

und Gattungen im Pflanzenreich. Bearbeitet für Botaniker, Förster, Gärtner und Pflanzenfreunde. Leipzig (Th. O. Weigel), 1910. 8°. 260 S. — Mk. 5.

Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, in einem kurzen Nachschlagewerke eine Übersicht über alle bekannten Pflanzenfamilien und Gattungen nebst Angabe der Verbreitung derselben und der Artenzahl zu geben. Er hat dazu die wichtigsten Sammelwerke und im Anschlusse an dieselben die neueste Literatur benützt. Das Buch umfaßt die Anthophyten und die Pteridophyten. Soweit ein kursorischer Einblick ein Urteil zuläßt, ist es von großer Vollständigkeit. Vermißt wurden z. B. die Julianaceen. Die Nomenklatur schließt im großen und ganzen an Engler-Prantl an. Für weitere Kreise ist vielleicht die Zahl der nach dieser Zusammenstellung bekannten systematischen Einheiten von Interesse. Die Anthophyten überhaupt umfassen 278 Familien, 8937 Genera, 133.082 Arten; die Pteridophyten 17 Familien, 147 Genera und 4521 Arten.

Wildeman E. de. Compagnie du Kasai. Mission permanente d'études scientifiques. Résultats de ses recherches botaniques et agronomiques. Bruxelles, 1910. 4°. 463 pag., 45 tab.

Eine monographische Behandlung der agronomischen und botanischen Verhältnisse des Kasai-Gebietes in Afrika. Der erste Teil des Buches behandelt eingehend die wichtigsten Kulturpflanzen vom botanischen und landwirtschaftlich-ökonomischen Standpunkte; besondere Hervorhebung verdient die Besprechung der Kautschukpflanzen auf S. 23—137, die zahlreiche neue Daten enthält. Der zweite Teil bringt eine Flora des Landes nach dem derzeitigen Stande der Sammlungen. Zahlreiche Vegetationsbilder und Detailaufnahmen zieren das Buch.

Willmott E. The genus *Rosa*. Part I and II (41 pag., 12 tab.). London (J. Murray), 1910. gr. 4°.

Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 20. Oktober 1910.

Prof. Heinicher übersendet eine Arbeit des cand. phil. Rudolf Seeger, Assistenten am botanischen Institut in Innsbruck, betitelt: „Versuche über die Assimilation von *Euphrasia* (sens. lat.) und über die Transpiration der Rhinantheen.“

Die Hauptresultate lassen sich folgendermaßen wiedergeben:

1. In Ergänzung der schon vorhandenen Nachweise über die Assimilationsfähigkeit des Laubes anderer parasitischer Rhinantheen wird dieser Nachweis auch für die Gattung *Euphrasia* (sens. lat.) nachgetragen. Dies ist mit Rücksicht auf Bonnier, der die Assimilation von *Euphrasia* als fast gleich Null bezeichnete, bemerkenswert. Assimilation und Stärkeabfuhr erwiesen sich als vollkommen normal verlaufend.

2. Durch Kobaltpapierversuche nach dem Muster Stahls und genauer durch Wägungsversuche wurde festgestellt, daß die Transpiration der Rhinantheen

(außer *Euphrasia* s. l. wurde noch *Alectorolophus Alectorolophus* Stern. geprüft) an Intensität der der sämtlichen daraufhin untersuchten autotrophen Pflanzen (auch Hygrophilien) um ein Mehrfaches überlegen ist. Zu diesem Vergleiche wurden auch die Resultate Renners (Flora, 1910, Bd. 100) herangezogen.

3. Da durch die Kulturversuche Heinrichers nachgewiesen ist, daß der Schwerpunkt des Parasitismus der Rhinantheen im Bezuge der anorganischen Nährsalze gelegen ist, erscheint die außerordentliche Stärke der Transpiration als eine zweckmäßige, diese Art des Parasitismus fördernde Anpassung.

4. Endlich wird noch darauf hingewiesen, daß gerade die Rhinantheen auch so zahlreiche, hochentwickelte, wasserausscheidende Drüsen (die Schilddrüsen) besitzen, die offenbar dazu dienen, bei verhinderter Transpiration durch Ausscheidung flüssigen Wassers den Nährsalzbezug zu gewährleisten.

Das w. M. Prof. Dr. H. Molisch überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. Universität in Wien von Herrn Dr. V. Vouk ausgeführte Arbeit unter dem Titel: „Untersuchungen über die Bewegung der Plasmodien. I. Teil. Die Rhythmik der Protoplasmaströmung.“

1. Die Protoplasmaströmung der Plasmodien ist ein rhythmischer Vorgang.

2. Der Rhythmus der Strömung besteht aus zwei Komponenten, aus einem progressiven (*P*) und einem regressiven (*R*) Strome, wobei jener in der Regel längere Zeit dauert als dieser ($P > R$).

3. Die Dauer eines rhythmischen Ganges, d. h. die Summe der Dauer des progressiven und regressiven Stromes, ist für ein bestimmtes Plasmodium eine bestimmte und konstante Größe. Diese Größe nennt der Verf. Rhythmusdauer (*T*) ($P + R = T$).

4. Die Rhythmusdauer ist nur in den Hauptströmen konstant; in den Neben- und Seitenströmen, welche im Entstehen und Auflösen begriffen sind, ist sie einer stetigen Veränderung unterworfen.

5. Die Rhythmusdauer nimmt mit der Entwicklung eines Plasmodiums stetig an Größe zu.

6. Die rhythmische Strömung des Protoplasmas kann durch mechanische Reize (Erschütterung) gestört werden. Die Störung gibt sich im Sinken oder Steigen der Rhythmusdauer kund.

Das w. M. Prof. Hans Molisch überreicht ferner eine von dem Privatdozenten Dr. Viktor Grafe und Prof. Dr. Karl Linsbauer im Pflanzenphysiologischen Institut der k. k. Universität in Wien ausgeführte Untersuchung unter dem Titel: „Zur Kenntnis der Stoffwechselvorgänge bei geotropischer Reizung. (II. Mitteilung).“

Die Hauptresultate dieser Arbeit sind die folgenden:

1. Der Grad der Katalasewirkung in den Hypokotylen von *Helianthus* nimmt von der Spitze gegen die Basis hin ab; die im Wachstum begriffenen Stengelteile weisen die stärkste Katalasewirkung auf.

2. Die Stärke der Katalasewirkung nimmt für gleichlange Stengelteile mit der Gesamtlänge der Hypokotyle ab.

3. Die Katalasewirkung steht auch in noch näher zu untersuchender Weise in Beziehung zu den äußeren Wachstumsbedingungen.

4. Die geotropische Reizung bedingt keine Differenz in der Katalasewirkung.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 27. Oktober 1910.

Dr. K. v. Keissler übersendet folgenden Bericht über seine mit Hilfe einer Subvention der hohen kaiserlichen Akademie unternommenen „Untersuchungen über die Periodizität des Phytoplanktons des Leopoldsteinersees in Steiermark“.

Mit Beginn der Vegetationsperiode des Jahres 1910 (Monat März) wurden die für ein Jahr anberaumten Untersuchungen über die Periodizität des Phytoplanktons des Leopoldsteinersees in Steiermark in Angriff genommen. Zu diesem Behufe wurden dem See monatlich (gegenwärtig bis zum Monate September 1910) mindestens einmal eine Anzahl Planktonproben in Gestalt von Stufenfängen entnommen. Außerdem benützte ich die mir im Sommer zu Gebote stehende Urlaubszeit, um Vorarbeiten für eine eingehendere limnologische Erforschung des Leopoldsteinersees anzustellen. Aus den Ergebnissen dieser Betätigung hebe ich im folgenden nur das Wichtigste in Kürze hervor.

Was die Untersuchungen über die Periodizität des Phytoplanktons anbetrifft, so habe ich auf Grund der mikroskopischen Prüfung der gewonnenen Planktonproben die Art der Zusammensetzung des Phytoplanktons für den Zeitraum März bis September 1910 ermittelt. Als wichtigste Vertreter ergaben sich *Peridinium*, *Asterionella*, *Cyclotella* und *Staurastrum*; auffällig erscheint das spärliche Auftreten der sonst im Plankton meist reichlich vertretenen Gattungen *Ceratium* und *Dinobryon* sowie das Fehlen von *Fragilaria*, *Synedra* und *Botryococcus*. Von Interesse ist u. a. das vorübergehende Auftreten von *Spirogyra* im Plankton des Monats März (in den weiteren Monaten völlig fehlend) sowie — um auch das Zooplankton zu erwähnen — das vorübergehende reichlichere Auftreten der sternförmigen Kolonien eines Rädertieres (*Conochilus*) im Plankton des Monats Juli. Von selteneren Algen, die im Plankton des Leopoldsteinersees vertreten waren, sei *Asterionella formosa* Hssk. var. *acaroides* Lemm. erwähnt, welche bisher nur im Peitzensee in Norddeutschland von Lemmermann und im Unteren Weissenfeldersee in Krain von mir gefunden wurde. Von dieser durch stark gebogene Schalen ausgezeichneten Varietät von *Asterionella*, welche im Leopoldsteinersee nur in einer einzigen Probe aus der Tiefe von 20 bis 30 m im Monat Juni zu sehen war, konnten verschiedene Übergangsformen zur typischen *Asterionella* mit geraden Schalen nachgewiesen werden. Unter den Vertretern des „passiven“ Phytoplanktons wären besonders zu nennen: eine *Characium*-Art an den im Plankton vorkommenden Krebschen (sogenannte „grüne Krebse“), eine Saprolegniacee auf den im Wasser schwebenden Eierballen von *Dasytomus*, ferner je ein Parasit auf *Spirogyra* und *Staurastrum*. An Entwicklungsstadien von Algen wurden namentlich eine größere Zahl von Teilungsstadien von *Asterionella* sowie einige Teilungsvorgänge bei *Peridinium cinctum* Ehrbg. beobachtet.

Auch aus dem Zu- und Abfluß des genannten Sees wurden einzelne Planktonproben entnommen, wobei die Proben aus dem Zufluß sich als relativ reich an Plankton erwiesen.

Was die Vorarbeiten für eine eingehendere limnologische Erforschung des Leopoldsteinersees angeht, so wurde mit der Aufnahme der makrophytischen Ufervegetation begonnen, desgleichen die mikrophytische Ufervegetation in den Kreis der Untersuchung gezogen, bei welcher letzteren Gelegenheit besonders Beobachtungen über das Verschwinden von *Hydrurus foetidus* Kirchn. in der wärmeren Jahreszeit und über die Besiedelung der Gallertkugeln

von *Ophrydium* durch Diatomaceen gemacht wurden. Außerdem wurden Untersuchungen über die Entwicklung der Schaar, Tiefenmessungen und Temperaturmessungen (einzelne auch im Zu- und Abfluß) sowie Bestimmungen der Transparenz des Wassers etc. ausgeführt.

Das w. M. Prof. Hans Molisch überreicht eine Arbeit unter dem Titel: „Über die Fällung des Eisens durch das Licht und grüne Wasserpflanzen.“

1. Das Licht vermag das Eisen gewisser verdünnter Eisenlösungen zu fällen. Wird z. B. eine verdünnte Lösung (0.0066%) von zitronsaurem Eisenammon oder von zitronsaurem Eisenkalium oder von zitronsaurem Eisen beleuchtet und unbelichtet aufgestellt, so wird das Eisen innerhalb einer gewissen Versuchszeit nur im Lichte gefällt.

Aber nicht alle Eisenverbindungen verhalten sich derart. So fällt das Eisen einer Ferrosulfat- oder Ferrobicarbonatlösung spontan heraus, gleichgültig, ob sie beleuchtet ist oder nicht. Andere Eisenlösungen, wie essigsäures Eisen und Eisenchlorid, bleiben sowohl im Lichte als im Finstern während langer Versuchszeiten vollkommen klar.

2. Aber nicht bloß das Licht an und für sich, sondern auch die grüne, submers lebende Wasserpflanze kann im Lichte Einfluß nehmen auf die Fällung gelösten Eisens. Viele grüne Wasserpflanzen scheiden im Lichte Alkali aus und dieses Alkali begünstigt, unterstützt von dem oxydierenden Einfluß des bei der Kohlensäureassimilation entbundenen Sauerstoffes, die Fällung von Eisenoxyd außerhalb der Pflanze. So bei Ferrobicarbonat, essigsäurem Eisen und zitronsaurem Eisen. Bei Ferrosulfat und Eisenoxalat macht es den Eindruck, als ob die Fällung des Eisens außerhalb der Pflanze gehemmt würde. Dies wird aber verständlich, wenn man beachtet, daß *Elodea*-Sprosse mit großer Gier das Eisen in ihre Membranen aufnehmen und hier als braune Eisenoxydverbindung in so großen Mengen speichern, daß eben kein Eisen mehr zur Fällung außerhalb der Pflanze übrig bleibt.

3. Eisen kann in der Membran in der Oxydform im Lichte und im Finstern gespeichert werden. Neben dieser vom Lichte unabhängigen Membraneisenspeicherung gibt es aber noch eine vom Lichte abhängige, die dadurch ausgezeichnet ist, daß sie auf die Außenmembranen der Oberhaut beschränkt ist. Das Eisen wird hier besonders in der Nähe der Mittelrippe des *Elodea*-Blattes, aber fast niemals auf dieser selbst in der Membran der Epidermiszellen in Form einer rostbraunen kreisförmigen oder elliptischen Figur eingelagert, ganz ähnlich wie dies der Verfasser jüngst bei verschiedenen Wasserpflanzen für Manganoxydeinlagerungen beschrieben hat.

4. Die Fähigkeit submerser grüner Wasserpflanzen, die Fällung gelösten Eisens zu begünstigen, spielt in der Natur eine gewisse Rolle, weil die Wasserpflanzen ebenso wie die Eisenbakterien hiedurch zur Enteisung der Wässer beitragen und durch die Eisenoxydhydratbildung Material für die Entstehung von Rasenerzen schaffen.

5. Die Fähigkeit, Alkali, das Phenolphthaleinlösung zu röten vermag, im Sonnenlichte auszuscheiden, wurde für folgende Wasserpflanzen festgestellt: *Potamogeton lucens*, *P. natans*, *P. perfoliatus*, *P. crispus*, *Ceratophyllum demersum*, *Chara* sp., *Stratiotes aloides*, *Myriophyllum verticillatum*, *Vallisneria spiralis*, *Elodea canadensis*, *Riccia fluitans* und *Ranunculus aquatilis*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [060](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc. 481-484](#)