

Biologisches Centralblatt.

Unter Mitwirkung von

Dr. K. Goebel
Professor der Botanik

und

Dr. R. Hertwig
Professor der Zoologie

in München,

herausgegeben von

Dr. J. Rosenthal

Prof. der Physiologie in Erlangen.

Der Abonnementspreis für 12 Hefte beträgt 20 Mark jährlich.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Die Herren Mitarbeiter werden ersucht, alle Beiträge aus dem Gesamtgebiete der Botanik an Herrn Prof. Dr. Goebel, München, Luisenstr. 27, Beiträge aus dem Gebiete der Zoologie, vgl. Anatomie und Entwicklungsgeschichte an Herrn Prof. Dr. R. Hertwig, München, alte Akademie, alle übrigen an Herrn Prof. Dr. Rosenthal, Erlangen, Physiolog. Institut einzusenden zu wollen.

Bd. XXXIII. 20. August 1913.

№ 8.

Inhalt: Wiesner, Biologie der Pflanzen mit einem Anhang: Die historische Entwicklung der Botanik. — Gruber, Das Problem der Temporal- und Lokalvariation der Cladoceren. — v. Huebe, Beobachtungen über die Bewegungsart der Extremitäten bei Krokodilen. — Seferov, Ueber einige Farbenwechselfragen. — Kornfeld, Ueber Kiementransplantationen an Salamanderlarven. — Ballowitz, Das Verhalten der Kerne bei der Pigmentströmung in den Erythrophen von Knochenfischen. — Erdard, Beitrag zur Kenntnis des Lichtsinnes der Daphniden. — Prell, Ueber zirpnde Schmetterlingspuppen. — Pringsheim, Zur Theorie der alkoholischen Gärung. — Balss, Ueber die Chemorezeption bei Gamelen. — v. Buttel-Reepen, Tierverstand und Abstammungslehre. — Cohen, Jacobus Henricus van't Hoff, Sein Leben und Wirken.

J. R. v. Wiesner. Biologie der Pflanzen mit einem Anhang: Die historische Entwicklung der Botanik. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 91 Textillustrationen und einer botanischen Erdkarte. Wien und Leipzig, Alfr. Hölder, 1913.

Die üblichen Lehrbücher der Botanik in deutscher Sprache sind voneinander meist nur in quantitativer Beziehung verschieden. Sie stimmen aber alle darin überein, dass sie zwar eine Übersicht der wichtigsten bekannten Tatsachen geben, aber ein Eingehen auf allgemeine Fragen sorgfältig vermeiden. Höchstens findet man einige deszendenztheoretische Erwägungen in ihnen. Allem Strittigen — und dazu gehören ja naturgemäß gerade die allgemeinen Fragen am meisten — aber gehen sie sorgfältig aus dem Wege, ähnlich wie ein ehrbarer Bürger und Handwerker nur sein Tagewerk erfüllt, alles andere aber den „Herrn da oben“ überlässt.

Das Wiesner'sche Buch macht von diesem Verhalten eine erfreuliche Ausnahme, denn es behandelt „die Lehre von der Lebensweise, von der Zweckmäßigkeit der Organeinrichtungen, von der Erbllichkeit, Veränderlichkeit, Anpassung und natürliche Verbreitung“ der Pflanzen, also die sogenannten „vitalistischen Probleme“.

Damit aber betritt es ein Gebiet, auf welchem, wie erwähnt, viele verschiedene Auffassungen herrschen. Wie sehr man dabei

verschiedener Meinung sein kann, zeigt schon die Wiesner'sche Definition der Hauptaufgabe der Biologie, wonach diese in dem teleologischen Begreifen der Erscheinungen liegen soll. Teleologie ist aber immer subjektiv. Denn sie setzt das als „Ziel“ voraus, was durch einen bestimmten Vorgang oder eine bestimmte Gestaltung ermöglicht wird. So fasst W. als „Zweck“ des positiven Heliotropismus der Laubstengel den auf, dass sie dem Lichte zugeführt werden; darin liegt die „teleologische Erklärung“ des Heliotropismus; das ist nur ein anderer Ausdruck für „Feststellung der Bedeutung des Heliotropismus für die Pflanzen“, ohne Annahme eines „Zweckes“ oder Zieles.

Schon dieses Beispiel zeigt, welche Probleme in dem Wiesner'schen Buche in den Vordergrund treten. Dass ein so hervorragender, mit einem reichen Schatze eigener Forschungen und Erfahrungen ausgerüsteter Forscher wie Wiesner uns dabei sehr viel Interessantes und Anregendes mitzuteilen hat, ist fast selbstverständlich. Ebenso auch, dass man manche Anschauungen nicht als feststehend wird bezeichnen können. Wenn z. B. als Beispiel einer direkten Anpassung angeführt wird (p. 14) „ob ein Blatt zum Sonnen- oder Schattenblatt . . . wird, darüber entscheidet das Ausmaß von Licht, welches auf das betreffende Blatt während der Entwicklung fällt“, so stimmt das mit den Resultaten von Nordhausen und Schramm nicht überein. Diese zeigen vielmehr, dass Sonnen- und Schattenblätter den „ Folgeformen“ und „ Jugendformen“ entsprechen, wird in ihrem Auftreten nicht durch die Einwirkung der Lichtmenge auf das einzelne Blatt, sondern indirekt durch die Beeinflussung des Vegetationspunktes bedingt werden¹⁾, genau so, wie bei anderen Fällen von Heterophylie (z. B. Wasser- und Luftblätter bei amphibischen Pflanzen).

Wiesner stellt sich auf den vitalistischen Standpunkt. Er akzeptiert das „Gedächtnis“ der lebenden Substanz, die Zielstrebigkeit der lebenden Wesen, die zweckmäßige Betätigung der Organismen und ihrer Organe, Erscheinungen, die mechanisch nicht zu erklären seien.

Ein erster Abschnitt behandelt die Biologie der vegetativen Prozesse. Dabei ist besonders reichhaltig die Erörterung über Anisotropie und Anisomorphie des Pflanzenkörpers, ein Gebiet, mit welchem wir dem Verf. zahlreiche wichtige Untersuchungen verdanken. Wie aus dem Zusammenhang hervorgeht, nimmt er dabei ein Erblichwerden erworbener Eigenschaften an, eine Annahme, die allerdings gerade auf diesem Gebiete sehr nahe liegt, aber derzeit eben doch nur eine Annahme ist.

Es ist nicht möglich, auf den außerordentlich reichen Inhalt näher einzugehen. Die Literatur ist eingehend berücksichtigt, dass gelegentlich eine unrichtige Angabe unterläuft (wie p. 104 betreffend der angeblichen — längst widerlegten Haftwurzeln an Winterknospen

1) Wie Ref. für andere Fälle hervorgehoben hat (vgl. Goebel, Pflanzenbiolog. Schilderungen, Einleitung).

von *Utr. intermedia*) oder neuerdings sehr in Frage gestellte Auffassungen mitgeteilt werden (wie die über Ameisenpflanzen p. 121) ist bei einem Werke, das einen so großen Stoff behandelt, kaum zu vermeiden.

Eine etwas eingehendere Besprechung hätten wohl die „Pflropfhybriden“ (p. 206) verdient, zumal sie ja nach verschiedenen Richtungen hin von großem Interesse sind.

Der dritte Abschnitt gibt eine allgemeine Pflanzengeographie, der vierte bespricht die Entwicklung der Pflanzenwelt (Evolution, Abstammungs-, Deszendenzlehre). Hier wäre eine schärfere Unterscheidung dessen, was man unter „Variation“ versteht, wohl erwünscht gewesen, der nicht sachkundige Leser wird die Verschiedenheit von Polymorphismus und fluktuierender Variation, sowie die der Linné'schen Sammel- und der „Elementar“-Arten wohl kaum der Darstellung entnehmen können.

Ein Anhang schildert die historische Entwicklung der Botanik. Überblickt man den hier nur flüchtig skizzierten Inhalt des Buches, das mit der bekannten Klarheit und Prägnanz des Verfassers geschrieben ist, so kann man sagen: es enthält gerade das, was den üblichen botanischen Lehrbüchern am meisten fehlt. Dadurch ist es für die, welche sich über die wichtigen darin behandelten Probleme orientieren wollen, ein sehr wertvolles Hilfsmittel. Für den Fachbotaniker ist es namentlich auch dadurch von Interesse, weil er daraus die Stellung eines Forschers wie Wiesner zu den wichtigsten Problemen der Biologie in Kürze kennen lernen kann.

K. Goebel.

Das Problem der Temporal- und Lokalvariation der Cladoceren.

Von Dr. Karl Gruber (München).

Die Erscheinung der Temporal- und Lokalvariation der Cladoceren ist heute eine allgemein anerkannte Tatsache, welche für die Systematik die Folge zeitigte, dass die früher fast unübersehbare Fülle der Arten und Varietäten, so z. B. bei *Daphnia* und *Bosmina*, sich auf eine geringe Zahl reduzierte, während man in den verschiedenen Standortsvarietäten derselben Art fest fixierte Rassen oder Elementararten zu erkennen glaubte. Dennoch ist das Problem bis heute noch nicht restlos geklärt, indem vor allem in der Beantwortung zweier großer Fragen die Meinungen der Forscher immer noch sehr auseinander gehen. Die erste Frage liegt auf physikalisch-biologischem Gebiet und würde etwa lauten: durch welche Eigenschaften des Milieus (Standort) werden die lokalen Unterschiede in der Körperform, insbesondere der Fortsatzbildung der Cladoceren bedingt, auf welchen physikalischen und biologischen Vorgängen beruhen ferner in ein und demselben Standort die im Laufe der Jahreszeit am Körper der Cladoceren sich vollziehenden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Goebel Karl [Eberhard] Immanuel

Artikel/Article: [J. R. v. Wiesner. Biologie der Pflanzen mit einem Anhang: Die historische Entwicklung der Botanik. 453-455](#)