

**Träume unter
Akten begraben?
Ich hab was
Besseres vor.**

Finde den passenden Beruf für Dich:
www.hwk-reutlingen.de/ausbildung



ATTEMPTO!

AUSGABE ISSUE → 44 | 2017
FORUM DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN
UNIVERSITY OF TÜBINGEN MAGAZINE



ÄGYPTISCHE TEMPEL-RELIEFS IN NEUEM GLANZ
EGYPTIAN TEMPLE RELIEFS IN A NEW LIGHT


MEDIZINER ERFORSCHEN IN AFRIKA TROPENKRANKHEITEN
PHYSICIANS RESEARCH TROPICAL DISEASES IN AFRICA

LEBEN UND STUDIEREN IM EVANGELISCHEN STIFT
LIVING AND STUDYING AT THE EVANGELISCHE STIFT



Genomics alteration
Transcriptional regulation
Epigenetic analysis

Next Generation Sequencing
Genotyping / Expression arrays



Your sequencing service provider for your research and success

Info
Dr. Nicolas Casadei
Scientific head
info@c-atg.de

www.c-atg.de

DER STANDORT MIT EXZELLENTEN VERBINDUNGEN

→ Die Formel zum Erfolg hat eine Unbekannte weniger – den Standort. Denn der Technologiepark Tübingen-Reutlingen bietet mit seinem flexiblen Raumkonzept eine Umgebung, die sich ganz Ihren Bedürfnissen anpasst. So sind Unternehmen ganz in ihrem Element: www.tr-gmbh.de



TTR
Technologiepark Tübingen-Reutlingen

JUNBEHART/Neckar



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

//___ die spannenden Forschungsprojekte, die wir Ihnen in der heutigen Ausgabe der attempto! vorstellen, bilden das breite Spektrum der Universität Tübingen ab: Das Evangelische Stift bietet schon seit 1536 Theologiestudierenden Wohnraum und wissenschaftliche Begleitung. Dabei war das Modell des dortigen Zusammenlebens der Zeit immer ein Stück voraus: Lesen Sie mehr darüber, was ein Studium als Stipendiat des Stifts noch heute besonders macht. Mit sehr alten Traditionen, nämlich aus der Zeit der Pharaonen, beschäftigen sich die Tübinger Ägyptologen. Im ägyptischen Karnak-Tempel stellen sie das einzige deutsche Team, das die Eingriffe Alexander des Großen in die Tempelgestaltung erforschen darf.

Aktuellen und drängenden Fragen gehen die Tübinger Tropenmediziner gemeinsam mit Medizinern in Afrika nach: Lambaréné in Gabun, wo Albert Schweitzer 1913 sein berühmtes Urwaldhospital gründete, hat sich zu einem hochmodernen Forschungsstandort entwickelt, an dem Tuberkulose und Wurmerkrankungen wie Bilharziose erforscht werden. Künftige Generationen sollen auch von Therapien gegen die hier weitverbreitete Malaria profitieren – die Wissenschaftler konnten kürzlich neue Erfolge bei der Entwicklung eines Impfstoffes erzielen, der nun in größerem Umfang klinisch getestet wird. ___//

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!

DEAR READER,

//___ The exciting research projects throughout this edition of attempto! represent the broad range of research activities at the University of Tübingen: the Evangelische Stift has offered theology students accommodation and scientific mentoring since 1536, when this style of living and interdisciplinary learning was far ahead of its time. In this issue, we explore what makes studying at the Evangelische Stift as a scholarship holder unique even today. Much further back in ancient history, Egyptologists from Tübingen are the only team from Germany who are permitted to examine the influence of Alexander the Great on the decoration of the Karnak Temple.

Specialists from the University of Tübingen are working with African physicians to investigate urgent questions in tropical medicine. Lambaréné in Gabon, where Albert Schweitzer founded his famous “Urwaldhospital” in 1913, has developed into a state-of-the-art research location where researchers investigate Tuberculosis and diseases such as Schistosomiasis. Future generations will also benefit from therapies against widespread Malaria in this region – scientists have recently succeeded in developing a vaccine which will now be tested in a large clinical trial. ___//

I hope you enjoy reading!

PROFESSOR DR. PETER GRATHWOHL
PROREKTOR FÜR FORSCHUNG VICE-PRESIDENT OF RESEARCH

> In Lambaréné erforschen Mediziner aus Tübingen und Gabun gemeinsam tödliche Infektionskrankheiten wie Ebola, Malaria und Tuberkulose.

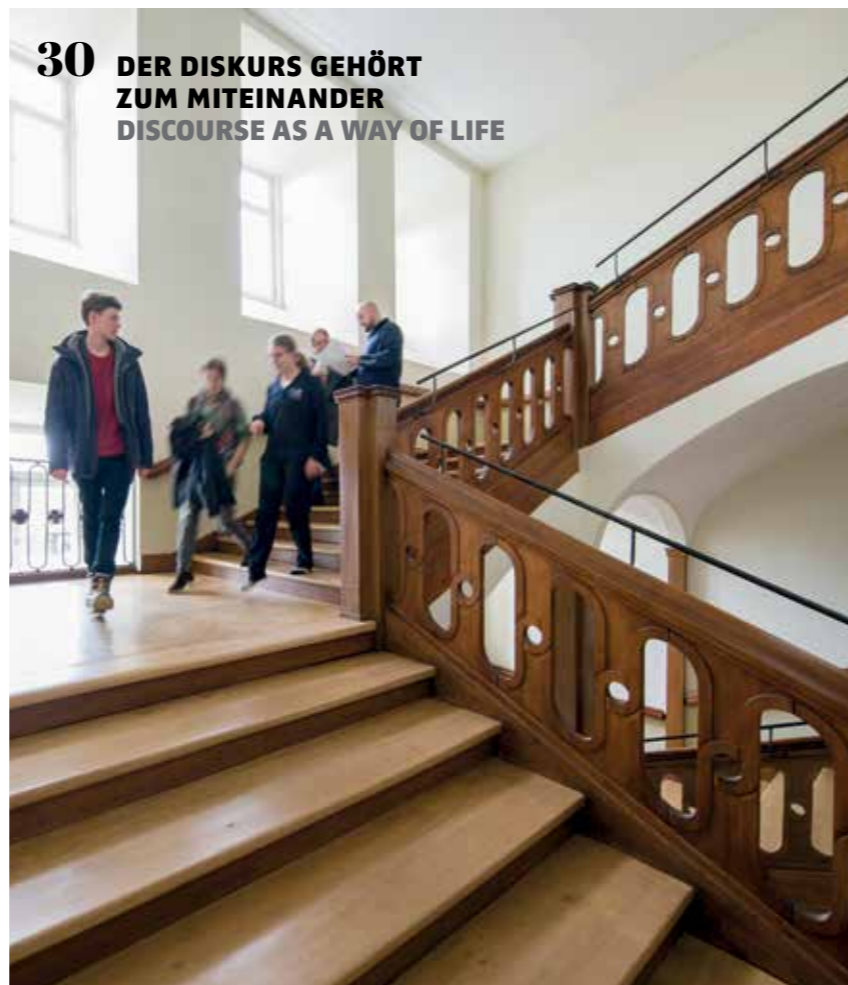
> In Lambaréné, physicians from Tübingen and Gabon jointly research deadly infectious diseases such as Ebola, Malaria and Tuberculosis.



**18 DIE ENTWICKLUNG EINES KONTINENTS FÖRDERN
PROMOTING THE DEVELOPMENT OF A CONTINENT**

> Besondere Lebensgemeinschaft für angehende Theologinnen und Theologen: Leben und Studieren im Evangelischen Stift Tübingen.

> A special community for theology students: living and studying at the Evangelische Stift Tübingen.



**30 DER DISKURS GEHÖRT ZUM MITEINANDER
DISCOURSE AS A WAY OF LIFE**



**42 MEHR DIVERSITÄT!
MORE DIVERSITY**

> Aus den USA nach Tübingen: Ruth Ley erforscht am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie die menschliche Darmflora.

> From the USA to Tübingen: Ruth Ley studies microbes in the human intestine at the Max Planck Institute for Developmental Biology.



**08 HEILIGTUM IM SAND
SANCTUARY IN THE SAND**

> Wie Alexander der Große sich als Pharao inszenierte: Tübinger Ägyptologinnen analysieren jahrtausendealte Reliefs im Tempel von Karnak.

> How Alexander the Great staged himself as Pharaoh: Tübingen Egyptologists analyze ancient reliefs in the temple of Karnak.

03 EDITORIAL

04 INHALT CONTENTS

→ FORSCHUNG RESEARCH

06 KURZMELDUNGEN

06 RESEARCH NEWS IN BRIEF

08 HEILIGTUM IM SAND
TÜBINGER ÄGYPTOLOGINNEN ERFORSCHEN
JAHRTAUSENDEALTEN TEMPEL

14 SANCTUARY IN THE SAND
TÜBINGEN EGYPTOLOGISTS EXPLORE AN
ANCIENT TEMPLE

18 DIE ENTWICKLUNG EINES
KONTINENTS FÖRDERN
TROPENMEDIZIN KÄMPFT IN AFRIKA GEGEN
INFEKTIONSKRANKHEITEN

24 PROMOTING THE DEVELOPMENT
OF A CONTINENT
PHYSICIANS WORK TO FIGHT INFECTIOUS
DISEASES IN AFRICA

→ CAMPUS CAMPUS

30 DER DISKURS GEHÖRT ZUM MITEINANDER
LEBEN UND STUDIEREN IM
EVANGELISCHEN STIFT TÜBINGEN

36 DISCOURSE AS A WAY OF LIFE
LIVING AND STUDYING AT THE EVANGELISCHE STIFT

→ MENSCHEN PEOPLE

42 MEHR DIVERSITÄT!
BIOLOGIN RUTH LEY ERFORSCHT BAKTERIEN IM
MENSCHLICHEN DARM

44 MORE DIVERSITY
BIOLOGIST RUTH LEY INVESTIGATES MICROBES IN THE
HUMAN INTESTINE

46 AUSBLICK | IMPRESSUM
OUTLOOK | IMPRINT



01

Die skandinavischen Seefahrer gelten heute als Helden.
The Scandinavian Seafarers are the heroes of the present.

Photo: ©zimnevan / Fotolia



02

Saigas sind heute vom Aussterben bedroht.
Saigas are an endangered species.

Photo: Bayarbaatar Buuweibaatar



03

Gustav Mahler bearbeitete die Kompositionen seiner Ehefrau Alma.
Gustav Mahler worked on his wife Alma's compositions.

Photo: Rue des Archives / RDA / Süddeutsche Zeitung



→ FORSCHUNG RESEARCH

04

Das Hand-Exoskelett wird durch Hirnströme und Augenbewegungen gesteuert.
The hand exoskeleton is controlled by brain activity and eye movements.

Photo: Nicola Vitiello

KURZMELDUNGEN RESEARCH NEWS IN BRIEF

01

WELTWEITE BEGEISTERUNG FÜR DIE WIKINGER

> Wikinger sind die neuen Helden der Gegenwart: Die skandinavischen Seefahrer des Frühmittelalters sind im vergangenen Jahrzehnt zu einer globalen Marke geworden und stehen weltweit für Mut, Abenteuer, Revolution und starke Frauen. Nina Nordström untersucht im Sonderforschungsbereich RessourcenKulturen den neuen „Viking Hype“. Die vielfältige Fanszene beschäftigt sich unter anderem mit der ausgefeilten Handwerkskunst der damaligen Schiffsbauer, kombiniert Extreme Metal und altnordische Volksmusik oder lässt ihr Blut auf Wikinger-DNA testen. Zwar wussten wir immer noch vergleichsweise wenig über die Wikinger, die keine schriftlichen Aufzeichnungen hinterließen, sagt die Archäologin. „Aber der Bezug auf ihre Kultur und Lebensweise hat inmitten von Globalisierungängsten offensichtlich eine stabilisierende Wirkung.“

VIKINGS TAKE THE WORLD BY STORM

> Vikings are the new heroes of the present: the Scandinavian seafarers of the Early Middle Ages have become a global brand in the past decade and are an international symbol of courage, adventure, revolution and strong women. Nina Nordström is investigating the new Viking hype in the collaborative research center ResourceCultures. Viking fans spend their time with activities such as learning ship building, mixing Extreme Metal and old Norse folk music or even testing their blood for Viking DNA. “We still know comparatively little about the Vikings, who did not keep written records”, says the archaeologist. “But the reference to their culture and way of life obviously has a stabilizing effect in the midst of globalization.”

02

SAIGA-ANTILOPE WAR FRÜHER FLEXIBLER

> Die Saiga-Antilope war in ihrer Vergangenheit bezüglich der Wahl ihres Lebensraumes und ihrer Nahrung sehr viel flexibler. Dies haben die Biogeologen Hervé Bocherens und Dorothee Drucker am Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment festgestellt. Sie hatten anhand von Kohlenstoff- und Stickstoffisotopen im Kollagen von Antilopenknochen die Ernährung fossiler und heutiger Saigas verglichen. Demnach waren die Antilopen mit den rüsselartigen Nasen während der letzten Eiszeit (45.000 – 10.000 Jahre vor heute) weit über die Nordhalbkugel verbreitet. Heute leben lediglich wenige kleine Populationen der vom Aussterben bedrohten Tierart in Kasachstan und in der Mongolei. Dies stelle wahrscheinlich nur eine mögliche ökologische Nische dar, so die Wissenschaftler. Ein Ausweichen in kältere Gebiete könnte bei der Entwicklung von Schutzprogrammen berücksichtigt werden.

SAIGA ANTELOPE WAS MORE FLEXIBLE

> The Saiga Antelope was more flexible in the past with regard to its choice of habitat and food. This finding was made by the biogeologists Hervé Bocherens and Dorothee Drucker at the Senckenberg Center for Human Evolution and Palaeoenvironment. Their research compared the diet of fossil and present saigas by means of Carbon and Nitrogen isotopes in antelope bone collagen. The scientists revealed how the antelopes with the trunk-like noses were able to spread widely over the northern hemisphere during the last ice age (45,000 – 10,000 years ago). Today only a few small populations of the endangered species live in Kazakhstan and Mongolia. This is probably only a possible ecological niche, according to the scientists. Relocation to colder areas could be taken into account when developing protection programs.

03

UNVERÖFFENTLICHTE HANDSCHRIFT GUSTAV MAHLERS ENTDECKT

> Dass Komponist Gustav Mahler und seine Ehefrau Alma gemeinsam an Kompositionen arbeiteten, ist bekannt. Musikwissenschaftler Jörg Rothkamm hat nun einen neuen Blick auf die Zusammenarbeit eröffnet: In der Médiathèque Musicale Mahler in Paris ist er auf eine bisher unveröffentlichte Version des „Erntelieds“ gestoßen, das vor allem Alma Mahler zugeschrieben wurde. Bei Analyse verschiedener Fassungen konnte er nachweisen, dass der Anteil des Komponisten größer war als bislang angenommen. Offensichtlich hatte Gustav Mahler das Lied erheblich überarbeitet und einen neuen Schluss entwickelt. Der Musikwissenschaftler zeigte zudem neue Bezüge zu Mahlers unvollendet gebliebener 10. Symphonie auf, die im selben Zeitraum entstand.

UNPUBLISHED GUSTAV MAHLER COMPOSITION DISCOVERED

> It is well known that Gustav Mahler and his wife Alma worked together on compositions. Musicologist Jörg Rothkamm has shed a new light on their cooperation. At the Médiathèque Musicale Mahler in Paris he discovered a previously unpublished version of the “Erntelied”, which was mainly attributed to Alma Mahler. When analyzing different versions, he could prove that the composer’s share was larger than had previously been assumed. Clear evidence was found that Gustav Mahler had considerably revised the composition and written a new ending. Rothkamm also showed new references to Mahler’s incomplete 10th Symphony, which was composed during the same period.

04

QUERSCHNITTSGELÄHMTE KÖNNEN SELBSTSTÄNDIG ESSEN

> Einem internationalen Wissenschaftlerteam ist es erstmals gelungen, mit technischen Mitteln die Handfunktion Querschnittsgelähmter wieder fast vollständig herzustellen. Mithilfe eines hirngesteuerten Hand-Exoskeletts konnten diese wieder selbstständig essen und trinken. Das Team um Surjo Soekadar aus der Arbeitsgruppe Angewandte Neurotechnologie hatte dafür ein System entwickelt, das Hirnströme und Augenbewegungen des Probanden in Steuersignale übersetzt. Diese werden an das Exoskelett übertragen, das wiederum die Hand bewegt. Das System soll nun weiterentwickelt und kosmetisch noch unauffälliger konstruiert werden, damit es im Alltag und ohne Hilfe Dritter angewandt werden kann.

HELPING QUADRIPLEGICS TO EAT INDEPENDENTLY

> A team of international researchers has succeeded in using technical means to almost completely restore the function of the hand for quadriplegics. By using a hand exoskeleton controlled by the brain, quadriplegics can eat and drink independently. Surjo Soekadar and his team from the Applied Neurotechnology Lab have developed a system which converts brain activity and eye movements into signals which control the exoskeleton and move the hand. The system will now be developed and redesigned so that it is less visible and can be worn easily without assistance.

HEILIGTUM IM SAND SANCTUARY IN THE SAND

Nach der Eroberung Ägyptens inszenierte sich Alexander der Große erfolgreich als Pharao, wie eine Kapelle im Tempel von Karnak anschaulich belegt. Zwei Tübinger Ägyptologinnen werden die prächtigen, jahrtausendealten Reliefszenen des „Alexandersanktuars“ erstmals komplett publizieren.

After the conquest of Egypt, Alexander the Great successfully staged himself as a Pharaoh, as a chapel in the temple of Karnak vividly demonstrates. Two Egyptologists from the University of Tübingen will publish the magnificent, thousand-year old relief scenes from the Alexander Sanctuary the first time. > *continued on page 14*

→ IN DEN TEMPELN VON KARNAK INSZENIERTE SICH ALEXANDER DER GROSSE ALS PHARAO.
→ ALEXANDER THE GREAT STAGED HIMSELF AS A PHARAOH IN THE TEMPLES AT KARNAK.

Photo: Agnès Asperti

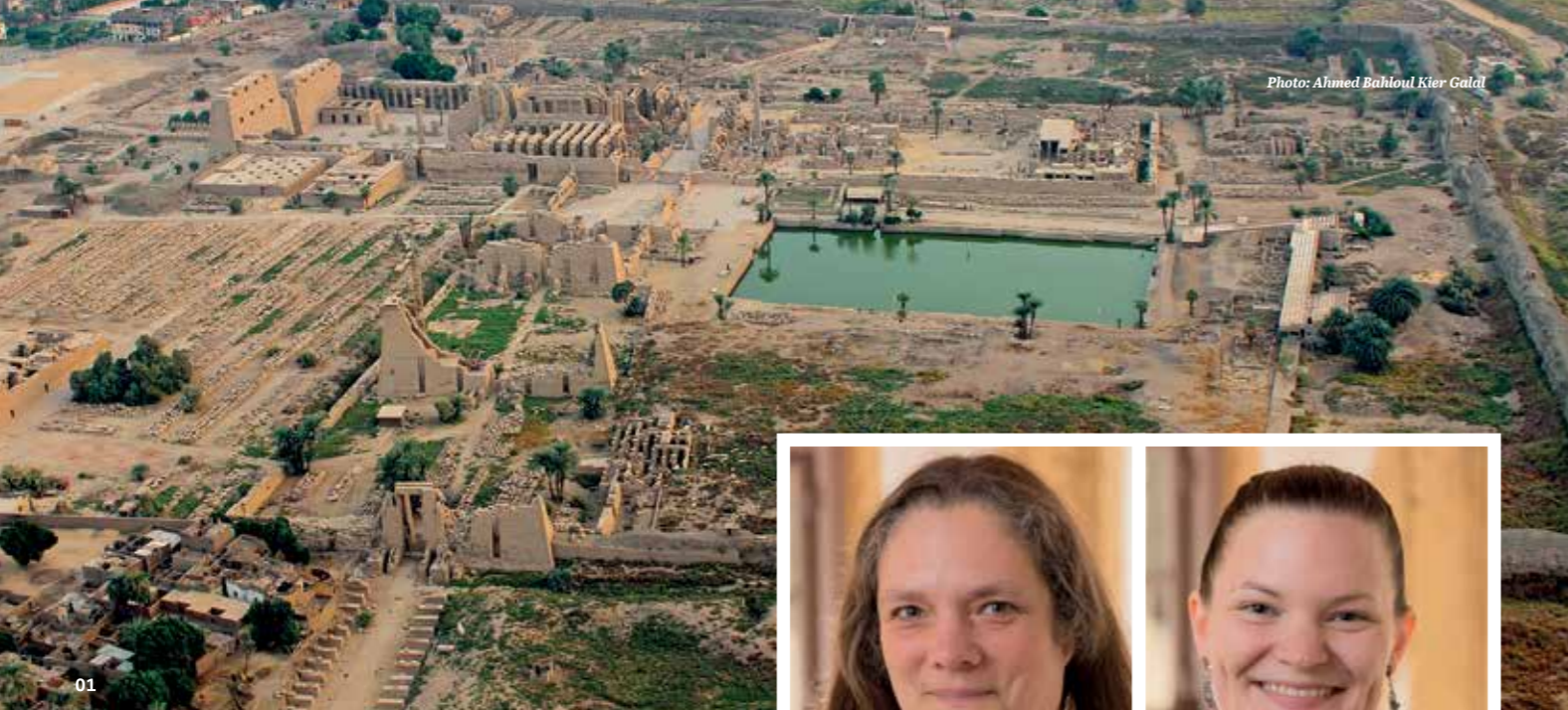
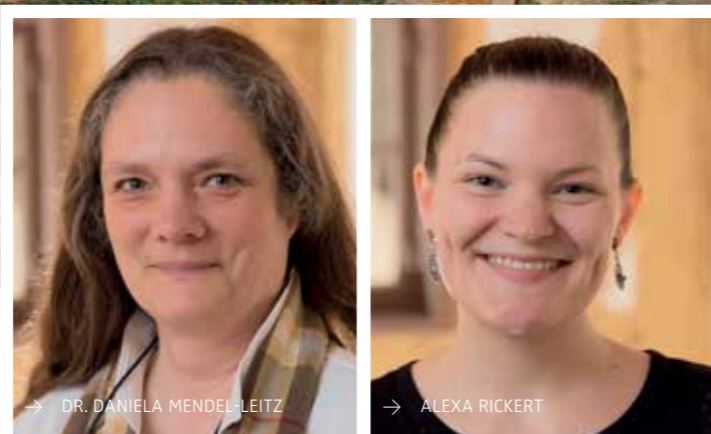


Photo: Ahmed Bahoul Kier Gald



→ DR. DANIELA MENDEL-LEITZ

→ ALEXA RICKERT

> deutsch

//_____ Pünktlich um sieben Uhr morgens erwacht der Tempel zum Leben. Die ägyptische Altertumsverwaltung nimmt es genau mit den Arbeitszeiten – schon in der Morgenfrische klettern Alexa Rickert und Dr. Daniela Mendel-Leitz auf das Gerüst im Alexandersanktuar von Karnak, große Papierbögen unterm Arm, eine Lupe und die starke Lampe griffbereit. Ganz nah kommen sie nun den jahrtausendealten Sandsteinreliefs, nur wenige Millimeter trennen sie von Alexander dem Großen und dem Gott Amun-Re, von Pharao Thutmosis III. und von Ritualszenen, von Opfergaben, Skarabäen, Anch-Kreuzen oder Wasserlinien. Figuren und Zeichen bekommen einen Kontext; Linien, Schatten, Farbnuancen werden deutlich.

Jedes Jahr im September reisen die Ägyptologinnen von Tübingen gen Süden nach Karnak, ein kleines Dorf am Rande Luxors, am östlichen Ufer des Nils. Die Ruinen von Karnak, Teil des alt-ägyptischen Theben, gelten als die größte historische Tempelanlage in Ägypten. Alexander der Große ließ nach seiner Besetzung Ägyptens in den Jahren 332 und 331 vor Christus einen Teil der Anlage in seinem Namen gestalten – das sogenannte Alexander-sanktuar. Der sandsteinerne Raum wird von prächtigen Relief-szenen geschmückt, eingerahmt von einem dekorativen Fries an der Decke und einem auf rund einem Meter Höhe verlaufenden Inschriftenband, das die Geschichte des Heiligtums erzählt.

Die Tübingerinnen bleiben rund zwei Wochen in Karnak. Einen weitaus größeren Teil ihrer Arbeit erledigen Alexa Rickert und Daniela Mendel-Leitz von ihren Schreibtischen im Tübinger Schloss aus, konzentriert gebeugt über elektronische Zeichenbretter. Hochaufgelöste Digitalfotos der Reliefs dienen ihnen als Vorlage. Bis ins kleinste Detail zeichnen sie die Umrisse der abgebildeten Figuren und Hieroglyphen am Monitor nach; auch die erhaltenen Farbreste tragen sie später in die Strichzeichnungen ein. „Aber wir malen nicht einfach Männchen ab“, stellen die Wissenschaftlerinnen klar. „Wir müssen alle Szenen interpretieren und einordnen.“

Wie sich Alexander in die Mythologie der Eroberten einreichte

Das Ziel ihrer Arbeit: die vollständige Publikation der Darstellungen und Inschriften im Alexandersanktuar von Karnak und seiner angrenzenden Räume. Noch hat die Fachliteratur hier wenig zu bieten – nur einzelne, verstreute Szenen aus den bedeutenden Räumen sind bisher in Büchern erschienen. Die Ägyptologinnen teilen sich die anspruchsvolle Arbeit zu zweit auf, als eines von verschiedenen anderen Projekten, die sie parallel bearbeiten. „Das Alexandersanktuar ist ein besonders tolles Studienobjekt“, sagt Rickert. Mendel-Leitz pflichtet ihr bei: „Es ist ein wunderschönes Relief. Und ein Privileg, daran arbeiten zu dürfen.“

Alexander der Große war nicht nur in der Schlacht ein gewiefter Stratege. Auch im Umgang mit eroberten Gebieten und Völkern ging er teils taktisch klug und erstaunlich diplomatisch vor. Frühere Eroberer hatten sich oft durch Ägypten gerübelt, hatten Religion und Kultur einfach hinwegzuzufügen versucht und schnell den Zorn der Einheimischen auf sich gezogen – dem Perserkönig Artaxerxes etwa wird nachgesagt, dass er nach seinem Einmarsch in der altägyptischen Hauptstadt Memphis im Jahr 341 v. Chr. sofort den heiligen Stier Apis töten ließ. Alexander setzte hingegen auf ein kulturelles Appeasement, eine sanfte Eingliederung in die religiösen Strukturen: Anstatt den göttlichen Apis zur Schlachtbank zu führen, brachte der Feldherr ihm nach seiner Be-



Photo: ©Karnak-Projekt Tübingen

- 01 LUFTAUFNAHME DER EHEMALIGEN TEMPELANLAGE
- 01 AERIAL VIEW OF THE TEMPLE COMPLEX
- 02 BLICK IN DEN BOTANISCHEN GARTEN
- 02 VIEW OF THE BOTANICAL GARDEN

setzung ein Opfer dar. Das sollte sich als kluge Strategie erweisen – kurz darauf krönten die Ägypter ihn zum Pharao.

Auch in den Tempeln wusste sich der Eroberer geschickt in die Mythologie und Reihe seiner Vorgänger einzufügen. Im Luxortempel ließ er das Sanktuar umbauen und neu dekorieren. In Karnak gestaltete er jenen Teil des Tempels neu, der gut 1.000 Jahr zuvor von Pharao Thutmosis III. erbaut worden und dem Göttervater Amun-Re gewidmet war. An den sandsteiner-



→ PROFESSOR CHRISTIAN LEITZ

nen Wänden des Alexandersanktuars finden sich nun die beiden Herrscher in Zeichen und Bildern in friedlicher Eintracht nebeneinander, in Begleitung von Göttern und bei der Überreichung von Opfergaben. „Alexander sah sich in den Fußstapfen von Thutmosis“, sagt Mendel-Leitz, „auch der war ein großer Feldherr.“ Das gesamte Sanktuar sei in der ägyptischen Tradition gestaltet, erklärt Rickert. „Alexander hat sich klar als Pharao inszeniert.“

Anders als frühere Pharaonen, die in diesem Teil von Karnak auch Kalkstein verwendeten, ließ er sich nur in Sandstein verewigen. Zwar lassen sich aus Kalkstein feinere Schnitzereien herausarbeiten. Doch scheinbar wurde die Entscheidung für Sandstein bewusst getroffen, musste dieser doch mit beträchtlichem logistischen Aufwand über 100 Kilometer weit nach Theben transportiert werden. Für Archäologen ist die Wahl dieses Baumaterials heute ein großes Glück: Teile der Kalksteinwände aus den umliegenden Tempelbauten – und damit unzählige historische Reliefs – hatten pragmatischere Generationen von Ägyptern im Laufe der Jahrhunderte schlichtweg verheizt, um Baukalk zu gewinnen. Das Alexandersanktuar dagegen war als Rohstoffquelle uninteressant. →



Photo: Agnès Aspert

01

- 01 FARBDetail vom Gesicht des Amun
- 02 Ausschnitt aus der Südwand
- 03 Detaillierte Nachzeichnung für die Publikation
- 01 COLOR Detail of Amun's face
- 02 SECTION of the south wall
- 03 DETAILED DRAWING for publication

DIE DEKORATION DES ALEXANDERSANKTUARS

> Die Innenwände sind mit Darstellungen in erhabenem Relief versehen, die Figuren heben sich plastisch ab. Die Wände zeigen die für die Ausschmückung ägyptischer Tempel typische klare Gliederung: Die Dekoration wird unten durch ein Inschriftenband begrenzt, das sich in ca. einem Meter Höhe in zwei symmetrischen Hälften um den gesamten Raum zieht; oben schließt sie ein dekorativer Fries ab.

> Das Inschriftenband, in der Ägyptologie als *Bandeau* bezeichnet, enthält Informationen zum Raum: in diesem Fall, dass es sich um die Erneuerung einer Kapelle aus der Zeit Thutmosis III. durch Alexander den Großen handelt. Zwischen *Bandeau* und Fries sind übereinander zwei Reihen („Register“) sogenannter Ritualszenen angebracht. Sie zeigen den direkten Kontakt zwischen dem König und einem Gott, dem eine Opfergabe überreicht wird.

> So ist z.B. an der Südwand links Amun-Re zu sehen, der Hauptgott des Tempelbezirks von Karnak. Er trägt eine Krone mit Doppelfeder, ein Lebenszeichen in der rechten sowie das Was-Szepter als Machtsymbol in der linken Hand. Vor ihm steht ein König in geschmücktem Schurz mit blauer Perücke, seine Namensringe sind als Titulatur Alexander des Großen erkennbar. Auch er hält ein Lebenszeichen und präsentiert ein Salbengefäß vor der Gottheit. Unter dem Ellenbogen findet sich die Beschreibung seiner Tätigkeit: „Salbe opfern für seinen Vater Amun-Re“. Sein Begleiter, der falckenköpfige Gott Sokar, trägt eine Kopfbedeckung mit zwei Straußenfedern, die Atef-Krone. In seiner Rede (unter dem rechten Arm) wird das „Neigen des Hauptes“ aller Länder beschrieben, eine Verehrungshandlung.

„Ein Privileg, an diesem wunderschönen Relief zu arbeiten“

Seit 2013 sind die Ägyptologinnen am Institut für die Kulturen des alten Orients der Universität Tübingen damit beschäftigt, die von Alexander in Karnak geschaffenen Reliefs zu dokumentieren und für eine Publikation vorzubereiten. Sie kooperieren dafür eng mit Kollegen des ägyptischen Antikenministeriums und des französischen Centre Franco-Égyptien d'Étude des Temples de Karnak (CFEETK). Gefördert wird das Projekt von der Tübinger Brunner-Stiftung und der Santander Consumer Bank. Auch Professor Christian Leitz, Leiter der Tübinger Ägyptologie, spricht im Zusammenhang mit dem Alexandersanktuar von einem „Privileg für das Institut“. Es sei sehr schwierig, von der ägyptischen Behörde für Denkmalpflege eine Konzession zur Arbeit in den Tempelanlagen zu bekommen. Französische Wissenschaftler genießen dank eines Staatsvertrags ein Vorrecht. „Wir sind das einzige deutsche Institut, das im Tempel von Karnak arbeitet“, erklärt Leitz. „Die Franzosen waren vor ein paar Jahren auf der Suche nach Experten, die diese Art von Zeichnungen anfertigen können. So kam es zur Kooperation.“

Zu Beginn des gemeinsamen Projekts mussten ägyptische und französische Restauratoren die Tempelräume erst auf Vordermann bringen: Fledermäuse und Vögel hatten ihre Spuren auf den Wandbildern hinterlassen; zudem mussten die Restauratoren schädliche Zementfüllungen entfernen, mit denen die Wände geflickt worden waren. Anschließend war die französische Fotografin des Teams gefragt. Sie lichtete alle Wandbilder im Detail ab und bereitete die Fotos maßstabsgetreu auf – das Rohmaterial für die Kolleginnen im Tübinger Schloss.

Auf ihrem Monitor hat Daniela Mendel-Leitz das Foto einer Ritualszene auf der Südwand des Alexandersanktuars geöffnet. Diese zeigt Amun-Re, den Hauptgott des Tempelbezirks von Karnak; ihm

gegenüber steht Pharaon Alexander mit einem Salbengefäß als Opfer. Begleitet werden die beiden von dem falckenköpfigen Gott Sokar, außerdem von Schmuckstücken, Ritualgegenständen und Texten in Hieroglyphenschrift. Stellenweise ist das erhabene Relief mit blauer und weißer Farbe verziert. Mendel-Leitz kann in ihrem Grafikprogramm nun durch die darüberliegenden Ebenen blättern: In stundenlanger Detailarbeit hat sie alle Figuren und Inschriften nachgezeichnet und klar umrissen, hat Kratzer und Schäden markiert und zum Schluss die Farben eingetragen. „Das kann mühsam sein“, lachen die Kolleginnen. „Ist das wirklich eine Reliefflinie?“, frage man sich immer wieder, „Haben wir hier eine Zehe, und zu wem gehört eigentlich dieser Arm?“ Vor allem die Farben seien schwierig. „Grün oder Blau? Gelb oder Rot? Das kann man auf Fotos oft nicht gut unterscheiden. Das menschliche Auge sieht viel mehr, als ein Foto wiedergeben kann.“

Um ihre Abschriften noch einmal mit dem Original abzugleichen, zu „kollationieren“, fahren die beiden daher einmal im Jahr nach Karnak, klettern auf die Baugerüste, rollen ihre ausgedruckten Zeichnungen aus und nehmen die Reliefs erneut unter die Lupe. „Um eine der Szenen zu kollationieren, brauchen wir mindestens zwei Stunden“, berichtet Rickert. Klettern, strecken, bücken und immer wieder genau hinsehen, das strengt mächtig an; die ägyptische Wüstensonne tut ihr Übriges. „Um zwei Uhr mittags ist dann aber Schluss.“ Mit den Arbeitszeiten nimmt es die Altertumsverwaltung zum Glück genau. ____ //



Photo: CNRS-CFEETK

02

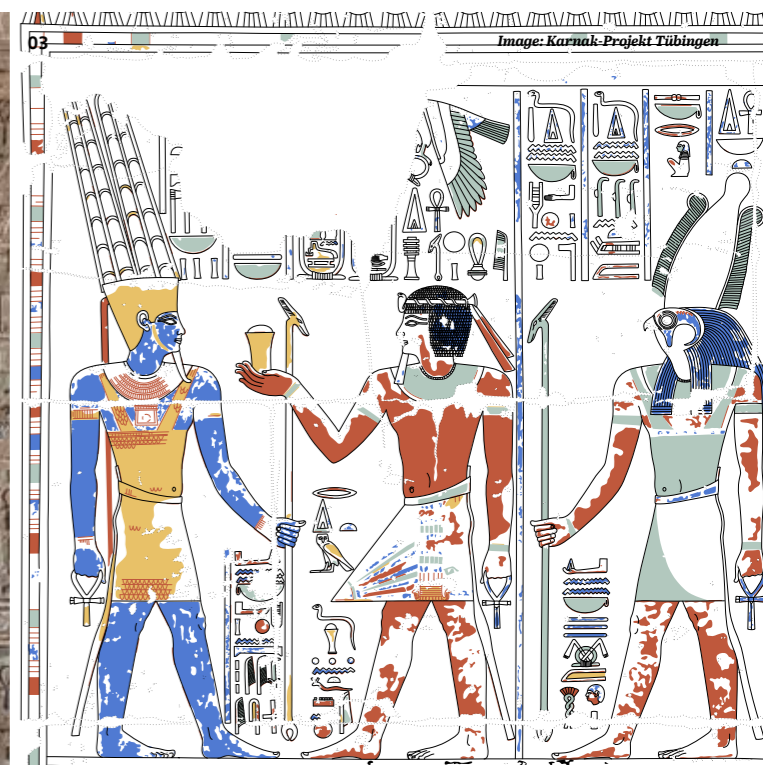


Image: Karnak-Projekt Tübingen

> english

// _____ Work starts punctually at the temple at seven in the morning. The Egyptian Ministry of Antiquities works to a strict schedule and Alexa Rickert and Dr. Daniela Mendel-Leitz start out early to climb the scaffolding in the Alexander Sanctuary at Karnak with large paper sheets under their arms, magnifying glasses and powerful lamps to hand. They work close up to the ancient sandstone reliefs, only a few millimeters separate them from Alexander the Great, the god Amun-Re, Pharaoh Thutmosis III and ritual scenes, sacrifices, scarabs, Anch crosses or waterlines.

Every year in September, Egyptologists from the University of Tübingen travel south to Karnak, a small village on the edge of Luxor, on the eastern bank of the Nile. The ruins of Karnak, part of the ancient Egyptian Thebes, are considered to be the largest historical temple complex in Egypt. After the occupation of Egypt in the years 332 and 331 BC, Alexander the Great called for part of the temple complex to be decorated in his honor which is known as the Sanctuary of Alexander the Great. The sandstone interior is decorated with impressive reliefs and framed by a detailed frieze below the ceiling and an inscription or bandeau about one meter above the ground, which tells the story of the sanctuary's renovation.

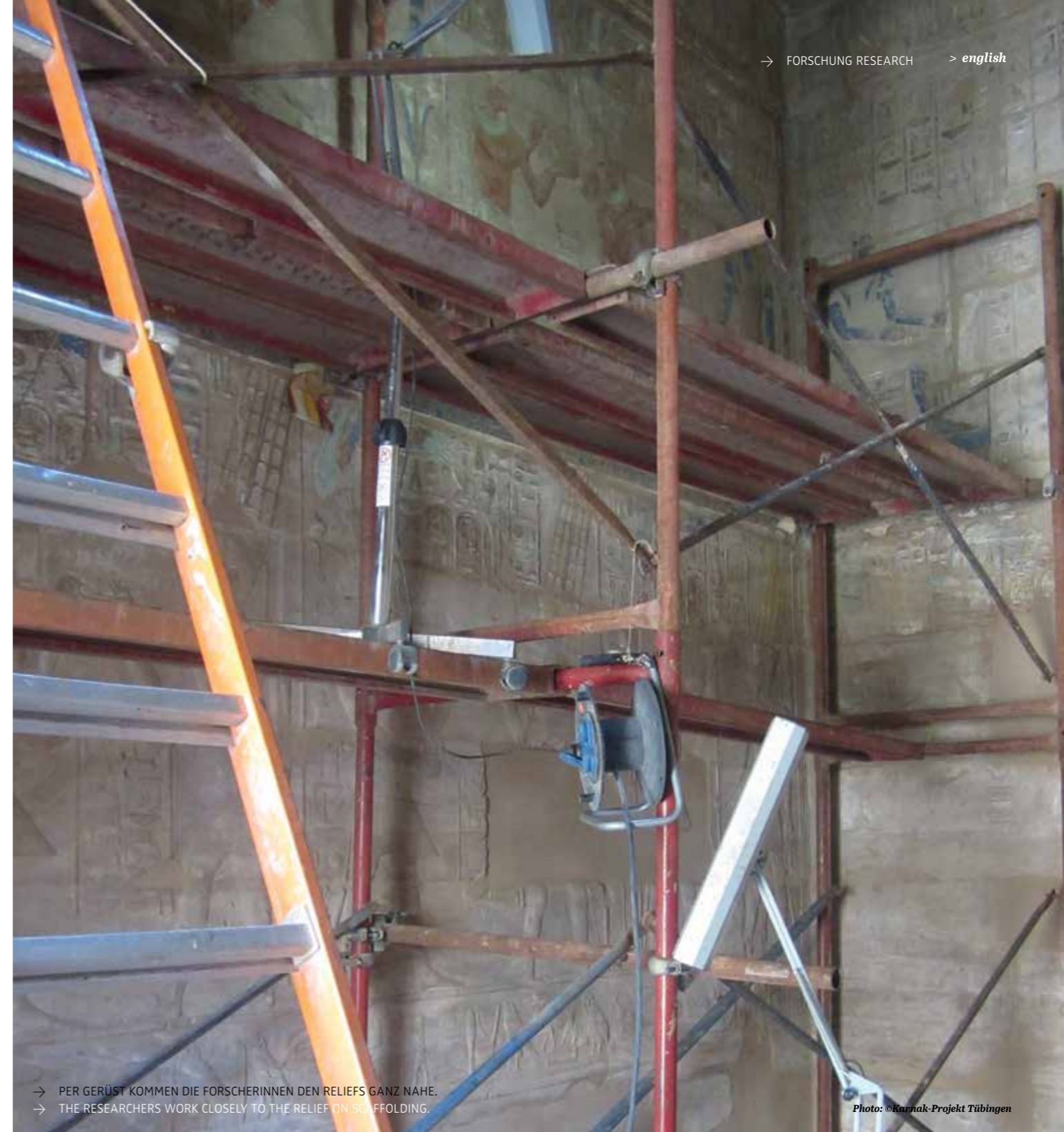
Alexa Rickert and Daniela Mendel-Leitz stay in Karnak for about two weeks but do a much greater part of their work from their desks in Tübingen, focused on electronic drawing boards. They use high-resolution digital images of the reliefs as the raw material for their drawings. They aim to publish complete documentation of illustrations and inscriptions in the Sanctuary of Alexander the Great at Karnak to expand the scarce selection of individual scenes from the most important rooms which have already been published.

How Alexander the Great
made his place in history

Alexander was not only a strategist on the battle field. He was also wise and astonishingly diplomatic in dealing with conquered territories and people. Earlier conquerors had often blundered through Egypt, trying to sweep away religion and culture, and incurring the fury of the natives – the Persian king, Artaxerxes, for example, is said to have killed the holy bull Apis immediately after his invasion in the ancient Egyptian capital Memphis in 341 BC. Alexander, on the other hand, insisted on cultural appeasement: instead of slaughtering Apis, he brought him a sacrifice. This was a shrewd strategy, shortly afterwards the Egyptians crowned him Pharaoh.

Even in the temples, the conqueror knew how to adapt to the mythology and ranks of his predecessors. In the Luxor temple, he re-built and re-decorated the sanctuary. In Karnak, he recreated part of the temple, which was built by Pharaoh Thutmosis III and offered to the father of the gods Amun-Re more than a thousand years before. On the sandstone walls of the Sanctuary of Alexander the Great, the two rulers are now found in symbols and images, in peaceful harmony and accompanied by gods in sacrificial ceremonies.

Unlike ancient Pharaohs, who also used limestone in this part of Karnak, Alexander chose to be immortalized in sandstone. Although limestone can be carved more intricately, it seems that Alexander's choice of sandstone must have been deliberate as it had to be transported over 100 kilometers to Thebes with considerable logistical effort. For archaeologists, this choice of material is a stroke of luck as parts of the limestone walls from the surrounding temple buildings – and thus countless historical reliefs – have been burned by more pragmatic generations of Egyptians over the centuries to gain building lime. Thankfully, the Sanctuary of Alexander the Great was not an important source of raw materials. →



→ PER GERÜST KOMMEN DIE FORSCHERINNEN DEN RELIEFS GANZ NAHE.
→ THE RESEARCHERS WORK CLOSELY TO THE RELIEF ON SCAFFOLDING.

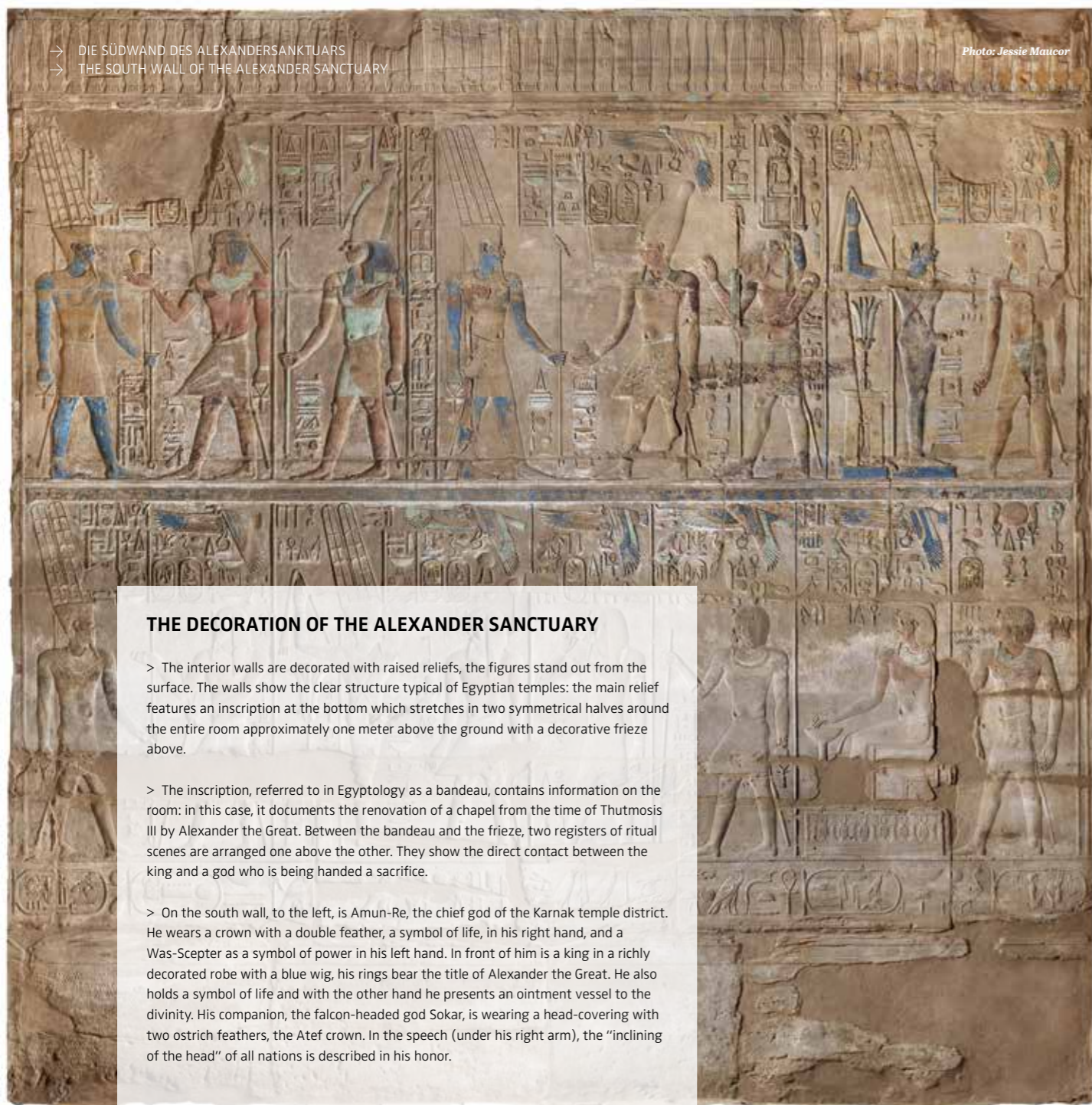
Photo: © Karnak-Projekt Tübingen



Photo: Jessie Maucor

01

- 01 DIE WESTWAND DES BOTANISCHEN GARTENS
- 01 THE WEST WALL OF THE BOTANICAL GARDEN



→ DIE SÜDWAND DES ALEXANDERSANKTUARS
→ THE SOUTH WALL OF THE ALEXANDER SANCTUARY

Photo: Jessie Maucor

THE DECORATION OF THE ALEXANDER SANCTUARY

> The interior walls are decorated with raised reliefs, the figures stand out from the surface. The walls show the clear structure typical of Egyptian temples: the main relief features an inscription at the bottom which stretches in two symmetrical halves around the entire room approximately one meter above the ground with a decorative frieze above.

> The inscription, referred to in Egyptology as a bandeau, contains information on the room: in this case, it documents the renovation of a chapel from the time of Thutmosis III by Alexander the Great. Between the bandeau and the frieze, two registers of ritual scenes are arranged one above the other. They show the direct contact between the king and a god who is being handed a sacrifice.

> On the south wall, to the left, is Amun-Re, the chief god of the Karnak temple district. He wears a crown with a double feather, a symbol of life, in his right hand, and a Was-Scepter as a symbol of power in his left hand. In front of him is a king in a richly decorated robe with a blue wig, his rings bear the title of Alexander the Great. He also holds a symbol of life and with the other hand he presents an ointment vessel to the divinity. His companion, the falcon-headed god Sokar, is wearing a head-covering with two ostrich feathers, the Atef crown. In the speech (under his right arm), the "inclining of the head" of all nations is described in his honor.

- 01 DER NAME ALEXANDER DES GROSSEN VOR DER RESTAURATION ...
- 02 ... UND NACH DER WIEDERHERSTELLUNG
- 03 DIE NORDWAND DES BOTANISCHEN GARTENS
- 04 LINKS IM BILD LIEGT DER ARBEITSBEREICH DER TÜBINGER ÄGYPTOLOGEN
- 01 THE NAME OF ALEXANDER THE GREAT BEFORE RESTORATION ...
- 02 ... AND AFTER RESTORATION
- 03 THE NORTH WALL OF THE BOTANICAL GARDEN
- 04 THE WORK AREA OF THE TÜBINGEN EGYPTOLOGISTS (LEFT)



Photo: Jessie Maucor

03

"A privilege to work on this beautiful relief"

Since 2013, Egyptologists at the Institute for Ancient Near Eastern Studies (IANES) at the University of Tübingen have been busy documenting the reliefs created by Alexander in Karnak and preparing them for publication. They cooperate closely with the Egyptian Ministry of Antiquities and the French organization Franco-Égyptien d'Étude des Temples de Karnak (CFEETK). The project has received funding from the Tübinger Brunner Foundation and the Santander Consumer Bank. Professor Christian Leitz, head of the Department of Egyptology, also sees the work at the Sanctuary of Alexander the Great as a "privilege for the institute". "It is very difficult to get permission from the Egyptian authorities to work in the complex. We are the only German institute that works in the temple of Karnak", explains Leitz. "French scientists are given priority access thanks to a state treaty and our cooperation began when the French team was looking for experts, who could produce these types of drawings several years ago."

At the start of the project, an Egyptian and French team began restoration work in the temple – bats and birds had left their marks on the wall paintings and harmful cement was removed which had been used to patch the walls. Afterwards, a French photographer captured detailed images of all the wall paintings and prepared scale photographs for the researchers in Tübingen.

On her screen, Daniela Mendel-Leitz shows an image of a ritual scene on the south wall of the Sanctuary of Alexander the Great. It shows Amun-Re, the chief god of the temple district of Karnak, while Pharaoh Alexander stands opposite presenting an ointment vessel as an offering. The two are accompanied by the falcon-headed god Sokar, jewelry, ritual objects and text in hieroglyphs. The elegant relief features partial blue and white pigments. In her graphics program, Mendel-Leitz can scroll through the overlying layers. During hours of painstaking and detailed work, she has drawn and clearly marked all the figures and inscriptions, marked scratches and damages, and finally entered the colors.

To ensure the accuracy of their drawings, the two Egyptologists return to Karnak once a year, climb the scaffolding, roll out their printed drawings, and examine the reliefs again. ____//



Photo: Agnès Asperti

01



Photo: Agnès Asperti

02



Photo: ©Karnak-Projekt Tübingen

04

DIE ENTWICKLUNG EINES KONTINENTS FÖRDERN

Das Centre des Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL) ist im zentralafrikanischen Gabun führend bei der Bekämpfung tödlicher Infektionskrankheiten wie Ebola, Malaria und Tuberkulose. Hervorgegangen aus dem von Albert Schweitzer gegründeten „Urwaldhospital“ ist das Forschungszentrum heute ein wichtiger Kooperationspartner für die Tübinger Tropenmedizin.

PROMOTING THE DEVELOPMENT OF A CONTINENT

The Centre des Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL) in Gabon, Central Africa, is a leading research institution in the fight against fatal infections such as Ebola, Malaria and Tuberculosis. Originally founded from the “Urwaldhospital” established by Albert Schweitzer, CERMEL is an important cooperation partner for tropical medicine research at the University of Tübingen. > *continued on page 24*



→ HOCHGEFÄHRLICHE ERREGER: TUBERKULOSELABOR DES INSTITUTS CERMEL
→ HAZARDOUS PATHOGENS: TUBERCULOSIS LABORATORY AT CERMEL



→ FEUCHT-HEISSES KLIMA: FORSCHUNGSGEBÄUDE DES CERMEL
→ A HOT AND HUMID ENVIRONMENT: THE CERMEL RESEARCH BUILDINGS



01

> deutsch

//___ Der Übergang von Zivilisation zur Wildnis vollzieht sich in Lambaréné teils abrupt: Vom Café „Carpe Diem“ am Ufer des Ogooué geht der Blick nach Osten, und alles, was sich dem Auge bietet, sind Wasser, Himmel und Dschungel. Männer paddeln in Einbäumen den Fluss herab. Nur ab und zu braust ein Fischer vorbei, dessen Piroge von einem Außenbordmotor angetrieben wird, und zerstört die Illusion, hier sei die Zeit stehen geblieben. Auf der anderen Seite des Ogooué sind in der Ferne die Dächer von Hospital und Forschungszentrum zu sehen.



02

Seit Albert Schweitzer 1913 in Lambaréné ankam, ist das Hospital drei Mal neu errichtet worden. Die heutigen Gebäude wurden 1981 eingeweiht. Damals erhielt das Hospital erstmals ein Forschungslabor, das 2011 zu einer unabhängigen Einrichtung wurde. Seit mehr als 25 Jahren wird dieses Centre des Recherches Médicales de Lambaréné von Professor Peter Kreamsner geleitet, seit 1996 Professor am Tübinger Institut für Tropenmedizin und seit 2008 auch dessen Direktor. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich das Zentrum zu einem weltweit anerkannten Forschungsstandort entwickelt. „CERMEL ist heute die wichtigste Einrichtung dieser Art in Gabun und zweifellos eine der wichtigsten in Afrika“, sagt Kreamsner. Rund 150 Menschen aus aller Welt sind derzeit hier tätig.



03

Schweitzer kam nach Lambaréné, weil er Menschen helfen wollte, die ohne jede Gesundheitsversorgung lebten. Heute sind Forscherinnen und Forscher hier, weil die Region mit ihrem feucht-heißen Klima ideale Bedingungen für alle Arten von Tropenkrankheiten bietet. Gabun ist eines der Hauptverbreitungsgebiete für Malaria. Die Menschen leiden unter Wurmerkrankungen wie Bilharziose und sind von HIV und Virushepatitiden bedroht. Gefürchtet sind hämorrhagische Fieber



04

- 01 DR. SELIDJI TODAGBE AGNANDJI
- 02 DR. ABRAHAM ALABI
- 03 DR. MARGUERITE LOEMBE
- 04 PROFESSOR AKIM AYOLA ADEGNIKA
- 05 PROFESSOR PETER KREAMSNER



05

→ UNTERSUCHUNG EINES MALARIAPATIENTEN
→ EXAMINING A MALARIA PATIENT



05

wie Dengue oder Ebola. Und nun ist noch ein neuer Feind aufgetaucht: eine Form von Tuberkulose, gegen die alle herkömmlichen Antibiotika versagen.

Eine neue Bedrohung

„Diese multiresistente Form ist früher bei Patienten aufgetreten, die bereits mehrfach TB hatten und mit verschiedenen Antibiotika behandelt worden sind, also traten irgendwann Resistenzen auf“, erklärt Dr. Marguerite Loembe, eine Wissenschaftlerin, die sich am CERMEL vor allem mit Seuchenbekämpfung beschäftigt. „Doch jetzt treffen wir auf Fälle von Ersterkrankungen, bei denen wir sofort mit der multiresistenten Variante konfrontiert sind.“ Auch wenn momentan nur sieben Prozent aller TB-Fälle in Gabun diese multiple Resistenz zeigen, ist die Bedrohung gewaltig: Für die Behandlung der hochansteckenden Infektionskrankheit gibt es in ganz Gabun nur 14 Therapieplätze.

Denn die Therapie ist aufwendig, wie Dr. Abraham Alabi, Leiter des Tuberkulose-Labors, erläutert: Die Patienten werden vier Monate lang stationär aufgenommen und in einer Isolierstation mit einer Kombination aus durchschnittlich sieben verschiedenen Medikamenten behandelt. Darauf folgt eine fünfmonatige Phase, in der Ärzte und Gesundheitshelfer die Patienten zuhause aufsuchen, um zu kontrollieren, ob die Betroffenen alle Medikamente regelmäßig einnehmen. Dies ist einer der Gründe, weshalb man in Lambaréné nun auch wieder über die Entwicklung eines wirksamen und gut verträglichen TB-Impfstoffs nachdenkt – etwas, woran die Medizin seit über 100 Jahren immer wieder gescheitert ist.

Scheitern und doch weitermachen, sich von Rückschlägen nicht entmutigen lassen – Tropenmediziner brauchen eine stoische Einstellung oder großen Enthusiasmus. „Ich mag Herausforderungen“, sagt Akim Ayola Adegnikia. Der aus Benin stammende Mediziner und Epidemiologe ist seit Herbst 2016 der erste von der Universität Tübingen berufene Professor außerhalb Deutschlands. Als Co-Direktor von CERMEL erforscht er vor allem Wurmerkrankungen, für Europäer eine sehr ferne Bedrohung. Für Adegnikia dagegen sind Würmer die Wurzel vieler fataler Entwicklungen: „Wir wissen inzwischen, dass Menschen, die beispielsweise unter Hakenwürmern leiden, eine reduzierte Immunantwort haben.“ →



Bekannt sei auch, dass bei einer Wurmerkrankung die kognitiven Fähigkeiten der Patienten litten, betont der Mediziner; ein Problem nicht zuletzt bei Kindern und Jugendlichen, die nur mit großen Einschränkungen einem normalen Schulunterricht folgen könnten. Bessere Medikamente und Impfungen gegen Wurmerkrankungen seien daher für viele tropische Regionen essentiell, erklärt Adegnika: „Wir können so die Lebensqualität vieler Menschen verbessern und die Entwicklung des ganzen Kontinents fördern.“

Infektionen kontrollieren
und eliminieren

Viele aus afrikanischen Staaten stammende Forscherinnen und Forscher am CERMEL strahlen eine Zuversicht aus, der man sich nur schwer entziehen kann. So auch Dr. Selidji Todagbe Agnandji, der maßgeblich den Einsatz neuer Impfstoffe erforscht. „Mein Ziel ist es, einige der wichtigsten Infektionskrankheiten, die in Afrika auftreten, zu kontrollieren und am besten zu eliminieren“, sagt der Mediziner und Immunologe. Malaria gilt dabei als einer der gefährlichsten Feinde: „Malaria ist einer der Top-Killer bei unseren Babys, bei unseren Kindern und bei unseren schwangeren Frauen.“

Vor wenigen Monaten konnten Tübinger Tropenmediziner um Professor Peter Kremsner zeigen, dass ein neuer Impfstoff, der auf lebenden, nicht abgeschwächten Malaria-Parasiten beruht,

zu einer hervorragenden Immunantwort führt. In einem ersten klinischen Test zeigten Testpersonen, die drei Mal mit einer hohen Dosis geimpft worden waren, auch zehn Wochen später noch einen 100-prozentigen Impfschutz. Agnandji wird nun das Projekt von Lambaréné aus fortsetzen und den Impfstoff an rund 400 Kindern erproben. Die klinische Phase-II-Studie wird rund zwei Jahre dauern.

Hört man Wissenschaftlern wie Agnandji zu, wird rasch klar, dass es in der Tropenmedizin um mehr geht als nur die Bekämpfung von Viren, Bakterien oder Parasiten. „Wir haben hier eine Menge Herausforderungen“, sagt der Immunologe, „aber die größte Herausforderung ist, dass uns die nötigen Ressourcen fehlen.“ Es sei notwendig, Regierungen, aber auch Unternehmen davon zu überzeugen, „dass es Sinn macht, in Forschung zu investieren. Dass Forschung der Weg ist, um unser Leben zu verbessern“. Dabei ist das CERMEL vergleichsweise gut ausgestattet. Der Jahresetat beläuft sich auf rund drei Millionen Euro. Das benachbarte Hospital verfügt in etwa über das gleiche Budget, muss davon aber fast doppelt so viele Beschäftigte bezahlen.

Ein neuer Campus
entsteht

Der Geist und die Leidenschaft Albert Schweitzers sind hier immer noch präsent“, sagt Dr. Jean-Pierre Salinière, der seit Januar amtierende Direktor des Hospitals. Doch mit Leidenschaft allein kann man kein Krankenhaus betreiben. Salinière kann Löhne teils nur mit großer Verspätung auszahlen. Das ging schon seinen Vorgängern so. Doch seit die Regierung auf der anderen Seite des Ogooué ein modernes Regionalkrankenhaus eröffnet hat, ist das Albert-Schweitzer-Hospital auch für die medizinische Versorgung der Region nicht mehr unerlässlich. In den vergangenen Jahren wurde bereits mehrfach öffentlich über eine Schließung der traditionsreichen Einrichtung spekuliert, deren Träger eine Stiftung ist.

Für Kremsner, der die Situation vor Ort seit fast 30 Jahren kennt, ist überdeutlich, dass es strukturelle Veränderungen geben muss, wenn das Albert-Schweitzer-Hospital überleben soll. Ihm schwebt ein medizinischer Verbund aus der Traditionseinrichtung, dem CERMEL und dem staatlichen Regionalkrankenhaus vor. Überdeutlich ist, dass die Regierung von Gabun maßgeblich auf das CERMEL setzt, wenn es um die Zukunft geht. Mitte April konnten die Forscherinnen und Forscher einen neuen Campus beziehen, der in unmittelbarer Nähe zur Klinik errichtet wurde. Hier sind in den vergangenen Jahren neue, hochmoderne Gebäude entstanden. Ein Hochsicherheitslabor für die Detektion neuer Erreger wird derzeit

100 JAHRE TROPENMEDIZIN

> Die Tübinger Tropenmedizin feiert in diesem Jahr ihr 100-jähriges Bestehen. Am 2. Juli 1917 wurde Gottlieb Olpp zum ersten Professor für Tropenmedizin an der Universität Tübingen ernannt. Olpp war zu diesem Zeitpunkt bereits seit mehreren Jahren am Deutschen Institut für Ärztliche Mission mit Sitz in Tübingen tätig. Wesentliche Aufgabe war es damals, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter deutscher Missionsgesellschaften auf ihren Auslandsaufenthalt vorzubereiten und in der Tropenmedizin auszubilden.

Die Gründung des Instituts für Tropenmedizin an der Medizinischen Fakultät der Universität erfolgte 1956 durch Professor Ludolph Fischer. In den folgenden Jahrzehnten etablierten die Tübinger Tropenmediziner Kooperationen mit mehreren Kliniken und Forschungseinrichtungen in den Tropen, darunter in Benin, Kongo, Vietnam und Togo. Wichtigster ausländischer Kooperationspartner ist heute das Centre de Recherches Médicales de Lambaréné in Gabun. Am Institut für Tropenmedizin sind heute mehr als 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tätig. Forschungsschwerpunkte sind Malaria, Wurmerkrankungen sowie klinische Medikamenten- und Impfstoffstudien.

mit japanischer Unterstützung noch gebaut. Und als weiteres Element entsteht mit deutscher Unterstützung ein Insektarium, in dem Anopheles-Mücken, die Überträger des Malaria-Erregers, befohrt werden.

Zudem soll auf dem neuen Campus nach dem Willen der gabunischen Regierung künftig auch eine Schule für öffentliches Gesundheitswesen und Infektionskrankheiten entstehen. Damit würde die Ausbildung von medizinischem Fachpersonal vor Ort deutlich gestärkt. „Hier zeichnet sich eine völlig neue Qualität der Zusammenarbeit ab“, berichtet Kremsner. Neben dem CERMEL, der Universität Tübingen und dem Staat Gabun sei auch die Medizinische Universität Wien an einer vertieften Kooperation interessiert. „Die medizinischen Herausforderungen in Zentralafrika bleiben gewaltig“, betont der Tropenmediziner, „aber wir können hier zeigen, dass wir mit guter Forschung diesen Herausforderungen begegnen können.“ ____//



01



02



03

- 01 FORSCHER IM TUBERKULOSELABOR DES CERMEL
- 02 DR. JEAN PIERRE SALINIÈRE
- 03 SCHWEITZERS GRAB IN LAMBARÉNÉ
- 01 A RESEARCHER IN THE CERMEL TUBERCULOSIS LABORATORY
- 02 DR. JEAN PIERRE SALINIÈRE
- 03 SCHWEITZER'S GRAVE IN LAMBARÉNÉ



01

- 01 BLICK ÜBER DEN OGOOUÉ AUF DAS HISTORISCHE AREAL DES ALBERT-SCHWEITZER-HOSPITALS
- 02 DR. RELLA ZOLEKO UNTERSUCHT EINEN JUNGEN MALARIPATIENTEN.
- 01 VIEW ACROSS THE OGOOUÉ TOWARDS THE ORIGINAL ALBERT SCHWEITZER HOSPITAL
- 02 DR. RELLA ZOLEKO EXAMINES A YOUNG MALARIA PATIENT.



02

> english

A new threat

“We are now looking at cases where we are immediately faced with multiresistant forms”, explains Dr. Marguerite Loembe, an infectologist who is mainly concerned with disease control at CERMEL. Even if only seven percent of all TB cases in Gabon show this multiple resistance, the threat is severe as there are only 14 therapy places in Gabon for the treatment of highly contagious infectious diseases.

// ___ Since Albert Schweitzer arrived in Lambaréné in 1913, the hospital has been rebuilt three times. Today’s buildings were inaugurated in 1981. At that time, a research laboratory was built at the hospital which became an independent institution in 2011. For more than 25 years, this research center has been headed by Professor Peter Kremsner, a professor at the Institute for Tropical Medicine of Tübingen since 1996 and director since 2008. Over the past decades, CERMEL has become an internationally renowned research center. Around 150 people from all over the world are employed at CERMEL.

As Dr. Abraham Alabi, head of the Tuberculosis Laboratory, explains treatment is highly complex. Patients are hospitalized for four months and treated in an isolation unit with an average of seven different drugs. This is followed by a five-month phase, in which doctors and health care workers visit the patients at home to check whether patients are taking medication regularly. This is one of the reasons why CERMEL is reconsidering the development of an effective and well-tolerated TB vaccine – something that has been out of reach in medicine for over 100 years.

Albert Schweitzer came to Lambaréné because he wanted to help people who lived without any health care. Today, researchers are here because the region offers ideal conditions for all kinds of tropical diseases with its humid and hot climate. Gabon is one of the main areas for Malaria. Its population suffers from parasitic diseases such as Schistosomiasis and are threatened by HIV and viral Hepatitis. Hemorrhagic fevers like Dengue or Ebola are also greatly feared in this region. In recent times, a new threat has emerged: a form of Tuberculosis which is resistant to conventional antibiotics.

Carrying on in spite of failure and not being discouraged by setbacks – tropical medicine doctors need a stoic attitude or great enthusiasm. “I like challenges”, says Akim Ayola Adegnik. The physician and epidemiologist from Benin was the first professor to be appointed by the University of Tübingen outside Germany in fall 2016. As co-director of CERMEL, he is primarily concerned with the emergence of parasitic diseases, a very remote threat for Europeans. However, for Adegnik parasites are at the root of many fatal developments: “We already know that people who have been infected by hookworms have a reduced immune response.”

Better drugs and vaccinations for treating and preventing parasitic diseases are absolutely crucial for many tropical regions, explains Adegnik: “We can improve the quality of life of many people and promote the development of the entire continent.” →



→ BESPRECHUNG AKTUELLER FORSCHUNGSPROJEKTE IM CERMEL
→ DISCUSSING CURRENT RESEARCH PROJECTS AT CERMEL

Controlling and eliminating infection

Many CERMEL researchers from African countries have an unshakable confidence which is hard not to be affected by. Dr. Selidji Agnandji, for example, who is working on new vaccines, shares this optimism: “My goal is to control some of the most dangerous infectious diseases in Africa and at best eliminate them”, says the physician and immunologist. Malaria is considered as one of the most dangerous threats.

Just a few months ago, the University of Tübingen’s tropical medicine team led by Professor Peter Kremsner showed that a new vaccine based on living, non-attenuated Malaria parasites leads to an excellent immune response. In a first clinical test, test subjects who had been vaccinated three times with a high dose showed 100% immunity ten weeks later. Agnandji will now continue the Lambaréné project and test the vaccine on around 400 children. The Phase II clinical trial will last approximately two years.

Listening to scientists like Agnandji, it quickly becomes clear that tropical medicine is much more than just combating viruses, bacteria or parasites. It is necessary to convince governments as well as companies that it makes sense to invest in research and that research is the way to improve our lives. CERMEL is comparatively well equipped with an annual budget of three million Euros. The neighboring hospital has about the same budget, but has to pay almost twice as many employees.

A new campus

“The spirit and passion of Albert Schweitzer are still present here”, says Dr. Jean-Pierre Salinière, the hospital’s director since January. But you can not run a hospital with passion alone. Salinière is often forced to delay wage payments considerably. Since the government has opened a modern regional hospital on the other side of the Ogooué river, the Albert Schweitzer Hospital is no longer indispensable for the medical care of the region. Kremsner is clear that there must be structural changes. He proposes a medical association of the existing hospital, CERMEL and the state regional hospital.

It is clear that the government of Gabon is backing CERMEL for a better future. In mid-April, the researchers were able to move into a new campus, which was built in close proximity to the clinic and consists of new ultra-modern buildings. A high-security laboratory for the detection of new pathogens is currently being built with Japanese support, and an insectarium is being built with German support which will be used for research into Anopheles mosquitoes, carriers of the Malaria pathogen.

In the future, the Gabonese government intends to build a school for public health and infectious diseases on the new campus. This would significantly strengthen the training of medical specialists in Gabon. “This is a completely new level of cooperation,” says Kremsner. In addition to CERMEL, the University of Tübingen and the Gabonese government, the Medical University of Vienna is also interested in a deepened cooperation. “The medical challenges in Central Africa remain immense,” stresses Kremsner, “but we can show here that we can meet these challenges with excellent research.” ____ //

- 01 FRÜHCHEN AUF DER KINDERSTATION DES ALBERT-SCHWEITZER-HOSPITALS
- 02 DR. ABRAHAM ALABI BEREITET PROBEN FÜR DIE UNTERSUCHUNG VOR.
- 03 ALLGEGENWÄRTIG: EIN BILD ALBERT SCHWEITZERS BEGRÜSST DIE BESUCHER.
- 01 A PREMATURE BABY ON THE CHILDREN'S WARD AT THE ALBERT SCHWEITZER HOSPITAL
- 02 DR. ABRAHAM ALABI PREPARES SAMPLES FOR EXAMINATION.
- 03 A PORTRAIT OF ALBERT SCHWEITZER WELCOMES VISITORS.



03



01



02

100 YEARS OF TROPICAL MEDICINE

> This year marks the 100th anniversary of tropical medicine at the University of Tübingen. On 2 July 1917, Gottlieb Olpp was appointed the first professor of tropical medicine at the University of Tübingen. Olpp had already been working for several years at the German Institute for Medical Mission, based in Tübingen. The main task of this organization at the time was to prepare members of German mission societies for their stay abroad and train them in tropical medicine.

The Institute for Tropical Medicine at the Faculty of Medicine was founded in 1956 by Professor Ludolph Fischer. In the following decades tropical medicine specialists in Tübingen established cooperations with several clinics and research facilities in the tropics, including Benin, Congo, Vietnam and Togo. The Institute's most important international partner today is the Center de Recherches Médicales de Lambaréné in Gabon. More than 50 scientists work at the Institute for Tropical Medicine. Its core research areas are Malaria, parasitic diseases and clinical studies for drugs and vaccines.



→ DER OGOOUÉ TRENT DAS AREAL DER ALBERT-SCHWEITZER-KLINIK VOM ZENTRUM LAMBARÉNÉS.
 → THE OGOOUÉ SEPARATES THE ALBERT SCHWEITZER HOSPITAL FROM THE CENTER OF LAMBARÉNÉS.



Krankenhäuser Landkreis Freudenstadt gGmbH
 Krankenhaus Freudenstadt • Hospital zum Heiligen Geist Horb
 Klinik für Geriatrische Rehabilitation Horb
 Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Tübingen

Besuchen Sie unsere Website: www.klf-net.de

WIR SUCHEN SIE!
 Haben Sie Lust auf berufliche Veränderung in einem zukunftsorientierten Krankenhaus?

Aufgrund der positiven Leistungsentwicklung in unseren Kliniken suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt für folgende Bereiche

- Medizinische Kliniken I und II
- Kinder- und Jugendmedizin
- Geriatrische Rehabilitationsklinik
- Kreißsaal
- Pflegebereichsleitungen (m/w)
- Krankenschwestern/-pfleger (m/w)
- Gesundheits- und Krankenpfleger (m/w)
- Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (m/w)
- Entbindungspfleger (m/w) in Voll- oder Teilzeit

Ihr Profil:

- Staatliche Anerkennung als Gesundheits- und Krankenpfleger, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger oder Entbindungspfleger
- Hohe persönliche und soziale Kompetenz verbunden mit Organisations-, Kommunikations- und Koordinationsfähigkeit
- Selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten

- Flexibilität und Belastbarkeit
- Konstruktive Zusammenarbeit mit den anderen Berufsgruppen
- Interesse an der beruflichen Weiterentwicklung durch die Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen
- Offenheit gegenüber Veränderungen und neuen Entwicklungen
- Angemessene EDV-Kenntnisse

Wir bieten in allen Fachbereichen:

- Eine strukturierte Einarbeitung
- Gezielte Entwicklung Ihrer beruflichen Kompetenz durch Fort- und Weiterbildung
- Mitarbeit in Veränderungsprojekten
- Eine gute Atmosphäre in engagierten Teams
- Vergütung nach dem TVöD einschließlich aller Sozialleistungen des öffentlichen Dienstes
- Zusätzliche Altersversorgung
- Wohnmöglichkeit in unserem Personalwohngebäude
- Unterstützung bei der Suche nach Kinderbetreuungsplätzen (Kinderkrippen- und Kindergartenplätze)

Wir möchten insbesondere auch schwerbehinderte Menschen fördern und sie deshalb ausdrücklich bitten, sich zu bewerben.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage!

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!
 Für weitere Informationen steht Ihnen unsere Pflegedirektorin, Frau Merkl, unter Telefon 07441 54-6325 zur Verfügung.

Ihre schriftliche Bewerbung senden Sie bitte an die

**Krankenhäuser Landkreis Freudenstadt GmbH
 Personalabteilung
 Postfach 380, 72233 Freudenstadt**

Sie erreichen uns auch per E-Mail: personal@klf-net.de



Bequem ist einfach.

Wenn das Konto zu den Bedürfnissen von heute passt.

Das Sparkassen-Girokonto mit der Sparkassen-App.

 Kreissparkasse Tübingen

www.ksk-tuebingen.de/apps



AOK
Die Gesundheitskasse.

Wer clever ist, informiert sich hier!

Wissen bringt Vorteile. Deshalb versichert Sie die AOK nicht nur gut und günstig: Der AOK Studenten-Service bietet Ihnen auch viele Tipps und Infos, die Ihnen durchs Studium helfen. Am Servicepoint der AOK Neckar-Alb in der Mensa-Wilhelmstraße werden Sie direkt auf dem Campus beraten.

Wir sind von Montag bis Freitag von 8.30 Uhr – 13.00 Uhr für Sie da und freuen uns über Ihren Besuch.
 Telefon 07071 21063 · Telefax 07071 21266
 E-Mail neckar-alb.studenten@bw.aok.de
 Weitere Informationen auf aok-on.de

AOK Studenten-Service

AOK – Die Gesundheitskasse Neckar-Alb



Sie hat trotzdem eine Chance. Weil wir für ihre Bildung sorgen.

Ayandas Eltern starben an AIDS. Sie und ihre drei Geschwister leben seitdem bei einer Tante. Wir helfen Aidswaisen in Afrika, damit sie eine Schule besuchen können. Und bezahlen die notwendigen Bücher, Schuluniformen und Schulgeld. Damit Kinder wie Ayanda eine Chance auf ein eigenes Leben haben.

Spendenkonto
 IBAN: DE85 3705 0198 0008 0040 04
 BIC: COLSDE33
 Tel. 0228/60 46 90
www.aids-stiftung.de

Ihre Eltern hatten AIDS.





BOSCH
Technik fürs Leben

Lieber sinnvoll statt sinngemäß? Vereinen Sie mit Ihren Ideen unternehmerisches Denken und gesellschaftliche Verantwortung.

www.start-a-remarkable-career.de

Willkommen bei Bosch. Hier bewegen Sie Großes. Ob im Bereich Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods oder Energy and Building Technology: Leistungsstarke Ideen und Lösungen kommen von Bosch. Unsere Erfolge messen wir dabei nicht nur am wirtschaftlichen Wachstum, sondern vor allem an einer verbesserten Lebensqualität der Menschen. Weil wir uns Werten verpflichtet fühlen, die auf Verantwortungsbewusstsein basieren. Das gelingt nur mit einem globalen Netzwerk von über 375.000 hoch engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die vordenken und täglich fachliches Neuland betreten. **Starten auch Sie etwas Großes.**

Let's be remarkable.

DER DISKURS GEHÖRT ZUM MITEINANDER DISCOURSE AS A WAY OF LIFE

Hölderlin, Kepler, Hegel, Hauff und Mörike. Sie alle haben eines gemeinsam: Einen Teil ihres Lebens verbrachten sie am Evangelischen Stift in Tübingen.

Hölderlin, Kepler, Hegel, Hauff and Mörike. They all have one thing in common: they spent part of their lives at the Evangelische Stift in Tübingen. > *continued on page 36*

> deutsch

//__ Mitten in der Altstadt versprüht das Evangelische Stift bis heute einen unwiderstehlichen Charme. Studieren ist hier irgendwie anders als im Rest Tübingens: Rund 140 Theologiestudierende leben in den alten Klostermauern. Die Wohn- und Studienplätze werden an Stipendiatinnen und Stipendiaten der Evangelischen Landeskirche in Württemberg vergeben. Das Naturalstipendium bietet ihnen kostenlosen Wohnraum, freie Verpflegung und wissenschaftliche Begleitung. An dieser Grundidee des Hauses hat sich in den 470 Jahren seit seiner Gründung nichts geändert. Mit der Ausnahme, dass seit 1969 auch Frauen zugelassen sind.

Wer hier Stipendiat war, tritt entweder in den württembergischen Kirchen- oder den baden-württembergischen Schuldienst ein. „Das Stift ist im Grunde eine öffentlich-rechtliche Institution, die zwischen der Universität und der Kirche angesiedelt und mit beiden eng verzahnt ist“, sagt Volker Henning Dreccoll. Er ist Professor der Evangelisch-Theologischen Fakultät in Tübingen und seit April 2005 Ephorus des Evangelischen Stifts.

Das Streben nach Austausch ist tief in der Struktur des Stifts verwurzelt. „Das Studienhaus ist kein Wohnheim“, betont Dreccoll. Hier gehe es um das gemeinsame Lernen; ein „Nebeneinanderher-Leben“ gebe es nicht. „Die Leute müssen sich mit verschiedenen Meinungen auseinandersetzen und um die beste Lösung ringen. Der Diskurs ist bei uns wichtiger Bestandteil.“ →



01



→ PROFESSOR VOLKER HENNING DRECOLL



02

Stiftskapelle und Stocherkähne

Das Evangelische Stift wurde 1536 durch Herzog Ulrich gegründet. Er wollte nach der Reformation die theologische Ausbildung begabter Landeskinder zu evangelischen Pfarrern sicherstellen. 1547 zogen die ersten Stipendiaten in das ehemalige Augustinerkloster ein. Heute verstecken sich zwischen verwinkelten Gängen und steinernen Treppenhäusern neben Seminarräumen und einer eigenen Stiftskapelle auch Clubraum, Weinkeller, Bibliothek, Speisesaal, Fitnessraum und Gemeinschaftszimmer. Am Fuße des Stiftgrundstücks, das an den Neckar grenzt, liegen hauseigene Stocherkähne am Anlegeplatz. Die Wiese verwandelt sich vor allem im Sommer zu einem beliebten Ort, um Volleyball zu spielen oder einfach die Seele baumeln zu lassen. „Fast zu perfekt, um wahr zu sein“, sagt Stipendiat Patrick Maisch. „Viele Leute sind richtig baff, wenn sie zum ersten Mal hierherkommen. Das Haus lässt oft keine Wünsche offen.“

Dabei war die traumhafte Lage aus heutiger Sicht nur Glückssache. Denn als man das Augustinerkloster gründete, galt der Platz als billige Randlage. „So steht es mehr oder weniger in der Gründungsurkunde: Die Augustinereremiten waren relativ arm und unbedeutend. Dass ihr damaliges Kloster heute mit die prominenteste Lage in Tübingen hat, damit konnte man 1262 nicht rechnen“, schmunzelt Drecolle.

Die bewegte Geschichte des Gebäudes ist bis heute erlebbar: Direkt hinter einem Seminarzimmer des Evangelischen Stifts liegt der ehemalige Karzer. Eine Klappe auf Bodenhöhe sorgte dafür, dass die Insassen mit Wasser und Brot versorgt werden konnten. Manche der in



03

- 01 DAS EVANGELISCHE STIFT WURDE 1536 GEGRÜNDET.
- 02 HAUSEIGENER ANLEGEPLATZ MIT STOCHERKÄHNEN.
- 03 HERZOG ULRICH STELLTE MIT DEM STIFT DIE AUSBILDUNG FÜR EVANGELISCHE PFARRER SICHER.
- 01 THE EVANGELISCHE STIFT WAS FOUNDED IN 1536.
- 02 THE STIFT HAS ITS OWN STOCHERKAHN PUNTS AND MOORINGS.
- 03 WITH THE STIFT DUKE ULRICH ENSURED THEOLOGICAL EDUCATION FOR PROTESTANT PASTORS.

Ungnade gefallen Stipendiaten haben sich an den Wänden und in der Tür durch Bilder und Inschriften verewigt: „Wegen großen Rausches und Nächtigens auf der Stiftstreppe 12 Stunden abgesehen“, heißt es da zum Beispiel zu einem Vorfall, der sich am 16. Juni 1911 ereignete. „Tja, das könnte auch heute noch passieren“, witzeln die Studierenden. „Aber wir haben ja jetzt Gott sei Dank eigene Schlüssel.“

Eine basisdemokratische Gemeinschaft

Oberste Priorität hat im Evangelischen Stift der Gemeinschaftsgedanke: Wer Anschluss sucht, wird immer fündig; wer alleine sein will, kann auch das. Wichtigster Treffpunkt sind die Stockwerksküchen, inmitten von Fluren, auf denen sich Einzelzimmer aneinanderreihen. An den

Türen prangen Harry-Potter-Poster oder Disney-Schriftzüge – jede ein individuell gestaltetes Unikat. Mehrmals im Jahr organisiert das Haus Stiftsfeste; in der Kapelle gibt es jeden Montagabend einen Gottesdienst von Repetenten und Studierenden: nur einige der geistlichen Angebote, die Studierende rege nutzen.

„Wir leben heute mit einer Stiftsordnung, die man 1969 in einer Vorform eingeführt hat. Die Studierenden werden intensiv in die inhaltliche Gestaltung eingebunden, zum Beispiel bei der Frage, welche theologischen Veranstaltungen es geben soll“, so Ephorus Drecolle. Bei zusätzlichen Lehrveranstaltungen – den sogenannten loci – spielt vor allem das Thema Interdisziplinarität eine große Rolle. Ein besonderes Erbe, sagt Drecolle: „Wie verhält sich die Theologie zu anderen Wissenschaften, zur →



01

Gesellschaft, zu den Künsten? Interdisziplinarität hatte im Stift schon Tradition, bevor der Begriff überhaupt erfunden wurde.“

Das Leben im Stift ist basisdemokratisch organisiert – die Anfänge dafür reichen weit zurück. Schon zu Hegels Studienzeit soll der damalige König dem relativ jungen Ephorus Christian Friedrich Schnurrer geschrieben haben, ihm sei zu Ohren gekommen, das Stift sei „verdächtig demokratisch“. „Schnurrer soll zurückgeschrieben haben, ihm sei nichts bekannt – obwohl er natürlich genau wusste, was seine Studierenden treiben“, erzählt Drecoll. Sympathisch, findet er, denn es zeige, dass freiheitliche Ideale in Tübingen immer eine große Rolle gespielt hätten. „Und es zeigt auch die Funktion eines Ephorus, genau so etwas möglich zu machen.“

Noch heute werden alle wichtigen Aufgaben unter den Studierenden verteilt und eigenständig organisiert. Eine Gruppe kümmert sich beispielsweise um die Zimmerverteilung und die Dienste im Haus, wieder andere um den autonomen Semesterbericht oder das Organisieren der Feste. Gespendete Bücher werden versteigert, die Stocherkähne vermietet. Was mit dem eingenommenen Geld passiert, entscheidet die Mehrheit. Aktuell stehen neue Kissen und Lampen für den Gemeinschaftsraum auf dem Wunschzettel, genauso wie ein neues Mischpult und Boxen.



04



05

- 01 AUCH GEFEIERT WURDE IM STIFT SCHON IMMER.
- 02 TREFFPUNKT FÜR DEN „FLURFUNK“
- 03 GEMEINSAM MUSIZIEREN GEHÖRT ZUM ALLTAG.
- 04 DIE STIFTSKAPELLE WIRD FÜR ANDACHTEN UND GOTTESDIENSTE GENUTZT.
- 05 FRÜHLING IM STIFTSGARTEN
- 01 PARTIES HAVE ALWAYS BEEN PART OF THE STIFT CULTURE.
- 02 A PLACE TO MEET AND TALK TOGETHER
- 03 PLAYING MUSIC TOGETHER IS COMMONPLACE.
- 04 THE STIFT CHAPEL IS USED FOR PRAYER AND SERVICE.
- 05 SPRING IN THE STIFT GARDEN



02



03

Kostenloser Musikunterricht

Ähnlich wichtig wie die Gemeinschaft ist im Evangelischen Stift die Musik. Direkt neben der Kapelle erklingen aus Proberäumen täglich Klavier-, Gesangs- und auch Orgelmusik. Der Unterricht ist für die Stipendiaten kostenlos: Wer möchte, kann hier sein musikalisches Talent entdecken oder auch im stiftseigenen Chor, im Vokal- oder im Bläserensemble weiter ausbauen. Ein vielfältiges Angebot, das sehr gut angenommen wird und traditionellen Ursprung hat, sagt Drecoll. „Ein Pfarrer braucht Musikalität. Aber Musik ist auch ein Kreativitätsfeld. Gerade die geistliche Musik ist eine sehr intensive Form, religiöse Inhalte auszudrücken.“ Wer jedoch erwartet, dass hier nur Choräle oder Kirchenmusik zu hören sind, hat weit gefehlt: „Wir haben neulich gemeinsam die ‚Cantina Band‘ aus Star Wars auf die Bühne gebracht“, erklärt Stipendiat Maisch begeistert, „das hat einfach wahnsinnig viel Spaß gemacht.“

Klösterliche Atmosphäre, gepaart mit einem Hauch von Hogwarts: Das Evangelische Stift ist ein Ort mit historischem Gewicht und hat sich doch seine Bedeutung für die Gegenwart bewahrt. ____//



01



02

> english

//__ In the middle of the Old Town in Tübingen, the Evangelische Stift student house still has an irresistible charm. Studying here is somewhat different from the rest of Tübingen. Around 140 theology students live behind the old monastery walls. Accommodation and study places are awarded to scholarship holders of the Evangelical-Lutheran Church in Württemberg. They are entitled to free living space, food and scientific mentoring. The idea behind the organization has not changed in the 470 years since it was founded, with the exception that women have been able to become members since 1969.

All scholarship holders become either members of the Württemberg churches or the state teaching service. "The Evangelische Stift is basically a public law institution which is somewhere between the university and the church and is closely interwoven with both", says Volker Henning Drecoll, Professor at the faculty of Protestant Theology and Ephorus of the Evangelische Stift since 2005.

The pursuit of exchange is deeply rooted in the structure of the organization. "The student house is not a dorm", emphasizes Drecoll. "Our organization is about learning and growing together; to find the best way of dealing with different opinions while finding common ground. Discourse is a way of life for us."

The Stift chapel and Stocherkähne

The Evangelische Stift was founded in 1536 by Duke Ulrich. After the Reformation, he wanted to ensure that talented children in the state could receive a theological education and become Protestant pastors. In 1547 the first scholarship holders moved into the former Augustinian monastery. Today, in addition to seminar →

- 01 ZUR FREIEN NUTZUNG FÜR DIE STUDIERENDEN: DER STIFTSGARTEN
- 02 URSPRÜNGLICH BEHERBERGTE DAS GEBÄUDE EIN AUGUSTINERKLOSTER.
- 03 DIE MAHLZEITEN WERDEN ZUSAMMEN EINGENOMMEN.
- 04 ANDACHT IN DER STIFTSKIRCHE
- 01 FREE FOR STUDENTS: THE GARDEN OF THE STIFT
- 02 THE BUILDING WAS ORIGINALLY AN AUGUSTINIAN MONASTERY.
- 03 MEALS ARE EATEN TOGETHER.
- 04 PRAYER IN THE STIFT CHAPEL



03



04

rooms and its own chapel, the building includes a club room, wine cellar, library, dining room, fitness room and common room hidden among winding corridors and stone staircases. The grounds of the Evangelische Stift directly border the bank of the Neckar river and the organization has its own Stocherkahn punts and moorings. In the summer, the banks are a popular place to play volleyball or just relax.

However, the location wasn't always considered as prestigious as it is today. When the Augustinian monastery was founded, the site was considered as fringe land of little value. Remarks to this effect can be read in the original deeds. The Augustinian hermits were relatively poor and insignificant. "Nobody knew in 1262 the monastery would one day be one of the most prominent locations in Tübingen", reflects Drecoll.

The fascinating history of the building can still be experienced today: a former detention cell is located directly behind a seminar room of the Evangelische Stift. An opening at floor height ensured that the occupants could be supplied with bread and water. Some of the historical scholars who displeased their mentors have made their marks on the walls and in the door through pictures and inscriptions: the words "Detained for 12 hours for drunkenness and sleeping on the monastery steps" document an incident which occurred on June 16, 1911.

A democratic society

The most important priority in the Evangelische Stift is the idea of community: those who seek company will always find it, however those who wish to reflect alone may also do so. The most important meeting places are the kitchens on each floor which are surrounded by single rooms.

"Today, we live according to an adapted set of regulations which was originally established in 1969. Students are encouraged to be involved intensively in forming the regulations, for example by having their say on the content of theological courses", says Drecoll. The additional courses are known as Loci and their interdisciplinary nature marks an important tradition of the Stift in Drecoll's view. "How does theology relate to science, society and to art? The Evangelische Stift already considered links between disciplines long before interdisciplinarity became popular."



01



02



03

Life in the Evangelische Stift is organized on the basis of democratic principles – which stretches far back to its beginnings. During Hegel's studies, the King of that time is alleged to have written to the relatively young Ephorus Christian Friedrich Schnurrer that he had heard that the Evangelische Stift was "suspiciously democratic". "Schnurrer replied that he knew nothing about this – although of course he knew exactly what his students are doing", explains Drecoll. He praises this approach as it shows that liberal ideals have always played a great role in Tübingen and the importance of an Ephorus in making this possible.

Even today, all tasks are distributed among the students autonomously. One group has the task of room allocations and janitorial services and other groups compile the semester report and organize events. Further tasks include auctioning donated books and renting Stocherkähne. Decisions on the expenditure of income are made by majority. Currently new cushions and lamps for the common room are on the wish list, as well as a new mixing desk and speakers.



04

Free music tuition

Music is just as important as community at the Evangelische Stift. Right next to the chapel, the practice rooms are filled with piano and organ music and singing every day. Music tuition is free for scholarship holders. Anyone who wants to can discover his musical talent here, or even develop his talents in the choir, singing groups or wind and brass ensembles. "The extensive music tuition is well received and deeply rooted in the traditions of the Evangelische Stift", says Drecoll.

While there is no denying that it is a place of historical significance, the Evangelische Stift is also clear of its significance in the present day. ____ //

- 01 DER WEINKELLER IST ABENDLICHER TREFFPUNKT.
- 02 RECHERCHE IN DER STIFTSBIBLIOTHEK
- 03 GEMEINSAMES MITTAGESSEN IM SPEISESAAL
- 04 KLAVIER- UND ORGELUNTERRICHT SIND FÜR STUDIERENDE KOSTENLOS.
- 01 THE WINE CELLAR IS AN EVENING MEETING PLACE.
- 02 RESEARCH IN THE STIFT LIBRARY
- 03 LUNCH IN THE DINING HALL
- 04 PIANO AND ORGAN TUITION IS FREE FOR STUDENTS.

terre des hommes

Hilfe für Kinder in Not



Kinder der Straße

Millionen Kinder müssen jeden Tag auf der Straße um ihr Überleben kämpfen. Hunger, Gewalt und Ablehnung durch die Erwachsenen prägen ihren Alltag.

terre des hommes kümmert sich in Afrika, Asien und Lateinamerika um Kinder, die auf der Straße leben. Wir sorgen dafür, dass sie Schutz und Geborgenheit erfahren, gesundheitlich versorgt werden und eine Ausbildung erhalten.

Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit – mit Ihrer Spende!
Weitere Informationen unter
Telefon 0541/7101-128

terre des hommes
Hilfe für Kinder in Not
Ruppenkampstraße 11a
49084 Osnabrück
spenden@tdh.de

Spendenkonto 700 800 700
Volksbank Osnabrück eG
BLZ 265 900 25
IBAN DE20 2659 0025 0700 8007 00
BIC GENODEF1OSV



www.tdh.de/strassenkinder



Durchstarten in Deine Zukunft!

Wir sind ein international führender Hersteller von hochwertigen Spezialprodukten der Medizintechnik und beschäftigen weltweit in über 40 Ländern mehr als 7.100 Mitarbeiter. Wir bieten kontinuierlich spannende Themen für Praktika und Abschlussarbeiten in verschiedenen kaufmännischen und technischen Bereichen an.

Schau doch rein unter www.karlstorz.com

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen/Germany, www.karlstorz.com

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE



Ingenieur- und Meisterbetrieb der Innung
Beratung, Planung, Ausführung, Instandhaltung

Ihr kompetenter Partner für Gebäude-, Elektro-, Sicherheits- und Energietechnik

- Intelligente Elektrotechnik, Komfortinstallationen: Neubau und Renovierung, privat und gewerblich
- Brand-/Einbruchmeldetechnik, Zutritts-/ Videoüberwachung
- Kommunikations-, Datentechnik, Automatisierungstechnik
- Blockheizkraftwerke, Klimatechnik, Wärmepumpen
- e-Check für Privat und Gewerbe
- Planung, LV-Erstellung, Bauüberwachung



VdS-anerkanntes Errichtungs- und Einbaubüro für Einbruch- und Brandmelder sowie nach DIN 14875 zertifizierte Fachfirma für Brandmeldeanlagen



Partnerservice für alle Ihre Elektroarbeiten

ELEKTRO KÜRNER
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM GMBH
Handwerkerpark 9
72070 Tübingen

Tel.: 07071 943800
info@elektro-kuerner.de
www.elektro-kuerner.de

Ziegler und Müller text form files

Wir sind ein Verlagsdienstleister im Raum Tübingen und auf der Suche nach einem

Mediengestalter/-designer/-informatiker

Berufserfahrung ist von Vorteil; Einarbeitung für Anfänger oder Quereinsteiger möglich.

Für wichtig halten wir Ausdauer, Sorgfalt und Teamfähigkeit. Interesse an Textarbeit und Datentechnik sowie organisatorische Fähigkeiten sind Voraussetzung.

Wir denken an eine **längerfristige** Mitarbeit in unserem Team, auch in Teilzeit möglich.

Wir freuen uns auf interessierte Fragen und Bewerbungen unter

annette.ziegler@ziegler-mueller.de

Ziegler + Müller | 72138 Kirchentellinsfurt | Tel.: 07121 90979-10



MEHR DIVERSITÄT! MORE DIVERSITY

Das Tübinger Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie hat mit Professorin Ruth Ley eine Spezialistin für Darmbakterien rekrutiert. Von ihrer Offenheit für Neues wird auch die Universität profitieren.

The Max Planck Institute for Developmental Biology has recruited Professor Ruth Ley as a specialist for intestinal bacteria. The University of Tübingen will also benefit from her expert knowledge. > *continued on page 45*



01



02

→ RUTH LEYS SPEZIALGEBIET: DIE MIKROBEN DES MENSCHLICHEN DARMS
→ RUTH LEY'S FIELD OF EXPERTISE: MICROBES IN THE HUMAN INTESTINE

> deutsch

// „Als ich zum Studium nach Berkeley ging, wusste ich nur, dass ich Biologin werden wollte“, sagt Ruth Ley. Dass es einmal die Mikroben sein sollten, die ihre wissenschaftliche Neugier fesseln, war noch nicht abzusehen. Dann besuchte sie einen Einführungskurs über Algen – und stellte fest: „Algen sind wirklich sehr unterschiedlich, vor allem in ihrer Biochemie.“ Das schreckte sie nicht ab, im Gegenteil. Ruth Ley ist jemand, der mit Vielfalt umgehen kann. Mehr noch: Sie sucht die Vielfalt, sie begeistert sich dafür. Nach der Doktorarbeit fand sie einen Job als technische Mitarbeiterin in einem Forschungsprojekt über die Rolle von Bodenbakterien für den Stickstoff-Kreislauf. Ein richtiger Drecksjob, könnte man meinen. Aber für Ruth Ley stand die Erkenntnis im Vordergrund: „Bodenmikroben sind wirklich divers!“ So wurde sie Mikrobiologin.

Über Umwege gelangte sie zu ihrem heutigen Spezialgebiet: den Mikroben des menschlichen Darms. Und weil das ein heißes Forschungsthema ist, mit vielen offenen Fragen, aber vielversprechenden Perspektiven für die menschliche Gesundheit, wurde die Max-Planck-Gesellschaft auf sie aufmerksam. Aus einem großen Kreis von möglichen Kandidaten für den frei gewordenen Direktorenposten von Christiane Nüsslein-Volhard, der 2014 emeritierten Tübinger Entwicklungsbiologin und Nobelpreisträgerin, wurde Ruth Ley, 47, gewählt. Sie hatte zuletzt an der Cornell University in Ithaca, New York, geforscht und gelehrt. Ihr Ehemann, der gebürtige Niederländer Lars Angenent, ein Umwelt-Mikrobiologe, kam mit nach Tübingen. Ihn hat die Universität mit einer Alexander-von-Humboldt-Professur gelockt. Das Paar hat einen zehnjährigen Sohn.

Ruth Ley ist in England geboren, aber bis zum Alter von 13 Jahren in einem Vorort von Paris aufgewachsen, zusammen mit zwei älteren Schwestern. Weil der Vater, ein Ingenieur, in die USA versetzt wurde, zog die Familie ins nördliche Kalifornien um. „Mein Französisch war damals besser als mein Englisch“, erinnert sich Ley. Der Schulwechsel war nicht einfach für die drei Mädchen. „Wir vermissen unsere Freunde.“

Als sie in den USA ihr Studium begann, wurde die Uni zur neuen Heimat. „Ich habe Berkeley geliebt.“ An der progressiven Hochschule an der US-Westküste wurde „Integrative Biologie“ gelehrt: →

Die Dozenten schlugen große Bögen von der Molekularbiologie bis zu den großen Ökosystemen, sie betteten aktuelle Erkenntnisse in die Naturgeschichte seit der Entstehung des Lebens ein. „Alles wurde aus einer evolutionären Perspektive gedeutet“, betont Ley.

Das hat sie beibehalten: Leitthema von Leys Forschung ist die gemeinsame Evolution von Mikroben und ihren Wirten, wobei der Mensch und seine Darmflora im Mittelpunkt stehen. Sie hat bereits Meilensteine gesetzt: Als erste Forscherin hat sie in großen Zwillingsstudien Bakterien identifiziert, die stark vom Genotyp abhängig sind. Etwa *Christensenella minuta* vom Stamm der Firmicutes, von dem es viele Vertreter in unserem Darm gibt. Wer die richtigen Gene hat, um ein guter Wirt für *Christensenella* zu sein, bleibt möglicherweise leichter schlank.

Man kann aber auch nachhelfen, zumindest bei Mäusen: In einer neueren Arbeit verpflanzten Ley und ihr Team den Darminhalt dicker Menschen in Versuchsmäuse mit keimfreiem Darm. Die Tiere nahmen prompt kräftig zu. Verabreichten die Wissenschaftler den Mäusen aber zusätzlich *Christensenella*-Bakterien, blieben sie dünner. Man ahnt schon, dass solche Forschung das Leben vieler Menschen verändern könnte.

An der Universität Tübingen sind die medizinischen Mikrobiologen scharf auf eine Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Forscherin Ruth Ley. Sie versprechen sich neue Ansätze gegen pathogene Keime und bereiten bereits ein gemeinsames Projekt vor. Professor Ingo Autenrieth vom Interfakultären Institut für Mikrobiologie und Infektionsmedizin und Professorin Julia-Stefanie Frick, Spezialistin für Darm und Immunsystem sind dabei, ebenso wie Professor Peter Kreamer vom Institut für Tropenmedizin. Auch der Biochemiker und Immunologe Professor Alexander Weber und der Bioinformatiker Professor Daniel Huson wollen bei der Tübinger Mikrobiom-Initiative mitmischen. Informatik wird gebraucht, weil bei der Analyse der Gene von Menschen, Mäusen und Mikroben große Datenmengen anfallen.

Ruth Ley will sich nicht auf Tübinger Forschungsk Kooperationen beschränken. Sie möchte ihre Forschung zur Interaktion zwischen Menschen und ihrem Mikrobiom erweitern und andere Weltregionen jenseits der westlichen Länder, wie beispielsweise Afrika, in den Blick nehmen. Was sie sich davon verspricht? Die Antwort ist klar: „Mehr Diversität!“ ____//



> english

//____“When I went to Berkeley to study, I only knew I wanted to be a biologist”, says Ruth Ley. Her first realization that microbes would become a key focus of her research career was after attending an introductory course on algae. “Algae are extremely diverse, especially in terms of their biochemistry”, observes Ley. Rather than being put off by this diversity, it peaked her interest as a person who is keen on observing such differences. After obtaining her bachelor’s degree, she found a job as a technical assistant in a research project on the role of soil bacteria in the nitrogen cycle. Some might see this as a bit of a dirty job but Ruth Ley was fascinated by the diversity and became a microbiologist.

Through several detours, she arrived at her current field of expertise: microbes in the human intestine. As this is an important research field with many open questions and promising perspectives for human health, the Max Planck Society became aware of her expertise. Ruth Ley, 47, was appointed from a large group of potential candidates for the Directorship previously held by developmental biologist and Nobel laureate Professor Emeritus Christiane Nüsslein-Volhard until 2014. Ley had previously taught and researched at Cornell University in Ithaca, New York. Her husband, Lars Angenent, an environmental microbiologist, was also recruited by the University of Tübingen with a Humboldt professorship. The couple has a 10 year-old son.

Ruth Ley was born in England, but grew up in the suburbs of Paris until the age of 13 with her two older sisters. As her father, an engineer, was transferred to the USA, the family moved to northern California. “My French was better than my English”, recalls Ley. Changing schools was not easy for the three girls. “We missed our friends.”

When she began her studies in the USA, the university became a new home. “I loved Berkeley.” Professors at the progressive university on the US West Coast taught integrative biology which covered everything from molecular biology to large ecosystems and applying current findings throughout natural history. “Everything was interpreted from an evolutionary perspective”, emphasizes Ley.

Ley has maintained this approach throughout her research: the main topic of her research is the shared evolution of microbes and their hosts focusing on the human intestine and intestinal microbiota. Ley’s research has already achieved several important milestones: she was the first researcher to identify bacteria that are strongly dependent on human genotype in large twin studies. For example, *Christensenella minuta* from the Firmicutes phylum which are commonly found in our intestines. People with the right genes to be a good host for *Christensenella* may stay slimmer more easily.

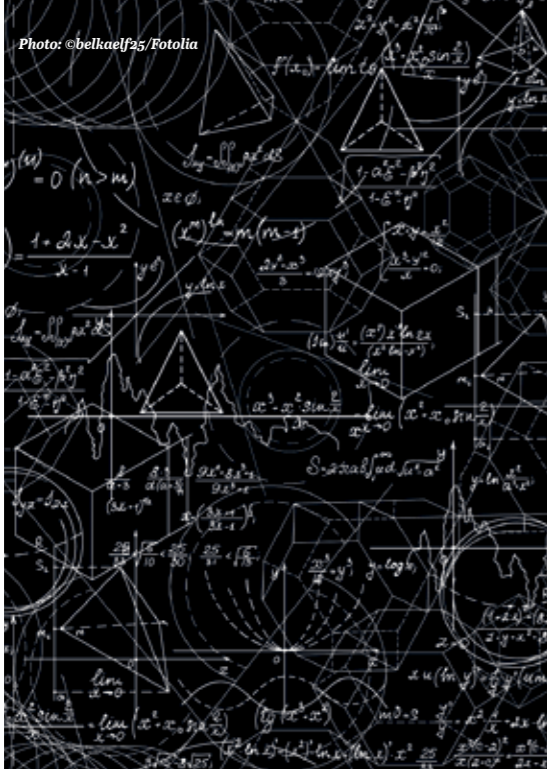
In a recent study, Ley and her team transplanted intestinal bacteria from obese humans into germ-free mice models which caused the mice to gain weight rapidly. However, when the scientists added *Christensenella* bacteria, the mice remained thin. Such research could change the lives of many people.

At the University of Tübingen, clinical microbiologists are keen to work with Max Planck researcher Ruth Ley. Their research promises new approaches to pathogenic germs and a collaborative project is already under way. Professor Ingo Autenrieth from the Interfaculty Institute for Microbiology and Infection Medicine and Professor Julia-Stefanie Frick, specialist in the intestine and the immune system, will be part of the project as well as Professor Peter Kreamer from the Institute for Tropical Medicine. The biochemist and immunologist Professor Alexander Weber and the bioinformatics Professor Daniel Huson also want to participate in the Tübingen microbiota initiative. Computer science is an important part of the research as human genetic analysis produces large amounts of data.

Ruth Ley also intends to develop research cooperations beyond Tübingen. She would like to expand her research into the interactions of humans and their microbiomes, and look beyond western countries to other parts of the world such as Africa. What does she expect to find? More diversity, of course! ____//

→ IHRE ARBEIT ZUR INTERAKTION ZWISCHEN MENSCHEN UND IHREM MIKROBIOM MÖCHTE RUTH LEY AUF ANDERE WELTREGIONEN ERWEITERN.
→ RUTH LEY INTENDS TO EXTEND HER RESEARCH TO OTHER PARTS OF THE WORLD.

Photo: ©belkael/25/Fotolia



AUSBLICK – IN DER NÄCHSTEN AUSGABE: OUTLOOK – IN THE NEXT EDITION:

DIE WELT DER ZAHLEN UND FORMELN THE WORLD OF NUMBERS AND FORMULAS

> Mathematiker(innen) rechnen nicht nur mit Formeln: Sie entwickeln ständig neue und finden durch Abstraktion und Modellierung Lösungen für Probleme aus der Mathematik und ihren Nachbardisziplinen. Professorin Carla Cederbaum erzählt von ihrer Faszination für die Welt der Zahlen und Formeln, ihrer Forschung und warum mathematisches Arbeiten kreativ und auch ein bisschen philosophisch ist.

> Mathematicians do not only calculate with formulas: they are constantly developing new approaches and finding solutions for problems in mathematics and related disciplines through abstraction and modeling. Professor Carla Cederbaum elaborates on her fascination for the world of numbers and formulas, her research, and why mathematical work is creative and also a bit philosophical.

MASCHINEN SEHEN (NUR) FAST SO GUT WIE MENSCHEN HELPING MACHINES TO SEE AS WELL AS HUMANS

> Unser Sehvermögen funktioniert verblüffend robust. Beispielsweise müssen wir beim Autofahren unter wechselnden Bedingungen und mit begrenzten visuellen Informationen schnell zuverlässige Schlussfolgerungen über unsere Umgebung ziehen. Wie dies auch in künstlichen Sehsystemen funktionieren könnte, erforschen der „Deep Learning“-Experte Matthias Bethge und der Psychophysiker Felix Wichmann.

> Our visual senses need to be amazingly resilient. For example, when driving under changing conditions and with limited visual information, we need to quickly draw reliable conclusions about our environment. Deep learning expert Matthias Bethge and the psychophysicist Felix Wichmann are investigating how this could work in artificial vision systems.

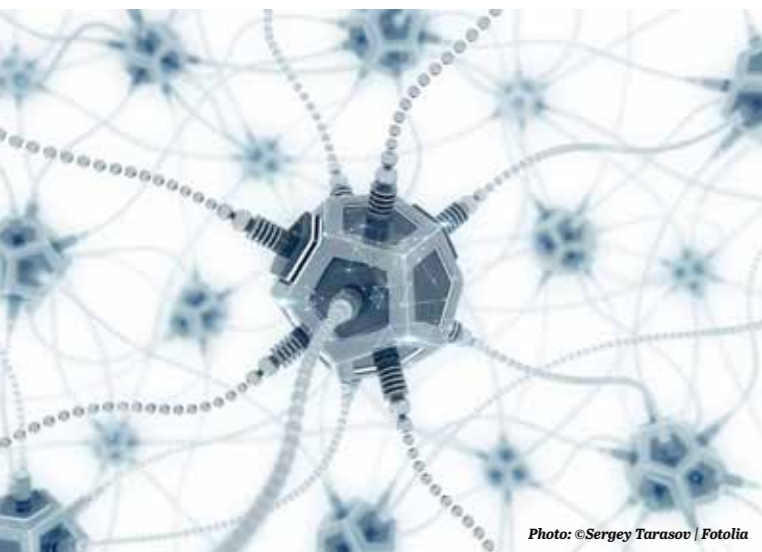


Photo: ©Sergey Tarasov / Fotolia

IMPRESSUM IMPRINT

ATTEMPTO! IST DAS MAGAZIN DER EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

HERAUSGEBER **PROFESSOR DR. BERND ENGLER**
REDAKTION **ANTJE KARBE, DR. KARL G. RIJKHOEK (VERANTWORTLICH)**
ÜBERSETZUNG **DANIEL MCCOSH**
TITELFOTO **WOLFRAM SCHEIBLE**
LAYOUT **IN MEDIAS REES WERBEAGENTUR**
SATZ **MEDIATEAM-SAMIESKE**
LEKTORAT **KORREKTURBÜRO BURGER**
DRUCK **BECHTEL DRUCK GMBH & CO. KG**
AUFLAGE **7.000 EXEMPLARE, GEDRUCKT AUF FSC®-ZERTIFIZIERTEM PAPIER**
ANZEIGEN **VMM WIRTSCHAFTSVERLAG GMBH & CO. KG**
ISSN **1436-6096**
ADRESSE **EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN,
HOCHSCHULKOMMUNIKATION,
WILHELMSTR. 5, 72074 TÜBINGEN**

NAMENTLICH GEKENNZEICHNETE ARTIKEL STIMMEN NICHT UNBEDINGT MIT DER AUFFASSUNG DER REDAKTION ÜBEREIN. NACHDRUCK DES HEFTES ODER EINZELNER ARTIKEL NUR MIT ZUSTIMMUNG DER REDAKTION.

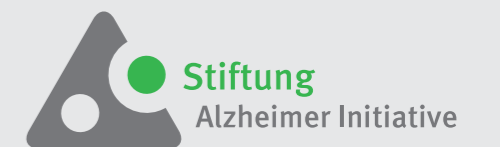


Für eine Zukunft ohne Alzheimer



Die Stiftung Alzheimer Initiative hat das Ziel, dass die Alzheimer-Krankheit eines Tages heilbar sein wird. Mit Ihrer Unterstützung können wir aussichtsreiche Forschungsprojekte fördern und Betroffenen mit Informationen und Beratung zur Seite stehen.

**Spenden oder stiften Sie
für eine Zukunft ohne Alzheimer.**



Stiftung Alzheimer Initiative gGmbH
Kreuzstraße 34, 40210 Düsseldorf
www.alzheimer-forschung.de/stiftung
IBAN: DE92 3005 0110 1005 4821 28
BIC: DUSSEDDXXX
Stadtsparkasse Düsseldorf