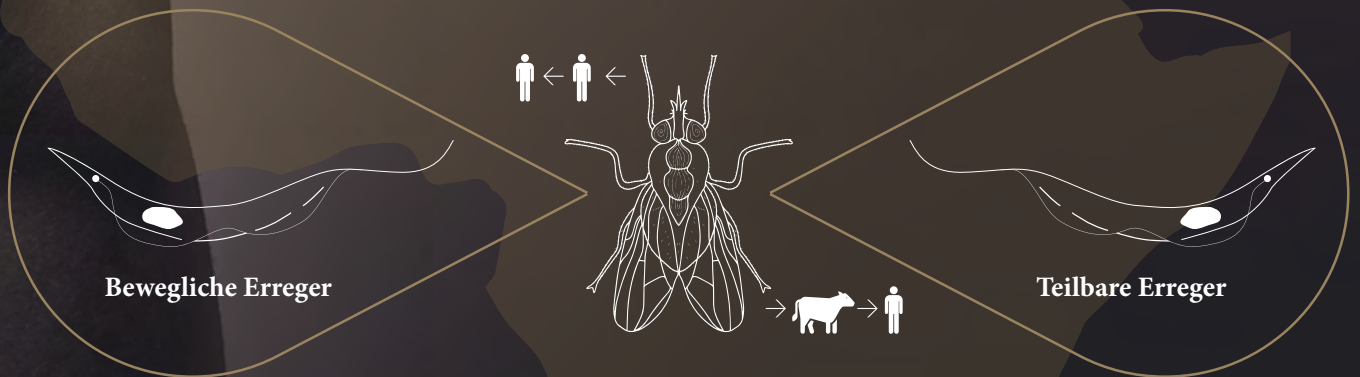
West- und Zentralafrika

INFEKTIONSGBIETE:

Feuchtbiopte

ÜBERTRAGUNGSZYKLEN:

**Mensch zu Mensch**



## Ostafrikanische Schlafkrankheit:

*Trypanosoma brucei rhodesiense*

ERREGER IM BLUT:

**2 bis 3 Wochen** nach Infektion

EINDRINGEN INS ZENTRALE NERVENSYSTEM:

nach **wenigen Wochen**

KRANKHEITSVERLAUF:

**3 bis 7 Monate**

VERBREITUNG:

Ost- und Südafrika

INFEKTIONSGBIETE:

Savannenbiotope

ÜBERTRAGUNGSZYKLEN:

**Wildtiere / Hauswiederkäuer zu Mensch**







## SCIENCE WITH SIDE EFFECTS

Stella Hartinger-Peña's work addresses pneumonia, diarrhoea and malnutrition in the Andes mountains of Peru. Her work has won her this year's R. Geigy Award – CHF 20,000 courtesy of the R. Geigy Foundation.

Peru native Stella Hartinger-Peña has wanted to be a biologist for as long as she can remember. She has never once regretted her choice; neither in the lecture halls of the Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) in Lima, where she discovered the mysteries of genetics, nor during her time in the Amazon region, which opened her eyes to ecological interrelations. After finishing her master's degree in environmental science, she packed her bags and travelled across Peru, researching the impact of the country's many mines on the health of nearby populations. The Andes region, so rich in silver, copper, and lead, had long been on the radar of international mining companies – with sometimes devastating effects on the health of the workers and people living there. Many rivers in the area are contaminated with lead; children and adults alike suffer from lead poisoning. "The fact that the government was aware of the situation but didn't take any action, shocked me", says Stella Hartinger-Peña. She was able to channel her anger into clear goals: using her background as a scientist to improve people's health and provide consulting to companies on health issues.

## FIGHTING DIARRHOEA WITH PET BOTTLES

While Stella Hartinger-Peña was travelling through her home country, Daniel Mäusezahl was labouring under the blistering sun of Bolivia. He and his team from the Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH) were testing a promising new method for making polluted water potable. They filled PET bottles with contaminated water and then let them sit in the sun for 12 hours, the idea being that UV rays would disinfect the water. The question that dogged the researchers: could this so-called solar disinfection (SODIS) method reduce the incidence of diarrhoea in the region where the study was conducted? “It soon became apparent to me that this kind of isolated research approach was not going to meet the needs of the people”, says Daniel Mäusezahl. People in the area needed help building houses and cultivating vegetable gardens. They needed new cookers and running water for preparing their daily meals. It was clear to Daniel Mäusezahl that a holistic approach was required. The three biggest threats to human health – diarrhoea, malnutrition and pneumonia – needed to be tackled simultaneously and prevention measures integrated into the national health care systems.

However, Bolivia was not the ideal place for this kind of undertaking. The election of the socialist president Evo Morales in 2005 had further destabilised the country, with demonstrations and unrest becoming increasingly common. While the bricks were flying in Bolivia, Daniel Mäusezahl was attending a conference in Beijing. He met with Claudio Lanata, a renowned Peruvian doctor and noted nutrition expert working at the Instituto de Investigación Nutricional (Nutrition Research Institute) in Lima. Claudio Lanata was well networked – and enthusiastic about Daniel Mäusezahl’s idea.

## THE LAND OF THORNS

The first team member that Claudio Lanata recruited was Stella Hartinger-Peña. The young mother immediately strapped on her newborn daughter and headed towards Cajamarca, a part of the Peruvian Highlands on the border with Ecuador. Known as ‘cold country’ or ‘The land of thorns’ in the local language, it is one of the poorest regions of Peru. Here, at 2,600 metres above sea level, inhabitants spend their lives raising cattle or mining. Cooking is done indoors over an open fire, and running water is non-existent. In a project financed by the UBS Optimus Foundation, these indoor fire places were replaced with new, energy-efficient cookers to reduce the number of particles in the household air. Running water, built-in sinks, and targeted hygiene education were aimed at to reduce the rampant rates of diarrhoea, particularly in children. While some of the households in the area benefited from this infrastructure







overhaul, other households were part of a ‘control group’, in which emphasis was placed on promoting the cognitive and psychomotor development of infants. This was done in close cooperation with existing national development programmes.

## HUMAN NEEDS AND LONG-TERM SOLUTIONS

Stella Hartinger-Peña experienced a rough landing of sorts when she arrived in Cajamarca. “It’s a male-dominated society, thus many team members had difficulty accepting me as their boss”, she recalls. However, her position as a mother dedicated to the well-being of other children and their mothers helped her being warmly received by the local population. For the first six months of her fieldwork, Stella Hartinger-Peña just listened to the voices of people and communities. “When public health projects are aimed at changing behaviour, it’s important to really understand the needs of the people”, she says. The stoves that the people of Cajamarca wanted had three burners with variable heat. They needed to be made locally for easy maintenance and repair, and significantly reduce the amount of smoke inhalation in the houses. And because they were energy-efficient, mothers were able to gain more free time. Taken together, the interventions reduced the incidence of diarrhoea in infants by 30 %. “The biggest success of the project is surely the fact that even today, more than six years after the project ended, over 80 % of the people there are still using our cookers”, says Stella Hartinger-Peña. “Compared to the success rate of cookers distributed by other organisations, this is remarkable.” But for Daniel Mäusezahl, it is not only the direct impact that is important. The unintended side effects of such development projects also need to be taken into account. “When mothers tell you that they get more attention from their husbands and spend more time in the kitchen now that they no longer smell of smoke, when they say that their relationship with their children has improved through our infant development lessons, then we’ve achieved things that cannot be so easily measured”, says Daniel Mäusezahl.

## COOPERATION ACROSS INSTITUTIONS

It was not just the cookstoves that enjoyed great success in Peru – so did Stella Hartinger-Peña. After finishing her doctorate at Swiss TPH, she climbed the academic career ladder. Returning to Peru she won a competitive scholarship and was made assistant professor in 2015 at the UPCH in Lima, where she now teaches environmental health. For two weeks every year, she travels to Cajamarca with students from Swiss TPH and the UPCH to help them understand the problems of rural populations. The cooperation between the UPCH and Swiss TPH was formalised in 2013 with a





memorandum of understanding. Receiving the R. Geigy Foundation Award is yet another highlight in Stella Hartinger-Peña's still young career. "An amazing recognition of eventful years spent in the land of thorns", she says, laughing. 🌿

### ABOUT THE R. GEIGY FOUNDATION AWARD

Offered since 2000, the R. Geigy Foundation Award is conferred to distinguished scholars in the field of tropical and neglected diseases and / or public health who combined laboratory and field research in novel ways. The awardee presents his / her research to a wider public at a ceremony marking the occasion, held in Basel. The aim of the award is to commemorate the spirit and the achievements of Rudolf Geigy, the founder of the Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH), who was born in Basel on 20 December 1902. Each award is valued at CHF 20,000.
















# EINE UNGEWÖHNLICHE WISSENSCHAFTSKARRIERE IN AFRIKA



In Afrika verlaufen wissenschaftliche Karrieren oft ungewöhnlich. Der Tansanier Athumani Mtandanguo hat sich vom Gärtner zum Wissenschaftler des Ifakara Health Instituts hochgearbeitet. Heute träumt er von einem eigenen Stück Land.

Athumani Mtandanguo legt eine Binde um den Arm eines Patienten, schenkt diesem ein aufmunterndes Lächeln. Dann sticht er eine Nadel in die Vene und zapft das Blut in die Kanüle. Alltag am Ifakara Health Institute, dem ehemaligen Feldlabor des Schweizerischen Tropeninstituts im ländlichen Tansania. Nicht alltäglich aber ist die wissenschaftliche Karriere des 50-jährigen Laborangestellten. Es ist eine Karriere, wie sie nur in Afrika möglich ist.

Der Wissenschaft war Mtandanguo als Kind begegnet. Sie war gleichsam Gast in seinen eigenen vier Wänden. Wissenschaftler des Tropeninstituts erforschten in den 1980er-Jahren die Malaria und andere Krankheiten. Sie suchten in den Häusern der Einwohner Ifakaras nach Mücken, um sie später im Labor genau zu bestimmen.

Eines Tages standen die Forscher im Haus Mtandanguos. Sie besprühten die Wände mit Insektiziden. Wie welke Blätter rieselten die Moskitos auf ein weisses Laken und wurden ins Labor gebracht. «Damals wusste ich: das wollte ich auch tun», erinnert sich Mtandanguo. Doch seine berufliche Laufbahn ist beschwerlich.

## VOM GÄRTNER ZUM INSEKTENFORSCHER

Der junge Mann wird am Feldlabor vorstellig. Und als Gärtner angestellt. «Ich habe den Rasen gemäht, Blumen geschnitten und den Swimmingpool gereinigt.» Doch immer öfter fährt er mit den Schweizer Wissenschaftlern hinaus in die Dörfer. Die Arbeit ausserhalb des Labors und zusammen



mit den Menschen vor Ort wird zum Grundprinzip der Schweizer Gesundheitspolitik in Tansania. Mtandanguo ist ein wichtiger Verbindungsmann zwischen den Schweizer Wissenschaftlern und der lokalen Bevölkerung. Die Forscher wollen verstehen, wo und wie sich die Menschen mit Infektionskrankheiten anstecken. Zum Beispiel mit der Bilharziose, einer heute wenig beachteten Wurmerkrankung, die von Schnecken übertragen wird. Mtandanguo folgt den Schulkindern zu den Tümpeln unweit der Siedlungen. Er bringt die vielen Schnecken ins Labor, studiert sie unter dem Mikroskop. Immer besser kennt er ihre Gattungsunterschiede. Er erlebt den eigenen Rhythmus der Wissenschaft, den Wechsel von Projekten und verschiedenen Krankheiten. Immer neue Aufgaben werden an ihn herangetragen. Und immer wieder ist es die Malaria, die seine Aufmerksamkeit erfordert.



Das Feldlabor ist in grosse Malaria-Studien involviert. Mtandanguo steht im Labor. Mit geschickter Hand seziert und bestimmt er die verschiedenen Mückenarten. Er erkennt die Insekten nicht nur durch den Blick durchs Mikroskop, sondern auch an der Art, wie sie auf einem Stück Mauer sitzen. Wenn Mtandanguo von Mücken spricht, dann schwingt Zärtlichkeit in seiner Stimme mit.

## WHERE HIGH-TECH MEETS POVERTY

Heute ist das Ifakara Health Institute eine der modernsten Forschungseinrichtungen auf dem afrikanischen Kontinent. Es mutet in der bäuerlichen Umgebung fast schon unwirklich an. High-Tech-Laboratorien, Mückenzuchten, riesige Kühlschränke, in denen die wissenschaftlichen Proben eingelagert sind. An der Wand hängt das Porträt von Julius Nyerere, dem ersten Präsidenten Tansanias. Der «Vater der Nation» versuchte die ländlichen Gegenden Tansanias zu modernisieren. Unter seiner Regierung schossen neue Siedlungen mit Schulen und Gesundheitszentren aus dem Boden. Mit geschwellter Brust und lautem Getöse bahnte sich eine von den Chinesen finanzierte Eisenbahn den Weg durch den Distrikt. Sie verband die damals reichen Kupfervorkommen Sambias mit dem Indischen









Ozean. Die Tanzania-Zambia Railway (TAZARA) schuf die Grundlage für eine wachsende Mobilität der Bevölkerung und für den blühenden Handel in der Region. In den Wagons stapelten sich Körbe randvoll mit Reis, Früchten, Hühnern und farbigen Tüchern, welche die Händler auf dem Markt von Ifakara feilboten.

Heute, ein halbes Jahrhundert und etliche Wirtschaftskrisen später, ist Nyereres Traum verflogen. Es mangelt an allem: an Schulheften, an Lehrkräften, an den nötigsten Medikamenten. Und die einst stolze TAZARA? Altersschwach schleppt sie sich von einer Station zur nächsten. Die Eingeweide von Rost zerfressen, ein augenfälliges Symbol des Niedergangs. Wer es sich leisten kann, zieht weg.

## ALTERSVORSORGE AUF AFRIKANISCH

Und wer es sich nicht leisten kann, der wird zum Überlebenskünstler. Der versucht, das Beste aus seinem Alltag herauszuholen und seine Zukunft zu gestalten. Wie Athumani Mtandanguo. Er träumt schon lange nicht mehr von einer wissenschaftlichen Karriere an einer Universität. Sondern von einer Nähmaschine für seine Tochter und von einem Stück Land für sich selbst. Es ist der tansanische Traum von der Selbstbestimmung, den auch Julius Nyerere geträumt hatte. «Jeden Monat lege ich mir etwas von meinem Lohn auf die Seite», sagt Mtandanguo. Und wenn die Zeit reif ist, dann kauft er sich ein Feld, leiht sich einen Traktor von der Kooperative im Dorf, beackert das Land und pflanzt «Mais, Reis, Bananen und Cassava».













ATTENTION ÉRATA  
L'HONS JAMAIS,  
UNION ONE JAMAIS  
JAMAIS PROUVES  
ET EN CODET







# “IT IS BETTER TO FIX THE ROOF THAN TO MOP THE FLOOR”

HOST COUNTRY: LIBERIA

Ralph Weah Jetoh

**I**t was thanks to my mother that I became a physician. She was illiterate but had a gift for treating children with herbs. In the village where I grew up, many children had to rely on herbalists because hospital treatment was far from what people could afford. It happened to me later, that teen-aged women greeted me in the street, grateful to my mother healing their various ailments.



From this moment on, I knew that I would expand on her knowledge and study medicine. I was working in a hospital in the capital, Monrovia. The days resembled each other: in the mornings and evenings, the physicians met to discuss the conditions of the various patients; we adapted the therapies if necessary, and spread out through the ward to treat. But then came Ebola, and it changed my life.

## FRAMING A RESPONSE

On 25 March 2014, six people from neighbouring Guinea had crossed the border into Liberia in search of treatment for Ebola; five of them died. One week later, the Ebola cases were officially confirmed. Being highly infectious, the deadly virus spread quickly across the country. In the first weeks after the outbreak, Liberia's response to the threat was uncoordinated. The country's health care system was still in the early stages of recovery following a 14-year civil war. Laboratories lacked the capacity to properly diagnose new cases, and hospitals were unable to isolate Ebola patients. The country's president, Ellen Johnson Sirleaf, described


the situation as one of confusion, chaos, and disbelief. On 26 July, she declared a national state of emergency and announced that she would personally chair a new Ebola National Task Force. The government's commitment to tackle the disease was vital to controlling the outbreak. At the suggestion of the Center for Disease Control and Prevention (CDC) and other partners, our government established an Incident Management System (IMS), which brought surveillance, contact tracing, case management, logistics, dead body management and communications under one umbrella. Led by Tolbert Nyenswah, the proposal placed Liberian government officials in the leadership roles.

## DEADLY RITES

We knew that to successfully overcome the epidemic, we had to work together with rural communities. Changing behaviour was key because the virus is transmitted through direct contact with infected bodily fluids. In many parts of the country, washing dead bodies was a widespread custom and a major source of transmission. By then, I was working with the Rapid Isolation for the Treatment of Ebola (RITE). I supervised the RITE team in Bong County where we were responsible for reaching out to suspected cases in the communities. We moved to the villages, offered psychosocial care, and organised the isolation and transport of the dead bodies. Convincing people to abandon their cultural practices sometimes posed wrenching human dilemmas because they countermanded universal human instincts like comforting a relative with a hug or greeting someone with a handshake. And there was this constant fear of getting infected myself. It was traumatising.

Ralph Weah Jetoh is a physician and has enrolled in the HCM course at Swiss TPH.

## FIXING ROOFS

The virus took away many close friends and opened my eyes. Tolbert Nyenswah suggested that I should participate in a Public Health Emergency Management Fellowship Program offered by CDC in Atlanta, USA. I realised that it would be more beneficial to prevent public health crises like Ebola than just working in a hospital and treating patients. It is better to fix the roof than to mop the floor. This conviction also reached decision makers at the highest levels. Liberia has just recently established its first public health institute, based in Monrovia. And they asked me if I wanted to join the team. Since then, I have been eagerly trying to acquire the best knowledge to face this new challenge. That is the reason why I ended up at the “Health Care and Management” course in Basel. Here I am learning to take the right decisions at the right time. Since Ebola, I know that is exactly what saves lives. 

## FACTS AND FIGURES

### LIBERIA



- Only country in the world to be **COLONISED BY THE UNITED STATES**
- First country in Africa to be led by a **FEMALE PRESIDENT** (Ellen Johnson Sirleaf, 2006–2018)
- Population: 4,689,021 (July 2017 est.), of which **1.2 MILLION LIVE IN THE CAPITAL, MONROVIA**
- **LIFE EXPECTANCY: 61** years for men and **63** years for women
- **THE CIVIL WAR (1989–2003) CLAIMED THE LIVES OF OVER 250,000 PEOPLE**
- Between 2013–2016, **EBOLA KILLED 11,300 PEOPLE**, mostly in Liberia, Guinea and Sierra Leone
- Total expenditure on health (as % of GDP): **10.0**









# 2014

2 

28 MARCH 2014:

The first two possible cases of Ebola are reported in Liberia

2 

31 MARCH 2014:

The first two Ebola cases are officially confirmed

+1 

17 JUNE 2014:

First Ebola cases reported in capital city, Monrovia

27 JULY 2014:

President Sirleaf creates a National Task Force

27 JULY 2014:

Liberia shuts down most of its border crossings

8 AUGUST 2014:

Ebola is declared an “international health emergency” by WHO

10 AUGUST 2014:

National Incident Management System (IMS) is created

20 AUGUST 2014:

The entire West Point slum (Monrovia) is quarantined for 21 days

16 SEPTEMBER 2014:

President Obama sends 3,000 troops to West Africa, including Liberia

+3,458 

1,830 

23 SEPTEMBER 2014:

WHO announces 3,458 total cases; 1,830 deaths; and 914 lab-confirmed cases in Liberia


+305 

19 OCTOBER 2014:

Monrovia is the epicentre of the disease, with 305 new cases reported

22 OCTOBER 2014:

Cuba sends a medical team to Liberia

2,800 

13 NOVEMBER 2014:

Liberia lifts the state of emergency; the death toll in the country stands at 2,800

17 DECEMBER 2014:

The government launches the “Ebola Must Go” communications campaign



# 2015

**JANUARY 2015:** Liberia down to only five confirmed cases; US military ends its relief mission

**FEBRUARY 2015:** Liberia opens its land borders

**9 MAY 2015:** After 42 days pass without any new infection, the country is declared Ebola free

**29 JUNE 2015:** A new Ebola case is discovered, with two additional cases confirmed by 2 July

**3 SEPTEMBER 2015:** After 10,672 cases and 4,808 deaths, Liberia is declared Ebola free by the WHO for a second time



**+10,672**



**4,808**



**11,300**

2013 – 2016

# EBOLA

## SYMPTOMS:

EYE: BLEEDING \_\_\_\_\_

JOINTS: PAIN \_\_\_\_\_

RESPIRATORY SYSTEM: SORE THROAT, CHEST PAIN \_\_\_\_\_

MUSCLE: PAIN \_\_\_\_\_

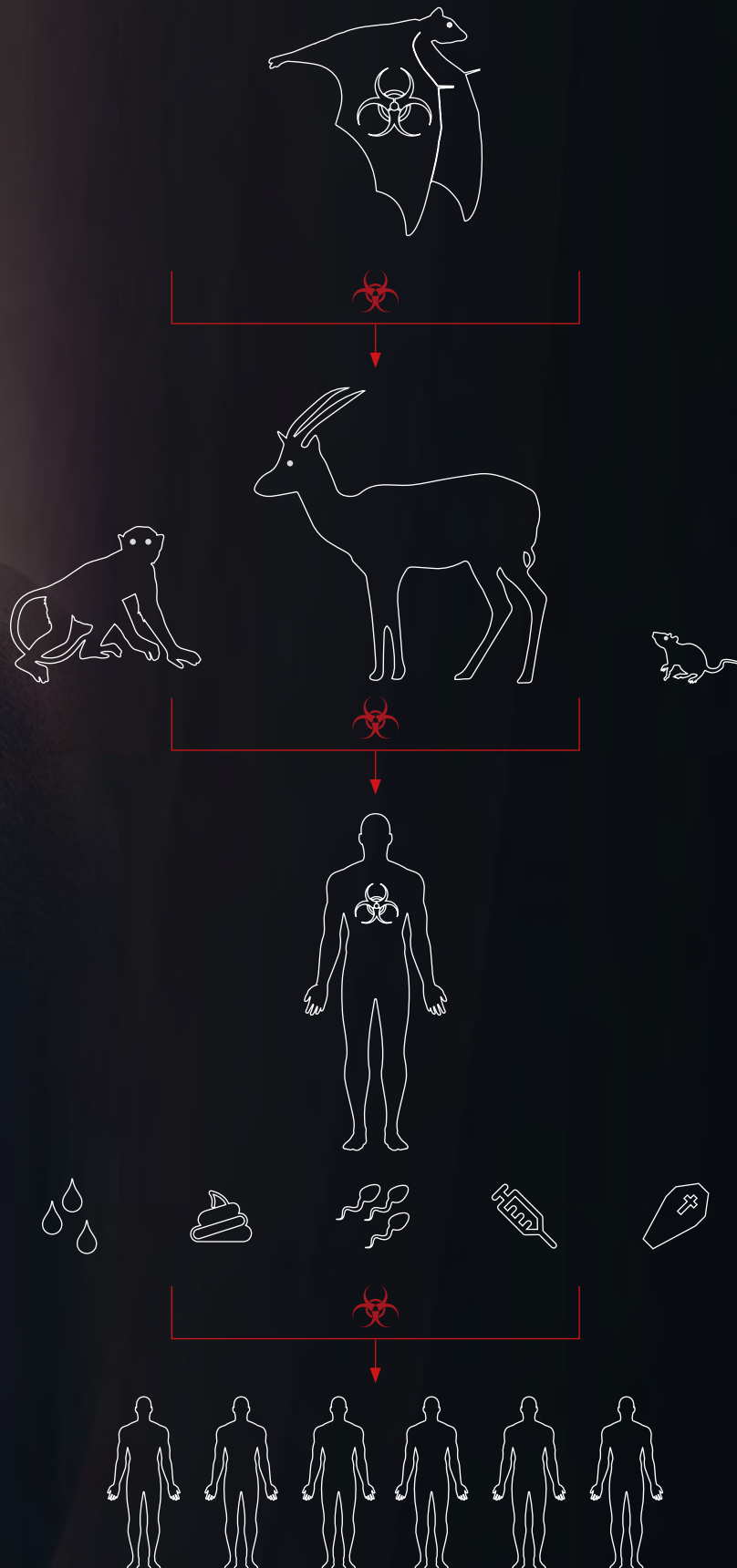
SKIN: RASHES \_\_\_\_\_

DIGESTIVE SYSTEM: VOMITING, NAUSEA, \_\_\_\_\_  
DIARRHOEA, ABDOMINAL PAIN

FEVER, HEADACHE, WEAKNESS  
INTERNAL AND EXTERNAL BLEEDING



INFECTION:











# DER ZECKENCHIRURG

Ori Schipper

Als Willy Burgdorfer den Erreger der Borreliose entdeckte, arbeitete er schon über 20 Jahre in den Vereinigten Staaten. Doch ohne seine Ausbildung am Schweizerischen Tropeninstitut in Basel und den Schweizer Uhrmacherpinzetten hätte er die Entdeckung wohl nicht gemacht.

Für Laien haben die Geschlechtskrankheit Syphilis, das afrikanische Rückfallfieber und die in Europa und den Vereinigten Staaten verbreitete Wanderröte nichts miteinander zu tun. Doch für Wilhelm Burgdorfer, den Entdecker des Erregers der durch Zecken übertragenen Lyme-Borreliose (siehe Kasten), schien der Fall sofort klar zu sein, als er unter seinem Mikroskop in den Rocky Mountain Laboratories auf etwas völlig Unerwartetes stiess. «Sobald sich meine Augen auf die länglich gewundenen Organismen konzentrierten, habe ich erkannt, was ich zuvor schon eine Million Mal gesehen habe: Spirochaeten», gab Burgdorfer zu Protokoll, als er in einem Interview im Jahr 2001 auf seine aufsehenerregende Entdeckung zurückblickte, die er zwei Jahrzehnte zuvor gemacht hatte.

Geboren wurde Burgdorfer 1925 in Basel, wo er auch die «vier obligatorischen Primarschuljahre», das Realgymnasium und ab 1944 auch Vorlesungen an der «Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel» und dem «Schweizerischen Tropeninstitut in Basel» besuchte, wie er in seiner im Jahr 1951 eingereichten Dissertation festhielt. Weil sich sein Interesse schon früh auf

«medizinisch-entomologische und bakteriologische» Fragestellungen konzentrierte, fiel es dem Gründer und Leiter des Tropeninstituts Rudolf Geigy leicht, Burgdorfer für eine Doktorarbeit unter seiner Obhut zu gewinnen.

«Er zeigte mir eine Sandprobe, die er im belgischen Kongo eingesammelt hatte, und forderte mich auf, die darin enthaltenen Zecken zu untersuchen», wird sich Burgdorfer fast 50 Jahre später erinnern. Dass diese Zecken den Erreger des afrikanischen Rückfallfiebers, *Borrelia duttoni*, eine Bakterie der Gruppe der Spirochaeten, übertragen, war damals schon bekannt. Burgdorfers Aufgabe bestand darin, «auf Grund einer eingehenden Beschreibung der Zeckenanatomie die einzelnen Etappen des Spirochaetenschicksals im Zeckenkörper zu verfolgen», schreibt Burgdorfer in der Einleitung seiner Doktorarbeit.

Zwischen 1949 und 1951 zerlegte er – mit feinen Pinzetten, die er von Schweizer Uhrmachern erstanden hatte – Tausende von Zecken. «Ich bin damals zu einem Zeckenchirurgen geworden – und das bin ich seitdem auch geblieben», erzählte Burgdorfer später im Interview.



## LYME-BORRELIOSE

Die Wanderröte ist die häufigste durch Zecken übertragene Infektion in Europa und Nordamerika. In der Schweiz sind je nach Region nur wenige, aber stellenweise bis zu 50 % der Zecken mit *Borrelia burgdorferi* infiziert. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) geht davon aus, dass jährlich 10 000 Personen an einer Borreliose erkranken. Oft beginnt die Erkrankung mit einer örtlichen Rötung an der Stichstelle, die sich ringförmig ausdehnt und innerhalb von Tagen bis Wochen wieder verschwindet. Bei einigen Erkrankten entwickelt sich die Borreliose jedoch nach Wochen, Monaten oder gar Jahren zu einem zweiten Stadium weiter, in dem die Bakterien die Gelenke, das Nervensystem, die Haut und selten auch das Herz befallen. Deshalb empfiehlt das BAG, bei Fieber oder anderen Symptomen nach einem Zeckenstich einen Arzt oder eine Ärztin aufzusuchen.

Während seines Doktorats hat ihm «Prof. Geigy aus verschiedenen von Rückfallfieber heimgesuchten Eingeborensiedlungen Tanganyikas» Zecken zugesandt. Burgdorfer fand heraus, dass die Erreger mit dem infizierten Blut zuerst in den Magensack der Zecke gelangten, sich aber mit der Zeit durch die Darmwand bohrten und sich in der Haemolympe, dem Blut der Gliederfüsser, vermehrten.

Auf dieser Erkenntnis gründet die einfache Nachweismethode, die er damals entwickelte und die später weltweit angewandt wurde. «Zur Gewinnung der auszutestenden Zeckenhaemolympe wird den Versuchstieren mittels feiner Pinzetten ein Tarsenglied coupiert, worauf die Flüssigkeit reichlich auszufließen beginnt», hält Burgdorfer in seiner Dissertation fest. Einige Tropfen davon kommen auf ein Objektglas – und dann unters Mikroskop: Bei den mit dem Erreger des Rückfallfiebers infizierten Zecken konnte Burgdorfer die «trägen Bewegungen der Spirochaeten» ausmachen, bevor die Haemolympe gerann.

Nach seiner Dissertation ging Burgdorfer mit einem einjährigen Forschungsstipendium – und seinen Uhrmacherpinzetten – an das Rocky Mountains Laboratory in den Vereinigten Staaten. Er kam nie mehr zurück. Zu gut gefielen ihm nicht nur seine Aufgaben, auch die Umgebung, vor allem das Bitterroot Valley in Montana, hatte es ihm angetan, auch weil sie ihn an die Alpen in der Schweiz erinnerte. Das Stipendium wurde verlängert, dann erhielt er eine Stelle und verheiratete sich mit Gertrude See, die als Sekretärin und Laborantin im Forschungsinstitut arbeitete – und später daheim die beiden Söhne grosszog, während er sich

im Labor unter anderem auch an geheimen Projekten des US-amerikanischen Verteidigungsministeriums beteiligte: Er entwickelte Methoden, um rasch einen möglichen Angriff mit biologischen Waffen nachweisen zu können, wie er im Interview erzählt.

So ging es 30 Jahre, in denen er etwa das Colorado-Zeckenfieber und eine beeindruckende Vielfalt weiterer Krankheitserreger (unter anderem auch die Pest) untersuchte, deren kleinster gemeinsamer Nenner die Übertragung mittels Zecken, Flöhen oder Mücken war. Anfang der 1980er-Jahre seziierte Burgdorfer gerade Hirschzecken. Er war eigentlich auf der Suche nach Erregern des Fleckfiebers, als er die Entdeckung machte, für die er zwar bekannt, aber nicht berühmt sein wollte, wie er im Interview präzisiert.

Statt den kugelrunden Rickettsien erblickte er unter dem Mikroskop die wundersam gewundenen Spirochaeten. «Ich konnte den Gedanken nicht abschütteln, dass ich auf den Erreger der Wanderröte und vielleicht sogar der Lyme-Krankheit gestossen war», schrieb Burgdorfer später. «In den nächsten Stunden seziierte ich die verbliebenen 124 Zecken.» In mehr als der Hälfte von ihnen stiess er auf den spiraligen Erreger.

In weiteren Versuchen zeigten Burgdorfer und seine Kollegen, dass infizierte Zecken bei Kaninchen Symptome auslösen, die einer Wanderröte gleichen. Und dass nur Personen, die an einer Borreliose erkrankt waren, Antikörper gegen die bisher unbekannte Spirochaeten-Art gebildet hatten, gesunde Personen jedoch nicht. Die Resultate erschienen 1982 in der Zeitschrift «Science». Und bald danach einigte sich die Fachwelt darauf, den Erreger der Lyme-Krankheit mit *Borrelia burgdorferi* zu bezeichnen und also nach ihm zu benennen.

«Viele betrachten die Entdeckung als medizinischen Durchbruch, andere als Zufallsfund oder Glück. Einige sehen darin jedoch die Belohnung für eine mehr als 35-jährige Forschungsreise zur Erkundung der oft komplexen Beziehungen zwischen Pathogenen und ihren Zeckenwirten», schrieb Burgdorfer in einem Rückblick. Tatsächlich zeigt sein unerwartetes Stolpern über den Erreger der Borreliose quasi lehrbuchmässig auf, dass das Serendipitätsprinzip nicht nur auf Glück, sondern auch auf Spürsinn fusst. Oder, in Louis Pasteurs Worten: «Der Zufall begünstigt nur den vorbereiteten Geist.»





SYMPTOMS:

HEADACHE

HEARING LOSS  
AND PARALYSIS OF FACE

MUSCLE SORENESS

HEART COMPLICATIONS

NAUSEA AND VOMITING

ERYTHEMA MIGRANS

FEVER, CHILLS,  
FATIGUE, WEAKNESS







# LE «HASARD» DES HISTOIRES

A 16 ans, Stéphane Kleeb s'est vu offrir une caméra Super 8. Depuis, le cinéaste raconte l'histoire de personnalités exceptionnelles et de leur époque: par exemple l'histoire d'Alexandre Yersin, qui a découvert le bacille de la peste, ou celle de Rudolf Geigy, pionnier suisse en matière de recherche sur la maladie du sommeil. «Les bonnes histoires viennent à moi», nous confie Stéphane Kleeb.







Stéphane Kleeb formule des phrases que disent seulement ceux qui sont habitués à tendre l'oreille: «On pourrait tourner un film sur n'importe quelle personne, car toute vie mérite d'être racontée», ou: «L'intimité ne naît pas des bonnes questions, mais d'une écoute attentive». Aujourd'hui, les rôles ont été inversés, le temps d'un bref entretien. Ce cinéaste documentariste de 63 ans est assis à l'endroit de la table que le soleil illumine, à la terrasse du café, il cligne des yeux, ébloui par le soleil, et parle de l'ambivalence des actions humaines, des nombreuses ruptures pouvant être constatées dans les biographies et du fait que, encore aujourd'hui, il choisirait une carrière de cinéaste documentariste, et ce, malgré toutes les difficultés financières qu'elle implique.





## STÉPHANE KLEEB

Année de naissance: 1955

Dans le lotissement des parents de Stéphane Kleeb vivait un vieil homme. La famille n'entretenait pas vraiment de contacts étroits avec lui, les brèves conversations dans le couloir étaient plutôt sporadiques. Durant l'une de ces conversations, l'homme raconte un jour au jeune Stéphane Kleeb sa croisière de Bâle à Rotterdam et combien il regrette de ne pas avoir pu voyager plus souvent dans sa vie. Une expérience qui fut décisive pour le petit Stéphane Kleeb. Il se rend en effet compte qu'il n'a pas envie de dire cela plus tard, quand il sera plus âgé. Mais il va devoir attendre encore un peu avant d'aller découvrir le monde. Son père lui impose de faire un apprentissage dans une banque. Il s'est même vu proposer une carrière à Singapour, puis à New York. Cependant, il ne s' imagine pas passer sa vie avec une cravate, derrière un bureau. Adolescent, Stéphane Kleeb a commencé par s'entraîner avec une caméra Super 8. Il a tourné divers films, notamment sur le milieu de la drogue ainsi qu'un portrait sur un vieux comptable, dont la vie s'effondre avec l'arrivée des ordinateurs. Stéphane Kleeb a remporté des prix lors de concours Super 8 nationaux.

A 21 ans, il décide de vivre pleinement sa passion et d'en faire son métier. Il entre à la London International Film School. Et il montre ses créations cinématographiques au réalisateur allemand Hans W. Geissendörfer, futur créateur de la «Lindenstrasse». Ce dernier encourage Stéphane Kleeb à poursuivre dans cette voie, mais insiste bien sur le fait qu'il ne deviendra jamais riche. Une prophétie qui se révélera

exacte par la suite. Par moments, Stéphane Kleeb, sa femme et leur fille devaient vivre avec CHF 300 par mois et habitaient dans un vieux logement de fortune à Kempthal. Il avait 27 ans lorsqu'il a tourné son premier documentaire sur un clown âgé de 80 ans. Pour «gagner sa croûte», il a travaillé comme caméraman pour la télévision suisse. Parallèlement, il tournait des films sur le cannibalisme aux Philippines durant la seconde guerre mondiale ou sur «Gladys», une Bernoise de 80 ans dont le destin en Indonésie dans les années 1940 a connu un tournant dramatique. Les tournages ont entraîné Stéphane Kleeb à travers le monde: Japon, Philippines, Russie, Tibet, Indonésie, Vietnam, Tanzanie, Côte d'Ivoire, Seychelles, etc. Il rencontre des gens passionnants et noue des amitiés dans le monde entier. «Encore aujourd'hui, je choiserais cette carrière», affirme-t-il lors de notre entretien. Le cinéaste documentariste a une fille, deux fils, tous adultes, et trois petits-enfants. Il vit aujourd'hui à Zurich avec sa femme.

## FILMOGRAPHIE

- Warum Rudolf Geigy nach Afrika aufbrach (Pourquoi Rudolf Geigy est parti pour l'Afrique, 2018)
- Ce n'est pas une vie que de ne pas bouger (Das ist doch kein Leben, wenn man nichts unternimmt, 2014)
- Gladys Reise (2008)
- Es gibt kein Zurück (2005)
- Die japanischen Menschenfresser (1995)
- Zeit zum Weinen, Zeit zum Lachen (1981)



Vos deux derniers films étaient consacrés à deux chercheurs suisses peu connus aujourd'hui, Alexandre Yersin et Rudolf Geigy. Qu'est-ce qui vous intéresse dans ces biographies?

«Je m'intéresse aux histoires qui me plongent dans le passé. Mes héros sont des fenêtres ouvertes sur le passé, mes films des passerelles entre l'histoire et le présent. Je travaille avec de vieilles photos, de vieux films et des témoins de l'époque. Pour mon film sur Alexandre Yersin, par exemple, j'ai essayé de ressusciter devant les yeux du public la «Belle Epoque» en France ainsi que l'époque coloniale en Indochine. Mon objectif est toujours de rendre le plus fidèlement possible l'atmosphère du passé dans lequel mes héros ont évolué.»

De nombreuses informations se retrouvent dans vos films: du contexte dans lequel le bacille de la peste a été découvert par Alexandre Yersin à la propagation de maladies tropicales, telles que la malaria ou la maladie du sommeil. Pourquoi, selon vous, est-ce intéressant pour le grand public?

«Ce n'est pas l'aspect scientifique qui me paraît en premier lieu digne d'intérêt, mais la motivation des chercheurs. Pourquoi Rudolf Geigy a-t-il travaillé toute sa vie sur des agents pathogènes minuscules? Pourquoi Alexandre Yersin en arrive-t-il à risquer sa vie pour la recherche? Malgré les critiques exprimées par le service de promotion du cinéma suisse, le film sur Alexandre Yersin a connu un franc succès. En Suisse romande, mais également au Vietnam, où ce dernier a vécu pendant 50 ans. Le film a représenté le Vietnam lors de la «Semaine de la langue française et de la francophonie 2018» à Berne. A Saigon, au Vietnam, il représentait la Suisse. Il existe donc bien un public pour de tels sujets.»

Un héros doit-il vous être sympathique pour que vous souhaitiez passer des années à raconter sa vie?

«Non, absolument pas. Dans le meilleur des cas, mes protagonistes sont des personnalités ambivalentes. Prenons un excellent exemple d'une telle personnalité: Rudolf Geigy. Les réactions des témoins de l'époque sur sa personne vont d'une admiration sans bornes à un rejet absolu. C'est avant tout cela qui m'a fasciné.»

Jusqu'à quel point êtes-vous prêt à bousculer les tabous? Ou pour l'exprimer en d'autres termes: y a-t-il une limite que vous ne souhaitez pas franchir dans vos films pour des raisons de protection de la personnalité?

«Pour Alexandre Yersin, les tabous de ce genre sont nombreux. Sa possible homosexualité, par exemple, ou son rôle durant la colonisation française en Indochine. Mais il est essentiel pour moi de ne rien affirmer que je ne puisse prouver. J'ai lu l'ensemble des 900 lettres d'Alexandre Yersin et n'ai absolument rien trouvé permettant d'affirmer qu'il avait des tendances homosexuelles. Cet homme a vécu à une époque où le «coming out» n'existait pas. L'homosexualité était réprimée ou se vivait

clandestinement. En Indochine, à l'époque, vivre une histoire d'amour homosexuelle au vu et au su de tous aurait été impensable. Cela lui aurait même sans doute coûté la vie.»

Ne courez-vous pas le risque également de reprendre entièrement le point de vue de la personne que vous interviewez?

«Cela dépend toujours bien sûr de ce que les témoins de l'époque sont prêts à raconter. Pour le film sur Rudolf Geigy, je me suis souvent retrouvé dans la situation où les gens disaient: «Mais vous n'en parlerez pas dans votre film, n'est-ce pas?» Je dois accepter ce genre de demande.»

Il est donc essentiel pour vous que des personnes vous racontent leur histoire. Comment y parvenez-vous?

«Il y a certaines personnes qui disent que je sais écouter. Et je m'intéresse vraiment à la personne et à son histoire. Cela suffit souvent pour que la personne ose s'ouvrir à moi. Beaucoup de choses sont certainement dues au fait que je suis à la fois réalisateur et caméraman. Je ne travaille pas avec une importante équipe de tournage: cela impliquerait qu'un caméraman arpente sans arrêt furtivement la pièce et déstabiliserait la personne que j'interviewe. J'installe tout simplement la caméra et la laisse tourner. Au cours de la discussion, mon interlocuteur ne la remarque même plus.

Vous n'exercez, ou plutôt, votre caméra n'exerce donc absolument aucune influence sur le contenu du film?

«Exactement. En qualité d'auteur, je reste en retrait. J'essaie de créer un espace pour la personne, dans lequel elle puisse raconter son histoire, un espace propice à la proximité et à l'intimité.

Comment une telle histoire évolue-t-elle?

«C'est là le défi le plus important. Je n'ai aucune histoire précise en tête, au début. Je ne fais que tâtonner et avance lentement. Pour le film sur Rudolf Geigy, j'ai tourné 40 heures d'interviews. Ces interviews, il faut ensuite les retranscrire, structurer l'ensemble du matériel. Ce n'est qu'avec le temps qu'un fil rouge finit par apparaître, que l'histoire prend forme d'elle-même.»

Comment choisissez-vous vos sujets?

«En fait, c'est plutôt l'inverse: ce sont les sujets qui viennent à moi. Le hasard joue ici un rôle primordial: une rencontre fortuite avec un ancien enfant tibétain placé en famille d'accueil, un office religieux commémoratif avec des clowns bariolés dans une église de Londres, une demande de Marcel Tanner, l'ancien directeur de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH), etc. Ce sont ces hasards qui me font dire soudain: ça, c'est un excellent sujet pour un prochain film!»









Wan ganderam un mawithenx souxein de  
celle sympathique oaire

Asanteni sana daima + fegaire Keru

Agus, Christoph und Winn Ruedt Mshenge  
Wir danken Euch noch und ganz herzlich  
für die vielen Klein, die Ihr in unsern Jollen  
Große lott Orono.

Dr. Mushi M.A.T.C. Ipenzi Dr. Tanner Kwaheri  
safir salama usinisahe.

Dr. A.O. Mwakilasa Tafadhali Dr. Tanner,  
Suzi, Cathrine wataku  
tunche katika roho  
zenu daima.

Dr. & Mrs. Turner Tunefuahi kuma  
ulikawa nasi kwa kipiidi kirefu wa  
tuliishi vizuri. Tunaoomba tukumbukane.  
Dr & Mrs. Mwakilasa!

Kwaherini na mjiika Salama Mungu  
awe nanyi daima Tunasikitika kutuach  
lakini vilima harikutani Sali wata  
kututana.

Dr. & Mrs. Gomile. (Mrs Gomile)  
Ikuwa niaba.

Kwa heri Dr & Mrs Tanner pamoja na familia  
yenu. Kwa ushirikiano wenu mzungu ambao umet  
behesha M.A.T.C. Ifakora kuondokana na matatizo  
fulani fulani ambayo sisi wenyewe tulishindwa  
kupitisha. Andelea na moyo wa kujitolea kila mmo

E. M. Holola  
U.N.Y. M.A.T.C. Ifakora.



26/2/1987 - 18/12/1987

After having packed the suitcases, after we have tried (at least) to satisfy all the "womali", after we have had nice parties and after we have seen many friends and colleagues for the last time(?), after all this it is also time to make our point for this book. "Oh island in the sun ...." our and skill is an "evening" that everyone of us and even Githwa could taste "the kitchen, the mind". However, it reflects, indeed, that we enjoyed our time in Githwa. We enjoyed our time because we could and had to collaborate with the Tanzanians and all the different expatriates. It was the spirit of being together and living as well as working together that was uniting activities which might have been of some sort of benefit for the local population. In this connection, we should like to state that we achieved the initiation of some of the health research projects based on health provision of this district. However, everything is still deep in the initial phase and, thus, is far from consolidation. It remains the big task for you and Jenny to initiate the transition from initial phase to consolidation. It will be a big task, but we are convinced that they will do it successfully and, thus, meet the population's needs; moadi imara tu amara kabita farda! You and Jenny have shown during this short stay (10 yrs) that they are fully prepared to meet the challenge and that they have found their balance of working within the Triangle



# “THE DEVELOPMENT OF NEW DRUGS IS TEAM WORK”

Reto Brun is one of the most productive and most highly cited scientists at the University of Basel. He was instrumental in developing new drugs to treat human African trypanosomiasis (sleeping sickness) and malaria. To mark his retirement, the Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH) was staging a half-day public farewell symposium in his honour.

What Reto Brun really wanted to be was an inventor. As a small boy, he made all kinds of things himself: a candle snuffer for the Christmas tree or firework rockets that projected colourful sparks into the night sky. Until he had to accept, with some disappointment, that you cannot earn a living as an inventor. In the late 1960s, Brun studied biology at the University of Basel. He wanted to do a doctoral thesis and approached Rudolf Geigy, who was the director of the Swiss Tropical Institute at that time. He suggested that the 22-year-old study insect flagellates in blowflies in East Africa. The similarity between these living organisms and *Trypanosoma*, the pathogen of sleeping sickness, is striking. “At least I was not deterred by the idea of travelling to Africa”, says Brun quietly.

## BREEDING FLAGELLATES

The end of the world has a name: Tororo, Uganda. A research centre for human African trypanosomiasis. Reto Brun caught flies, dissected their intestines, and examined them for infections with flagellates. And he developed new nutrient media in order to breed these flagellates under laboratory conditions. “The major problem was that breeding flagellates had to be done under sterile conditions”, Brun remembers. His inventive talent was in demand. He made a box with a burning UV lamp inside in which he could manipulate his test objects until his eyes hurt. The flagellates developed very quickly and Brun continued his experiments. Later he also succeeded in breeding sterile flies, which he then infected with flagellates.

## NEW DRUGS TO TREAT SLEEPING SICKNESS AND MALARIA

After the successful completion of his doctoral thesis and a post-doctorate at the University of California, Irvine, Brun returned to the Swiss Tropical Institute. There he devoted himself to what he liked doing most: developing new nutrient media for various forms of the sleeping sickness pathogen. His work on the cultivation of *Trypanosoma brucei* published in 1979, ranks third in the list of the most cited works since 1900, according to the Web of Science. This and other

articles laid the foundation stone for the successful development by Swiss TPH of new drugs to treat sleeping sickness and malaria. The highly promising new active agent to treat the former is called fexinidazole. The molecule comes from the compound library of the Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi), one of the three big public-private partnerships in Geneva. Researchers at Swiss TPH proved its efficacy in animal models and clinical trials in the Congo. The major benefit: fexinidazole can be taken as a tablet and is safe for patients. “Fexinidazole will speed up the eradication of this horrible disease”, says 71-year-old Brun. The active substance is expected to be given marketing authorisation before the end of the year. Asked whether he was proud to have played a major role in the development of this new drug to treat this centuries-old scourge, Reto Brun makes a dismissive gesture. The much-cited scientist is not someone who likes to blow his own trumpet. “Success is never the work of just one person. The development of new drugs, in particular, is all down to team work.”

## PARTNERSHIP NETWORKS

Already in the 1980s, Reto Brun encouraged cooperation with African partner institutions. Together with organisations in Uganda and Kenya, he made a major contribution to the establishment of the Eastern Africa Network for Trypanosomiasis (EANETT). The aim of the network is to control sleeping sickness and to promote the training of young African researchers. Today, EANETT has been integrated into DNDi. “At the beginning of my career, I always said that I wanted to play an important part in developing drugs to treat neglected tropical diseases”, says Brun. He has certainly achieved that goal.















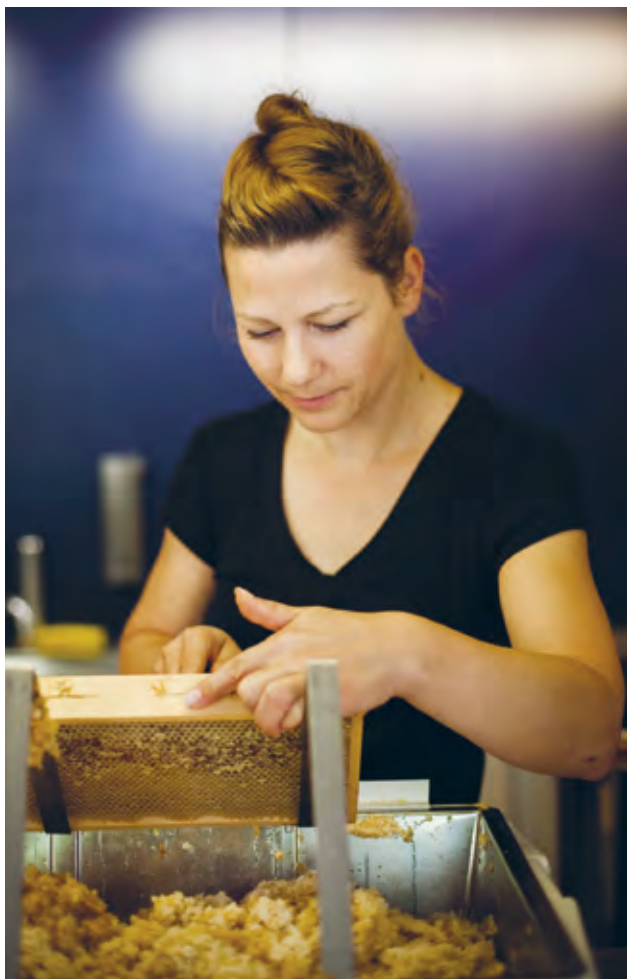
# «MENSCHEN, TIERE UND KRANK- HEITEN IM GRÖßEREN ZUSAMMEN- HANG BETRACHTEN»

Helena Greter hat ein Künstlerleben für die Wissenschaft aufgegeben.  
Nächstes Jahr erforscht sie Parasiten in der Sahara.









Das «Haus zum Büffel» – Helena Greters Domizil im Zürcher Niederdorf – ist ein Reich der Katzen. Sie streichen einem um die Beine, jagen über den Parkettboden, vorbei am Regal mit den Ölgemälden und den Kalebassen aus Afrika und dem an der Wand aufgewickelten, handgeknüpften Seil aus dem Tschad, verschlungen und verworren wie Helena Greters Leben selbst.

Zeit in Anspruch nehmen. «Bienen wie alle sozialen Lebewesen faszinieren mich», sagt Greter. Bei den Bienen sind alle Mitglieder der Gemeinschaft auf Gedeih und Verderb aufeinander angewiesen: die Königin ist ohne die Drohnen und Arbeiterinnen nicht überlebensfähig. Wie auch die einzelnen Arbeiterinnen und Drohnen nur durch komplexe Arbeitsteilung existieren können.

## VON DER KUNST ZUR WISSENSCHAFT

«Wenn mir vor 20 Jahren jemand prophezeit hätte, dass ich einmal als Wissenschaftlerin in Afrika arbeiten würde, dann hätte ich ihn für verrückt erklärt», sagt die 45-jährige Greter. Als sie sich mit 30 Jahren an der Uni Fribourg für ein Biologie-Studium einschrieb, da hatte sie bereits eine Lehre als Töpferin absolviert und auf diesem Beruf in Japan gearbeitet, da hatte sie bereits an der Zürcher Hochschule der Künste bildende Kunst studiert, da hatte sie sich längst der Imkerei und den Bienen verschrieben. Im Jahr 2004 übernahm Greter von einem Imker in Zürich 15 Bienenvölker, die vor allem in den Frühlingsmonaten viel

## DER KÖRPER DES BIBERS ALS BUCH DER NATUR

Nach einem Bachelor in Molekularbiologie wechselte Greter an die Universität Bern. In ihrer Masterarbeit erforschte sie die Rolle der Varroamilbe als Virenüberträgerin und deren Einfluss auf das Bienensterben in der Schweiz. An der VetSuisse-Fakultät studierte Greter kleinste Krankheitserreger: Viren, Bakterien, Parasiten. Und sie arbeitete als studentische Hilfskraft in Feldprojekten des Zentrums für Fisch- und Wildtiermedizin, welche die Risiken der Krankheitsübertragung zwischen Wild- und Nutztieren untersuchten. Prägend waren für Greter die Autopsien: «In der





Sektionshalle ging mir eine neue Welt auf», schwärmt sie. Aus dem Körper eines toten Bibers oder eines anderen Wildtieres kann man viel über sein vergangenes Leben erfahren: seine Ernährungsweise, eventuell vorhandene Krankheitskeime oder Verletzungen zeugen von den Lebensbedingungen und bringen Unsichtbares aus der Umwelt ans Licht. «Bei der Arbeit am Sektionstisch hatte ich das Gefühl, in das vergangene Leben des Tieres in der Natur einzutauchen.»

## LEBEREGEL IM TSCHAD

An einer Konferenz 2009 präsentierten Wissenschaftlerinnen des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH) ihre Arbeiten über «One Health». Das wissenschaftliche Konzept versucht die Gesundheit von Mensch und Tier in ihren Wechselwirkungen zu erfassen. Im Publikum: Helena Greter. «Das war für mich ein Schlüsselerlebnis», sagt sie. «Endlich traf ich auf einen Ansatz, der die einzelnen Krankheitserreger, die Tiere, die Menschen

und die Umwelt nicht mehr isoliert, sondern in einem grösseren Zusammenhang betrachtet.» Greter wird bei Jakob Zinsstag vom Swiss TPH vorstellig. Der Veterinär-Epidemiologe leitete zusammen mit Kollegen des tschadischen «Institut de Recherche en Elevage pour le Développement» (IRED) ein grösseres Forschungsprojekt, das durch Wasserkontakt übertragene Parasiten bei Mensch und Tier im Tschad untersuchte. 2010 reisten Zinsstag und Greter zu den Nomaden in den Tschad. «Das Eintauchen in eine mir so fremde Welt war fantastisch», erinnert sie sich. Die in der Sahelzone lebenden Nomaden wandern mit ihren Rindern über weite Distanzen immer auf der Suche nach Wasserstellen und fruchtbarem Weideland für ihre Tiere. Ihre natürliche Lebensweise setzt sie verschiedenen Infektionsrisiken aus. Beim Menschen ist die Schistosomiasis (*Schistosoma haematobium*), bei Rindern sind die Leberegel-Infektionen (*Fasciola gigantica*) besonders gravierend. Letztere befallen die Rinder beim Grasens auf kontaminierten Weiden in der Nähe von Wasserstellen. Die Fasciola-Egel durchdringen die Darmwand der Tiere und wandern in die Leber. Mit erheblichen wirtschaftlichen Konsequenzen:





Die Kühe werden mager, geben kaum noch Milch, ihre Fruchtbarkeit nimmt ab. Die Kosten für eine Behandlung von Mensch und Tier belasten das ohnehin bescheidene Haushaltsbudget der Nomaden. «Es war ein grosses Privileg, dass ich über ein Forschungsthema arbeiten durfte, dass von den Nomaden im Tschad als Priorität angesehen wurde. Das schafft auch eine enge Beziehung zu den Menschen», sagt Greter. «Der partizipative Ansatz, der die betroffene Bevölkerung von Beginn in den Projektentwicklungsprozess miteinbezieht, kann verhindern, dass Forschungsthemen von aussen aufoktroziert werden.» Die Nomaden tun alles, um sich und ihre Tiere zu behandeln. Greter und ihr tschadisches Team stellten fest, dass ihnen dabei meist die falschen Medikamente zur Verfügung stehen. Für die Behandlung der Schistosomiasis beim Menschen und Fasziole beim Rind wird der Wirkstoff «Albendazol» verwendet. Dieser hilft gegen viele Wurmerkrankungen, nicht aber gegen die Pärchen- und Leberegel. Wirksame Medikamente sind im drittärmsten Land der Welt Mangelware.

## IM KRISENgebiet

Die Arbeit mit den Nomaden wurde von politischen Ereignissen überschattet. Die Region um den Tschadsee ist zu einem gefährlichen Krisenherd geworden. Als Reaktion auf die zunehmende Präsenz der Terrormiliz Boko Haram erklärte die Regierung das Gebiet Ende 2014 zur militärischen Sperrzone. Über zwei Millionen Menschen sind in der Tschadseeregion auf der Flucht. Helena Greter musste ihre Forschungsarbeiten im Gebiet einstellen. Sie schloss ihre Doktorarbeit am Swiss TPH 2016 erfolgreich ab und kehrte bald darauf mit Médecins Sans Frontières (MSF) an den Tschadsee zurück. Die humanitäre Organisation versuchte mit Impfungen die rasche Verbreitung von Krankheiten einzudämmen. Die Epidemiologin Helena Greter evaluierte die Kampagne. «Ich hoffte, mit MSF als starkem medizinischen Partner den Betroffenen eine Behandlung gegen Schistosomiasis zu ermöglichen», sagt Greter. Doch der Rückzug von MSF aus dem Gebiet des Tschadsees Anfang 2018 machte dieses Vorhaben zunichte.





## PÄRCHENEGEL IN DEN OUNIANGA-SEEN

Um den Kampf gegen die Schistosomiasis im Tschad fortzusetzen, hat sich Greter jüngst in Richtung der Seen von Ounianga in der Sahara gewandt. Die Seen sind ein einzigartiges Wunder der Natur. Seit Jahrtausenden überdauern diese grünen Inseln inmitten eines Meeres aus Sand. Gezpiesen durch ein riesiges Reservoir fossilen Grundwassers. Sie sind Relikte aus einer Zeit, in der sich hier eine fruchtbare Feuchtsavanne erstreckte. Seit 1999 sind auch tschadische und deutsche Klimaforscher in diesem Gebiet aktiv. Sie unternehmen Sedimentbohrungen, um dem über Jahrtausende andauernden Klimawandel nachzuspüren. Nach einer dieser Expeditionen zu den Ounianga-Seen erkrankte der Expeditionsleiter Stefan Kröpelin an einer schweren Schistosomen-Infektion. «Da wurde ich sofort hellhörig», erzählt Helena Greter. Wie sind die Erreger in diese abgelegenen Seen gelangt? Stammen sie aus einer Zeit, als die Sahara noch fruchtbar war? Oder wurden sie später durch Karawanen-Routen in die Seen gebracht? Im Januar wird sich Helena Greter zusammen mit ihren

tschadischen Kollegen vom IRED in das neue Abenteuer stürzen. Eine einzigartige Möglichkeit, eine Krankheit in ihrer natürlichen Umgebung zu studieren. «Wir hoffen, gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung Ansatzpunkte zu identifizieren, um die Krankheit zu bekämpfen», sagt sie. 🌿







# DAS AUSGELAGERTE GEDÄCHTNIS

Martin Hicklin

**99** % oder nahezu alle! Nur noch einer oder eine unter hundert jungen Menschen zwischen 12 und 19 Jahren, die in der Schweiz zur Schule gehen, hat kein eigenes Handy. Das bestätigt die neuste Ausgabe der James-Studie, die seit 2010 alle zwei Jahre dem Medien- und Freizeitverhalten der Schweizer Jugend nachforscht. Eine ganze Generation von jungen, bildungshungrigen Menschen hat freien Zugang zu mächtigen Wissensbeständen, zu Bildern und Geschichten aus aller Welt, und theoretisch erst noch die Möglichkeit, mit jedem anderen Mitglied des digitalen Universums in Kontakt zu treten. Eigentlich eine Riesenchance, wenn das alles auch von ohrenbetäubendem Rauschen und tausend ablenkenden Versuchungen begleitet wird.

Natürlich gehen unsere Gedanken zuerst zu den gut zehn unter den schliesslich 1074 im Klassenzimmer schriftlich für James Befragten, die den Mut hatten, zuzugeben oder zugeben mussten, dass sie irgendwie (noch) nicht zu den

Digital Natives zählen. Vielleicht besonders Begabte, die keine digitale Verlängerung brauchen? Originale? Mobbinggefährdete? Immerhin: Ab 18, so zeigt die Studie, schliessen sich die letzten Lücken. Jetzt sind 100 % ausstaffiert und im Netz. So weit sind die reiferen Generationen am andern Ende der Skala noch nicht, aber stehen nicht mehr weit davon. Sie haben in den letzten fünf Jahren mächtig aufgeholt.

Noch nie hatten die Menschen, und vor allem so früh, so viel Zugriff auf Information jeder Art wie heute. Verglichen mit dem, was ein 12-jähriger sagen wir mal in den sechziger Jahren selbst in einem wohlhabenden familiären Umfeld zur Verfügung hatte, ist der Sprung gigantisch. Auf Schritt und Tritt möglich macht ihn dieser kleine, noch teure Supercomputer in Hand und Tasche, alle zwei Jahre ersetzt durch ein neues Modell, das noch mehr kann. Und mehr kontrolliert. Denn das elegante Gerät kann sowohl als Wundertüte wie auch als digital operierende datenhungrige






Fussfessel gesehen werden, die mir zu- und mich abhört, registriert, wo ich bin und was ich konsumiere. Sie verrät laufend etwas über mich und häuft andernorts Datenberge an, aus denen die derzeit so oft zitierte künstliche Intelligenz ihre geheimen Schlüsse zieht. Was letztlich darauf abzielt, mich sanft zu lenken oder zu bevormunden. Erst die flächendeckende Ausrüstung mit diesen Endgeräten ermöglicht die Digitalisierung des Lebens.

Obwohl im Zeitraffer der technisch bewirkte gesellschaftliche Wandel enorm erscheint, wächst im Alltag die Rolle unserer smarten Helfer nur in scheinbar kleinen Schritten. So werden wir mehr und mehr mit guten Gründen und intelligenten Apps dazu verführt, alles Mögliche zu delegieren. Die Fotosammlung und das Tagebuch, die Korrespondenz und sowieso die Adresskartei samt Agenda, und dazu manch anderes, was wir früher im Gedächtnis behalten mussten. Die begründete Erwartung, dass benötigtes Wissen über ein zwei Streicheleinheiten am eleganten Begleiter in

Speicher oder Netz erreichbar ist, vermindert nachweislich die Detailtreue der im Gedächtnis gespeicherten Information. Statt die Dinge selbst zu memorieren, behalten wir häufiger nur noch, wo und wie wir sie mal gefunden haben.

Doch unser Gehirn hat ja auch die Aufgabe, laufend Vermutungen über die Zukunft anzustellen. Den nächsten Treppentritt oder das Thema einer Kolumne. Dazu braucht es reichlich Material. Mit beschränktem Gedächtnis fällt das flacher aus. Guter Grund, es ab und zu ohne Krücken zu versuchen und das Gehirn mal von der digitalen Leine zu lassen. 




**R. Geigy-Stiftung**
**Swiss TPH**


## FÖRDERAKTIVITÄTEN 2018

Die R. Geigy-Stiftung (RGS) ist ein zentraler Pfeiler des Schweizerischen Tropen- und Public Health Instituts. Sie unterstützt das 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 RGS 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 RGS 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
- **Bernadette Peterhans**  
Leiterin, Professional Postgraduate Training,  
Swiss TPH
- **Jörg Schwarzenbach**  
Vizepräsident des Verwaltungsrats, Aquila & Co. AG
- **Jürg Toffol**  
Dipl. Architekt ETH SIA
- **Prof. Dr. Jürg Utzinger**  
Direktor, Swiss TPH

### Geschäftsführung

- **Ulrich Wasser**, Geschäftsführer
- **Dr. Lukas Meier**, Stv. Geschäftsführer
- **Margrith Slaoui**, Assistentin des Präsidenten

**Leisten auch Sie einen Beitrag zu einer besseren Gesundheit!**

Informieren Sie sich über die verschiedenen Unterstützungsmöglichkeiten:  
[mail@geigystiftung.ch](mailto:mail@geigystiftung.ch)



## UNTERSTÜTZTE PROJEKTE

### Wissenschaft

#### MALARIA

- **Tom Smith** – Impact on the system failures in malaria service delivery in Africa
- **Daniela Rodriguez** – Understanding heterogeneity in the impact of malaria interventions in Papua New Guinea (PNG)
- **Kamaka Ramadhani Kassimu** – Evaluation of an herbal medicine (Ginger Africanus, Siphonochilus aethiopicus) for malaria prevention and treatment in Tanzanian adults and children
- **Lorenz Hofer** – Does malaria selectively disadvantage insecticide resistant mosquitoes?
- **Amanda Ross** – Estimating the extent, patterns and consequences of heterogeneity in malaria dynamics in Kenya
- **Machteld van den Berg** – The ethical implications of the malaria vaccine in sub-Sahara Africa

#### TUBERKULOSE

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

#### ONE HEALTH

- **Monica Berger de White** – Surveillance and response to zoonotic diseases in Maya communities of Guatemala: a case for One Health

#### HIV/AIDS

- **Andrea de Soyres-Kümmerle** – Prevalence of actual clinically significant drug-drug interactions among HIV infected patients and their recognition by clinicians: a prospective study in rural Tanzania
- **Andrea de Soyres-Kümmerle** – Analysis of the adverse drug reactions suspecting HIV antiretroviral drugs reported to the WHO programme for international drug monitoring

### Forschungspartnerschaft

Die RGS 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

### Bioinformatics

- Swiss Institute of Bioinformatics – PhD fellowship Monica Ticlla

### Neglected Tropical Diseases

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

## STIPENDIATINNEN UND STIPENDIATEN

### Health Care and Management (HCM)

- Mwajuma Rashid Chemba (Tansania)
- Chandra Mani Dhungana (Nepal)
- Ralph Weah Jetoh (Liberia)
- Idoko Kennedy Chikaodili (Liberia)

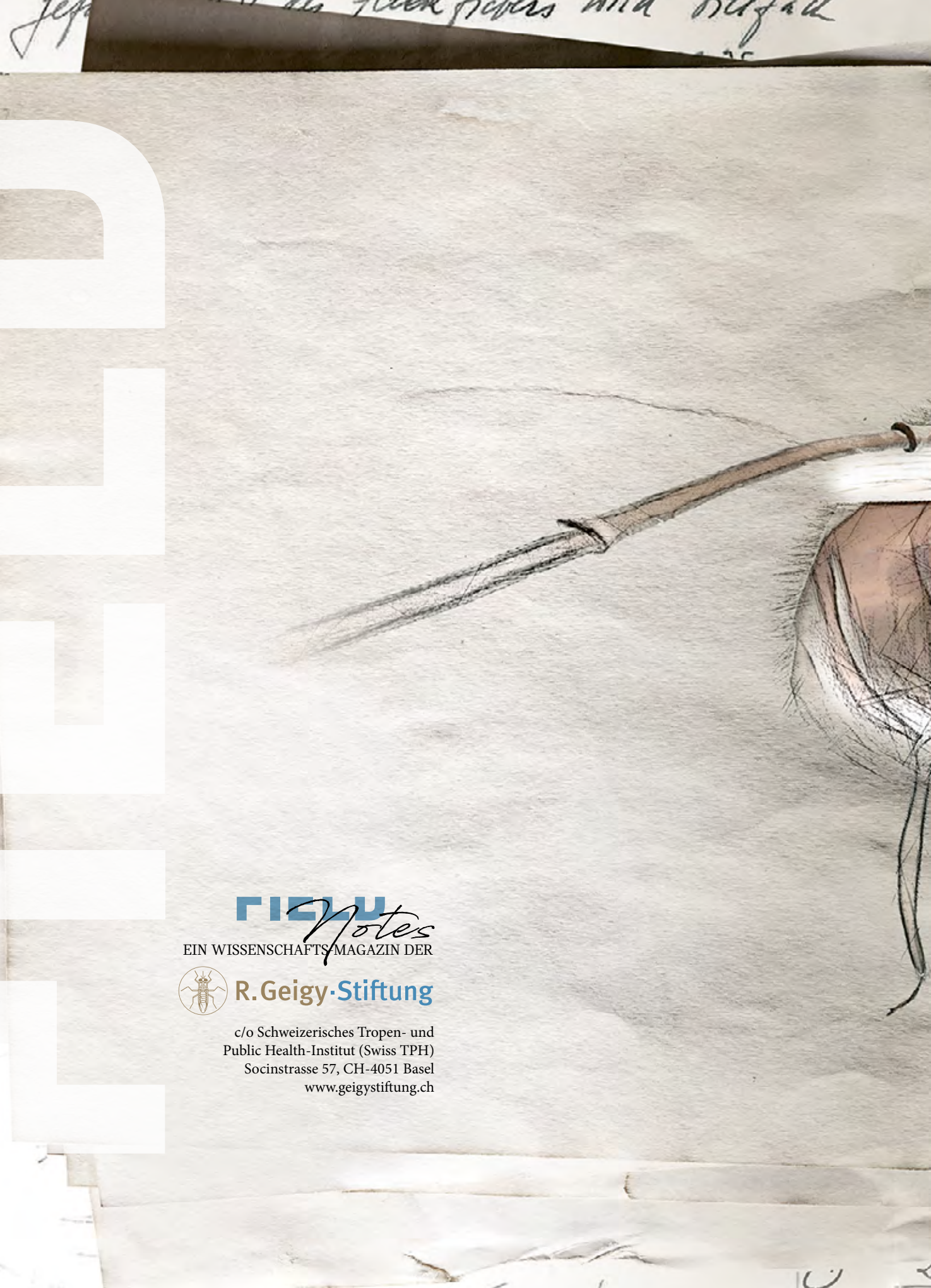
### Master of International Health (MIH)

- Zainab Abdulaziz Mbarak (Tansania)

## DIVERSES

- Dokumentarfilm «Das Vermächtnis eines Patrons. Warum Rudolf Geigy nach Afrika aufbrach» (Stéphane Kleebe)





**FIELD** Notes  
EIN WISSENSCHAFTS-MAGAZIN 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)