werden. In größeren Tiefen wird aber die Lebens- und Wachstumsenergie der Bakterien jedenfalls heruntergesetzt, wahrscheinlich in Folge des hohen Druckes. Mit Sicherheit ist das Vorkommen von lebenden Bakterien bezw. deren Keimen aber noch bei 1100 m, also bei über 100 Atmosphären Druck, nachgewiesen. Streng anaërobe Bakterien können wegen des Sauerstoffgehaltes selbst in tiefen Meeresschichten nicht erwartet werden, doch entwickelten sich in Kulturen aus Tiefwasserproben einige Male nahe dem Boden der Schälchen besonders kräftige, zum Teil gasbildende Kolonien, die also wenigstens von fakultativ anaëroben Bakterien herrühren mussten.

Ein weiteres sehr bemerkenswertes Resultat der Einzelbeobachtungen ist es, dass „die Bakterien im Ozean auf hoher See nur durch eine geringe Zahl von Arten vertreten waren". Dieselben gehörten ausschließlich dem Genus *Halibacterium* an, während Leuchtbakterien nur in der Nähe der Küsten (bis 50 Seemeilen vom Lande entfernt) nachgewiesen wurden. Es gilt also auch für die Bakterien der Satz, der für die übrige organische Welt festgestellt ist, dass nämlich, im Gegensatz zu den entsprechenden Verhältnissen der Küstengewässer, die Mannigfaltigkeit des Lebens auf hoher See eine recht beschränkte ist.

Auf Grund seiner vielseitigen, oben nur kurz angedeuteten Beobachtungen und Versuche kommt Verf. schließlich zu dem Satze: „dass diese Bakterien (die Halibakterien) im Meere als Zersetzungserreger eine ähnliche Bedeutung besitzen, wie die Bakterien am Lande".

J. Reibisch.

Dr. A. Mayer, Lehrbuch der Agrikulturchemie.

I. Teil: Die Ernährung der grünen Gewächse in 25 Vorlesungen. Verlag von C. Winter, Heidelberg. 4. Auflage.

In sehr übersichtlicher Weise werden in 5 Abschnitten die Lebensthätigkeiten der grünen Gewächse zur Darstellung gebracht. Die inhaltlich durchgehends trefflichen Schilderungen sind sprachlich hin und wieder etwas schwerfällig.

In dem I. Abschnitte, der 10 Vorlesungen umfasst, wird nach einleitenden Bemerkungen über den Inhalt der Agrikulturchemie „die Produktion von organischer Substanz" einlässlich besprochen, wobei auch die neuesten Forschungen gebührende Beachtung finden. Daran reiht sich die Darstellung der „Wanderung der organischen Substanz" und der „Pflanzenatmung". Den Schluss bildet die Besprechung der „stickstofffreien organischen Bestandteile der Pflanze".

Im II. Abschnitt werden „die stickstoffhaltigen Bestandteile der Pflanze" besprochen. In überaus klarer Weise kommt in 5 Vorlesungen die so interessante Geschichte der experimentellen Forschungen über die Frage der Stickstoffernährung bis zu ihren neuesten Ergebnissen zum Ausdruck, wobei vielleicht nur einem Forscher gegenüber die objektive Würdigung, die der

Verf. sonst nie verlässt, etwas zurücktritt. Mag auch in der That Frank's Wertschätzung der Verdienste Hellriegel's um die Erkenntnis der symbiotischen Bedeutung der Wurzelpilze für gewisse Schmetterlingsblütler dem Wert dieser Entdeckung, dem wissenschaftlichen, wie namentlich auch dem praktischen nicht ganz gerecht werden, so muss doch anderseits betont werden, dass das für den Verf. kein Grund sein sollte, Frank's Namen nur so nebenbei zu nennen. In der Verfolgung der wissenschaftlichen Förderung der Entdeckung Hellriegel's nimmt Frank eben doch eine hervorragende Stellung ein.

Der III. Abschnitt behandelt die „unverbrennlichen Bestandteile der Pflanze" in 4 Vorlesungen. Im IV. Abschnitt kommen „die Gesetze der Stoffaufnahme" zur Darstellung. Der V. Abschnitt ist hauptsächlich der Schilderung der Abhängigkeit des Pflanzenlebens von Wärmeverhältnissen gewidmet.

Mayer's Vorlesungen möchten wir auch in der neuen Auflage dem Studium aller derer bestens empfehlen, welche sich nicht nur um die rein wissenschaftliche Bedeutung und Ziele der Pflanzenphysiologie interessieren, sondern sich zugleich auch über die Bedeutung wissenschaftlicher Erkenntnis für die Praxis aufklären wollen. Sie werden in dem Werke eine Quelle reicher Belehrung finden. **Robert Keller** (Winterthur).

Ueber das Verhältnis von Eiweiß zu Dotter und Schaale in den Vogeleiern.

(Fortsetzung; vergl. Bd. XIV S. 560.)

Während ein Doppelei des Haushuhns (*Gallus domesticus*) 108 g wog und zwei getrennte Dotter aufwies, zeigte ein Doppelei der Ente (*Anas*) [Zucht des Gasthofbesitzers A. Eissner in Wachau bei Leipzig] folgende quantitative Gewichtsverhältnisse.

	Doppelei von *Anas* frisch	120,7 g
	„ „ „ gekocht (20 Minuten) .	117,57 g.
Darin		
	2 Dotter	42,554 g
	Eiweiß	59,06 g
	Schaale	11,453 g.

Aus einem Nest $2^1/_2$ m vom Gartenboden in einem Birnbaum, der dicht belaubt ist, wurden am 16. Mai a. c. 2 grüne Eier mit rotbraunen Flecken, wie sie Brehm von der Drossel (*Turdus*) beschrieben hat, entnommen und gewogen.

α) 6,358 g, *β*) 7,284 g, in kochendes Wasser gelegt und 5 Minuten gekocht, *α*) 6,158 g, *β*) 7,008 g.

Darin einseitig anliegendes milchglasähnliches Eiweiß, wie beim Kiebitz.

Dotter	2,31 g	2,302 g,
Eiweiß	4,642 g	3,808 g,
Schaale	0,999 g	0,898 g.
Summa	7,951 g	Summa 7,008 g.

Dr. R. W. Bauer (Leipzig).

Verlag von Eduard Besold (Arthur Georgi) in Leipzig. — Druck der kgl. bayer. Hof- und Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Keller Robert

Artikel/Article: Bemerkungen zu Dr. A. Mayer: Lehrbuch der Agrikulturchemie. 447-448