

oblongis, subacuminatis, nervis minutis, flavescentibus; lobis obovato-obtusiusculis, basi abrupte valdeque attenuata; lobulis acutiusculis, 2—3-dentatis, dentibus triangularibus.

Hab. Rossia bor. in silvis ad Rostoff gubern. Jaroslaw (Petrovsky).

Folia pallide virentia, laxe pinnata; lobi fere spathulati, in media parte dilatati dein inferne abrupte valdeque contracti.

Grex *Polypodii rhaetici* L. sp. 1552.

*Polypodium polare* Gdgr. Folium oblongum, sensim ad apicem contractum; segmentis rectis, haud confluentibus, oblongo-acuminatis; lobis obovato-obtusiusculis; lobulis rotundatis, obtusis in apicem 3-dentatis, denticulis parvis obtusis; fructibus haud confluentibus.

Hab. Lapponia septentr. in insula Mageröe, Cap Nord (Dr. C. Reuterman).

Planta 40 cm. alta; folium oblongum, amoene virens, basi squamatum.

*Polypodium vogesiacum* Gdgr. — Exs. Soc. Vogéso-rhé-nane 1876! Folium ambitu late oblongum, apice abrupte contractum; segmentis subpatulis, subconfluentibus, oblongis, valde acuminatis; lobis oblongis, breviter acutis; lobulis obovato-obtusiusculis, 3—4-dentatis, dentibus ovato-acutis, cuspidatis; fructibus approximatis, haud confluentibus.

Hab. Vosges, Le Hohneck, 3500 ped. (E. Berher).

Folium 13—14 cm. latum; segmenta antecedente majora; lobulorum dentes acutiorae cuspidatae vel mucronatae.

*Polypodium obtusiusculum* Gdgr. — Exsicc. Baenitz Herb. europ. Nr. 469 (1876). Folium ambitu angustule oblongum, superne valde abrupte acuminatum; segmentis subrectis, oblongis, acuminatis, haud confluentibus; lobis oblongis, vix acutis, lobulis ovato-ellipticis, obtusissimis, 4-dentatis, dentibus parvis, triangulari-acutis; fructibus haud confluentibus.

Hab. Bade, Freiberg, in saxosis montis Feldberg, 4400 ped. (J. Schill in Baenitz).

Folium 9—10 cm. latum, segmenta superne saepius ascendentiā.

(Fortsetzung folgt.)

## Literaturberichte.

Zur Kenntniss der Wurzeln von *Aesculus Hippocastanum* L. Von Jul. Klein und Franz Szabó. „Flora“ 1880. Mit 1 Taf.

Im October 1878 beobachtete Jul. Klein an den grossentheils schon abgestorbenen Wurzeln einer im Wasser erzogenen Keimpflanze von *Aesculus Hippocastanum* die Entwicklung zahlreicher 1—4 Mm. langer, anfangs weisslicher, später sich braun färbender

Auswüchse. Der anatomische Bau dieser Gebilde, von Fr. Szabó näher untersucht und in vorliegender Schrift mitgetheilt, stimmt im Allgemeinen mit der Organisation normaler Wurzeln überein, bis auf eine allerdings sehr bemerkenswerthe und charakteristische Erscheinung, die darin besteht, dass der Scheitel dieser Auswüchse keine Spur einer Wurzelhaube zeigt. Obwohl diese „haubelosen Würzelchen“ in der Regel ein begrenztes Wachsthum und eine kurze Lebensdauer besitzen, so können sie sich unter Umständen auch zu normalen, mit Wurzelhauben versehenen Nebenwurzeln ausbilden. — Da sich die in Rede stehenden Auswüchse auch an den 1879 im Wasser erzogenen *Aesculus*-Pflänzchen und zwar zu einer Zeit bildeten, in der das ganze Wurzelsystem noch erhalten war, da ferner dieselben auch bei allen in dieser Richtung untersuchten Kastanienbäumchen, die als Freilandpflanzen im botanischen Garten zu Buda-Pest aufgegangen waren, gefunden wurden, so dürften jene „haubelosen Würzelchen“ wohl als normale, zu gewisser Zeit oder unter gewissen Umständen stets auftretende Bildungen der Wurzeln von *Aesculus* sein. Ob ähnliche Wurzel auswüchse auch an anderen Pflanzen vorkommen, sollen weitere Untersuchungen der Verfasser lehren.

A. B.

**Ueber offene Communicationen zwischen den Zellen des Endosperms einiger Samen.** Von Dr. Ed. Tangl. (Aus Pringsheim's Jahrb. f. wissensch. Bot. Band XII.)

Bei Gelegenheit von Untersuchungen über das Verhalten der Cellulosemembranen gegen Farbstoffe machte der Verf. in den Zellwänden des Endosperms von *Strychnos nux vomica* folgende interessante Beobachtung: Das Endosperm von *Strychnos* wird nach aussen von einer Schicht verlängerter Zellen begrenzt, deren Längsaxe auf der Oberfläche des Gewebes senkrecht steht. Ueber dieser Zelllage beginnt das eigentliche Endospermgewebe, dessen Elemente, je näher dem Centrum gelegen, desto grosszelliger und durch eine desto grössere Quellungsfähigkeit ihrer Membranen ausgezeichnet sind. Werden nun trockene Schnitte aus letzterer Gewebepartie mit wasserhältiger, alkohol. Jodtinctur oder Jodkaliumjod behandelt, so findet man die Zellhäute in ihrer ganzen Dicke nach von gelb gefärbten Fäden durchsetzt. Die nähere Untersuchung lehrt, dass die Membranen dieser quellungsfähigeren Theile von feinen zwischen benachbarten Zellen eine vollständige Höhlengemeinschaft herstellenden Verbindungskanälen durchzogen sind, in denen mit Jod sich gelbfärbende Fäden als Ausfüllungsmasse stecken. Die Substanz dieser Füllmasse und die Hautschicht des Protoplasmas zeigen gegen Jodtinctur und Carminlösung ein analoges Verhalten; hieraus zieht Verf. den Schluss, dass die in den Verbindungskanälchen steckenden Fäden nichts anderes als Fortsätze der Hautschicht des Protoplasmas benachbarter Zellen sind. Ein ähnliches Structurverhältniss fand Verfasser auch in dem Endosperm von *Areca oleracea*, sowie von *Phoenix dactylifera*; hierdurch wird zur Genüge die Thatsache festgestellt, dass die verdickten Membranen des Endosperms

einiger Samen von einem System von Verbindungskanälen durchzogen werden, durch welche eine offene Communication zwischen benachbarten Zellen und ein continuirlicher Zusammenhang ihres Protoplasmakörpers hergestellt wird. —h.

**Ueber die Harzgänge in den Zapfenschuppen einiger Coniferen.** Von T. F. Hanausek. Krems 1880 (aus dem 17. Jahresberichte der nieder-östr. Landesoberreal- und Handelsschule in Krems).

Der Verf. hatte schon im vorigen Jahre über denselben Gegenstand Untersuchungen angestellt und das Ergebniss derselben an demselben Orte veröffentlicht; vorliegende Abhandlung bildet gewissermassen nur einen Nachtrag zu den vorjährigen Studien. Untersucht wurden diesmal die Zapfenschuppen von *Pinus Laricio* Poir., *Abies pectinata* DC. und *Abies Larix* Lam. Durch die Untersuchungen wurde dargethan, dass in den Zapfenschuppen der Coniferen sowohl schizogene als lysigene Harzbehälter auftreten können; die im Füllgewebe befindlichen sind häufig lysigen, die der Bastfaserzone (*Pinus*) stets schizogen und mit einem charakteristischen Epithel ausgestattet. Die Lage der Harzbehälter in den Schuppen ist bedingt durch Lage und Ausbildung der Gefässbündel und steht mit dem Bildungsgesetz letzterer in causalem Zusammenhang. Bezüglich der Entstehung des Harzes selbst stellt Verf. 4 Modi auf: 1. das Harz entsteht als wahres Secret entweder unmittelbar oder aus ätherischen Oelen. 2. Es wird durch Verflüssigung der Mittellamelle bestimmter Zellen gebildet. 3. Es entsteht durch chemische Metamorphose der gesammten Zellwand. 4. Es entsteht durch Umwandlung gewisser Inhaltskörper, z. B. der Stärke. —h.

**Das Präpariren und Einlegen der Hutpilze für das Herbarium.** Von G. Herpell. Bonn 1880. Im Selbstverlage des Verfassers. 8°. 60 S. 2 Taff. Preis 3 Mark

In dieser Brochure theilt der Verfasser seine Methode zur Präparation von Hymenomyceten mit. Nach einer kurzen Einleitung bespricht er das Einsammeln von Hutpilzen (S. 8—13), das Präpariren derselben (S. 13—36), endlich die Anfertigung von Sporenpräparaten (S. 36—59). Eine Erklärung der Abbildungen macht den Schluss der vorliegenden Abhandlung. Herpell's Methode ist eine vorzügliche; sie liefert überraschende Resultate, wie die von ihm herausgegebene Sammlung trefflich präparirter Hutpilze beweist, über deren erste Lieferung im heurigen Jahrgange dieser Zeitschrift ausführlich berichtet wurde (S. 206). Jeder Botaniker, der Hymenomyceten für seine Sammlung instructiv präpariren will, wird gut thun, Herpell's Brochure zu lesen und die in ihr angegebene Methode anzuwenden. Es erscheint daher überflüssig, hier auf Einzelheiten einzugehen und möge nur hervorgehoben werden, dass eine Gelatinelösung namentlich zur Fixirung der Sporen verwendet wird. Herpell's Anleitung zum Präpariren der Hutpilze kann entweder direct vom Verfasser (St. Goar am Rhein) oder durch jede Buchhandlung bezogen werden.

H. W. R.

\*

**Fromme's österreich.-ungar. Garten-Kalender** für 1884. 6. Jahrgang. Redigirt von **Jos. Bermann**. 12°. Wien, Carl Fromme.

Der vorliegende Jahrgang dieses Kalenders gleicht seiner äusseren Ausstattung, sowie seinem Inhalte nach ganz den früheren Jahrgängen, welche in dieser Zeitschrift ausführlicher besprochen wurden. Wie alle Kalender des Fromme'schen Verlages zeichnet er sich durch Fülle des Inhaltes, sorgsame Sichtung der gebotenen Hilfsmittel, eminenten Gebrauchswerth und eine ganz vorzügliche Ausstattung aus. Er kann somit allen Gärtnern und Botanikern, welche sich für Gartenbau interessiren, bestens empfohlen werden.

H. W. R.

**Caldesi L. Florae Faventinae Tentamen, Continuatio.** (N. Giorn. botan. Ital. 1880. II.)

Ist die erste Fortsetzung der Caldesi'schen Flora von Faenza, worüber im 3. diessjährigen Hefte der Oest. botan. Zeitschr., p. 101 berichtet wurde, sie umfasst einen Abschnitt, der nach De Candolle's Systeme angeordnet, mit den Celastraceen beginnt und mit den Erucaeaceen schliesst, und bringt so manch interessante Species, darunter auch Novitäten.

Prichoda.

**O. Penzig, Sui rapporti genetici tra *Ozonium* e *Coprinus*.** Ricerche del Dr. O. P. (Ueber die genetischen Beziehungen zwischen *Ozonium* und *Coprinus*. Untersuchungen von Prof. O. Penzig in Pavia. (N. Giorn. botan. Ital. 1880. II.)

Der Autor erhielt mehrere Geschirre, worin Farne aus Sporen gezogen worden waren, zur Untersuchung des eigenthümlichen Gewebes, womit sowohl die Geschirre, als auch die Unterlagsbretter, auf denen sie im Glashause des Universitätsgartens zu Pavia aufgestellt gewesen, überzogen waren. Dieses Gewebe entpuppte sich als das Mycelium, welches unter dem Namen *Ozonium auricomum* Lk. bekannt ist. Dr. Penzig nahm mit dem gedachten Mycelium eingehende physiologische und chemische Versuche vor; es gelang ihm aber schliesslich auch, die Entwicklung eines *Coprinus* aus diesem *Ozonium* zu beobachten, er benennt ihn *Coprinus intermedius*.

Prichoda.

**Atti della R. Università di Genova. Vol. IV, Parte I. Delpino Federico.** Contribuzioni alla Storia dello Sviluppo del Regno Vegetale (Beiträge zur Entstehungsgeschichte des Pflanzenreiches). Genua 1880. Sep.-Abdr. gr. 8° (94 Seiten).

Offenbar unter dem Einflusse der Darwin'schen Doctrinen stehend, bestrebt sich der Verfasser, denselben in der botanischen Morphologie eine möglichst ausgedehnte Anwendung zu verschaffen oder vielmehr dieselbe zu regeneriren. In der Vorrede zu seiner vorliegenden Schrift erwähnt er mehrerer in die von ihm anempfohlene genealogische Richtung einlenkender Arbeiten, als: Prof. A. Kerner's Abhandlung über die genealogischen und geographischen Beziehungen der Untergattung *Tubocytisus*, dann jene Engler's über die Saxifrageen und Oeneaceen, Brefeld's über Pilze und schliesslich seine

eigenen Aufsätze über die Maregraviaceen, Marantaceen und Artemisiaceen. Bezüglich seiner dermal getroffenen Wahl der Bearbeitung der Smilaceen erklärt Delpino, dass ihm diese Familie einen besonders dankbaren Stoff dadurch dargeboten habe, dass die über selbe von Alfonse De Candolle's Meisterhand verfasste Monographie die bestimmtesten Anhaltspunkte, namentlich durch Aufstellung scharf abgegrenzter Unterabtheilungen liefert. Welches Ziel sich Delpino in der vorliegenden Abhandlung gesteckt hat, möge aus der nachfolgenden Aufzählung der Kapitel, in welche dieselbe eingetheilt ist, entnommen werden. I. Artikel: Biologie der Smilaceen: 1. Stützen (fulera), 2. Stacheln, 3. Nicht zum Befruchtungsapparate gehörige Nectarien, 4. Vertheilung der Geschlechter, 5. Unterscheidungs-Merkmale an den Blüthenorganen, 6. Beeren; II. Artikel: Genealogie der Smilaceen: 1. Aufsuchen der Ascendenz- und Collateral-Typen, 2. Anordnung der verschiedenen Typen der Smilaceen, 3. Erörterung einiger Grundsätze der genealogischen Taxonomie; III. Artikel: Geographische Verbreitung der Smilaceen: 1. Paleontologie, 2. Gegenwärtige Verbreitung. Prichoda.

**Uechtritz R. v., Resultate der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1879.** Separat-Abdruck aus dem 57. Jahresberichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 27 S. 8°.

Der erste Abschnitt bespricht die Novitäten der schlesischen Flora, der zweite die für die Breslauer Localflora und der dritte endlich die neuen Fundorte. Hier werden zuerst beschrieben: *Potentilla Anserina* f. *microphylla*, *Hieracium murorum* var. *porrectum*, *H. vulgatum* f. *microclada* Aschers. und *H. tridentatum* var. *angustissimum*, *Carex sylvatica* var. *pumila* Fick in litt. und *Lolium multiflorum* f. *microstachya*. Der Verfasser hat die jüngsten Errungenschaften für die Kenntniss der schlesischen Flora, die zu den besterforschten Gebieten gehört, zu verwerthen gesucht und wäre in erster Reihe berufen, eine neue Bearbeitung von Wimmer's Flora von Schlesien zu liefern. K.

**Thümen Felix v.: Diagnosen zu Thümen's „Mycotheca universalis“.** Separat-Abdruck aus „Flora“ Jahrg. 1880, 19 S. 8°.

Enthält Diagnosen von *Bolbitus liberatus* Kalchbr., *Ombrophila Morthieriana* Rehm., *Peziza multipuncta* Peck., *Peronospora Setariae* Pass. et *P. tribulina* Pass., *Sorosporium Vossianum*, *Aecidium detritum*, *Roestelia carpophila* Bagnis, *Uromyces junceus*, *Coleosporium Aconiti*, *Uredo Sherardiae* Rostr. et *Sphaerella Peckii* Spegaz., *Henriquesia* (nov. gen.) *lusitanica* Pass. et Thüm., *Cladosporium Rhois* Arcang., *Macrosporium cassiaeecolum*, *M. Baptisiae*, *M. consortiale* et *M. gossypinum*, *Cercospora Diospyri* Thüm. et *C. Bupleuri* Pass., *Fusisporium azedarachinum* et *F. chenopodium*, *Fusidium Petasitidis* Pass., *Capnodium Mesnierianum* et *C. quercinum*, *Sphaeropsis Molleriana*, *Phyllosticta Chionauti* und *Septoria Lactucae* Pass. Ueberdiess kommen Namensänderungen und synonymistische Bemerkungen vor. K.

Thümen Felix v.: Beiträge zur Pilzflora Sibiriens. III. Separat-Abdruck aus „Bulletin de la société imp. des naturalistes de Moscou.“ Jahrg. 1879 (?) 33 S. 8°.

Das Material zur vorliegenden Arbeit lieferte, wie früher, Nicolaus Martianoff in Minussink. Neu sind: *Cladosporium Martianoffianum*, *Cercospora Delphinii*, *Macrosporium Goniolimonis*, *Ramularia Saussureae*, *Sporotrichum Dahliae*, *Gloeosporium sibiricum*, *Aecidium Saxifragae*, *Aec. Safianoffianum*, *Aec. lonicerinum* und *Aecid. Lappulae*, *Puccinia Hemerocallidis*, *Coleosporium Safianoffianum* und *C. Aconiti*, *Phoma Polygonati*, *Labrella Sibbaldiae*, *Asteroma Hedysari*, *Phyllosticta Aucupariae* et *Ph. gallarum*, *Ascochyta Martianoffiana*, *A. Trollii* und *A. clematidina*, *Septoria polygottina*, *Sept. potentillica*, *S. Bupleuri*, *S. jennisseiica*, *S. Scutellariae*, *S. Saussureae*, *S. sonchina*, *S. Mulgedii* und *S. Polemonii*, sowie *Rhizomorpha subcorticalis* Pers. var. *applanata*. K.

Borbás Vincze: Békés vármegye a haza flórájában (Das Békés-Comitat in der ungarischen Flora). In Békésmegyei közlöny vom 15. August 1880.

Der Verfasser nennt eine Reihe von Pflanzen, worunter *Myosotis sparsiflora* und *Cardamine parviflora* neu für das Tiefland sind, und schliesst mit dem Wunsche, es mögen die Betreffenden die botanischen Verhältnisse dieses Gebietes bekannt machen. K.

## Personalnotizen.

— Giuseppe Loss, k. k. Bezirkshauptmann in Primiero in Südtirol starb am 11. Mai im Alter von 49 Jahren.

— Dr. Carl Reinhold, Chefarzt der k. griechischen Marine, ist am 31. August, 78 Jahre alt, in Athen gestorben.

— William Andrews starb am 11. Juli, 78 Jahre alt, in Dublin.

— Prof. T. V. Lund, geboren im Jahre 1801 zu Kopenhagen, ist am 25. Mai in Lagoa Santa in Brasilien gestorben.

— Josef Sartori, der sich grosse Verdienste um die Flora von Griechenland erworben hat, ist, 71 Jahre alt, am 15. September in München gestorben.

— Dr. H. R. Göppert in Breslau wurde zum Vorstandsmitglied der Fachsection für Botanik der kais. L. C. Akademie der Naturforscher gewählt.