

Biologisches Centralblatt

unter Mitwirkung von

Dr. M. Reess und **Dr. E. Selenka**

Prof. der Botanik

Prof. der Zoologie

herausgegeben von

Dr. J. Rosenthal

Prof. der Physiologie in Erlangen.

24 Nummern von je 2 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes 16 Mark.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

IX. Band.

1. November 1889.

Nr. 17.

Inhalt: **Wiesner**, Biologie der Pflanzen. — **Nusbaum**, Zur Frage der Segmentierung des Keimstreifens und der Bauchanhänge der Insektenembryonen. — **Brandt**, Ueber den Zusammenhang der Glandula suprarenalis mit dem Parovarium resp. der Epididymis bei Hühnern. — **Apáthy**, Nach welcher Richtung hin soll die Nervenlehre reformiert werden? (Erstes Stück.) — **Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften:** Sitzungsprotokolle der biologischen Sektion der Warschauer Naturforschergesellschaft.

Julius Wiesner, Biologie der Pflanzen.

Mit einem Anhang: „Die historische Entwicklung der Botanik“, 60 Textillustrationen und einer botanischen Erdkarte. 8°. IX und 305 S. Wien 1889.
Verlag von Alfred Hölder.

Obiges Buch bildet den dritten Band von Wiesner's bereits in zweiter Auflage erschienenen „Elementen der wissenschaftlichen Botanik“. Man hat die Frage aufgeworfen, ob denn die Biologie heutzutage schon einer knappen, lehrbuchmäßigen Behandlung fähig sei? Manche glauben dies verneinen zu sollen, Ref. jedoch ist entgegengesetzter Meinung und hält dafür, dass eine derartige Bearbeitung des Gegenstandes nicht nur thunlich, sondern gradezu erwünscht, erspriesslich und dankenswert sei. Nicht nur der Lernende, auch der Lehrende muss ein Buch willkommen heißen, welches, wie das vorliegende, in gedrängter Form und klarer, anregender Darstellung den wichtigsten Inhalt der botanischen Biologie logisch geordnet zusammenfasst. Dass es auf diesem Gebiete heute noch allenthalben treibe und gäre, dass vieles unsicher und das meiste in Umgestaltung begriffen sei, spricht der Verf. in der Vorrede mit diesen Worten deutlich aus, erklärt auch, genötigt gewesen zu sein, „manche eigne noch unveröffentlichte Beobachtung heranzuziehen, zur Ausfüllung der fühlbarsten Lücken die Ergebnisse eigens angestellter Untersuchungen zu benützen und hier und dort selbständige, noch nicht publizierte Ansichten und Erklärungsversuche vorzutragen“. War somit der Verf. weit davon entfernt, die Schwierigkeiten seines Unternehmens zu verkennen oder zu unterschätzen, so bestimmten ihn doch die große

Bedeutung, welche die nun so eifrig gepflegte Biologie der Pflanzen für die gesamte Botanik gewonnen hat, jener Disziplin einen besondern Band der „Elemente“ zu widmen.

In der Einleitung wird zunächst der Begriff Biologie entwickelt und begrenzt. Mit der Mehrzahl der heutigen Naturforscher versteht der Verf. unter Biologie „die Lehre von der Lebensweise, Erblichkeit, Veränderlichkeit, Anpassung, Entstehung und natürlichen Verbreitung der organischen Wesen“. Weiterhin bespricht Verf. die Unterschiede zwischen Biologie und Physiologie. „Was durch Anwendung exakter Methoden auf das Studium des Lebens an Forschungsergebnissen gewonnen wurde, gestaltete sich vielfach zur Physiologie; der auf exakte Weise derzeit noch nicht zu behandelnde Rest, die vitalistischen Prozesse, bilden den Hauptinhalt der Biologie“. Diese Verschiedenheit wird nun mehrseitig beleuchtet und erläutert, auch hervorgehoben, dass die Grenze zwischen beiden Gebieten vielfach nur eine zeitliche sei. — Ferner enthält die Einleitung kurze, orientierende Betrachtungen über Organismen und Anorganismen, die innere Ordnung und Harmonie der Organismen, das harmonische Verhältnis der Organismen zur Außenwelt, die Ursachen der Lebensprozesse, das Gesetz von der mechanischen Koïnzidenz im Organismus, die Bedeutung und die Formen der Anpassung, über Lebenskraft und Instinkt. In diesen Auseinandersetzungen, welche sich auf den knappen Raum von 12 S. zusammendrängen, findet der Verf. Gelegenheit, manches von ihm an andern Orte zuerst Hervorgehobene heranzuziehen.

Der eigentliche Stoff des Buches ordnet sich in vier große Abteilungen mit den Titeln: „Das Leben des Individuums“; „Die biologischen Verhältnisse der Fortpflanzung“; „Die Entwicklung der Pflanzenwelt“; „Die Verbreitung der Pflanzen“. Es würde hier zu weit führen, den reichen Inhalt dieser Abschnitte, welche sich wieder in mehr oder minder zahlreiche Kapitel gliedern, auch nur kurz zu skizzieren. Ueberall zeigt sich eine umfassende Kenntnis der einschlägigen Literatur, und die leicht verständliche, gewandte, auch schwierige Probleme anregend und klar gestaltende Darstellung wird nicht verfehlen, dem Buche zahlreiche Freunde zu erwerben.

Der erste Abschnitt, vom Leben des Individuums handelnd, bringt manches Neue. So wird in dem Kapitel über Anlage und Ausbildung der Organe der Begriff der Klinomorphie eingeführt. Dieser Begriff soll „alle durch die Lage gegen den Horizont bewirkten, durch die Schwerkraftswirkung allein nicht zu erklärenden Gestaltungserscheinungen umfassen“. „Klinomorphie tritt ein, wenn ein Organ im Laufe seiner Entwicklung derart gegen den Horizont geneigt ist, dass man an demselben eine obere und eine untere Hälfte unterscheiden kann, und gibt sich darin zu erkennen, dass die obere Hälfte eine andere Form als die untere annimmt“. Klinomorphe Stämme nennt der Verf. hypotroph, wenn das Mark in die obere, epitroph, wenn dasselbe in

die untere Hälfte des Querschnittes zu liegen kommt, und er hält diese Bezeichnungen für zweckmäßiger, als die gewöhnlich angewendeten Hyponastie und Epinastie, da die letztern ja auch für bestimmte Formen spontaner Nutation ganz allgemein in Übung sind und am besten auf diese beschränkt bleiben. Außer bei Stämmen äußert sich die Klinomorphie auch bei Blättern zahlreicher Pflanzen. Die Anisophyllie der Sprosse gehört ebenso hierher, wie die Asymmetrie der an schiefen Sprossen stehenden Dolden. — In dem Kapitel „Keimen und Treiben“ finden wir für alle Erscheinungen verspäteter Entwicklung keimfähiger Samen das passende Wort „Keimverzug“ angewendet. Hier sind auch mehrere vom Verf. festgestellte Thatsachen zum erstenmal veröffentlicht, so unter andern, dass die Samen der Schwarzpappel und Purpurweide, entgegen der bisherigen Annahme, nicht nur das Eintrocknen, sondern auch eine Erwärmung auf 60 bis 70° C ertragen, ohne ihr Keimvermögen zu verlieren, — ein Ergebnis, welches Ref. aus eigener Erfahrung auch für die Samen der Sahlweide bestätigen kann. — Im Kapitel „Vegetieren“ zeigt Verf. an einem von ihm durchgeführten Kulturversuche mit *Taraxacum officinale* den Einfluss sehr feuchten Standortes auf die Laubentwicklung, welche hier außerordentlich gefördert ist. — Die Ursache des begrenzten Längenwachstums der Zweige und des „Knospenschlusses“ bei unsern Holzgewächsen erblickt Verf. in dem Umstande, dass die bereits entwickelten Blätter durch ihre Transpiration die verfügbare Wassermenge so in Anspruch nehmen, dass zur weitem Verlängerung der Triebe und Entwicklung neuer Blätter die nötige Feuchtigkeit mangelt. Hierbei wirkt auch der vom Verfasser andernorts (Bot. Zeitung, 1889, Nr. 1) bereits besprochene „absteigende Wasserstrom“ mit. Bei einer Reihe von Holzgewächsen, so bei Ulme, Linde, Buche u. a. führen diese Ursachen nicht zur Ausbildung einer Terminalknospe, sondern zur Verkümmern des Zweigendes, welches sich dann in manchen Fällen durch eine Trennungsschicht abgliedert. Auch in der Bildung mancher Kurztriebe und „Wurzelblätter“ erblickt Verf. eine „Rückwirkung der Transpiration auf das Wachstum der Sprosse“, da es ihm gelang, junge Blattrossetten des Hirtentäschels und mancher Sukkulente (*Sempervivum*) bei Kultur in feuchtem Raume in Langtriebe zu verwandeln.

Sehr hübsch und übersichtlich hat der Verf. die biologischen Verhältnisse der Fortpflanzung behandelt. In dem Abschnitte: „Die Entwicklung der Pflanzenwelt“ sind die Vorzüge und Schwächen der Darwin'schen Theorie klar und sachlich zur Sprache gebracht. Als nicht minder gelungen darf der vierte, die Verbreitung der Pflanzen oder die „allgemeine Pflanzengeographie“ behandelnde Abschnitt bezeichnet werden, in welchem das Verdienst Schouw's um die Entwicklung und Methodik der Pflanzengeographie gebührend hervorgehoben wird.

Im „Anhang“ schildert der Verf. in großen Zügen die „historische Entwicklung der Botanik“. Dieses Thema fällt eigentlich außerhalb des Rahmens einer botanischen Biologie, doch wird seine Behandlung an diesem Orte durch den Umstand gerechtfertigt, dass wir ja in dem angezeigten Buche den dritten Band der „Elemente der wissenschaftlichen Botanik“ vor uns haben, welche der Verf. mit einem Rückblick auf die Geschichte dieser Wissenschaft beschließen wollte.

Wie in den beiden ersten Bänden der „Elemente“, so finden wir auch in der „Biologie“ die zahlreichen Literaturangaben in „Noten“ verwiesen, welche ein sehr erwünschtes Verzeichnis der wichtigsten Quellenwerke und Einzelarbeiten darstellen. Ein Sachregister und eine Liste der systematischen Gattungsnamen machen den Schluss. —

Sollte auch nicht jeder Fachgenosse mit dem Verfasser in Allem übereinstimmen und ein strenger Kritiker vielleicht ab und zu Gelegenheit finden, berichtigend seines Amtes zu walten, so bleibt Wiesner's „Biologie“ doch unbestreitbar ein sehr verdienstliches Werk, dessen Studium namentlich dem angehenden Botaniker großen Nutzen bringen wird. Aber auch der in der Wissenschaft Erfahrene muss dem Verf. dankbar sein. Bis jetzt war ja eine Orientierung über die bisherigen Ergebnisse der Forschung auf pflanzenbiologischem Gebiete nur durch zeitraubende Quellenstudien und die Berücksichtigung einer sehr zersplitterten Literatur möglich, die Pflanzengeographie z. B. ermangelte noch durchaus einer zeitgemäßen, übersichtlichen, dem Lehrzwecke angepassten Bearbeitung. Wiesner's Buch füllt nun diese sicher von Vielen schon oft und peinlich empfundene Lücke der botanischen Literatur in völlig entsprechender würdigster Form aus. Der Verf. wie das botanische Publikum haben alle Ursache, sich dieses Werkes zu freuen; die Gelegenheit, dasselbe zu vervollkommen, wird wohl nicht lange auf sich warten lassen.

K. Wilhelm (Wien).

Zur Frage der Segmentierung des Keimstreifens und der Bauchanhänge der Insektenembryonen.

Von Dr. Józef Nusbaum.

Aus dem zootom. Labor. bei dem zool. Garten in Warschau.

Im vorigen Jahre in Nr. 15 (Bd. VIII) dieses Blattes ¹⁾ publizierte ich eine kurze Mitteilung über die Entwicklung der Keimblätter bei *Meloe proscarabaeus* Marsham. und versprach Näheres über die Entwicklung der Keimblätter und anderer Organe in meiner vollständigen Arbeit mitzuteilen.

1) Die Entwicklung der Keimblätter bei *Meloe proscarabaeus* Marsham. Biol. Centralblatt, Nr. 15, Bd. VIII.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1889-1890

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Wilhelm Karl [Carl]

Artikel/Article: [Bemerkungen zu Julius Wiesner: Biologie der Pflanzen. 513-516](#)