

## Buchbesprechung/Book Review

### **Mikrobiologische Diagnostik**

#### **Bakteriologie, Mykologie, Virologie, Parasitologie**

Hrsg.: Neumeister Birgid; Geiss, Heinrich K.;

Braun, Rüdiger W.; Kimmig, Peter

Thieme Verlag KG, 2009

ISBN 978-3-13-743602-7

Preis: € 249,95

Mit dem Buch „Mikrobiologische Diagnostik“, herausgegeben von Neumeister, Geiss, Braun und Kimmig, stellt der Thieme-Verlag ein Werk vor, das auf dem deutschsprachigen Markt ohne Konkurrenz ist. Es setzt in zweiter Auflage das Werk von Friedrich Burkhardt aus dem Jahr 1992 fort. Die 17 Jahre nach der Erstauflage erschienen Neuauflage trägt der stürmischen Weiterentwicklung des Fachgebietes Rechnung. 130 renommierte Autoren stellen den aktuellen Kenntnisstand ihres jeweiligen Fachgebietes dar. Das schlägt sich in einer starken Erweiterung des Umfangs von ca. 800 auf 1200 Seiten nieder, wodurch das Werk für den Laborgebrauch allerdings recht unhandlich wird.

Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen Teil, einen Teil über mikrobiologische Untersuchungsmethoden und einen dritten Teil, der die spezielle mikrobiologische Diagnostik mit den Unterkapiteln Bakteriologie, Prionen, Mykologie, Virologie und Parasitologie abdeckt.

Der allgemeine Teil stellt sich im Vergleich zum Vorgängerband ausführlicher dar. So finden sich hier eine Einführung in das Labormanagement, Themen wie Automatisierung, Probentransport, Laborsicherheit und Qualitätsmanagement sowie ein klinisch orientierter Teil zu Infektionskrankheiten und der Abgrenzung zwischen pathogener und körpereigener Flora. Positiv fällt ein neu aufgenommenes Kapitel über mikrobiologische Systematik ins Auge, das der schnellen Entwicklung auf diesem Gebiet in den letzten Jahrzehnten Rechnung trägt. Dagegen fällt die Darstellung der Systematik im konkreten Fall sehr unterschiedlich aus und gerät teils sehr kurz, wie z.B. in der Einführung in das Kapitel 21 „Enterobacteriaceae, Vibrionaceae, Aeromonadaceae“. Im Kapitel 17 „Grampositive aerobe und fakultativ anaerobe Kokken“ findet sich für Streptococcaceae ebenso wie Micrococcaceae und Staphylococcaceae immerhin eine aktuelle Klassifikation in Form einer Tabelle und auch im Text wird auf den Stand und die Schwierigkeiten der aktuellen Taxonomie eingegangen. Im Kapitel 19 „Mykobakterien“ ist die Gattungsbeschreibung ebenfalls kurz gehalten, doch findet der Leser hier die Abbildung eines phylogenetischen Baumes und die Beschreibung der molekularbiologischen Methoden, die eine Speziesdifferenzierung auf molekularen Grundlagen ermöglichen.

Der zweite Teil des Buches widmet sich den mikrobiologischen Untersuchungsmethoden. Hier nimmt die Beschreibung molekularbiologischer Methoden einen stark

erweiterten Raum ein. Auch neuere Methoden wie MALDI-TOF finden Eingang in das Buch. Stark gekürzt wurde dagegen bei der Darstellung der manuellen Identifikationsverfahren, auch im Vergleich mit aktueller amerikanischer Literatur. So findet man auf Seite 570 zwar den Hinweis auf das Merkmal Hippurathydrolyse für die Differenzierung von *Campylobacter*-Spezies, jedoch wurde die Methode nirgends beschrieben. Teils finden sich Beschreibungen von Nachweismethoden und Färbungen in den einzelnen Kapiteln des speziellen Teils statt zusammengefasst in einem eigenen Kapitel. Die Durchführung der Sporenfärbung wird etwa am Ende des Kapitels *Bacillus* auf Seite 396f. dargelegt, Färbungen säurefester Stäbchen am Ende des Kapitels Mykobakterien auf Seite 418 des Buches beschrieben.

Im Kapitel Resistenztestung findet der Leser Hinweise zu Resistenzphänotypen und den ihnen zugrunde liegenden Resistenzmechanismen, auf natürliche Resistenzen bei klinisch relevanten Spezies sowie auf ungewöhnliche Resistenzmuster. Die Analyse der Resistenzmuster einiger nosokomial bedeutsamer Keime wie MRSA, ESBL-bildende Enterobacteriaceen oder Vancomycin-resistente Enterokokken wird genauer erläutert. Der Leser findet Grenzwerte, die bei phänotypischen Verfahren hinweisgebend sind, sowie Kriterien zur Bestätigung des vermuteten Resistenzmechanismus.

Die Kapitel des Teils „Spezielle mikrobiologische Diagnostik/Bakteriologie“ umfassen in der Regel eine Beschreibung der Genera, teils mit einer Einführung in die Taxonomie, eine Auflistung der Krankheitsbilder, Hinweise zum Untersuchungsmaterial, eine Beschreibung des Untersuchungsgangs, Kriterien für die Relevanz der Befunde und zur Durchführung der Sensibilitätstestung mit Tipps für die Antibiotikaberatung. Einen ähnlichen Aufbau weisen auch das Kapitel Mykologie und mit Modifikationen das Kapitel Parasitologie auf.

Wichtige Hinweise zu Meldepflicht, auf Resistenzentwicklung und jeweils empfohlene Antibiotika, zu speziellen Krankheitssituationen oder zur Diagnostik sowie zu Materialgewinnung und -transport werden farblich hervorgehoben. Die Kapitel werden illustriert durch Tabellen mit Merkmalen für die Differenzierung, mit meist sehr anschaulichen Farbfotos (bei denen man sich nur gelegentlich eine höhere Vergrößerung gewünscht hätte, wie z.B. bei den Gram-Präparaten auf Seite 379 oder auf Seite 530) und Schemata, die einen Schlüssel für die Identifizierung liefern, wie z.B. auf den Seiten 459 für Aeromonaden und 477 für Nonfermenter. Ein sehr anschauliches Beispiel für den Einsatz von Farbfotos liefern die drei Fotos auf Seite 483 zum unterschiedlichen Wachstum von *Burkholderia cepacia* auf verschiedenen Nährböden.

Zusätzlich findet der Leser am Ende der Kapitel in der Regel wichtige weiterführende Literatur für spezielle Fragestellungen. Darüber hinaus werden Adressen von Referenz- und Konsiliarlaboratorien genannt.

Auch die Beschreibungen des Kapitels Parasitologie werden anschaulich illustriert durch hervorragende Fotos und hilfreiche Zeichnungen (etwa zu den Wurmeiern auf Seite 1005 oder den Nematodenlarven auf Seite 1027). Leider werden auch hier Methoden wie Färbungen nur erwähnt. Es fehlt jedoch ein eigenes Kapitel, das die Durchführung beschreibt.

Schemazeichnungen lenken im Kapitel Mykologie den Blick auf das Erkennen wichtiger mikroskopischer Merkmale, etwa bei der Differenzierung von Hyalohyphomyceten auf Seite 673 oder der Differenzierung von Dermatophyten auf Seite 705. Für die Differenzierung der fünf wichtigsten *Aspergillus*-arten (Seite 678) hätten dagegen sicher exemplarischere Fotos gefunden werden können oder ebenfalls Schemazeichnungen zur Verdeutlichung der wichtigen Kriterien zum Einsatz kommen können. Es überwiegen jedoch auch in diesem Kapitel Fotos zu Kultur- und mikroskopischer Morphologie von hervorragender Qualität. Die Möglichkeiten der molekularbiologischen Differenzierung werden im Kapitel Dermatophyten mit einem Reaktionsansatz zur Sequenzierung der ITS-Region aufgezeigt.

Im Kapitel Mykologie vermisst der Leser zu der in der Praxis am häufigsten angetroffenen Gattung *Candida* Empfehlungen zur antimykotischen Therapie oder gegebenenfalls auch nur geeignete Literaturhinweise darauf.

Die Kapitel des Teils Virologie folgen einer einheitlichen Einteilung in Epidemiologie, Pathogenese, Klinisches Bild,

Differentialdiagnose, Labordiagnostik, Befundinterpretation, Therapie, Prophylaxe und Hygienemaßnahmen. Der Leser hätte sich hier ein vorgeschaltetes Kapitel gewünscht, in dem auf die Taxonomie und Einteilung der Viren und die Kriterien hierfür eingegangen wird. Hervorragend und auf dem aktuellen Stand ist die Beschreibung der für die Diagnostik wichtigen molekularen Techniken, die eine gute Hilfe beim Aufbau diagnostischer Tests liefern kann.

Neu aufgenommen in das Buch wurde ein Kapitel über Prionen, was zumindest diskutierbar erscheint, da es sich hierbei zwar um ein infektiöses Agens, jedoch nicht um Mikroorganismen im eigentlichen Sinne zu handeln scheint.

Das Buch besticht durch die hervorragende optische Gestaltung. Es gewinnt an Übersichtlichkeit durch die farbige Hinterlegung der Tabellen, die Gliederung mittels farbiger Überschriften, durch die farbig unterlegte Hervorhebung wichtiger Informationen, durch eine Vielzahl von anschaulichen Farbfotos und übersichtliche Schemazeichnungen. Ein zusätzliches Plus ist in einem Abkürzungsverzeichnis und in einem Glossar zu Mykologie und Parasitologie zu sehen. Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis erlaubt dem Leser, die gewünschten Informationen schnell aufzufinden.

Zusammenfassend findet der Leser in der Neuauflage der „Mikrobiologischen Diagnostik“ ein Werk in deutscher Sprache, das den neuesten wissenschaftlichen Stand widerspiegelt. Hier liegt ein Buch in vollständiger Neuauflage vor, das sich in der praktischen Arbeit bestens bewähren wird.

Werner Ehret (Augsburg)