

## Werk

**Label:** Rezension

**Autor:** Branco

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1896

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0011](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011) | LOG\_0706

## Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

**K. B. Lehmann und R. Neumann:** Atlas und Grundriss der Bacteriologie und Lehrbuch der speciellen bacteriologischen Diagnostik. 2 Bände. (München 1896, J. F. Lehmann.)

Zum erstenmal ist hier der Versuch gemacht worden, einen vollständigen farbigen Atlas der Bacteriologie herauszugeben, nachdem C. Fränkel und R. Pfeiffer die gesammte Bacterienkunde in Lichtbildern dargestellt hatten. In den meisten Lehrbüchern dieses Faches fehlt jegliche Abbildung von Bacterien, und wer sich über die Bacterienbefunde informiren will, muss die Specialliteratur danach durchsuchen. Herr Lehmann hat es nun im Verein mit seinem Assistenten Neumann unternommen, eine möglichst umfassende, farbige Darstellung der Spaltpilze zu geben, und der Versuch ist im ganzen gut gelungen. Die Wiedergabe der Kulturen in natürlicher Grösse und mit schwacher Vergrösserung ( $\frac{50}{1} - \frac{70}{1}$ )

ist fast überall tadellos. Anders verhält es sich mit den mikroskopischen Bildern der Einzelindividuen; hier ist die Schwierigkeit der Darstellung nicht so gut überwunden, wie bei den übrigen Bildern. Vielleicht wäre es hier nicht unangebracht gewesen, das menschliche Auge durch den objectiven, photographischen Apparat zu ersetzen, wobei man allerdings vorläufig auf den Buntdruck verzichten müsste. Trotzdem ist der Atlas werthvoll für Jeden, der bacteriologisch arbeitet; denn er gestattet es uns, ohne lange nachzuschlagen, welche Farbe die Kultur hat, den Befund mit dem Bilde direct zu vergleichen. Welche Mühe und Sorgfalt die Verff. auf dies Werk verwandt haben, ersieht man daraus, dass alle Bilder nach eigenen Kulturen angefertigt sind; nur wenige Bilder sind anderen Werken entnommen.

Wie der Atlas einen Umschwung in der bildlichen Darstellung der Bacteriologie bedeutet, so ist der dazu gehörige, von Herrn Lehmann bearbeitete Text ein gewaltiger Schritt vorwärts, indem er endlich in die Bacterienbeschreibung ein System gebracht, ein muthiger Vorstoss gegen das kritiklose Aufzählen der Spaltpilze. Zugleich schlägt Herr Lehmann eine einheitliche Nomenclatur vor; alle Bacterien haben, wie dies auch sonst in der Botanik üblich, einen Gattungs- und Artnamen erhalten.

Das Werk zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. In ersterem werden die allen Bacterien zukommenden Eigenschaften behandelt. Bacterien — oder, da Herr Lehmann das Wort Bacterium für eine besondere Gattung verwendet, besser Spaltpilze — sind „kleine (fast) stets chlorophyllfreie, unverzweigte Zellen (Dickendurchmesser fast nie über  $2\mu$ , äusserst selten 3 bis  $5\mu$ ) von Kugel-, Stäbchen-, Faden- oder Schraubenform, ohne andere Organe als etwa zur Bewegung dienende Geisseln. Vegetative Vermehrung durch Quertheilung, sehr selten durch Längstheilung“. Dann werden die Formen, das Wachsthum, die Fortpflanzung, insbesondere die Sporenbildung unter allgemeinen Gesichtspunkten besprochen. Der Erörterung der Lebensbedingungen und Leistungen der Spaltpilze, „insbesondere im Hinblick auf die Verwendung derselben zu diagnostischen Zwecken“, ist der grössere Theil der etwa 100 Seiten umfassenden, allgemeinen Bacteriologie gewidmet. Es werden hier alle physiologischen Erscheinungen besprochen, die das Leben der Spaltpilze betreffen. Die Darstellung der Nährböden und die Untersuchungsmethoden sind in einem Anhang kurz zusammengefasst; über diese Fragen geben die Lehrbücher von Heim, C. Fraenkel, Günther in vorzüglicher Weise Auskunft.

Im speciellen Theile werden nun die Spaltpilze einzeln besprochen. Herr Lehmann theilt sie in folgende drei Familien ein: 1) Coccaceae, Kugelbacterien; 2) Bacteriaceae, Stäbchenbacterien; 3) Spirillaceae, Schraubenbacterien. Die Coccaceae sind im freien Zustande kugelförmige Zellen, die, je nachdem sie sich in einer Richtung oder in allen drei Raumrichtungen regel-

mässig oder unregelmässig theilen, in Streptococcen, Sarcinen und Mikroccoccen zerfallen. Zu den Bacteriaceen rechnet Herr Lehmann alle Spaltpilze mit meist zwei- bis sechsmal so langen als breiten Zellen, welche nie schraubig gekrümmt sind; sie haben entweder endogene Sporen (Bacillus) oder keine (Bacterium). Die Spirillaceen sind stets bogig oder spiralig gekrümmt, die Zellen sind kurz, starr, mit einer endständigen Geissel (Vibrio), oder lang, starr mit Geisselbüschel (Spirillum) oder biegsam, gewundene Fäden darstellend (Spirochaete). In dies System hat Herr Lehmann die beiden Species Tuberkel- und Diphtheriebacillus nicht aufgenommen, da sie wirkliche Verzweigungen bilden; Verf. fasst sie als Hyphomycetes, Fadenpilze, auf, deren er drei Gattungen unterscheidet: 1) Corynebacterium (Diphtheriebacillus), Stäbchen, mit kolbig angeschwollenen Enden; 2) Mycobacterium (Tuberkelbacillus), kurze Stäbchen ohne Luftmycel, geruchlos; 3) Oospora (Actinomycetes), lange Mycelfäden bildend, mit ächter Verzweigung, keine Tuberkelbacillenfärbung, von modrigem Geruch. Hier mag auf einen Widerspruch aufmerksam gemacht werden, der sich betreffs des Rotzbacillus eingeschlichen hat; S. 14 ist derselbe neben dem Tuberkelbacillus und Diphtheriebacillus als dichotomer Spaltpilz genannt, während es S. 205 Anm. heisst: „Verzweigungen sind bisher nicht beschrieben.“

Der Beschreibung der einzelnen Spaltpilze geht stets die Charakteristik der Gattung voraus in Form eines Schlüssels zur Bestimmung der wichtigsten Arten. Jedes Individuum ist in derselben Reihenfolge beschrieben, so dass ein Vergleichen sehr leicht ist. Der von den Verff. vorgeschlagene Name dient als Ueberschrift; die Namen, die in der Literatur sonst üblich sind, werden mit Hinweis auf die wichtigsten Arbeiten aufgezählt. Das mikroskopische Bild, Färbbarkeit, Lebensbedingungen werden zuerst angegeben. Es folgt die Beschreibung der Kulturen auf Gelatine, Agar (Platte, Stich, Strich), Bouillon, Milch, Kartoffel. Die chemischen Leistungen und das Vorkommen wird erörtert; schliesslich werden die experimentellen Erfahrungen über Pathogenese und die speciellen Nachweismethoden mitgetheilt. In dieser Reihenfolge werden die Hauptvertreter der verschiedenen Arten ausführlich behandelt, die Varietäten nur in bezug auf ihre Abweichungen. Den praktisch wichtigeren Spaltpilzen, wie Typhusbacillus, Cholera vibrio, ist eine längere Beschreibung gewidmet. Eine Kritik abweichender Beobachtungen und Anschauungen, welche hier und da auch angeführt werden, ist vermieden, um dem Buche den Charakter eines Leitfadens nicht zu nehmen. Am Schlusse des Buches findet man eine Uebersichtstabelle über biologische Eigenschaften einer Reihe von Bacterien nach der Verff. eigenen Beobachtungen, ein kurzes Resumé des ganzen Werkes.

Die Herren Lehmann und Neumann haben durch die Herausgabe des vorliegenden Werkes eine bahnbrechende Arbeit geliefert, welche der Bacteriologie grössere Dienste leistet als die Auffindung neuer Spaltpilze. Endlich besitzen wir ein Nachschlagebuch, das uns in mustergültiger Weise das ganze System der Bacterienkunde vorführt. Ein Jeder, der bacteriologisch zu arbeiten hat, wird in diesem Werke eine unschätzbare Hilfe bei seinen Untersuchungen finden. Die Mängel des Atlas werden durch eine ausgebildete Reproduktionstechnik beseitigt werden; und eine genauere Correctur des Textes wird die eingeschlichenen Druckfehler leicht tilgen. Möge das Werk eine grosse Verbreitung finden.

F. S.

**Otto Roger:** Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere. Neu zusammengestellt. 80. 272 S. (32. Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg in Augsburg. 1896. S.-A.) Neben seiner Thätigkeit als Arzt, der Verfasser ist Medicinalrath in Augsburg, und trotz der Schwierig-