

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

DR. OSCAR UHLWORM

Band V.

in Leipzig.

Jahrg. II.

No. 7.

Abonnement für den Jahrg. [52 Nrn.] mit 28 M., pro Quartal 7 M.,
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1881.

Inhalt: Referate, pag. 193–215. — Neue Litteratur, pag. 215–218. — Wissensch. Original-Mittheilungen: Keller, Rosa Psendocupidata Crép., Rosa cuspidatoides Crép. und R. umbelliflora Sw., pag. 218–219. — v. Herder, Fontes florae Rossicae (Fortsetz.), pag. 220–222. — Botan. Gärten u. Institute: Saccardo u. Penzig, Der Samenaustausch der bot. Gärten (Fortsetz.), p. 222–223. — Gelehrte Gesellschaften, pag. 223. — Sammlungen, pag. 223–224. — Personalmeldungen, pag. 224.

Referate.

Fries, E., Kritisk ordbok öfver svenska växtnamnen. (Kritisches Wörterbuch der schwedischen Pflanzennamen.) [Utgifven af Svenska Akad.] 8. XIV och 178 pp. Stockholm (Nordstedt & Söner) 1880. Kr. 2. 75.

Diese Arbeit, welche der Verf. schon während der 1860er Jahre fertig hatte, ist als Manuscript gedruckt. Sie war von ihm nicht um als besondere Arbeit zu erscheinen ausgearbeitet worden, sondern um als Leitfaden bei der Behandlung der Pflanzennamen in dem Wörterbuche der schwedischen Sprache zu dienen, welches die Schwedische Akademie damals herauszugeben beabsichtigte. Da nun aber dieser Plan aufgegeben worden ist, hat die Akademie wenigstens dieses Wörterbuch als eine Vorarbeit herausgegeben.

Bedeutende Sammlungen schwedischer Pflanzennamen haben schon Franckenius, Tillandz, Bromelius und Linder geliefert, obgleich nur von geringem Werthe. Linné dagegen zeichnete während seiner Reisen die bei dem Volke gebräuchlichen Pflanzennamen genau auf und erhielt ausserdem von seinen Schülern reichliche Beiträge. Die Resultate dieser Sammlungen hat er in seiner „Flora Suecica“ verarbeitet. Nach Linné haben zwar noch Retzius u. A. diesbezügliche Beiträge geliefert, doch sind dieselben im Allgemeinen von nur geringer Wichtigkeit. Ueberhaupt sind die Pflanzennamen ohne Zweifel der am wenigsten feststehende Theil der schwedischen Sprache, da die in Schweden vorkommenden Pflanzen im Allgemeinen keine allgemein benutzten und bestimmten schwedischen Namen führen, sondern in jeder Provinz unter besonderen, oft mehreren Namen bekannt sind, wozu noch kommt, dass nicht selten auch derselbe Name für mehrere Pflanzen angewendet wird. In solchen Fällen hat sich der Verf. bemüht, durch historisch-etymologische Untersuchungen festzustellen, welcher Pflanze der be-

treffende Name eigentlich mit Recht zukommt. Ausser den Materialien, welche der Verf. selbst gesammelt hat, oder durch Freunde bekam, hat er auch die zahlreichen Beiträge, welche schon früher publicirt waren, genau und kritisch untersucht und verglichen und hat nun die schwedischen Pflanzennamen in alphabetischer Ordnung zusammengestellt. Bei jedem Namen sind ausser dem entsprechenden lateinischen Namen leichte Kennzeichen und oft historische, mythologische oder andere Notizen beigefügt, nicht selten ausserdem noch Sprachproben aus den betreffenden Werken der schwedischen Dichter. Den Schluss bildet ein Verzeichniss der lateinischen Pflanzennamen unter Hinweisung auf die schwedischen Benennungen.

Forsell (Upsala).

Richter, Paul, Zur Frage über die möglichen genetischen Verwandtschaftsverhältnisse einiger einzelliger Phycochromaceen. (Hedwigia. 1880. No. 11. p. 169—171. und No. 12. p. 191—196.)

Ref. vermuthet, dass der von ihm für *Gloeocystis* beschriebene Formenkreis*) sich auch auf *Gloeocapsa*, *Chroococcus*, *Aphanocapsa*, *Gloeotheca* und *Aphanothece* anwenden lassen müsse, und stützt sich zunächst auf Naegeli, der in den „Einzelligen Algen“ schon eine Verwandtschaft zwischen *Chroococcus*, *Gloeocapsa* und *Aphanocapsa* einerseits, und zwischen *Synechococcus*, *Gloeotheca* und *Aphanothece* andererseits betont und die oft schwere Unterscheidung zwischen *Aphanocapsa* und *Gloeocapsa* erwähnt. Ref. glaubt aber, dass auch eine genetische Beziehung zwischen den von Naegeli getrennt gehaltenen 2 Gruppen bestehe und stellt die Frage: ob sich aus einer *Gloeocapsa*colonie Cylinderformen ausbilden, welche dann wieder in kuglige Formen mit oder ohne Hülle (im letzteren Falle *Aphanocapsa*) zurückfallen und sich so gleiche Formenzustände darbieten, wie bei *Gloeocystis*, wobei allerdings noch Modificationen in der Ausbildung der Hüllmembranen zu beachten seien, oder der eine oder andere Formenzustand unterdrückt werden könne.

Die Beantwortung dieser Frage wird zu geben versucht durch Untersuchungen an getrocknetem Materiale, an einer vom Ref. neu aufgestellten *Aphanothece caldariorum*, aus den Gewächshäusern des Berliner Bot. Gartens stammend, welche durch Theilungen in kleine kuglige Zellen von 1,5—2 μ Durchmesser zerfällt, die der *Aphanocapsa nebulosa* Al. Braun**) ganz ähnlich sind, während kürzere Stäbchen der ersteren als *Gloeotheca inconspicua* Al. Braun***) sich betrachten lassen, woraus gefolgert wird, dass alle 3 Species einem Formenkreise angehören. Es wird Gewicht darauf gelegt, dass auch Alex. Braun bemerkt, *Aphanothece inconspicua* sei schwer von *Aphanocapsa nebulosa* zu unterscheiden. So fand Ref. auch bei *Aphanocapsa biformis* Al. Braun†), an Original Exemplaren, neben schwach umhüllten, kugligen Zellen auch

*) Vergl. Hedwigia 1880. No. 10. und Bot. Centralbl. Bd. IV. 1880. p. 1409.

**) Rabenh. Alg. Europ. No. 2454 a und b.

***) l. c. No. 2455.

†) l. c. No. 2453 a. und b.

cylindrische Zellen, und ausserdem noch Colonien dem *Chroococcustypus* entsprechend.

Als Resultat ergibt sich Folgendes:

Der niederste Zustand unter den *Phycochromaceen* ist in der nackten *Aphanocapsa*, bei den *Chlorophyllophyceen* in der *Palmella* repräsentirt. Aus diesem nackten oder nur schwach umhüllten Formenzustand heraus hat sich der mit mehreren Hüllen ausgestattete *Gloeocapsa*-, *Gloeocystis*-, oder wenn Einschachtelungen fehlen, der *Chroococcustypus*, oder wenn endlich nur eine einfache Blasenhülle vorhanden, der *Blasen-* oder *Coenobiumtypus* entwickelt. Der *Gloeocapsatypus* ist eine vortheilhafte Anpassung für die der Luft ausgesetzten und auf minder feuchten Unterlagen wachsenden Formen. Der *Coenobiumtypus* bildet sich im Wasser aus. Der *Chroococcustypus* kommt sowohl im Wasser als auch in der Luft, auf feuchten Unterlagen vor. — Daran schliesst sich nun die *Cylinderform*, die höhere Stufe, weil in ihr schon ein Gegensatz in der Wachstumsrichtung und Weiterentwicklung zur *Fadenform* gegeben ist. Diese Entwicklungsglieder kommen nun allerdings nicht immer allgemein zur Ausbildung, sondern es werden zu unterscheiden sein stabile und veränderliche Formen. Letztere können 2 und 3 Formenzustände darbieten. Ist nämlich von der niederen Stufe aus die nächst höhere erreicht, so werden die folgenden Generationen nicht in der höheren Form hervorgehen, sondern die niederen Zustände zu durchlaufen haben, bis endlich einmal die höhere Form fixirt erscheint. Es werden sich demnach folgende Fälle darbieten: 1. Stabile *Aphanocapsen* und *Palmellen*. 2. *Aphanocapsen* und *Palmellen*, welche den *Gloeocapsa*-, *Gloeocystis*- oder *Coenobiumtypus* erreicht haben, aber deren Generationen wieder in die nackte Einzelkugelform zurückfallen. 3. Fixirte *Gloeocapsa*-, *Gloeocystis*-, *Chroococcus* und *Coenobiumform* ohne Rückfall (*Merismopodia*). 4. *Cylinderformen*, deren Generationen die *Einkugelform* (*Aphanocapsa*- und *Palmellaform*) wie auch die *Gloeocapsaform* und deren ähnliche Formen zu durchlaufen haben. 5. *Cylinderformen*, deren Generationen nur die *Gloeocapsaform* oder deren ähnliche Formen durchlaufen. 6. *Cylinderformen*, deren Generationen in die *Aphanocapsa* und *Palmella* zurückfallen, die *Gloeocapsaform* oder deren verwandte Formen unterdrücken. 7. Fixirte *Cylinderformen* (*Synechococcus*). Den Uebergang von *Gloeocapsa* in *Sirosiphon*, von *Palmellaceen* in *Palmodactylon* und *Hormospora* deutet Ref. nur an.

Richter (Leipzig-Anger).

Quélet, L., Champignons récemment observés en Normandie, aux environs de Paris et de La Rochelle, en Alsace, en Suisse et dans les montagnes du Jura et des Vosges. —

Le Breton, Contributions à la flore mycologique de la Seine-inférieure. (Extr. du Bull. Soc. des Amis d. Scienc. nat. de Rouen. 1879.)

Der grössere Theil dieser beiden zusammengehörigen Arbeiten wird von den Beschreibungen von 100 Pilzen gebildet, die bisher in *Quélet's* Publicationen nicht beschrieben sind. Es finden sich

darunter einige neue Arten, die auf drei Tafeln abgebildet sind; nämlich:

Pleurotus roseolus Quél. (p. 7); *Hebeloma sacchariolens* Quél. (p. 10); *Inocybe grammata* Quél. (p. 14); *I. brunnea* Quél. (p. 14); *Cortinarius Lebretonii* Quél. (p. 16); *Lactarius spinosulus* Quél. (p. 20); *Marasmius littoralis* Quél. (p. 21); *Hydnum amarescens* Quél. (p. 24); *Terfezia castanea* Quél. (p. 29); *Erinella erratilis* Quél. (p. 31). Es folgen dann mehrere Verzeichnisse von Pilzen (vorzüglich Hymenomyceten), die im Herbst 1879 von Quélet, Le Breton und Lieury gesammelt worden sind.

Winter (Zürich).

Prillieux, Ed., Sur la formation et la germination des spores des Urocystis. (Bull. soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. p. 204.)

Gleichen Inhalts wie die im Bot. Centralbl. 1880. Bd. IV. p. 1524. bereits referirte Abhandlung desselben Verf.

Vesque (Paris).

Murray, George, On the application of the Results of Pringsheim's recent Researches on Chlorophyll to the Life of the Lichen. (Journ. Linn. Soc. London. Bot. Vol. XVIII. 1880. No. 108. p. 147—148.)

Die Resultate jener Untersuchungen bestanden, kurz ausgedrückt, darin, dass dem Chlorophyll die ihm zugeschriebene Function, Kohlensäure unter dem Einflusse des Sonnenlichtes zu zerlegen, abgesprochen und ihm die Rolle eines „Schirmes“ (screen, einer „schützenden Decke“ nach Pringsheim's Originalarbeit) für das mit ihm verbundene, als Herd jener Zersetzung zu betrachtende Protoplasma angewiesen wurde. Dr. Vines stellte die Vermuthung auf, dass durch Vermittelung eines künstlichen Chlorophyllschirmes das Protoplasma der Pilze zur Kohlensäurezersetzung und zur Bildung von Stärke aus Kohlensäure und Wasser angeregt werden dürfte und Verf. selbst hält dafür, dass dieser Process der in den Flechten natürlich vor sich gehende sei. In diesen Pflanzen haben wir das Pilzgewebe als Thalluskörper und den Chlorophyllschirm im Gonidienlager, d. h. das Chlorophyll befindet sich in einem System von Zellen und das von ihm beeinflusste Protoplasma in einem damit verbundenen anderen. Das Licht, welches das chlorophyllhaltige Gonidiengewebe durchdringt, bewirkt im Pilzgewebe die Zersetzung der Kohlensäure. Zum Schluss führt Verf. das Vorkommen des Lichenins als Bestätigung seiner, die bekannte Theorie Schwendener's unterstützenden, Anschauung an.

Jackson (London).

Eder, Josef Maria, Ueber die chemische Zusammensetzung des Pyroxylin's und die Formel der Cellulose. (Ber. deutsch. chem. Ges. XIII. 1880. p. 169.)

Aus dem Nachweis der Existenz des eigentlichen Cellulosepentanitrat's und Trinitrat's leitet Verf. die Forderung ab, dass die bisher für die Cellulose angenommene Formel ($C_6H_{10}O_5$) verdoppelt werden muss.

Abendroth (Leipzig).

Kilian, Heinrich, Ueber Inulin. (Liebig's Annal. d. Chem. Bd. CCV. 1880. p. 145—190.)

Ein Auszug aus der Inauguraldissertation des Verf., über welche sich ein Ref. im Bot. Centralbl. 1880. Bd. II. p. 656—658 findet.

Abendroth (Leipzig).

(I.) **Harnack, Erich**, Ueber das Ditaïn. (Ber. deutsch. chem. Ges. XIII. 1880. p. 1648.)

(II.) **Hesse, O.**, Ueber die Beziehungen des Echitamins zum Ditaïn. (l. c. p. 1841.)

Die Controverse über die von der einen Seite (I.) vertheidigte, von der anderen (II.) verneinte Glycosid-Natur des Ditaïns ist vorläufig von rein chemischem Interesse. Abendroth (Leipzig).

Rosvinge, L. Kolderup, Anatomisk Undersögelse af Vegetationsorganerne hos *Salvadora*. [Anatomische Untersuchung der Vegetationsorgane von *Salvadora*.] (Oversigt over det kgl. danske Videnskab. Selskabs Forhandl. 1880. No. 3. [Januar 1881.])

Verf. hat die Wurzel der in systematischer Hinsicht noch eines sicheren Platzes so sehr bedürftigen, hochinteressanten *Salvadora persica* L. untersucht und dadurch so eigenartige Verhältnisse entdeckt, dass es ihm nicht ohne Interesse zu sein schien, die übrigen vegetativen Organe einer näheren Untersuchung zu unterwerfen. Die interessante Abhandlung ist dänisch abgefasst, jedoch mit einem französischen Résumé versehen, und ist von zwei schönen lithographirten Tafeln begleitet.

Der Hauptinhalt lässt sich kurz folgendermaassen wiedergeben: „Der noch junge Stengel von *Salvadora* ist normal gebaut; der ältere aber weicht dadurch ab, dass mitten im Xylem Partien von Weichbast unregelmässig und zu mehreren eingestreut sind, für welche Verf. den Ausdruck interxylär vorschlägt.“

Sie werden vom Cambium centrifugal gebildet, also auf dessen Innenseite. Die Siebröhren des Weichbastes, sowohl die des normalen wie die des interxylären, sind von eigenthümlichen, langgestreckten, sehr schmalen Parenchymzellen begleitet, wie solche von Wilhelm und Vöchting, sowie auch neuerdings von Warming bereits bei *Vitis* u. a. Melastomaceen und *Pedilanthus* gefunden worden sind. Der von Wilhelm gebrauchte Ausdruck „Geleitzellen“ wird vom Verf. verworfen, weil er schon früher in einer ganz anderen Bedeutung von *Russow* eingeführt worden sei. Verf. schlägt daher den Terminus „Adjunctivzellen“, „Cellules adjonctives“ als bezeichnender vor. Die Adjunctivzellen werden aus derselben Mutterzelle wie die Siebröhren gebildet. Auch bei *Cerbera* hat sie der Verf. gefunden.

Mit dem Alter werden die interxylären Weichbastgruppen zwar nicht zusammengedrückt, aber doch für die Pflanze untauglich gemacht, indem die centralen Partien derselben ihre ursprüngliche Form verlieren.

In dem Wurzelholze, so wie im Blattstiele, sind diese interxylären Gewebemassen auch zu finden.

Bei *Monetia*, welche gewöhnlich als mit *Salvadora* nahe verwandt betrachtet wird, findet man eine solche Bildung des Xylemkörpers nicht. Diese anatomischen Verhältnisse deuten nach dem Verf. auf eine Verwandtschaft von *Salvadora* mit den Cyclospereen hin. Die früheren Untersuchungen von *Regnault* und *Petersen* über Nyctagineen und andere dieses Verwandtschafts-

kreises scheinen darzulegen, dass man den Bau der Fibrovasalstränge bei *Mirabilis* und *Mesembrianthemum* z. B. als einen einfacheren als bei *Salvadora* auffassen kann.

Ausser den beschriebenen hat Verf. noch folgende weitere histologische Merkwürdigkeiten zu entdecken das Glück gehabt.

Salvadora enthält kein Calciumoxalat, scheint aber mit Krystalldrüsen anderer Art begabt zu sein, denn Verf. hat im Blatte, Stengel, in der Wurzel, sowohl im Rindenparenchym, als im Marke, in den Markstrahlen und in dem Weichbast im Wasser lösliche Krystalldrüsen gefunden, welche aus einem Kalksalze in Verbindung mit einer organischen Säure bestehen. Sie sind in Alkohol und Glycerin unlöslich und werden von Kalilauge und Ammoniak nicht merklich angegriffen. In den älteren Pflanzentheilen werden die im Mark und in den Markstrahlen vorkommenden Krystalldrüsen wieder aufgelöst.

Durch Alkohol werden in einigen Zellen des Parenchyms (im Blatte namentlich in den dem Fibrovasalstrang am nächsten stehenden) Sphärokrystalle von noch unbestimmter Natur niedergeschlagen, die in Wasser löslich sein sollen. Weitere mikrochemische Reactionen werden vom Verf. nicht angeführt.

Poulsen (Kopenhagen).

Messer, Frederick A., A new and easy Method of studying British wild Flowers by natural Analysis; being a complete Series of Illustrations of their natural orders and genera; analytically arranged. 8. London (Bogue) 1880.

Verf. hofft, mit diesem Buche dem oft gefühlten Mangel einer Methode abzuhelfen, die, in sich selbst die Prinzipien und Vortheile der analytischen Anordnung tragend, das Studium der Pflanzen dadurch zu vereinfachen sucht, dass sie den Lernenden mit den charakteristischen Merkmalen der natürlichen Ordnungen und Gattungen in klarerer und instructiverer Weise bekannt macht, als dies durch die blosen Beschreibungen möglich ist. In diesen letzteren, in der Bezugnahme auf zahlreiche Kunstausrücke, ohne Erläuterung derselben durch Abbildungen, liegt stets eine Schwierigkeit und oft eine Quelle der Entmuthigung für den Anfänger, da die gewöhnliche Methode, Kenntniss von jenen Terminis zu erlangen, sehr mühsam ist und in Folge davon der Versuch, die sich darbietenden Schwierigkeiten zu überwinden, oft aufgegeben wird. Aber auch wenn die Beschreibungen von Pflanzenabbildungen begleitet sind, wird der Zweck oft verfehlt, da der Schüler nicht selten sich mit der Uebereinstimmung von Naturobject und Abbildung dem allgemeinen Habitus nach begnügt und die Hauptmotive der Classification unberücksichtigt lässt. Um diese Uebelstände zu vermeiden, hat Verf. eine neue Art der bildlichen Darstellung gewählt. Die Figuren stellen, analytisch angeordnet, diejenigen Pflanzentheile oder Durchschnitte derselben dar, welche für die betreffende Ordnung oder Gattung charakteristisch sind, während der Text die nöthigen Erläuterungen gibt.

Jackson (London).

Zippel, Herm. und Bollmann, Karl, Repräsentanten einheimischer Pflanzenfamilien in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem Text. Abth. II. Phanerogamen. Liefg. 1. Mit einem Atlas, enthaltend 12 Tafeln mit 33 grossen Pflanzenbildern. Braunschweig (Vieweg & Sohn) 1880.
Zur Darstellung als Repräsentanten sind gewählt:

Juniperus communis L., *Taxus baccata* L., *Abies pectinata* DC., *Picea excelsa* Link., *Larix decidua* Mill., *Pinus silvestris* L., *Zostera marina* L., *Potamogeton natans* L., *Triglochin palustre* L., *Alisma Plantago* L., *Butomus umbellatus* L., *Hydroch. Mors. ranae* L., *Lemna minor* L., *Typha latifolia* L.; *Acorus Calamus* L., *Tritic. vulg.* L., *Secale cereale* L., *Hordeum distichum* L., *Avena sativa* L., *Poa pratensis* L., *Festuca pratensis* Huds., *Carex intermedia* Good., *Juncus glauceus* Ehrh., *Asparagus officin.* L., *Lilium candidum* L., *Allium Cepa* L., *Colchicum autumnale* L., *Hippuris vulg.* L., *Callitriche stagnalis* Scop., *Ceratophyll. demersum* L., *Thesium intermedium* Schrad., *Viscum album* L.

Die Abbildungen sind z. Th. in vergrössertem Maassstabe gegeben, und um beim Unterrichte für die Ferne zu wirken, in kräftigem Colorit gehalten. Die Blüte, Blüthenheile, Blütendiagramme, Früchte, morphologische und anatomische Besonderheiten sind zum besseren Verständniss der betreffenden Pflanze in vergrösserter Einzeldarstellung beigegeben. Der Text giebt auf 161 pp. die systematische Stellung der Pflanzen, Beschreibung (theilweise auch mit Entwicklungsgeschichte), bei Culturpflanzen Gebrauch und Wirkung, Waarenkunde, handelsstatistische Notizen und Geschichte der Einführung. Stellenweise gehen die Verf. über die Bedürfnisse des Schulunterrichtes hinaus (Entwicklungsgeschichte von *Lemna* nach Hegelmaier).

Richter (Leipzig-Anger).

Loret, H., *Causeries botaniques*. (Bull. soc. bot. de Fr. T. XXVII. [Sér. II. T. II.] 1880. p. 265—274.)

§ I. Variétés notables. Folgende Formen werden vom Verf. aufgestellt und besprochen:

Camelina foetida [Fries β . *ambigua*, La Salvetat, Hérault; *Iberis Bernardiana* Godr. et Gren. β . *perusiana*, Soubervielle et Loret; *Mentha aquatica* L. var. *ellipticifolia*, Seyne-les-Alpes.

§ II. Hybrides. Verf. tadelt die Unsitte, Bastarde wie Species zu benennen und theilt Beobachtungen mit über:

Carduus nutanti-medius Lor.; *Chaerophyllum aureosilvestre* Lor. (Ch. *anreum* \times *Anthriscus silvestris*); *Dianthus attenuato-monspensulanus* Richter et Loret; *Senecio adonidifolio-leucophyllus* Jonquet et Loret; *Primula grandiflora-elatior* Loret 1855, später als *P. acauli-elatior* von Muret aufgestellt, muss jetzt *P. vulgaris-elatior* genannt werden.]

§ III. Localités nouvelles. *Ranunculus lateriflorus* DC. bei St.-Christophe d'Allier, Haute-Loire, früher schon von Roquehaute, Hérault und vom Aetna bekannt; *Cistus Pouzolzii* Delile in den mittleren Cevennen, Verf. hebt hervor, dass die Pflanze sicher kein Bastard ist; *Sarothamnus catalaunicus* Webb., steigt bis Fontfroide bei Narbonne herab; *Allium scaberrimum* Serres, früher bei la Roche unweit Gap entdeckt, jetzt vom Verf. bei Savines, Hautes-Alpes aufgefunden; die Angabe eines Botanikers von Clermont-Ferrand, dass *Melica ciliata* L. an der Vierge du Puy vorkommt, beruht wahrscheinlich auf Verwechslung mit *M. nebrodensis* Parl.; *Androsace Chaixi* Grenier aus dem Dauphiné ist identisch mit *A.*

laetiflora Pallas aus dem asiatischen Russland (Daurien); *Saussurea alpina* DC. bei Gèdre, Hautes-Pyrénées. Koehne (Berlin).

Hackel, E., *Spirachne*, ein neues Subgenus der Gattung *Vulpia*. (Sep.-Abdr. aus Flora LXIII. 1880. No. 30.) 8. 11 pp. mit Aufriss und Diagramm des Aehrchens). Regensburg 1880.

Das von Letourneux bei Alexandria gesammelte und als *Festuca inops* Del. vertheilte Gras zeigt die Eigenthümlichkeit, dass die Hüllspelzen mit der untersten Deckspelze einen $\frac{1}{3}$ -Spirale bilden. Auf die unterste Deckspelze, welche eine fruchtbare Blüte in ihrer Achsel trägt, folgt ein verlängertes Internodium, darauf ein Büschel dicht gedrängter steriler Spelzen, welche so angeordnet sind, dass je 2 einander opponirt und nur durch ein kurzes Internodium getrennt stehen, jedes Paar aber gegen das vorhergehende um einen nicht ganz constanten Winkel (etwa $\frac{1}{10}$ von 4 Rechten) gedreht erscheint. Je 3 so beschaffene Aehrchen stehen an der Spitze eines Primärzweiges der Rispe, eins median nach vorn, die beiden andern seitlich und rückwärts. Die Deckspelzen aller 3 Aehrchen sind nach der Mitte der Trias hingewendet, die Hüllspelzen alle 6 nach aussen.

Anfangs glaubte Verf. eine neue Gattung (*Spirachne*) vor sich zu haben; nach Beobachtungen von Prof. Ascherson und nach neuem von Letzterem übersandten Material (Ehrenberg'sches und Letourneux'sches) zeigte sich aber, dass auch normale Distichie der Spelzen bei demselben Grase vorkommt, sowie dass Uebergänge zwischen der Distichie und der Spiralstellung auftreten. Die 3 Aehrchen einer Trias werden höchst wahrscheinlich gleichzeitig angelegt, und die Stellung der Spelzen ist aus mechanischen Ursachen zu erklären, da sie den räumlichen Verhältnissen in vollkommener Weise angepasst ist. Bei den Exemplaren mit zweizeiligen Aehrchen finden sich keine Triaden, sondern die unverzweigt gebliebenen primären Rispenzweige tragen nur ein Aehrchen, wodurch die mechanische Ursache für die $\frac{1}{3}$ -Stellung der Spelzen wegfällt. Verf. erklärt das Auftreten der Distichie als atavistischen Rückschlag nach der nächst verwandten *Vulpia membranacea* hin. Nach Ascherson bilden bei der Triticee *Lepturus incurvatus* die Hüllspelzen gleichfalls mit den Deckspelzen nahezu einen $\frac{1}{3}$ -Cyclus, was sich auch hier aus räumlichen Verhältnissen begreifen lässt.

Die eigenthümliche Stellung der sterilen Spelzen am Ende der Aehrchenachse dürfte sich aus Verkürzung der Internodien zwischen je 2 Spelzenpaaren erklären, wodurch jedes Paar gezwungen wird, dem vorausgehenden auszuweichen, ähnlich wie (nach Maxwell Masters) bei *Lolium perenne* var. *sphaerostachyum*.

Verf. zeigt darauf ausführlicher, dass *Spirachne* eine gute Gattung nicht bilde, und weshalb er sie als Untergattung von *Vulpia* betrachte. Er gibt darauf eine lateinische Diagnose der Gattung *Vulpia* Gmel., der Subgenera I. *Vulpia* sens. str., II. *Spirachne*, III. *Loretia* Duval-Jouve, nebst einer ausführlichen Charakteristik von *Vulpia inops* Hackel (*Festuca inops* Delile), von welcher Delile keine Beschreibung publicirt hatte. Eine von

Delile hergestellte Abbildung ist ebenfalls geblieben. Er unterscheidet var. *α. glabra* und var. *β. strigosa*. Vorkommen: Alexandria (Ehrenberg; Letourneux n. 165.) Koehne (Berlin).

Axcherson, Paul, Ueber eine Arbeit von Prof. E. Hackel über *Festuca inops* Del. (Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1880. No. 9. [16. Nov.] p. 147—156, mit denselben Figuren, wie bei Hackel*), ausserdem mit Aufriss und Diagramm eines zweizeiligen Aehrchens.)

Verf. unterscheidet *Festuca inops* var. *spiralis* und var. *subdisticha* Axcherson et Hackel, gibt die Beobachtungen Hackel's wieder und vergleicht die Stellung der sterilen Spelzen im Spirachne-Aehrchen mit der Blattstellung bei *Najas*. Er erinnert ferner an die ebenfalls wohl auf mechanische Ursachen zurückführbare Stellung der Spelzen bei *Hordeum*, und an die Stellung der Aehrchen bei *Hordeum ambiguum* Döll. Bei dieser in einem demnächst erscheinenden Hefte der Flora Brasiliensis zu publicirenden Art stehen nach mündlicher Erwähnung Eichler's die Aehrchen in ähnlichen Triaden wie bei *Festuca inops* var. *spiralis*, ohne dass jedoch eine entsprechende Anordnung der Spelzen einträte.

Zum Schluss wird erwähnt, dass auch William Barbey die *F. inops* im nordöstlichsten Winkel von Unteraegypten bei Abu-Mersûk zwischen Qatieh und El-Arisch gesammelt habe, und zwar nur die var. *subdisticha*. Koehne (Berlin).

— Ueber denselben Gegenstand. (Sitzber. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1880. [26. Nov.] p. 109—116, mit denselben Holzschnitten wie in vorhergehender Arbeit.)

Im wesentlichen gleichen Inhalts mit der vor. Arbeit. Nur bemerkt Verf. hier, dass die var. *subdisticha* als ein atavistischer Rückschlag in eine frühere Stammform nicht mehr würde angesehen werden können, im Falle sie sich, was nach dem Barbey'schen Funde als möglich erscheint, als die weiter verbreitete Form herausstellen sollte. Koehne (Berlin).

Borbás, Vince, *Egynémi a magyar tornáról*. [Einiges über den ungarischen Meerrettig.] („Földmiv. Érdek.“ 1880. No. 50. p. 501—502.)

Ref. fand *Roripa* (*Cochlearia macrocarpa* W. Kit.) an Sumpfrändern im Walde Fás bei Körös-Ladány mit fast reifen Früchten, welche länglich aufgeblasen, vielsamig und bis 16 mm lang, 7—8 mm breit waren**), während sie bei *C. Armoracia* Rchb. icon. 2—3 mm lang sind. Die Petala sind 1 cm lang und fast zweimal so breit und lang als bei *C. Armoracia*. Am Rákos bei Budapest fand Ref. *C. macrocarpa* mit unreifen, gerunzelten oder unentwickelten Früchten, während sie Axcherson***) als fruchtbar angibt. Der hohle Stengel ist im Vergleiche zu der dicken Wurzel bei beiden Meerrettigarten sehr dünn, weich und leicht zusammendrückbar und vielleicht ist hier die Ursache der häufigen Sterilität des Meer-

*) Uebrigens in bedeutend besseren Holzschnitten als in der Flora. Ref.

**) Cf. auch Reichenbach ic.

***) Fl. Brandenb. p. 55.

rettigs zu suchen. Endlich wird die Ansicht Ascherson's mitgetheilt, wonach der ungarische Meerrettig wahrscheinlich die Stammform der *R. Armoracia* bildet. Borbás (Budapest).

Goiran, A., Sulla asserita presenza del *Phleum echinatum* Host nel Monte Bolca. — Sul *Galanthus Imperati*. [Ueber die Angabe, dass *Phleum echinatum* am Monte Bolca vorkomme. — Ueber *Galanthus Imperati*.] (Sep.-Abdr. aus *Atti dell' Accad. di Agricoltura, Arti e Commercio di Verona*. Vol. LVII. Fasc. 1.) 8. 15 pp. Verona 1880.

Pollini hatte 1822 in seiner *Flora Veronensis* mit einigem Zweifel eine von ihm am Monte Baldo und am Monte Bolca gefundene *Phleum*-Form zu *Phleum echinatum* Host gezogen und die Angabe dieses Standortes wurde von den meisten späteren Autoren ohne Bedenken in ihre Floren aufgenommen. Verf. hat nun constatirt, durch zahlreiche Excursionen an den angegebenen Orten sowohl, wie durch Einsehen verschiedener Herbarien (auch der Originalen exemplare Pollini's), dass jene Form zu *Phleum alpinum* var. β . *commutatum* Gaud. zu ziehen ist.

Der nördlichste Standpunct dieser südlichen (Istrien, Dalmatien, Sicilien) Art (*Ph. echinatum* Host) bleibt daher der bei Monfalcone im Gebiet der Euganeischen Hügel (Neilreich).

Die zweite in dieser Publication enthaltene Note bezieht sich auf *Galanthus Imperati* Bert., eine südliche, in allen Theilen grössere Form des *G. nivalis* L., welche Bertoloni als Art*) anführt. Verf. constatirt das Vorkommen dieser Form auch bei Verona und betont deren Zugehörigkeit als Varietät zum gemeinen *G. nivalis* L. Penzig (Padua).

Viviand-Morel et Saint-Lager, Apparition du *Cynosurus echinatus* à Montchat. (*Annal. de la Soc. botan. de Lyon*. VII. 1878—1879. [Lyon 1880.] *Compt. rend. des séances*, p. 312.)

Diese Art ist äusserst gemein in der Oliven-Region, verbreitet im unterpyrenäischen Becken, selbst in den Departements Tarn und Aveyron, weiter entlang des Oceans bis in die Normandie. Merkwürdigerweise ist sie auch eingebürgert in den Gebirgen, so z. B. im Wallis, ziemlich häufig in dem oberen Theile des Rhonethales zwischen Obergestelen und Oberwald, im Thale der Dranse, um Bovernier und Sembrancher; in Savoien: im Isère-Thale, um Tignes, im Thal des Doron, stromabwärts von Pralognan und abwärts bis Brides; im Dep. Isère: von Revel bis Belledonne und dann von Vaulnaveys bis Prémol aufsteigend. Um Lyon hat sie Viviand-Morel in neuester Zeit gefunden. — Im Gebirge zeigt *C. echinatus* eine viel mehr verlängerte Rispe als in der warmen Region, und einige Botaniker haben hieraus Anlass genommen, ihn unnothigerweise in zwei oder mehrere Arten zu spalten.

Frey (Prag).

Macchiati, L., Orchidee del Sassarese che fioriscono dal Febbrajo al Maggio. [Die von Februar bis zum Mai um Sassari blühenden Orchideen.] 8. 8 pp. Sassari 1880.

*) *Flor. Ital.* IV. p. 5.

Aufzählung von 27 Orchideen-Arten, mit genauer Angabe der Zeit und des Ortes, wo Verf. dieselben gefunden hat. Zum Schluss stellt Verf. die beobachteten Arten in einer Tabelle in chronol. Ordnung nach ihrem Aufblühen zusammen: Die erste Orchidee, die zu blühen beginnt, ist *Barlia longibracteata* Parl. Unter den 27 „Arten“ ist inbegriffen eine Varietät der *Ophrys lunulata* Parl., welche Verf. als neu „*Ophrys lunulata-longipetala* Macch. beschreibt. Penzig (Padua).

Winslow, A. P., Göteborgstraktens Rosa-flora. [Rosensflora von Gothenburg.] (Botaniska Notiser 1880. p. 71—95.)

Fortsetzung der bereits im Jahre 1879 in derselben Zeitschrift*) begonnenen Aufzählung der um Gothenburg wachsenden, zahlreichen Rosenformen, unter welchen Verf. unter dem Namen *R. gothica* eine neue mit *R. coriifolia* Fr. verwandte Form beschrieben hat. Scheutz (Wexiö).

Garcke, A., Aufzählung der abyssinischen Malveae aus der letzten im Jahre 1869 eingesandten Schimper'schen Sammlung. (Linnaea. XLIII. 1880. [Neue Folge IX.] Hft. 1. p. 49—58.)

Die von Schimper seinen Pflanzen beigegeführten handschriftlichen Notizen über Fundorte, Meereshöhe, Vulgarnamen u. s. w. werden wortgetreu abgedruckt. Es kommen folgende Gattungen vor:

Malveae: 1) *Malva*; 2) *Sida*; 3) *Abutilon*; 4) *Wissadula*. — Ureneae: 5) *Pavonia*. — Hibisceae: 6) *Kosteletzkyia*; 7) *Hibiscus*; 8) *Lagunaea*; 9) *Gossypium*.

Die Artbestimmungen, welche wir in diesem Referat nach den Nummern der Schimper'schen Sammlung ordnen, sind folgende:

2. *S. Schimperiana* Hochst., 47. *H. Trionum* L., 75. *S. grewioides* Guill. et Perr., 118. *H. micranthus* L., 136. *S. rhombifolia* L., 240. *S. urens* L., 260. *H. crassinervis* Hochst., 265 u. 267. *P. Schimperiana* Hochst., (265 = var. *tomentosa* Hochst.), 318. *M. verticillata* L., 395. *S. grewioides* Guill. et Perr., 397. *S. spinosa* L., 398. *H. vitifolius* L. var. *jatrophiifolius* Rich., 399. *K. adoensis* Mast. (= *Hibiscus adoensis* Hochst.), 400. *H. calycinus* Willd., 401. *S. triloba* Cav., 402. *P. Kraussiana* Hochst. (= *P. crenata* Hochst. ms., *Lebretonia acuminata* Rich., *P. macrophylla* E. Mey.), 403. *Lag. lobata* Willd., 404. *H. dongolensis* Delile, 406. *H. vitifolius* L., 407. *W. rostrata* Planch., 408. *P. Kraussiana*, vgl. Nr. 402, 512. *M. verticillata* L., 638. *A. longicuspe* Hochst., 689. *A. bidentatum* Hochst., 690. *A. hirtum* Don, 796. *A. angulatum* Mast. (= *A. intermedium* Hochst., *Bastardia angulata* Guill. et Perr.), 945. *A. bidentatum* Hochst., 946. *H. cannabinus* L. var. *verrucosus* Guill. et Perr., 1479. *H. diversifolius* Jacq., 1480. *K. Grantii* Gke. (= *Hibiscus Grantii* Mast.), 1481. *H. macranthus* Hochst. (nicht, wie Masters will, mit *H. lunarifolius* Willd. identisch; hierbei wird bemerkt, dass mit *Hib. caesius* Gke. die später aufgestellten Namen *H. pentaphyllus* Ferd. Müller und *H. Gibsoni* Stocks ms. synonym seien, während, Master's Angaben entgen, *H. physaloides* Guill. et Perr. von *H. caesius* verschieden ist), 1482. *H. cannabinus* L. var. *verrucosus* Guill. et Perr., 1483. *H. diversifolius* Jacq., 1484 = Nr. 1482, 1485. *H. panduriformis* Burm.

Sine numero: Gondar 6000' üb. M. = *Pavonia Schimperiana* Hochst., Amora Gettel 7500' üb. M. = *K. adoensis* Mast.; cultivirt wird *Gossypium herbaceum* L., jedoch sehr sparsam. Koehne (Berlin).

Ascherson, P., Westafrikanische Pflanzen. (Sitzber. bot. Ver. Brandenb. XXII. 1880. p. 18—19.)

Herr H. Soyaux sammelte im Munda-Gebiete das bisher nur aus Angola bekannte *Gnetum africanum* Welw., ferner eine Species

*) Bot. Not. 1879. p. 93—96; p. 105—109.)

von Musanga, *Mussaluda polita* Hiern (Rubiacee) mit ihrem in ein langgestieltes, gefärbtes Blatt umgewandelten einen Kelchzipfel, *Anthocleista Vogelii* Hook. (Loganiacee), *Gaertnera* n. sp. (Loganiacee), *Breweria* sp. (Convolvulacee), bei welcher die zwei äusseren Kelchblätter sich flügelartig vergrössern, *Homalium africanum* (Hook. f.) Benth. (Samydacee), *Oncoba glauca* (P. B.) Hook. f. (Bixacee), *Allanblackia floribunda* Oliver (Clusiacee), *Haronga paniculata* (Pers.) Lodd. (Hypericacee), *Phyllobotryum* sp. n., *Petersia* sp. n. (Myrtacee), zwei Arten von *Parinaria*, *Berleria* sp. (Caesalpiniacee), *Pterocarpus* sp.

Koehne (Berlin).

Jung, Emil, Tasmanien. (Ztschr. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XV. 1880. Hft. 1. p. 1—26.)

Ein interessantes Gesamtbild der Geschichte, Geographie und Statistik Tasmaniens, in welchem sich aber in Beziehung auf die Flora nur einige wenige Bemerkungen, namentlich über Waldbäume, finden.

Buchenau (Bremen).

Thomson, *Plants from Lake Nyassa and Lake Tanganyika*. (Nature. 1880. p. 586).

Thomson hat dem Kew-Herbarium eine ansehnliche Zahl von Pflanzen von dem centralafrikanischen Seeplateau übergeben, welche in einer Höhe von 6—8000 Fuss (feet) gesammelt wurden. Die Hochplateauflora jener Gegend zeigt einestheils Anklänge an die des Cap, andernteils finden sich dort charakteristische Typen temperirter Zonen. An die Capflora erinnern *Dierama* (*Sparaxis*) *pendula*, *Scilla rigidifolia*, *Buphane toxicaria*, eine *Moraea*, *Iris foetidissima*, ein *Gladiolus*, ein *Pelargonium*, mehre *Gnuiden*, *Helichrysum*, eine strauchige *Proteacee* (wahrscheinlich eine *Faurea*, welche sich bis Habûsch findet). Typisch temperirte Vertreter sind Arten von *Geranium*, *Rumex*, *Cerastium*, *Calamintha* und eine *Scabiosa*, wahrscheinlich nicht verschieden von *Sc. Columbaria* (!). Unterhalb der Höhe von 6000 Fuss beginnt eine subtropische Vegetation. Von Baumfarnen finden sich dort *Cyathea* und *Agauria salicifolia* Hook. fil., dann *Ericaceen*-Gestrüpp, Repräsentanten von *Mimulopsis*, *Hibiscus*, *Clematis*, *Phyllanthus*, *Gerbera*, *Smithia*, *Acalypha*, *Pentas*, *Thunbergia*, *Buchnera*, *Striga*, eine *Spermacoce*, ein merkwürdiger *Loranthus*, *Hypoxis villosa*, schöne *Dombeya*-, *Veronica*-, *Combretum*-Arten etc. Die Sammlung dürfte viele neue Arten enthalten. — Die Thatsache, dass jene Flora so viel Gemeinsames mit der Capflora aufweist, ist ein sicheres Zeichen für ihr hohes Alter.

Behrens (Göttingen).

Aichinger, Valentin v., Beiträge zur Flora Vorarlbergs. (Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. p. 256—262; 289—292.)

Verf. verzeichnet nach einem im Herbarium des ehemaligen Real-schuldieners Häusle vorgefundenen reichen Materiale zahlreiche neue Standorte für Vorarlberg und bezeichnet folgende Arten als neu für dieses Land:

Thalictrum minus L. (Alpe Glang im Klosterthale), *Adonis autumnalis* L. (verwildert im Gymnasialgarten in Feldkirch), *Diploxis muralis* DC. (Feldkirch), *Raphanus sativus* L. („Gänzlich verwildert bei Frastanz“), *Viola collina* Bess. (bei Gisingen), *Malva crispa* L. (verwildert bei Tisis), *Althaea officinalis* L. (Gisingerau, ob wild?), *Rubus fruticosus* „Weihe“ (Feldkirch), *Rosa pyrenaica* Gouan (am Ar-

detzenberg), *Crataegus tomentosa* Lindl. (ebendort), *Sorbus torminalis* Crtz. (ebendort), *Sedum villosum* L. (Gurtisspitze), *Chaerophyllum aromaticum* L. (ob aus Vorarlberg?), *Cornus mas* L. (Veitskopf), *Omphalodes verna* Mneb. (bei Feldkirch verwildert), *Nicandra physaloides* Grtn. (bei Feldkirch: verwildert in der Nähe des botanischen Gartens), *Orobancha lucorum* A. Br. (Gisingeran), *Leonurus Cardiaea* L. (Uenzing), *Plantago maritima* L. (Gurtisspitze), *Parietaria erecta* M. K. (Feldkirch), *Iris germanica* L. (Ardatzenberg), *Carex humilis* Leyss. (Bregenz), *C. clavaeformis* Hoppe (Gurtisspitze). — *Asplenium acutum* Bory wächst nicht in Vorarlberg. Freyn (Prag).

Vorlberg, Anton, Floristisches aus der Königgrätzer Gegend in Böhmen. (l. c. XXX. 1880. p. 394—397.)

Systematisch geordnetes Verzeichniss von mehr als 50 Phanerogamen, welche aus dem Gebiete in Čelakovský's Prodomus noch nicht angeführt sind. Von allgemeinerem Interesse ist das Herabsteigen von Bergpflanzen in die warme Ebene, wie von:

Cerefolium nitidum Čel. (= *Anthriscus alpestris*) und *Calamagrostis Haleriana* DC. — Auch sonst wären hier noch folgende Arten zu notiren: *Carex Buckii* Wimm., *Scirpus uniglumis* Lk., *Hieracium stoloniflorum* Čel (non W. K., also H. flagellare Willd., Ref.), *Anthemis ruthenica* MB., *Roripa terrestris* Čel., *Scleranthus intermedius* Kitt. und *Rosa brachyphylla* Rau. Freyn (Prag).

Mühlich, Alois, Zur Flora Nieder-Oesterreichs. (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XXX. 1880. [Sitzber.] p. 10—13.)

Enthält keine neuen Angaben, sondern nur den Wunsch, dass die seit dem Erscheinen von Neilreich's Flora von Nieder-Oesterreich veröffentlichten zerstreuten Angaben systematisch gesammelt und veröffentlicht werden möchten. Freyn (Prag).

Holuby, Jos. L., Zur Flora von Ober-Ungarn. (Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. p. 414—415.)

Bericht über die Auffindung von *Hieracium tridentatum* Fr., *Festuca heterophylla* und *Mespilus germanica* bei Ns. Podhrad (Com. Trencín). Der Anbau der Sojabohne gelang gut, die Frucht wird aber vom Volke als ungeniessbar befunden. Freyn (Prag).

Klinggraeff, H. v., Versuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen. (Sep.-Abdr. aus Schriften der naturf. Ges. zu Danzig. Bd. V. 1. 1880.) 8. 152 pp. Danzig 1880.

Die Trennung der Provinz Preussen in zwei Provinzen hat auch auf wissenschaftlichem Gebiete mancherlei Folgen gehabt. Die in Danzig neu begründete Provinzial-Verwaltung hat sich beeilt, die zur weiteren Erforschung der Provinz erforderlichen Mittel in ausgiebiger Weise zur Verfügung zu stellen und neue Institute als Mittelpunkte für diese Bestrebungen zu schaffen. Eine Frucht dieser Bestrebungen ist die vorliegende, der botanischen Section der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmete Schrift. — Der Name von Klinggraeff hat in der botanischen Durchforschung Preussens längst einen guten Klang. Der verstorbene Bruder des Verf. veröffentlichte im Jahre 1866 die letzte grössere Arbeit über die Gefässpflanzen Preussens: „Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen“, der Verf. selbst im Jahre 1872 eine Aufzählung der Gefässkryptogamen und Moose. Auf Grund beider Arbeiten werden nun hier unter Einfügung des neu Gefundenen die

in der Provinz Westpreussen vorkommenden Arten nebst Angabe ihrer Standorte (und bei den selteneren der Fundorte) aufgezählt. Die Characeen und Flechten (diese nach Ohlert) sind neu hinzugefügt; das Vorwort enthält überdies eine Aufzählung von unterirdischen Pilzen Westpreussens aus der Feder von Professor Bail, welches sehr interessante Funde verzeichnet.

Die vorliegende Schrift ergibt folgende Zahlen für die Vertretung der einzelnen Hauptgruppen in Westpreussen:

Phanerogamen	1218 Arten.
Gefässkryptogamen	44 "
Laubmoose	295 "
Lebermoose	68 "
Characeen	18 "
Flechten	276 "
	<hr/>
	1919 Arten.

Durch die Vorsetzung eines † vor den Namen ist zugleich angedeutet, ob die Pflanze in einem Umkreise von 2 Meilen um Danzig vorkommt, wodurch eine bequeme Uebersicht über die Flora dieser Stadt geboten wird.

Buchenau (Bremen).

Braungart, R., Hat der schroffe Wechsel, mit welchem der mediterrane (immergrüne) und der mitteleuropäische (laubwechselnde) Wald nebst den begleitenden Pflanzen in Südeuropa dem Gestein folgt, eine in erster Reihe chemische oder physikalische Ursache? (Forstwiss. Centralblatt. 1880. No. 345.)

Ausser einigen eigenen Beobachtungen am Südfusse der Alpen theilt Verf. die Ansichten von Fuchs, eines Geologen, über die Mediterranflora in ihrer Abhängigkeit von der Boden-Unterlage mit und kommt nach Erwähnung zahlreicher anderer Autoren zu folgendem Resultat:

„1) dass eine Pflanze unter günstigen klimatischen Verhältnissen auch auf einem mineralisch (chemisch) nicht angemessenen Boden ihr Fortkommen finden kann, und umgekehrt,

2) dass jede Pflanze nur auf dem für sie mineralisch (chemisch) geeignetsten Boden am höchsten, überhaupt so hoch, oder was dasselbe ist, in der Ebene so weit nach Norden geht, bis zu ihrer wirksam werdenden klimatischen Grenze,

3) dass die Erklärung einer in erster Reihe chemischen Wirkung die ungezwungenste ist, wobei nicht gesagt werden kann, es seien gar keine physikalische, an die chemische Natur des Gesteins geknüpfte Einflüsse betheiltigt,

4) dass das hier zum Ausdrucke gekommene Naturgesetz mit entsprechenden, durch das Klima bewirkten Abänderungen, auch in Deutschland in der Wechselwirkung zwischen der chemischen Natur des Bodens und der Vegetation zum Ausdrucke gelangt und geeignet ist, manche bis dahin unverständliche Erscheinung zu erklären.“

Prantl (Aschaffenburg).

Nathorst, A. G., Om de växtförande lagren i Skånes kolförande bildningar och deras plats i lagerföljden. [Ueber die pflanzenführenden Lager in den kohlen-

führenden Ablagerungen Schonens und ihren Platz in der Schichtenfolge.] (Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar No. 62. Bd. V. No. 6.)

Ref. legt dar, dass die fossilen Pflanzen in den betreffenden Ablagerungen mehreren verschiedenen Floren angehören, von welchen eine jede einen bestimmten Horizont charakterisirt. Mehrere Arten sind freilich gemeinsam, andere haben dagegen eine beschränktere vertikale Verbreitung. Natürlich können nur durch Betrachtung mehrerer Arten bestimmte Schlussfolgerungen gezogen werden, welche aber selbstverständlich nur für Schonen gelten können. In praktischer Hinsicht leisten die Pflanzen für die Parallelisirung der verschiedenen Kohlenflötze, insbesondere, wenn solche isolirt vorkommen, grosse Dienste. — Nach den am meisten charakteristischen Arten wurden die verschiedenen Floren benannt und von unten nach oben folgende Zonen aufgestellt: 1. Zone mit *Camptopteris spiralis*, 2. Z. mit *Lepidopteris Ottonis*, 3. Z. mit *Equisetum gracile*, 4. Z. mit *Thaumatopteris Schenki* und 5. Z. mit *Nilssonia polymorpha* und *Dictyophyllum Münsteri*. — Diese Floren zeigen die Veränderungen der Vegetation von dem Beginne der rhaetischen Zeit bis an deren Ende. Die Flora 1. und 2. sind nämlich ältere rhaetische und nähern sich dem Keuper, 4. ist eine ächt rhaetische und die 5te jüngere zeigt Annäherung zum Lias. Diese Flora wird von marinen Ablagerungen, die zum Cordinien- und Arietienlias gehören, bedeckt.

Die Entdeckung — während der beiden letzten Jahre — mariner Muscheln in dem isolirten Sandsteine von Hör konnte a priori vermuthen lassen, dass diese Ablagerung in einem Meerbusen gleichzeitig mit den liassischen marinen Ablagerungen nördlich von Helsingborg entstanden sei. In der That ist auch die Flora von Hör mit jener von Päljö am nächsten verwandt, erhielt aber durch das Auftreten von *Nilssonia brevis* an Stelle von *N. polymorpha* und *Dictyophyllum Nilssoni* an Stelle von *D. Münsteri* ein mehr liassisches Gepräge. Die Flora kann folglich als eine ältere liassische oder jüngere rhätische — oder Uebergangsflora zwischen beiden — betrachtet werden.

Schliesslich bespricht Ref. die Pflanzen in der isolirten Ablagerung nördlich von Ystad. Nur drei Arten, welche nicht in den übrigen kohlenführenden Ablagerungen vorkommen, sind jedoch bisher dort gefunden worden. Nach zweien von ihnen, einem *Anomozamites* von dem ostsibirischen Typus und einer *Ctenis*, zu urtheilen, scheint diese Flora jünger als alle die oben erwähnten zu sein. Die dritte Art ist ein *Equisetum* n. sp. Nathorst (Stockholm).

Feistmantel, Ottokar, Further notes on the correlation of the Gondwana Flora with that of the Australian coalbearing system. (Records Geological Survey of India. Vol. XIII. 1880. 4. p. 250—253.)

Der Ref. hatte schon früher*) darauf hingewiesen, dass die

*) Talchir-Karharbári Flora. (Palaeontol. indica. Ser. XII. 1. 1879.)

Flora in den Talchir-Karharbári-Schichten*) (die vorwiegend die Gattung *Gangamopteris* enthält) viel grössere Aehnlichkeit zeige mit der Flora der „Bacchus-Marsh-sandstones“ in Victoria, als mit der der australischen Kohlschichten.

Weitere Untersuchungen und Beobachtungen des australischen Geologen, Herrn C. H. Wilkinson, die derselbe dem Ref. von Zeit zu Zeit brieflich mittheilte, und neulich auch in einem kurzen Aufsätze zur Oeffentlichkeit brachte,**) zeigen, dass die „Bacchus-Marsh-sandstones“ in Victoria und die Talchir-Schichten in Indien auch noch durch ein physikalisches Merkmal zu einander in Beziehung gebracht werden können; sie führen nämlich beide eine eigenthümliche Geröllablagerung, das sogenannte „Boulder-bed“, für dessen Entstehung dieselbe Erklärung gegeben wird, nämlich, dass es von Eisschollen zusammengetragen wurde.

Eine ähnliche Erscheinung wurde noch in einer anderen Schichtengruppe in Australien, in den sogen. „Hawkesbury-beds“, in N. S. Wales, beobachtet und diese daher auch mit den zwei oben angeführten parallelisirt. Ref. citirt mehrere darauf Bezug habende Stellen aus den Briefen des Herrn Wilkinson an ihn und aus dessen jüngstem Aufsätze.

Da nun in Australien die Kohlschichten (New-Castlebeds“) von den „Hawkesbury-beds“ überlagert werden, während in Indien die Kohlschichten („Damuda-Series) von der „Talchirgruppe“ unterlagert sind, so wird durch die oben angeführte Parallelisirung dieser beiden Gruppen (besonders noch mit Bezugnahme auf die „Bacchus-Marsh-sandstones“ in Victoria) noch weiter der interessante Fall illustriert, den der Ref. auch schon anderwärts erwähnt hatte***), dass nämlich die Flora der indischen Kohlschichten (mit *Vertebraria*, *Glossopteris* etc.) jünger ist, als die der australischen Kohlschichten (auch mit *Vertebraria*, *Glossopteris* etc.), oder mit anderen Worten, dass gewisse Gattungen der australischen Kohlenflora (die jedoch von jener in Europa und Amerika ziemlich verschieden ist) in Indien in einer jüngeren Periode wieder erschienen, nachdem sie in Australien schon längst erloschen waren, was jedenfalls mit klimatischen und Niveaueveränderungen in Verbindung gebracht werden kann.

Feistmantel (Calcutta).

Gravis, A., *Les anomalies florales du Poirier et la nature morphologique de l'anthère.* (Bull. soc. roy. de Bot. de Belg. XIX. 1880. part. 1. fasc. 1. p. 40—78. pl. I—III.)

Nach einer allgemeinen Einleitung beginnt p. 42 die Beschreibung abweichender Blütenbildungen bei der Birne, wobei Verf. sich auf seine frühere Arbeit über den gleichen Gegenstand †) bezieht. Die

*) Tiefste Schichten des indischen Gondwánasystems.

***) Journal of the Royal Society, N. S. Wales. Vol. XIII. 1879. December.

****) „Remarks on the sedimentary formations in N. S. Wales by the Rev. W. B. Clarke, 4. edit. Sydney 1878, p. 164. und: „Mesozoische und palaeozoische Flora des östl. Australiens, 1878—79, p. 91 u. 191. In dieser letzteren Arbeit sind aber die New-Castlebeds noch, unrichtigerweise, auf denselben Horizont mit den Bacchus-Marshschichten gestellt.

†) l. c. Tome XVI.

beobachteten Blüten zeigten einen normalen Kelch, dagegen sepaloide Blumenblätter mit mehr oder weniger ausgeprägten Uebergängen zur normalen Gestaltung. Das Andröceum zeigte im Allgemeinen neben normalen Staminibus solche, die ganz in Petala umgewandelt waren und Uebergangsformen, letztere in der allergrössten Mannigfaltigkeit; jedoch lässt sich das vorherrschende Auftreten zweier Erscheinungen constatiren: 1) Dédoublement der medianen Partien des zum Blumenblatt metamorphosirten Stamens oberhalb des Unguiculus; 2) Bildung von Pollensäcken, sei es in dem Dédoublement, sei es am Rande des Petalums, sei es an beiden Stellen gleichzeitig. Verf. beschreibt hierauf im Einzelnen verschiedene der genannten Uebergangsbildungen an der Hand zahlreicher und instructiver Figuren und fügt auch, z. Th. unter Bezugnahme auf H. von Mohl's und Presl's Beobachtungen, Untersuchungen über ähnliche Missbildungen beim Mohn, bei der Rose, bei *Sisymbrium officinale* und bei *Viola* hinzu. Die Erscheinungen bei diesen Pflanzen zeigen mancherlei kleine Abweichungen von den entsprechenden bei *Pirus*.

p. 54. geht Verf. zu den Missbildungen des Gynaeceums bei *Pirus* über und bemerkt, dass im Allgemeinen bei demselben eine Neigung zur Verkümmern der Ovarfächer und zur Ausbildung rudimentärer Antheren an der Aussenseite der Griffel zu finden sei. Verschiedene Stufen der Missbildung werden im Einzelnen beschrieben und durch Figuren erläutert.

Die theoretischen Erörterungen, welche Verf. an seine Beobachtungen knüpft, beginnen p. 58 mit einer Zusammenstellung der Ansichten von Agardh, Endlicher, Daniel Müller, Trécul, Kaufmann, Magnus, Rohrbach, Warming, Linné, Goethe, De Candolle, Engelmann, Turpin, Schultz, Cassini, Roeper, Bischoff, Mohl, D. Clos, Bernhardt, L. Bravais über die morphologische Bedeutung der Anthere im Allgemeinen, resp. bei einzelnen Familien im Besonderen. Verf. zeigt dann, dass bei *Pirus* alle 4 Antherenfächer der Oberseite des Blattgebildes angehören. Die beiden vorderen Fächer differenziren sich stets im Mesophyll eines Dédoulements, welches längs der Mitte des Blattes auf seiner Oberseite hervortritt und völlig den Dédoulements auf der Innenseite der Petala bei den Caryophyllen und den Borragineen entspricht; die beiden hinteren Fächer dagegen differenziren sich bei manchen Pflanzen in demselben Dédoulement, bei anderen dagegen im Rande des eigentlichen, das Dédoulement producirenden Phylloms. D. h. die Anthere entspricht zuweilen ganz und gar der Nebenkrone der Caryophyllen, zuweilen aber nur in Bezug auf ihre vorderen Fächer, während die hinteren dem Petalum selbst entsprechen.

Die vom Verf. beobachteten Missbildungen im Gynaeceum zeigen im Gegentheil, dass die Anthere, wenn sie sich am Griffel bildet, einem auf der Rückseite desselben hervortretenden Dédoulement angehört.

Zum Schluss warnt Verf. vor voreiligen Verallgemeinerungen und spricht die Meinung aus, dass etwa folgende Ansichten über

die Stamina dem jetzigen Stande unseres Wissens am besten entsprechen möchten:

1) Das Stamen ist ein Phyllom, ausgenommen in einigen Fällen (Najas, Cyclanthera, Casuarina). — 2) Die Pollenfächer bilden sich durch Differenzirung des Staminalgewebes, mag das Stamen achse oder Blattnatur besitzen. — 3) Sie können der Spreite des betreffenden Phylloms angehören und sowohl in deren Spitze wie an deren Basis oder an ihren seitlichen Rändern liegen; sie können auch einem Dédoublement aus der Oberseite angehören, vielleicht auch dem Nagel des Phylloms. — 4) Die Pollenfächer eines Stamens können alle der Oberseite, oder alle der Unterseite (Cycadeen, Coniferen), oder zum Theil der Ober-, zum Theil der Unterseite des Phylloms angehören.

Koehne (Berlin).

Nickerl, Ottokar, Bericht über die im Jahre 1879 der Land- und Forstwirthschaft Böhmens schädlichen Insecten. Erstattet an den Landesculturrath für das Königreich Böhmen. 8. 23 pp. Prag 1880. (Deutsch und böhmisch.)

Die noch nicht genügend erforschten Ursachen der periodischen Massenerscheinung verschiedener Insectenarten, durch die der Land- und Forstwirthschaft ein nicht unbedeutender Schaden zugefügt wird, veranlassten den Verf., alle diesbezüglichen Daten zu sammeln und jährlich zu publiciren, um in Zukunft gewissermaassen eine Geschichte der Insectenschäden in Böhmen darzustellen, zugleich aber auch ein schätzbares Material zur weiteren wissenschaftlichen Forschung zu liefern.

Im Jahre 1879 wurden im Ganzen 33 Anzeigen über schädliche Insecten gemacht, von denen die Mehrzahl (17) die Ordnung der Schmetterlinge betraf. Die Hopfenpflanze wird als das am meisten geschädigte Culturgewächs zuerst besprochen. Als Hauptschädiger erwiesen sich: *Otiorrhynchus ligustici* L., *Aphis Humuli* Schk., *Tetranychus telarius* L. und *Botys nubilalis* Hüb. Der durch die zwei letzteren Insecten verursachte, weil bedeutendste, Schaden wird in längerer Auseinandersetzung besprochen. Die für den Hopfenbauer verderblichen Raupen des Hirsezünslers (*Botys nubilalis* Hüb.) fand Verf. allenthalben in den Stengeln des Hopfens, deren Mark sie verzehrten. Kein Pflanzentheil blieb verschont, ja selbst in den Blattstielen minirten die Raupen, vorzüglich aber hausten sie in den mittleren Partien des Stengels. Ein Loch von Hasenschrotgröße verräth ihre Anwesenheit; charakteristisch ist es, dass sich dasselbe stets an der der Hopfenstange zugewendeten Seite befindet.

Die Gärten, welche durch die Raupen des Hirsezünslers gelitten haben, gaben beinahe keinen Hopfen oder nur eine schlechte Qualität. In der Gemeinde Kolleschan waren ganze Fluren durch diesen Schädling verheert und viele Gärten gänzlich zu Grunde gerichtet. Zur Bewältigung dieses Insects wurde in Vorschlag gebracht, die Hopfenpflücke am Felde vorzunehmen, die von ihren Fruchtzapfen befreiten Pflanzen bis auf den untersten Stengeltheil (der in der Regel stehen gelassen wird) zu verbrennen und die Hopfenstangen, weil an und in denselben die Raupen überwintern, partienweise

unter Wasser zu setzen. — Die massenhafte Vermehrung der winzigen kleinen, auf der Unterseite des Blattes spinnenden Blattmilbe (*Tetranychus telarius* L.), deren Erscheinung (kleine zinnoberrothe Punkte auf den Blättern) die Hopfenbauer „Rost“ zu nennen pflegen, hat ebenfalls den Hopfenculturen vielen Schaden zugefügt. Die von diesem Uebel betroffenen Gärten hatten nur eine sehr mittelmässige Ernte aufzuweisen, und ausgedehnte Hopfenpflanzungen sahen durch diese Milbe wie „verbrannt“ aus.

Plusia gamma hat auch in Böhmen im Jahre 1879 bedeutende Verwüstungen an verschiedenen Culturpflanzen angerichtet, vorzüglich an der Zuckerrübe, an Erbsensaat und an Flachsulturen. In der Katastralgemeinde Abaschin und Hohendorf z. B. glichen die devastirten Leinfelder blossen Stoppeln. Ein Erbsenfeld war binnen 3 Tagen kahlgefressen; man bemerkte 7—9 Individuen an einer Pflanze. Auf demselben Felde war das eben blühende *Cirsium arvense* ganz kahl gefressen, wogegen *Trifolium pratense* ganz verschont blieb, in anderen Gegenden jedoch verwüstet wurde. An Ort und Stelle des Fraasses stellte sich bald eine nie gesehene Masse von Staaren ein, die unter den Raupen sehr aufräumten, wozu dann noch kam, dass die Raupen plötzlich von einer epidemischen Krankheit befallen wurden, der alle noch lebenden Individuen zum Opfer fielen. Soweit das Auge reichte, sah man an den Flachsstengeln die einzelnen Raupen, mit nur einem Fusspaare befestigt, zu Tausenden von den Pflanzen todt herabhängen. Die sonst grüne Raupe war kohlschwarz, matsch, bei der leisesten Berührung in eine chocoladenfarbige, mehr oder weniger breiige Masse zerfliessend, während die Leibessegmente auseinander fielen. Auch die noch lebenden und starr dasitzenden Individuen trugen augenscheinlich schon den Keim des Todes in sich, was sich durch eine eigenthümliche Schwellung einzelner Körpersegmente und gelbliche Entfärbung derselben zu erkennen gab. Die von der Gammaraupe befallenen Rübenäcker sollen nach Angabe des Zuckerfabrikbesizers Frey in der Umgebung von Prag einen um 16 Kgr geringeren Ertrag per Metze gegeben haben.

Wie im Jahre 1878 haben auch 1879 die Larven mehrerer Silphaarten den Rübenulturen sehr geschadet. An Gerste und Weizenfeldern schadete die seit längerer Zeit nicht bemerkte Getreidehalmwespe, *Cephus pygmaeus* L. Von anderen Getreideschädigern hat sich wieder *Thrips cerealium* eingestellt. An Weizen-, Gerste- und Kornähren wurde ein massenhaftes Erscheinen der Rüsselkäferart *Phytonomus Polygoni* Fab., resp. dessen kleine Cocons, beobachtet, ohne dass jedoch ein Fraass zu bemerken gewesen wäre. Raps blieb im Jahre 1879 ziemlich verschont. Der angezeigte Schaden durch *Meligethes aeneus* Fab. und *Cecidomyia brassicae* war nur unbedeutend. An Obstbäumen schadeten: *Chematobia brumata* L., *Aporia Crataegi* L., *Porthesia chrysorrhoea* L., *Bombyx neustria* L. und *Ocneria dispar* L. Die Raupe von *Cossus ligniperda* zerstörte sehr arg die Aepfel- und Pflaumenbäume bei Karlstein, *Cossus aesculi* L. war, wie alljährlich, auch diesmal an verschiedenen Laub- resp. Obstbäumen schädlich in der Umgebung von Prag. *Coccus pruni* A. und *Aphis mali* L. waren

stellenweise sehr vermehrt und schädlich. Von allen Feinden der Obstcultur war die Apfelgespinnstmotte, *Hyponomena malinellus* Zeller das schädlichste Insect. Im Melniker Bezirke waren die Obstbäume fast überall gänzlich entlaubt und übersponnen. In den Weinbergen von Unter-Berškovic ist in ungewöhnlicher Menge der Traubenwickler aufgetreten. Die eingesandten Belegstücke gehörten der zweiten Generation der *Cochylis ambiguella* Hüb. an. Werthvolle Mittheilungen über die in Anwendung gebrachten Vertilgungsmaassregeln veröffentlichte Herr Jos. Šimáček in dem von ihm redigirten Fachorgane „Věstník vinařského spolku okolí Mělníka“. Die Hauptsache besteht darin, dass während der Flugperiode des Schmetterlings (Ende Juli) zur Nachtzeit Oellampen aufgestellt werden, unter denen noch Oeltassen angebracht sind, in denen die an die Flammen fliegenden Falter ihren Tod finden.

Sowohl im Jahre 1878 als auch im J. 1879 wurden auch viele Anzeigen über das Erscheinen des Coloradokäfers gemacht. Dieselben beruhten sämmtlich auf Irrthum. Nebst einigen sehr paradoxen Vermuthungen des Landvolks über das Aussehen der Coloradokäferlarve, waren es hauptsächlich die nützlichen Larven von *Coccinella septempunctata*, die am Kartoffelkraute sich befindend, zu diesen Befürchtungen den Anlass gaben. Dasselbe Insect soll auch die Behörden von Schottland, Schweden und Frankreich s. Z. in befreiende Aufregung versetzt haben.

Polák (Prag).

Vauthier, J. Z. F., Etude sur le Maïs (*Zea Maïs*). Acide maizénique. 8. 22 pp. Bruxelles 1880.

Um zu ermitteln, ob die von vielen Aerzten gerühmte Wirksamkeit der Narben (stigmates) von *Zea Maïs* bei Nieren- und Blasenkrankheiten auf einen chemisch charakterisirbaren Stoff zurückzuführen sei, bereitete Verf. aus den „barbes de m. (also den Griffeln!) ein Infusum, dampfte dasselbe ein und schloss aus der allmählich hervortretenden sauren Reaction auf die Anwesenheit einer Säure. Zur Isolirung derselben wurde die Flüssigkeit mit doppelt-kohlensaurem Natron gesättigt, zur Syrupconsistenz eingedampft, mit Alkohol geschüttelt, das Filtrat durch Schwefelsäure zersetzt, die freigewordene Säure an Kalk gebunden und letztere endlich durch Oxalsäure als ölige Flüssigkeit von blassgelber Farbe, aromatischem Geruch und stark saurem, an Benzoësäure und Pfeffermünzöl erinnerndem Geschmack abgeschieden. Obwohl dieser, in Alkohol leicht, in Aether, Chloroform und Wasser schwerlösliche Körper weder auf seine Zusammensetzung, noch auf sonstige chemische Charaktere geprüft wurde, glaubt ihn Verf. dennoch als neue Säure, Maizensäure, betrachten zu dürfen. Als zweiten, dem Rohproduct eigenthümlichen Bestandtheil ergab die (vom Verf. als tout à fait exacte bezeichnete!) Analyse ein weisses Harz („Zea“).

Während sich nun das letztere in therapeutischer Hinsicht als gänzlich unwirksam erwies, wird dagegen die Maizensäure wegen ihrer Eigenschaft, phosphorsaure (und harnsaure?) Erdalkalien aufzulösen, als specifisches Mittel gegen Steinkrankheit und Cystitis gepriesen, der damit erzielte practische Erfolg an drei Fällen erläutert und zu weiteren Versuchen aufgefordert. Abendroth (Leipzig).

Gabriel, R., Ueber die in der Harnblase des Hechtes sich findenden parasitischen Gebilde. [Vortrag.] (57. Jahresber. der Schlesisch. Ges. für vaterl. Cultur in Breslau. 1880. p. 188—195.)

Nach den Untersuchungen des Verf. sind die obengenannten, von Lieberkühn zuerst entdeckten und zu den Gregarinen gestellten Körper von den letzteren zu trennen, weil ihnen mehrere wesentliche Charaktere derselben fehlen, nämlich: 1) die bestimmte typische Form, 2) die differenzirte Hülle, 3) der Kern, 4) die monosporogenetische Entstehung der Keime. Ferner sprechen noch gegen ihre Gregarinennatur: 5) die mannichfachen, oft so charakteristischen Ausstrahlungen der protoplasmatischen Leibessubstanz, 6) die zu eigenthümlichen Ausläufern sich formende, fadenziehende Substanz, 7) die in vielen Nüancirungen vorhandenen gelben Pigmente, 8) die oft massenhaft vorhandenen Vacuolen, 9) die darin aus polysporogenetischen Entwicklungscentren entstehenden Sporen. Obwohl die letzten sub 5—9 genannten Punkte Eigenschaften gewisser Myxomycetenformen sind, sind die fraglichen Gebilde doch nicht ohne Weiteres dahin zu ziehen, weil ihnen viele andere, diesen Organismen eigenthümliche Merkmale fehlen, sondern sie repräsentiren „eine auf dem Wege allmählicher Anpassung an bestimmte und neue Lebensbedingungen entstandene kleine, eng begrenzte, zwischen Myxomyceten und Gregarinen zu stellende Sippe.“

Haenlein (Regenwalde.)

Grawitz, Paul, Ueber Schimmelvegetationen im thierischen Organismus. Experimentelle Untersuchung. (Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin von Virchow. Bd. LXXXI. 1880. [8. Folge. Bd. I.] p. 355—376. c. tab.)

Verf. hatte sich schon früher mit der pathogenen Wirkung der Schimmelpilze beschäftigt und im 70. Bd. von Virchow's Archiv Bericht über die Resultate seiner Culturen der Favus-, Herpes- und Pityriasispilze erstattet, durch welche ihm die Ueberzeugung geworden war, dass die genannten Krankheiten durch eine Pilzart bedingt werden, welche von *Oidium lactis* abstammt. Im 2. Theile derselben Abhandlung hatte er ferner bereits eine Anzahl der gewöhnlichsten Schimmelpilze der Prüfung unterzogen, ob sie vielleicht ebenfalls zu Gelegenheitsschmarotzern werden könnten, oder ob sie als reine Saprophyten anzusehen seien. Die Injection von Sporen der gemeinsten Schimmelformen in die Blutbahn von Warmblütern, unter welcher Modification sie auch vorgenommen wurde, war aber stets erfolglos geblieben, und es musste im Gegensatz zu den Resultaten des 1. Theils constatirt werden, dass die höheren Pilze im Blute und in den Geweben von Warmblütern nicht zum Keimen zu bringen seien. Nun veröffentlichten jedoch in den Jahren 1869 und 1870 Grohe und Block eine experimentelle Arbeit über den gleichen Gegenstand, in der erwiesen ward, dass die verbreitetsten Schimmelpilze (*Penicillium*, *Eurotium*) zu Parasiten werden können, die an Malignität den furchtbarsten Fermentgiften nicht nachstehen. Verf. spürte lange vergeblich den Factors nach, die der Vegetation der Sporen

im lebenden Geschöpf hinderlich seien. Er betrachtet es deshalb als ein erfreuliches Ereigniss, die Sache befriedigend lösen zu können, um so mehr, als Prof. Grohe über seine Experimente keine weiteren Aufschlüsse gegeben habe und die Resultate derselben schon wiederholt in Zweifel gezogen worden seien.

Das Princip, das Verf. bei seinen Experimenten verfolgte, bestand darin, die Schimmelpilze, die für gewöhnlich auf säuerlichen festen Substraten bei 10—20° C. vegetiren, durch allmähliche, mehrere Generationen hindurch fortgesetzte Züchtung an die ihnen sonst nicht zusagenden Verhältnisse zu gewöhnen, die ihnen das Blut, bez. die Gewebe des menschlichen Körpers bieten. In der Hauptsache handelte sich darum, sie an ein flüssiges, alkalisches, 39° C. warmes Nährmittel zu accomodiren und durch systematische Cultur eine solche Schnelligkeit der Keimung zu erzielen, dass sie mit den anfangs stark wuchernden Fäulnisspilzen den Kampf ums Dasein siegreich bestehen konnten. Das Verfahren, das eingeschlagen wurde, war etwa folgendes: Gr. besäte angefeuchtetes Brot mit *Penicillium*- oder *Eurotium*-Sporen und stellte dasselbe, vor dem Austrocknen geschützt, in einen Wärmeschränk bei 38—40° C. Von der alsbald fructificirenden grünen Schimmeldecke benutzte er die Sporen zur Aussaat auf Brot, das im Wasser zu einem dünnen Brei erweicht war und bei gleicher Temperatur gehalten wurde. Nachdem diese Generation wieder reife Sporen geliefert, wurde mit derselben eine schwachsaure, sehr dünne Lösung von Pepton, der 1% Rohrzucker zugesetzt war, besät. (Da hier sehr leicht Gährung oder Fäulniss eintrat, machte es sich nothwendig, eine grössere Anzahl Kolben unter Watteverschluss zu stellen, um eventuell einen einschlagenden zur neuen Aussaat zu erhalten. Beim Vorhandensein einer reinen Schimmeldecke blieb übrigens die Peptonlösung vollkommen klar.) Die nächste Generation wurde auf etwas weniger saurer, die übernächste auf neutraler oder schwach alkalischer Peptonlösung mit Rohrzuckerzusatz gezogen. Jede gelungene Cultur lieferte eine schneller keimende und gegen Bacterien widerstandsfähigere Generation, sodass bald keine Fäulniss mehr vorkam, selbst wenn man die Eiweiss- oder Peptonlösung stark alkalisch machte und den Zucker ganz wegliess oder selbst frisches Thierblut als Nährmaterial wählte. In den so weit vorgeschrittenen Culturen (nach 2—3 Wochen) zeigte sich der Pilz in seinen Formen durchaus identisch mit dem, der die Sporen zur ersten Aussaat geliefert hatte, war aber physiologisch grundverschieden von ihm. Jetzt waren bei vorgenommener Injection in lebende Thiere seine Sporen so zuverlässig in ihrer Malignität geworden, dass nicht ein einziges Thierexperiment missglückte. Die auf die angegebene Weise gewonnenen Sporen wurden entweder direct ins Blut injicirt oder indirect in die Blutbahn eingeführt (durch Injection in die Bauchhöhle oder in das Gewebe). In den acuten Fällen bestand die Malignität der pathogen gewordenen Schimmelpilze darin, dass ihre Sporen, sobald sie in die Blutbahn gelangten, daselbst keimten, in die verschiedenen Körpergewebe übertraten, darin wucherten, locale Nekrosen bewirkten und den Tod des Thieres in drei Tagen herbei-

führten. In den subacuten und chronischen Fällen trat an jedem einzelnen der zahllosen metastatischen Pilzherde eine reactive Entzündung auf, welche die Hyphen zum Absterben brachte und zu einer Heilung führen konnte, bei welcher nur die miliaren fibrösen Knötchen als Kennzeichen der stattgehabten Schimmelinvasion übrig blieben. Die meist mit blossem Auge leicht erkennbaren Schimmelhäufchen in Nierenkapsel, Nieren, Leber, Muskel, Retina waren mikroskopisch weder durch Grösse, noch durch anderweite anatomische Merkmale von Pilzen der gleichen Art, die auf beliebigen Nährsubstraten gewachsen waren, zu unterscheiden, mit der Einschränkung, dass sie nur rudimentäre Fruchträger bildeten und niemals zur Sporenabschnürung gediehen, selbst dann nicht, wenn man sie in die Bauchhöhle injicirte und gleichzeitig atmosph. Luft einblies. Nachdem der Verf. noch Buchner's Arbeit anführt, der den Heubacillus durch allmählich sich immer mehr anpassende Cultur in den Bacillus anthracis übergeführt zu haben glaubt, hebt er zum Schluss drei wesentliche Unterschiede zwischen der Infection mit Schimmelpilzen und der mit Bacterien hervor. Ein wesentlicher Unterschied besteht nach ihm darin, dass die Bacterien wachsen und sich zugleich vermehren, während die Schimmelsporen nur die Mycelbildung erreichen, sich aber nicht vervielfältigen. Ferner leiten die Bacterien eine chemische Zersetzung des Blutes und der Gewebe ein, die nach dem Tode noch fortschreitet, während dies die Schimmelpilze nicht thun und es hier nur die colossale Vielheit der einzelnen Erkrankungsherde in lebenswichtigen Organen ist, die den Tod nach sich zieht. Endlich vermögen die Bacterien mit viel grösserer Energie gegen die lebenden Gewebszellen im Wachsthum anzukämpfen, als die pathogenen Schimmelformen.

Zimmermann (Chemnitz).

Neue Litteratur.

Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.):

Houstoun, D., Practical Botany for Elementary Students. Introduction to the Systematic Study of Flowering Plants. [Stewart's Educational Series.] 12. 126 pp. London (Stewart & Co.) 1881. 2 s.

Algen:

Ardissone, Nota sullo Spermiothamnion torulosum. (Atti della Soc. crittogam. ital. Ser. IIa. Vol. III. Anno XXIV. 1881. Disp. 1.)

Schnetzler, J. B., Notice sur *Chroolepus aureum*. (Bull. Soc. Vaudoise des sc. nat. Lausanne. Sér. II. Vol. XVII. 1880. No. 84. p. 13—14.)

Pilze:

Kützing, Der Butterpilz, *Hygrococcis butyricola* nov. sp. [Vortrag.] (Correspondenzbl. bot. Ver. Irmischia. Sondershausen. 1881. No. 2. p. 5—6.)

Roumeguère, C., Note sur le *Boletus ramosus* Bull. récemment trouvé en Belgique. (Compt. rend. des séanc. de la Soc. r. de bot. de Belgique. T. XX. Partie II. [8 janvier 1881.] p. 7—11.)

Schulzer von Muggenburg, Stephan, Mykologische Beiträge. V. (Sep.-Abdr. aus Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. XXX. 1880. p. 487—498.) 8. 12 pp. Wien 1881.

Flechten :

- Magnin, A.**, Dispersion géographique de quelques Lichens. (Compt. rend. de la séanc. de la Soc. bot. de Lyon du 18 janvier 1881.)
- Nylander, W.**, Addenda nova ad Lichenographiam europaeam. Continuatio XXXV. (Flora LXIV. 1881. No. 1. p. 2—8.)

Physikalische und chemische Physiologie :

- Ardissone**, Sulla clorofilla e sui suoi uffici. (Atti della Soc. crittogamol. ital. Ser. IIa. Vol. III. Anno XXIV. 1881. Disp. 1.)
- Darwin, C. and F.**, The Power of Movement in Plants. With Illustr. New edit. 8. 588 pp. London (Murray) 1881. 15 s.
- Dehnecke, C.**, Einige Beobachtungen über den Einfluss der Präparationsmethode auf die Bewegungen des Protoplasmas der Pflanzenzellen. (Flora LXIV. 1881. No. 1. p. 8—14; No. 2. p. 24—30.)
- Kraus, Karl**, Untersuchungen über den Säftedruck der Pflanzen. I. (I. c. No. 2. p. 17—23.) [Fortsetzg. folgt.]
- Pesci, Ricerche sull' atropina.** (Gazetta chim. ital. Palermo. Anno X. 1880. Fasc. 9/10.)
- Ricciardi**, Confronti chimico-analitici dei limoni sani ed ammalati. (I. c.)
- Schnetzler, J. B.**, Observations sur les matières colorantes des fleurs. (Bull. Soc. Vaudoise des sc. nat. Lausanne. Sér. II. Vol. XVII. 1880. No. 84. p. 96—98.)

Entstehung der Arten, Hybridität, Befruchtungseinrichtungen etc. :

- O'Neill, T. Warren**, The refutation of Darwinism and the converse theory of development. 12. Philadelphia (Lippincott) 1880.

Anatomie und Morphologie :

- Debat**, Exposé des nouvelles observations faites sur la structure du sac embryonnaire et les organes de fécondation. (Compt. rend. de la séance de la Soc. bot. de Lyon du 18 janvier 1881.)
- Trécul, A.**, Ordre de naissance des premiers vaisseaux dans l'épi des Lolium [partie I.] (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. T. XCI. 1880. No. 26. p. 1038—1044.)

Systematik :

- Bentham, George**, Notes on Orchideae. (Read at Linn. Soc. London. Jan. 20. 1881; Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 138.)
- Gardner, J. Starkie**, A chapter in the History of the Coniferae. II. Ginkgo L. (Nature. Vol. XXIII. 1881. No. 585. p. 251—252.)
- H., W. B.**, Sterculia mexicana. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 140.)
- Janka, Victor de**, Scrophularineae Europaeae analytice elaboratae. (Sep.-Abdr. aus Természetráji füzetek. Vol. IV. Pars 4. 1880.) 8. 40 pp. Budapest 1881.
- Niederlein, Gustav**, Plantago Bismarckii n. sp. Mit 1 Tfl. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Jan. p. 16—18.)

Pflanzengeographie :

- Betche, E.**, Vegetations-Charakter der Samoa-Inseln. Nach eigenen Beobachtungen zusammengestellt. (I. c. p. 28—31.) [Schluss folgt.]
- Calloni, Silvio**, Notes sur la géographie botanique du Tessin méridional. (Archives des sc. phys. et nat. de Genève. Pér. III. T. V. 1881. No. 1. p. 59—82.)
- Marchal, Elie**, Notice sur les Hédéracées récoltées par M. Ed. André dans la Nouvelle Grenade, L'Equateur et le Pérou. (Compt. rend. des séanc. de la Soc. roy. de bot. de Belgique. Tome XIX. Partie 2. 1880. p. 85—93.)
- Pacher**, Flora von Kärnten. Thl. I. Systematische Aufzählung der Gefässpflanzen Kärntens. (Jabr. des naturhist. Landes-Museums von Kärnten. [Klagenfurt.] Heft XIV. 1880.)
- Pâques, E.**, Catalogue des plantes plus ou moins rares observées aux environs de Turnhout. 8. Gand 1880.
- — Notice bibliographique sur le Guide du botaniste en Belgique. 8. Louvain 1880.

Spegazzini, *Plantae Argentinae, novae vel criticae.* (Anales de la Sociedad científica Argentina. Tome X. Entrega 5.) Buenos Ayres 1880.

Wesmael, Alfred, Notice sur les tilleuls forestières de Belgique. (Bull. Soc. Roy. de bot. de Belg. Tome XIX. Fasc. II. 1881. p. 95—102.)

Palaeontologie:

Maillard, G., Nouveau gisement de feuilles fossiles aux environs de Lausanne. (Bull. Soc. Vaudoise des sc. nat. Lausanne. Sér. II. Vol. XVII. 1880. No. 84. p. 32.)

Bildungsabweichungen und Gallen etc.:

Mullins, J., Multiple Cones. With Illustr. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 151.)

Observations sur la floraison printanière du Colchicum aetumnale. (Feuille des jeunes naturalistes. No. 123. 1881. Janvier.)

Pflanzenkrankheiten:

Bertholet, Ch., Effets de l'hiver 1879—80. (Bull. Soc. Vaudoise des sc. nat. Lausanne. Sér. II. Vol. XVII. 1880. No. 84. p. 104—107.)

B., M. J., Apple Fungus. With Illustr. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 150.)

Davall, A., Courte notice sur les effets de l'hiver 1879—80 sur la végétation arborescente en Suisse. (Bull. Soc. Vaudoise des sc. nat. Lausanne. Sér. II. Vol. XVII. 1880. No. 84. p. 99—104.)

Esperienze sulla diffusione del solfuro di carbonio impiegato per distruggere la fillossera in Italia. (Annali di agricoltura. [Roma.] 1880. No. 28.)

Gravis, Aug., Le Peronospora infestans ou la maladie de la Pomme de terre. Conférence donnée le 11 janvier 1880 à la Société royale Linnéenne. 8. Bruxelles 1880.

Kühn, Jul., Das Luzernälchen, Tylenchus Havensteinii Jul. Kühn. Ein neuer Feind der Landwirthschaft. (Leipziger Tagebl. u. Anzeiger. LXXV. 1881. No. 32. Beilage 3.)

Lichtenstein, J., Observations pour servir à l'étude du Phylloxera. (Comp. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. T. XCI. 1880. No. 26. p. 1045—1048.)

Malafosse, de, Notre phylloxéra. (Extr. du Journ. d'agricult. prat. et d'écon. rurale pour le midi de la France.) 8. 23 pp. Toulouse 1881.

Rapport présenté à S. Exc. le Ministre de l'Agriault. et du Commerce par l'assoc. synd. de l'arrondissement de Béziers pour la destruction du Phylloxera. Campagne 1879—80. 4. Béziers 1880.

Savignon, F. de, Le Phylloxera en Californie. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. Tome XCII. 1881. p. 66.)

Selys Longchamps, Edm. de, Les arbres à Longchamps-sur-Geer [Commune de Waremm] après l'hiver 1879—80. (Bull. Soc. Roy. de bot. de Belg. Tome XIX. Fasc. II. 1881. p. 79—94.)

Targioni-Tozzetti, La fillossera a Valmadrera. (Atti della Soc. ital. di sc. nat. Milano. Vol. XXIII. 1880. Fasc. 2.)

Medicinish-pharmaceutische Botanik:

Fool's Parsley [Aethusa Cynapium] not poisonous. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 147.)

Krajewski, A., Ueber die Wirkungen der gebräuchlichsten Antiseptica auf einige Contagien. 8. Dorpat (Karow) 1881. M. 1. —

Lewis, Timothée Richard, Les Microphytes du sang et leur relations avec les maladies. [Bibliothèque biol. internat.] (Traduction franç. d'un mém. publié en anglais dans le Quarterly microsc. Journ. 1880.) 18. 104 pp. av. figs. Coulommiers; Paris (Doin) 1881.

Sr., La Paprica d'Ungheria. (Bull. R. Soc. Tosc. di Ortie. Firenze. Anno V. 1880. No. 12. p. 410.)

Veillot, Note sur la Fausse-Orouge [Amanita muscaria] et ses qualités alimentaires ou vénéneuses. (Compt. rend. de la séance de la Soc. bot. de Lyon du 18 janvier 1881.)

Forstbotanik:

Pélagaud, E., L'Eucalyptus, sa culture forestière et ses applications industrielles. 8. 43 pp. Lyon (Georg) 1881.

Landwirthschaftliche Botanik (Wein-, Obst-, Hopfenbau etc.):

Müller, R., Notiz über Sommervereidlung. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Jan. p. 42—43.)

Ponsot, Mme. Ve. Francis, De la reconstitution et du greffage des vignes. (Extr. des Mém. de la Soc. des sc. phys. et nat. de Bordeaux etc.) 8. 35 pp. et 4 pl. Bordeaux (Duthu), Paris (Delahaye et Lecrosnier) 1881. fr. 1. 50.

Prévot, Ch., Procédé de vinification. 2^e édit. 8. 27 pp. Bordeaux 1881.

Trevisan, Qualche parola sulle viti americane resistente alla fillossera (Sep.-Abdr. aus Atti della Soc. crittogamol. ital. Ser. IIa. Vol. III. Anno XXIV. 1881. Disp. 1.) 8. Milano 1881.

Gärtnerische Botanik:

Brandt, R., Neue Begonien-Kreuzungen. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Jan. p. 41—42.)

Christensen, R., Om familjen Amaryllideae. (Skånska Trädgårdsföreningens Tidskrift. Årg. V. 1881. Häft. 1. p. 5—11.)

Fruits and Vegetables, New. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 135—136.)

Hjalmar-Nilsson, N., Blomsteruppdragning i smätt. (Skånska Trädgårdsföreningens Tidskrift. Årg. V. 1881. H. 1. p. 11—21.)

Jönsson, J. P., Delphinium nudicaule Torr. et Gray. (l. c. p. 22—24.)

Moore, T., New Garden Plants: Polypodium Kramerii. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 370. p. 136.)

Nicholson, Geo., The Kew Arboretum. IV. With 2 figs. (l. c. p. 136—137. 141.)

Reichenbach fil., H. G., New Garden Plants: Angraecum hyaloides Rehb f.; Masdevallia ignea Stobartiana; Calanthe Barberiana n. hybr. [Calanthe vestita Turner]; Mormodes Cartoni (Hook.) stenanthum n. var.; Mormodes Cartoni (Hook.) aurantiacum n. var.; Mormodes pardinum (Bat.) aspersum; Odontoglossum nevadense Rehb. f. (l. c. p. 136.)

Woeikof, A., Bambusa metaké. (Nature. Vol. XXIII. 1881. No. 585. p. 242—243.)

Varia:

Braun, Alexander, Der milde Winter 1833/34 (Flora. XVII. 1834. No. 6; wiederabgedruckt Flora LXIV. 1881. No. 1. p. 14—16.)

Miquel, P., Etudes sur les poussières organisées de l'atmosphère. [Fin.] (Brebissonia. III. 1880. No. 6. p. 81—92.)

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Rosa Pseudocuspidata Crép., *Rosa cuspidatoides* Crép. und
R. umbelliflora Sw.

Von

J. B. Keller.

Mein verehrter Landsmann, Herr Dr. Borbás, theilt im Bot. Centralblatt 1880. Bd. III. No. 30—31 — dessen Separat-Abdruck mir erst diese Tage zu Gesicht kam — das Ergebniss einer Correspondenz mit dem Rhodologen H. Scheutz über diese Rosen mit und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 193-218](#)