

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

Flerow, A. F. und Fedtschenko, B. A., Kurze Anleitung zum Sammeln von Pflanzen und zur Anlegung eines wissenschaftlichen Herbars. Moskau 1896.

In diesem Büchlein, dessen Erscheinung durch die Armuth der populären russischen botanischen Litteratur hervorgerufen wurde, geben die Verf. kurze Anweisungen zum Sammeln von Pflanzen und besprechen ferner ausführlicher die Wichtigkeit, beim Einsammeln der Pflanzen die Pflanzenformationen Russlands in Betracht zu nehmen, was bis jetzt fast nie gethan wurde. Es wird dabei auch eine kurze Aufzählung der Pflanzenformationen Russlands gegeben.

Fedtschenko (Moskau).

Alexander, G., Ein Beitrag zur Technik der Anfertigung von Celloidin-Schnittserien. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XIII. No. 1.)

Ein Nachtheil der Celloidinmethode besteht darin, dass man bei einer Unterbrechung des Schneidens das Object ausspannen und in Alkohol aufbewahren muss. Bei der Anfertigung von Serien gehen auf diese Weise immer einige Schnitte verloren, weil es nur schwer gelingt, bei der Neueinstellung die frühere Schnittebene wieder zu gewinnen. Der Verf. giebt einen kleinen Apparat an, der es gestattet, auch während der Unterbrechung des Schneidens das Präparat in der Klammer des Mikrotoms zu lassen. Er besteht im Wesentlichen aus einem kleinen Glascylinder; dieser wird über das Präparat gestülpt, mit Alkohol gefüllt und oben geschlossen.

Jahn (Berlin).

Ernotte, J., Dosage du sucre dans la canne; appareil O. Casteels. (Ingénieur agricole de Gembloux. Année VII. 1896/97. No. 6.)

Fletcher, Thomas, A germination apparatus (The Gardeners Chronicle. Ser. III. Vol. XXI. 1897. No. 532. p. 161—162.)

Graftiau, J., Comparaison entre les méthodes de dosage direct du sucre dans la betterave. (Bulletin de l'Association belge de chimistes. Année X. 1896/97. No. 9.)

Herzfeld, La séparation et l'isolement des sucres entre eux. (Moniteur industriel. Année XXIV. 1897. No. 52.)

Referate.

Boergesen, F., En for Faeroerne ny *Laminaria*. (Botanisk Tidsskrift. Bind XX. 3 Hefte. Kjöbenhavn 1896. p. 403—405.)

Verf. beschreibt unter dem Namen var. *Faeroensis* eine von den Faeroer-Inseln stammende Varietät der *Laminaria longicruris*, wie folgt:

Laminaria longicruris var. *Faeroënsis* n. v.: a *L. longicruri* typica praecipue differt stipite brevior, lamina latiore, basi plus minus cordata; canalibus muciferis in stipite speciminum paucorum (adhuc examinatum) nullis.

Hab. ad insulas Faeroenses, Trangisvaag et Waag Fjord.

Verhältniss der Dimensionen:

Länge des Stieles	Länge des Blattes	Breite des Blattes
132 cm	118 cm	75 cm
62 "	110 "	49 "
85 "	92 "	69 "
73 "	87 "	55 "
85 "	114 "	50 "
42 "	100 "	64 "
29 "	118 "	43 "

J. B. de Toni (Padua).

Pollacci, G., Contribuzione alla micologia ligustica. Centuria I. (Atti dell'Istituto botanico della R. Università di Pavia. Ser. II. Vol. V. 1896.) 8°. 17 pp. Mit einer lithographirten Tafel.

Verf. studirt die Pilzflora von Ligurien und zählt hier über 100 Arten auf, die bisher noch niemals in dieser Region gesammelt worden sind, und unter denen folgende neue sind:

Massalongiella Ligustica n. sp. — Peritheciis glabris, sparsis, 400–600 μ diam., lenticularibus, simplicibus, tectis, ostiolo minuto, contextu membranaceo atro; ascis octosporis, cylindraceo-subfusiformibus, pedicellatis, aparaphysatis, 100–150 \simeq 10–15 μ . Sporidiis allantoides, hyalinis, utrinque biguttulatis, 22–25 \simeq 9–10 μ . — In ramulis corticatis *Piri*, Loano (Genoa).

Leptosphaeria Briosiana n. sp. — Peritheciis maculiculis, globulosis, tectis, seriatis dispositis, 125 \simeq 80 μ , nigris, ostiolo brevi; ascis paraphysatis, cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, 63 μ long.; sporidiis fusoides, obtusiusculis 15–18 \simeq 6–8 μ , tipice 5–6 septatis, non vix constrictis, loculo medio crassiore, olivaceo fascis. — In foliis vivis *Jubaeae spectabilis*, in Horto Botanico Genuae.

Phyllosticta Chamaeropsis n. sp. — Maculis oblongis, fusco marginatis; peritheciis gregariis, lenticularibus; sporulis minutissimis, ovoideo-globosis, 4,50 \simeq 2,50 μ . — In foliis vivis *Chamaeropsis*, in Horto Botanico Genuae.

Macrophoma Cavarae n. sp. — Peritheciis innato-erumpentibus, mainscolis, nigris, sparsis, ostiolo pertusis; sporulis elongato ellipticis, utrinque hyalinis, granulosis, nucleatis, 36–39 \simeq 13,50 μ . — In foliis *Yuccae Draconis* et *Dasylyrion longifolii*, in Horto Botanico Genuae.

Centhospora Robiniae n. sp. — Stromatibus carbonaceis, sparsis, magnis, irregularibus, intus plurilocularibus; sporulae oblongo cylindraceae, curvulae, hyalinae, 14–17 \simeq 1 μ . — In caulibus emortuis *Robiniae Pseudacaciae*, Loano (Genoa).

Sphaeropsis Coriariae n. sp. — Peritheciis sparsis, subglobosis, epidermide tectis, 450 \simeq 335 μ , contextu membranaceo, parenchymatico, olivaceo-fuligineo; sporidiis elliptico cylindraceis, continuis, 20–25 \simeq 10–12 μ . Basidiis sporulis brevioribus. — In *Coriaria myrtifolia*, in Horto Botanico Genuae.

Hendersonia Togniniana n. sp. — Peritheciis globulosis, subcutaneo-erumpentibus, contextu membranaceo, sporulis oblongo-ellipticis, fulvo-fuligineis, quadrilocularibus, 11–12 \simeq 6–7 μ . — In foliis *Cycadis revolutae*, in Horto Botanico Genuae.

Septoria Montemartini n. sp. — Maculis nullis, peritheciis sparsis, nigricantibus, immersis, globulosis, ostiolo obtuso latiuscule bianctibus. 110–90 μ diam.; sporulis cylindraceo-vermicularibus, hyalinis, pluriseptatis, ad septa non constrictis, 25–28 \simeq 2–2,50 μ . — In petiolis *Cycadis revolutae*, in Horto Botanico Genuae.

Cytosporina Loanensis n. sp. — Stromatibus nigris, plurilocularibus, elipsoideis, subepidermide-elevato-nidulantibus; sporulis filiformibus, curvatis,

hyalinis, continuis, $27 \approx 1 \mu$; basidiis fasciculatis, suffultis, $20-21 \mu$ longis. — In ramis corticatis *Coryli Avellanae*, Loano (Genoa).

Leptotyrium Penzigi n. sp. — Peritheciis scutiformibus, carbonaceis, crebri-sparsi, contextu distincte radiato; sporulis continuis, hyalinis, ovoideo-oblongis, $9-10 \approx 2,25 \mu$, monoguttulatis, basidiis longis. — In petiolis *Chamaeropis* in Horto Botanico Genuae.

Colletotrichum Cordylinae n. sp. — Acervulis fuscis, plano-convexiusculis, magnis, 450μ longis et 200μ latis; setulis simplicibus, erectis, septatis, basi inflatulis, 124μ longis, $7-8 \mu$ latis; conidiis continuis, hyalinis, dense fasciculatis, subequalilongis. — in foliis *Cordylinae indivisae*, in Horto Botanico Genuae.

Colletotrichum Yuccae n. sp. — Acervulis numerosis, crebre sparsi, usque 200μ latis et 260μ longis, epidermide vix centro fissa tectis, basi cellulis fuligineo umbrinis parenchymaticis, setulis rigidulis $60 \approx 6 \mu$ vel usque 80 longis, bi-triseptatis, fuliginis; basidiis hyalinis, cylindraceis; conidiis fusoides, continuis, $13 \approx 3,50 \mu$. — In foliis *Yuccae filamentosae*, in Horto Botanico Genuae.

Colletotrichum Hibisci n. sp. — Maculis orbicularibus, irregularibus, bruneis; acervulis sparsi vel subgregariis, lenticularibus, $225 \approx 65 \mu$; setulis brevibus, acutis, atroviolaceis, usque 55μ longis et $3,50 \mu$ latis, continuis vel septatis; basidiis brevibus, hyalinis; conidiis elongato-subclavatis, continuis, hyalinis, biguttulatis, $11-25 \approx 4,20 \mu$. — In caulibus *Hibisci palustris*, in Horto Botanico Genuae.

Ferner stellt Verf. folgende neue Varietäten auf:

Pleospora herbarum (Pers.) Rabh., forma *Spartii*. — Peritheciis 100μ , ascis $70-100 \approx 70-30 \mu$, sporidiis elipsoideo oblongatis, $6-7$ septatis, $25-27 \approx 12-13$ diam. — In ramulis exsiccatis *Spartii*, in Villa Acquarone (Genoa).

Diplodia Rusei Sacc. et Th., forma *macrospora*. — Differt a specie sporulis $20-23 \approx 10-11,50 \mu$. — In foliis *Rusei* in Horto Botanico Genuae.

Montemartini (Pavia).

Warnstorff, C., Ueber die deutschen *Thuidium*-Arten aus der Section *Euthuidium*. (Zeitschrift des Naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes in Wernigerode. Jahrg. XI. 1896. 8 pp.)

Aus der Section „*Euthuidium*“ sind aus Deutschland durch Limpricht (Kryptogamenflora von Deutschland. Bd. IV. Abth. II. p. 828—841) folgende Arten unterschieden worden:

1. *Thuidium tamariscinum* Br. eur., 2. *Th. pseudo-tamarisci* Limpr. n. sp., 3. *Th. delicatulum* Mitten, 4. *Th. Philiberti* Limpr., 5. *Th. recognitum* Lindb. und 6. *Th. abietinum* Br. eur.

Bei der Besprechung der besonderen Eigenthümlichkeiten vorstehender Arten, welche sich besonders auf die Art der Stengelfiederung, Bildung der Perichaetialblätter, Rippe der Stammblätter und der Endzelle der Astblätter bezieht, kommt Verf. zu dem Schluss, dass *Thuidium pseudo-tamarisci* und *Th. Philiberti* als Arten nicht zu balten sind, sondern ersteres höchstens als Varietät von *Th. Philiberti* betrachtet werden könne, wie das bereits von Ryan und Hagen in „Jagttageløker over Mossenes Udbredelse i den sydvestlige Del af Smålenenes Amt“ (Norwegen) geschehen sei.* Als neu wird eine Form erwähnt, welche Verf. in dem Bericht über seine im vorigen Jahre ausgeführte Reise nach der Tucheler Heide in Westpreussen als *Th. dubiosum* beschreibt. Dieselbe besitzt die Stammblätter von *Th. delicatulum*, aber ungewimperte Perichaetialblätter wie *Th. Philiberti* und *Th. recognitum*, und die Stengel zeigen häufig 3fache Fiederung. Ausserdem werden besprochen:

* Da Limpricht selbst in Briefen an Ryan und Hagen *Th. pseudo-tamarisci* als Var. zu *Th. Philiberti* gezogen hat, so ist zu schreiben: *Th. Philiberti* Var. *pseudo-tamarisci* in litt.

Th. delicatulum var. *tamarisciforme* Ryan et Hagen mit 3 fach gefiederten Achsen und var. *rigidulum* Warnst., eine sehr robuste, in grossen dichten Rasen in Erlenbrüchen bei Ruppın wachsende Form, welche meist nur doppelt gefiederte, aber trocken ausserordentlich starre Stengel besitzt; endlich *Th. recognitum* var. *gracilescens* Warnst. auf Sumpfwiesen am Gänsepfuhl bei Ruppın, eine aufrechte, äusserst zierliche Form, welche sich durch sehr regelmässige Fiederung auszeichnet; die 5—7 mm langen, äusserst dünnen und nach der Spitze zu verdünnten, primären Aeste stehen am ganzen Stengel zweizeilig wagerecht ab und sind mit kurzen, fast haarfeinen Aestchen zweiter Ordnung besetzt.

Nachdem Verf. von *Thuidium delicatulum*, *Th. Philiberti* und *Th. recognitum* die Standorte namhaft gemacht, von welchen er Exemplare zu untersuchen Gelegenheit gehabt, giebt er zum Schluss wie folgt eine Uebersicht der deutschen *Thuidium*-Arten aus der Section *Euthuidium*.

I. Stengel einfach gefiedert, selten mit vereinzelt secundären Aestchen.

1. *Thuidium abietinum* Br. eur.

II. Stengel 2—3 fach gefiedert.

1. Endzelle der Fiederblättchen nicht gestutzt und mehrspitzig, sondern stets einspitzig; Perichaetialblätter gewimpert.

2. *Thuidium tamariscinum* Br. eur.

2. Endzelle der Fiederblättchen gestutzt und 2—3spitzig; Perichaetialblätter gewimpert oder ohne Wimpern.

a. Stengelblätter verhältnissmässig gross; Rippe derselben in der Regel bis zur Mitte (oder auch darüber hinaus) der aufgesetzten lanzettlichen oder pfriemenförmigen Spitze fortgeführt, niemals dieselbe aber ganz ausfüllend.

α. Stengelblätter durchschnittlich 0,90 mm lang und 0,66 mm breit, nach oben fast allmählich in eine längere oder kürzere lanzettliche Spitze mit kurz kegelförmiger oder gestutzt zweizackiger Endzelle auslaufend; Perichaetialblätter gewimpert.

3. *Thuidium delicatulum* Mitten.

β. Stengelblätter durchschnittlich 1,28 mm lang und etwa 0,80 mm breit, nach oben mehr oder weniger plötzlich in eine längere oder kürzere Pfriemenspitze mit am Ende 1—5 (selten mehr) Einzelzellen auslaufend; Perichaetialblätter ungewimpert.

4. *Thuidium Philiberti* Limpr.

γ. Stengelblätter wie bei α; Perichaetialblätter ungewimpert.

5. *Thuidium dubiosum* Warnst.

b. Stammblätter klein, Rippe derselben die kurz-lanzettliche, hakig zurückgebogene Spitze ganz oder fast ganz ausfüllend; Perichaetialblätter ungewimpert.

6. *Thuidium recognitum* Lindb.
Warnstorff (Neuruppin).

Loew, O., The energy of living protoplasm. 8^o. 155 pp. London (Kegan Paul, French, Trübner & Co., Paternoster House) 1896.

Capitel I. Ansichten über die Ursache der Lebensvorgänge, enthält einen historischen Ueberblick über die hierüber aufgestellten Theorien.

Capitel II. Charakteristische Eigenschaften des Protoplasmas. Die von Malpighi, Grew, Schleiden, R. Brown, Mohl, M. Schulze, Huxley, Pfeffer, Hartig, Klebs und anderen erkannten Eigenthümlichkeiten der lebenden Zelle werden hier kurz erörtert.

Capitel III. Proteinstoffe und Protoplasma. Mit der Differenzirung des Protoplasmas Hand in Hand geht die Bildung

verschiedener Arten von Zellen; dieselbe beruht auf der „Tektonik“ des Protoplasmas. Die Moleküle des (activen) Eiweisses sind in spezifischer Weise angeordnet zu einem Gebilde von höchst complicirter Structur; diese Structur ist bei jeder Art von Zellen und bei jeder Pflanzenspecies anders, von ihr hängt die spezifische Leistung der einzelnen Pflanzenzellen und Pflanzenarten ab. Die Eiweissstoffe sind der wesentliche Bestandtheil des Protoplasmas, alle anderen (ausser Wasser) von mehr untergeordneter Bedeutung. Die Beschaffenheit des Proteinstoffes im lebenden Protoplasma ist eine andere als die im abgestorbenen.

Capitel IV. Theorie der Eiweissbildung in Pflanzenzellen. Nach einer kurzen Darlegung des Ernährungsprocesses der Bakterien und Schimmelpilze entwickelt Verf. seine schon früher aufgestellte Hypothese über die Entstehung des activen Eiweisses in Blüten-Pflanzen aus Formaldehyd und Ammoniak auf dem Wege über Asparaginsäurealdehyd.

Capitel V. Actives Albumin als Reservematerial in den Pflanzen. Das active Albumin ist häufig in den Pflanzen abgelagert und wird gelegentlich zur Ernährung der wachsenden Pflanzentheile verwendet. Man kann die Pflanzen durch gewisse künstliche Ernährungsbedingungen zwingen, ihr actives Albumin zu verbrauchen, aber auch die Anhäufung desselben kann künstlich herbeigeführt werden. Vielfach ist der Eiweissstoff auch im passiven Zustand im Pflanzenkörper abgelagert; solches Eiweiss (in reifem Samen) muss behufs Verwendung zum Aufbau des Protoplasmas erst activirt werden. Die von Loew und Referenten beschriebenen „Proteosomen“ sind abgelagerter, durch Coffein etc. zusammengeballter activer Proteinstoff.

Capitel VI. Lebendes Protoplasma und chemische Labilität. Verf. erörtert den Begriff der labilen Atomgruppierung und erinnert an die ausserordentliche Empfindlichkeit des Protoplasmas gegen Gifte und sonstige Einwirkungen, woraus hervorgeht, dass das Protoplasma aus sehr labilem Stoff aufgebaut ist. Eine labile Atomgruppe im activen Eiweiss ist die mit der Amidogruppe benachbarte Aldehydgruppe.

Das VII. und VIII. Capitel, worin von der chemischen Activität der lebenden Zellen und einer Theorie der Athmung die Rede ist, möge, wie auch die Einzelheiten der vorigen Capitel, in dem interessanten Buche selbst nachgesehen werden, da es unmöglich ist, in einem kurzen Referate darauf einzugehen.

Bokorny (München).

Richards, Herbert Maule, *The respiration of wounded plants.* (Annals of Botany. Vol. X. 1896. p. 531—582. With woodcuts 2 and 3.)

Richards führte im Botanischen Institut zu Leipzig Untersuchungen über die Athmung verwundeter Pflanzen aus. Er bediente sich zur Messung hauptsächlich eines Pettenkofer'schen

Apparates in der von Pfeffer gebrauchten Abänderung. Daneben wandte er einen etwas modificirten Stieh'schen Apparat zur Bestimmung der $\frac{\text{CO}_2}{\text{O}_2}$ -Gleichung, d. h. des Verhältnisses der producirten Kohlensäure zum absorbirten Sauerstoff, an. Die Verwundungen, welche den Pflanzen zugefügt wurden, bestanden aus Schnitten verschiedener Art. Kartoffeln und Mohrrüben wurden gewöhnlich mit einem scharfen Messer in mehrere Theile zerlegt, Blätter wurden der Länge nach zerschnitten, während bei Sämlingen entweder das hypocotyle Glied gespalten oder die Wurzelspitze abgeschnitten wurde. Aus den Versuchen des Verf. ergab sich, dass nach der Verwundung eine sehr beträchtliche Zunahme der Athmung eintrat, welche bezüglich ihrer Intensität und Dauer je nach dem Charakter des Gewebes und der Ausdehnung der Wunde variirte. Diese vermehrte Athmungsthätigkeit erreichte gewöhnlich innerhalb von zwei Tagen ein Maximum und fiel dann allmählich, mit dem Vernarben der Wunde, zu einem normalen oder fast normalen Betrage. Diese vermehrte Athmung kann als eine Anstrengung der Pflanze aufgefasst werden, sich von der zugefügten Verletzung zu erholen. Es werden so die gewöhnlichen Funktionen der Pflanze angespornt und hierdurch eine vermehrte Sauerstoffzufuhr nothwendig gemacht. In weitmaschigen Geweben befindet sich unter gewöhnlichen Bedingungen ein gewisser Vorrath von eingeschlossener oder absorbirter CO_2 . Da von dieser während der ersten Stunden nach der Verletzung ein grösserer Theil abgegeben wird, so ergibt sich anfangs eine scheinbar höhere Athmungsthätigkeit als in den unmittelbar danach folgenden Stunden. Bei den verwandten Pflanzen variirte das Verhältniss der Absorption von O_2 zu der Production von CO_2 vor und nach der Verwundung nicht innerhalb sehr weiter Grenzen, doch war im letzteren Falle eine bestimmte, wenn auch kleine Zunahme in dem Verhältniss der abgegebenen CO_2 zu constatiren. Es ist ferner der absorbirte O_2 stets im Ueberschuss zu dem Betrage vorhanden, der theoretisch für die Menge der entwickelten CO_2 verlangt wird.

Weisse (Berlin).

Parmentier, Paul, Histoire des *Magnoliacées*. (Bulletin scientifique de la France et de la Belgique. Tome XXVII. 1896. p. 159—337.)

Die Arbeit leitet ein Vorwort von Julien Vesque ein, das Untersuchungsmaterial entstammt dem Herbarium des Pariser Museums, von Melbourne, Victoria und von Bourg-Argental (Loire), ausserdem einigen einzelnen Zuwendungen.

Die anatomischen Untersuchungen erstreckten sich auf die Blüte, das Blatt und den Stamm, bisweilen auch auf die Wurzel.

Die Familie der *Magnoliaceen* hat mannichfache Schicksale gehabt. De Candolle theilte 1824 diese Familien in zwei Tribus, die *Illicieae* und die *Magnolieae*, erstere mit *Illicium*, *Temus*, *Drimys* (enthaltend *Eudrimys* und *Wintera*) und *Tasmannia*,

Talauma und *Liriodendron*. *Canella* war zu den *Symphoniceae* gestellt, welche zu den *Guttiferen* gehören.

B. de Jussieu stellte in seinen Genera *Magnolia* mit *Liriodendron* zu den *Tiliaceen*, *Illicium* reilhte er bei den *Anonaceen* ein.

Adanson vereinigte dann in einer Familie die *Anonaceae* mit *Illicium* unter der Bezeichnung *Skimmi*, *Magnolia*, *Champoca* (*Michelia*) und die *Tulipifera*, auch *Dillenia* und *Menispermum* kamen hinzu.

A. L. de Jussieu schuf die *Anonaceae* mit *Anona* und ihren verwandten Gattungen, dann die *Magnoliaceae* mit *Magnolia*, *Talauma*, *Michelia*, *Liriodendron*, *Illicium* und *Drimys* auf der einen, *Euryandra* (*Tetracera*) und *Mayna* auf der anderen Seite, *Canella* wurde zu den *Meliaceae* gebracht.

Bentham und Hooker gliederten den *Magnoliaceae* *Schizandra* an, welche Blume zu einer eigenen Familie erhoben hatte.

Miers schlug vor, die *Canelleae* den *Winteraceae* zuzugesellen, d. h. *Illicium* und *Drimys*; das alte Genus *Canella* theilt er in zwei und creirte so *Cinnamodendron*.

Siebold stellte 1835 die Gattung *Trochodendron* auf und brachte sie bei den *Magnoliaceen* unter. Bentham und Hooker nennen sie eine anormale *Araliacee*, Hooker und Thompson wiesen sie auf Grund eingehender Studien dann den *Magnoliaceen* zu.

Baillon fügte den bisherigen neun Gattungen in seiner *Histoire des plantes* dann die neuen Genera *Zyggogynum* und *Cinnamosma* hinzu.

Anatomisch beschäftigte sich zuerst Vesque 1841 mit unserer Familie, dem sich 13 Jahre später Groppler mit einer vergleichenden Anatomie des Holzes der *Magnoliaceen* anschloss.

Die geographische Verbreitung erstreckt sich über die alte und die neue Welt, ist aber in ersterer weit ausgedehnter wie in letzterer. Die Familie liebt die Nähe des Meeres und bevorzugt humide Orte; im Allgemeinen sind die Angehörigen dieser Sippe wenig sonnenliebend.

Bei der Besprechung und Durcharbeitung der einzelnen Tribus finden sich jedes Mal kleine Skizzen, welche sowohl die Verwandtschaft der Gattungen untereinander vorführen, wie den Zusammenhang der einzelnen Arten bei den Genera demonstrieren und ein sehr instructives Bild der Verhältnisse darbieten.

Auf *Trochodendron aralioides* Sieb. et Zucc., *Euptelea polyandra* Sieb. et Zucc., wie *Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc. geht Verf. am Schluss der Arbeit noch einmal besonders ein.

Die Eintheilung der Tribus und Gattungen hat sich der Meinung von Parmentier nach folgendermaassen zu gestalten:

A. Tribus.

Feuilles ordinairement denticulées, tige volubile, liber mou des nervures et du pétiole creusés de nombreux canaux à gomme. *Schizandrées.*

Feuilles non denticulées, tige non volubile, liber sans canaux à gomme. 2.

Fenilles à stipules formées dans le bourgeon, faisceau principal du pétiole formé de plus de 5 fascicules disposés en anneau ou moins régulier; fibres dans le liber mou, diaphragmes écléreux dans la moelle de la tige. Magnoliées.

Fenilles sans ces gaines ou stipules; faisceau principal du pétiole en forme de crenissant ouvert en haut. 3.

Nombreux cristaux en oursins dans le limbre, le pétiole de la fenille, les parenchymes, le liber et la moelle de la tige. Canellées.

Cristaux en oursins nuls. Illiciées.

B. Genres et sections.

a. *Schizandrées.*

Fruits disposés en capitule petit. Kadsura.

Fruits disposés en épi plus ou moins long sur l'axe de la fleur. Schizandra.

b. *Magnoliées.*

Fenilles entières, anthères intorses. Magnolia.

(Incl. *Eumagnolia*, *Talauma*, *Manglietia*, *Liriopsis* et *Michelia*.)

Fenilles lobées, anthères extrorses. Liriodendron.

(*L. tulipifera*.)

c. *Canellées.*

Corolle gamopétale, mérophyllé bifacial. Cinnamosma.

Corolle dialypétale, palissades nulles. 1.

Fenilles à nervures secondaires saillantes en dessous; corolle doublée intérieurement de petites languettes pétaloïdes, épiderme foliaire simple, phelloderme nul. Cinnamodendron.

Fenilles à nervures secondaires très peu visibles en dessous, corolle simple, épiderme supérieure double; phelloderme mécanique dans la tige. Canella.

d. *Illiciées*

Folioles du périanthe nombreuses, devenant insensiblement pétaloïdes, anthères intorses, carpelles libres, follicules, faisceau pétioilaire simple, stomates très grands (52 μ et plus). Illicium.

Calice formant au début un sac fermé ou crne coupe, anthères extrorses, carpelles libres ou soudés, faisceau pétioilaire composé. 1.

Carpelles libres, préfloraison valvaire. Drimys.

Carpelles sondés. Zygogynum.

Die *Magnoliaceen* zeigen anatomische Beziehungen zu den *Dilleniaceen*, *Anonaceen* wie *Calycantheen*.

Hinsichtlich ihrer Blüten, ihres Geruches, wie des Blätter-schmuckes gehört unsere Familie zu den Zierden der Gärten und wird namentlich in Frankreich sehr geschätzt.

Von den *Magnoliaceen* ist fast jede Art dem Menschen in irgend einer Beziehung nützlich, doch dürfte die einzelne Aufzählung zu weit führen.

Folgende Arten hat Parmentier neu aufgestellt; deren histologischen Charakter er vornehmlich berücksichtigt:

Magnolia ovata, *M. glabra*, *sphenocarpa*?, *membranacea*, *heliophila*, *Xerophila*, *ferruginea*, *echinina*, *fasciculata*, *intermedia*, *longistyla*, *Championi* (?), *Pulneyensis* (?), *patoricensis* (?), *velutina* und *Philippinensis*.

Talauma inflata und *Javanica*.

Michelia glabra, *Calcuttensis* und *glauca* (?).

Manglietia pilosa.

Drimys xerophila (?), *Muelleri* und *vascularis*.

Schizandra ovalifolia.

Kadsura acuminata.

Auf vier Tafeln befinden sich 49 Figuren.

E. Roth (Halle a. S.).

Westergren, Tycho, Om *Malva Alcea* L. \times *moschata* L. och dess förekomst i Sverige. (Botaniska Notiser. 1896. H. 5. 6 pp.)

Vert. hat die zuerst von Urban 1880 im bot. Garten zu Berlin angetroffene, in Schweden bisher nicht beobachtete *Malva Alcea* \times *moschata* auf Gotland und bei Stockholm gefunden. Sie kommt nach Verf. auch in mehreren anderen Gegenden des südlicheren Schwedens vor.

Bezüglich der wichtigsten Charaktere der hybriden Form wird folgendes Schema mitgetheilt.

	bei <i>M. Alcea</i> :	bei <i>M. moschata</i> :	bei <i>M. Alcea</i> \times <i>moschata</i> :
Stengel :	mit Sternhaaren,	mit langen einfachen Haaren.	mit beiderlei Haaren.
Aussenkelch-		linealisch-schmal	
blätter :	umgekehrt eirund.	lanzettlich.	oval.
Pollen :	tauglich.	tauglich.	bis 75 & 85% untauglich.
Carpelle :	glatt, normal entwickelt	überall behaart, normal entwickelt.	im oberen Theil behaart, nach unten glatt, bis 95% fehlgeschlagen.

Auch in Betreff des Eintrittes der Blüteperiode scheint die hybride Form sich intermediär zu verhalten.

Grevillius (Münster i. W.).

Beketow, A., Pflanzengeographie. Mit 2 Karten. St. Petersburg 1896.

Als Einleitung macht uns der Verfasser mit seinen Ansichten über die Entwicklung und die Entstehung und Begrenzung der Arten bekannt. Darauf folgt eine allgemeine Uebersicht der physischen Verhältnisse des Pflanzenlebens. Die Lehre von den Pflanzenstandorten wird etwas ausführlicher berücksichtigt.

Im speciellen Theile des Buches beschreibt der Verf. die Vegetation der einzelnen Pflanzengebiete, deren er 24 aufzählt.

Als Anhang wird eine Uebersicht der Flora des europäischen Russlands beigegeben. Auch hier werden mit besonderer Aufmerksamkeit die allgemeinen physischen Verhältnisse des Pflanzenlebens berücksichtigt. Weiter folgt eine Florenstatistik und ein Verzeichniss der Bäume des europäischen Russlands, deren Zahl 41 beträgt. Von diesen kommen vier (*Larix Sibirica*, *Pinus Cembra*, *Abies Sibirica* und *Picea excelsa* var. *obovata*) nur im östlichen Russland vor, zwölf nur im westlichen und fünf nur in der Krim.

Das ganze europäische Russland wird folgendermassen in botanische Gebiete getheilt:

I. Arktisches Gebiet.

1. Bezirk. Westarktisches Russland — Murman-Küste und nördlicher Theil der Terskischen Küste bis zum Cap Orlow.
2. Bezirk. Ostarktisches Russland — Kanin-, Timan- und Gross-Semelsche-Tundren.
3. Bezirk. Arktische Inseln Russlands — Waigatsch, Kolgujew und Nowaja Semlja.

II. Waldgebiet.

4. Bezirk. Nordwestrussland — Finnland bis zu Wasa und Kuopio, Gouvernement Archangelsk bis zum Flusse Onega und nördlicher Theil des Gouvernements Olonezk.
5. Bezirk. Nordostrussland — von Onega bis Asien, südlich bis zum 60°.
6. Bezirk. Mittelrussland — Wasa — Kuopio — Pudosch — Kargopol — Wologda — Kostroma — Nischnij Nowgorod — Pensa — Tambow — Woronesch — Charkow — Poltawa — Olgopol — Jassy.

Dieser Bezirk wird in folgende Unterbezirke getheilt:

- A. Des Balticums und der grossen Landseen.
- B. Westlicher.
- C. Centraler.

7. Bezirk. Ostrussland.

III. Steppengebiet.

8. Bezirk. Europäische Steppen — von Süd-Bessarabien bis zu den Hügeln Ergeni.
9. Bezirk. Aralocaspische Steppen — Stawropol, Astrachan und die Ebenen des niederen Ural-Flusses.

Zwei botanische Karten und einige Abbildungen schmücken das Buch.

Fedtschenko (Moskau).

Jaap, Otto, Beitrag zur Gefässpflanzen-Flora der nördlichen Prignitz. (Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. Jahrg. XXXVIII. 1896. p. 115—141.)

Der östliche Theil dieses Gebietes bietet durchweg ein hügeliges, sorgfältig bebautes Terrain mit fruchtbarem Lehm- oder Mergelboden. Die Dorfnamen zeigen, dass einst Eichen- und Buchwäldungen diesen Theil der Prignitz schmückten; jetzt sind nur hier und da noch kleine Laubgehölze vorhanden. Diese bergen manche Schätze, so die in der Mark seltene *Campanula Cervicaria* L., *Actaea spicata* L., *Pirola rotundifolia* L. Häufiger sind in ihm zum Beispiel *Ranunculus polyanthemus* L., *Sanicula Europaea* L., *Serratula tinctoria* L., *Campanula glomerata* L.; *Lathyrus silvester* L., *Rubus villicaulis* Koehler, *Fotentilla Tabernaemontani* Aschers., *Agrimonia odorata* Mill., *Origanum vulgare* L. bevorzugen die zum Theil mit Buschwerk bewachsenen Grenzwälle oder alte mit Erde bedeckte Steinhäufen. *Asperula glauca* (L.) Bess. soll nach Ascherson nicht einheimisch sein.

Von selteneren Pflanzen der Provinz seien weiter genannt:

Corydalis intermedia (L. P. M. G.), *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb., *Carex silvatica* Huds., *Circaea alpina* L., *Fragaria moschata* Duch., *Melica uniflora* Retz., *Archangelica sativa* (Mill.) Bess., *Scrophularia Neesii* Wirtgen, *Lonicera Xylosteum* L.

Das von der Stepenitz durchflossene nördliche und westliche des in Frage kommenden Gebietes ist vorwiegend ebener Sand-

boden. Wo dieser als Ackerboden nicht mehr geeignet ist, bedecken Kieferwälder, Haiden, schlechte Wiesen und Moore den Boden.

Neu für die Prignitz ist daselbst zum Beispiel *Lysimachia nemorum* L.

Mitglieder der atlantischen Association sind für den Pflanzengeographen von besonderem Interesse wie:

Genista Anglica L., *Erica Tetralix* L., *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Ilex aquifolium* L., *Cicentia filiformis* (L.) Del., *Galeopsis ochroleuca* Lmk., *Scirpus fluitans* L. und *Pilularia globulifera* L. sind Repräsentanten seltener Märker.

Epilobium-, *Cirsium*-, *Rumex*- und *Polygonum*-Bastarde fordern zum eingehenden Studium heraus.

Bemerkenswerth sind weiterhin:

Thalictrum angustifolium Jqu., *Senecio Saracenicus* L., *Spergularia segetalis* (L.) Fenzl., *Linaria Elatine* (L.) Mill., *Botrychium Lunaria* (L.) Lw., *Trientalis Europaea* L., *Circaea intermedia* Ehrh., *Utricularia minor* L., *Juncus Tenageia* L., *Scirpus caespitosus* L.

Merkwürdig ist das Fehlen einer Reihe von Gewächsen, die sonst in der Mark häufiger vorzukommen pflegen.

Bei einer Vergleichung der von Rietz zusammengestellten Flora von Freyenstein (einschliesslich des mecklenburgischen Antheils) ergiebt sich, dass Jaap 170 Pflanzen mehr aufzählt, doch glaubt er, dass viele noch dort aufzufinden seien, 28 Gewächse der Flora von Freyenstein fehlen anscheinend dem vom Jaap durchforschten Gebiete.

E. Roth (Halle a. S.).

Atlas der Alpenflora, II. neubearbeitete Auflage. Ausführung der Farbentafeln nach Originalvorlagen von **A. Hartinger** und Naturaufnahmen. Photolithographie nach eigenem Verfahren von Neuke und Ostermaier, Dresden. — Lief. I.—V. Graz (Eigenthum und Verlag des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereins.) 1896.

Die Herausgabe dieser neuen Auflage des allbekanntesten Atlas steht unter der wissenschaftlichen Controlle von Prof. Haberlandt und Dr. Palla in Graz. Letzterer erscheint auch auf dem Umschlag der fünften Lieferung als wissenschaftlicher Redacteur.

Gegenüber der alten Auflage ist zunächst die sehr grosse Anzahl neuer Tafeln hervorzuheben, durch die in der neuen Auflage ältere, weniger charakteristische Tafeln ersetzt wurden. Sie lassen, was Aehnlichkeit, auch im Colorit, anbetrifft, nichts zu wünschen übrig, zum grossen Theil sind es ganz prächtige Blätter. Die dritte und vierte Lieferung (die zusammen erschienen sind) enthalten 48 neue Tafeln neben gleich viel alten, die fünfte Lieferung nur neue! Unter den alten Blättern sind einige, in der Farbe nicht sehr gelungene beibehalten worden, die eine Correctur ertragen hätten, einige wenige zeigen auch in den Formen Unrichtigkeiten und wären wohl besser durch ganz neue ersetzt worden.

Was die lateinischen Namen anbetrifft, die jeder Tafel beigegeben sind, so sind die Herausgeber offenbar bemüht gewesen, die neuesten Untersuchungen möglichst zu berücksichtigen. So ist *Rhododendron Chamaecistus* zu *Rhodothamnus Chamaecistus*, *Silene Pumilio* zu *Hohenwartia Pumilio*, *Arctostaphylus alpina* zu *Arctous alpina*, *Paederota Bonarota* zu *Veronica Bonarota*, *Nigritella angustifolia* zu *Gymnadenia nigra* geworden.

Die Reihenfolge der Tafeln, die bisher, dem De Candolle'schen System folgend, mit den *Ranunculaceen* begann und mit den Farnen schloss, ist nun so geändert worden, dass die Farne den Anfang machen und im Weiteren Engler's Anordnung der Familien befolgt ist. Den Namen der Pflanzen ist eine kurze Angabe des Verbreitungsgebietes und Standortes beigegeben, was für das Bestimmen sehr praktisch ist.

Seinen Zweck, dem Anfänger und Laien die Bestimmung seiner Ausbeute zu ermöglichen, wird das Werk in der neuen Auflage gewiss gerecht, für den Systematiker vom Fach ist es gar nicht berechnet. Der Preis ist für das Gebotene (500 Farbendrucktafeln in 10 Lieferungen à 3, resp. 5 Mk.) ein sehr niedriger. Correns (Tübingen.)

Belloc, Emile, Lacs littéraires du golfe de Gascogne. Flore algologique, soudrayes et dragages 1889 — 1895. (Association française pour l'avancement des sciences. 24 sess. Part 2. p. 605—615. Paris 1896.)

Die Wasserflächen erstrecken sich in Länge von etwa 110 km ungefähr parallel dem Meere hin. Wohl besuchte z. B. Durieu de Maisonneuve 1859 die Gegend und entdeckte *Aldrovandia vesiculosa* dort, und andere Botaniker zeigten Funde von seltenen Pflanzen an, aber Algen u. s. w. wurden so gut wie nicht berücksichtigt.

Verf. stellt deshalb, nachdem er über die bekannteren *Phanerogamen* einige Bemerkungen gemacht hat, die niedrigeren Pflanzen zusammen:

<i>Schizophytae</i> :			
<i>Chroococcus</i>	3	<i>Cladophora</i>	1
<i>Merismopedia</i>	1	<i>Vaucheria</i>	2
<i>Lyngbya</i>	2	<i>Haematococcus</i>	1
<i>Stigonema</i>	1	<i>Pediastrum</i>	1
<i>Tolythrix</i>	2	<i>Gloeocystis</i>	1
<i>Nostoc</i>	5	<i>Protococcus</i>	1
<i>Hormiscia</i>	2	<i>Zygnema</i>	1
<i>Conferva</i>	1	<i>Spirogyra</i>	1
<i>Rhizoclonium</i>	1		
		27.	
<i>Desmidiées</i> :			
<i>Closterium</i>	7	<i>Calocylindrus</i>	1
<i>Cosmarium</i>	5	<i>Penium</i>	1
<i>Staurastrum</i>	2		
		16.	

<i>Diatomées:</i>		
<i>Achnanthes</i>	2	<i>Grunowia</i> 1
<i>Amphora</i>	2	<i>Himantidium</i> 1
<i>Coratoneis</i>	1	<i>Mastogloia</i> 1
<i>Cocconeis</i>	1	<i>Navicula</i> 19
<i>Cyclotella</i>	1	<i>Nitzschia</i> 12
<i>Cymbella</i>	7	<i>Odontidium</i> 1
<i>Denticula</i>	2	<i>Pleurosigma</i> 2
<i>Dictona</i>	2	<i>Stauroneis</i> 3
<i>Epithemia</i>	4	<i>Surirella</i> 4
<i>Eunotia</i>	1	<i>Synedra</i> 4
<i>Fragillaria</i>	2	<i>Tabellaria</i> 2
<i>Gomphonema</i>	4	<i>Asterionella</i> 1
		80.

Verf. giebt dann noch eine Verbreitungsliste für sechs einzelne Localitäten.

E. Roth (Halle a. S.).

Lange, Joh., Oversigt over de i nyere Tid til Danmark indvandrede Planter med særligt Hensyn til Tiden for deres Indvandring. (Botanisk Tidsskrift Bind. XX. Heft 3. p. 240—287. Kopenhagen 1896.)

Verf. stellt sich die Aufgabe, die ursprüngliche Flora („oprindelige Vegetation“) Dänemarks zu reconstruieren. Die in Torfmooren nachgewiesenen Reste geben ein so unvollständiges Bild, dass Verf. vorzieht, von der gegenwärtigen Flora auszugehen und durch Ausscheidung der unmittelbar oder mittelbar von der Menschheit ins Land gebrachten Pflanzen das gesuchte Bild zu gewinnen. Zuerst wird das Gros der Culturpflanzen ausgeschieden, jedoch gelten Kümmel, Mohrrübe, Timothee und Knäuelgras („Hundegras“) als Beispiele einheimischer Culturgewächse. Zweitens werden die Unkräuter ausgeschieden, welche nur selten und vorübergehend ausserhalb des Culturlandes vorkommen. Eine besondere Klasse von Fremdlingen bilden die alten Culturbäume, wie Pflaumenbaum, Sauerkirsche, Walnuss und Maulbeere, Rothtanne, Edeltanne, Lärche, Rosskastanie, *Tilia intermedia*, mehrere Pappel und Weidenarten u. s. w. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit diesen Klassen nicht speciell, sondern bietet eine Zusammenstellung dessen, was Verf. über solche Arten ermitteln konnte, welche in den letzten 200 Jahren eingewandert sind. Natürlich liegt aus den letzten 50 Jahren weit mehr Material vor, als aus den vorausgegangenen 150. Die Hauptquelle neuer Florenbürger ist der Import fremden Saatgutes, insbesondere von Klee und anderen *Papilionaceen* und von Gräsern, sowie auch von Gartenpflanzen. Einige Arten sind auch mit Ballast, Packmaterial u. dgl. gekommen.

In der Aufzählung (pp. 247—287) der neuerlich eingewanderten Arten fallen folgende Waldpflanzen auf:

Poa Sudetica (bekannt seit 1850), *Luzula albida* (1838), *Lilium Martagon* (1837), *Daphne Mezereum* (1648), *Asarum Europaeum* (1688), *Centaurea montana* (1860), *Linnaea borealis* (1832), *Samlucus racemosa* (1848), *Ligustrum vulgare* (1806), *Vinca minor* (1837), *Myosotis sparsiflora* (1821), *Aquilegia vulgaris*

(gilt jedoch auf Bornholm als einheimisch), *Aconitum Napellus* (1688), *Berberis vulgaris* (1800, stellenweise möglicherweise heimisch), *Lunaria biennis* (1806) und speciell für Seeland *Phyteuma spicatum* (1831), welches auf Fünen und in Jütland als einheimisch gilt. *Atropa Belladonna* ist seit 1688 als Ruderalpflanze bekannt.

Ferner gelten als junge Einwanderer unter Anderen:

Carex Davalliana (bekannt seit 1874), *Fritillaria Meleagris* (1793 angesiedelt), *Allium carinatum*, *Leucocium aestivum* (1800), *Salix acutifolia* (1842) und *daphnoides* (1865), *S. nigricans* (1846), *Ulmus effusa* (vor 1821), *U. suberosa* (1801), *Polygonum Bistorta* (1688), *Cephalaria Tatarica* (1856) und *C. pilosa* (1688), *Aster salicifolius* (1853), *Senecio Saracenicus* (1838), *Anthemis tinctoria* (1796), *Thrinacia hirta* (1821), *Hieracium aurantiacum* (1801), *H. pratense* (1850), *Campanula patula* (1767), *Limnanthemum nymphaeoides* (1845 angesaet), *Mentha rotundifolia* (1840), *M. viridis* (1688), *M. Pulegium* (1806), *Teucrium Scorodonia* (1868), *Polemonium coeruleum* (1800), *Verbascum Lychnitis* (1771), *Veronica latifolia* (1842), *Gratiola officinalis* (1840), *Falcaria Rivini* (1845), *Sedum rupestre* (1866), *S. Boloniense* (1821), *Illecebrum verticillatum* (1886), *Corrigiola litoralis* (1886), *Dianthus Carthusianorum* (1867), *Malva moschata* (1787), *Euphorbia Esula* (1840), *Geranium pratense* (1821), *Fragaria elatior* (1838), *Potentilla Norvegica* (1801), *P. recta* (1830), *Ulex Europaeus* (1688), *Trifolium hybridum* (1847).

Von bekannteren Unkräutern und Wanderpflanzen sind bekannt geworden:

Anthoxanthum Puellii 1872, *Setaria glauca* 1855, *Schedonorus erectus* 1821, *Lolium multiflorum* 1845, *Juncus tenuis* 1850, *Sisyrinchium anceps* 1841, *Elodea Canadensis* in Jütland 1872, auf Seeland 1888, *Amarantus retroflexus* 1874, *A. Blitum* 1801, *Fagopyrum Tataricum* 1800, *Erigeron Canadensis* 1821, *Stenactis annua* 1810, *Solidago Canadensis* 1810, *Senecio vernalis* 1858 auf Falster, in Jütland 1866, *Rudbeckia fulgida* 1863, *Galinsoga parviflora* 1870, *Cotula coronopifolia* 1806, *Matricaria discoidea* 1852, *Carduus nutans* 1853, *Helminthia echioides* 1866, *Xanthium strumarium* 1688, *X. spinosum* 1835, *Salvia pratensis* 1859, *Dracocephalum thymiflorum* 1876, *Collomia grandiflora* 1877, *Cuscuta Trifolii* 1839, *Veronica Persica* 1839, *V. peregrina* 1768, *Papaver Rhoeas* 1808, *Bunias orientalis* 1790, *Lepidium Draba* 1886, *Alyssum calycinum* 1832, *Berteroa incana* 1806, *Diplotaxis muralis* 1891, *D. tenuifolia* 1856, *Sisymbrium Loeselii* 1760, *S. Pannonicum* 1882, *Euphorbia Cyparissias* 1883, *Mercurialis annua* 1801, *Geranium Pyrenaicum* 1820, *Oxalis stricta* 1688, *O. corniculata* 1800, *Impatiens parviflora* 1861, *Oenothera biennis* 1767, *O. muricata* 1890, *Medicago maculata* 1845, *M. hispida* [dentikulata] 1845, *Vicia villosa* 1856.

E. H. L. Krause (Thorn).

Underwood, Lucien Marcus, The Systematic Botany of North America. Vol. IX. Part. I. Hepaticae. 1895.

Mehrere angesehene nordamerikanische Botaniker haben beschlossen, unter der Mitwirkung vieler anderen Botaniker Nordamerikas eine Systematik der in Nordamerika nördlich von Mexico wachsenden Pflanzen herauszugeben. Die Redaction liegt in den Händen von N. L. Britton in New-York, G. F. Atkinson in Ithaca, J. M. Coulter in Lake Forest, F. V. Coville in Washington, E. L. Greene in Berkeley, B. D. Halsted in New-Brunswick, A. Hollick in New-York und L. M. Underwood in Greencastle.

Das Werk soll 17 Bände, jeder Band etwa 5 Theile und jeder dieser Theile etwa 100 Seiten umfassen. Illustrationen sollen nicht, wohl aber zahlreiche Hinweise auf Tafeln und Abbildungen aufgenommen werden. Der Hauptwerth des Buches wird darin be-

stehen, dass es gute Beschreibungen der nordamerikanischen Pflanzen enthält, die typischen Herbarexemplare und Standorte eingehend berücksichtigt, die Exsiccata und Abbildungen aufzählt und in übersichtlicher Weise die geographische Verbreitung bespricht. Auch die ökonomischen, gärtnerischen und paläontologischen Beziehungen der Pflanzen sollen behandelt werden. Für die Gattungen und die Arten werden Bestimmungsschlüssel gegeben.

Von 1895 ab sollen jährlich 5 bis 6 Theile erscheinen. Die Reihenfolge der Familien wird in dem vollständigen Werke dieselbe sein wie in „Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien“. 1895 sollen monocotyle Familien und der Anfang der *Pyrenomyces* und der *Hepaticae* erscheinen. N. L. Britton nimmt Subskriptionen an, bei denen sich der Preis jedes Theiles auf 1 Dollar stellt.

Der mir vorliegende Prospekt behandelt den Anfang der *Hepaticae*. Möge das Werk einen guten Fortgang haben. Auch für die Botaniker der alten Welt wird es von grossem Interesse sein, zumal namentlich zusammenfassende Bearbeitungen der nordamerikanischen *Cryptogamen* bisher gänzlich fehlen.

Der Prospekt ist mir leider erst vor Kurzem zugegangen und konnte daher nicht früher von mir angezeigt werden.

E. Knoblauch (Giessen).

Nathorst, A. G., Zur paläozoischen Flora der arktischen Zone, enthaltend die auf Spitzbergen, auf der Bären-Insel und auf Novaja Zemlja von den schwedischen Expeditionen entdeckten paläozoischen Pflanzen. (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Stockholm Handlingar. Bd. XXVI. Nr. 4. Mit 16 photographischen Tafeln.)

Während der zahlreichen schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen, Bären-Insel und Novaja Zemlja, an welchen Verf. ein hervorragender Theilnehmer war, wurde eine reiche, fossile Flora gefunden, zum Theil schon von Heer beschrieben.

I. Die paläozoische Flora Spitzbergens.

Nach kurzer Beschreibung und einer übersichtlichen Karte über die abwechselnden geologischen Verhältnisse Spitzbergens wird besprochen:

A. Die Flora des Lief de-Bay-Systems, die devonische Flora. Ausser unbestimmbaren blattstielartigen (dem *Psilophyton* Dawson's ähnlichen Resten gehört dieser Flora *Cyclopteris* sp. (an *Cyclopteris Brownii* erinnernd), *Lepidodendron* sp., *Bergeria* sp., *Bothrodendron* ? sp. und *Psygmophyllum Williamsoni* n. sp. an; die letzte die ältesten Reste des *Ginkgo*-Blatttypus darstellend.

Die untere Abtheilung des devonischen Systems ist durch die unsichereren *Psilophyton*-ähnlichen Pflanzenreste charakterisirt; die Pflanzenreste der oberen Abtheilung schliessen sich an die untere Carbonflora. Das grösste Interesse bietet das Vorkommen von *Psygmophyllum*-Resten, da es ja möglich ist, dass dieselben die

Anwesenheit von Gymnospermen schon in dieser uralten Ablagerung ankündigen.

B. Die Steinkohlenflora, Untercarbon. Folgende Arten werden besprochen:

Calymmatotheca lifida Lindl. & Hutt. sp., *Sphenopteris Kidstoni* n. sp., *S. Sturi* n. sp., *S. flexibilis* Heer, *Adiantites bellidulus* Heer, *A. longijolius* Heer sp., *Cardiopteris* sp., *Sphenopteridium*? (*Archacopteris*) sp., *Calamites*? sp., *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb. mit var. *acuminatum* Schimp., *L. Heeri* n. sp., *L. Spitzbergense* n. sp., *Knorria*-Formen, *Halonis* sp., *Lepidostrobi*, *Stigmoria ficoides* Sternb. sp., *Bothrodendron tenerrimum* Auerb. & Trantsch. sp., *Rhynchogonium costatum* Heer mit var. *globosum* Heer, verschiedene *Carpolithes*, *Samaropsis Spitzbergensis* Heer, *Rhizocarpeen*-Frucht? ?

Die Farne, deren Fructificationen bekannt sind, gehören zu den *Marattiaceen*, welche ja auch in der Steinkohlenflora Europas den weitaus grössten Antheil der damaligen Farnvegetation bildeten. Die Farnspindeln bieten durch ihre Grösse ein besonderes Interesse dar, indem sie in dieser Hinsicht die entsprechenden Formen in den gleichzeitigen Ablagerungen Europas sogar übertreffen. Besonders interessant ist *Bothrodendron tenerrimum*, welches eine bisher verkannte Sippe der Gattung darstellt, und von welchem vielleicht auch die Zapfen, welche ebenfalls einen neuen Typus darstellen, vorliegen. Das Vorkommen von gymnospermen Samen (*Rhynchogonium*) ist ebenfalls von hohem Interesse. Die Flora ist allerdings, was die Artenzahl betrifft, eine relativ arme, aber für die Aufbewahrung der Pflanzenreste zweckmässige Ablagerungen kommen nur sehr untergeordnet vor und die Einsammlung von Pflanzenfossilien ist hier mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Für die Beurtheilung des Klimas im Verhältniss zu dem in Europa gleichzeitig herrschenden sind die Pflanzenreste überaus lehrreich. Die Arten, welche schon aus Europa bekannt waren, sind auf Spitzbergen ebenso gross wie hier, was sowohl von den Farnen wie von den *Lepidodendren* und *Stigmarien* gilt. Es giebt demzufolge in den vorliegenden Materialien kein einziges Anzeichen dafür, dass die damaligen Klimaverhältnisse auf Spitzbergen ungünstiger gewesen wären als in Europa.

II. Die paläozoische Flora der Bären-Insel.

Die Beschreibung der Arten ist hauptsächlich eine Revision der Arbeit Heer's, gegründet auf eine erneute Untersuchung der Originale. Folgende Arten werden beschrieben und abgebildet: *Calymmatotheca* sp., *Sphenopteridium*? sp., *Calamites*? sp., *Pseudobornia ursina* n. gen. et sp., *Lepidodendron* cfr. *Pedroanum* Carruth. sp., *Bothrodendron Kiltorkense* Haugh. sp., *B. Weissi* n. sp., *B. Carneggianum* Heer sp., *Knorria* (die meisten und gar sämmtliche *Knorrien* aus der Bären-Insel stammen von *Bothrodendron*), *Stigmaria ficoides* Steinb. sp. — Diese Flora ist noch bedeutend ärmer an Arten als die Steinkohlenflora Spitzbergens. In klimatologischer Hinsicht ergiebt sich auch aus dieser Flora: Betreffs der entsprechenden Pflanzenreste in Europa kann keine Verschiedenheit constatirt werden.

III. Das geologische Alter der Steinkohlenflora Spitzbergens und der „Ursaflo­ra“ der Bären-Insel.

Die Uebereinstimmung der Steinkohlenflora Spitzbergens mit der Flora des Culms und des Bergkalkes auf dem Continente und mit der Flora des „Calceiferous Sandstone's“ in Schottland ist so gross, dass man geneigt sein könnte, sie für eine Culmflora zu erklären; so lange aber die stratigraphischen Verhältnisse nicht besser gekannt sind, hält Verf. es am zweckmässigsten, die Steinkohlenflora Spitzbergens nur als eine untercarbonische zu bezeichnen.

Vergleichen wir die „Ursaflo­ra“ der Bären-Insel mit der Steinkohlenflora Spitzbergens, so finden wir, dass nur *Stigmaria ficoides* beiden gemeinsam ist; die Ursaflo­ra der Bären-Insel muss älter als das Untercarbon Spitzbergens sein.

IV. Einige Pflanzenreste aus Novaja Zemlja.

Heer hat früher vier *Cordaites*-Arten von hier aufgestellt; die zwei sind zu streichen. Uebrig bleiben also zwei: *Cordaites Nordenskiöldii* Heer und *Cordaites* cfr. *palmaeformis* Gp. sp. Diese Florula liegt über den Permocarbonlagern; betreffs seines geologischen Alters kann nur geschlossen werden, dass sie jünger als die betreffenden Permocarbonschichten ist, während es unentschieden bleibt, ob er einen jüngeren Horizont derselben Formation darstellt oder zu noch jüngeren Ablagerungen gehört.

Eine durchaus verdienstvolle Arbeit, durch allen den bekannten Eigenschaften des Verfasser's gekennzeichnet; eine Revision von Heer's Arbeiten und neuen guten Abbildungen waren dringend nothwendig. Es ist zu hoffen, dass Verf. die Bearbeitung der arktischen, fossilen Flora und die Revision von Heer's Arbeiten fortsetzen will.

N. Hartz (Copenhagen).

Thomas, Fr., Die rothköpfige Springwanze, *Halticus saltator* Geoffr., ein neuer Feind der Mistbeetpflanzen, besonders der Gurken. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Band VI. 1896. p. 270—275.)

Die Beobachtung giebt ein neues Beispiel dafür, dass Beseitigung klimatischer Hindernisse durch den Menschen eine lebhaftere Beziehung zwischen zwei Organismen ermöglichen kann, welche ausserdem an dem betreffenden Orte nicht zu Stande käme. Sonst ist die Mittheilung nur von entomologischem und besonders von gärtnerischem Interesse. Ein vor mehr als 60 Jahren bei Weilburg in Nassau ein einziges Mal gesammeltes und seitdem aus dem deutschen Reiche nicht wieder registrirtes Heteropteron trat in enormer Anzahl in den Mistbeeten einer Gärtnerei zu Gotha in den Monaten Mai bis Juli auf und ruinirte die Gurken durch Saugen an den Blättern, schädigte auch andere Pflanzen, ging aber nicht auf solche im freien Lande über. Das Thier ist in wärmeren Ländern heimisch. Als Gurkenfeind ist es durchaus neu. Eine

Uebersicht der Litteratur über die den Culturpflanzen schädlichen *Halticus*-Arten beschliesst die Mittheilung.

Thomas (Ohrdruf).

Thomas, Fr., Ein neues Helminthoecidium der Blätter von *Cirsium* und *Carduus*. (Mittheilung des Thüringischen Botanischen Vereins. Neue Folge. Heft IX. 1896. p. 50—53).

Nach einer Uebersicht über die bisher bekannten Zooecidien der Blätter von *Cirsium* wird die neue, durch eine *Tylenchus*-Art erzeugte Galle beschrieben, die auf *Cirsium oleraceum* in Thüringen beobachtet wurde. Sie besteht, wie das sehr ähnliche Helminthoecidium von *Taraxacum officinale*, in einer durch hellere Farbe kenntlichen, schwammigen Verdickung eines unregelmässig begrenzten Stückes der Spreite, welche mit einer Umkrümmung oder einer Einziehung des Blattrandes verbunden, oft auch von einer Krümmung des Nerven mit der Concavität nach der Galle hin begleitet ist. Die anatomische Structur wird erörtert. An *Carduus defloratus* wurde das gleiche Cecidium vom Ref. in Appenzell und Graubünden gesammelt.

Thomas (Ohrdruf).

Thomas, Fr., Die Fenstergalle des Bergahorns. (Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift. Band IV. 1895. p. 429—437. Mit 7 Figuren im Texte.)

Die dreierlei „Augenfleckengallen“, welche Gallmücken auf Ahornblättern erzeugen, nämlich 1. das Bothrioecidium, 2. die vom Referent 1892 als neues Object beschriebene, flache Parenchymgalle und 3. die ebenfalls neue Fenstergalle werden durch bequeme äussere Merkmale unterschieden. Letztere besteht in einer Verdickung der Spreite, ist aber in ihrem Bau bisher unter allen bekannten Gallen insofern ohne Analogon, als bei ihr in der Mitte der Verdickung blattunterseits ein perlenförmiger, glänzender glasähnlicher Körper hervorsieht, den Referent als Fenstereinsatz beschreibt und für ein Product des Thieres (vielleicht eine Eidecke) hält. Die auf demselben bei *Acer Pseudoplatanus* gewöhnlich noch sichtbare Butzenverzierung wird der darüber liegenden Cuticula zugeschrieben. Das Vorkommen der neuen Galle ist für Deutschland, Oesterreich und die Schweiz durch Fundorte belegt und kommt in letzterer noch auf einem zweiten Substrat, *Acer opulifolium*, vor. *Cladosporium herbarum* durchwuchert häufig die Galle und bringt auch das Cecidozoon, das zur *Diplosis* Gruppe gehört, zum Absterben.

Thomas (Ohrdruf).

Reuter, Enzo, Zwei neue Cecidomyiden. (Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica. Band XI. 1895. No. 8. p. 1—15. Tafel I und II.)

Ueber Schädigung von *Alopecurus* durch Cecidomyidenlarven lagen schon ältere Nachrichten aus England vor (Miss Ormerod

1885 und 1890), sowie eine einschlägige Notiz aus Skandinavien (von Post 1884) und neuerlich auch Beobachtungen aus Dänemark (Rostrop 1894). Der Verf. beschreibt nun zwei Mücken, deren kleine rothe bezw. orange gelbe Larven, ohne Gallenbildung zu veranlassen, Blüten und Samen zerstören, nämlich *Oligotrophus Alopecuri* n. sp. an *Alopecurus pratensis* und *Stenodiplosis* (nov. gen. Kietter i. l.) *geniculati* n. sp. an *Alopecurus geniculatus*. Die Abbildungen beziehen sich nur auf die Mücken und ihre Puppen.

Thomas (Ohrdruf).

Lintner, J. A., Notes on some of the insects of the year in the state of New York. (Proceedings of the 8. annual meeting of the Assoc. of Economic Entomologists; U. S. Dep. of Agric., Div. of Entom., Bulletin Nr. 6, New Ser. Washington 1896. p. 54—61.)

Auf p. 57—58 einige Beobachtungen über die Cecidomyiden-galle der Früchte von *Prunus Virginiana* L., auf welcher Atkinson (cf. Bot. Centralblatt. Beihefte V. 1895. p. 360) seinen neuen *Exoascus cecidomophilus* fand. Atkinson musste es unentschieden lassen, ob die Mückenlarve vor oder nach dem Pilz die Frucht angreife. Lintner erweist das Erstere als zutreffend durch pilzfrie Gallenfunde aus dem Keene Valley. Die Larven gehen zur Verwandlung in die Erde.

Thomas (Ohrdruf).

Mayer, Adolf, Ueber die beste Aufbewahrungsweise der Zwiebeln in Verbindung mit deren Athmungsgrösse. (Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. XLVII. 1896. p. 57 ff.)

Die zufällig gemachte Erfahrung, dass der Landwirth in der Provinz Zeeland seinen Zwiebelvorrath bis zum Verkauf in oberirdischen, mit Stroh gedeckten Haufen aufbewahrt, und die Erklärung dieser Aufbewahrungsweise damit, dass die Zwiebeln in unterirdischen Mieten sich nicht halten, sondern bald „ersticken“, gab dem Verf. den Anlass, die Athmungsgrösse der Zwiebel im Vergleich zu solchen ruhenden Reservestoffbehältern zu bestimmen, welche wie Kartoffeln und Rüben regelmässig und ohne Schaden eingemietet werden. Die Vermuthung, dass die Zwiebel durch eine stärkere Athmungsintensität sich vor diesen auszeichnen würde, bestätigte sich. Die Athmungsgrösse der Zwiebel verhält sich zu der der Kartoffel wie 42 : 17. Sie ist also wohl viel geringer als die wachsender Pflanzentheile, aber doch weit höher als bei der Kartoffel.

Ob diese Verschiedenheit der Athmungsgrösse genügt, um die Haltbarkeit der Kartoffeln in unterirdischen Mieten einerseits, das Verderben der Zwiebeln in solchen andererseits zu erklären, erscheint indess um so fraglicher, als es ja leicht wäre, die Durchlüftung der Mieten dementsprechend zu verbessern. Vielleicht ist neben dem vielfach ungenügenden Luftwechsel auch der Umstand

von Einfluss, dass die Zwiebel von gewissen halbparasitischen Pilzen viel leichter befallen wird, als Rüben und Kartoffeln. Referent denkt dabei zunächst besonders an die im Boden allgemein verbreitete Botrytis, deren Umsichgreifen durch die höhere Luftfeuchtigkeit in den Mieten begünstigt werden würde.

Behrens (Karlsruhe).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Gerock, J. E., Die Naturwissenschaften auf der Strassburger Universität, 1760—1792. Mit einem Bildniss des Botanikers J. Hermann. (Mittheilungen der Philomathischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen. Jahrg. IV. 1896. Heft 2. p. 10—24. — Journal der Pharmacie von Elsass-Lothringen. Jahrgang XXIV. 1897. No. 2. p. 41—55.)

Rosenthal, E., Du Boys-Reymond. (Biologisches Centralblatt. Bd. XVII. 1897. No. 3.)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

Murr, J., Kritische Bemerkungen zu einem nomenclatorischen Reformvorschlage. (Allgemeine botanische Zeitschrift. Jahrg. III. 1897. No. 3. p. 48—50.)

Allgemeines, Lehr- und Handbücher, Atlanten:

Cohn, F., Die Pflanze. Vorträge aus dem Gebiete der Botanik. 2. Aufl. Lief. 11. Bd. II. gr. 8°. p. 305—384. Mit Abbildungen. Breslau (J. U. Kern) 1897. M. 1.50.

Magistrelli Sprega, C., Elementi di botanica ad uso delle scuole normali, tecniche, ecc. Parte I. Descrizione delle piante. Edizione 2. complet. rived. e corr. 8°. 174 pp. fig. Torino (G. B. Paravia & Co.) 1897. 2.—

Algen:

Schmidle, W., Algologische Notizen. III. (Allgemeine botanische Zeitschrift. Jahrg. III. 1897. No. 3. p. 37—41.)

Pilze:

Harvey, F. L., Contribution to the Myxogasters of Maine. II. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXIV. 1897. No. 2. p. 65—71.)

Harvey, F. L., Contribution to the Gasteromycetes of Maine. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXIV. 1897. No. 2. p. 71—74.)

Underwood, Lucien Marcus, Some new Fungi, chiefly from Alabama. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXIV. 1897. No. 2. p. 81—86.)

Flechten:

Darbishire, O. V., Die deutschen Pertusariaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Soredienbildung. (Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Bd. XXII. Heft IV u. V. 1897. p. 593—671. Mit 37 Figuren im Text.)

Lüsch, A., Beiträge zur Flechtenflora Badens. (Mittheilungen des badischen botanischen Vereins. No. 142. 1897.)

Schneider, Albert, Further considerations of the biological status of Lichens. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXIV. 1897. No. 2. p. 74—79.)

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, damit in der „Neuen Litteratur“ möglichst Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 56-75](#)