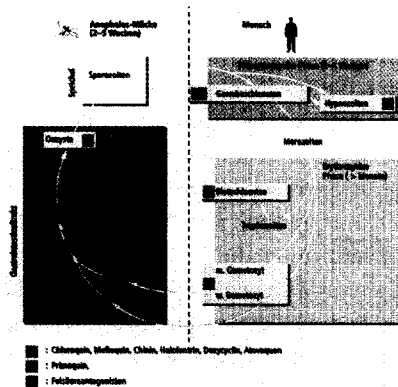




Inhalt

ÜBERSICHT

Helge Kampen
Die Sequenzierung des *Plasmodium falciparum*-Genoms – Neue Entwicklungen in der Malariaforschung 241
 Neben AIDS und Tuberkulose ist Malaria heute eine der drei Infektionskrankheiten mit den weltweit höchsten Mortalitätsraten. Jährlich werden zwischen 300 und 500 Millionen Menschen neu infiziert, während im gleichen Zeitraum bis zu 2,7 Millionen Patienten der Krankheit zum Opfer fallen. Ein großes Problem bei der Bekämpfung der Malaria ist, dass die Parasiten mit zunehmender Schnelligkeit Resistenzen gegen die eingesetzten Medikamente entwickeln und auch der Malaria-Überträger, die *Anopheles*-Mücke, sich kaum noch empfindlich für Insektizide zeigt. Kurz nach der Beendigung des Humangenom-Projekts ist es Wissenschaftlern gelungen, das Genom von *Plasmodium falciparum*, dem gefährlichsten humanpathogenen Malariaparasiten, und von *Anopheles gambiae*, dem wichtigsten Malaria-Überträger im tropischen Afrika, zu sequenzieren. Von der Analyse der drei Genome verspricht man sich neue Ansätze für die Entwicklung von Impfstoffen, Chemotherapeutika und Insektiziden.



Entwicklungszyklus des Malariaparasiten und Angriffspunkt gängiger Malariamittel. [E. Mutschler: Arzneimittelwirkungen. 8. Aufl. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 2001]

Jahre angestiegen. Dies ist nicht nur auf Errungenschaften in der Medizin zurückzuführen, sondern auch auf die Verbesserung der allgemeinen Lebensumstände – selbst in armen Ländern. Eine Folge dieser Entwicklung in wohlhabenden Ländern ist, dass der Anteil der Rentner an der Gesamtbevölkerung immer größer wird. Für ärmere Länder besteht derzeit die Chance, ein günstiges „demographisches Fenster“ zu nutzen.

KONZEPTE UND GESCHICHTE

Ernst Peter Fischer
Die Entdeckung der Doppelhelix – Vor fünfzig Jahren in Cambridge . 253
 Vor 50 Jahren klärten James D. Watson und Francis Crick den Aufbau der DNA auf. Die Struktur der Doppelhelix machte mit einem Schlag bis dahin unerklärliche Eigenschaften des universalen Erbtägers verständlich. Der Autor beschreibt den ungewöhnlichen Forschungsstil von Watson und Crick, der entscheidend zum Erfolg geführt hat, und würdigt auch die Vorarbeiten anderer Wissenschaftler wie Rosalind Franklin, der die ersten brauchbaren Röntgenaufnahmen der DNA gelangen und die die kristalline A-Form und die feuchte B-Form der DNA entdeckte. Der 50. Jahrestag der Entdeckung der Doppelhelix wurde letzten Monat in London gefeiert.



James D. Watson (rechts) und Francis Crick in Cambridge.

NR 659

Naturwissenschaftliche Rundschau
 56. Jahrgang, Mai 2003

Redaktion: Dr. Klaus Rehfeld
 Tel. (0711) 2582-295
 Redaktionsassistentin: Monika Ballier
 Tel. (0711) 2582-289

Anschrift: Birkenwaldstraße 44
 D-70191 Stuttgart
 Fax. (0711) 2582-283
 E-Mail: NR@wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de
 Herausgeber: Dr. Klaus Rehfeld

Zitierweise: Naturw. Rdsch.

Herausgeberbeirat: Hans Rotta, Stuttgart
 Prof. Dr. Roswitha Schmid, München
 Prof. Dr. Roland Bulirsch, München
 Prof. Dr. Wolfgang Höll, München
 Prof. Dr. Jobst-Heinrich Klemme, Bonn
 Prof. Dr. Werner Martienssen, Frankfurt a. M.
 Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Mainz
 Prof. Dr. Wolfgang Walter, Hamburg

Naturwissenschaftliche Rundschau: Begründet 1948, herausgegeben von Hans Walter Frickhinger und Hans Rotta – 1955 Herausgeber Hans Rotta – 1968 bis 1999 Herausgeber Hans Rotta und Roswitha Schmid

ÜBERSICHT

Georg Breuer
Die Menschen werden älter 251
 In den letzten 100 Jahren ist die Lebenserwartung der Menschen in fast allen Ländern der Erde um etwa 20 bis 40

FORUM

Leserbriefe 259