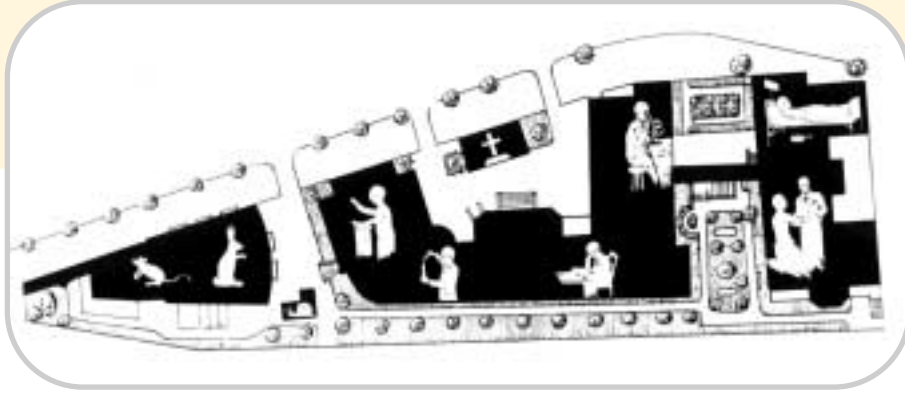
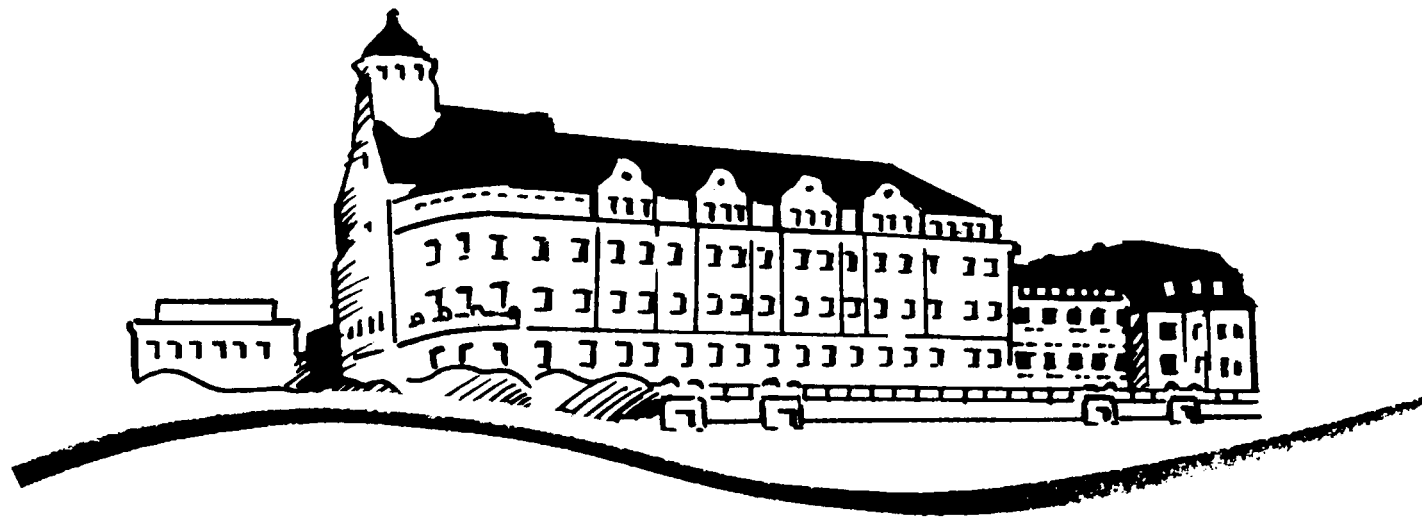


# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN

UNTER EINEM DACH



## UNTERSTÜTZUNG



### VEREINIGUNG DER FREUNDE DES TROPENINSTITUTS HAMBURG

#### Unterstützen Sie das Tropeninstitut!

Tropenmedizinische Forschung ist kostenintensiv. Besonders der Einsatz in der tropischen Heimat der Erreger erfordert einen hohen logistischen und finanziellen Einsatz. Mit einer Spende oder einem festen Jahresbeitrag können Sie einen Beitrag leisten, mit denen die Vereinigung die Arbeit des Tropeninstituts unterstützt. Dazu gehören

- Sachmittel für Forschungsprojekte
- Stipendien für Nachwuchswissenschaftler
- Baukostenzuschuss für die Forschungsstation in Ghana
- Vergabe eines jährlichen Doktorandenpreises
- Reisekosten für wissenschaftliche Kongresse
- Zuschüsse zu wissenschaftlichen Kolloquien

Vereinigung der Freunde des Tropeninstituts Hamburg e.V.  
Bernhard-Nocht-Str. 74  
20359 Hamburg  
Telefon: 040 / 4 28 18 - 500  
Fax: 040 / 4 28 18 - 377

Bankverbindung: Deutsche Bank, BLZ 200 700 00 Kto 6234710  
Alle Spenden werden selbstverständlich bescheinigt.

„...Dem Institut eine fruchtbringenden Tätigkeit daheim und im Auslande zu ermöglichen“, so lautete das Ziel der 1921 gegründeten Vereinigung der Freunde des Tropeninstituts Hamburg. Nach dem Ersten Weltkrieg waren die finanziellen Mittel und die Arbeitsmöglichkeiten des Instituts stark eingeschränkt. Unter dem Motto „Das Tropeninstitut darf nicht untergehen“ schlossen sich hanseatische Kaufleute und Bürger, insbesondere auch ehemalige Patienten, zusammen und riefen eine Hilfsaktion ins Leben. Sie sollte dem Institut über eine entbehrungsreiche Zeit hinweghelfen und sein weiteres Bestehen sichern.

Bis heute engagiert sich der gemeinnützige Verein für die Arbeit des Instituts, unterstützt ausgewählte Forschungsprojekte und fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs. Mit seinen Aktivitäten trägt der Verein an vielen Stellen zum Gelingen wissenschaftlicher Projekte bei.

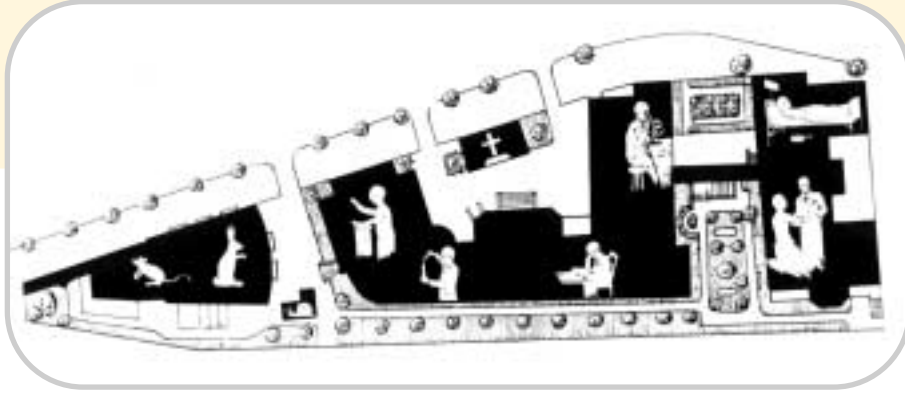


Die in Guatemala lebende Farmer-Familie Luttmann finanzierte in den 70er Jahren ein Forschungsprojekt zur Flussblindheit in Guatemala.



Die Stiftung eines Stipendiums durch einen ehemaligen Patienten der Tropenklinik ermöglicht einer Studentin aus Bangladesch eine Doktorarbeit am Tropeninstitut.

# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN UNTER EINEM DACH



## ZUSAMMENARBEIT

### Weltgesundheitsorganisation

Es ist Anerkennung und Verpflichtung zugleich, dass Wissenschaftler des Instituts immer wieder zur Mitarbeit in der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aufgefordert werden. Bernhard Nocht wurde schon 1924 Leiter der Malariakommission und 1927 Vizepräsident der Hygienekommission des Völkerbundes (Vorläufer der WHO). Nach dem Zweiten Weltkrieg beteiligten sich Mitarbeiter des Instituts ab 1958 intensiv an Projekten der WHO vor allem gegen Malaria, Onchocerciasis und Trypanosomiasis. Darüber hinaus wurden sie in Beratergremien und Expertenkommissionen der WHO berufen, und nahmen an zahlreichen, zu speziellen Fragen einberufenen WHO-Konferenzen teil.



Bernhard Nocht bei einer Sitzung des Hygienekomitees in Genf 1927 (rechter Tisch, linke Seite, 2. von vorn).



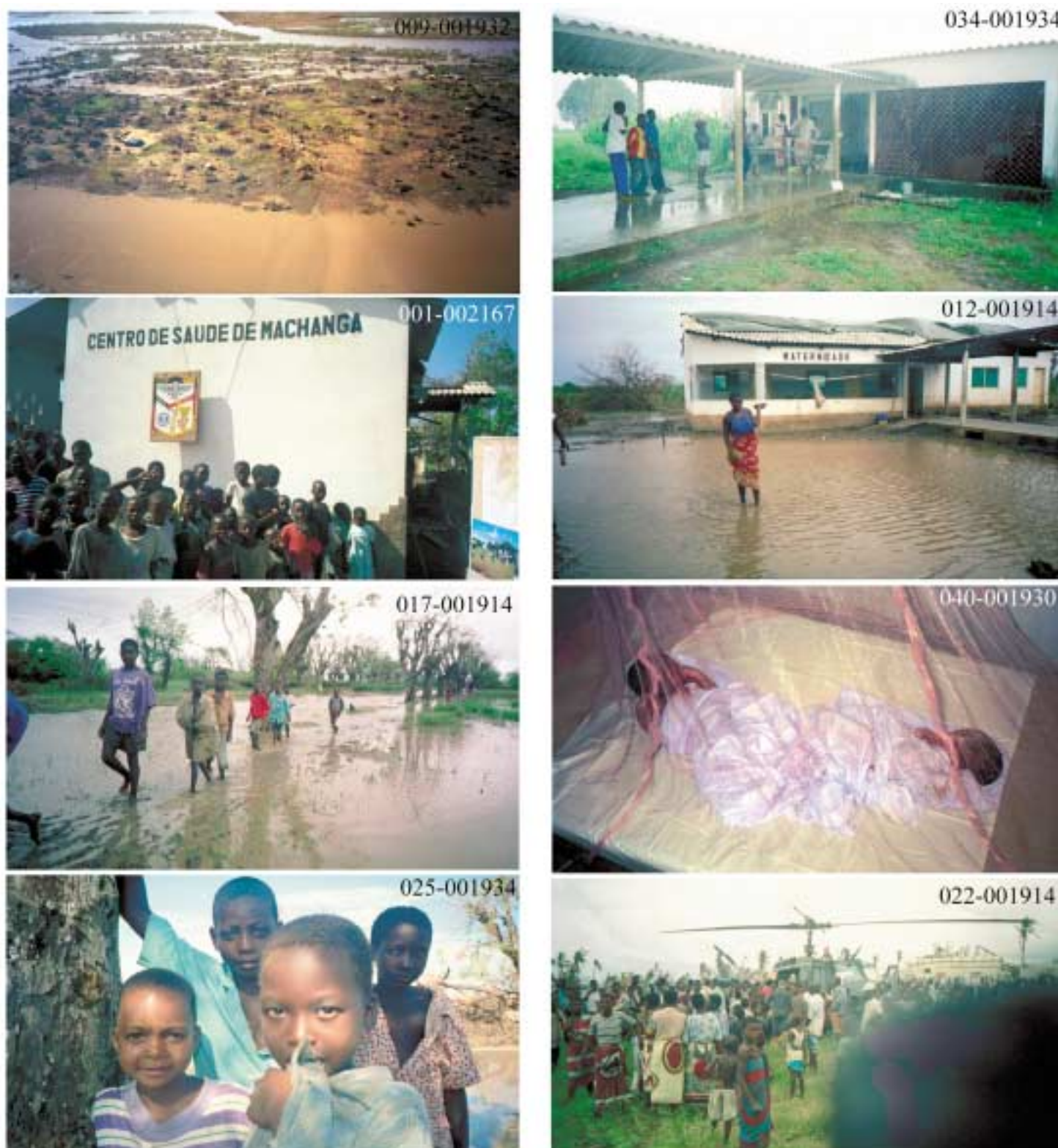
Der Entomologe Rolf Garms im WHO-Expertenkomitee für Onchocerkose (Flussblindheit) in Genf 1986 (1. von links).

### WHO-Aktivitäten des Tropeninstituts

- Programm Forschung und Fortbildung im Bereich tropischer Krankheiten: Mitarbeit in den Arbeitsgruppen für Filariasis und für Schlafkrankheit
- Beratergremien für parasitische Krankheiten und für Vektorbiologie und -kontrolle
- Expertenkomitees für Flussblindheit und für Vektorresistenz gegen Pestizide
- Technische Beratung für Chemotherapie der Flussblindheit und für biologische Vektorkontrolle
- Kooperierendes Zentrum für Mückenbekämpfung und für die Gesundheit der Seeleute
- Regionales Influenza-Referenzzentrum
- WHO-Workshop in Hamburg 1987: „Der Onchocerca-Knoten und die erwachsenen Filarien: Normale Struktur, Veränderungen während der Therapie und optimale Gewinnung von Würmern.“

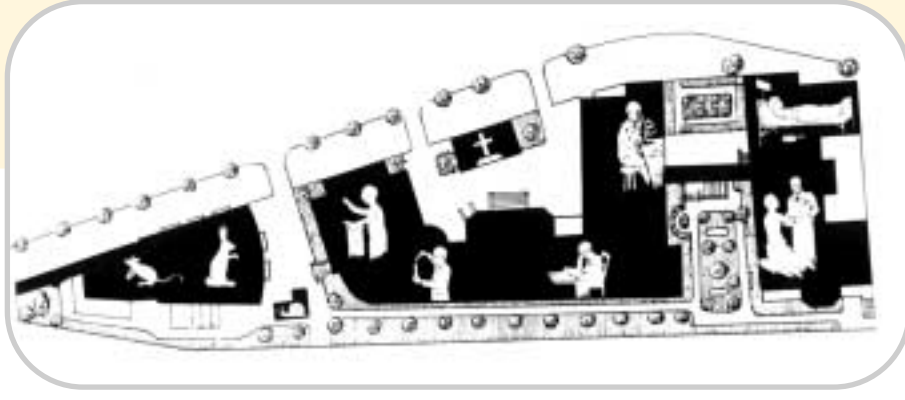
### Humanitäre Hilfe: Mosambik 2000

Während der verheerenden Überschwemmung in Mosambik im März dieses Jahres gab es Hilfeinsätze auch aus Deutschland: Technisches Hilfswerk, Bundesgrenzschutz, Luftwaffe und die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit leisteten Aufbauhilfe und richteten Stationen zur medizinischen Versorgung der Flüchtlinge ein. Der Hilfeinsatz wurde dokumentiert von einem der teilnehmenden Ärzte, der in der Klinik des Bernhard-Nocht-Instituts zum Tropenmediziner ausgebildet worden war.



# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN

## UNTER EINEM DACH



## LEHRE UND AUSBILDUNG



### Großer Tropenkurs für Ärzte

Seit seiner Gründung gilt das Bernhard-Nocht-Institut als bedeutende deutsche Ausbildungsstätte für Tropenmedizin. Über 8000 Ärztinnen und Ärzte haben seit 1901 an dem großen Kursus für Tropenmedizin teilgenommen, in dem gantztägig über drei Monate alle Aspekte der Tropenmedizin vermittelt werden. Die Tropenkrankheiten und ihre Erreger sind naturgemäß in Europa selten und daher hiesigen Ärzten oft wenig bekannt. Auch die Lehre an den hiesigen Universitäten kann exotische Erkrankungen der Tropen nur am Rande berücksichtigen. Deshalb ist die Weiterbildung von Ärzten eine wichtige Aufgabe.

### Ausbildung von Doktoranden

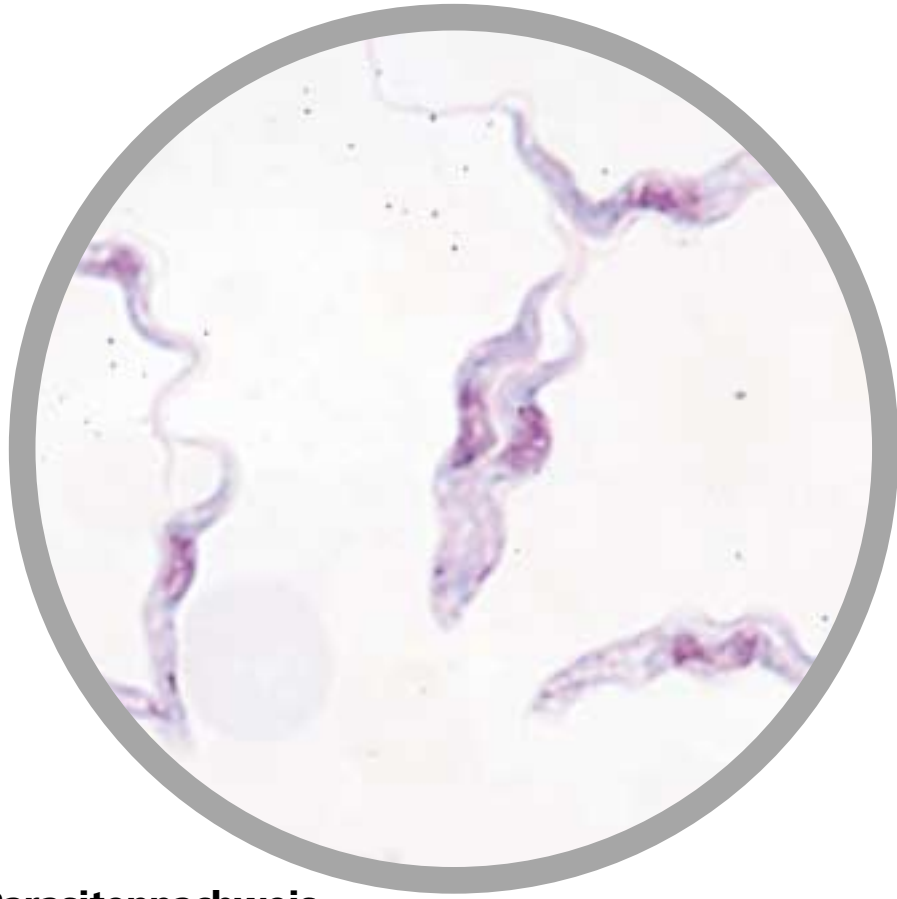
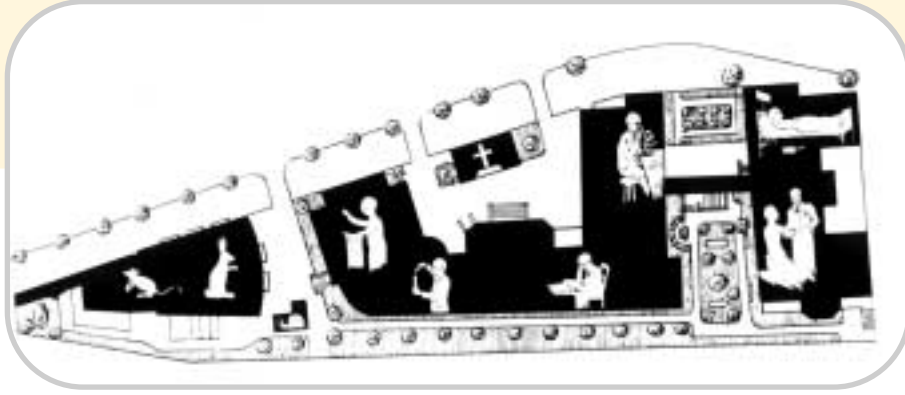
Mehr als 50 Nachwuchswissenschaftler arbeiten in den Labors des Tropeninstituts, um den Grad eines medizinischen oder naturwissenschaftlichen Doktors zu erlangen. Als besondere Aufgabe kommt dem Institut dabei auch die Ausbildung von Stipendiaten aus tropischen Ländern zu, mit deren Heimatuniversitäten häufig Kooperationen bestehen. So wirkt das Institut auch international als Schnittstelle zwischen Forschung und akademischer Ausbildung. Die Leiter der drei Abteilungen Immunologie, Parasitologie und Molekulare Tropenmedizin haben Lehrstühle an der Universität Hamburg inne. Darüber hinaus unterrichten mehr als ein Dutzend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts in den Fachbereichen Medizin, Biologie und Chemie.



Bücher aus 100 Jahren Forschungs- und Lehrtätigkeit, geschrieben von Mitarbeitern des Tropeninstituts.

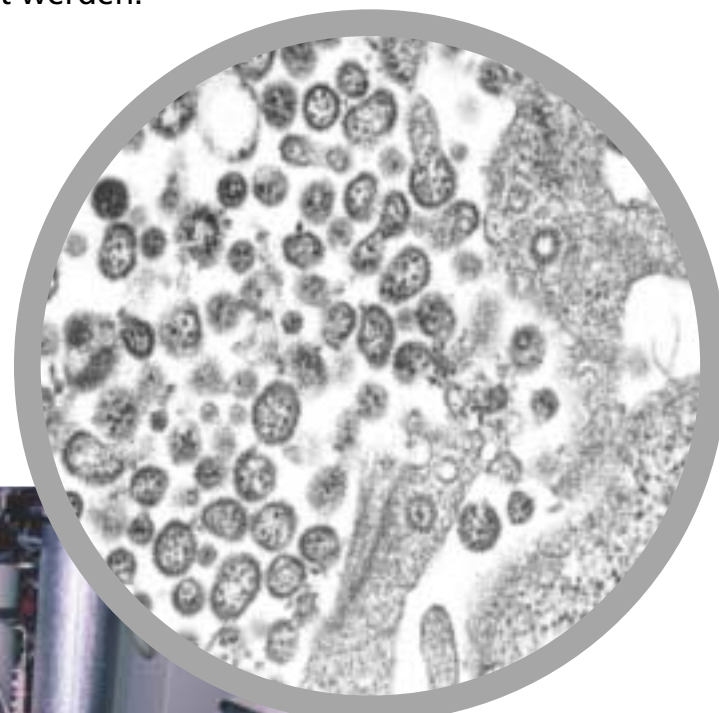
# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN

## UNTER EINEM DACH



### Direkter Parasitennachweis

Viele Parasiten können vom geübten Auge bereits unter dem Mikroskop erkannt werden, z.B. die charakteristisch geformten Trypanosomen, Erreger der Schlafkrankheit (im Bild). Auch Malariaerreger (im Blutausstrich) und Amöben (in Stuhlproben) können auf diese Weise diagnostiziert werden.



Lassaviren unter dem Elektronenmikroskop



Für den Nachweis von Viren, den kleinsten aller Erreger, im Gewebe und in Körperflüssigkeiten wird unter anderem die Elektronenmikroskopie eingesetzt.

### Viren

Die Erkennung tropischer Viren setzt den Umgang mit Erregern unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen voraus. Die Abteilung für Virologie betreibt dazu Labors der höchsten biologischen Sicherheitsstufen drei und vier. Eigene Testverfahren ermöglichen hier den Nachweis von Gelbfieber-, Dengue- und Lassaviruserkrankungen.

In Tiefkühl tanks werden Proben fast aller wichtigen tropischen Virusstämme als Referenz-material für diagnostische Untersuchungen aufbewahrt.

## DIAGNOSTIK

### Spezialisten für seltene Krankheitserreger

Viele Erreger tropischer Erkrankungen können in Routinelabors nicht nachgewiesen werden. Für diese Fälle gibt es die Service-Labors der Zentraldiagnostik im Bernhard-Nocht-Institut.

Die Spezialisten unterstützen Kliniken, niedergelassenen Ärzte und Laborärzte bundesweit bei der Behandlung von tropischen Infektionen.



### Indirekte Nachweismethoden

Als weitere Methode wird in den Diagnostiklabors der Nachweis von Abwehrmolekülen (Antikörpern) im Blut des Patienten eingesetzt. Antikörper werden sehr spezifisch auch gegen verschiedene Formen eines Erregers gebildet, seien es Bakterien oder Parasiten. Mit Hilfe der Antikörpertests kann sehr genau auch zwischen ähnlichen Erregern unterschieden werden.

### Pathologie

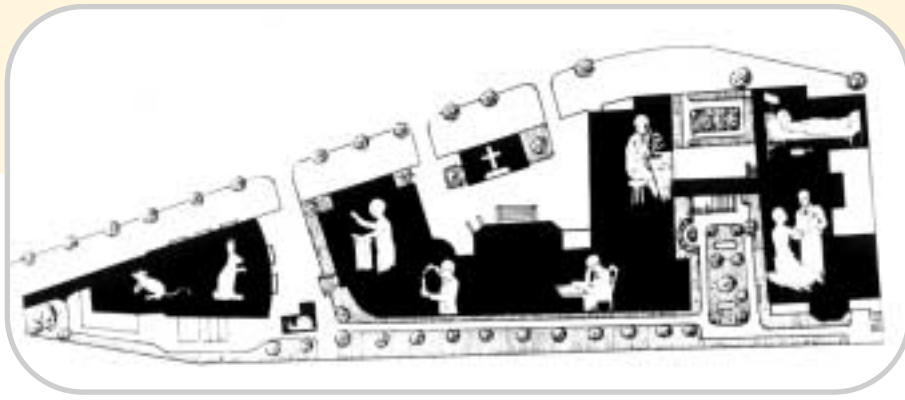
Die Pathologie des Instituts wird von vielen Pathologen des europäischen In- und Auslands bei schwierigen Fällen hinzugezogen.

### Das Hochsicherheitslabor der Virologie: Daten und Fakten

- Grösse 35 m<sup>2</sup>
- Schliessensystem mit wechselseitig verriegelnden Türen
- Boden aus versiegeltem Beton, Fenster aus Panzerglas
- Raumatmosphäre mit Unterdruck von -50 Pascal
- Arbeiten in luftdichten PVC-Anzügen mit externer Luftzufuhr, die unter Überdruck stehen
- Desinfektion der Anzüge durch Säuredusche (1,5 % Peressigsäure)
- Sterilisation aller Materialien, die den Raum verlassen, durch Autoklavieren

# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN

## UNTER EINEM DACH

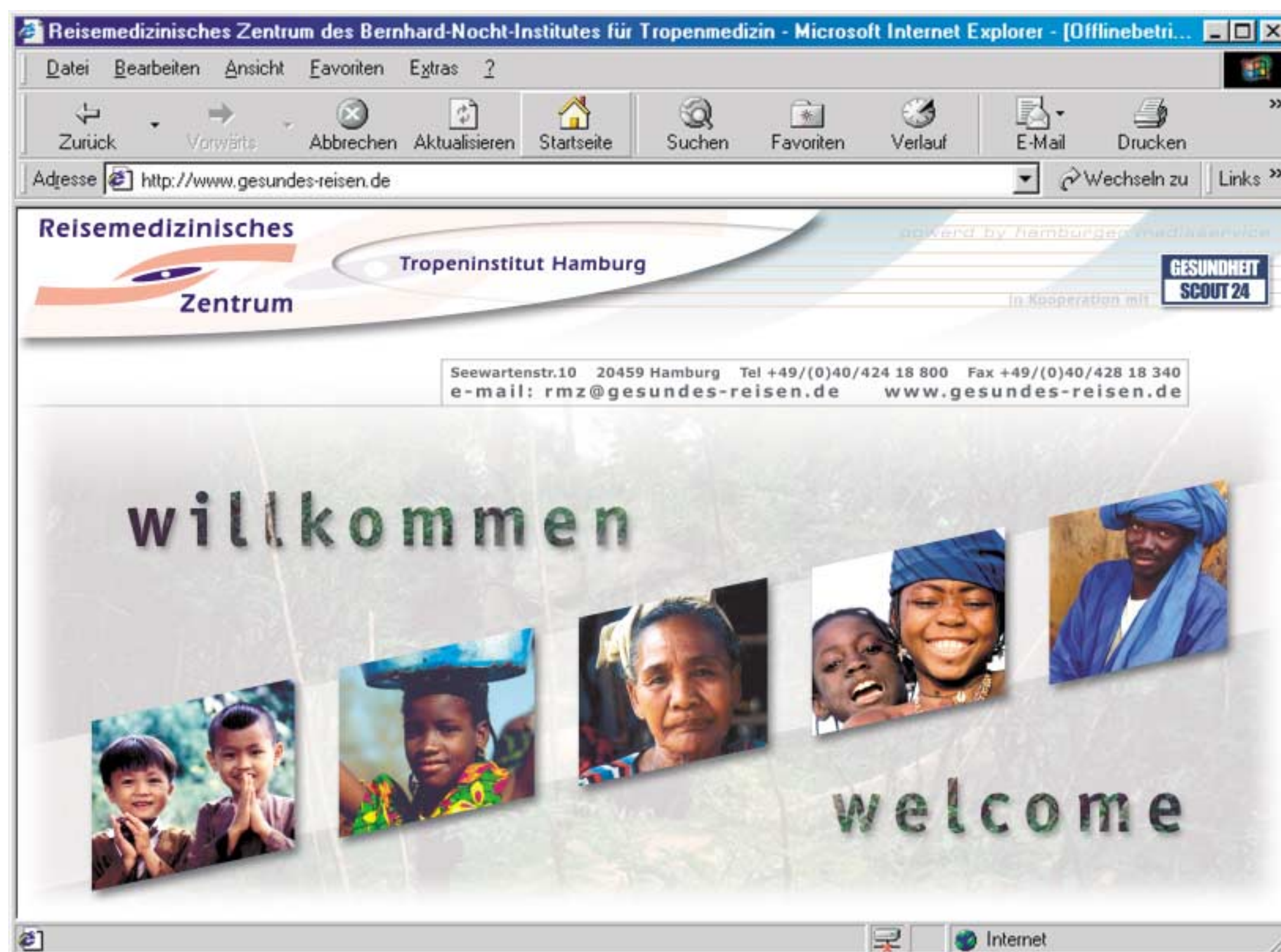


# REISEMEDIZINISCHES ZENTRUM

### Tipps für gesundes Reisen in den Tropen

- früh über Gesundheitsschutz informieren
- Impfungen rechtzeitig vor der Abreise durchführen
- an Insektenschutzmittel und Moskitonetze denken
- den Körper langsam an das neue Klima gewöhnen
- vor Ort kein Leitungswasser trinken
- Salat und ungeschältes Obst meiden

Wer eine Reise in exotische Länder plant, sollte auch an seine Gesundheit denken. Damit die Reise zur Erholung wird, bietet das Bernhard-Nocht-Institut reisemedizinische Beratung an, die auf die persönliche Reiseplanung abgestimmt ist - für Pauschalreisende, Trekking-Touristen und Geschäftsleute, Menschen unterschiedlicher Altersgruppen und solche, die trotz kleiner Gebrechen reisen möchten.



[www.gesundes-reisen.de](http://www.gesundes-reisen.de)

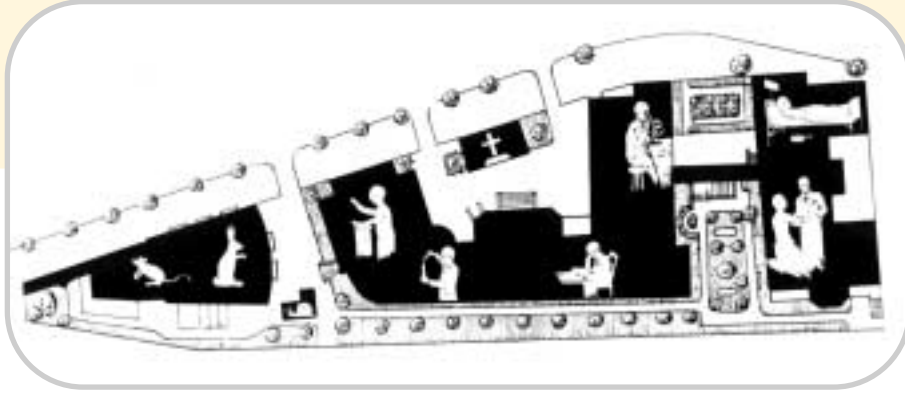
Der neue Internet-Service des Reisemedizinischen Zentrums bietet aktuelle Informationen zur Gesundheit rund ums Reisen.

Nutzen Sie auch unser Beratungsangebot, denn Alter, Kondition, chronische Leiden, Lebens- und Arbeitsstil, Reisegewohnheiten und vieles andere spielen eine große Rolle für Gesundheitschancen und Gesundheitsrisiken. Die beste Beratung ist immer noch das persönliche Gespräch.

(Telefonische Beratung Montag bis Freitag von 8-19 Uhr, Samstag von 10-13 Uhr, unter 040 / 4 28 18-800)

# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN

## UNTER EINEM DACH



## KLINIK UND AMBULANZ

Aus dem ehemaligen Seemannskrankenhaus, dem Kern des „Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten“, wurde nach dem Umzug in das neue Gebäude in der Bernhardstraße (heute Bernhard-Nocht-Straße) die Klinische Abteilung des Tropeninstituts. Die von Bernhard Nocht geforderte Nähe von Patient und Labor hat sich bewährt: Während auf der einen Seite Forschungsergebnisse Eingang in Diagnose und Behandlung finden, geben interessante Fälle Anstöße für neue Forschungsprojekte. So fördert und befruchtet das traditionelle Neben- und Miteinander von Klinik und Forschung immer wieder die Arbeit der verschiedenen Abteilungen.

Heute ist die Klinische Abteilung ein modern eingerichtetes internistisches Krankenhaus mit 68 Betten. Neben der Behandlung innerer Erkrankungen besteht eine besondere Kompetenz in der Diagnostik und Behandlung von importierten Tropen- und anderen Infektionskrankheiten (einschließlich AIDS). Außerdem ermöglicht die Ambulanz eine Patientenversorgung ohne stationären Aufenthalt. Dort werden rund um die Uhr Patienten mit akuten Gesundheitsproblemen ärztlich versorgt.

### Jahresbilanz 1999

15 000 reisemedizinische Beratungen  
9 000 Beratungsgespräche mit Ärzten  
5 800 ambulante Patienten  
5 100 Impfungen  
1 410 stationäre Patienten, davon  
210 Malaria-Patienten



Kliniktrakt 1936



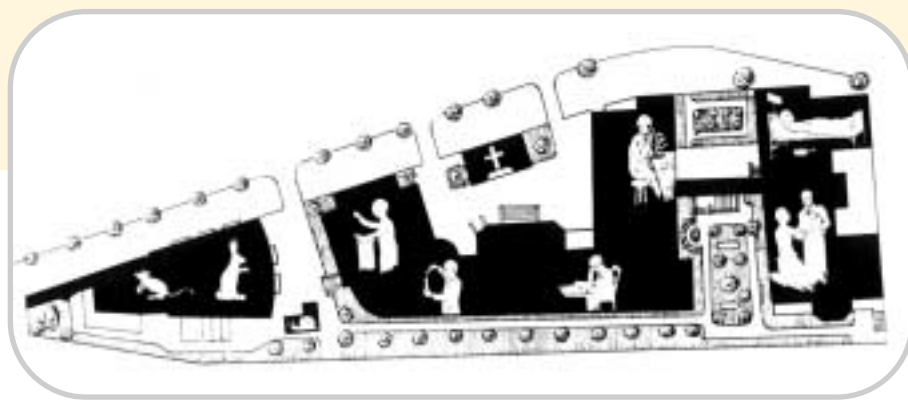
Für die Behandlung von infektiösen Krankheiten verfügt die Klinik über eine Infektionsstation. Zur Versorgung von Patienten mit sehr gefährlichen Erregern stehen dort zwei Isolierbettssysteme zur Verfügung. Für Untersuchungen an solchen gefährlichen und seltenen Erregern betreibt das Institut das einzige Hochsicherheitslabor der Stufe L4 in Deutschland.

Die Klinik ist Anlaufstation auch für Gifttierverletzungen wie Schlangenbisse. In der Regel müssen solche Verletzungen stationär behandelt werden.



# FORSCHEN, HEILEN, LEHREN

UNTER EINEM DACH



## DER SCHUMACHER-BAU

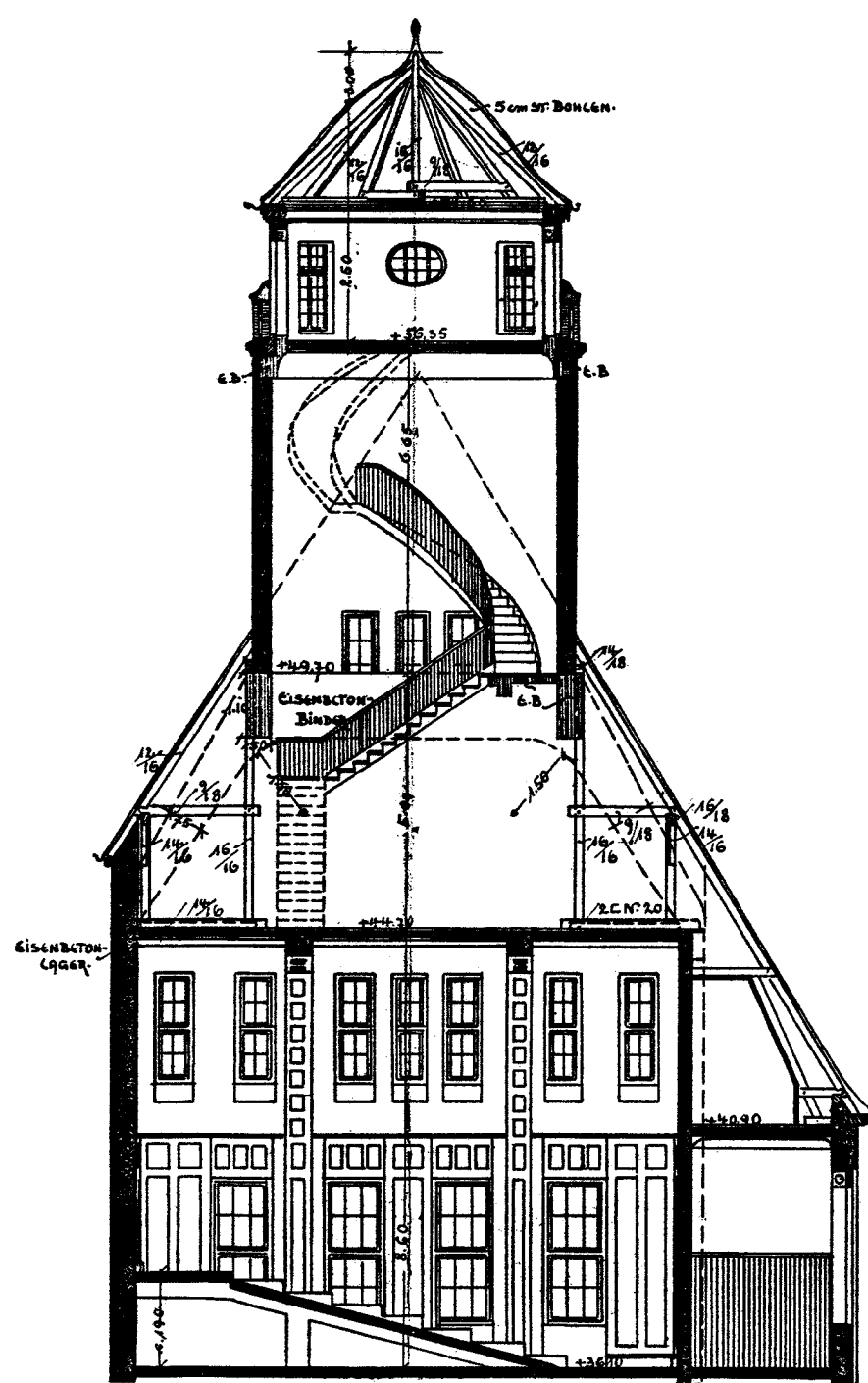
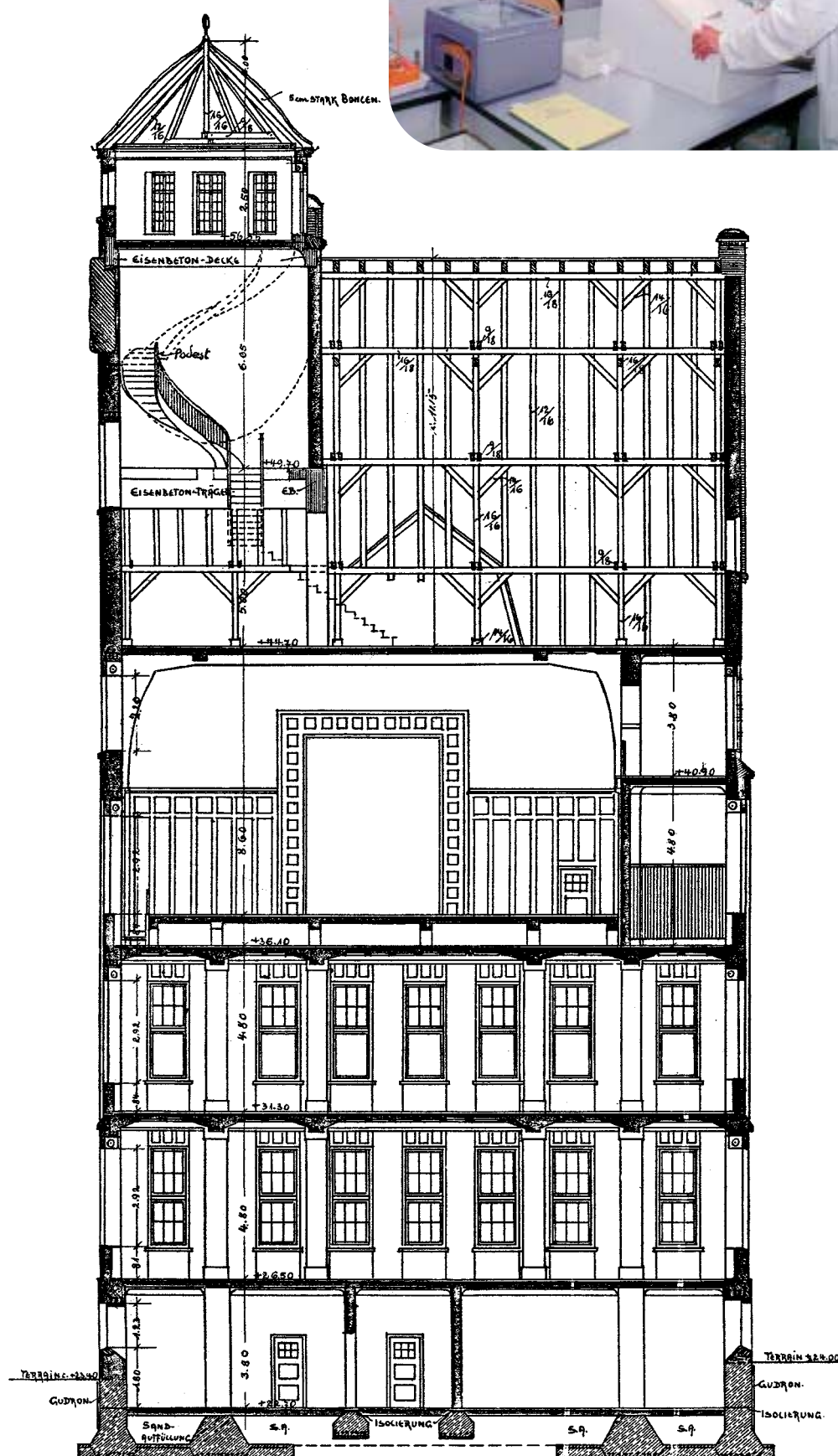


### Baumeister

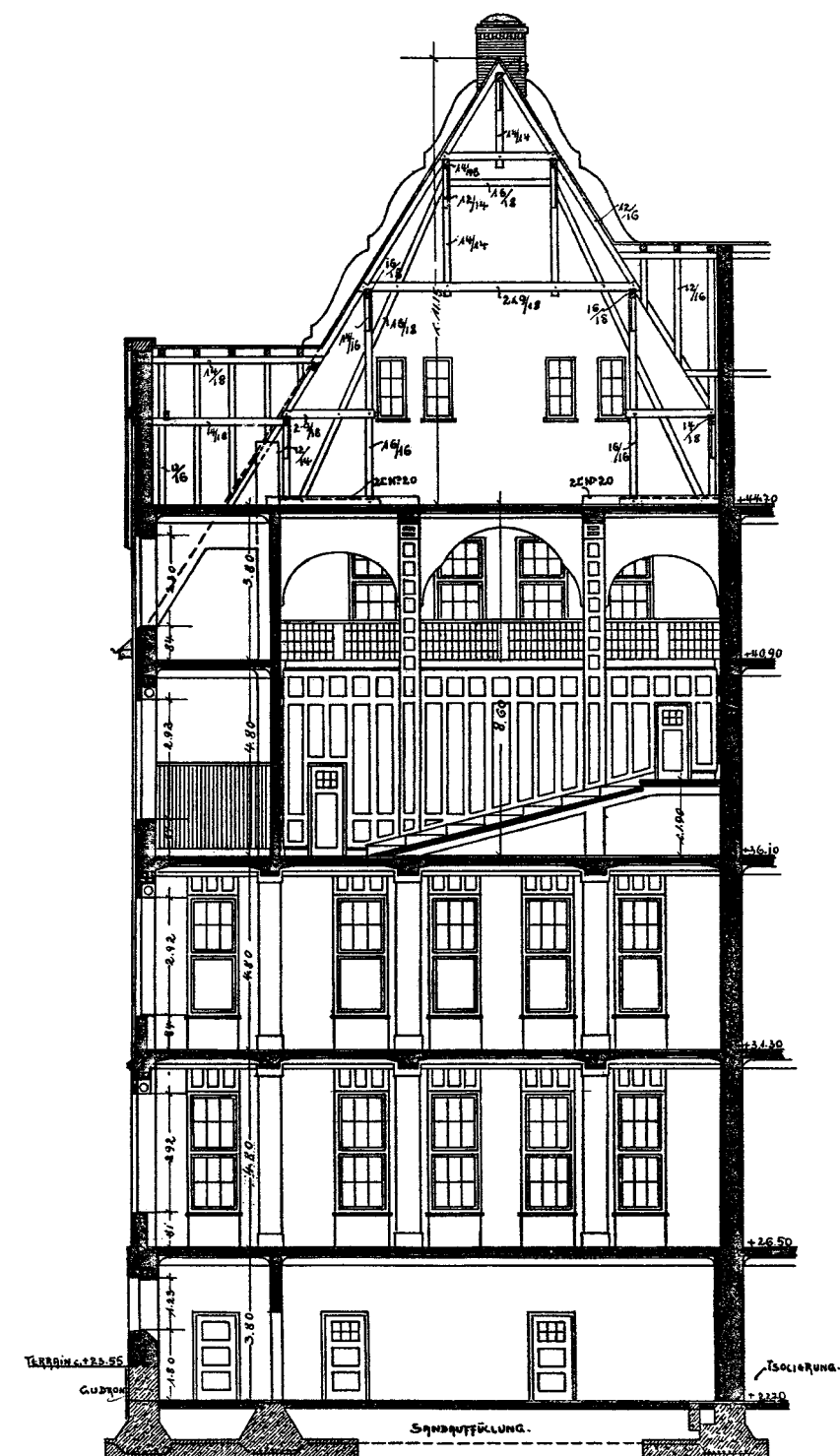
Dieser Mann hat als Hamburgischer Baudirektor seit 1909 das Bild Hamburgs geprägt.

Fritz Schumacher (1869-1947) war der Architekt des Bernhard-Nocht-Instituts und entwarf das schöne Backsteingebäude am Hamburger Hafen. Mehr als 150 Gebäude wurden nach seinen Plänen gebaut, u.a. das Museum für Hamburgische Geschichte, die Hauptfeuerwehrwache und das Johanneum.

Hauptgebäude.



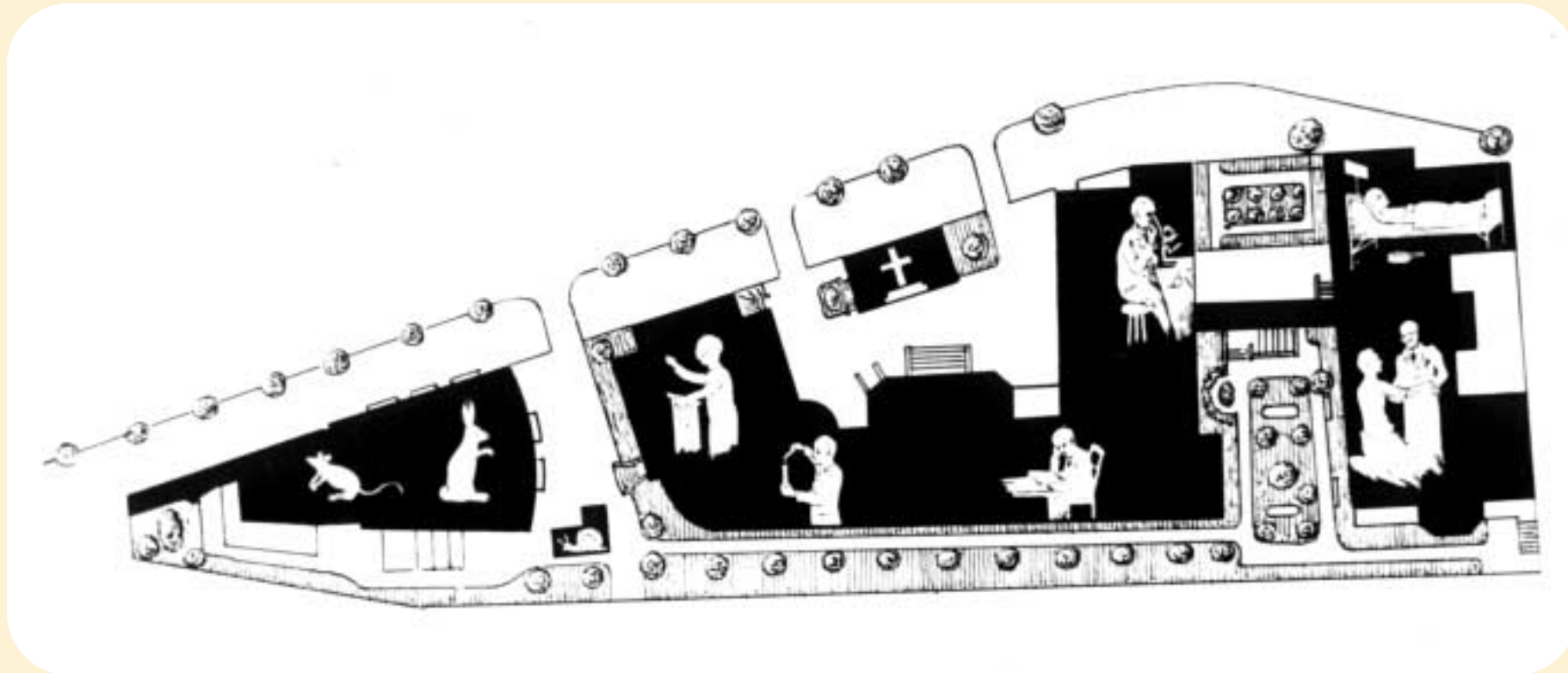
Schnitt N-O.



Schnitt J-K.



# FORSCHEN, HEILEN, UNTER EINEM DACH LEHREN



Grundriss des Tropeninstituts (ca. 1914)

## Das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin

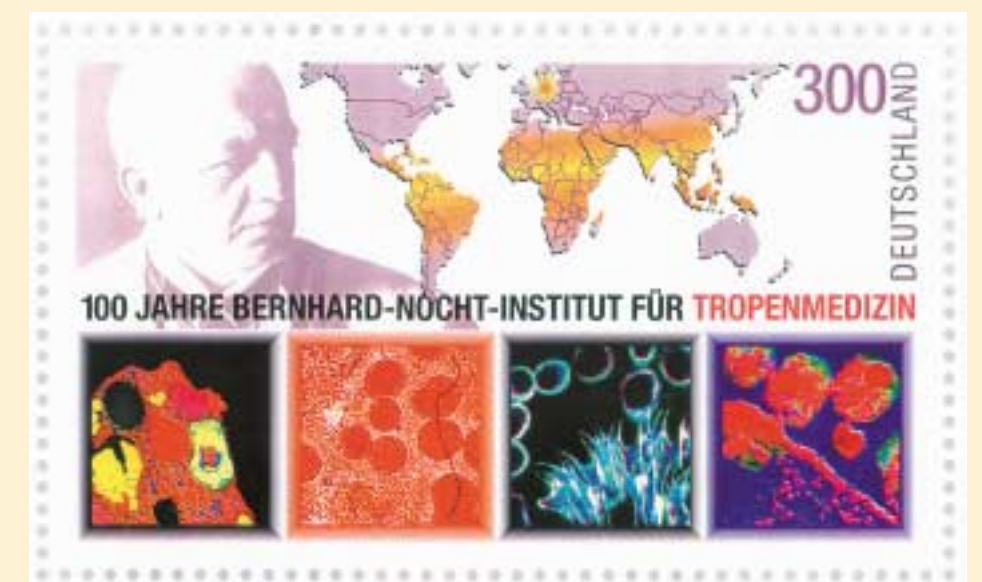
„Lehre, Studium und Behandlung tropischer Krankheiten“ waren die Aufgaben, die Bernhard Nocht im Jahre 1900 für das neu gegründete Hamburger Tropeninstitut formuliert hat. Während der Entwicklung zum modernen Bernhard-Nocht-Institut haben diese Aufgaben ihre Gültigkeit behalten – wenn auch heute das Forschen an erster Stelle steht. Mit rund 350 Mitarbeitern ist das Bernhard-Nocht-Institut die größte tropenmedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland.

## Kompetenzen rund um Tropenkrankheiten

Forschung auf dem Gebiet der tropenmedizinisch relevanten Infektionskrankheiten – Malaria, Amöbenruhr, Lassafieber und viele andere – ist der Hauptauftrag des Bernhard-Nocht-Instituts. Vielfältige Kompetenzen in der Behandlung und Diagnostik von Tropenkrankheiten und der Ausbildung von medizinischen Fachkräften sind mit dieser Aufgabe verwoben. Durch die enge Verknüpfung von anwendungsorientierter Grundlagenforschung, Klinik und Diagnostik ist die Arbeit des Instituts traditionell von Interdisziplinarität geprägt.



Institutsdirektor ist seit 1996  
Prof. Dr. med. Bernhard Fleischer



Ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft



Das Bernhard-Nocht-Institut ist Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried-Wilhelm-Leibniz (ehemals Blaue Liste), in der sich Institute mit überregionaler Bedeutung und klar definiertem wissenschaftlichem Auftrag zusammengeschlossen haben.

Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales



Das Institut für Tropenmedizin ist Teil der Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales der Freien und Hansestadt Hamburg, die gemeinsam mit Bund und Ländern der Träger des Instituts ist.

## Research, Therapy and Training in Tropical Medicine

The institute was founded by Bernhard Nocht, a naval officer and appointed physician at the port of Hamburg. Many of the sailors around 1900 were afflicted with malaria and other tropical diseases. Nocht convinced the authorities of the necessity of an institute dedicated to research in exotic diseases, because only a deeper knowledge would permit their prevention and therapy.

Today the institute is still dedicated to Nocht's principles. Modern research on tropical diseases is performed using methods of cell biology, molecular genetics and immunology. A hospital specialized in infectious diseases of the tropics is still part of the institute. The main teaching activities are dedicated to postgraduate training. Furtheron three members of the institute hold chairs at the University of Hamburg.



**100 JAHRE BERNHARD-NOCHT-INSTITUT FÜR TROPENMEDIZIN**