

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:

Dr. D. H. Scott.

des Vice-Präsidenten:

Prof. Dr. Wm. Trelease.

des Secretärs:

Dr. J. P. Lotsy.

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

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

Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 4.

Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1914.

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

Hopkinson, A. D., Beiträge zur Mikrographie tropischer Hölzer. (Beih. Bot. Cbl. XXIX. 2 Abt. 3 H. p. 441—456. 24 Textabb. 1912.)

Verf. giebt eine Beschreibung der Anatomie folgender 15, von Jentsch in den Wäldern Kameruns (Kamerun-Expedition Jentsch und Büsgen 1908/09) gesammelten Holzarten: *Pentaclethra macrophylla* Benth., *Coula edulis* Bark., *Alstonia congensis* Engl., *Sterculia tragacantha* Lindl., *Albizia Welwitschii* Oliv., *Pterocarpus Soyauxi* Taub., *Staudtia Kamerunensis* Warb., *Xylopia striata* Engl., *Sterculia oblonga* Mast. *Rhizophora mangle* L., *Kickxia elastica* Preuss., *Piptadenia africana* Hook. f.?, *Terminalia superba* Engl. et Diels, *Lophira alata* Banks, *Chlorophora excelsa* Benth. et Hook. -- Zweck der Arbeit ist es einmal, die notwendigen Grundlagen für die praktischen Untersuchungen über die technischen Eigenschaften der genannten Hölzer zu schaffen und andererseits die betreffenden Hölzer nach ihren anatomischen Eigenschaften so genau wie möglich zu charakterisieren, um die hier wie bei allen Hölzern des tropischen Regenwaldes schwierige Wiedererkennung bezw. Bestimmung allein auf Grund ihrer Anatomie ebenso sicher zu ermöglichen, wie dieses bei unseren einheimischen Laub- und Nadelhölzern gelingt. Es mag bemerkt werden, dass es in einigen Fällen schwer war, durchaus typische Merkmale aufzufinden, dass in anderen Fällen dagegen Struktureigentümlichkeiten beobachtet wurden, durch welche das betreffende Holz stets mit grösster Sicherheit wieder erkannt werden kann.

Leeke (Neubabelsberg).

Matlakówna, M., Beiträge zur Kenntnis der Grassamen und ihrer Keimung. (Bull. de l'Acad. d. sc. de Cracovie, Série B Sc. natur. V. 1913, Cracovie 1913, p. 236—250. Plant. XXVI—XXVII. In deutscher Sprache.)

1. Einige Beobachtungen über die Anatomie der Gramineen. Verfasserin hat im Gegensatz zur Literatur stets bemerkt, dass zwischen der Samenschale und dem Embryo die dem Endosperm gehörende s. g. Aleuronschichte vorhanden ist, nur haben die Zellen, welche die Stärkezellen des Endosperms bedecken, ein grosses Lumen und die dem Embryo anliegenden Aleuronzellen sind bedeutend kleiner. Bei *Tripsacum* zeigten die Zellen der s. g. Aleuronschichte mit dem Millon'schen Reagens fast keine Eiweissreaktion. Das Gleiche gilt bezüglich 20 anderen untersuchten Grasarten. Bezüglich des Baues des Hypokotyls und der benachbarten Teile der Achse gilt die Richtigkeit der Einteilung von Levin und Schlickum. Im Hypokotyl sind 3 Teile vor der Keimung zu unterscheiden: Achse der Sprossgefässbündel, die Anlage der primären Seitenwurzeln, die mit Scutellarbündeln stets vergesellschaftet sind, und die Gefässbündel der primären Hauptwurzel. In Bezug auf die gegenseitige Lage der drei Knotenpunkte des Hypokotyls kann man 3 verschiedene Kombinationen oder Typen unterscheiden:

α. Primäres Verhalten (*Triticum sativum*): die drei Knoten liegen unmittelbar nebeneinander.

β. Verlängerung des zwischen der primären Hauptwurzel und der Mündungszone des Scutellarbündels liegenden Teiles des Hypokotyls (*Zizania*, *Oryza*, *Avena planiculmis*).

γ. Es verlängert sich der zwischen der Vegetationsspitze und der Anlage der primären Seitenwurzel sowie der Mündung des Scutellarbündels liegende Teil; dann verbleiben die primären Seitenwurzeln unten, durch den verlängerten „Epikotylteil“ verläuft nur ein gemeinsames Gefässbündel (*Zea*, *Sorghum*).

Eingehender werden noch studiert die Scutellargefässbündel bei diversen Gräsern. Zweischenklige Scutellarbündel findet man bei *Zea*, *Tripsacum*, *Triticum*. *Avena Besseri* hat 1 Bündelstam.

2. Epithelfalten bei *Zea*. (Im Original nachzulesen).

3. Aufreissen der Fruchtschale bei der Keimung (*Zea Mays*). Der „Aufreisser“ der Fruchtschale ist schon in den ruhenden Samen vorgebildet. Während der Keimung findet eine Verlängerung dieser Parenchymzellen des Aufreissers statt. Letzterer gehört dem Hypokotyl und der unteren Partie des Epikotyls an. Er ist analog denjenigen Aufreissern, die bei Dikotylen (*Cucurbita*, *Oxybaphus*) bekannt sind.

4. *Phaenosperma globosum*: Die sehr kurze Coleorrhiza zerreisst mit Hilfe des Epiblastes die Fruchtschale; die Basis des Scutellums wächst walzenförmig nach vorn und schiebt auf diese Weise den ganzen Embryo nach aussen. Der so entstandene Scutellarhals ist den bekannten Haustorialhälsen der Palmenkeimlinge analog und hat dieselbe biologische Bedeutung. Doch ist bei *Phaenosperma* der Haustorialhals ganz kurz und erinnert an die Palmen mit admotiver Keimung.

5. *Tripsacum dactyloides*: Hier unterscheidet Verf. drei Schichten im Endosperm: eine nach aussen liegende Aleuronschichte, die 3 Zelllagen starke Aleuronschichte; innerhalb der Aleuronschichte sind die übrigen Endospermzellen als Stärkeendosperm entwickelt.

6. Polyembryonie bei *Tripsacum dactyloides*: Das Endosperm

ist ganz normal, beide Embryonen waren kleiner als in monoembryonalen Samen. Die Embryonen waren im Endosperm seitlich und am Mikropylarende desselben gelagert. Der eine Embryo liegt mit seiner ganzen Seitenlänge an, der andere grenzt mit seinem Schildchen ans Endosperm nur mit dem unteren Scutellumteil.

7. *Glyceria fluitans*. Detaillierte Angaben, welche zu folgender Unterscheidung von 3 Typen der Coleorrhiza führen:

α. Coleorrhiza verlängert sich sehr bedeutend, die Oberfläche mit langen Haaren bedeckt, Scheitelteile stark entwickelt (*Glyceria*, *Avena planiculmis*);

β. Col. wächst nur wenig, ihre Haare lang und zahlreich (*Dactylis*);

γ. Col. bleibt während der Keimung kurz, Haare spärlich, Scheibe rudimentär (*Zea*, *Sorghum*).

8 Einige Bemerkungen über den Epiblast: Bei *Avena planiculmis* entsteht er am Embryo vor dem Erscheinen des Coleoptileprimordiums. Vergleiche ergaben, dass der Epiblast den Frontallappen jenes Kragens darstellt. Die Scutellarwulst, die Seitenlappen der *Oryza* und der Frontallappen oder Epiblast anderer Arten sind nach Verf. als Rudimente der bei vielen Palmenkeimlingen mächtig entwickelten Cotyledonarscheide aufzufassen.

Matouschek (Wien).

Zahlbruckner, A., Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“ editas a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XXI. (Ann. k. k. naturhistor. Hofmus. XXVII p. 253—280. Wien 1913.)

Fungi (Decades 78—81): Das Material stammt aus Europa, Nordamerika und den Philippinischen Inseln (von da *Phyllachora Pahuline* Syd. ad folia viva *Pahudiae rhomboideae* Prain). Bezüglich der Nomenklatur ist mit Rücksicht auf die Nomenklaturregeln des internationalen bot. Kongresses Brüssel 1910 zu merken:

Peziza ribesica Persoon muss heißen *Scleroderris Ribis* v. Keissl. nov. nomen; *Lycoperdon umbrinum* Pers. muss heißen *Lycoperdon constellatum* Fries. 1829; *Cercospora Impatientis* Bäumler gehört zu *C. campi sili* Speg. 1880. — Von *Geopyxis alpina* v. Höhn. 1905 werden mehrere Fundorte aus Steiermark von Keissler angegeben. *Sphaerospora confusa* Sacc. 1889 hat Schläuche, die mit Jod keine Färbung geben; ein Deckel ist vorhanden; durch kugelige Sporen ist diese Art von der äusserlich ähnlichen *Anthracobia maurilabra* Boud., die längliche Sporen hat, verschieden. — Untersuchungen von Keissler an *Melanconium Pini* Corda tun dar, dass die Corda'sche Varietät *cirrhatum* sich nur durch die schwarze Sporenranke auszeichnet, die sich dann bildet, wenn die im Hervorbrechen befindlichen Sporenlager auf starken Widerstand an der Borke stossen. Die schwarze Sporenranke wird da durch einen dünnen Spalt emporgesandt. Die genannte Varietät ist also als eine durch den Standort bedingte Form anzusehen. — Im Wiener Wald schmarotzert *Oedocephalum glomerulosum* Sacc. nicht direkt auf den Aesten von *Viscum album* sondern auf den Peritheciën von *Sphaeropsis Visci* Sacc. — Die Aufstellung der Var. *gemmiparum* Ferrar. 1909 (etwas dickere Konidien) von *Oidium quercinum* Thuem. erscheint nach Keissler überflüssig, der die Pilze dieser Zenturie revidierte.

Algaë (Decas 30): Bei *Rhopalodia Novae-Zelandiae* Hust. wird

darauf aufmerksam gemacht, dass die kräftigen Querrippen fehlen.

Lichenes (Decades 50–52): Die Synonymik der fast durchwegs seltenen Arten ist sehr genau verzeichnet. *Urceolaria scruposu* n. var. *arenaria* f. *alba* Rbh. wird *Diploschistes scruposus* var. *albus* Steiner n. var. genannt (areolae thalli magis verrucosae, contortes et albiore, KHO distencte lutescentes et solutionem luteam effundentes). — Neu ist *Parmelia Kernstocki* Lynge et A. Zahlbruckner (lateinische Diagnose); sie gehört zur Sektion *Amphigymnia* und ähnelt der *Parmelia caperata*, aber es existieren Rindendurchbrechungen des Lagers und eine Chlorkalkreaktion der Markschichte.

Musci (Decades 46–47): 4 Lebermoose, das andere Laubmoose, darunter die Kollektion *Fontinalis antipyretica* L. f. *typica robusta* und var. *pseudo-Kindbergii* J. Cardot in litt., *F. gracilis*, *F. Kindbergii* R. et Card. f. *robustior*, *T. hypnoides* Hartm. (teste J. Cardot). Bezüglich *Buxbaumia indusiata* Brid. bemerkt Györfly hinsichtlich der ungarischen Tatrastandorte: Die Art kommt in durchleuchteten Fichtenwäldern vor, auch auf aufrechten morschen Baumstrüngen; am liebsten wächst sie auf umgeworfenen grün angehauchten Stämmen. Mitunter ist die Art von einem Pilze angegriffen. Das Ausstreuen der Sporen findet in der ersten Hälfte Juli statt.

Matouschek (Wien).

Hils, E., Ursachen der Myzelbildung bei *Ustilago Jensenii* (Rostr.) (Diss. Tübingen. 42 pp. 10 Fig. 1912.)

Der die Gerste oft in ausserordentlichem Masse befallende Pilz *Ustilago Jensenii* (Rostr.) erzeugt ausserhalb der Wirtspflanze nach Keimung der Brandspore ein meist dreizelliges Promyzel, welches aus den Scheidewänden der einzelnen Zellen und an der Spitze Konidien abschnürt, die sich ihrerseits in reinem Wasser nicht oder nur in beschränkter Weise, in einer Nährlösung jedoch in so lebhafter Weise weitertheilen, dass ein der Hefesprossung sehr ähnliches Vegetationsbild entsteht. In der Wirtspflanze dagegen scheint der Pilz nach den bisherigen Beobachtungen die Konidienbildung ganz zu unterlassen. Verf. untersuchte nun die Frage: „Wann bildet der *Ustilago Jensenii* unter Bedingungen, die denen in der Wirtspflanzen entsprechen, Myzel?“ — Ohne auf die mit den verschiedensten Nährböden usw. angestellten Kulturen näher einzugehen, sei aus den Ergebnissen auszugsweise folgendes mitgeteilt:

1. *U. J.* kann eine grosse Formenmannigfaltigkeit entwickeln. Es finden sich ovale, normal ausgebildete Konidien, zylindrische Hyphenzellen, grosse, fettreiche, reihenweis angeordnete Zellen, schmale, vielfach entleerte Zellverbände, schliesslich regelmässig ausgestaltete, schlanke Hyphen. Zwischen diesen Typen existieren mannigfache Uebergänge.

2. *U. J.* übt bei geringem Eiweiss- und reichlichem Zuckergehalt des Nährmediums eine stark eiweisslösende Wirkung aus, sodass also der Pilz seine Stoffwechselprodukte in einer für ihn günstigen Weise abzuändern vermag.

3. *U. J.* besitzt nicht die Fähigkeit dichtere Zellulosemassen wie die des Fliesspapiers in besonderem Masse anzugreifen. Seine Fähigkeit, Zellulose zu lösen, scheint also nur für die dünnen Zellmembrane junger Zellen auszureichen. Es ist dieses vielleicht einer der Gründe, weshalb der Pilz nur in jungen Zellen fortkommt, in älteren Gewebepartien dagegen zu grunde geht.

4. Die Ausbildung des Myzels wird durch erhöhten Sauerstoff-

gehalt und alkalische Reaktion des Nährbodens veranlasst. Es wurde festgestellt, dass ein reichliches, normal ausgebildetes Myzel nur dann entsteht, wenn der Pilz in einer an Sauerstoff etwas angeereicherten Atmosphaere wächst. Die Hyphen, die hier auftreten, sind kräftig entwickelt und verschieden von den dünnen, entleerten Hyphen, wie sie zB. bei Nahrungsmangel entstehen. Die Bedingung für die Ausbildung eines guten Myzels ist dabei die, dass Eiweiss nicht in zu reichlicher Masse geboten wird. — Eine schwach alkalische Reaktion unterstützt die Wirkung des Sauerstoffes in bedeutendem Masse.

Während sonst für Pilze angegeben wird, dass grösserer Sauerstoffgehalt der Luft die Ausbildung von Fortpflanzungsorganen fördert, liegt hier der umgekehrte Fall vor.

In den lebenden Zellen (besonders in der Nähe des Scheitels, also dort wo *U. J.* in erster Linie vegetiert) sowohl wie in den Interzellularen ist nun ein Ueberfluss von Sauerstoff festgestellt worden (Pfeffer I. 547, 187). — Die jungen Gewebe des Scheitels dürften wegen ihres Plasmareichtums und ihres geringen Zellsaftes an sich schon nur wenig sauer reagieren; zu dem schafft sich der Pilz durch seinen eigenen Stoffwechsel (vergl. unter 2.) eine die Myzelbildung fördernde Reaktion, die übrigens mit der Zeit zu intensiv werden und nun bewirken kann, dass der Pilz in älteren Pflanzenteilen wieder abstirbt.

Die Ausbildung des Myzels in der Gerste dürfte also durch den Sauerstoffüberschuss im Innern der Wirtspflanze und die alkalischen Stoffwechselprodukte des Pilzes selber wirksame Förderung erfahren.

Leeke (Neubabelsberg).

Eriksson, J., Zur Kenntnis der durch *Monilia*-Pilze hervorgerufenen Blüten- und Zweigdürre unserer Obstbäume. (Mycolog. Centrbl. II. 2. p. 65—78. 9 Abb. 1912.)

Verf. schildert zunächst das Auftreten und die Verbreitung der durch *Monilia cinerea* (*Sclerotinia c.*) [vielleicht auch durch *M. fructigena* (*S. f.*)] hervorgerufenen, sogen. Blüten- und Zweigdürre („*Monilia* Dürre“) der Obstbäume (vor allem an Sauerkirschen und am weissen Astrakanaapfel) in Schweden. Er behandelt die Ueberwinterung der Krankheit, den genetischen Zusammenhang zwischen der Blüten- und Zweigdürre einerseits und der *Monilia*-Krankheit der Früchte andererseits und berichtet schliesslich über die zur Bekämpfung der Krankheit zu treffenden Massnahmen.

Ohne auf Einzelheiten hier näher einzugehen, sei folgendes auszugsweise wiedergegeben: Die ersten Funde von Blüten- und Zweigdürre an Sauerkirschen und Apfelbäumen in Schweden stammen aus Südschweden (Tomarp in Malmöbus Län) im Jahre 1894. Es war da nur die Apfelsorte „Weisser Astrakan“ von der Krankheit befallen. Allmählich wurden aber auch andere Apfel- und auch gewisse Birnensorten von der Krankheit heimgesucht. Mit dem Jahre 1904 begann ein allgemeineres Auftreten derselben an Apfelbäumen. Im Jahre 1907 liegen zahlreiche Mitteilungen über allgemeineres Auftreten an Sauerkirschen vor, so von Bohus Län (Ljungskile), van Alfsborgs Län (Upperud), Västerås Län (Västerås und Strömsholm), Oerebo Län (Lännas), Södermanlands Län (Gnesta) und Uppsala Län (Kungsängen). Seltener werden andere Arten von *Prunus* befallen. Solche Fälle wurden beobachtet an *Prunus domestica* 1908 in Ostergötlands Län (Ätwidaberg), an *P. Armeniaca* 1909

über die Ernährungsphysiologie des Pilzes an, die zu folgenden Ergebnissen führten:

1. Das Temperaturoptimum für die Fruktifikation von *Phoma betae* Fr. liegt bei 29°, das Minimum zwischen 7° und 10°, das Maximum über 33°.

2. Ein 10 Minuten langer Aufenthalt in siedendem Wasser tötet die Sporen; eine Temperatur von 52° wird 50—60 Minuten ohne Schaden ertragen.

3. Als ausgezeichnete Kohlenstoffquelle ist der Traubenzucker zu bezeichnen. Nur sehr geringen Nährwert haben Rohrzucker, Lävulose, Glycerin und Pepton; wachstumshemmend wirken bei Gegenwart anderer Kohlenstoffquellen Asparagin und die untersuchten organischen Säuren (Oxal-, Wein-, Aepfel-, Zitronen-, Milch-Bernstein- und Glykollsäure).

4. *Phoma betae* Fr. erzeugt Invertase, die den gebotenen Rohrzucker in kurzer Zeit und vollständig in Invertzucker umsetzt.

5. Am besten gedeiht *Phoma betae* Fr. auf stickstofffreien Nährböden. Jede Stickstoffgabe wirkt wachstumshemmend, am wenigsten die Nitrate, denen Pepton, Asparagin und die Ammoniumsalze folgen.

Leeke (Neubabelsberg).

Rudolph. Beiträge zur Kenntnis der sogenannten *Septoria*-Krankheit der Fichte. (Naturw. Zschr. Forst- u. Landw. X. 8. p. 411—415. 1 Abb. 1912.)

1. Zu den von Hartig angegebenen Verbreitungsgebieten dieser durch *Septoria parasitica* Hartig hervorgerufenen Erkrankung der Fichte treten noch Belgien, Thüringen und Sachsen. — 2. Stirbt der Gipfel eines Baumes infolge starken Befalles von *Septoria* ab, so übernimmt einer der Seitentriebe die Rolle des Gipfeltriebes (Abb.). Dieser Ersatz des Gipfeltriebes durch Seitentriebe kann an demselben Baume mehrere Male hinter einander erfolgen und drei- oder viermalige Krümmungen verursachen. — 3. Die als *Septoria parasitica* bezeichnete Krankheit hat häufig zu Verwechslungen mit Frostbeschädigungen Veranlassung gegeben. — 4. Die von Hartig angegebenen und abgebildeten habituellen Merkmale treffen nicht für einen sondern mehrere (nahe verwandte) Pilze zu. Aus „scheinbarem“ *Septoria*-Material konnten 4 verschiedene Pilze isoliert werden: *Septoria parasitica* (Hartig), *Scleropycnis abietina* (Sydow), ein noch nicht näher bekannter in der Arbeit beschriebener Pilz mit *Phoma*-ähnlichen Sporen und *Cystopteris (abietis?)*. Massgebend ist also nur die Sporenform! — 5. Angaben über Schädigungen und Bekämpfungsmassregeln.

Leeke (Neubabelsberg).

Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch. 16. Aufl. (Würzburg, C. Kabitzsch. 138 pp. Preis 2 M. 1912.)

Nach kurzer Anleitung zur Behandlung des Mikroskopes insbesondere bei bakteriologischen Arbeiten und allgemeinen Angaben über Sterilisation und Desinfektion sowie über die Nährsubstrate, die Kultur und Färbemethoden im allgemeinen, giebt Verf. im Hauptteil des Buches genaue Anweisungen zur Durchführung der besonderen Untersuchungsmethoden für die verschiedenen Bazillen (Miltzbrand, Tuberkel, Lepra usw.) Kokken etc., für Hefen und Soor, verschiedene Pilze, Amöben, Malariaparasiten, Trypanosomen und Spirochaeten. Er behandelt dann die Entnahme von Unter-

suchungsmaterial aus dem Körper, die Tierimpfung und Sektion, die bakteriologische Untersuchung von Wasser, Luft und Erdboden sowie die Konservierungsmethoden für Präparate, Kulturen und Tierorgane.

Da seit Erscheinen der letzten Auflage erst ein Jahr vergangen ist, sind wesentliche Aenderungen in der vorliegenden Neuauflage nicht zu verzeichnen. Wohl aber hat dieselbe durch Aufnahme neuerer, bei Nachprüfungen bewährter Methoden eine Reihe von Ergänzungen erfahren. Namentlich sind auch die Bedürfnisse der Tierärzte dabei berücksichtigt worden. Verfahren, die nicht in Unterrichtskursen gelehrt werden und zu deren Durchführung besonders reich ausgestattete Laboratorien erforderlich sind, blieben unberücksichtigt. Auf ungenügend erprobte, aber beachtenswert erscheinende neue und auf kompliziertere Methoden wird durch Literaturhinweise aufmerksam gemacht. Massgebend blieb auch für diese Auflage der Grundsatz, ein für praktische Arbeit bestimmtes Taschenbuch auf der Höhe der neueren Forschungen zu erhalten.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses. XIV. (Rep. Spec. nov. X. No. 21/23. p. 343—348. 1912.)

Originaldiagnosen folgender aus Paraguay stammenden Arten:

XXIV. Orchidaceae II auct. A. Cogniaux. — *Epidendrum Rojasii* Cogn., nov. spec. (Sect. *Euepidendrum* § *Strobiliferae*).

XXV. Rutaceae auct. E. Hassler. — *Esenbeckia densiflora* (Chod. et Hassl.) Hassl., nov. spec., *E. febrifuga* A. Juss. var. *fruticosa* Hassl., nov. var., *Pilocarpus pennatifolius* Lem. emend. Hassl. mit var. *geminus* Hassl., nov. var. [fa. *typicus* Hassl. nov. fa.; fa. *latifolius* Hassl., nov. fa.; fa. *gracilis* (Chod. et Hassl.) Hassl., nov. fa.] und var. *Selloanus* (Engl.) Hassl. (fa. *intermedius* Hassl., nov. fa.; fa. *paraguariensis* Hassl., nov. fa.; fa. *brasiliensis* Hassl., nov. fa.).

XXVI. Simarubaceae auct. E. Hassler. — *Simaba glabra* Engl. subspec. *trijuga* Hassl., nov. subspec., mit var. „*emarginatus* Hassl., nov. var., var. *β. inaequilatera* Hassl., nov. var.

XXVII. Scrophulariaceae II. auct. E. Hassler. — *Bacopa congesta* Chod. et Hassl. var. *hirsuta* Hassl., nov. var., *Melasma strictum* (Benth.) Hassl., nov. nom. mit var. *uninerve* Hassl., nov. var., *Gratiola peruviana* L. var. *pusilla* Hassl., nov. var.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses. XV. (Rep. Spec. nov. XI. No. 9/15. p. 165—178. 1912.)

Originaldiagnosen folgender Arten bzw. Varietäten:

XXVIII. Compositae (*Eupatorieae*) *Stevia parvifolia* Hassl., nov. spec., *St. amplexicaulis* Hassl., n. sp., *St. cuneata* Hassl., n. sp., *St. Rojasii* Hassl., n. sp., *Eupatorium conyzoides* Vahl subspec. *margaritense* Hassl., nov. subspec., *E. ferrugineum* Gardn. var. *paraguariense* Hassl., nov. var., *E. Rojasii* Hassl., n. sp., *E. coaguazuense* Hier. var. *hirsutum* Hassl., nov. var., *E. Chodati* Hassl., n. sp., *E. Esperanzae* Hassl., n. sp., *E. filifolium* Hassl., n. sp., mit var. *genuina* Hassl., nov. var., und var. *longifolia* Hassl., nov. var., *E. albissimum* Hassl., n. sp., *E. estrellense* Hassl., n. sp., *E. Fiebrigii* Hassl., n. sp., mit var. *acuminata* Hassl., n. var., var. *heterophylla* Hassl. n. var. — Ausserdem wird noch eine Anzahl neuer Formen zu Arten der Gattung

Eupatorium beschrieben, von deren Aufzählung hier abgesehen werden muss.

XXIX. Aristolochiaceae: *Euglypha Rojasianu* Chod. et Hassl., nov. gen. et spec., *Aristolochia odoratissima* L. var. *genuina* Hassl., nov. var., var. *guaranitica* (Chod.) Hassl., nom. nov., var. *Glaziovii* (Masters) Hassl., nom. nov. mit fa. *brasiliensis* Hassl., n. fa., und fa. *paraguariensis* Hassl., n. fa., var. *hastata* Hassl., nov. var., *A. elegans* Mast. var. *Hassleriana* (Chod.) Hassl., nom. nov., *A. glaberrima* Hassl., n. sp., *A. Esperanzae* O. K. var. *major* Hassl., nov. var.

Leeke Neubabelsberg).

Becker, W., Anthyllisstudien. (Beih. Bot. Cbl. XXIX. 2. Abt. 1 H. p. 16—40. 1912.)

Im Anschluss an seine erste Arbeit über die *Anthyllis*-Sektion *Vulneraria* DC (Beih. Bot. Cbl. XXVII. 1910. p. 256—287) und in Erwiderung der gegen diese geführten Polemik des Monographen der Sektion Sagorski (Allg. bot. Zschr. 1911.) veröffentlicht Verf. hier die Ergebnisse einer Revision des umfangreichen *Anthyllis*-Materials des Botan. Institutes der Universität Wien, das Sagorski selbst bestimmt hat und desjenigen des Bot. Mus. Stockholm. Viele Bestimmungen Sagorskis werden als falsch und unwissenschaftlich bezeichnet. — Die Betrachtung der morphologischen Beziehungen der einzelnen Formen zu einander — sowohl derselben als auch benachbarter Florengebiete — führt Verf. zu folgenden Thesen:

1. Die Haupttypen benachbarter Areale sind morphologisch durch irrelevante Formen verbunden.

2. Die Haupttypen haben sich infolge klimatischer Verschiedenheit der Areale in horizontaler und vertikaler Richtung der Erdoberfläche ausgegliedert.

3. Die in vertikaler Richtung benachbarten Formen stehen sich morphologisch näher als die in horizontaler Richtung benachbarten. Sie stellen eigentlich denselben Typus dar, nur habituell etwas geändert infolge der Höhenlage der Standorte. Man könnte sie, aus der Ebene zum Gebirge emporsteigend, als Formen der Ebene, des Mittelgebirges und des Hochgebirges bezeichnen.

4. Habituell lassen sich zwei Haupttypen unterscheiden: der *Vulgaris*- und der *Vulneraria*-Typus. In distinkter Form ist ersterer in der Hauptsache ausgezeichnet durch geringe Zahl der Stengelblätter, tiefere Insertion der Blätter, geringe Zahl der Seitenfiedern und grössere Kahlheit der ganzen Pflanze, der andere durch eine grössere Zahl der Stengelblätter, gleichmässig am Stengel verteilte Blätter, grössere Zahl der Seitenfiedern und deutlichere Behaarung der ganzen Pflanze. Beide Haupttypen des Habitus finden sich bisweilen in demselben Areal, der *vulgaris* artige kommt dann an \pm feuchten, der andere an \pm trockenen Standorten vor und beide sind durch Uebergänge verbunden.

5. In \pm feuchten Klimaten sind die Korollen und Kelche gelb und blass gefärbt, in den mehr trockenen und wärmeren Gebieten tritt die rote Färbung mehr hervor.

6. Der Formenkreis reagiert so widerstandslos auf kleinste klimatische Schwankungen, dass von nicht weit von einander entfernt liegenden Oertlichkeiten eine jede ihre eigene Form aufweist. Diese Formen aus allernächster Verwandtschaft sind aber so wenig und nur in so nebensächlichen Merkmalen verschieden, dass eine besondere Bezeichnung nicht am Platze ist.

7. Die Betrachtung des Gesamtformenkreises legt den Schluss nahe, dass der Urtypus die Alpen bewohnt hat, dass er nach der Tertiärperiode nach Norden und Süden, Osten und Westen an Areal gewonnen hat.

8. Die Betrachtung hat ergeben, dass mit Ausnahme der *A. vulnerarioides* Bonj. sämtliche Formen zu einer Kollektivart gehören.

Die vom Verf. in der genannten ersten Bearbeitung aufgestellten und scharf gegeneinander abgegrenzten Kollektivarten *A. vulneraria* und *A. alpestris* lassen sich also nicht mehr aufrecht erhalten. Es lässt sich vielmehr eine ununterbrochene Uebergangsreihe zwischen den Formen mit *vulneraria* artigem und *alpestris*- (= *vulgaris*-)artigem Habitus beobachten, sobald die Areale an einander stossen. Da jetzt also sämtliche Formen der Sektion als zu einer Gesamtart gehörig betrachtet werden, sind in jener Bearbeitung alle auf eine Trennung in zwei Kollektivarten bezüglichen Angaben und die daraus abgeleiteten Folgerungen als irrtümliche zu streichen.

Leeke (Neubabelsberg).

Bitter, G., *Solana nova vel minus cognita*. I. (Rep. Spec. nov. X. Nr 33/38. p. 529—565. 1912.)

I. Weitere Untersuchungen über die Verbreitung der Steinzellkonkretionen in den Beeren von *Solanum* und ihre systematische Bedeutung.

Das vom Verf. bereits in seiner ersten Mitteilung (Engl. Bot. Jahrb. XLV. 1911 p. 483—507) über die bei zahlreichen Solaneen aus den Gattungen *Solanum*, *Withania*, *Physalis*, *Saracha* und *Cyphomandra* im Fruchtfleisch der Beeren festgestellten Steinzellkörner aufgestellte Einteilungsprinzip hat sich bei weiteren Untersuchungen auf seine Gültigkeit bei der Unterscheidung der Arten als ausserordentlich wichtig und zuverlässig erwiesen. Zu den 31 im ersten Bericht als steinzellkörnerbildend ermittelten *Solanum*-Arten werden in der vorliegenden Arbeit 21 weitere hinzugefügt. Insgesamt dürften — einschliesslich der bereits früher beschriebenen Arten — zurzeit etwa 60 sicher körnerbildende Arten bekannt sein.

Von grossem Wert für die systematische Verwertbarkeit bei der Untersuchung getrockneten Materials ist der Umstand, dass die Steinzellkörner frühzeitig, lange vor der Reife der Beere, offenbar bereits zur Zeit des Hervortretens der jugendlichen befruchteten Beere aus dem Kelch, rasch vollständig ausgebildet werden. — Der jeweilige „Ort“ der Körnerbildung, sowie die Grösse der betreffenden Körner sind keineswegs zufällig, sondern es sind — wie durch die neueren Untersuchungen wiederum festgestellt wurde — die Lage, Grösse und Zahl der Körner bestimmten Gesetzen unterworfen und durchaus konstant.

II. *Tuberaria nova*.

Originaldiagnosen folgender Arten: *Solanum* (*Tuberarium*) *Lehmannianum* Bitter, nov. spec. (Columbia? Aequatoria?), *S. (T.) bijugum* Bitt., nov. spec. (Bolivia austr.), *S. (T.) pichinchense* Bitt., nov. spec. (Aequatoria), *S. (T.) longiconicum* Bitt., nov. spec. (Costa Rica), *S. (T.) microdontum* Bitt., nov. spec. (Bolivia austr.), *S. (T.) megistacrolobum* Bitt., nov. spec. (Bolivia austr.), *S. (T.) grossularia* Bitt., nov. spec. (Costa Rica, Nicaragua) mit var. *subunijugum* Bitt., nov. var. (Columbia austr.) und subspec. *protoxanthum* Bitt., nov. subsp. (Venezuela septentr.), *S. (T.) chimborazense* Bitt. et Sodiro, nov. spec. (Aequatoria), *S. (T.) Sodiroi* Bitt., nov. spec. (Aequatoria), *S. (T.?) trachycarpum* Bitt. et Sodiro, nov. spec. (Aequatoria).

III. *Morellae africanae*.

Originaldiagnosen folgender Arten: *Solanum (Morella) pachyarthrotrichum* Bitt., nov. spec. (Kamerun), *S. (M.) hypopsilum* Bitt., nov. spec. (Kamerun), *S. (M.) pentagonocalix* Bitt., nov. spec. (Usambara), *S. (M.) florulentum* Bitt., nov. spec. (Africa orientalis Germanica), *S. (M.) kifinikense* Bitter, nov. spec. (Afr. or. Germ.), *S. (M.) molliusculum* Bitt., nov. spec. (Kamerun), *S. (M.) subuniflorum* Bitt., nov. spec. (Afr. or. Germ.), *S. (M.) tarderemotum* Bitt., nov. spec. (Afr. or. Germ.)

IV. Bolivianische *Morellae* und *Dulcamarae*.

Originaldiagnosen von *Solanum minutibaccatum* (M.) Bitt., nov. spec., *S. (M.) polytrichostylum* Bitt., nov. spec., *S. (M.) violaceistriatum* Bitt., nov. spec., *S. (M.) ircuueum* Bitt., nov. spec., *S. (M.) Bangii* Bitt., nov. spec., *S. (M.) cochabambense* Bitter, nov. spec., *S. (M.) coeruleuscens* Bitt., nov. spec., mit var. *pyncophes* Bitt., nov. var., und var. *mnophyes* Bitt., nov. var., *S. (M.) extuspellitum* Bitt. nov. spec., mit subspec. *subcoeruleum* Bitt., nov. subspec., *S. (M.?) Fiebrigii* Bitt., nov. spec., *S. (M.?) sinuatiexcisum* Bitt., nov. spec., *S. (M. vel Dulcamara?) Buchtienii* Bitt., nov. spec., *S. (M.?) subauriferum* Bitt., nov. spec., *S. (M. vel D.?) scotinonectarium* Bitt., nov. spec., *S. (D.?) pallidum* Rusby *S. (D.?) medianiviolaceum* Bitt., nov. spec., *S. (D.?) insulae solis* Bitt., nov. spec., *S. (D.?) atricoeruleum* Bitt., nov. spec., *C. (D.?) nanum* Bitt., nov. spec.

Während die afrikanischen *Morellae* trotz ihres Formenreichtums sich sämtlich als nahe Verwandte des *S. nigrum* erweisen und bei der Einreihung in das Dunalsche System keinerlei Schwierigkeiten bereiten, ist das Verhalten der bolivianischen Arten viel komplizierter; bei konsequenter Durchführung des Dunalschen Einteilungsprinzips muss eine ganze Anzahl von Arten zu den *Dulcamarae* verwiesen werden, die ohne Zweifel mindestens ebenso nahe Beziehungen zu den *Morellae* besitzen. Ueberhaupt vereinigt Dunal in seiner Subsektion III. *Dulcamara* im weiteren Sinne) sehr heterogene Gruppen. — Verf. sucht die Zugehörigkeit der neu beschriebenen Arten zu den engeren Verwandtschaftskreisen, dem sie angehören, nach Möglichkeit aufzudecken.

Leeke (Neubabelsberg).

Conwentz, H., Mitteilungen über die Eibe, besonders über die Dichtigkeit ihres Auftretens. (Englers Bot. Jahrb. XLVI. 5. Beibl. 106. p. 46—50. 1912.)

Verf. giebt eine Zusammenstellung der neuerdings über die Zahl der Eiben und die Dichtigkeit ihres Vorkommens an verschiedenen Standorten gemachten Beobachtungen, die an einigen Stellen weiter ausgeführt werden.

1. Das Vorkommen bei Paterzell unweit Weilheim (Bayern) auf Nagelfluh und Kalktuff: etwa 2692 Eiben auf einer Fläche von 32 ha, ausserdem 113 abgestorbene Stöcke von 50- und mehrjährigem Alter. Durch Steinbruchbetrieb gefährdet ist eine etwa 10 m. hohe einhäusige Eibe, welche zu den grössten Seltenheiten gehört.

2. Ein anderes bayerisches Vorkommen auf Kalkboden im Forstamt Kelheim-Süd (Distrikt Heidenau): etwa 600 Eiben als Unterholz auf 60 ha.

3. Das Vorkommen in der preussischen Oberförsterei Thale am Harz zu beiden Seiten der Bode auf Granitboden: etwa 380 Eiben auf 248 ha.

4. Ein grösseres Vorkommen in der Oberförsterei Hammerstein (Westpreussen): etwa 600 Exemplare als Unterholz auf 49,8 ha

5. Das grösste Vorkommen in der Oberförsterei Lindenbusch (auch Ziesbusch genannt, von slavisch cis = Eibe) in der Tucheler Heide: 5533 Eiben auf nur 18,5 ha.

Die sämtlichen Vorkommen werden als Naturdenkmäler geschützt. In der Tucheler Heide wurde im letzten Jahrzehnt durch einen bisher unbekanntem Pilz, *Phoma Frieseana* Syd. und Lindl., der parasitisch im Innern der Nadeln lebt, insbesondere bei jüngeren Exemplaren ein Absterben der Nadeln hervorgerufen.

Leeke (Neubabelsberg).

Dingler, H., Sigfrid Almquist Rosenarbeiten. (Englers Bot. Jahrb. XLVII. p. 709—712. 1912.)

Verf. giebt einen kurzen Ueberblick über die wichtigsten Ergebnisse der in schwedischer Sprache veröffentlichten Arbeiten Almquists über — insbesondere schwedische — Rosen. Obwohl Verf. eine Reihe von Einwänden gegen die ausschliessliche Benützung der von Almquist zur Einteilung seiner Gruppen herangezogenen Merkmale (Griffelausbildung, Behaarung, Aufrechtstellung und Dauerhaftigkeit der Fruchtkelche usw.) erhebt, glaubt er dem Almquistschen Einteilungsprinzip, konsequent durchgeführt, doch eine nicht geringe Bedeutung für die Sichtung der Rosenformen zuerkennen zu müssen. Dieselbe stellt bis zu einem gewisse Grade einen neuen Weg dar und wird zur Kontrolle des alten dienen.

Ein Hindernis für die allgemeine Beachtung und Prüfung dieser Arbeiten bot bis heute ohne Zweifel die ausschliessliche Anwendung der schwedischen Sprache. Wie Verf. mitteilt, beabsichtigt Almquist, um dieses Hindernis zu beseitigen, in Kürze *Rosae exsiccatae* herauszugeben, welche die Haupttypen umfassen und mit lateinischen Diagnosen versehen werden sollen.

Zum Schluss weist Verf. besonders darauf hin, dass eine durchgehends einheitliche Nomenklatur für die Rosen zurzeit unmöglich ist, und dass es daher geboten erscheint, einstweilen noch die beiden sich zum Teil gegenseitig ausschliessenden Benennungen der mitteleuropäischen und schwedischen Rhodologen neben einander bestehen zu lassen und von Prioritätsstreitigkeiten abzusehen. Erst in der Zukunft dürfte das zu erstrebende Resultat, Einblick in den Zusammenhang der Formen, welcher für gewisse allgemeinere Fragen der europäischen Pflanzengeographie von nicht geringerer Bedeutung sein wird (Beispiel: Verbreitung einiger sehr auffallender spezifisch westeuropäischer Formen der *tomentosa*-Gruppe) zu erreichen sein.

Leeke (Neubabelsberg).

Fedde, F., Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nord-Amerika. II. (Rep. Spec. nov. X. 21/23. p. 364—365. 1911.)

Originaldiagnosen von *Corydalis crassipedicellata* Fedde, nov. spec. (Mittelamerikanisches Xerophytengebiet; Prov. des Mexikanischen Hochlandes; Chihuahua: Bei der Kolonie Garcia in der Sierra Madres in 7300 Fuss Höhe), *C. curvisiliqua* Engelm. var. *tenerior* Fedde nov. var. (Aeusserste Nordwestgrenze der Charalprovinzen der Mittelamerikanischen Xerophytengebietet: Indian Territory: Sapulpa) und *C. Engelmannii* Fedde, nov. spec. (Gebiet des pazi-

fischen Nord-Amerikas; Prov. der Rocky Mountains. — Colorado. Mountains and valleys, near Empire (?) 8500—9000 feet).

Leeke (Neubabelsberg).

Fedde, F., Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nord Amerika. V. (Rep. Spec. nov. X. 30/32. p. 479—480. 1912.)

Verf. veröffentlicht die Originaldiagnosen folgender Arten bzw. Varietäten: *Corydalis crystallina* var. *strictissima* Fedde, nov. var. (Nord-West-Arkansas), *C. macrorrhiza* Fedde, nov. spec. (Süd-Colorado).

Leeke (Neubabelsberg).

Krause, E. H. L., Beiträge zur Gramineen-Systematik. (Beih. Bot. Cbl. XXIX. 2. Abt. 1. p. 127—146. 1912.)

Verf. behandelt zunächst die Umgrenzung des *Bromus secalinus*, darnach eingehend die Synonymik und die zahlreichen und zum Teil erheblichen Variationen des *B. velutinus* und stellt fest: *B. velutinus* ist von *B. secalinus* spezifisch verschieden, er ist in seiner Verbreitung abhängig von der Kultur des Spelzes (den er als Unkraut begleitet), und *B. arduennensis* ist eine Spielart von ihm.

An der Hand eines am Strassburger Rheinhafen gefundenen Exemplares von *Stipa intricata* Godron zeigt er, dass die von ihm selbst 1909 (Beih. Bot. Cbl. XXV. 2. Abt. p. 451 ff.) durchgeführte Abgrenzung von *Stipa* gegen *Lasiagrostis* hinfällig ist, dass *Lasiagrostis* also doch zu *Stipa* und nicht (wie 1909 gewollt) zu *Calamagrostis* gezogen werden muss, und dass das Genus *Stipa* von Hackel (Nat. Pfl.fam.) doch nicht zu weit gefasst, sondern im Gegenteil kaum von *Oryzopsis* zu trennen ist.

Zum Schluss giebt Verf. eine systematische Uebersicht der in Elsass-Lothringen beobachteten Setarien.

Leeke (Neubabelsberg).

Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LXXXIX. (Rep. Spec. nov. XI. 1/3. p. 31—33. 1912.)

Originaldiagnosen der folgenden Arten: *Lonicera Cavalieriei* Lévl., nov. comb. (Kouy-Tchéou), *Vicia (Ervum) Taquetii* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), *Bauhinia Cavalieriei* Lévl., nov. spec. (Kouy-Tchéou), *B. Rocheri* Lévl. (Kouy-Tchéou), *Ranunculus crucilobus* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), mit var. *glabrata* Lévl., nov. var. (l. c.), *Rubus sandwicensis* Lévl., nov. spec. (Iles Sandwich), *R. Hoatiensis* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), *R. croceacantha* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), *Polygonatum petiolatum* Lévl., nov. spec. (Corée: Sud de Quelpaert) und *Carex umbrosiformis* Lévl. nov. spec. (Corée: Quelpaert).

Leeke (Neubabelsberg).

Dinand, A., Taschenbuch der Giftpflanzen. (J. F. Schreiber, Esslingen u. München. 135 pp. 49 Abb. o. J. 1911.)

Das Buch bringt eine Zusammenstellung von über 100 der bekanntesten verdächtigen bzw. giftigen Pflanzen unserer heimischen Flora. An eine kurze Beschreibung schliessen sich jeweils Angaben über die Natur der wirksamen Bestandteile, deren Vorkommen in den Organen der Pflanzen, ihre Wirkungen, die bei Vergiftungen zu treffenden Massnahmen und ihre Anwendung in der Allopathie und Homöopathie. Eine ganze Anzahl von Arten wird auf 46 Farben-

drucktafeln abgebildet. In einem Anhang werden die wichtigsten ausländischen Giftgewächse zusammengestellt und in ähnlicher Weise behandelt. Die im Buche erwähnten, in der Pharmacopoea germanica aufgeführten sowie die in der Hömöopathie gebräuchlichen Heilmittel werden in besonderen Tabellen zusammengestellt. Ausserdem findet sich ein übersichtlicher Blütenkalender mit Angabe der Fundorte der betreffenden Pflanzen.

Das Buch ist für die Aufklärung weiterer Kreise bestimmt.
Leeke (Neubabelsberg).

Fruwirth, C., Die Bekämpfung des Unkrautes. Zehntes Stück. Die Kornblume. (*Centaurea cyanus* L.). (Arb. deutsch. landw. Ges. 1913. 240. 36 pp. 2 farb. Taf. u. 21 Abbild.)

Verf. berichtet zuerst über Volksnamen, Bau der Pflanze, Varietäten, verwandte Arten, Missbildungen der Kornblume. Sodann behandelt er eingehend die für die Landwirtschaft wichtigen Lebensvorgänge der Kornblume: Keimung des Samens, Schossen, Blühen, Reifen und Aussäen; ferner die Wachstumsverhältnisse: Wachstumsbedingungen, Verbreitung der Pflanze, Einfluss der Kulturfrüchte.

Schliesslich widmet er ein besonderes Kapitel der Bekämpfung der Kornblume.

In der Arbeit kommt unter anderem die Vorliebe der Kornblume für bestimmte Böden, ihr Wasser- und Lichtbedarf, die Ueberstehung der Winterkälte auch ohne Schneebedeckung zur Sprache. Am häufigsten trifft man die Kornblume in Lücken von Hülsenfrüchten oder Futterbeständen oder noch mehr in schlecht behandelten Hackfrüchten, vor allem aber in Wintergetreidefeldern an. Das Aussäen kann — entgegen anderen Angaben — schon auf dem Felde erfolgen, geschieht aber auch während der Einlagerung von Getreide im Gestroh.

Das Schwergewicht bei der Bekämpfung ist auf Reinigung des Saatgutes und Vertilgung der jungen vorhandenen Pflanzen durch das Eggen zu legen. Bei starker Verunkrautung kann an die sehr kostspielige Vernichtung eines Teiles der im Boden befindlichen Samen gedacht werden.

Die Farbtafeln stellen Farbvarietäten der Kornblume dar. Ferner illustrieren schwarze Figuren die Wurzel Ausbildung bei Frühjahrs- und Herbstpflanzen, die Blütenverhältnisse, keimende Samen, junge Pflanzen, Blattformen, sowie früh und spät gekeimte Herbstpflanzen, freistehend oder in Winterroggen, in Sommergerste und Wintergerste gewachsen.
W. Herter (Berlin-Steglitz).

Hanausek, T. F., Zur Mikroskopie einiger Papierstoffe. (Der Papier-Fabrikant, Festheft u. Heft 27, mit Abb. 1913.)

Unter obigen Titel bringt Verf. in einer Reihe von Aufsätzen die mikroskopische Diagnose einer grösseren Anzahl Papierzellulosen. Die Arbeit fusst auf sehr eingehende Beobachtungen und Messungen, berücksichtigt sämtliche Elemente, bringt viele neue anatomische Einzelheiten und ist von lehrreichen Abbildungen unterstützt. Folgende Zellulosen sind bearbeitet: Amerikanische Weissbirkenzellulose von *Betula populifolia* Marsh., Rotahornzellulose (*Acer rubrum* L.), Cotton gum-Zellulose (*Nyssa unifolia* Wangenh.), Roterlen Zellulose (*Alnus rubra* Bong.) Im Jahrgang 1912 der gleichen Zeitschrift fanden eine Bearbeitung: *Butea*-Zellulose

(*Butea monosperma* Taub.), Zellulose aus dem Holze der Himalayapappel (*Populus ciliata* Wall.) und von *Salix tetrasperma* Roxb., Ullagras-Zellulose (*Themeda gigantea* Hackel), Kainggras-Zellulose (*Phragmites Karka* Trin.), *Esparto*-Zellulose (*Stipa tenacissima* L. = *Esparto* und *Lygeum spartum* L. = *Esparto basto*), *Bambus*-Zellulosen (*Melocanna bambusoides* Trin., *Bambusa Tulda* Roxb., *B. polymorpha* Munro) und die Zellulose *Castanea sativa* Mill.

Tunmann.

Hartwich, C. Ueber die Siam-Benzoe. (Apoth. Ztg. XXVIII, No. 69—71, mit 8 Abb. 1913.)

Bisher nahm man vielfach an, dass Siam- und Sumatra-Benzoe und die übrigen Benzoesorten des Handels von dem gleichen Baume, von *Styrax benzoin* Dryander abstammen sollten. Nach Tschirch sollten „physiologische Varietäten“ dieser Pflanze die chemisch von einander abweichenden Produkte liefern. Von A. F. G. Kerr hat W. G. Craib Pflanzenmaterial mit dem Harze (einem Siamharze) aus dem nordwestlichen Teile Siams (Chieng-mai) erhalten, welches als *Styrax benzoides* Craib bestimmt wurde. Zu dieser Pflanze gehört auch das Material von Rordorf, das Perkins s. Zt. als *Styrax benzoin* aufgefasst hat (darüber Bot. Centrabl. CXVI, p. 31), wie Verf. jetzt feststellen kann. Nun hat Hartwich beblätterte Zweige, Früchte, Rinde und Harz aus *Sam nua* (Tonkin) erhalten, das als zu *Styrax tonkinensis* (= *Anthostyrax tonkinensis* Pierre, *St. macrothyrsus* Perkins) gehörend erkannt wird. Siambenzoe, d. h. von Zimtsäure freies Benzoeharz kommt also von verschiedenen Mutterpflanzen und da ist die Möglichkeit gegeben, dass die chemische Untersuchung Differenzen in den einzelnen Siamharzen aufdecken wird, wenn erst einmal sicheres Harzmaterial vorliegt. Selbst bei den übrigen Benzoeharzen werden sich Unterschiede herausstellen, hat doch Holmes mit gutem Grunde als Stamm-pflanze für die Penang-Benzoe *Styrax subdenticulatus* Miq. angegeben. Die Mannigfaltigkeit der pathologischen *Styrax*harze scheint trotz grosser Uebereinstimmung im allgemeinen doch eine recht erhebliche zu sein.

Tunmann.

Schander, R und **F. Krause.** Beiträge zur Kultur der Kartoffel. Ueber das Auftreten von Pilzen in Kartoffeln. (Mitt. Kaiser Wilhelms Inst. Landwirtsch. Bromberg. V. p. 136—170. 7 Abb. 1912.)

Verff. haben seit dem Jahre 1908 in grösserem Massstabe Versuche angestellt, um die Blattrollkrankheit der Kartoffel zu studieren. Sie vermochten durch Auslese aus Material, welches nur 11.9% gesunde oder fast gesunde Stauden enthielt, einerseits fast vollkommen gesundes, andererseits total krankes Material zu züchten. Dabei gelangten sie zu dem wichtigen Ergebnis, dass die in den Geweben blattrollkranker Pflanzen auftretenden Pilze keineswegs die Ursache der Krankheit, sondern nur Schwächeparasiten sind. Die Pilze, von denen zum Zwecke späterer Infektion und Feststellung der Arten, Reinkulturen hergestellt wurden, fanden sich auch in vielen darohn untersuchten Unkräutern, deren Kraut sich äusserlich vollkommen normal zeigte, und zwar traten sie erst am Ende der Entwicklung, frühestens Ende August, in den blattrollkranken wie in den vollkommen gesunden Pflanzen auf, wenn sich der Organismus also nicht mehr so recht lebenskräftig zeigte. Die typischen Rollerscheinungen der Blätter konnten schon viel früher wahrgenommen

werden, so dass sie nicht durch Pilze hervorgerufen waren. Ferner stellten Verff. fest, dass die in pilzkranken Kartoffeln aufgefundene Mycelien keineswegs, wie einige Autoren behaupten, nur den *Fusarium*- und *Verticillium*-Arten angehörten. Diese Arten traten anderen Pilzen gegenüber sogar sehr zurück. Auch braucht sich die Blattrollkrankheit nicht immer einzustellen, wenn ein Teil der Gefäße mit Pilzen verstopft wird. Geht schon aus diesen Tatsachen deutlich hervor, dass kein ursächlicher Zusammenhang zwischen Pilzanwesenheit und Blattrollkrankheit besteht, so zeigen es sicherlich noch mehr die zahlreichen Infektionsversuche der Verff. mit *Fusarium*- und *Verticillium* Arten. Obwohl die künstliche Infektion gelang, stellte sich die Blattrollkrankheit dennoch nicht ein. Auch konnte sie nicht durch Knollentransplantation oder Krautveredelungen übertragen werden.

Schon Arnim hatte festgestellt, dass die Blattrollkrankheit nicht nur durch die Knollen übertragen wird, sondern auch erblich ist, d. h. in Sämlingskulturen zu finden ist. Auch bei den von den Verff. steril gezogenen Sämlingen trat die Blattrollkrankheit auf. Hierbei zeigte sich, dass die Wuchsform der Staude erblich ist und in einem gewissen Verhältnis zu den Staudenerträgen steht. Diese Tatsache verdient für die Saatgutenerkennung die grösste Beachtung.

Das Rollen der Blätter der Kartoffelpflanzen ist mithin, wie Verff. überzeugt sind, nicht als eigentliche Krankheit, sondern als das Kennzeichen einer minderwertigen Wuchsform aufzufassen, welche zugleich einen Minderertrag der Stauden bedingt. Ungünstige Kulturbedingungen erhöhen wahrscheinlich die Ausbildung der in einer Sorte enthaltenen ungünstigen erblichen Eigenschaften und können so die Entwicklung minderwertiger Wuchsformen begünstigen.

H. Klenke (Göttingen).

Personalnachrichten.

Ernannt: F. L. Stevens zum Prof. der Pflanzenpathologie a. d. Univ. Urbana, Illinois.

Verliehen: Dem Direktor des Kgl. Bot. Gart. Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. A. Engler in Dahlem, von der Linnean Society in London für seine hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete der Botanik die „Goldene Medaille.“

Prof. Baur, Berlin, kgl. landw. Hochschule, gibt zum 1. April 1914 die Direktion des bot. Institutes ab und wird die Direktion eines neu zu errichtenden, der kgl. landw. Hochschule Berlin angegliederten Institutes für Vererbungsforschung übernehmen. Als Direktor des bot. Institutes und Prof. der Bot. a. d. landw. Hochschule Berlin ist Prof. Banecke bisher a. o. Prof. der Bot. a. d. Universität Berlin berufen worden. Er wird sein neues Amt zum 1. April 1914 antreten.

Prof. Dr. Gy. von Istvánffi, Direktor der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, wurde von der Universität Kolozsvár zum Prof. der Allg. Bot. u. Dir. des Bot. Inst. u. Gart. berufen. Es soll daselbst ein neues bot. Inst. u. Gart. erbaut bzw. eingerichtet werden. Zum Zwecke eines neuen bot. Gart. wurde durch die Regierung ein Areal von 17 Ha erworben.

Ausgegeben: 27 Januar 1914.

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [125](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beiträge zur Mikrographie tropischer Hölzer 81-96](#)