

Vorwort zur 11. Auflage

Seit der letzten, vollständig überarbeiteten und erweiterten Auflage sind 7 Jahre vergangen. Wir haben deshalb das Lehrbuch erneut gründlich überarbeitet. Eine maßvolle Erweiterung des Umfangs ist begründet durch eine ausführlichere, bessere Didaktik und durch viele inhaltliche Neuerungen. Eine Betonung erfuhren die medizinisch wichtigen Aspekte der allgemeinen Mikrobiologie, besonders die Kapitel über Viren und über Medizinische Mikrobiologie. Öfter als sonst werden wir danach gefragt: „Sag mal, du bist doch Mikrobiologe, ...“. Deshalb verdiente dieser Aspekt mehr Aufmerksamkeit.

Gerade in Zeiten der Coronakrise hat selbständiges Lernen anhand eines Lehrbuchs wieder an Bedeutung gewonnen. Durch die großartigen Möglichkeiten des Internets kann man zwar jedes erdenkliche Detail erfahren und sich weiterklicken. Aber „...dann hat er die Teile in seiner Hand, fehlt, leider, nur das geistige Band.“ Dieses geistige Band gehört zum gründlichen wissenschaftlichen Rüstzeug, und es zu knüpfen ist mehr denn je Aufgabe eines Lehrbuches.

Zwei Autoren sind aus dem Team ausgeschieden, Erwin Schneider und Börries Kemper. Ihnen gilt unser großer Dank, denn auf ihrer Arbeit konnten Andere aufbauen. Das Kapitel 4 (Viren) hat Frau Susanne Modrow übernommen. Kapitel 5 (Prokaryontische Zellbiologie) vertritt

Marc Bramkamp. Das Kapitel 19 (Mikroorganismen als Symbionten und Antagonisten) ging in die Hände von Petra Dersch und Christian Rüter. Die Kapitel 2, 10, 12 und 13 hat Georg Fuchs bearbeitet.

Wir danken herzlich Kolleginnen und Kollegen für wichtige Anregungen, Korrekturen und Bildmaterial: Hans-Jürgen Kutzner (Darmstadt), Hans-Dieter Klenk (Marburg), Christiane Dahl (Bonn), Gerhard Wanner (München), Andreas Kappler (Tübingen).

Unser besonderer Dank gilt den Verlagsmitarbeitern, allen voran unserer bewährten Lektorin, Frau Dr. Karin Hauser, und Frau Marianne Mauch. Es war wieder eine Freude, mit ihnen zusammenzuarbeiten.

Wir schließen mit dem Rat eines persischen Dichters: „Sucht nicht, denn Ihr sucht vergeblich, nach einem Menschenbruder ohne Fehler“, und fügen hinzu: „... nach einem Lehrbuch ohne Fehler“. Wir sind für Hinweise auf Fehler und Lücken, für alle Vorschläge und Verbesserungen sehr dankbar. Leider bekommen wir so gut wie keine Rückmeldungen, und so erfreuen wir uns an einem der wenigen Kommentare eines Lesers zur letzten Auflage: „Noch besser!“ Das sei unser Motto.

Sommer 2021

Die Autoren

Vorwort zur 1. Auflage

Die Mikrobiologie behandelt vorwiegend die großen Gruppen der Pilze, Bakterien und Viren, die an Mannigfaltigkeit und physiologischen Phänomenen den Objekten der traditionellen Fächer Botanik und Zoologie nicht nachstehen. Zur Lösung der Grundprobleme der allgemeinen Biologie hat das Studium der Mikroorganismen in den letzten Jahren hervorragende Beiträge geleistet. Die leichte Handlichkeit, das rasche Wachstum, das hohe Anpassungsvermögen und andere Eigenschaften haben die Mikroorganismen zu den bevorzugten Objekten der Biochemie und Genetik werden lassen.

Den Studierenden der Mikrobiologie stehen die hervorragenden, im Literaturverzeichnis genannten Lehrbücher „Stanier et al., General Microbiology“, „Thimann, Das Leben der Bakterien“, und „Davis et al., Microbiology“, sowie zahlreiche andere Lehr- und Handbücher zur Verfügung. Es fehlte jedoch eine knapp gefasste Darstellung, die nicht nur dem Mikrobiologen eine Übersicht, sondern auch dem Studierenden der Botanik, Zoologie, Pharmazie, Landwirtschaft, Medizin, Chemie und Physik die nötigen Grundkenntnisse in der Allgemeinen Mikrobiologie zu vermitteln vermag. Das vorliegende Buch soll den Anforderungen dieses weiten Leserkreises Rechnung tragen. Es soll einen allgemeinen Überblick und spezielle Kenntnisse vermitteln und Anregungen geben. Das Buch setzt gewisse Kenntnisse in der Biologie voraus, die beispielsweise in den in der gleichen Reihe herausgegebenen kurzen Lehrbüchern der Botanik und der Zoologie vermittelt werden. Das Buch regt auch dazu an, Grenzgebiete, in erster Linie Allgemeine Biochemie, eingehend zu studieren. Neben einem Skelett der chemischen Grundreaktionen des Stoffwechsels werden hier nur die für Mikroorganismen typischen Stoffwechselreaktionen hinreichend ausführlich dargelegt.

Zugunsten einer möglichst eingehenden Darstellung grundlegender Zusammenhänge und unter Hintansetzung einer mehr beschreibenden Mitteilung konzentriert sich der vorliegende Text auf die Physiologie der Bakte-

rien. Durch das Verständnis molekularer Zusammenhänge ist die Biologie einfacher und leichter überschaubar geworden. Die mannigfaltigen Lebensäußerungen und Stoffwechsellösungen lassen sich auf gemeinsame Ursachen und eine begrenzte Zahl von Elementarstrukturen und -prozessen sowie von Bau- und Stoffwechsellösungen zurückführen, deren Kenntnis wiederum auch für den deskriptiven Bereich wertvolle heuristische Prinzipien abzuleiten gestattet. So trägt das Eindringen in die Tiefe für das Verständnis der Breite reiche Frucht.

Dank: Für die vielfältige Unterstützung, Kritik und Beratung, die ich von meinen Mitarbeitern D. Claus, U. Eberhardt, G. Gottschalk und N. Pfennig erfahren habe, sei an dieser Stelle besonders gedankt. Einen wesentlichen Anteil an der Arbeit hat Fräulein Dr. K. Schmidt. Ohne ihre Mithilfe bei dem Entwurf der Zeichnungen, bei der Durcharbeitung des Manuskripts und vielen redaktionellen Arbeiten wäre der rechtzeitige Abschluss des Manuskripts nicht möglich gewesen. Herrn L. Schnellbacher danke ich für die sorgfältige und verständnisvolle Ausführung der Zeichnungen. Frau M. Welskop sei für das Schreiben des Manuskripts und die Abfassung des Sachverzeichnisses gedankt.

Dank gebührt auch allen Kollegen, die mir unveröffentlichte fotografische Abbildungen überlassen oder Hochglanzabzüge bereits veröffentlichter Abbildungen zur Verfügung gestellt haben. Die großzügige Genehmigung der Wiedergabe dieser Abbildungen durch die Verlags-häuser wird dankbar gewürdigt.

Besondere Anerkennung verdient der Georg Thieme Verlag, der es unternommen hat, für die biologischen Wissenschaften eine Reihe außerordentlich preiswerter, gut ausgestatteter einführender Lehrbücher herauszubringen.

H.-G. Schlegel
Göttingen, im November 1968