Über einige interessante *Avenastrum*-Sippen aus Podolien.

Von **Marjan Koczwara** (Lemberg).

Das Plateau von Podolien ist längst als ein Bildungsherd von verhältnismäßig hohem Werte bekannt. Als ein seit dem Zurücktreten des mediterranen Meeres, also vom Miozän ab, freistehendes, von den sarmatischen Gewässern nur in einem Teile (östlich von Złoczów, Tarnopol und Husiatyn) überflutetes, während der Diluvialepoche nicht vergletschertes Land hat es eine bedeutende Anzahl endemischer Formen ausgebildet. Zwar gehört der größte Teil dieser Endemiten den Neoendemiten an; es gibt aber unter ihnen manche, die teils ihrer morphologischen Eigentümlichkeiten wegen, teils aus geographischen Gründen einer näheren Untersuchung und Deutung wert erscheinen. Zu solchen gehören die folgenden Sippen von *Avena* subgenus *Avenastrum*.

Avena podolica Błocki.

Planta caespitosa, culmis 35—60 cm altis, scabris. Vaginae compressae scabrae. Folia culmea 1—2, stirpium sterilium numerosa, caespitem laxam formantia, 3—4 mm lata, plana, glauca, subtus glabra, supra et marginibus scabra. Ligula brevis (2—3 mm), obtusa, apice rotundata. Panicula 5—12 mm longa, ± contracta; rhachis atque rami paniculae scabri. Rami inferiores 1—2 unam, duas vel tres, ceteri unam vel duas spiculas gerentes. Spiculae in panicula 8—12, 1·5—2·5 cm longae, 4—6 flores. Valva inferior 3-nervia, 8—10 mm longa, superior 3-nervia, 12—14 mm longa, ambae dorso scabrae, virides aut partim colore violaceo subfusae, apice acutae et pellucidae. Palea inferior 5-nervia, scabra, ad 17 mm longa, viridis, apice obtuse-acuta, denticulata utque marginibus pellucida, in medio aristata. Arista longitudinem paleae adaequans vel paulo superans, scabra, geniculata et compressa, margine cartilagineo notata. Axis florum in callo et in parte superiore pilosa, in parte inferiore glabrescens, scaber.

Diese Art wurde zum ersten Male von Błocki in Ostapie (Miodobory in Podolien) aufgefunden, von mir auch auf dem Kalkberge Makutra bei Brody, am Nordrande des podolischen Plateaus, gesammelt (hier wahrscheinlich verschleppt!). Sie steht am nächsten der *Avena pratensis* L. und gehört dem Verwandtschaftskreise dieser als eine Kleinart an.

Es ist interessant, daß *Avena podolica* Bł. die eine der Formen der typischen *Avena pratensis* L. (diejenige, die z. B. in Hegi, Flora

von Mitteleuropa, beschrieben und abgebildet ist)[1]) in Podolien vertritt. Die typische *Avena pratensis* L. ist bis jetzt aus Podolien noch nicht bekannt geworden, statt deren kommt hier eine **var. *pseudocompressa* mh.**, welche sich hauptsächlich durch zusammengedrückte und glatte Scheiden auszeichnet (bekannt aus der Umgebung von Krzemieniec, Złoczów und Czortków) und var. *scabra* Zapałowicz (vgl. Conspectus florae Galiciae criticus, t. I, pag. 28) (bekannt aus der Nähe von Zaleszczyki). Zusammen mit der *Avena podolica* Bł. scheinen diese Varietäten, als vikariierend für den Typus, in Podolien aufzutreten.

Von der typischen *Avena pratensis* L. unterscheidet sich *Avena podolica* Bł. hauptsächlich durch zusammengedrückte Scheiden, kurzes und stumpfes Blatthäutchen, stumpf-spitzige Deckspelzen, kurze — im Vergleich zu der Länge des Ährchens — untere Hüllspelzen und durch die nur in der oberen Hälfte auftretende Behaarung der Blütenachse.

Avena Schelliana Hackel var. *opolica* mh.

Planta caespitosa, culmis 30—50 cm altis, laevibus vel scabriusculis. Vaginae compressae glabrae vel scabriusculae. Folia culmea 1—2, stirpium sterilium numerosa, caespitem formantia, 1·8—2·5 mm lata, glauca, marginibus et subtus in nervo scabra, supra glabra vel fere glabra. Ligula ad 5 mm longa, acuta vel denticulata. Panicula 5—10 cm longa, primum dispersa deinde contracta; rhachis atque rami paniculae scabri. Rami inferiores 1—2 unam vel duas, ceteri unam spiculam gerentes. Spiculae numerosae, 3—5 flores, 10—15 mm longae. Valva inferior 3(—5)-nervia 7—10 mm longa, superior 3-nervia, 9—12 mm longa, ambae dorso scabrae, apice acutae, virides, colore aureo subfusae, marginibus et apice pellucidae. Palea inferior 5-nervia, scabra, apice membranacea fissa, ± 10 mm longa, in medio vel vix supra medium aristata. Arista 12—14 mm longa, scabra, geniculata et compressa,

---

[1]) Ich unterscheide zwei typische Formen von *Avena pratensis* L. Die eine, die z. B. in Hegis „Flora von Mitteleuropa" beschrieben und abgebildet ist, zeichnet sich durch: dicke, oben rauhe Halme, zylindrische, rauhe Scheiden und verhältnismäßig breite (— 4 mm) und lange (— 30 cm) Grundblätter aus. Die Stengelblätter reichen bis in die obere Hälfte des Halmes, nicht selten bis an die Rispe selbst. Die Rispe ist relativ lang (— 20 cm) und von den grünlichen Ährchen dicht besetzt.

Die andere Form, die z. B. in Reichenbachs „Icones" abgebildet ist, läßt sich durch folgende Eigentümlichkeiten charakterisieren: dünne, oben glatte Halme, zylindrische, in der Regel glatte Scheiden, schmale (— 2 mm) und kurze (5—10 cm) Grundblätter. Die Stengelblätter sind nur an der unteren Hälfte der Halme inseriert, von der Rispe entfernt. Die Rispe ist kurz (— 10 cm), die gelblich gefärbten Ährchen voneinander abstehend.

Diese beiden Formen stellen keine guten systematischen Einheiten dar, es sind eher Sammelbegriffe, denen eine größere Anzahl von elementaren Rassen entspricht.

margine cartilagineo ornata. Palea superior membranacea, ± 7 mm longa, margine brevibus pilis tecta. Axis florum in callo et fere in tota longitudine pilosa; pili 0·5—1 mm longi, ± 0·1 mm lati.

Diese Art wurde zum ersten Male von Ślendziński im Jahre 1880 auf Gipsfelsen von Ostrowiec bei Horodenka in Südpodolien aufgefunden und der Art *Avena planiculmis* Schrad. (?) zugezählt. Unabhängig von Ślendziński fand sie auf demselben Orte Raciborski und belegte sie mit dem Namen *Avena affinis compressa* non Heuffel. Später wurde diese Art von Raciborski mit der obengenannten *Avena pratensis* L. var. *scabra* Zapał. — leider mit Unrecht — identifiziert, und unter diesem letzten Namen kommt sie in der polnischen floristischen Literatur vor.

Diese beiden Formen sind aber morphologisch gut geschieden und systematisch voneinander entfernt, wenn sie auch beide in dieselbe Sektion, *Pratenses* Rouy, gehören. Man kann dies aus folgender Beschreibung der var. *scabra* Zapał. erkennen: Culmi superne, vaginae et folia utrinque ac margine scabra, praeterea vaginae atque folia culmea superne hispidula, folia 3—4 mm lata inferiora plicata; rhachis et rami scabri; panicula contracta ad 18 cm longa, rami inferiores gemini, longiores (1·5 cm) duas spiculas gerentes; spiculae albovirentes vix violaceo subfusae, 20—22 mm longae, ambae valvae trinerviae, dorso scabrae; axis florum toto latere dense et longe pilosus. Ad 1 mm altitudinis. (Zapałowicz: Conspectus, t. I., pag. 28.)

Avena pratensis var. *scabra* Zapał. ist, wie schon oben angedeutet wurde, nur von einem einzigen Orte in Podolien bisher bekannt geworden. *Avena Schelliana* Hackel var. *opolica* mh. hat man öfters angetroffen. Außer bei Horodenka (leg. Ślendziński, Raciborski) kommt sie auch in Ostapie (Miodobory, leg. Raciborski), in der Umgebung von Rohatyn (leg. Kulczyński), Bołszowce (leg. Kulczyński), Brody (leg. Wilczyński), Złoczów (leg. Koczwara) vor.

Diese Art stellt einen sibirischen Einwanderer in der Flora von Podolien dar. Ihre Stammart, *Avena Schelliana* Hackel, tritt in den uralischen und sibirischen Steppen auf.

Es gibt in der Flora von Podolien eine größere Anzahl solcher sibirischen Ankömmlinge, die bereits, so wie *Avena Schelliana* Hackel, geographische Rassen herausgebildet haben. Es gehört zu ihnen z. B. die endemische Form *Thalictrum uncinatum* Rehm., welche eine geographische Rasse von *Thalictrum petaloideum* L. darstellt, *Anemone narcissiflora* L. var. *podolica* Zapał. u. a. Die podolische Varietät der *Avena Schelliana* unterscheidet sich von der typischen Form durch kurze Behaarung der Blütenachse, 3—5 nervige untere Hüllspelzen und stärker spitzige Deckspelzen.

Sie vertritt in Podolien eine andere der typischen Formen von *Avena pratensis* L. (diejenige, die z. B. in Reichenbach, Icones, abgebildet ist). Es ist interressant, daß sie, als für diese Form von *Avena pratensis* vikariierend, nicht nur in Podolien, sondern auch in den uralischen und sibirischen Steppen erscheint. Es läßt sich diese Tatsache aus folgender Notiz von Korshinski erkennen: „Proles sine dubio propriae sunt, illa (id est *Avena pratensis* L. typ. Reichenbachii) enim in Europa media et Rossia occidentali crescit, haec (id est *Avena Schelliana* Hack.) vero a Rossia media per totam Sibiriam australem necnon in America boreali distributa.“ (Tentamen florae Rossiae orientalis, pag. 471.)

***Avena desertorum* Less. var. *Besseri* (Griseb.** pro spec.) **mh.**

Diese Pflanze wurde ehemals von Wilibald Besser in der Umgebung von Krzemieniec am Nordrande von Podolien (nicht in Wolhynien, wie es öfters angegeben wurde!) aufgefunden und mit dem Namen: *Avena sempervirens* Host. (?) belegt. Grisebach hat diese Art *Avena Besseri* Griseb. genannt, aber nicht lange später sollen Janka und Schmalhausen die Identität der Grisebachschen Art mit der *Avena desertorum* Less. erkannt haben.

Auf Grund von Vergleichung der typischen *Avena desertorum* Lessing aus den uralischen Steppen (Gouvernement Ufa) mit den podolischen Exemplaren dieser Art, kann ich für entschieden halten, daß die Grisebachsche Benennung doch etwas richtiges an sich hatte.

Die podolische *Avena desertorum* unterscheidet sich nämlich von dem Typus durch: dünne, haarige, gefurchte, schwach rauhe Blätter (beim Typus zweimal dicker, borstenförmig, an den Seiten gewölbt und stark rauh), kleinere Ährchen, Hüll- und Deckspelzen und dadurch, daß die obere Hüllspelze ± ebenso lang wie das Ährchen ist (beim Typus viel länger).

Man darf nicht die podolische Varietät mit der böhmischen var. *basaltica* Podp. identifizieren. Dieselbe unterscheidet sich sowohl von ihrer Stammart als auch von der var. *Besseri* durch ihre: kurz zugespitzte, am Rande ausgebuchtete Hüllspelzen, deren obere kürzer als das Ährchen ist und durch die an der Spitze zerrissenen unteren Deckspelzen (beim Typus und der var. *Besseri* sind diese zweigeteilt und oft mit zwei Zähnchen, die auspräparierte Nerven darstellen, besetzt).

Ich möchte anbei bemerken, daß die Beschreibung von *Avena desertorum* Less. in dem bekannten Werke von Ascherson et Graebner (Band II, 1, S. 251) nicht ganz zu dieser Art paßt.

Diese Art hat nicht, wie es in diesem Werke steht, „Blatthäutchen höchstens 1 mm lang", sondern bis 5 mm lang (bei der var. *basaltica* Podp. sogar bis 7 mm) und nicht „glatte Scheiden", sondern die Scheiden sind dicht behaart.

Die Beschreibung von Ascherson et Graebner scheint auf eine ganz andere Art hinzuweisen, u. zw. auf eine solche aus der Sektion *Setaceae* Rouy (nicht aber aus der Sektion *Intermediae* Rouy, zu welcher man die eigentliche Art *Avena desertorum* Less. stellen muß), die auch in Sibirien vorkommt (Herbarium Łagowskianum) und die sich durch sehr kurze Blatthäutchen, kahle Scheiden und ausgebuchtete Hüllspelzen auszeichnet. Diese Art, die am nächsten der *Avena sempervirens* Vill. steht, ist, wie ich nach der mir zur Verfügung stehenden Literatur urteilen muß, seitens der russischen Floristen nicht von *Avena desertorum* Less. unterschieden worden und wird zusammen mit dieser als eine Art behandelt.

Avena desertorum Less. var. *Besseri* (Griseb.) mh. wurde bisher an folgenden Orten in Podolien beobachtet: Krzemieniec an drei Punkten (leg. Besser, Rogowicz, Koczwara), Złoczów (leg. Noskiewicz), Ostapie und Okno in dem Miodobory-Hügelzug (leg. Rehmann, Szafer), Ostrowiec bei Horodenka (leg. Raciborski), Czortowiec (leg. Ślendziński), Chocimierz und Jezierzany bei Tłumacz (leg. Koczwara). Die Pflanze kommt hier hauptsächlich an Gips- und Kalkfelsen, seltener auf kalkhaltigem Sandstein vor (so in der Umgebung von Krzemieniec, wo sie an den stark kalkhaltigen sarmatischen Sandsteinblöcken wächst).

Einige Worte möchte ich noch einer anderen interessanten Haferart widmen, u. zw. der in dieser Zeitschrift vor 40 Jahren von Błocki aus Bilcze in Podolien gemeldeten *Avena compressa* Heuffel (vergl. Öst. Bot. Zeitschr., XXXV., 1885). Wie ich mich, nach Vergleich der Original-Exemplare von Błocki mit denjenigen der eigentlichen mediterranen Art *Avena compressa* Heuffel, überzeut habe, ist die Bestimmung der podolischen Haferart von Błocki unrichtig. Die podolische Art, obwohl der *Avena compressa* Heuffel dem Habitus nach sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihr durch: behaarte Blütenachse (bei *A. compressa* nur der Callus behaart), stark steifbehaarte Rispe und Rispenäste (bei *A. compressa* glatt), blaugrüne Blätter und 3—5nervige untere Hüllspelzen. Die grundständigen Rispenäste variieren bei der podolischen Art von 1—4; sie kann demnach bald der *Avena pratensis* L., bald der *Avena planiculmis* Schrad., eventuell auch der siebenbürgischen Art *Avena adsurgens* Schur angereiht werden.

Zapałowicz, der als erster diese Form systematisch richtig bewertet hatte, hat sie der *Avena planiculmis* Schrad. var. *glauca* Preissmann (?) zugerechnet. Da sie aber von der Preissmannschen Varietät sich gut unterscheidenläßt, habe ich sie ***Avena planiculmis* Schrad. var. *Błockiana* mh.** benannt. Ich füge anbei die Beschreibung dieser Form hauptsächlich nach Zapałowicz (Conspectus, t. I, pag. 29): „Folia elongata, scabra ad 8 mm lata, glauca, culmus laevis, vaginae compressae glabrae vel scabriusculae, rhachis hispidula, ramuli scabri; valvae dorso cum arista scabriusculae, palea inferior scabriusculo punctata; axis florum pilosus in parte inferiore glabrescens scaber. Ad 1·25 m altitudinis."

Diese Form kann eventuell als vikariierend für die typische *Avena compressa* Heuffel angesehen werden, ist aber mit dieser nicht identisch. Die mediterrane Art *Avena compressa* Heuffel ist bis jetzt in Podolien nicht aufgefunden worden.

Literatur-Übersicht[1]).

Juni bis August 1926.

Arthold M. und Hengl F. Bericht über einen Rotbrennerbekämpfungsversuch 1926 in Pulkau. (Die Landwirtschaft, 1926, Nr. 16/17, S. 421 bis 422.)

Bersa E. Siehe Protoplasma (S. 255).

Braunhauser J. Zur Chemie heterotropher Phanerogamen. VI. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, m.-n. Kl., Abt. II b, S. 631—638.)

Brunswik H. Die Reduktionsteilung bei den Basidiomyzeten. (Zeitschr. f. Botanik, 18. Bd., 1926, Heft 9, S. 481—498.)

Friedrich A. und Bruda B. Zur Kenntnis des Lignins. II. Mitteilung. Über die Darstellung von Primärlignin. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, m.-n. Kl., Abt. II b, S. 597—610.)

Fruwirth C. Wissenschaftliche Darstellungen aus Pflanzen-, Ackerbau und Pflanzenzüchtung auf der D.-G.-L.-Ausstellung in Breslau 1926. (Fortschritte d. Landwirtschaft, 1. Jahrg., 1926, Heft 14, S. 441—443.)

---

[1]) Die „Literatur-Übersicht" strebt Vollständigkeit nur hinsichtlich jener Abhandlungen an, welche entweder von Österreichern verfaßt sind oder sich auf die Pflanzenwelt Österreichs beziehen, ferner hinsichtlich der wichtigeren selbständigen Werke des Auslandes. Zur Erreichung dieses Zieles werden die Herren Verfasser und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Schriftleitung.

Gauba E. Beiträge zur biologischen Anatomie des Koniferenblattes. (Biologia generalis, Vol. II, 1926, Nr. 3, S. 301—337, m. 1 Tafel.)

Handel-Mazzetti H. Plantae novae Sinenses, diagnosibus brevibus descriptae. (40. und letzte Fortsetzung.) (Anzeiger d. Akad. d. Wiss. Wien, m.-n. Kl., Jahrg. 1926, Nr. 12, Sitzg. v. 20. Mai, S. 95—112.)

Originaldiagnosen von: *Salix (Eriostachyae) praticola* H.-M., descr. Enander, *Salix* (sect. *Psilostigmatae*) *Salwinensis* H.-M., descr. Enander, *Draba aprica* O. E. Sch., *Draba serpens* O. E. Sch., *Draba Piepunensis* O. E. Sch., *Draba composita (Lichiangensis* × *Piepunensis*) O. E. Sch., *Draba Handelii* O. E. Sch., *Thlaspi flagelliferum* O. E. Sch., *Gentiana* (sect. *Frigida*) *Handeliana* H. Sm., *G.* (sect. *F.*) *altigena* H. Sm., *G.* (sect. *F.*) *oreodoxa* H. Sm., *G.* (sect. *Crossopetalum*) *grandis* H. Sm., *G.* (sect. *Otophora*) *otophoroides* H. Sm., *G.* (sect. propria) *caryophyllea* H. Sm., *G.* (sect. *Chondrophylla*) *cuneibarba* H. Sm., *G.* (sect. *Ch.*) *faucipilosa* H. Sm., *G.* (sect. *Ch.*) *subtilis* H. Sm., *G.* (sect. *Ch.*) *grata* H. Sm., *G.* (sect. *Ch.*) *formosa* H. Sm., *G.* (sect. *Ch.*) *Crassula* H. Sm, *Lomatogonium cuneifolium* H. Sm., *Swertia* (sect. *Euswertia*) *atroviolacea* H. Sm., *Swertia* (sect. *Eusw.*) *Handeliana* H. Sm., *Swertia* (sect. *Euswertia*) *elata* H. Sm., *Saussurea cordifolia* Hmsl. var. *ombrophila* H.-M., *Cirsium* (sect. *Epitrachys*) *bolocephalum* Petr., *C. b.* var. *ramosum* Petr., *C. b.* subsp. *Setschwanicum* Petr., *C.* (sect. *Epitrachys*) *heleophilum* Petr., *C.* (sect. *E.*) *botryodes* Petr., *C.* (sect. *E.*) *chlorolepis* Petr., *C.* (sect. *Chamaeleon*) *Handelii* Petr., *C.* (sect. *Ch.*) *Belingschanicum* Petr., *Arundinella fluviatilis* H.-M., *A. f.* var. *pachyathera* H.-M., *Lloydia Forrestii* Diels var. *psilostemon* H.-M.

Hayek A. Allgemeine Pflanzengeographie. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1926. Gr. 8⁰. VIII u. 409 S., mit 5 Textabb. u. 2 Karten. — Geb. Mk. 20·70, brosch. Mk. 18·—.

Der wesentliche Inhalt des Buches ist folgendermaßen gegliedert: Einleitung: Aufgaben und Ziele der Pflanzengeographie. I. Ökologische Pg. A) Autökologie. I. Die auf die Pflanze wirkenden äußeren Faktoren. II. Die Klimate in ihren Beziehungen zur Verbreitung der Pflanzen. III. Die Vegetationsformen. B) Synökologie. I. Die Pflanzengesellschaften. II. Charakteristik der wichtigsten Formationen. III. Die Vegetationsgebiete der Erde. — II. Entwicklungsgeschichtliche Pg. A) Die Entstehung und Ausbreitung der Sippen. B) Verbreitung und Wanderung der Pflanzen. C) Die Areale der Sippen. D) Das Alter der Sippen. E) Die Änderung der Areale im Verlauf der Erdgeschichte. F) Die Adventiv- und Ruderalflora. — III. Floristische Pg. A) Die geographische Verbreitung der wichtigeren Pflanzenfamilien B) Die Florenreiche der Erde.

Dem Vorworte nach beabsichtigt Verf. mit seinem Werke, das „nicht nur als Lehr- und Lesebuch, sondern auch als Nachschlagswerk" dienen soll, ohne die Absicht, viel Neues zu bringen, „nichts anderes als eine gedrängte Übersicht über alle Fragen der Allgemeinen Pflanzengeographie, wie sie sich auf Grund der neueren Literatur darstellen, zu bieten". Daß infolge der großen Fortschritte, deren sich die geobotanische Forschung in den letzten Jahren zu erfreuen hat, und obwohl auf ökologischem Gebiete erst vor kurzem (1922) Rübels treffliches Buch erschienen ist, ein großes Bedürfnis nach einer Zusammenfassung besteht, wird niemand leugnen. Doch setzt eine solche, wenn sie befriedigen soll, umfassende Literaturkenntnis und ein gewisses Maß von Kritik voraus. Da aber Verf. diesen Anforderungen nicht immer ganz gerecht wird, ist in seinem Buche mehrfach

Neueres Älterem gegenüber zu kurz gekommen. So wird im autökologischen Abschnitt, der ja manche moderne Errungenschaft, betreffend Transpiration, Vegetationsrhythmus, Klimacharakter usw., bespricht, der Faktor Licht verhältnismäßig ausführlich, sogar mit Angabe von Methoden, behandelt, während die heute so viele Gemüter bewegende Frage der Bodenazidität (H-Ionen-Konzentration) nur ganz andeutungsweise gestreift wird. Auf dem heißen Boden der allgemeinen Soziologie (Synökologie I. Die Pflanzengesellschaften) vermeidet es Verf., in strittigen Fragen einen eigenen Standpunkt zu vertreten, läßt Abhandlungen, die für die Beurteilung des Wesens von Assoziation und Minimiareal so wichtig sind, wie die Nordhagens (1923) und Alechins (1925), beiseite — die Kylins (1926) konnte er nicht mehr berücksichtigen — und hat auch die herangezogene Studie des Ref. nicht richtig ausgewertet. Der zweifellos besser gelungene entwicklungsgeschichtliche Hauptteil wird auch den Leistungen der quantitativen Pollenanalyse gerecht, läßt aber vor allem eine Auseinandersetzung mit Willis' Age-and-area-Lehre (1922) schmerzlich vermissen.

Auch sonst ist manches einzuwenden. In einem ökologischen System der Vegetationformen geht es nicht an, die „Großpilze" nach der Form der Sporenkörper, d. h. rein physiognomisch, zu gruppieren. Von den Formationen sind namentlich die Hochmoore zu stiefmütterlich behandelt, indem hier weder der Erscheinung der Regeneration (Post u. Sernander 1912) noch neuerer wichtiger Ergebnisse der nordischen Moorforschung (Tanttu 1915 usw.) gedacht wird. Den Begriff Lithos faßt Verf. ohne Angabe eines Grundes enger, den des Pseudovikarismus weiter als Ref., der zu jenem auch die Erstlingsvegetation losen Gesteines rechnet, von diesem aber fernverwandte, lediglich konvergente Typen, wie *Cactus—Euphorbia*, ausschließt. Auch kann Ref. dem Verf. nicht beipflichten, wenn er, ohne die finnischen Verhältnisse aus eigener Anschauung zu kennen, Cajanders Waldtypen kurzerhand als Sukzessionsstadien erklärt, wenn er ohne nähere Begründung *Equisetum variegatum* für eine relativ junge Art der Gattung hält und den Plankton-Bazillariazeen Eigenbewegung durch „Plasmaströme" zumutet. Hingegen hält er die Zweiteilung des dritten Hauptteiles (Floristische Pg.) für einen guten Griff und die beiden Karten — Vegetationskarte und Florenkarte der Erde — für eine wertvolle Bereicherung des Buches. — Das Literaturverzeichnis ist nicht gut ausgeglichen, indem z. B. Wiesner mit 14 Werken, Cajander und Sernander mit je 3, Palmgren nur mit einem und andere namhafte Geobotaniker der jüngsten Zeit, wie Linkola, Nordhagen und Shantz, überhaupt nicht vertreten sind. Die Rubrik Corrigenda ist viel zu kurz geraten.

Ref. hat diese Zeilen nicht sehr gern geschrieben, einmal, weil er lieber lobt als tadelt, und zum zweiten, weil sie einem ihm persönlich nahestehenden Kollegen gelten, dessen außerordentlicher Arbeitskraft er uneingeschränkte Bewunderung zollt. F. Vierhapper (Wien).

Hayek A. Die Panzerföhre und ihr Vorkommen auf dem thessalischen Olymp. (Centralblatt f. d. gesamte Forstwesen, 52. Jahr, 1926, Heft 5/6, S. 143—147.)

— — Über einige Orchideen, besonders aus der Mediterranflora. (Repertorium spec. nov., XXII, 1926, S. 387—390.)

Heinricher E., Bastardierung zwischen *Viscum album* L. und *Viscum cruciatum* Sieb. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., Bd. XLIV, 1926, Heft 5, S. 301—307, mit 1 Textabb.)

Heinricher E. Über die Anschlußverhältnisse der *Loranthoideae* an die Wirte und die verschiedenartigen Wucherungen (Rosenbildungen), die dabei gebildet werden. (Botanisches Archiv, 15. Bd., 1926, Heft 5/6, S. 299—325, m. 19 Textabb.)

— — Über künstliche vegetative Vermehrung d. Wacholdermistel (*Arceuthobium oxycedri* [DC.] MB.). (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., Bd. XLIV, 1926, Heft 6, S. 405—408, m. 1 Textabb.)

Hengl F. Vergleichende Versuche gegen die Kräuselkrankheit des Weines (Akarinose) in den Jahren 1925 und 1926. (Die Landwirtschaft, 1926, Nr. 16/17, S. 424—425, Nr. 18/19, S. 467—468, m. 1 Textabb.)

Hofeneder H. Die Coccolithophoriden. (Mikrokosmos, 19. Jahrg., 1925/26, Heft 2/3, S. 25—31 u. 52—54, mit 28 Textabb.)

Kisser J. Mazeration parenchymatischer Gewebe bei vollständiger Erhaltung des Zellinhaltes. (Planta, 2. Bd., 1926, Heft 2/3, S. 325—341.)

Klein G. Aldehydabspaltung aus Zuckerarten. (Biochemische Zeitschrift, Bd. 169, 1926, Heft 1/3, S. 132—138.)

— — und Pirschle K. Acetaldehyd als Zwischenprodukt der Pflanzenatmung. (Biochemische Zeitschrift, Bd. 169, 1926, Heft 4/6, S. 340 bis 360, mit 2 Textabb.)

— — und Werner O. Formaldehyd als Zwischenprodukt bei der Kohlensäureassimilation. (Biochemische Zeitschrift, Bd. 169, 1926, Heft 4/6, S. 361—386, mit 4 Textabb. und 4 Tabellen.)

Lohwag H. Über die Homologie der Sporangien, Oogonien und Antheridien bei Oomyceten. (Archiv f. Protistenkunde, 55. Bd., 1926.) 8°. 62 S., mit 45 Textabb.)

Miksch K. Das Färben lebender Blumen. (Gartenzeitung d. Österr. Gartenbaugesellsch. Wien, 1926, Heft 9, S. 120—123.)

Molisch H. Pflanzenbiologie in Japan, auf Grund eigener Beobachtungen. Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°. X u. 270 S., mit 84 Textabb.

Verf. hat bekanntlich $2^1/_2$ Jahre als Lehrer an der japanischen Universität in Sendai gewirkt und dadurch Gelegenheit zu mannigfachen biologischen Studien gehabt. Die Resultate derselben werden in dem vorliegenden Buche mitgeteilt; für den europäischen Leser ist es sehr wertvoll, daß auch einige Untersuchungen mit aufgenommen wurden, welche der Verf. schon früher in japanischen Zeitschriften publizierte. Das Buch behandelt die verschiedensten biologischen Themen, wie aus der folgenden Inhaltsübersicht entnommen werden kann; alle Kapitel zeigen die bekannte strenge Sachlichkeit und Genauigkeit des Verfassers. Inhaltsübersicht: A. Mikrobiologie: Lichtentwicklung, Eisenorganismen, Kalkbakterien und kalkfällende Pilze, Lebewelt in den heißen Quellen, Massenvegetation von eßbaren Mikroorganismen, Symbiose von *Blasia pusilla* und *Cavicularia densa* mit *Nostoc*, *Pseudoplasmodium aurantiacum* eine neue Acrasiee, farblose Diatomeen in Japan, Wasserblüten und Plankton. — B. Makrobiologie: Epiphyten, Parasiten, Lianen,

Vogelblumen, Vorläuferstamm, Ombrophile Pflanzen im Walde, Die Kultur des Shiitake- oder Pasaniapilzes, Blütenbiologisches, Baumphysiologisches, Mikrochemisches, Verschiedenes (*Torreya nucifera*, Durchwachsung, Keimung von *Crinum*, Erfrieren, Blasenkerne usw.), Kohlensäureassimilation toter Blätter Solfataraflora Japans, Kosmopolitismus. W.

Morton F. Pflanzengeographische Skizzen. (Botanisches Archiv, 15. Bd., 1926, Heft 3/4, S. 293—298, mit 1 Textabb.) 4°.

Inhalt: I. Die Dammwiese bei Hallstatt in Oberösterreich. — II. Studien über Waldtypen des oberösterreichischen Salzkammergutes. — III. Beobachtungen über den Winterzustand der Vegetation einer kleinen Höhle im nördlichen Wienerwalde.

Nolz J. Die Gärungsvorgänge im Heu und die Selbstentzündung desselben. (Fortschritte d. Landwirtschaft, 1. Jahrg., 1926, Heft 14, S. 445—451.)

Passecker F. Die Fertilität des Pollens und ihr Einfluß auf den Obstertrag. (Die Landwirtschaft, Jahrg. 1926, Nr. 9, S. 274—275, Nr. 10/11, S. 313.)

Pia J. Pflanzen als Gesteinsbildner. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1926. Gr. 8°. VIII und 356 S., mit 166 Textabb.

Pirschle K. Acetaldehyd als Zwischenprodukt bei der Keimung fetthaltiger Samen. (Biochemische Zeitschrift, Bd. 169, 1926, Heft 4/6, S. 482—489.)

Raßmann M. Eine Pflanzeninsel im Häusermeer der inneren Stadt. (Blätter f. Naturkunde und Naturschutz, 13., 1926, S. 77—81.)

Rogenhofer E. Entspelztes französisches Raygras. (Die Landwirtschaft, Jahrg. 1926, Nr. 10/11, S. 299—300, mit 2 Textabb.)

— — Kleeteufel in Luzerneschlägen. (Die Landwirtschaft, 1926, Nr. 16/17, S. 415—416, mit 1 Textabb.)

Ruttner F. Über die Kohlensäureassimilation einiger Wasserpflanzen in verschiedenen Tiefen des Lunzer Untersees. (Internat. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie, Bd. XV, 1926, Heft 1/2.) 8°. 30 S., 7 Textabb.

Scharfetter R. Lehrbuch der Pflanzenkunde für die unteren Klassen der Mittelschulen. Vierte, unveränderte Auflage. Wien (F. Deuticke), 1926, 218 S., m. 201 Textabb.)

Schon gelegentlich des Erscheinens früherer Auflagen wurde auf die Vorzüge dieses Lehrbuches hingewiesen, das nicht nur allen pädagogischen Anforderungen entspricht, sondern auch durch die glänzende Ausstattung und durch den vielfach über den Rahmen eines Lehrbuches hinausgehenden anregenden Inhalt auch außerhalb der Schule mit Erfolg zur Einführung in die Botanik Verwendung finden wird. W.

Schiffner V. Die Existenzgründe der Vorgänge der Zellbildung und der Zellteilung, der Vererbung und Sexualität. Untersuchungen aus dem Gebiete der exakten Biologie. Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°. 160 S.

Schiffner V. Beiträge zur Kenntnis der Meeresalgen. (Hedwigia, Bd. LXVI, 1926, Heft 5, S. 293—320.)

Inhalt: I. Über einige Algen von Neapel. — II. Ein Beitrag zur Algenflora von Tunesien. — III. Einige Algen von Riccione bei Rimini. — IV. Über einige Algen der Adria und von Helgoland. — V. Über zwei *Ectocarpus*-Arten.

Neue Arten: *Cladophora neapolitana* Schffn. (Neapel, leg. J. Schiller), *Ceramium orthocladum* Schffn. (Tunesien, leg. B. Schussnig), *Cystosira acanthophora* (Sfax, Tunesien, leg. B. Schussnig), *Phycocelis Posidoniae* Schffn. (Sfax, Tunesien, leg. B. Schussnig).

Tschermak E. Einige moderne Fragen auf dem Gebiete der Getreidezüchtung. (Fortschritte der Landwirtschaft, 1. Jahrg., 1926, Heft 13, S. 418—419.)

Tschermak-Seysenegg E. Wahrheit und Dichtung über den Pflanzenzüchter Luther Burbank. (Gartenzeitung d. Österr. Gartenbaugesellschaft in Wien, 1926, Heft 6, S. 69—71.)

Wagner R. Zur Geschichte der *Fockea crispa* (Jacq.) K. Schum. (Gartenzeitung d. Österr. Gartenbaugesellschaft in Wien, 1926, Heft 6, S. 77—78, m. 1 Textabb.)

Weber F. Die Schließzellen. Sammelreferat. (Archiv f. experimentelle Zellforschung, Bd. III, 1926, S. 101—113.) 8°.

— — Siehe Protoplasma (S. 255).

Wimmer F. E. *Lobelioideae*. III. Neue Arten und kritische Bemerkungen. (Repertorium spec. nov., XXII., 13—21, 1926, S. 193—218, mit 3 Tafeln.)

Witlaczil E. Praterbuch. Ein Führer zur Beobachtung des Naturlebens. Zweite, verbesserte u. erweiterte Auflage. Wien u. Leipzig (Österr. Bundesverlag), 1926. Gr. 8°. 157 S., mit 8 Tafeln, 1 Plan und 2 Bestimmungstabellen.

Zahlbruckner A. Catalogus lichenum universalis. Bd. IV, Bogen 11 bis 20. Leipzig (Gebr. Borntraeger), 1926.

Inhalt: *Bacidia* (Schluß), *Toninia*, *Lopadium*, *Rhizocarpon* (Anfang).

Zederbauer E. Baumblüte. (Die Landwirtschaft, Jahrg. 1926, Nr. 10/11, S. 311—312, Nr. 12/13, S. 350—351, mit 1 Textabb.)

Behandelt von den heimischen Obstbäumen die Blütenbiologie, Befruchtung, Jungfernfrüchtigkeit usw.

Zellner J. Beiträge zur vergleichenden Pflanzenchemie, XII. Zur Chemie der Rinden. 3. Mitteilung. Gemeinsam mit jüngeren Fachgenossen herausgegeben. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, m.-n. Kl., Abt. II b, S. 611—630.)

Behandelt: 8. Hartriegel (*Cornus sanguinea* L.), berarb. v. R. Fajner; 9. Linde (*Tilia platyphyllos* Scop.), bearb. v. G. Pelikant; 10. Weißbuche (*Carpinus Betulus* L.), bearb. v. K. Breyer.

Zweigelt F. Die neuen Direktträger. (Forts.) (Die Landwirtschaft, Jahrg. 1926, Nr. 10/11, S. 305—307.)

Anders J. Zur Flechtenflora der Umgebung von Krimml in Salzburg. (Hedwigia, Bd. LXVI, 1926, Heft 2, S. 103—126.)

Bělař K. Der Formwechsel der Protistenkerne. Eine vergleichend-morphologische Studie. (Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie, Band VI.) Jena, 1926. 420 S., m. 263 Abb. und 3 Tabellen.

Die Arbeit stellt die gründlichste Zusammenfassung über unsere Kenntnisse des Zellkernes von Protozoen, Flagellaten, Myxomyceten, Diatomeen, Konjugaten und Euthallophyten dar, die unter gewissenhafter Berücksichtigung der Literatur und Anwendung reicher eigener Erfahrungen den derzeitigen Stand bis inkl. 1925 wiederspiegelt. Verf. geht in erster Linie rein formal vor und lehnt die phylogenetische Betrachtungsweise M. Hartmanns im allgemeinen ab. Die Definition der Kernbestandteile wird sehr präzis gefaßt, vor allem die des Chromatins, dessen morphologische Interpretierung vom Verf. unterstrichen wird. Die Bearbeitung ist äußerst kritisch und eine wahre Fundgrube für jeden, der sich mit diesem Problem beschäftigt. Die allgemeinen Betrachtungen, die Verf. im zweiten Teil anstellt, werden sicherlich weitere Untersuchungen anregen. B. Schussnig (Wien).

Bergdolt E. Untersuchungen über Marchantiaceen. (Botanische Abhandlungen, herausgeg. v. K. Goebel, Heft 10.) Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°. 86 S., m. 121 Abb., 1 Skizze u. 1 Karte im Text.

Brockhausen H. Pflanzenwelt Westfalens. Paderborn, 1926. 4°. X u. 235 S., m. 67 Abb.

Bülow K. v. Moorkunde. (Sammlung Göschen. Nr. 916.) Berlin, 1926. 8°. M. 20 Abb. — Geb. Mk. 1·50.

Bulletin de la Société Botanique de Bulgarie. Vol. I. 1926. Sofia. Gr. 8°. 156 S., m. Textabb., Tafeln, Karten u. Tabellen.

Die 14 Originalarbeiten betreffen nicht nur die Systematik und Pflanzengeographie, sondern auch verschiedene andere Teilgebiete der Botanik. Die Arbeiten sind teils in bulgarischer, teils in deutscher Sprache abgefaßt, im ersteren Falle z. T. mit französischer oder englischer Zusammenfassung versehen.

Chodat R. *Scenedesmus.* Étude de génétique, de systématique expérimentale et d'hydrobiologie. (Revue d'hydrobiologie, III, Nr. 3/4, S. 71 bis 258, m. 162 Textabb.) Aarau (Sauerlaender & Cie.), 1926. Gr. 8°.

Davy J. B. A manual of the flowering plants and ferns of the Transvaal with Swaziland, South Africa. Part I. *Pteridophyta—Bombacaceae.* New York, 1926, 271 S. Preis ca. S 40.

Dennert E. Die intraindividuelle fluktuierende Variabilität. Eine Untersuchung über die Abänderung des Pflanzenindividuums und die Periodizität der Lebenserscheinungen. (Botanische Abhandlungen, herausgeg. v. K. Goebel, Heft 9.) Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°. 149 S., m. 31 Textabb.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Zweite Auflage. 8. Band. *Lichenes* (Flechten). A. Allgemeiner Teil von M. Fünfstück. B. Spezieller Teil von A. Zahlbruckner: *Ascolichenes* (Schlauchflechten);

Hymenolichenes (Basidiomycetenflechten), redigiert von A. Zahlbruckner. Leipzig (W. Engelmann), 1926. Gr. 8°. 270 S., m. 127 Textabb.

Ferraris T. Trattato di patologia e terapia vegetale. Parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Ediz. III. Vol. 1. Berlin, 1926. 650 S., m. 135 Abb.

Firbas F. Über einige hochgelegene Moore Vorarlbergs und ihre Stellung in der regionalen Waldgeschichte Mitteleuropas. (Zeitschr. f. Botanik, 18. Bd., 1926, Heft 10, S. 545—587, m. 3 Textabb. u. 1 Tafel.)

Fitting H. Die ökologische Morphologie der Pflanzen im Lichte neuerer physiologischer und pflanzengeographischer Forschungen. Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°. 35 S.

Charakteristisch für die moderne Botanik ist das Bestreben, die Deutungen des Zusammenhanges zwischen morphologischem Bau und physiologischer Funktion, welche in den letzten Jahrzehnten so stark hervortraten und zu einer geradezu teleologischen Betrachtungsweise führten, mit Anwendung exakter Methoden zu überprüfen. In der Blütenbiologie bezeichnen die Arbeiten von Porsch, Knoll, Frisch und Kühn diesen beginnenden Genesungsprozeß. Verf. weist nun auf die Notwendigkeit hin, in analoger Weise auch die übrigen Gebiete der ökologischen Morphologie zu behandeln. Er führt dies speziell im Hinblick auf die „transpirationsfördernden und -hemmenden Anpassnngen", auf den ganzen Wasserhaushalt der Xerophyten, Hygrophyten und Mesophyten aus. Die anregende Abhandlung verdient volle Beachtung. W.

Flora Sibiriae et Orientis extremi, a Museo Botanico Academiae Scientiarum edita. IV. Leningrad, 1926. Gr. 8°.

Inhalt: 25. *Cruciferae* (Bogen 26—32), bearb. v. N. Busch; 64. *Diapensiaceae* und 65. *Primulaceae* (Bogen 1—5), bearb. v. E. Busch.

Gilg E. und Schürhof P. N. Die Serodiagnostik in der botanischen Verwandtschaftsforschung. (Botan. Jahrb. f. Systematik usw., LX. Bd., 4. Heft, 1926, S. 439—450.)

Gothein M. L. Geschichte der Gartenkunst. Jena, 1926. 4°. 2 Bde. 458 und 505 S., mit 311 u. 326 z. T. eingedr. Abb.

Graebner P. sen. und fil. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 109. Lfg.: Bd. V/2, Bogen 36—40.

Inhalt: *Ranales (Ranunculaceae*, Fortsetzung): *Caltha—Aquilegia.*

Graebner P. und Lange W. Illustriertes Gartenbau-Lexikon. Vierte, neubearb. Auflage. Erster Band. A—K. Berlin (P. Parey), 1926. Gr. 8°. 572 S., m. 561 Textabb. u. 8 Farbentafeln.

Guttenberg H. Zur Kenntnis lebender Bewegungsmechanismen. (Planta, Archiv f. wissensch. Botanik, 1. Bd., 5. Heft [1926], S. 666—678.)

Haberlandt G. Über den Blattbau der *Crataegomespili* von Bronvaux und ihrer Eltern. (Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss., 1926, XVII, S. 170—208, m. 21 Textfig.)

Hegi G. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Lfg. 89/91 und 92/93. (Schluß von Bd. V/2, S. 1315—1562, m. Fig. 2497—2602 u. Taf. 201—204.) München (J. F. Lehmann), 1926.

Inhalt: *Umbelliferae* (Schluß); *Cornaceae.*

Henneberg W Handbuch der Gärungsbakteriologie. Zweite, neubearb. u. vermehrte Auflage. Bd. I. Berlin, 1926. 8°. 617 S., mit 180 Textabb.

Hruby J. Göding in Mähren und seine Umgebung. Beitrag zur pflanzengeographischen Gliederung Mährens und Schlesiens. (S.-A. a. d. Zeitschr. „Časopis Mor. Musea zemského", Jahrg. XXIV.) Brünn, 1926. 8°. 37 S., m. 1 Taf.

Huber B. Psychrometerdifferenz als Verdunstungsmaß. Eine Richtigstellung. (Ber. d. deutsch. bot. Ges., Bd. XLIV, 1926, Heft 5, S. 321 bis 326.)

Hutchinson J. The families of flowering plants. I. Dicotyledons. Arranged according to a new system based on their probable phylogeny. London (Macmillan and Co.), 1926. 8°. 328 S., mit 264 Textabb.

Jepson W. L. A manual of the flowering plants of California. Berkeley, 1925. 1238 S.

Johannsen W. Elemente der exakten Erblichkeitslehre. Dritte, erweiterte und umgearbeitete Auflage. Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°.

Junk W. Portraits of old botanists. Schlußliefg. (Taf. 18—25). Berlin, 1926. 2°. Vollst. in Mappe Mk. 100·—, jedes Portrait Mk. 5·—.

Keller B. Die Grassteppen im Gouvernement Woronesh (Rußland). (Vegetationsbilder, herausgeg. v. G. Karsten und H. Schenck, 17. Reihe, Heft 2, Tafel 7—12, mit 16 S. Text.) Jena (G. Fischer), 1926.

Köhler A. Verwendung des Polarisationsmikroskops für biologische Untersuchungen. (Handb. d. biolog. Arbeitsmethoden, herausgeg. v. E. Abderhalden, Liefg. 191 [Abt. II, Teil 2, Heft 2]. Wien (Urban u. Schwarzenberg), 1926. Gr. 8°. 202 S.

Koorders S. H. Exkursionsflora von Java, umfassend die Blütenpflanzen. IV. Bd: Atlas. 7. Abteilung, 1. Hälfte (S. 865—960, d. i. Abb. 1153 bis 1252): Familie 128 (*Leguminosae*).

Kopeloff N. *Lactobacillus acidophilus.* London, 1926. 8°. VIII u. 211 S., m. 50 Tafeln.

Krok Th. O. B. N. Bibliotheca botanica Suecana ab antiquissimis temporibus usque ad finem anni 1918. Svensk botanisk litteratur från äldsta tider t. o. m. 1918. Utg. av F. R. Aulin och C. A. M. Lindman. Stockholm, 1925. 8°. 816 S., m. 1 Bildnis.

Kryptogamenflora für Anfänger. Eine Einführung in das Studium der blütenlosen Gewächse für Studierende und Liebhaber. Begründet von

G. Lindau, fortgesetzt von R. Pilger. Sechster Band. Die Torf- und Lebermoose. Von W. Lorch. Die Farnpflanzen (*Pteridophyta*). Von G. Brause †, neu bearbeitet von H. Andres. Zweite, verbesserte und stark vermehrte Auflage. Berlin (J. Springer), 1926. 8°. 232 S. m. 296 Textabb. und 124 S. m. 75 Textabb.

Das Buch hält sich bezüglich der *Sphagna* ziemlich genau an Warnstorfs Bearbeitung der Gruppe in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg" und bezüglich der Lebermoose an K. Müller in Rabenhorsts Kryptogamenflora, und da diese beiden sehr guten Werke, dem Zwecke des Buches als Bestimmungsbuch entsprechend, geschickt verwertet wurden, so ist es als solches zur ersten Orientierung in diesen schwierigen Gegenständen vorzüglich geeignet. — Die Verfasser haben mit Recht vermieden, dichotome Bestimmungsschlüssel zu geben, da durch das Gegenüberstellen einzelner Merkmale in so schwierigen Pflanzengruppen erfahrungsgemäß keine einigermaßen sicheren Bestimmungen möglich sind. Die Beschreibungen sind hinreichend ausführlich, die erläuternden Abbildungen ihrem Zwecke entsprechend. — Bezüglich der *Sphagna* hätte vielleicht eine neuere Bearbeitung mitbenützt werden können, z. B. die in Paschers Süßwasserflora (1914), die auf der großen Monographie in Englers Pflanzenreich basiert, wo eine ganze Reihe von Arten aufgenommen sind, die in den früheren Arbeiten Warnstorfs fehlen. — Die Systematische Übersicht über die Lebermoose (S. 196 ff.) gibt eine zum Teile recht unnatürliche Anordnung der Gattungen, die leicht hätte vermieden werden können.

Der II. Teil, Die Farnpflanzen, ist eine viel weiter ins Detail eingehende Behandlung dieses Gegenstandes, die weitgehenden Anforderungen an ein Bestimmungsbuch vollauf entspricht. V. Schiffner (Wien).

Küster E. Über die Zeichnungen der Blätter und Blüten. (Fortschr. d. naturw. Forschung, herausgeg. v. E. Abderhalden, Bd. XII, Heft 2.) Berlin und Wien (Urban & Schwarzenberg), 1926. Gr. 8°. IV u. 83 S., m. 62 Textabb.)

Eine auf ausgedehnten Beobachtungen beruhende Behandlung des im Titel genannten Problems verbunden mit dem Bestreben, die zahlreichen Fälle nach bestimmten Gesichtspunkten zusammenzufassen und dabei insbesondere entwicklungsmechanische Einflüsse zu beachten. Neue Tatsachen werden mitgeteilt, bekannte genauer analysiert. Ref. vermißt eine eingehende Behandlung des Einflusses der Bastardierung und der Chimärenbildung auf die Zeichnung und Färbung, die gewiß dankbar gewesen wäre. In der Besprechung der die Färbung bedingenden histologischen Ursachen fällt die Nichtberücksichtigung der Exnerschen Untersuchungen auf. W.

Lieske R. Kurzes Lehrbuch der allgemeinen Bakterienkunde. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1926. Gr. 8°. VIII u. 340 S., m. 118 Textabb. — Geb. Mk. 17·25.

Lindinger L. Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der kanarischen Inseln. (Abhandlungen a. d. Gebiet d. Auslandskunde, herausgeg. v. d. Hamburgischen Universität, Bd. 21, Reihe C, Naturwissenschaften, Bd. 8.) Hamburg (L. Friederichsen u. Co.), 1926. Gr. 8°. 350 S., m. 5 Tafeln u. 2 Karten.

Marchal E. Eléments de pathologie végétale appliquée à l'agronomie et à la sylviculture. Paris, 1925. Gr. 8°. 328 S., m. 148 Abb.

Markgraf F. Kleines Praktikum der Vegetationskunde. (Biologische Studienbücher, herausgeg. v. W. Schoenichen, IV.) Berlin (J. Springer), 1926. 8°. 64 S., m. 31 Textabb. — Geh. Mk. 4·20, geb. Mk. 4·50.

Das Büchlein wird seiner Aufgabe, „dem für die pflanzlichen Lebensgemeinschaften interessierten Pflanzenkenner an der Hand von Beispielen eine Auswahl der Möglichkeiten vor Augen" zu führen, „mit denen er selbst imstande ist, Vegetationstudien vorzunehmen", vollauf gerecht. Es gliedert sich in zwei Abschnitte, einen soziologischen: „Die Pflanzengesellschaften", und einen ökologischen: „Der Standort". Ersterer macht nach kurzer Erläuterung der Kennzeichen der natürlichen Pflanzengesellschaften, vom „Assoziationsindividuum" ausgehend, an leichtfaßlichen Beispielen mit den soziologischen Grundbegriffen, wie Deckungsgrad, Konstanz, Minimiareal, Assoziationsgruppe und Variante, sowie mit Schichtung, Grenzen und Sukzession der Assoziationen bekannt; letzterer bringt die wichtigsten Methoden zur Erfassung und Messung der einzelnen Faktoren — 1. Klima: a) Licht, b) Wärme, c) Luftwasser, d) Winde; 2. Geländeform; 3. Boden: a) Physikalische, b) Chemische Eigenschaften, c) Bodenklima; 4. Lebende Umwelt — und untersucht an einem Beispiele ihr den Standort bedingendes Zusammenwirken. Gute, geschickt ausgewählte Bilder erhöhen den didaktischen Wert des Buches in hohem Maße. F. Vierhapper (Wien).

Matlakówna M. Mittelalterliche Pflanzenreste aus Samogitien und einige Bemerkungen über die Abstammung der Getreidearten. (Acta Societ. Botan. Poloniae, vol. III, 1926, S. 196—238.)

In polnischer Sprache mit deutscher Zusammenfassung.

Meierhofer H. Einführung in die Biologie der Blütenpflanzen. Zweite, umgearbeitete Auflage. Leipzig (G. A. Rietschel), 1926. Gr. 8°. 258 S., m. 135 Textabb. u. 8 Farbentafeln.

Merkenschlager F. Methoden zur physiologischen Diagnostik der Kulturpflanzen, dargestellt am Buchweizen. (Fortschritte der Landwirtschaft, 1. Jahrg., 1926, S. 137—141, 174—180, 212—218, 242—248, 347—352, m. 8 Textabb. u. 28 Tabellen.)

Merrill E. D. An Enumeration of Philippine Flowering Plants. Volume 4. Manila, 1926.

Enthält den Allgemeinen Teil, die Bibliographie, Zusätze und Verbesserungen und die Register.

Michaël E. Führer für Pilzfreunde. Neu bearb. v. R. Schulz. Ausgabe B. (Drei Bände mit 386 Abbildungen der Pilze in natürlichen Farben und Größen.) Zweiter Band. (152 farbige Abbildungen von Blätterpilzen, ausführliche Beschreibung derselben nebst Angaben über ihre wirtschaftliche Verwendung.) Zwickau i. S. (Förster und Borries), 1926. 8°. 23.—28. Tausend.

Die Michaelschen Pilzbücher sind zu bekannt, als daß es notwendig wäre, ihre Vorzüge besonders hervorzuheben. Der vorliegende Band der Buchausgabe

zeigt insbesondere im Texte viele wertvolle Änderungen und Zusätze des Neubearbeiters; es enthält Abbildungen und Beschreibungen von Agaricaceen. Ein 3. Band soll den Abschluß des Werkes bringen. Während die Buchausgabe in 3 Bänden insbesondere für den von Wert ist, der sich eingehend mit Hymenomyceten befaßt, ist für weitere Kreise die Volksausgabe C. mit 44 die wichtigsten eßbaren und giftigen Pilze in vorzüglicher Weise darstellenden Abbildungen, insbesondere in Anbetracht des niederen Preises (Mk. 1·50) empfehlenswert. W.

Moesz G. *Fungi* Hungariae. I. *Myxomycetes.* (Folia Cryptogamica, vol. I, 1925, Nr. 3, S. 111—200.) 4°.

Naumann A. Bau und Leben der Pflanze, eine Botanik des Praktikers. Stuttgart (E. Ulmer), 1926. 8°. Mit 104 Abb.

Oehninger C. J. Atlas der Alpenflora. 600 Abbildungen in Dreifarbendruck auf 100 Tafeln, nach der Natur gemalt von F. Fischer und F. Hauser. Mit 100 S. Begleittext. Münster i. W. (C. J. Oehninger), 1926.

Pfeiffer H. Das abnormale Dickenwachstum. (Handbuch d. Pflanzenanatomie, herausgeg. v. K. Linsbauer, II. Abt., 2. Teil, Bd. IX.) Berlin (Gebr. Borntraeger), 1926. Gr. 8°. XII u. 272 S., m. 46 Textabb.

Portraits of old botanists. Siehe Junk (S. 252).

Protoplasma. Internationale Zeitschrift für physikalische Chemie des Protoplasten. Herausgeg. v. J. Spek (Heidelberg) und F. Weber (Graz). Bd. I, Heft 1. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1926.

Vgl. diese Zeitschr., 1926. Nr. 7—9, S. 183.

Inhalt des 1. Heftes: Vorwort. (S. III.) — Abhandlungen: Seifriz W Protoplasmic Papillae of *Echinarachnius Oocytes* (S. 1—14, m. 3 Taf. u. 7 Textabb.) — Beck W. A., Cane Sugar and Potassium Nitrate as Plasmolysing Agents. (S. 15—72, m. 2 Textabb.) — Küster E., Beiträge zur Kenntnis der Plasmolyse. (S. 73—104, m. 13 Textabb.) — Ephrussi B., Sur les coefficients de température des differentes phases de la mitose des oeufs d'Oursin. (S. 105—123, m. 1 Textabb.) — Sammelreferat: Gicklhorn J., Die Dielektrizitätskonstante (DEK.) in der Physiologie (eine Skizze zum gegenwärtigen Stand). (S. 124—142.) — Referate. (S. 143 bis 158.) — Literatur: Bersa E., Strahlenwirkung auf Protoplasma und Biokolloide. (S. 159—166.) — Weber F., Viskosität und Elastizität des Protoplasmas. (S. 167 bis 176.)

Reychler L. De la possibilité de provoquer chez les plantes systematiquement: A) l'apparition de phénomènes vitaux nouveaux; B) la mutation. Bruxelles (Goemaere), 1926. 8°. 75 S., m. 16 Tafeln.

Rother W. O. Unsere Kakteen. Sechste, verbess. Auflage, bearb. v. W. Vorwerk. Frankfurt a. O., 1926. 240 S., m. über 150 Bildern.

Schlechter R. †. Das System der Orchidaceen. (Notizblatt des Botan. Gartens zu Berlin-Dahlem, Nr. 88, 1926, S. 563—591.)

Schönichen W. Wege zum Naturschutz. Breslau, 1926. 210 S., m. 15 Bildern auf Schalttafeln. — Mk. 9·—.

Schroeter C. Das Pflanzenleben der Alpen. Eine Schilderung der Hochgebirgsflora. Zweite, neu durchgearb. u. vermehrte Auflage. Vierte (Schluß-) Lieferung. (S. 977—1288, mit Abb. 307—316 u. S. I—XVI). Zürich (A. Raustein), 1926. Gr. 8°.

Schüepp O. Meristeme. (Handbuch der Pflanzenanatomie, herausgeg. v. K. Linsbauer, I. Abt., 2. Teil, Bd. IV.) Berlin (Gebr. Borntraeger), 1926. Gr. 8°. VII u. 115 S., m. 42 Textabb.

Schürhoff P. N. Zur Pleiophylie der Sympetalen auf Grund ihrer Haplontenentwicklung. (Repert. spec. nov., Beihefte, Bd. XLI, 1926, S. 3—14.)

Schuster C. Iconum Botanicarum Index. Verzeichnis der seit dem Jahre 1866 veröffentlichten Abbildungen von Blütenpflanzen und Farnen. Geordnet nach dem Englerschen System. Lieferung 1. Dresden (C. Heinrich), 1926. 20 × 22½ cm. 4 S. Text, 16 Blätter zum Zerschneiden.

Das sehr begrüßenswerte Werk ist gedacht als Ergänzung zu Pritzels „Iconum botanicarum Index locupletissimus". Die Anlage als Zettelkatalog ermöglicht fortlaufende Ergänzungen. Für die Gattungsnamen und Familiennamen sind etwas größere Zettel von anderen Farben beigegeben. Berücksichtigt werden nicht nur Tafeln, sondern auch Textabbildungen, u. zw. sowohl systematischer als auch anatomischer, physiologischer und morphologischer Richtung. J.

Singer R. Monographie der Gattung *Russula*. (Hedwigia, Bd. LXVI, Heft 3/4, S. 163—260, m. Tafel I.)

Die Arten der Gattung *Russula* stellen infolge der zahlreichen Übergänge einer natürlichen Gruppierung mit scharfen Grenzen unüberwindliche Hindernisse entgegen. Bei einem solchen in Fortbildung und in Fluß begriffenen Formenkreis werden Einteilungen auf Grund eines Merkmals, ob dieses nun makroskopisch (z. B. Hutfarbe, Lamellenansatz) oder mikroskopisch (z. B. Form und Verteilung der Cystiden) ist, mehr zu einer Zerreißung verwandter Formen als zur Zusammenfassung solcher führen. Singer trachtet den Verhältnissen gerecht zu werden, indem er wie Fries und Maire Sektionen aufstellt, u. zw. nimmt er deren 4 an. Diese unterscheiden sich in der Farbe und Verfärbung des Fleisches, in Hutbekleidung und Lamellenlänge. Für die Subsektionen werden die Farbe der Sporen und Lamellen, die Form der Cystiden, ev. ihr Verhalten zu Sulfovanillin, für die Formenkreise teils die Hutfarbe, teils Existenz von Cystiden an der Huthaut, Geschmack usw benützt Da bei jeder Art die betreffenden Abbildungen aus den bekanntesten Werken der Pilzliteratur angeführt sind, stellt Singers Monographie einen wertvollen Beitrag zur deutschen Pilzliteratur dar, die jeder Fachmann bei der Hand haben muß. Für einen späteren Ausbau dürfte sich vielleicht die Berücksichtigung noch einiger Eigenschaften, z. B. des Anastomosierens der Blätter an ihrem Grund, worin sich viele Arten bedeutend unterscheiden, empfehlen.

H. Lohwag (Wien).

Širjaev G. *Onobrychis* generis revisio critica. Partes secunda et tertia. (Publ. Fac. sci. Univ. Masaryk, 1926, Nr. 76.) Brünn, 1926. 8°. 165 S., mit 9 Tafeln u. 9 Karten.

Sowerby A. de C. A naturalist's notebook in China. Shanghai, 1925. Gr. 8°. 270 pag., w. 108 sketches and fig. — sh 25·—.

Stellwaag F. Neuzeitliche Schädlingsbekämpfung im Obst- u. Gemüsebau. Zweite Auflage. Wiesbaden (R. Berchtold u. Co.), 1926. 8°. 118 S.

Stoklasa J. und Doerell E. G. Handbuch der biophysikalischen und biochemischen Durchforschung des Bodens. Berlin (P. Parey), 1926. Gr. 8°. XV u. 812 S., m. 91 Abb.

Stoppel R. Pflanzenphysiologische Studien. Jena (G. Fischer), 1926. Gr. 8°. V u. 164 S. — Mk. 7·50.

Teräsvuori K. Wiesenuntersuchungen. I. (Annal. Soc. zool.-botan. Fennicae Vanamo, Bd. V, Nr. 1.) Helsinki, 1926. 162 S., m. 15 Textabb. u. 2 Karten.

Thienemann A. Die Binnengewässer. Einzeldarstellungen aus der Limnologie und ihren Nachbargebieten. Bd. I: Die Binnengewässer Mitteleuropas. Eine limnologische Einführung. Stuttgart, 1926. Gr. 8° 255 S., mit 88 Abb.

Thomas H. The *Caytoniales*, a new group of angiospermous plants from the jurassic rocks of Yorkshire. London (Philos. Trans.), 1925. 65 S., m. 5 Tafeln.

Tidestrom J. Flora of Utah and Nevada. Washington, 1925. 8°. 665 S., m. 15 Tafeln u. 1 Karte.

Tobler F. Von Naturwissenschaft zu Wirtschaft. Allgemeine und angewandte Pflanzenkunde. Berlin (J. Springer), 1926. 8°. 44 S.

Troll W. Goethes morphologische Schriften. Jena, 1926. Gr. 8°. 487 S., m. 128 (z. T. farbigen) Taf. u. Textabb.

Turesson G. Die Bedeutung der Rassenökologie für die Systematik und Geographie der Pflanzen. (Repert. spec. nov., Beihefte, Bd. XLI, 1926, S. 15—37, m. 23 Textabb.)

Ungerer E. Die Regulationen der Pflanzen. (Monographien a. d. Gesamtgebiet d. Physiologie d. Pflanzen u. d. Tiere, 10. Bd.) Zweite, erweiterte Auflage. Berlin (J. Springer), 1926. 8°. 363 S.

Uphof J. Th. Purpurbakterien in Gesellschaft von Flechten. (Biolog. Zentralblatt, 46. Bd., 1926, Heft 8, S. 492—503, m. 5 Textabb.)

Winge Oe. Das Problem der Jordan-Rosenschen *Erophila*-Kleinarten. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen, 14. Bd., 3. Heft, 1926, S. 313—334, m. 12 Textabb. u. 1 Tafel.) 8°.

Winkler Hubert. Bausteine zu einer Monographie von *Ficaria*. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen, 14. Bd., 3. Heft, 1926, S. 335—358, m. Tafel VII.)

Inhalt: 2. Die Deutung der Keimpflanze (S. 335—342). — 3. Die Keimfrist (S. 342—347). — 4. Über die Ursachen der häufigen Sterilität; von Fr. Loschnigg (S. 347—358, m. Taf. VII).

Winkler Hubert. Reis. (Bd. 33 von Bangerts Auslandbücherei; Reihe Wohltmann-Bücher, Bd. 3.) Hamburg (W. Bangert), 1926. Kl. 8°. 138 S., m. 17 Abb.

Das Büchlein gliedert sich in 7 Abschnitte: I. Bedeutung und Geschichte des Reises; II. Botanisches; III. Anbau; IV. Schädlinge und Krankheiten; V. Geographie und Statistik; VI. Nutzung; VII. Schriftenverzeichnis. In allen diesen Abschnitten ist in Kürze das Wesentliche gebracht, so daß ein gutes Bild über dieses so überaus wichtige Nahrungsmittel gegeben wird.

H. Cammerloher (Wien).

Wulff E. Vegetationsbilder aus der Krim. (Vegetationsbilder, herausgeg. v. G. Karsten und H. Schenck, 17. Reihe, Heft 1, Tafel 1—6, m. 16 S. Text.) Jena (G. Fischer), 1926.

Zimmermann A. Kaffee. (Bd. 27 von Bangerts Auslandbücherei; Reihe Wohltmann-Bücher, Bd. 4.) Hamburg (W. Bangert), 1926. Kl. 8°. 204 S., m. 28 Abb.

Die Monographie gliedert sich in 8 Teile: I. Botanisches; II. Biologie des Kaffeebaumes; III. Anbau; IV. Krankeiten und Schädlinge; V. Ernte und Aufbereitung; VI. Produkte; VII. Kaffeeproduktion; VIII. Literatur. Die Bearbeitung gründet sich auf langjährige Erfahrungen, die Verf. in einer 23jährigen Tropentätigkeit gesammelt hat. Das Buch ist in erster Linie als eine Einführung in den Kaffeebau gedacht, welche Aufgabe der Verfasser in Kürze trefflich gelöst hat.

H. Cammerloher (Wien).

Akademien, Botan. Gesellschaften, Vereine, Kongresse usw.

Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 29. April 1926.

Prof. Dr. Hans Molisch überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. Oswald Richter (Brünn): „Über das große Eisenbedürfnis der Reispflanze (*Oryza sativa* L.).“

Prof. Dr. Skrabal (Graz) übersendet eine Abhandlung von Otto Dischendorfer und Hubert Grillmayer: „Untersuchungen auf dem Gebiete der Phytochemie. III. Mitteilung. Über das Betulin.“

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: 1926

Band/Volume: 075

Autor(en)/Author(s): Koczwara Marjan

Artikel/Article: Über einige interessante Avenastrum -Sippen aus Podolien. 239-258