

# Botanisches Centralblatt.

Referierendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes  
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:

Dr. D. H. Scott.

des Vice-Präsidenten:

Prof. Dr. Wm. Trelease.

des Secretärs:

Dr. J. P. Lotsy.

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton,

Prof. Dr. C. Wehmer und Mag. C. Christensen.

von zahlreichen Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 20.

Abonnement für das halbe Jahr 25 Mark  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1919.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an:  
Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

**Janson, E.**, Ueber die Inhaltskörper der *Myriophyllum*-Trichome. (Flora. CXVI. N. F. B. X. 3/4. p. 265—269. 1918.)

Ueber die merkwürdigen, kugeligen Ausscheidungen in den Trichomen von *Myriophyllum* ist schon mehrfach berichtet, jedoch ihre Natur nicht aufgeklärt worden. Raciborski nannte die Substanz „Myriophyllin“ und hielt sie nach ihrem Verhalten gegen verschiedene Lösungsmittel für ein Glycosid. Die Untersuchungen der Verf. haben zunächst ergeben dass die Substanz in zwei Formen vorhanden ist, in einer flüssigen und einer festen. Die erstere findet sich meistens in den basalen Zellen der Trichome, die die jüngeren sind; die letztere Form dagegen in den gipfelständigen Zellen. Die flüssigen Kugeln an der Basis werden durch längeres Erhitzen auf 56°, wie auch durch einstündige Behandlung mit 20% igen Alkohol unter Vakuolisierung unlöslich. Diese Koagulationen, das Eintreten von Millons Reaktion, die Gelbfärbung durch Jod-Jodkaliumlösung, und die Unlöslichkeit in Säuren lassen keinen Zweifel aufkommen daran, dass es sich hier um einen Eiweisskörper handelt. Durch eine 0,5% ige [kaltgesättigte] Coffeinlösung lassen sich in sämtlichen Zellen Kugeln von derselben Grösse und demselben Verhalten, wie die in den Trichomen vorhandenen, bilden. Es besteht weitgehende Analogie mit den „Proteosomen“, die in *Spirogyra* und vielen anderen Pflanzen durch Coffein abgetrennt werden. Eine weitere Bestätigung liefert das Verhalten gegen Farblösungen nach Mosso: Methylgrün, das vom lebenden Protoplasma in Methylviolett übergeführt wird, — und Ruzika: einer Mischung aus Neutralrot, das vom lebenden, und Metylenblau, das vom toten Protoplasma aufgenommen wird. Bei der Behandlung

mit dieser Mischung ergab sich eine blaufärbung der Kugeln an der Spitze und eine Rotfärbung derjenigen an der Basis. Die Kugeln an der Basis bestehen in der Hauptsache aus einem labilen Eiweissstoff, die Kugeln in den älteren Zellen an der Spitze dagegen aus diesem Eiweissstoff in koagulierter Form. Die Kugeln enthalten kleine Mengen eines Gerbstoffs, dessen Vorhandensein die Erkenntnis der wahren Natur dieser Kugeln erschwert hat.

Autoreferat.

**Toepffer, A.** Ueber die proleptischen Kätzchen der Weiden. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. München. III. N<sup>o</sup> 22/23. p. 445—456. 1918.)

Vert. bespricht die Entstehung proleptischer Kätzchen bei den Weiden und beschreibt die Unterschiede solcher gegen normale, vielfach demselben Strauch entnommen; bekannt geworden sind Fälle von Prolepsis bisher an *Salix alba*, a.  $\times$  *triandra*, *arbuscula*, *aurita*, au.  $\times$  *repens*, *Bornmülleri*, *candida*, *caprea*, c.  $\times$  *cinerea*, c.  $\times$  *incana*, c.  $\times$  *viminialis*, *cinerea*, *cordata*, co.  $\times$  *nigra*, *daphnoides*, *dasyclados*, *discolor*, d.  $\times$  *humilis*, *fragilis*, *gracilistyla*, *grandifolia*, *hastata*, *humilis*, *incana*, *livida*, *mexicana*, *myrsinites*, *nigricans*, *phylicifolia*, *purpurea*, p.  $\times$  *repens*, p.  $\times$  *viminialis*, *repens*, r.  $\times$  *viminialis*, *semiviminialis*, *sericea*, *silesiaca*, *süchensis*, *triandra*, tr.  $\times$  *viminialis*, *viminialis*. Auf Grund der mitgetheilten Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die von R. Beyer beschriebene *S. alba*  $\times$  *viminialis* (*S. rarissima*) = *S. viminialis* lus *proleptica* ist.

Toepffer.

**Winner, Chr.**, Ein neuer kristallisierter Inhaltsstoff in den unterirdischen Organen von *Geranium pratense* L. und seine Verbreitung innerhalb der Familie der Geraniaceen. (Ber. Deutsch. Botan. Ges. XXXV. p. 591—602.) 1917.)

Im Rhizom von *Geranium pratense* L. wurde ein schon in den lebenden Zellen mit gelber Farbe auskristallisierter z. T. auch gelöster Körper gefunden, der mit keinem bekannten identifiziert werden konnte. Seine Eigenschaften werden eingehend beschrieben. Es handelt sich wahrscheinlich um eine aromatische Verbindung phenolischen Charakters, die möglicherweise mit dem von Molisch bei *Dionaea muscipula* aufgefundenen krystallisierten Gerbstoff identisch ist. Eine eingehendere chemische Analyse wird vorgenommen.

Er findet sich nur in den unterirdischen Organen, den Parenchymzellen der primären Rinde und des Markes und auch des Interfascikulargewebes bei Arten der Sektion *Sylvatica* R. Knuth, in den untersuchten Arten der Sektion *Subacaulia* Boiss. ferner einmal bei der Sektion *Unguiculata* Boiss. (*G. macrorrhizum* L.) der Geraniaceen.

Rippel (Breslau).

**Fuchs, A.**, Lechthaler *Ophrys*. (Ber. Bayer. Bot. Gesellsch. XVI. p. 76—85. Mit Tafel. München 1917.)

Neu aufgestellt sind *Ophrys Ruppertii* (Bastardart von *Ophrys arachnites*  $\times$  *sphecodes*); *Oph. Zimmermanniana* (*Oph. Fuchsii*  $\times$  *muscifera*); *Oph. lieana* (*Oph. Ruppertii*  $\times$  *sphecodes* Mill. Rasse *fucifera*); *Oph. Angustae* (*Fuchsii*  $\times$  *Ruppertii*); beschrieben werden 16

Formen der *Oph. muscifera* und mehrere der Hybride *Oph. Arachnites*  $\times$  *sphcodes*, sowie die Variationen der Höckerbildung bei *Oph. sphcodes*.  
Toepffer (München).

**Fuchs, A.**, *Orchis sambucina*  $\times$  *O. Traunsteineri* Gruppe *sublatifolia* = *O. gabretanus* A. Fuchs n. hybr. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III n. 18. p. 379—380. 1917.)

Der neue Bastard aus dem Bayerischen Walde wird in seinem Gesamtumfange beschrieben und werden von ihm 9 Rassen mit mehreren Formen aufgestellt, sowie ein neuer Tripelbastard *O. latifolius*  $\times$  *sambucinus*  $\times$  *Traunsteineri* von gleicher Standort erwähnt.  
Toepffer (München).

**Gross, L.**, *Viola pumila*  $\times$  *silvestris* = *V. Gerstlaueri* Gross n. hybr. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III. n. 18. p. 377—378. 1917.)

Der neue Bastard wird in seinen Formen eingehend beschrieben, ausserdem die Hybriden *V. elatior*  $\times$  *pumila*, *V. pumila*  $\times$  *Riviniana* var. *nemorosa* u. var. *villosa* aus der Pfalz als neu für Bayern, vielleicht für Süddeutschland erwähnt.  
Toepffer (München).

**Huss, H.**, Die Eijkman'sche Gärprobe. (Cbl. Bakt. 2. XLVIII. p. 295—321. 1918.)

Verf. fasst die Ergebnisse folgendermassen zusammen: „Der Verf. hat die Empfindlichkeit der Eijkman'schen Gärprobe zum Nachweis von fäkalhaltigem Abwasser in Wasser einer vergleichenden Prüfung unterzogen und dabei gefunden, dass diese Methode die Auffindung einer derartigen Verunreinigung ebenso sicher gestattet, wie das Ansetzen der Gärprobe bei 37° mit nachfolgender Isolierung und Untersuchung der Gärerreger. Das Ergebnis der Eijkman'sche Gärprobe soll erst nach 43—48 Stunden beurteilt werden.“  
Rippel (Breslau).

**Meyer, A.**, Die angebliche Fettspeicherung immergrüner Laubblätter. (Ber. Deutsch. Botan. Ges. XXXVI. p. 5—10. 1918.)

In den Mesophyllzellen immergrüner Blätter kennt man seit längerer Zeit Tröpfchen, die als Fett angesprochen wurden; ihre Grössenzunahme mit zunehmendem Alter des Blattes wurde dementsprechend als Fettspeicherung gedeutet. Verf. beobachtete nun zunächst, dass diese Tröpfchen (bei *Kalmia latifolia*) schliesslich mit dem Blatt abgeworfen werden, wodurch sehr unwahrscheinlich wurde, dass es sich um Fett handelt, das von der Pflanze sicher zurückgezogen wurde. In der Tat zeigen die Tröpfchen andere als Fettreaktionen: Bei Behandlung mit rauchender Salpetersäure werden sie unter Gasbildung zersetzt, während Fetttropfen glasklar bleiben. Erwärmen auf 130° und Beobachten in conc. Schwefelsäure: keine klaren Tropfen mehr wie Fett, sondern unregelmässige bräunliche Reste. Es ist also bestimmt kein Fett. Verf. nennt diesen Stoff Me-Sekret (Mesophyllsekret). Er konnte für verschiedene immergrüne Blätter nachgewiesen werden. In welchem Verhältnis er zu den vom Verf. beschriebenen Assimilationssekret steht, ist noch zu untersuchen.  
Rippel (Breslau).

**Kräusel.** Die Tertiärflora Schlesiens. (Jahrber. Schles. Ges. vaterl. Cultur. 2 pp. 1917.)

Verf. ist mit einer Neubearbeitung der schlesischen Tertiärflora auf Grund der Göppert'schen Arbeiten beschäftigt und gibt in einem Vortrage einen allgemeinen Ueberblick über die Tertiärflora Schlesiens. Fast alle tertiären Ablagerungen werden als zum mittleren Miocän gehörig angesehen. Die Ablagerungen von Striese dagegen enthalten Reste mit unzweifelhaft tropischen Anklängen, sodass sie als oberes Oligocän anzusprechen sind. Ein Braunkohlenvorkommen bei Neudorf (bei Oppeln) ist palaeozoologisch als oberstes Miocän bestimmt; phytopalaeontologisch ist sein Alter unbestimmbar. In den Braunkohlenlagern überwiegen die Koniferen. Am häufigsten sind Hölzer vom Bau des *Taxodium distichum* und der *Sequoia sempervirens*, neben denen noch eine grössere Zahl anderer Koniferen auftreten. Laubhölzer sind selten und nicht sicher bestimmbar. Dagegen überwiegen die Laubreste an allen übrigen Fundpunkten. Mit den heute in Schlesien lebenden Pflanzen zeigt diese miocäne Flora nur geringe Uebereinstimmung. Sie weist die stärksten Beziehungen auf zur Flora Eurasiens, des Mittelmeergebietes und des atlantischen Nordamerikas, weniger zahlreiche zu der Flora Vorderasiens, Ostasiens und des pazifischen Nordamerikas; am geringsten sind Anklänge an tropische Formen. Die Zusammensetzung der Flora weist auf ein gemässigt, aber feuchteres und milderes Klima als heute hin. Daneben treten aber auch Pflanzen kühlerer Zonen auf, die wohl aus den damals vorhandenen höheren Gebirgslagen herabgeschwemmt worden sind. So finden sich in den Ablagerungen neben Gewächsen kühlerer Gebirgsregionen, wie Ulmen, Hainbuchen, Erlen und Birken, auch Sumpfcypressen, *Sequoia*, Magnolien, Kastanien, Weinreben, *Liquidambar* und *Parrotia*. Durch die Eiszeit wurde die tertiäre Flora vernichtet und neue Typen wanderten nachbar ein.

Hörich.

**Kräusel.** Einige Nachträge zur tertiären Flora Schlesiens. (Jahrber. Schles. Ges. vaterl. Cultur. 33 pp. 1917.)

In einem Vortrag berichtet Verf. über einige Resultate, die sich bei der Neubearbeitung der Schlesischen Tertiärflora ergeben haben. Hauptsächlich sind die aus der Braunkohle stammenden Samen und Früchte berücksichtigt. Die von einigen Blättern hergestellten Cuticularpräparate liessen Beobachtungen über die Konidien Blätter bewohnender Pilze zu. Eine grössere Anzahl solcher Reste wird besprochen. Durch sie werden bisher zweifelhafte Formen sichergestellt und auch den schon bekannten neue Pflanzen hinzugefügt. Ein ausführlicher Bericht über diese Untersuchungen an anderer Stelle wird in Aussicht gestellt.

Hörich.

**Kaiser, P. E.,** Beiträge zur Kenntnis der Algenflora von Traunstein und dem Chiemgau. (Kryptogam. Forschungen herausg. Kryptogamenkommission der Bayer. Bot. Ges. München. N<sup>o</sup> 3. p. 130—148. mit 20 Textfig. 1918.)

Verf. zählt 132 Arten auf grossenteils mit kritischen Bemerkungen. Neu aufgestellt werden *Spirulina vaginata*, *Cocconeis placentula* Ehrb. v. *gibba*, et v. *lineata* V. H. f. *maxima ornata*, *Diplo-neis didyma* Kg. f. *bavarica*; für Bayern neu sind: *Anabaena*

*solitaria* Kleb., *Cylindrospermum stagnale* (Kg.) Born. et Flah., *Stigonema turfaceum* Cooke, *Mesotaenium macrococcum* (Kg.) Roy. et Biss. v. *micrococcum* (Kg.) West., *M. violaceum* De By, *Penium curtum* Bréb., *exiguum* West. f. *maior* West., *Closterium abruptum* West, *Cl. aviculare* f. *sulpronum* West., *Cl. gracile* Bréb. var. *elongatum* West., *Cl. moniliferum* Ehrb. var. *galiciense* (Gutw.) West, *Cl. praelongum* Bréb, *Cl. pseudopirotanicum* Lemm., *Cl. Ralfsii* Bréb, *ulna* Focke., *Euastrum ansatum* Ralfs var. *pyxidatum* Delp., *Cosmarium anceps*, Lund. *C. botrytis* Menegh. var. *tumidum* Wolle, b. *holmiense* Lund. v. *integrum* Lund. f. *constricta* Gutw., *C. impressulum* Elfv., b. *margaritatum* (Lund) Roy et Biss., *C. ochthodes* Cordal. f. *granulosum* Lütkem., *C. pseudoholmii* Borgé, *C. Raciborskii* Lagerh, *C. Ralfsii* Bréb. v. *montanum* Racib., *C. speciosum* Lund., *Xanthidium antilopaeum* (Bréb.) Kg., f. *inevolutum* Lütkem., *Artrodesma Juncus*, (Bréb.) Hafst. var. *isthmus* Heimerl, f. *minor* West; *A. triangularis* Lagerstr. f. *triquetra* West., *Staurastrum avicula* Bréb. var., *subarcuatum* (Wolle) West., *St. Bieneanum* Rabenh. et v. *ellipticum* Wille, *St-O'Mearii* Arrh., *Spondylosium pullchellum* Arrh. v. *bambusinoïdes* (Witttr.) Lund, *Volvox aureus* Ehrb. *Polyedrium lobulatum* Näg. *Scenedesmus brasiliensis* Bohlin. Toepffer.

**Mayer, A.**, Bacillariales der Umgegend von Ortenburg (Niederbayern). (Kryptog. Forsch. Bayer. Bot. Ges. p. 122—129. 1918.)

Verf. führt 102 Arten aus 27 Gattungen auf, die er 1917 a. a. O. gesammelt, und giebt zu den meisten Arten kritische Anmerkungen sowie 64 Zeichnungen; für Deutschland neu ist *Navicula Kotschyi* Grun. und *Nitzschia Romana* (Grun.) A. May, für Bayer neu: *Navicula gregaria* Donk., *digitradiata* Greg., *peregrina* v. *Upsaliensis* Grun., *pusilla* Sm. *Gomphonema angustatum* var. *sarcophagus* V. H., *Nitzschia thermalis* var., *intermedia* Grun., *Surirella robusta* Ehrb. Toepffer.

**Dietel, P.**, Ueber einige neue oder bemerkenswerte Arten von *Puccinia*. (Ann. Mycol. XV. p. 492—494. 1917.)

Unter den Formen der *Puccinia obscura* Schröt. zeichnet sich die auf *Luzula maxima* lebende durch grössere und dunkler gefärbte Uredosporen vor den auf den übrigen Nährpflanzen auftretenden aus, sie dürfte wohl eine eigene Art darstellen. Ebenso ist in Nordamerika von den als *Aecidium erigeronatum* Schwein. zusammengefassten Formen eine auf *Erigeron strigosus* lebende von den auf *E. annuus* und *E. canadensis* auftretenden, zu einer *Puccinia* auf *Carex festucacea* gehörigen Aecidien durch grössere Sporen verschieden.

Als zwei neue Arten aus der Flora Japans werden beschrieben *Puccinia Ischaemi* auf *Ischaemum muticum* und *Puccinia Setariae-viridis* auf *Setaria viridis*. Dietel (Zwickau).

**Gäumann, E.**, Ueber die Spezialisierung der *Peronospora* auf einigen *Scrophulariaceen*. (Ann. Mycol. XVI. p. 189—199. 6 Textfig. 1918.)

Die Studien des Verf. über verschiedene Arten von *Peronospora* haben zu dem Ergebnis geführt, dass manche Formenkreise, die

bisher für eine einheitliche Spezies gehalten wurden, in eine grössere Anzahl von Arten aufzulösen sind, dass bei diesen Pilzen eine teilweise noch weiter gehende Spezialisierung eingetreten ist als bei den Uredineen. Das zeigt sich auch wieder in der vorliegenden Arbeit, die sich mit den auf *Veronica* lebenden *Peronospora*-Formen befasst, welche bisher unter dem Namen *Peronospora grisea* zusammengefasst wurden. Auf 18 verschiedenen Arten von *Veronica* liess sich 8 Arten von *Peronospora* unterscheiden.

Der Name *Peronospora grisea* ist nur für diejenige Form beizubehalten, für die ihn Unger aufgestellt hat, nämlich für die auf *V. Beccabunga* lebende. Sie wurde auf keiner anderen Nährpflanze nachgewiesen. Für 7 Arten müssten neue Namen aufgestellt werden; es sind dies die folgenden:

*P. agrestis*, auf *Veronica polita*. Hierher gehört wahrscheinlich die Form auf *V. agrestis*; *P. verna* auf *V. serpyllifolia*, wohl auch auf *V. arvensis*, *Chamaedrys*, *praecox*, *prostrata*, *Teucrium*, *Tournefortii* und *verna*; *P. arvensis* auf *V. hederifolia* und anscheinend auf *V. triphyllos*; *P. palustris* auf *V. scutellata*; *P. saxatilis* auf *V. fruticans*; *P. silvestris* auf *V. officinalis*; anscheinend gehört auch die Form auf *V. urticifolia* hierher; *P. aquatica* auf *V. Anagallis*. Die Unterscheidung dieser Arten gründet sich in erster Linie auf Verschiedenheiten in den Dimensionen der Konidien, neben welchen auch Unterschiede in der Gestaltung der Konidienträger einhergehen. Die Oosporen lassen keine Unterschiede erkennen.

Auf *Linaria* sind drei Arten von *Peronospora* beobachtet worden. Die eine, *P. Linariae* Fuck. lebt nur auf den Laubblättern von *Linaria minor*. Von ihr unterscheidet sich durch grössere Konidien die auf den Laubblättern von *L. vulgaris* lebende, wohl erst noch zu benennende Form. Diese ist wiederum deutlich verschieden von der auf der Korolle dieser Pflanze vorkommenden Form. Letztere stimmt vielmehr mit der auf der Korolle von *Campanula persicifolia* aufgefundenen *Peronospora Corollae* Tranzsch. überein, mit der sie wohl zu identifizieren ist. Dietel (Zwickau).

**Hasler, A.**, Beiträge zur Kenntnis der *Crepis*- und *Centaurea*-Puccinien vom Typus der *Puccinia Hieracii*. (Cbl. Bakt. 2. XLVIII. p. 221—286. 14 Fig. 1918.)

Durch sehr umfangreiche Kulturversuche, die unter Benutzung zahlreicher Arten von Nährpflanzen ausgeführt wurden, hat der Verf. die biologischen Verhältnisse der auf *Crepis* lebenden Puccinien in weitem Umfang ermittelt. Er sieht sich veranlasst, unter den untersuchten Formen eine grössere Anzahl von Arten als bisher anzunehmen. Mit Ausnahme von *Puccinia crepidicola* Syd., von der nur Uredo- und Teleutosporen bekannt sind und die durch die Uredo zu überwintern vermag, sind alle untersuchten Arten Auteupuccinien. Von diesen befahlen immer nur dieselbe Nährpflanze folgende Arten: *Puccinia major* Diet. auf *Crepis paludosa*, *P. Crucheti* n. sp. auf *C. succisaefolia*, *P. Intybi* (Juel) Syd. auf *C. praemorsa*, *P. Crepidis* Schröt. auf *C. tectorum* und *P. Crepidis montanae* P. Magn. *P. Crepidis grandiflorae* n. sp. auf *C. grandiflora* liess sich auch auf *C. tectorum*, *C. dioscoridis* und *C. bellidifolia* übertragen. *P. Crepidis blattarioidis* n. sp. befällt ausser ihrer Hauptnährpflanze auch *C. tectorum* und *C. virens*. Von dieser Art werden noch zwei spezialisierte Formen auf *Crepis alpestris* und *C. setosa* unterschieden. *P. crepidicola* hat in der Schweiz als Hauptnähr-

pflanze *C. taraxacifolia* und liess sich auch auf *C. setosa*, *C. tectorum* und schwach auch auf *C. virens* übertragen. Die morphologischen Unterschiede dieser Arten sind nur gering, der Verf. hat sie in Diagrammen zur Anschauung gebracht, die die Variationen der Länge und Breite der Teleutosporen darstellen.

*Puccinia Centaureae* DC., deren biologische Verhältnisse teilweise schon durch E. Jacky untersucht worden sind, liess folgende drei Arten erkennen:

1. *P. Centaureae vallesiaca* n. sp. auf *C. vallesiaca*, *rhenana*, *maculosa* und *alba*;

2. *P. Jaceae* Oth., die ausser *C. Jacea* auch *C. rhenana*, *nigra*, *nigrescens*, *transalpina*, *phrygia*, *austriaca*, *diffusa*, *alba* und *Cyanus* infizierte;

3. *P. Centaureae* DC., von der mehrere spezialisierte Formen unterschieden werden. Von diesen leben f. sp. *Scabiosae*, f. sp. *Nigrae* und f. sp. *Nervosae* nur auf einer Nährspezies, während f. sp. *Transalpiniae* auf zahlreichen Wirten zu leben vermag.

Dietel (Zwickau).

**Killermann, S.**, Morcheln und andere Helvellaceen aus Bayern. (Kryptog. Forsch. herausg. Kryptog. Kommission der Bayer. Bot. Ges. München. N<sup>o</sup> 3. p. 148—154. 1918.)

Für Bayern werden 30 Arten aus 12 Gattungen angegeben und ihre Fundorte genannt; neu aufgestellt und durch Textfigur dargestellt wird *Mitrlula Rhemii* Bres. f. *Sphagucicola*. Toepffer.

**Theissen, P.**, Ueber *Tympanopsis* und einige andere Gattungstypen. (Annal. mycol. XV. p. 269—277. 1917.)

1. Ueber *Tympanopsis* und die Coronophoreen.

Die Gattung *Tympanopsis* muss als Coronophoree betrachtet werden, die sehr ähnliche *Bombardiella* als Sordariee. *Meliolopsis usambarensis* P. Henn. ist ebenfalls eine Coronophoree und für sie muss die neue Gattung *Euacantho* nov. gen. aufgestellt werden. Die bisher bekannten Coronophoreen, zu denen ausserdem wohl noch *Nischkea* Oth. (= *Coelosphaeria* Sacc.) und noch andere Gattungen gehören, gliedern sich folgendermassen:

A. Asci polyspori, allantospori.

1. *Cryptosphaerelle* Sacc. — Nukleus ausgestossen.

Typ: *Cr. Nitschkei* (Auersw.).

2. *Coronophora* Fuck. — Nukleus nicht ausgestossen.

Typ.: *C. gregaria* (Lib.).

3. *Fracchiaea* Sacc.

Typ.: *Fr. heterogenea* Sacc.

B. Asci octospori; sporae ellipticae.

I. Sporae hyalinae.

a) *Perithecia glabra*.

4. *Coronophorella* v. Höhn. — Nukleus ausgestossen; mit filzigem Subiculum und Basalstroma.

Typ.: *C. chaetomioides* (P. et S.).

5. *Heteropera* Theiss. — Nukleus nicht ausgestossen; Stroma und Subiculum fehlend.

Typ.: *H. borealis* (Sacc.).

b) *Perithecia setosa*.

6. *Euacantho* Theiss. — Nukleus nicht ausgestossen.

Typ.: *E. usambarensis* (P. H.).

2. Ueber *Apiosporella* v. H. Als Gattungstypus kann *A. rhodophila* Sacc. oder *Rosae* Oud. gelten.

3. *Actinomyxa australensis* Syd. ist keine Microthyriacee sondern ein Discomycet (Heterosphaeriee).

4. *Capnodium Lygodesmiae* E. et E. ist eine *Erysiphe* (*E. Lygodesmiae* (E. et E.) Theiss.). Rippel (Breslau).

**Toepffer, A.**, Pflanzengallen von Mittenwald (Ober Bayern). Ein Beitrag zur Kenntnis der bayerischen Gallen und ihrer Geschichte. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III. n. 21. p. 423—433. 1918.)

Nach den Substraten alphabetische Aufzählung der vom Verf. in den Jahren 1915—17 um Mittenwald gefundenen Gallen mit kurzen Beschreibungen und Höhenangaben. Von H. Ross (Die Pflanzengallen Bayerns. Jena 1916) nicht erwähnt sind Pilzgallen von *Uromyces Cacaliae* Unger auf Blättern von *Adenostyles glabra* DC., — schwache Emporwölbungen bis 10 mm Durchmesser auf der Oberseite der Blätter und dadurch verursachte Kräuselung und Verzerrung, wie sie der Blattfloh *Trioza Aegopodii* auf *Aegopodium Podagraria* hervorruft, an *Anemone Hepatica*, *Bellidiastrum Micheli*, *Crepis paludosa*, *Gentiana asclepiadea*, *Stachys palustris*, wobei es fraglich bleibt, ob diese Gallen tierischen Ursprungs sind; — neu für Bayern sind Gallen des Blattflohes *Trioza proxima* Flor. auf den Blättern von *Hieracium Pilosella* L. s. 1. und einigen Bastarden dieser Sammelart, sowie *Eriophyidengallen* auf den Blättern von *Valeriana montana*; neu für Deutschland sind Blütengallen von *Dasyneura Sisymbrii* Schrank an *Biscutella laevigata*; — ein neuer Substrat für die Gallen von *Oligotrophus capreae* Winn ist *Salix grandifolia* × *incana*; die Belegstellen für die Kenntnis der Gallen bei vorlinnäischen, hauptsächlich bayerischen Schriftstellern werden bei *Euphorbia*, *Fraxinus*, *Glechoma*, *Juncus*, *Juniperus*, *Populus*, *Prunus*, *Quercus*, *Rosa*, *Salix*, *Secale*, *Thymus*, *Ulmus*, *Vaccinium* angegehen.

Autorreferat.

**Brussoff, A.**, Ueber eine stäbchenförmige, kalkspeichernde Eisenbakterie aus dem Klärschlamm einer biologischen Abwasserkläranlage. (Cbl. Bakt. 2. XLVIII. p. 193—209. 1918.)

Aus Klärschlamm der Aachener biologischen Kläranlagen isolierte Verf. ein sporenbildendes-Bakterium, das er *Bacterium calceum* nennt; es ist stäbchenförmig und beweglich. Wachstum nur bei Gegenwart organischer Stoffe (Pepton). Bei Gegenwart von Eisen bildet sich eine regenbogenartig schillernde Haut, die aus einer, Eisen und Bakterien einbettenden, Grundmasse besteht. Auch in der Bakterienmembran wird viel Eisen gespeichert, ebenso in der der Spore. Ausserdem finden sich in der Flüssigkeit und am Grunde des Kulturgefäßes nicht eisenspeichernde Individuen. Statt Eisen kann auch ebenso Mangan gespeichert werden, und auch Kalk. Die Kalkverbindung konnte nicht identifiziert werden. Kohlensäurer und oxalsaurer Kalk ist es nicht. Die Kalkkultur scheint in der Wahl der organischen Stoffe noch wählerischer zu sein, da nur eine Lösung von bestimmter Zusammensetzung (Liebig's Fleischextrakt und Pepton Witte) geeignet war. Beim Ueberimpfen der Kalkkultur in Eisenlösung trat keine

zusammenhängende Haut mehr auf, sondern nur mehr keine metallische Pünktchen, die aber auch schon in der normalen Eisenlösung vorkommen. Rippel (Breslau).

**Familler, J.**, Bemerkungen über bayerische Moose. (Krypt. Forsch. bayr. bot. Ges. 3. p. 166—167. 1918.)

An der Dampfschifflande in Regensburg beobachtete der Verf. an einer senkrechten Betonmauer *Orthotrichum diaphanum* f. *aquaticum* (Davies) Venturi, eine für Deutschland vermutlich neue Form. Durch Abbildungen werden häufig vorkommende Gestalten der Haarspitze veranschaulicht, die allerhand unregelmässige Rückbildungen zeigt. Das Moos fruchtet am Standort trotz des anormalen Standorts reichlich. Am gleichen Standort findet sich zwischen *Fissidens crassipes* einzeln auch *F. Arnoldi*, fast nur bei niederstem Wasserstande erreichbar. Auch *Tortula latifolia* wächst dort. Nach dem Verf. sind überspülte Uferböschungen Lieblingsstandorte dieser letzter Art. — Auf einem Kalkhügel bei Neuburg a. D. fand Pf. Erdner vor Jahren *T. obtusifolia* Schleich., *Fontinalis fasciculata* v. *danubica* Cardot ist nach dem Verf. eine reich verästelte f. *danubica* von *F. antipyretica*. — Die in Familiers „Lebermoose Bayerns“, p. 169 als zweifelhaft angeführte *Fimbriaria pilosa* von Schneibstein ist von F. Quelle als *F. Lindenbergiana* erkannt worden. Loeske (Berlin).

**Familler, J.**, Einige kritische Bemerkungen zu J. Roell. Die Thüringer Torfmoose und Laubmoose und ihre geographische Verbreitung. (Krypt. Forsch. bayer. bot. Ges. 3. p. 187—188. 1918.)

Es werden eine Anzahl Personalien und Litteraturnachweise berichtet. Ferner eine Anzahl von Moosvorkommen. *Bruchia vogesiaca* ist in Bayern nur von Nittenau, *Plagiothecium neckeroideum* nur vom Bayerischen Walde bekannt. *Limnobium Schimperii* ist in Bayern noch nicht nachgewiesen. Das nach Roell *Barbula revoluta*, *Grimmia montana*, *G. plagiopodia*, *Glyphomitrium polyphyllum*, *Philonotis caespitosa*, *P. alpicola*, *P. seriata*, *Neckera turgida*, *Eurhynchium germanicum* in Bayern fehlen sollen, ist unrichtig. Loeske (Berlin).

**Mayer, A.**, Die bayerischen Eunotien (Kryptog. Forsch. herausg. Krypt. Kommiss. Bayer. Bot. Ges. N<sup>o</sup> 3. p. 95—121. mit 2 Taf. 1918.)

Einem historischen Teil folgt ein Bestimmungsschlüssel, dann Beschreibung der Arten und Varietäten mit vollständiger Synonymie und Fundorten: 3 Textfiguren und 134 Zeichnungen auf 2 Tafeln unterstützen den ausführlichen Text; es sind bekannt aus Bayern: *Eunotia formica*, *parallela*, *impressa*, *monodon*, *tridentula*, *praerupta*, *diodon*, *robusta*, *Ehrenbergii*, *arcus*, *tenella*, *Nymmanniana*, *maior*, *gracilis*, *biceps*, *exigua*, *paludosa*, *pectinalis*, *Soleirolii*, *Veneris*, *sudetica*, *lunaris*, *Naegelii*, *Kocheliensis*. Toepffer.

**Braun-Blanquet, J.**, Ueber die Pflanzenwelt der Plessur-alpen. (38 pp. 5 Vegetationsbilder. Chur 1917.)

Die Kulturstufe von Ausser- und Inner-Schaufigg bis

gegen Langwies (1000—1400 m) mit ihren Aeckern und Siedelungen, Obstbäumen und Laubholzgruppen ist ausserdem charakterisiert durch *Quercus sessiliflora*, *Pinus silvestris* und mehrere Arten der trockenen Zentralalpentäler (*Thesium bavaricum*, *Trifolium rubens*, *Ononis rotundifolia*, *Oxytropis pilosa*, *Coronilla coronata*, *Angelica verticillaris*, *Punica Saxifraga* etc.) Talaustrwärts häufen sich südliche Pflanzen (*Marrubium*, *Fumaria procumbens*, *Stipa pennata*, *Limodorum* u. A.) und gelangen am Wittenberg zu voller Entfaltung (*Dorycnium germanicum*, *Anemone montana*, *Colutea arborescens*, *Leonurus*, *Rhamnus saxatilis* etc.).

Wiesen und Heimweiden sind reine Kulturerzeugnisse und verschwinden ohne wesentliche Einwirkung bald. Verf. unterscheidet die gedüngte Fettmatte (*Trisetum flavescens*!) und ungedüngte Magermatten mit geringem Spurenertrag (xerophile Gräser und krautige Begleitpflanzen).

Die Kulturen sind im Rückgang (Milchwirtschaft), der Kartoffelbau hat in den Kriegsjahren zugenommen. Obstbau ist gering, könnte aber (bis 1350 m reifen die Kirschen!) erfolgreich betrieben werden.

In der subalpinen Nadelwaldstufe (1300—1900 m) bildet die Fichte weite Bestände; schöner Lärchenwald besonders an der oberen Waldgrenze, bei ca 1900 (ursprünglich bei 2000 m); Weiss-tannen in Gruppen; vereinzelt Arven bis 2060 m ob Arosa. Begleitflora des Fichtenwaldes: viele Saprophyten (zahlreiche Pilze, *Corallorhiza*, *Epipogium*, *Listera cordata*), Moose, *Lycopodien* etc. Waldblößen und Kahlschläge zeigen eine üppige Kraut- und Staudenvegetation.

Am Arosa (Fremdenverkehr!) hat sich eine reiche Adventivflora (16%) z. T. dauernd eingestellt. Bemerkenswert ist die Wasserflora seiner Tümpel und Seen und die Torfmoorgesellschaft am Schwarzsee (*Carex pauciflora*, *microglochin*, *polygama*, *Scheuchzeria*, etc.). Im obersten Waldgürtel tritt die Legföhre auf, (bis 2200 m), in der Bündnerschieferzone *Alnus viridis* (bis 2050 m).

Im 3. Abschnitt: die alpine Stufe, bespricht Braun die Einwirkungen des Alpenklimas auf die Pflanzengestalt (Zwergwuchs, Polster-, Spalier- und Rosettenbildung) und die Schutzmittel gegen zu starke Verdunstungs- und Lichtwirkung (Haarüberzüge, „Lederblätter“, Einrollen der Blätter).

Der Gegensatz zwischen Kalk- und Kiesel flora findet sich sehr scharf ausgeprägt in der an beiden Talseiten durchaus verschiedenen Vegetation. (Im Kalkgebiet: *Trisetum distichophyllum*, *Oxytropis montana*, *Campanula cenisia*, *Achillea atrata* etc.; im Urgebirge: *Poa laxa*, *Sesleria disticha*, *Achillea moschata* u. A.).

Die wichtigsten Pflanzenvereine der Schaufiggeralpen sind: die Zwergstrauchbestände von der Waldgrenze bis ca 2400 m (Wachholder, Heidelbeere, Bärentraube, *Ericaceen*) mit charakteristischer Begleitflora. Die sonnigen, steilen Hänge tragen die treppenartig gestuften Rasen (*Sesleria coerulea* dominierend, zahlreiche *Papilionaceen*, viele xerophile Arten). In schneereichen Mülden und auf Hochflächen entwickeln sich die Moosrasen (*Polytrichum*) mit typischer Schneetälchenflora, an flachen Hängen das *Curvuletum* mit hochalpinen Humuspflanzen als Begleiter. *Primula glutinosa* hat hier, vom natürlichen Areal weit abgetrennt, ihre westlichste, isolierte Kolonie als Zunge einstiger zusammenhängender Verbreitung, ebenso *Herniaria alpina*, *Potentilla nivea*, *Minnartia lanceolata*, *M. biflora* etc.

Die klimatische Schneegrenze verläuft in den Plessuralpen bei ca 2760 m. Wo Kalk und Silikatgestein zusammenstosst, erhöht sich die Artenzahl. Das Arosere Rothorn bietet oberhalb 2800 m noch 72 Arten, bei 2900 m noch 58, auf dem Gipfel (2980 m) noch 13, z. T. nordisch-alpine Arten. E Baumann (Zürich).

**Fekete, L. und T. Blatny.** Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im Ungarischen Staate. Herausgegeben von kgl. ungar. Ministerium f. Ackerbau. (Selmechánya, Aug. Joerge's Witwe & Sohn. I. IX, 845 pp. 18 Kunstbeilagen und vielen Textabbildungen. II. Tabellen. 150 pp. und 5 farbige Karten. 1913—1914. Auch in magyar. Sprache.)

Die Gliederung des grossen Werkes ist folgende: Horizontale Gliederung (bis ins Detail ausgeführt), die Grenzen der vertikalen Verbreitung und Uebersicht der vertikalen Verbreitungsgrenzen und Mittelwerte für das Gebiet des ungarischen Staates (nach den einzelnen Gebirgen und Becken angegeben, hiezu 3 Darstellungen: Schematische Darstellung der vertikalen Verbreitung der Fichte und Buche in den Bergländern, vertikale Vegetationsgrenzen der bestandbildenden Baumarten *Quercus sessiliflora*, *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea excelsa*, *Pinus montana* Mill.), und die Vegetationsgrenzen der wichtigeren Baumarten in den west-östlichen Teilen des Bihargebirges. Versuch zur Bestimmung des Einflusses verschiedener Vegetationsfaktoren. Wandlungen der Waldregionen mit folgendem Inhalte: Natürliche und künstliche Einwirkungen, die künstliche Herabdrückung der Waldgrenzen, Verwerfung der Regionen, Streben des Waldes nach Rückeroberung verlorener Gebiete, Pflanzengeographie im Dienste des Waldbaues, bisherige Aufforstungen, solche im Hochgebirge. Neuere Verfahren bei der Aufforstung der Alfölder Sandflächen (von Fr. von Kiss), Aufforstung der ärarischen Sandpuszta Delibbát (von Eugen von Ajtay), Karstaufforstungen (von Otto von Nyitray). Zuletzt Bemerkungen zu A. von Kerner's. Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens, und zu F. Pax. Grundzüge der Pflanzenverteilung in den Karpathen (I. und II. Band). Nachträge und ein alphabetisches Namenverzeichnis. Greifen wir einige Aufschriften der schönen Heliogravüren heraus: *Picea excelsa* Lk. in den Borgóer Alpen, 1542 m, Waldgrenze; von Wind beschädigte Tanne und Rotbuche am Rücken der Kloptania, 1106 m; obere Grenze der Rotbuchenvegetation in den östlichen Beskiden, Rauka, 1768 m; *Pinus Cembra* in den Radnaer Alpen; Slavonischer Wald von *Quercus pedunculata*; *Pinus nigra* am Damogled. — Der II. Band bringt Tabellen über die Grenzen der vertikalen Verbreitung nach Gebirgsgegenden. Aus der Tabelle „Mittelwerte“ erfahren wir die „mittlere Seehöhe“ und dann die Extreme nach unten und oben, geordnet nach den einzelnen Gebirgen und Becken, und zwar bis in Detail. Ein Beispiel: *Carpinus Betulus* L. 1. Bestandbildend, obere Grenze, 2. Vereinzelt, obere Grenze, 3. Strauchform, obere Grenze. — Die farbigen Karten sind: Orographische Karte von Ungarn, Verbreitung der Fichte, Edeltanne, Eibe; Verbreitung der Weissföhre, Lärche, *Pinus Cembra* und *P. nigra*; Verbreitungsgrenzen der Rotbuche und Grünerle in Ungarn, Verbreitungsgrenzen und Fundorte der wichtigeren Holzgewächse. — Das Werk enthält auch viele pflanzengeographische Bemerkungen. Matouschek (Wien).

**Furrer, E.**, Vom Werden und Vergehen der alpinen Rasendecke. (Jahrb. Schweizer Alpenclub. LI. p. 128—134. 6 photograph. Bilder im Text. 1917.)

Verf. beschreibt die in den Alpen einer fortwährenden Wandlung unterworfenen Pflanzengesellschaften, die allmähliche Entstehung der alpinen Rasendecke in den Kalkalpen, wie auch — hievon wesentlich verschieden — im Urgebirge. Als erste Ansiedler erscheinen auf Schutt und Geröll der Kalkalpen Spaliersträucher, wie *Dryas octopetala*, *Salix retusa*, *Carex firma* u. A., die unter der Decke des Geästes die Bewegung an der Oberfläche zum Stillstand bringen. Weitere Rasenpflanzen nisten sich in dem angehäuften Detritus ein. Auf Rundhöckern fassen die Pflanzen in den zuerst abwitternden Schichtfugen Wurzel und breiten sich nach und nach über die Felsfläche aus.

Auf Urgestein fehlen die kalkliebenden, spalierstrauchigen Pioniere. Erstansiedler ist hier *Carex curvula* nebst andern Felspflanzen; sie durchzieht Verwitterungsfugen und Risslinien, bedeckt oft breite Streifen der Rundhöcker und lässt sich kaum mehr verdrängen.

An Geröll- und Schutthalden wirken neben Spaliersträuchern forstbildende Gräser (*Agrostis alpina*, *Sesleria coerulea*) geröllstauend; sie werden durch Gerölldruck seitlich ausgequetscht. Wo solche Horste sich reichlich bilden, entstehen die „Treppenrasen“, die sich zuletzt zu einen ausgeglichenen Rasen zusammenschliessen. Spalier- und Horstpflanzen machen den kahlen Schutt für den grössten Teil der Rasenpflanzen besiedelbar.

Dem Vordringen dieser Pioniere arbeiten aber auch zerstörende Kräfte, wie Geröll- und Schuttstürze, Lawinen etc. oft wirksam entgegen und überschütten und bedecken die bereits gefestigten Rasen.

E. Baumann (Zürich).

**Heim, A. und H. Gams.** Interglaziale Bildungen bei Wildhaus (Kt. St. Gallen). (Sep.-Abdr. aus Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. LXIII. 15 pp. 4 Textfig. 1918.)

Anschliessend an die von A. Heim im ersten Abschnitt gegebene, geologische Beschreibung der interglazialen Bildungen bei Wildhaus übernahm H. Gams die biologische Bearbeitung des gesammelten Materiales. Auf der fossilleeren, liegenden Glaziallehm folgt: 1) Seekreide mit Schichten einer Chara-Gyttja, einige Arten von *Diatomeen*, Pollenkörnern von *Picea excelsa* etc.; 2) die auf die Seekreide folgende Ufergyttja enthält *Charen* und Früchte von *Potamogetonen*; 3) die 70—130 cm dicke Schieferkohle (gepresster Torf) besteht aus leicht blätterndem Ufertorf (Rhizome von Schilf, *Cyperaceen*, *Menyanthes*), aus kompakterem Moostorf (*Hypnaceen*, *Scheuchzeria*!) und 4) wiederum fossilleerer Glaziallehm (Grundmoräne).

Der interglaziale, temperierte (14—18°) Wildhausersee war nach den gefundenen Wasserpflanzen und *Mollusken* ca 3 m tief. Der Verlandungsgürtel zeigt zu äusserst *Chara*-Bestände, denn ein *Scirpetum*, ein *Phragmitetum* mit *Menyanthes* und ein darauf folgendes Flachmoor. Daran grenzte ein Zwischenmoor auf kalkarmem Flachmoortorf, aber ohne *Rhynchospora alba*.

E. Baumann (Zürich).

**Leisi, E.**, Die thurgauischen Parkbäume und Ziersträucher. (Mitt. Thürg. Naturf. Ges. XXII. p. 3—71. 1917.)

In anziehender Form werden die vom Verf. während einer Reihe von Jahren in den thurgauischen Tiergärten und Herrschaftsparks beobachteten Gartengehölze und Ziersträucher geschildert. Bemerkenswert ist das gesunde Aussehen von drei auf dem Friedhof Romanshorn wachsenden, 50—60jährigen italienischen Zypressen (*Cupressus sempervirens* L.), von *Magnolia foetida* Sarg. bei Münsterlingen, *Citrus trifoliata* L. bei Emmishofen, *Ficus carica* L. bei Glarisegg-Steckborn u.s.w., alle ungedeckt im Freien überwintert, eine augenscheinlich durch den mildernden Einfluss des Bodensees auf die Wintertemperaturen bedingte Erscheinung.

E. Baumann (Zürich).

**Poeverlein, H.**, Zur Gefäßpflanzen-Flora des südlichen Fichtelgebirges und des Rauhen Kulm. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III. n. 21. p. 433—438. 1918.)

Einer Zusammenstellung der Literatur des Gebietes und seiner Grenzen folgt die systematische Aufzählung von 59 interessanteren Arten für den Rauhen Kulm und 34 für das Fichtelgebirge, letztere mit genauen Standortsangaben und Substraten.

Toepffer (München).

**Süssenguth, A.**, Notiz über *Carlina acaulis*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. München. III. N<sup>o</sup> 22/23. p. 456. 1918.)

Nach vielfachen Beobachtungen ist anzunehmen, dass die var. *caulescens* die ursprüngliche Form von *Carlina acaulis* ist und die stengellose Form sich auf Flächen ausgebildet hat, die von jeher der Mahd unterlagen.

Toepffer.

**Thellung, A. und F. Zimmermann.** Neue Pflanzenformen aus der Flora der Pfalz. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III. n. 21. p. 415—423. 1918.)

Wenig veränderter Abdruck einer schon in Fedde, Repert. n. spec., Bd. XIV, p. 396—378, 1916 erschienenen Aufzählung der von Zimmermann in den letzten Jahrzehnten in der Pfalz aufgefundenen neuen Formen einheimischer und Adventivpflanzen mit lateinischen Diagnosen.

Toepffer (München).

**Vollmann, F.**, Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora in Bayern. (Ber. Bayer. Bot. Ges. XVI. p. 22—75. München 1917.)

Die wichtigsten Ergebnisse sind: *Woodsia glabella* R. Br., neu für Deutschland, Algäuer Alpen; *Naias marina* L. dürfte sich parthenokarp fortpflanzen; *Zizania aquatica* L. bei Hof verw.; *Avena Parlatoresii* Woods. nov. var. *pallida* Vollm.; *Festuca gigantea* × *pratensis*, bei Landsberg a L., neu für Bayern; *Carex sempervirens* Vill. nov. f. monstr. *aggregata* Vollm.; *Trichophorum caespitosum* nov. f. monstr. *viviparum*; *Orchis masculus* × *Morio*, neu für Bayern; *Ranunculus acer* × *polyanthemus* bei Bamberg; *Lepidium Draba* L. var. *matritense* (Pau) Thell., Pfalz; *Reseda gracilis* Ten., bei Passau verw.; *Rubus Koehleri* Whe. ssp. *Chenonii* Sudre, Bayer. Wald, neu für Deutschland; *Potentilla aurea* × *dubia*, Algäu; *Ononis repens* × *spinosa* München; von *Linum perenne* var. *bavaricum* (F. Schultz) wird nachgewiesen, dass die

Trennung von der Art ungerechtfertigt ist; *Campanula glomerata* L. ssp. *C. serotina* Wettst., bei Erding; *Aster concinnus* Willd. Nürnberg, Pfalz; es werden die Unterschiede von *Erigeron alpinus* L. und *E. neglectus* (A. Kern) eingehend erläutert, woraus sich ergibt, dass *E. neglectus* höchstens als ssp., wenn nicht nur als Varietät anzusehen ist; *Ambrosia aptera* DC. München adv.; *Galinsoga parviflora* Cav. ssp. *quadriradiata* (R. et P.) Desrouss. var. *hirsuta* (DC.) Thell.; München, Würzburg; *Centaurea dubia* var. *nigrescens* × *Jacea* (= *extranea* J. Beck.) Pfalz; *Hieracium florentinum* L. ssp. *albidibracteum* nov. var. *subphaeodes* Vollm., Kolbermoor; *H. adriaticum* ssp. *adriaticum* N. P. nova var. *adriaticiforme* Vollm., Walchensee; *H. brachiatum* N. et P. ssp. *brachiatum* N. P. nov. var. *algovicum* Vollm., Algäu; *H. divisum* Jord. ssp. *H. arenarium* Sch. Bip. nov. var. *anotrichum* Voll., Huglfing.  
Toepffer (München).

**Wilde, J.**, Schutzwürdige (einheimische und ausländische) Bäume im Amtsbezirk Neustadt a. Haardt. (Mitt. Bayr. Bot. Ges. III. 21. p. 411—415. 1918.)

Schluss der a. a. O. n. 20. 1917 begonnenen Aufzählung von 49 durch Alter, Grösse, Form merkwürdigen Bäume, deren gesetzlicher Schutz wünschenswert erscheint, mit Angabe ihres Alters und Umfanges am Boden und in Bruthöhe. Toepffer (München).

**Christ, H.**, Zur Geschichte des alten Bauerngartens. I. (Sep.-Abdr. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumsk. XVI. 55 pp. 1916.)

**Christ, H.**, Zur Geschichte des alten Gartens. II. (Sep.-Abdr. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumsk. XVII. 52 pp. 1917.)

**Christ, H.**, Zur Geschichte des alten Gartens. III. (Sep.-Abdr. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumsk. XVIII. 15 pp. 1918.)

Die drei neuen Arbeiten des geistesfrischen und rüstigen Nestors der Schweizer Botaniker erhellen die bisher sehr schwach gewürdigte Tragweite der historischen Gartenstudien und überhaupt der historischen Floristik vor Linné. Auch in Deutschland arbeitet ausser etwa K. Wein fast Niemand in dieser Materie, woran z.T. die Festlegung der Spezies-Momente auf 1753 schuld sein mag.

In Heft I (1916) verbreitet sich der Verf. einleitend über die Basler Kräuterbücher vom 16. bis 18. Jahrhundert (E. König, „Regnum vegetabile“ (1688) und „Georgica“ (1706); Th. Zwinger, „Theatrum“ (1696) etc.), die alle auf dem Basler Botaniker Caspar Bauhin (Phytopinax 1596, sowie Bauhins Neubearbeitung der Commentarii des P. A. Matthioli 1598 und des Neuen vollkommentlichen Kreuterbuchs von I. Th. Tabernaemontanus 1613) fussen. Während die meisten Kräuterbücher die botanische Beschreibung der Gewächse mit deren medizinischer und ökonomischer Anwendung vereinigen, waltet in den beiden botanischen Werken des Carl Clusius (Rarior. Stirp. Hispan. Historia 1583) und Rarior. Stirp. Pannon. Austr. Hist. cod. 1557) das rein botanische Interesse vor. Die beiden Basler Em. König und der Arzt Adam Bodenstein (1557) fordern zum Anpflanzen und Säen einen bestimmten Stand des Mondes und ferner die Einteilung der pflanzlichen Heilmittel in warme, trockene und kalte, feuchte.

Aus den zwei Büchern von König ist ersichtlich, dass damals um Basel als Getreide Weizen (Kernen) und Korn (Spelt), sowie Mais (zu Maisbrot!) gebaut wurde; um Bern Hirse (*Milium*); bei Hünningen welscher Hirsch (Fennich, = *Panicum germanicum*), seltener das Manna-Gras; in Gärten Endivic, von Kohlarten (Kabis) Kraus-, Rot-, Rüben- und Blumenkohl. Rosenkohl erscheint mit Sicherheit erst 1785, Löwenzahn war schon 1613 ein bekanntes Gemüse. Ferner werden genannt: Rettig, Mangold, Zucker- und Schwarzwurzeln, Erdäpfel (*Helianthus*), Tertuffeln (Kartoffeln), Bohnen, Liebesäpfel (nur Zierpflanze!) u. A. Es folgen Angaben über Obst-, Trauben- und Weinsorten. Amerikanischen Ursprungs sind: *Acacia Robini*, *Vitis canadensis quinquefolia*, *Yucca gloriosa* etc. In Gärten finden sich: Tulpen, Levkojen, Aurikeln, Pelargonien, Nelken, Tuberosen (*Polyanthes*) u. A.

Ein weiterer Abschnitt (III) enthält die erste Beschreibung und Bestimmung der Kartoffel durch Casp. Bauhin 1596, der sie in Europa zuerst botanisch bekannt machte und mit dem Namen *Solanum tuberosum* belegte. In Deutschland und der Schweiz wurde sie lange nur als Gartenpflanze gehegt. Der Kartoffelbau gelangte erst 1760 zum Durchbruch (im Kt. Freiburg schon 1748!). —

Weitere Abschnitte behandeln: Baslerisches aus Albrecht von Hallers Werken (V); die Gärten des Kanton Luzern (VI); neues Aufleben der Kräuterbücher durch Pfr. Kneipp und Pfr. Künzli in Wangs (VII); die wilden Gemüse im Weltkrieg (VIII); Pflanzennamen (IX); Ludwig Richters Lob des alten Gartens (X).

Heft II (1917) enthält Abschnitte über die Baumgärten im Kanton Baselland, besonders im Birseck, über den Rückgang der Saubohne (*Vicia Faba*), über Feld- und Gartenbau im Alpengebiet und weiterhin, ferner: zur Geschichte der Kartoffel (nach J. Gerarde, The Herball or generall historie of plantes (1597).)

Aus Conrad Gesners *Epistolae* (1577) geht hervor, dass damals in Gärten und besonders von ihm selbst folgende Pflanzen gezogen wurden: *Scorzonera*, *Doronicum*, *Hemerocallis fulva*, *Rhus Coccygria*, *Helleborus niger*, Tulpen, Dill, Tabak (1587 in Aquitanien allgemein als Narcoticum, nicht zum Rauchen gepflanzt). *Valeriana Phu* (heute aus den Gärten verschwunden!), *Sanguisorba minor* etc. Gesner erwähnt auch *Lathraea Squamaria*, „als durch ihre Kälte die Reben tödend“ (!), ferner den Goldregen, *Lunaria rediviva*, *Angelica*, *Prunus mahaleb*, die Rosenwurz (*Sedum rhodiola*), die Orange u. s. w. — Wenn auch viele von Gesner genannte Pflanzen vorwiegend medizinisches und botanisches Interesse besitzen, so zeigt sich doch der Umfang der damaligen Einführungen und welche Arten damals begehrt waren, die heute verschollen sind. Dies erklärt sich aus dem damals vorwiegend medizinischen Gebrauch der Pflanzen.

Die *Historia novi et admirabilis fontis balneique Bollensis* von Joh. Bauhin (1598) enthält viel Interessantes über die damaligen fürstlichen und Privatgärten des Schwabenlandes. Die Pomeranze war bereits eingeführt, desgleichen Zwetsche, Pfirsich, Aprikose, Tabak, Judenkirsche (*Solanum fruticosum*) und Stechapfel. Der Hanf wird anders verarbeitet, als in Mompelgardt; Kalmus wird in Apothekergärten gezogen (seit 1574 aus Konstantinopel in den kaiserlichen Garten von Wien verpflanzt) und zu Heilzwecken verwendet; spanische Pfeffer (*Capsicum*) gilt für giftig.

Die anonyme, aber hauptsächlich von Jacques Dalechamp geschriebene *Historia Generalis Plantarum* 1586/7 enthält Angaben

über Feld- und Gartenbau im östlichen Frankreich im 16. Jahrhundert und über Pflanzen der Westalpen, des Südostens von Frankreich bis an's Mittelmeer und die Auvergne, ferner über die damals dort gebauten Weizenarten, über Spelz, Gerste, Hafer, Roggen, Buchweizen, von den verschiedenen Kohl- und andern Gemüsesorten, wie Tomaten, *Rumex*-Formen, *Amaranthus Blitum* (als Gemüse!), Rüben, Rettig, Saubohne, Luzerne, Esparsette etc.

Als Gartenpflanzen fanden sich: *Campanula pyramidalis*, *Tageetes*, *Jasminum*, Bartnelke, *Reseda alba*, *Thuja*, *Carlina* (als Gemüse!), *Tanacetum Balsamita*, die 3 Schneeglöckchensorten, *Muscari comosum*, *Scolopendrium officinarum* f. *Daedalea*, *Physalis*, *Lychnis chalconica*, *Asperula odorata*, *Lilium chalconicum*, Kapuzinerkresse, *Cucubalus baccifer* (als Gartenpflanze verschollen!), diverse *Paeonien* und viele Andere.

Im Nachtrag erwähnt der Verf., dass Casp. Bauhin im Pinax 1623 die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) beschreibt, die er 1619 aus Padua in seinen Garten pflanzte, von wo sie sich als Gemüsepflanze, dann als Unkraut überallhin verbreitete.

Im III. Heft (1918) macht der Verf. einige nachträgliche Angaben über die Einföhrungsgeschichte unserer Gartenpflanzen: Echte *Centifolia* (1601 von Clusius in Plant. Rar. zum 1. Mal abgebildet), *Scilla Peruwiana*, Tuberose, *Amaryllis formosissima*, *Ornithogalum nutans* (nicht Zierpflanze, dem Clusius seit 1600 aus Neapel bekannt) u. A.

Auskunft über die in Frankreich Mitte des 17. Jahrh. eingeföhrten nordamerikanischen Zierpflanzen gibt die von A. de Jussieu 1714 herausgegebene Sammlung von Kupferstichen des Jac. Barrelier. *Robinia pseudacacia*, 1635 zum ersten Mal eingeföhrt, verbreitet sich seither in beispielloser Menge in Europa. Der Stechapfel, früher eine Zierpflanze, gelangte 1584 in die Wiener Gärten (noch 1917 als Grabblume in Halden, Kt. Wallis). Der Saflor (*Carthamus tinctorius*) wird noch heute auf der Insel Reichenau (Bodensee) als Gewürzpflanze kultiviert. Die Ackerbohne (*Vicia Faba*) macht in den letzten Jahren unter dem Einfluss des Krieges allerwärts erfreuliche Eroberungszüge. Die Erdkastanie (*Bunium bulbocastanum*), heute in der Walliser Ebene bis 2000 m (ob Zermatt) ein häufiges Ackerunkraut, wurde vor Einföhrung der Kartoffeln angebaut. Die Arvennüsschen waren im 16. Jahrhundert in den Alpentälern eine wichtige Volksnahrung. Die merkwürdige Monstrosität *Brassica capitata polycephalus* des Dalechamp wurde neulich von E. H. L. Krause bei Rastatt als zufällige Varietät wieder aufgefunden. E. Baumann (Zürich).

## Personalnachrichten.

M. Houard, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Caen, est nommé Prof. de Bot. à la même Faculté. — M. Ricôme, Prof. de Bot. appl. à la Faculté des Sciences de Lille, est nommé Prof. de Bot. à la même Faculté.

Ausgegeben: 20 Mai 1919.

Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.  
Verlag von Gustav Fischer in Jena.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [140](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren Botanisches Centralblatt

Artikel/Article: [Referate. 305-320](#)