

## Referate.

**Dunbar.** Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System. Die Entstehung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen aus Algenzellen. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1907. 60 S. und 5 Taf.

Die vorliegende Schrift ist eine Verirrung, welche man gerade von einem Bakteriologen (der Autor ist Direktor des Hygienischen Institutes in Hamburg) am wenigsten erwarten sollte. Verfasser glaubt nachgewiesen zu haben, daß sich aus „Reinkulturen“ von Algenzellen Bakterien, Hefen und Schimmelpilze entwickeln. Er scheint dabei übersehen zu haben, daß gewisse Algen, beispielsweise *Stichococcus*, bei verschiedener Versuchsanordnung und speziell bei organischer Ernährung sehr vielgestaltig sind, auch farblose Formen bilden und weiters, daß es nachgewiesen ist, daß eine wirkliche Reinkultur von einer Alge immer nur wieder dieselbe Alge gibt, wenn auch bei geänderten äußeren Faktoren morphologische Veränderungen auftreten. Die Algenmembranen sind fast immer mit Bakterien besiedelt und darauf ist es wohl zurückzuführen, daß Verfasser trotz aller sonstiger bakteriologischer Vorsichtsmaßregeln unreine Kulturen erhielt. Es ist zu bedauern, daß eine so große Arbeitszeit und so viel Energie auf diese Weise verschwendet wurden. Der Wissenschaft wurde mit dieser Arbeit kein Dienst erwiesen; es dürfte kaum einen Botaniker geben, der diese Verirrung ernst zu nehmen geneigt ist.

J. Brunthaler.

**Illustrierte Flora von Mitteleuropa.** Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Zum Gebrauch in den Schulen und zum Selbstunterricht. Von Dr. G. Hegi, Privatdozent an der Universität München und Kustos am kgl. Botanischen Garten. A. Pichlers Wwe. & Sohn in Wien. 70 monatliche Lieferungen à 1 K 20 h.

Diese Flora, welche sich besonders durch ihre vorzügliche illustrative Ausstattung auszeichnet, ist in erster Linie für Liebhaber der Botanik bestimmt, wird aber gewiß auch von jedem Fachbotaniker gerne benützt werden.

Eine Erklärung der wichtigsten botanischen Art- und Varietätsbezeichnungen ist vorausgeschickt. Eine allgemein verständlich gehaltene Einführung in die Anatomie und Morphologie folgt hierauf. Der systematische Teil beginnt mit den Gefäßkryptogamen. Auf der ersten Tafel sind verschiedene Sporenformen, Prothallien, Sporophylle, Makro- und Mikrosporangien abgebildet. Die weiteren Tafeln sind den einzelnen Arten gewidmet und bringen sowohl Habitusbilder als Details. In gleicher Weise sind die weiteren Gruppen behandelt. Zahlreiche Textabbildungen von Details oder seltenerer Pflanzen sind eingestreut. Jeder Familie steht im Text ein Gattungsbestimmungsschlüssel voran, jeder Gattung ein solcher der Arten. Die Varietäten erscheinen alle angegeben. Die Diagnosen sind ausführlich gehalten. Es werden bei jeder Art auch die Volksnamen angeführt und Notizen über Verwendung etc. beigelegt.

Biologische Bemerkungen sowie solche über Verbreitung vervollständigen die Angaben.

Die Tafeln sind unter künstlerischer Leitung von Dr. Gustav Dunzinger ausgeführt. Das Werk ist, soweit die bisher erschienenen Lieferungen ersehen lassen, berufen, weite Verbreitung zu finden, sowohl durch seine gediegene Ausstattung als auch durch seinen billigen Preis. Die bisher erschienenen Lieferungen 1—6 umfassen außer den Gefäßkryptogamen die Gymnospermen und den Beginn der Monokotylen bis zu den Gräsern. Das Werk kann jedem Liebhaber der Botanik wärmstens empfohlen werden.

J. Brunthaler.

**Gowan' Nature Books.** Wild flowers at home. 1.—4. Series: Our Trees and how to know them. Verlag von Wilhelm Weicher in Leipzig. Preis M. —.80 per Heft.

Die vorliegenden fünf Heftchen sind Reproduktionen von Naturaufnahmen wildwachsender Pflanzen, respektive von Zweigen von Bäumen und Sträuchern. Es finden sich unter diesen Aufnahmen eine ganze Reihe vorzüglich gelungener, welche nichts zu wünschen übrig lassen. Es ist ein guter Gedanke der Verlagshandlung, eine deutsche Ausgabe dieser Heftchen in Aussicht zu stellen. Es wird dies die verdiente Verbreitung bei dem außergewöhnlich billigen Preis noch mehr fördern. Als Habitusbilder sind die Aufnahmen gewiß Vielen willkommen.

J. Brunthaler.

**Aus meinen Ferien.** Von Anna Pehersdorfer, Steyr (Oberösterreich). Wien, 1908.

Vorliegende Skizze bietet eine anregende Schilderung von Hochgebirgstouren, welche uns durch botanische, mineralogische und geographische Bemerkungen fesseln. Bei der Salzachquelle interessierte uns *Allium sibiricum* (= *A. foliosum*) und *Gentiana tenella*, während in Oberpinzgau *Spiranthes autumnalis* und *Sp. aestivalis* zu bemerkenswerten Funden gehören. Ein Ausflug nach Bosnien in das Gebiet von Sarajevo beschließt die Reihe der Schilderungen. Von bemerkenswerten Funden seien die typischen pannonischen Arten angeführt: *Eryngium amethystinum*, *Kentrophyllum lanatum*, *Crupina vulgaris*, *Centaurea calcitrapa*, *Bupleurum aristatum* etc. Es darf auch nicht unerwähnt bleiben, daß die Skizze eine Fülle der Schilderung angepaßter Illustrationen von F. Kuhlstrunk enthält.

Referent verweist noch zum Schlusse auf die „kleine Auslese“ interessanter Pflanzen aus der Flora von Steyr derselben Autorin (Alpenbote, 1907); sie stellt uns eine Vorarbeit zu einer Flora von Steyr dar. Aus den vielen angeführten Pflanzen mit genauen Standortsangaben seien folgende hervorgehoben: *Pinus Cembra* in den Lambergischen Forsten des Sengsengebirges, *Cynosurus echinatus* (eingeschleppt), *Saxifraga umbrosa*, schon von Kerner angeführt, aber schwerlich wild, sondern nur verwildert, *Narcissus poeticus* und *Buxus sempervirens* als Reliktpflanzen, *Callianthemum anemonoides* und *Helleborus viridis*.

Nevole.

**Fuchs Gilbert.** Über die Fortpflanzungsverhältnisse der rindenbrütenden Borkenkäfer, verbunden mit einer geschichtlichen und kritischen Darstellung der bisherigen Literatur. München, Ernst Reinhardt, 1907. (Preis K 7.20.)

Bei seiner Arbeit über die Borkenkäfer Kärntens hat Fuchs umfassende Forschungen auf dem Gebiete der Biologie der Borkenkäfer überhaupt angestellt; und mit welcher Gründlichkeit er dieser Arbeit oblag, beweist das vorliegende Werk. Wir finden hier beachtenswerte Ausführungen über die Generationsverhältnisse, den sogenannten „Nachfraß“ und den „Regenerationsfraß“ der Borkenkäfer.

Im ersten Kapitel führt uns Verfasser kurz die Entwicklung der gegenwärtigen Ansichten über die Generationsfrage der Borkenkäfer vor Augen. Der Grund, warum auf diesem Gebiete bisher so manche Meinungsverschiedenheit geherrscht hat, ist der, daß man annahm, die Borkenkäfer würden etwa wie die Schmetterlinge kurz nach dem Verlassen der Puppenhülle fortpflanzungsfähig und stürben nach einmaliger Brutablage, respektive Begattung ab. Für einige Arten, respektive Individuen treffe dies ja zu, in den meisten Fällen aber liegen die Verhältnisse anders.

Im zweiten Kapitel ist der Nachfraß der Jungkäfer behandelt, also jener Fraß, welchen sie von dem Abstreifen der Nymphenhaut bis zur Geschlechtsreife ausführen. Verfasser teilt die Borkenkäfer in zwei Gruppen ein: 1. in solche mit Nachfraß, 2. in solche ohne Nachfraß. Die Käfer der ersten Gruppe können den Nachfraß entweder an der Geburtsstätte oder außerhalb derselben verüben. Zu den ersteren gehören: *Polygraphus*, *Dendroctonus*, *Cryphalus*, *Crypturgus pusillus* und *cinereus*, die meisten Ipinen, *Ernoporus*, *Pityophtorus*, *Phthorophloeus*, *Pityogenes*, *Taphrorychus* und *Dryocoetes*. Zu denen der zweiten Gruppe gehören *Myelophilus piniperda* und *minor*, *Hylastes glabratus*, *palliatu*s und andere Hylastinen sowie *Hylesinus fraxini*. Zwischen diesen beiden Gruppen gibt es aber auch Übergänge, nämlich solche Käfer, die teils an der Geburtsstätte, teils außerhalb derselben den Nachfraß vollziehen. Es sind dies *Hylastes palliatu*s und *glabratus* sowie einige Ipinen. Für die Intensität des Nachfraßes sind teils Arteigentümlichkeiten, teils die Witterungsverhältnisse maßgebend.

Unter normalen Verhältnissen schwärmen die Käfer aus, wenn einige Stunden entsprechend trockene und warme Witterung geherrscht hat. Es ist an der Hand von Temperaturtabellen nachgewiesen, daß das Schwärmen besonders nach warmen Nächten eintritt.

Das dritte Kapitel behandelt besonders den Regenerationsfraß der Altkäfer, das ist jenen Fraß, welchen die fertigen Käfer zwischen zwei Bruten ausführen. Verfasser beschreibt seine diesbezüglichen Versuche und Beobachtungen über *Ips typographus*, durch welche er zur Ansicht kommt, daß von dieser Art die Mutterkäfer ebenfalls Regenerationsfraß ausführen und noch einmal brüten können.

Doppeltes Brüten der Mutterkäfer beobachtete Verfasser ferner bei *Ips Mannsfeldi*, *Pityogenes bistridentatus*, *Hylastes palliatus* und *glabratus*. Wahrscheinlich ist es bei *Ips acuminatus*, *Xylechinus pilosus*, *Hylastinus Fanghauseri* und *Polygraphus poligraphus*.

Dieses Kapitel schließt mit einer Betrachtung über die Entwicklung der Biologie der Borkenkäfer.

Im vierten Kapitel sind Betrachtungen über die doppelte Generation im allgemeinen enthalten. Diese ist einerseits von Arteigentümlichkeiten, andererseits von Temperatur, Klima und lokalen Verhältnissen abhängig.

Im fünften Kapitel finden wir eine zusammenhängende Darstellung über die Entwicklung unserer Ansichten betreffend die Generationsfrage der Borkenkäfer. Die ersten ernst zu nehmenden Beobachter, Gmelin, Haas und v. Sierstorpf, hatten merkwürdiger Weise richtigere Ansichten über diese Verhältnisse als ihre nächsten Nachfolger gehabt.

Die eigentliche Entscheidung in diesen Fragen hat erst Knoche auf Grund anatomischer vergleichender Studien getroffen, indem er einerseits nachwies, daß bei vielen Arten die Genitalorgane erst einige Zeit nach der Entpuppung reif werden, andererseits die Regenerationsmöglichkeit bei abgebrunfeten Käfern fand. Für Rüsselkäfer hatten diese Eigenschaften schon früher v. Oppen, Nüsslin und Mac Dougall entdeckt. Knoche ist mithin der erste, welcher den strikten Beweis dafür erbringt, daß die einzelnen Generationen der Borkenkäfer sich nicht wie die „Glieder einer Kette“ aneinanderreihen, sondern zeitlich vielfach ineinander übergreifen. Überdies hat Knoche nachgewiesen, daß die Generationsdauer vielfach ein Faktor der Wärme ist und die Bruten der frühzeitig schwärmenden Borkenkäfer nicht früher zum Ausfluge gelangen werden, als die derselben Art angehörigen, aber später ausfliegenden.

Im sechsten Kapitel wird über Zuchtmethoden verhandelt und finden hier alle, die sich mit experimenteller Biologie der Borkenkäfer befassen wollen, wertvolle Winke.

Das siebente Kapitel handelt über die im Forstbetriebe in Anwendung kommenden Fangbaummethoden. Dem Werke sind 10 Tafeln beigefügt mit photographischen Darstellungen von Fraßstücken folgender Arten: *Hylastes glabratus*, *Xylechinus pilosus*, *Polygraphus poligraphus*, und zwar an Fichte und an Rottföhre sowie ein Fraßstück dieses Käfers, welches als Beleg dafür abgebildet ist, daß diese Art hauptsächlich sternförmige Gänge anlegt, die aber zum größten Teile in der Rinde verlaufen. Ferner *Polygraphus grandiclava*, *Eccoptogaster laevis*, *Cryphalus piceae*, *Pityophthorus exculptus*, *Ips acuminatus*, *Pityogenes bidentatus*, *Pityogenes bistridentatus* var. *conjunctus*, *Ips Mannsfeldi*, *Ips typographus* an stehender Fichte und Nachfraß desselben. Diese Tafeln werden eine willkommene Beigabe zu dem gediegenen Werke sein, dessen Anschaffung und Studium wir jedem Fachmanne und Sammler aufs wärmste empfehlen können.

Dr. W. Sedlaczek.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Referate. 137-140](#)