

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm  
in Cassel

und

Dr. W. J. Behrens  
in Göttingen.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und des Botanischen Vereins in Lund.

No. 32.

Abonnement für den Jahrgang [52 Nrn.] mit 28 M.  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1887.

## Referate.

**Clos, D.**, Draparnaud Botaniste. (Extrait de la Revue des sciences naturelles. Série III. Tom. IV.) 8°. 24 pp. 1 tabl.

Von den äusseren Lebensumständen des Botanikers Draparnaud erfahren wir nur wenig: er wurde am 3. Juni 1772 zu Montpellier geboren, wo er bereits mit 15 Jahren vor der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften seine These *De universa philosophia* vertheidigte. 1801 wurde er ebendasselbst zum Professor der Naturwissenschaften ernannt, starb aber schon 3 Jahre darauf, 1804, da er seinem kränklichen Körper zu wenig Schonung gönnte. Von seinen Werken ist eigentlich nur eines bekannt geworden und zwar ein zoologisches: *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*. Veröffentlicht ist ferner von ihm eine ganze Reihe, hier angeführter Aufsätze, die aber grösstentheils ein allgemeineres Thema haben, wie die beim Antritt seiner Professur gehaltene Rede über den Nutzen der Naturwissenschaften, zum Theil aber auch einzelne speciellere Gegenstände aus der Botanik behandeln. Ausserdem sind noch mehrere grössere Werke genannt, welche unvollendet und unedirt blieben. Ausser einem *Compendium historiae naturalis Monspeliensis* und einer *Bibliotheca universalis historiae naturalis* sind es Floren und Bearbeitungen der Kryptogamen. Das Studium

dieser Pflanzen, speciell der Moose, Flechten und Algen war sein Specialfach und er betrieb es mit einem ausserordentlichen Eifer. Die Conferven scheinen seine Lieblinge gewesen zu sein, weswegen auch Bory de Saint-Vincent eine Gattung derselben nach ihm benannte. In der vorliegenden Schrift hat Verf. am Ende aus der Flora soriciniana, von der Draparnaud die Kryptogamen bearbeitet hatte, 52 Arten zusammengestellt, die von D. neu aufgestellt oder neuen Gattungen zuertheilt sind.

Es werden ferner eine Reihe von Briefen mitgetheilt, die an den Vater des Verf.'s (Jean-Antoine Clos) gerichtet sind. Auch aus diesen geht D.'s reges Interesse für die Kryptogamen und seine stete Beschäftigung mit denselben hervor. Wir erfahren aus ihnen ferner, dass er mit vielen Gelehrten des In- und Auslandes in lebhaftem Briefverkehr stand und wir sehen schliesslich, wie zahlreich die Aufgaben waren, die er sich zu bearbeiten stellte und wie rastlos er jederzeit auf einem grossen Gebiete der Wissenschaft thätig war. So sagt er an einer Stelle eines Briefes: „mon occupation principale est de me créer tous les jours de nouvelles occupations“, und an einer anderen Stelle heisst es: „Tu vois donc que si j'embrasse beaucoup, je finis au moins quelque chose. Mais que de choses encore à terminer!“ Es ist leicht einzusehen, welche Verdienste sich D. noch um die Botanik in Montpellier, wo sie unter Gouan, einem Gelehrten der Linné'schen Schule, wenig Fortschritte machte, hätte erwerben können, wenn er nicht allzu frühe seiner körperlichen Gebrechlichkeit erlegen wäre.

Der kleinen Schrift des Verf.'s, welche uns einen interessanten Einblick in das Leben des unermüdlichen Forschers gewährt, ist ein Portrait desselben, das ihn in der Kleidung der Revolutionszeit darstellt, beigegeben.

Möbius (Heidelberg).

**Lagerheim, G. von**, Mykologiska bidrag. III. Ueber einige auf *Rubus arcticus* L. vorkommende parasitische Pilze. (Separat-tryck ur Botaniska Notiser. 1887. p. 60—67.)

Verf. gibt zunächst eine nähere Beschreibung eines auf *Rubus arcticus* L. vorkommenden Pilzes *Puccinia Peckiana* Howe, den er auf seiner Reise in Lappland 1883 zwischen Qvikkjokk und Njunjes gefunden hatte und der weiter in Nordamerika 1884 bei Urbana in Illinois auf *Rubus villosus* und 1881 bei Woods Holl Mass. auf *Rubus occidentalis* gesammelt worden ist. Die beigegebenen Holzschnitte zeigen eine Verschiedenheit dieser sehr variablen *Puccinia* nach dem Standort. Nach Burrill ist *P. Peckiana* Howe = *P. tripustulata* Peck. die Teleutosporenform zu *Caeoma nitens* Schwein. Verf. betrachtet letztere als das *Aecidium* von *Phragmidium Rubi* (Pers.), vermuthet dagegen von ersterer, dass sie zur Sect. *Micropuccinia* gehöre. —

Auf *Rubus arcticus* kommt auch *Phragmidium Rubi* (Pers.) vor, wie zuerst Karsten in Finnland beobachtet hatte. Als dritten Parasiten dieser nordischen Brombeere traf Verf. bei Qvikkjokk ein sehr schönes *Synchytrium*, welches er für neu hielt

und später zu beschreiben und in Eriksson's Fungi parasit. Scandinav. exsicc. zu vertheilen gedenkt. (Einer schriftlichen Mittheilung zu Folge ist dasselbe „vielleicht identisch mit *S. cupulatum* Thomas. Botan. Centralbl. 1887. No. 1“.)

Zum Schluss gibt Verf. in deutscher Uebersetzung die Beschreibung eines Rosenphragmidiums, welches Sorokin 1884 aus Mittelasien (russisch) beschrieben hat:

*Phragmidium devastatrix* Sorok. Dasselbe fand sich auf den Bergen von British Milla auf Rosen nur auf den Spitzen junger Sprösslinge, welche durch den Parasiten schliesslich zu Grunde gehen. Auf ausgewachsenen oder tiefer am Spross sitzenden Blättern kommt der Pilz niemals vor. Die Sommersporen dieses durch den Ort seines Auftretens sehr charakteristischen Pilzes sind polygonal mit rosenrothem Inhalt, kurz gestielt und von länglichen zugespitzten Paraphysen umgeben. Die Teleosporen sind „canelfarbig“, mit spitziger Papille versehen, in 4—5 Etagen getheilt. Ihr Stiel ist lang, am Grunde ein wenig erweitert. Das Phragmidium wird nicht selten verunstaltet angetroffen. So kommt es z. B. zuweilen vor, dass die oberste Etage kugelförmig ist. Die Grösse übertrifft die von *Phragmidium subcorticium* nicht.

Ludwig (Greiz).

**Grönvall, A. L.**, Tvenne för svenska floran nya Orthotricha. (Botaniska Notiser. 1887. p. 68—69.)

Als neu für die schwedische Flora werden *Orthotrichum Rogeri* Brid. und *O. patens* Bruch. angemeldet. Arnell (Jönköping).

**Dusén, Karl Fr.**, Om Sphagnaceernas utbredning i Skandinavien. En växtgeografisk studie. [Dissertation.] 4°. 155 pp. mit einer Karte. Upsala 1887.

Verf., der beinahe zwei Jahrzehnte hindurch die Sphagnaceen eingehend studirt hat, gibt in vorliegender Abhandlung einen sehr sorgfältigen Bericht über die Verbreitung dieser Moose in Skandinavien. Die Arbeit zerfällt in folgende Abschnitte: 1. Die Begrenzung und die Namen der Arten und Unterarten. 2. Die pflanzengeographische Begrenzung Skandinaviens. 3. Das für die Abhandlung benutzte Material. 4. Die horizontale Verbreitung der Sphagnaceen in Skandinavien. 5. Die verticale Verbreitung der Sphagnaceen, besonders oberhalb der Baumgrenze, in den skandinavischen Hochgebirgen. 6. Versuch einer historischen Beleuchtung der Verbreitung der Sphagnaceen in Skandinavien.

In der ersten Abtheilung wendet sich Verf. gegen Röll's Schlussfolgerungen in dessen Abhandlung „Zur Systematik der Torfmoose“ und zwar besonders gegen die Behauptung, dass es bei den Torfmoosen weder constante Arten, noch typische Formen gebe, sowie gegen dessen Vorschläge, die Torfmoose praktisch abzugrenzen, sie durch möglichst leicht erkennbare Merkmale zu unterscheiden und die Abgrenzung der Formenreihen durch Stimmenmehrheit eines zu wählenden Ausschusses von Sphagno-

logen zu bewerkstelligen. Verf. meint (und wohl mit Recht), dass sogar Röhl selbst wahrscheinlich auf den Beschluss eines solchen Ausschusses wenig Rücksicht nehmen würde, wenn er dabei in der Minorität bliebe. Die in den letzten Jahren stattgefundene Theilung der Sphagnaceen in eine Unmasse von Formen scheint dem Verf. wenig zuzusagen. Er gibt für jede Art eine sorgfältig ausgearbeitete Liste der wichtigsten Synonyme, folgt bei der Namengebung streng dem Prioritäts-Gesetze und äussert sich über die kritischen Arten. Die wichtigsten Ansichten des Verf.'s in den genannten Hinsichten werden aus dem Referate über die vierte Abtheilung ersichtlich. Hier sei nur erwähnt, dass Verf. in dem Botanischen Museum zu Upsala zu seiner Ueberraschung gefunden hat, dass *S. acutifolium* in Erhart's *Plantae cryptogamae*, n. 72, das jetzige *S. fimbriatum* ist; er findet jedoch hierin noch keinen Grund, das *S. fimbriatum* *S. acutifolium* zu nennen, da Erhart seine Art nicht beschrieben hat und der Name somit von ihm nicht gehörig publicirt worden ist.

Das Gebiet, welches Verf. behandelt, umfasst Norwegen, Schweden und Finnland, das letzte Land in einem etwas erweiterten Sinne, östlich von dem Flusse Swir, den Seen Onega und Wyg, dem Flusse Wyg und vom Weissen Meere begrenzt. Fast alle Standortsangaben gründen sich auf Autopsie des Verf.'s in der Natur oder von äusserst zahlreichen Herbarien-Exemplaren. Die in der Litteratur sich findenden Angaben wurden nur mit grösster Vorsicht benutzt, da es sich aus den Herbarienstudien herausstellte, dass solche Angaben sehr unzuverlässig sind.

Für folgende Sphagnum-Arten werden alle dem Verf. bekannte Standorte in Skandinavien angegeben:

N a m e.	Anzahl der angeführten Standorte *)		
	in		
	Norwegen.	Schweden.	Finnland.
<i>S. imbricatum</i> Russow . . . . .	24	48	1
<i>S. papillosum</i> Lindberg . . . . .	55	79	37
<i>S. Angstroemii</i> C. Hartman . . . . .	5	9	33
<i>S. molle</i> Sullivant . . . . .	20	7	—
<i>S. tenellum</i> Bridel . . . . .	58	80	21
<i>S. laricinum</i> (Wilson) Lindberg . . . . .	3	61	11
<i>S. platyphyllum</i> (Braithwaite) Warnst.	11	42	26
<i>S. squarrosum</i> Crome ampl. ; Schimper subsp. <i>teres</i> (Schimper) . . . . .	45	87	31
<i>S. fimbriatum</i> Wilson . . . . .	7	51	31
<i>S. Wulfianum</i> Girgensohn . . . . .	—	27	48
<i>S. riparium</i> Angström . . . . .	26	49	37
<i>S. Lindbergii</i> Schimper . . . . .	37	40	25

\*) Die Standortsangaben sind zuweilen (besonders für Finnland) generell gehalten und umfassen somit mehrere Standorte, aus welchem Grunde die oben gegebenen Zahlen als Minima zu betrachten sind.

*S. palustre* Linné restr., Lindberg, *S. medium* Limpricht (das Artenrecht dieser Form wird bezweifelt), *S. compactum* de Candolle, *S. subsecundum* C. G. Nees ampl., Bruch, *S. squarrosum* Crome ampl. Schimper subsp. *genuinum* Dusén, *S. Girgensohnii* Russow, *S. nemoreum* Scopoli und *S. cuspidatum* G. F. Hoffmann ampl. mit subsp. *intermedium* (G. F. Hoffmann restr., Crome) und subsp. *2 laxifolium* (C. Müll. ampl.) werden als über das ganze Gebiet gemein angegeben.

Auf den kalkreichen silurischen Inseln Öland und Gotland sind die Sphagnaceen nur spärlich vertreten; auf beiden Inseln sind jedoch beobachtet: *S. palustre*, *subsecundum*, *fimbriatum* und *nemoreum*, nur auf Öland: *S. imbricatum*, *compactum*, *squarrosum* subsp. *genuinum*, *Girgensohnii* und *cuspidatum* und nur auf Gotland: *S. squarrosum* subsp. *teres*.

Von den skandinavischen Arten sind:

1. Westliche und südliche: *S. molle*, erreicht nicht völlig 63° n. Br. und gehört den Küstengegenden an.
2. Südliche: *S. imbricatum*, geht bis zu 62° n. Br.; *S. laricinum*, nördlich vom 63° n. Br. nur einmal beobachtet, ist vielleicht vorwiegend östlich; *S. tenellum*, bis zum Eismeere verbreitet, nördlich aber vom 64° n. Br. an spärlich und meistens nur in den Küstengegenden gefunden; *S. papillosum*, über das ganze Gebiet verbreitet, aber spärlicher nördlich vom 62° n. Br.; *S. platyphyllum*, verhält sich etwa wie die vorgenannte Art.
3. Ziemlich gleichförmig über das ganze oder beinahe das ganze Gebiet verbreitet: Siehe oben!
4. Nördliche: *S. Angstroemii*, geht südlich bis zu 61° n. Br.; *S. Lindbergii*, Südgrenze 59° n. Br.; *S. riparium*, häufiger nördlich vom 61° n. Br.
5. Östliche: *S. Wulfianus*, Südgrenze in Schweden 61° n. Br., ausserdem ein vereinzelter Fundort unter 58° 30' n. Br.; *S. fimbriatum*, von Schonen bis zum Eismeere verbreitet, nicht gefunden in den westlichen Theilen des nördlichen Schwedens, in Norwegen nur in den südöstlichen und nordöstlichsten Theilen beobachtet; scheint auch im inneren Finnland zu fehlen.

Die verticale Verbreitung der Sphagnaceen hat Verf. selbst auf den Hochgebirgen Åreskutan (Schweden), Hummelfeld und Tronfjeld (Norwegen) studirt; ausserdem hat er von anderen skandinavischen Bryologen diesbezügliche Nachrichten erhalten, namentlich von S. O. Lindberg, E. Collinder, R. Hult u. s. w. Als Schlussfolgerungen seiner Untersuchungen sagt er: „Oberhalb der Baumgrenze sind in Skandinavien gefunden: *S. palustre*, *medium*, *Angstroemii*, *compactum*, *tenellum*, *subsecundum*, *laricinum*, *platyphyllum*, *squarrosum* subsp. *teres*, *Girgensohnii*, *nemoreum*, *riparium*, *cuspidatum* (beide subspecies) und *Lindbergii*. Bis zu der oberen alpinen Region (oberhalb der *Salix*-Region) gehen: *S. compactum*, *tenellum*, *subsecundum*, *laricinum*,

platyphyllum, squarrosus subsp. teres, Girgensohnii, nemoreum, cuspidatum subsp. intermedium und Lindbergii. Am häufigsten in der alpinen Region sind: *S. compactum*, Girgensohnii, nemoreum und Lindbergii, von welchen die drei erstgenannten die grössten Höhen erreichen. Nur *S. Lindbergii* ist oberhalb der Baumgrenze fruchtend gefunden worden.

Am Schlusse der Abhandlung äussert Verf. die Ansicht, dass alle jetzigen Sphagnum-Arten nach der Eiszeit in Skandinavien eingewandert sind. Durch Vergleichung mit den übrigen, bisher bekannten Verbreitungsgebieten in Europa und Sibirien\*) kommt er zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die Sphagnaceen sind in Skandinavien theils von Süden, theils von Osten eingewandert. Nur südlich sind *S. molle* und *imbricatum*; nur östlich *S. Angstroemii* und *Wulfianum*; sowohl südlich wie östlich sind: *S. palustre*, *medium*, *compactum*, *subsecundum*, *squarrosus*, *fimbriatum*, *Girgensohnii*, *nemoreum*, *riparium* und *cuspidatum*; fünf Arten: *S. papillosum*, *tenellum*, *laricinum*, *platyphyllum* und *Lindbergii* sind südlich, ob sie auch von Osten eingewandert sind, kann gegenwärtig nicht entschieden werden. Durch Vergleichung der verschiedenen Widerstandsfähigkeit und Verbreitung unserer Sphagnaceen kommt Verf. ferner zu der Folgerung, dass sie zu verschiedenen Zeiten eingewandert sind. In einer ersten Periode sind *S. Angstroemii* (?), *compactum*, *squarrosus* subsp. *teres*, *Girgensohnii*, *nemoreum*, *cuspidatum* subsp. *intermedium* und *Lindbergii* eingewandert; etwas später kamen *S. palustre*, *medium*, *tenellum*, *subsecundum*, *platyphyllum*, *riparium* und *cuspidatum* subsp. *laxifolium*; die zuletzt eingewanderten sind *S. imbricatum*, *papillosum*, *molle* und *Wulfianum*. Vielleicht gehören auch *S. squarrosus* subsp. *genuinum* und *S. fimbriatum* zu der ersten Gruppe und *S. laricinum* zu der zweiten Gruppe. Die genannten drei Zeitperioden denkt sich Verf. nicht als scharf von einander begrenzt, und in jeder Periode ist die Einwanderung sowohl von Süden wie von Osten vor sich gegangen.

Auf der beigegebenen Karte sind die bisher bekannten Fundorte und die Verbreitungsgrenzen von *S. imbricatum*, *Wulfianum*, *Angstroemii* und *molle* in Skandinavien in übersichtlicher Weise angegeben.

Arnell (Jönköping).

Westermaier, M., Neue Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzengeweben. (Sitzungsberichte der königlichen preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1887. p. 127. Mit einer Tafel.)

\*) Bei dieser Vergleichung werden viele früher nicht bekannte Standorte aus Russland und Sibirien angeführt; es hat Verf. in dem vom Ref. 1876 im Jeniseithale gesammelten Material folgende Arten gefunden: *S. palustre*, *medium*, *Angstroemii*, *compactum*, *subsecundum*, *platyphyllum*, *squarrosus* subsp. *genuinum* und subsp. *teres*, *fimbriatum*, *Girgensohnii*, *nemoreum*, *Wulfianum* und *cuspidatum* subsp. *intermedium*. Ref.

Die vorliegende Untersuchung bildet eine Fortsetzung der früheren Arbeit des Verf.'s: „Zur physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzen“.\*) Im 1. Capitel wird durch vergleichende mikrochemische Reactionen (mit Kaliumbichromat), die an Sonnen- und Schattenblättern, sowie an belichteten und verdunkelten Sprossen ausgeführt wurden, gezeigt, a. dass gesteigerte Lichtwirkung sowohl in chlorophyllfreien als in chlorophyllhaltigen Zellen eine Zunahme an Gerbstoff bedingt, und b. dass in normal chlorophyllführenden Assimilationszellen mit dem ausnahmsweisen Fehlen des Chlorophylls (bei panachirten oder etiolirten Blättern) ein entsprechender Mangel an Gerbstoff parallel geht. — Capitel 2 enthält „Beobachtungen über Wanderung und Verbrauch des Gerbstoffes“. Bei Anfangs Juli abgeschnittenen und entblätterten Zweigen von *Salix fragilis* enthielten die Xylemmarkstrahlen des 3. Jahresringes keinen Gerbstoff, die des 2. nur sporadisch in einigen Zellen, die des 1. (innersten) waren reich an Tannin. Die Zweige wurden nun behufs Wurzelbildung mit der Schnittfläche in's Wasser gestellt. Nach der Wurzelentwicklung zeigte die neuerliche Untersuchung, dass gerade an dem Radius, der von der Wurzelinsertion aus zum Marke läuft, im 3. Holzring deutlich Gerbstoff sichtbar war, während derselbe im innersten Jahresring schwächer auftrat als zu Beginn des Versuches. Es musste somit eine Verschiebung des Gerbstoffes von innen nach aussen stattgefunden haben. Ein Ringelungsversuch an beblätterten Zweigen von *Quercus pedunculata* ergab, dass der Gerbstoff im Sommer hauptsächlich in der Rinde und im Marke von oben nach unten wandert; bei Unterbrechung der Rinde lenkt der Strom in den Holzkörper ein (durch die Markstrahlen) und bewegt sich dann in den Holzparenchymzellen. — Capitel 3 enthält Beobachtungen über die Vertheilungsmodalitäten von Stärke und Gerbstoff in den Blattstielen, Blättern und Rhizomen von *Alchemilla vulgaris*, in den Blättern von *Mespilus Germanica* und *Quercus pedunculata*, im Stamme von *Rosa* und *Drymis*. — Im Capitel 4 wird an den Blatt-Gefässbündeln von *Scirpus Natalensis*, *Cyperus badius*, *C. Papyrus*, *Cypripedium venustum*, *Livistonia* sp. gezeigt (und durch Figuren illustriert), dass in dem eiweissleitenden Gewebesystem der Monokotylen Zellen vorkommen, welche in Folge ihres Gehaltes an Gerbstoff oder Stärke physiologisch dem Holzparenchym äquivalent sind. Es erscheint daher geboten, für alle, gerbstoff-, stärke- oder einen ähnlichen Inhalt führenden Zellen des Leitbündels, gleichviel ob sie im gefässführenden oder eiweissleitenden Theile desselben vorkommen, einen einheitlichen Ausdruck zu gebrauchen. Acceptirt man hierfür die von J. Troschel vorgeschlagene Bezeichnung *Amylom* für die der Stärkespeicherung dienenden Zellen des Mestoms, so wäre folgende Dreitheilung des Mestoms vorzunehmen: 1. die Siebröhren sammt Geleitzellen (und Cambiform) = *Leptom* n. Haberlandt; 2. die Gefässe und Tracheiden = *Tracheom* n. Troschel; 3. das stärke-, gerbstoff- und dergl. führende, zumeist parenchymatische Gewebe = *Amylon* n.

\*) Cfr. Botan. Centralblatt. Bd. XXVI. 1886. p. 8.

Troschel. — Capitel 5 enthält folgende interessante Beobachtung: In den Elementen der Blattmestombündel (besonders im Leptom) bei *Rheum Rhaponticum* und *Rumex Patientia* kommt eine Substanz vor, die einerseits mit Jodkaliumjodlösung sich bläut, andererseits mit Kaliumbichromat sich bräunt. Die Kenntniss dieser Substanz muss den Gegenstand einer eigenen Untersuchung bilden.

Burgerstein (Wien).

**Wieler, A.**, Beiträge zur Kenntniss der Jahresringbildung und des Dickenwachsthums. (Pringsheim's Jahrbücher. Bd. XVIII. Heft I. p. 70—132. Tafel II und III.)

Ueber die Ursachen der Jahresringbildung sind bisher, wie Verf. am Anfang seiner Abhandlung auseinandersetzt, besonders 2 Ansichten ausgesprochen worden, die eine von Sachs und de Vries, wonach die Steigerung des Rindendruckes im Herbst die Entstehung des Herbstholzes bedingen soll; die andere von Russow, wonach diese letztere aus einer Abnahme des Turgors in den Jungholz zellen zu erklären wäre. Die Sachs-de Vries'sche Theorie erwies sich als unhaltbar, nachdem Krabbe nachgewiesen hatte, dass der Rindendruck zu unbedeutend ist, um gegenüber den hohen Wachsthumskräften von Einfluss sein zu können. Die Prüfung der Russow'schen Annahme hat Verf. unternommen, indem er nach einer hier näher beschriebenen Methode plasmolytische Studien über die Turgorgrösse in den Jungholz zellen des Frühjahrs- und Herbstholzes anstellte. Dieselben ergaben für *Pinus silvestris* und *Populus nigra* während der ganzen Vegetationsperiode gleiche Höhe des hydrostatischen Druckes, welche bei beiden Bäumen annähernd übereinstimmt und auch den von Krabbe gefundenen Werthen ganz gut entspricht. Versuche an Nichtholzwäxsen aber, die secundäres Dickenwachsthum besitzen, lehren, dass dieses auch mit weniger beträchtlichen Kräften möglich ist. Es wurden nämlich folgende Druckkräfte für die Jungholzregion berechnet: bei *Pinus silvestris* 13—16 Atmosphären, bei *Populus nigra* 14—15 A., bei *Helianthus annuus* 10—11 A., bei *Ricinus communis* 9—10 A. Es könnte nun auch die verschiedene Turgorgrösse auf die verschiedene Dehnbarkeit der Membranen bei den betreffenden Pflanzen zurückzuführen sein — denn die Eigenthümlichkeit des Herbstholzes besteht wesentlich in einer geringeren radialen Streckung der einzelnen Elementarorgane — aber diese Frage muss unentschieden bleiben.

Zur experimentellen Untersuchung über die eigentlichen Ursachen der Jahresringbildung benutzte Verf. nicht Bäume oder Sträucher, sondern einjährige Pflanzen, welche im Herbst anderes Holz als im Frühjahr bilden, was der Jahresringbildung ganz äquivalent ist. Diese Erscheinung ist nach den Untersuchungen des Verf.'s bei einjährigen Pflanzen und einjährigen Stengeln mehrjähriger Pflanzen weit verbreitet; experimentirt wurde aber nur mit *Helianthus annuus* und *Ricinus communis* und zwar in dem Sinne, „die Ernährungsbedingungen so zu ändern, dass an Stelle von Frühlingsholz Herbstholz und umgekehrt erzeugt würde.“ Verf. beschreibt nun die

Behandlung der genannten Pflanzen und die anatomische Structur der unter verschiedenen Bedingungen erzeugten Exemplare. Setzt man junge Pflanzen jener beiden Arten in kleine Töpfe, so entstehen Zwergpflanzen, deren verminderter Stammquerschnitt zum Theil durch die geringere Streckung der erzeugten Holzelemente bedingt ist: es wird also von ihnen Herbstholz gebildet. Einen ähnlichen Einfluss übt die Cultur in Nährlösung und 1% iger Salpeterlösung aus. Die eigentliche Ursache bei diesen Erscheinungen soll dem Feuchtigkeitsgehalt des Bodens zugeschrieben werden: wenn dieser beträchtlich unter dem Optimum zurückbleibt sowie wenn er es bedeutend überschreitet, tritt harmonische Verkleinerung der Pflanze und Ausbildung von Herbstholz auf. Beide Umstände müssen aus denselben Ursachen erklärt werden, und stehen in Wechselbeziehung zu einander, insofern „die Ausbildung des Holzes abhängig ist von dem Tempo, in welchem sich die Anhangsorgane entfalten.“ Die Anschauungen des Verf.'s über die Correlation zwischen der Zahl der Anhangsorgane und der Grösse der Leitungsbahnen werden nun in Folgendem näher auseinandergesetzt: Die Entwicklung neuer Organe bedingt auch die Bildung neuer Gefässe, und neuer Bündel überhaupt, wobei es vor allem auf die longitudinale Leitungsfähigkeit der Gefässe (und der Siebröhren) ankommt: von diesem Gesichtspunkte aus ist das Dickenwachsthum zu betrachten, „je nach der Entwicklung der Anhangsorgane, nach der Masse der zugeführten Stoffe wächst der Holzkörper mehr oder weniger in die Dicke.“ Besondere Capitel behandeln noch die Beziehung zwischen der Erzeugung transpirirender Flächen und der Ausbildung eines Jahresringes und die Abhängigkeit der Ausbildung der Elementarorgane des Holzes von den Ernährungsverhältnissen des Cambiums. Im ersteren wird darauf hingewiesen, dass der normale Jahresring in derselben Weise erklärt werden muss wie das künstlich erzeugte Herbstholz, nämlich: „je ungünstiger die Ernährungsverhältnisse, je langsamer die Entfaltung assimilirender Organe, um so mehr Herbstholz!“ Ferner wird das excentrische Dickenwachsthum bei Holzgewächsen und Stauden zur Unterstützung dieser Ansicht herangezogen, doch müssen wir bezüglich der weiteren Erklärung auf das Original verweisen. Im anderen Abschnitt handelt es sich um die Ausbildung der Holzelemente aus dem Cambium; was für welche entstehen, ist, unabhängig von äusseren Einflüssen, durch die vererbten Eigenschaften der Pflanze bedingt, ihre Form aber ist von der Masse der zufließenden Nahrungsstoffe abhängig. Demgemäss zeigen auch die im Frühjahr und im Herbst gebildeten Holztheile eine ungleiche chemische Zusammensetzung, wie Verf. früher schon gezeigt hatte.\*)

Diese Untersuchung hat also den Nachweis gebracht, dass die Jahresringbildung ausschliesslich abhängig ist von Ernährungsverhältnissen, sie hat damit einen neuen Beleg für die Unhaltbarkeit der Rindendrucktheorie gegeben, sie hat sodann die Ansicht Russow's, dass das Frühlingsholz gegenüber dem Herbstholz das

\*) Landw. Vers.-Stat. Bd. XXXII. p. 332.

besser ernährte sei, bestätigt und schliesslich zu dem Ergebniss geführt, „dass die Jahresringbildung nur ein specieller Fall eines allgemeinen Problems, des secundären Dickenwachsthums ist.“

Es sei noch ausdrücklich bemerkt, dass in dem kurzen Referate die Punkte, welche diese interessante Arbeit erörtert, nur eben angedeutet werden konnten und dass eine genauere Wiedergabe derselben der Natur der Sache nach sehr ausführlich sein müsste.

Auf den beiden Tafeln sind Querschnitte durch verschiedenes Holz von *Helianthus* und *Ricinus* abgebildet. Möbius (Heidelberg).

**Crépin, François**, Sur la valeur, que l'on peut accorder au mode d'évolution des sépales après l'anthèse dans le genre *Rosa*. (Extrait du „Compte-rendu“ de la séance du 14 novembre 1886 de la Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin. Tome XXIV. Part 2.) 8°. 8 pp. Bruxelles 1886.

Schon 1869 lenkte der berühmte Verf. im ersten Hefte seiner „Primitiae monographiae Rosarum“ die Aufmerksamkeit der Rosenforscher auf die Entwicklung der Kelchzipfel nach dem Verblühen als wichtiges unterscheidendes Merkmal. In Folge dessen wurde die Eintheilung der Rosen, zumal der „Caninen“ in die drei Gruppen fast allgemein: a) in solche mit zurückgeschlagenen meist leicht abfälligen (caducs), b) mit aufgerichteten halbdauernden (demi-persistants) und c) mit aufgerichteten bleibenden Kelchzipfeln (sépales persistants). Leider wurde aber wieder manches falsch gedeutet, besonders in der 2. und 3. Gruppe, was zu immer grösserer Verwirrung führen musste. Dafür Abhilfe zu bringen, ist der Zweck des vorliegenden lehrreichen Schriftchens, auf welches wir daher verweisen müssen. Hier möge noch erwähnt werden, dass sich obige Merkmale dann ganz bewährt zeigen, wenn das Genus *Rosa* im vollen Zusammenhange studirt wird, da sie sich mit andern wesentlichen Eigenschaften zusammenhängend, folglich ausgezeichnet natürlich erweisen. Demnach gehören die *Synstylae*, *Stylosae*, *Indicae*, *Banksiae* und *Gallicanae* in die erste; die *Carolinae* in die zweite und die *Cinnamomeae*, *Alpinae*, *Pimpinellifoliae*, *Sericeae*, *Minutiflorae*, *Sinicae* und *Microphyllae* in die dritte Gruppe.

Wiesbaur (Mariaschein).

**Crépin, François**, *Rosae synstylae*. Etude sur les Roses de la section des synstylées. (Extrait du „Compte-rendu“ de la séance du 5 décembre 1886 de la Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin. Tome XXV. Part 2.) 8°. 57 pp. Gand (Hoste) 1887.

Die Entdeckung eines neuen Rosentypus der Sectio *Synstylae* in Tonkin hat den Verf. veranlasst, diese ganze Abtheilung eingehend zu beobachten und zu studiren. Das Ergebniss wird nun in vorliegender gediegener Schrift geboten, worin den bisher sehr vernachlässigten Blütenständen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Verf. erkannte an der Inflorescenz ein ausgezeichnetes

Kennzeichen ersten Ranges und theilt das Genus *Rosa* danach in Uniflorae oder Ebracteatae und in Pluriflorae oder Bracteatae ein.

Die Einblütigen oder Deckblattlosen besitzen stets nur eine Blüte, welche unmittelbar ohne Deckblatt aus dem obersten Internodium des Zweiges entspringt. Bei den Deckblättrigen oder Mehrblütigen trägt — auch in dem Falle, dass sie ausnahmsweise nur einblütig sind — der Blütenstiel an seiner Basis ein oder zwei Bracteen. Einblütig sind *Rosa pimpinellifolia*, *R. xanthina*, *R. sulfurea*, *R. minutiflora*, *R. sericea* und *R. laevigata*. Die Rosae Synstylae sind wie alle übrigen vielblütig. — Verf. ist gegen die Ansicht einiger, dass die Gattung *Rosa* ein unentwirrbares Chaos sei; man müsse nur die wahren wesentlichen Charaktere aufsuchen und festhalten, so werde man auch in diesem Genus die wahren Species nach zahlreichen morphologischen und biologischen Merkmalen vollkommen unterscheiden können. Nun zeigt Verf., dass ein solches nicht beachtetes ausgezeichnetes Merkmal noch weiter in Blütenstände zu finden sei und theilt die Synstylae darnach in doldenförmige und in pyramidenförmige ein. Als weiteres sehr brauchbares Kennzeichen werden dann die Blätter der blühenden Zweige in ihrem Verhältnisse zu den Deckblättern und die Articulation der Blütenstiele erläutert. Gegen Schluss des allgemeinen Theiles wird noch der grössere oder geringere systematische Werth der übrigen Organe, wie der Stacheln, Drüsen, Blätter, Blättchen, Nebenblätter, Receptakel, Sepalen, Kronenblätter u. s. w. besprochen. Die Bekleidung der Blätter sowohl, als der Früchte und deren Stiele seien zwar nicht constant, also ohne specifischen Werth, können aber bei gehöriger Vorsicht nützlich verwerthet werden. Ein Merkmal höherer Ordnung bieten die Stacheln oder wie Behrens dem Sprachgebrauche gemäss sie nennt, die Dornen; aber auch hier sei besondere Vorsicht nöthig. Die Zahl der Blättchen betreffend, ist die Bemerkung höchst interessant, dass die der mittleren Blätter der blühenden Zweige gewöhnlich mit der der Stengelblätter übereinstimmt. So ist *Rosa arvensis* siebenblättrig, *R. sempervirens* fünfblättrig u. s. w. Diese mittleren Blätter werden überhaupt zur Diagnose empfohlen. Die Form des Receptaculum sei ein sehr untergeordnetes Kennmal (p. 1—19).

Der besondere Theil zerfällt in fünf Capitel: Das I. enthält die Diagnosen der Synstylae mit erläuternden Bemerkungen (p. 19—44); II bietet drei analytische Tabellen ausgehend a) von den Nebenblättern, b) vom Blütenstande und c) von der Griffelsäule (p. 44—48). III handelt vom relativen Werthe der Arten (p. 48—51). IV bespricht die geographische Verbreitung und V die Geschichte der Rosae Synstylae. Wir müssen uns darauf beschränken, nur die Namen derer zu erwähnen, welche auch vom Verf. als Arten anerkannt wurden. Es sind 1. *R. microcarpa* Lindl., 2. *R. multiflora* Thunb. (*R. Wichurae* K. Koch), 3. *R. Luciae* Fr. & *R. p. p.*, 4. *R. Wichuraiana*

Crép., 5. *R. tunquinensis* Crépin nov. sp., 6. *R. anemonaeflora* Fort., 7. *R. setigera* Michx., 8. *R. Phoenicia* Boiss., 9. *R. moschata* Mill., 10. *R. sempervirens* L. und 11. *R. arvensis* Huds. Also nur eine Linné'sche Art: *R. sempervirens* und nur eine mitteleuropäische: *R. arvensis*. Alles also, was von letzterer abgetrennt wurde (wie *R. repens* Scop.), betrachtet Verf. nicht als Art, wenigstens nicht als Art ersten Ranges („de premier ordre“ p. 39). Verf. unterscheidet nämlich (l. c.) Beschreibungen von wahren oder wirklichen Arten 1., 2. und 3. Ranges und gibt treffliche Winke, um solche von Beschreibungen von Individuen zu unterscheiden. Zu letzteren rechnet Verf. (p. 38) die von H. Braun von der *R. Phoenicia* abgetrennte *R. chlorocarpa* (Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1885) und bemerkt, dergleichen „jeux de patience“ liessen sich hunderte, ja tausende machen als sogenannte „espèces à l'infini“. Wiesbaur (Mariaschein).

**Vukotinić, Lj.**, *Rosae Croaticae*. Excerptum. (Rad Jugosl. Akad. I. 69. 1884.) 8°. 17 pp. Agram 1886.

Das Schriftchen enthält Diagnosen und Bemerkungen zu 33 Rosen, wovon 14 zum ersten Male beschrieben sind; die übrigen werden als neu für Kroatien nachgewiesen. Das Ganze ist ein (nicht wörtlicher, sondern) neubearbeiteter Auszug aus des rühmlichst bekannten kroatischen Floristen grösserer Arbeit, welche (a. a. O.) in der südslavischen Akademie erschienen ist. Die neuen Formen sind:

*Rosa nummulifolia* Vuk. (Austriaca  $\times$  repens?), *R. Šestinensis* Vuk., *R. Doljensis* Borb. & Vuk. (subalbida Vuk., non Gandg.), *R. assurgens* Vuk., *R. submissa* Vuk. (superarvensis  $\times$  Gallica Keller), *R. gracilentia* Vuk. (verwandt mit *R. Kalksburgensis* Wiesb.), *R. Wormastyniana* Vuk. & Borb. (*R. velutinaeflora* Vuk., non Dés.), *R. corylifolia* Vuk. & Kell., *R. congesta* Vuk. (vinealis Vuk., non Rip.), *R. flavidifolia* Vuk. (*R. nitens* Vuk., non Desv.), *R. Schlosseri* Vuk. & Braun (*R. spatulaefolia* Vuk.), *R. canina* var. *sphaerophylla* Vuk. und *R. Vukotinići* Borb. (gallico-tomentosa? Kell.).

Warum *spatulaefolia* Vuk. umgenannt wurde, ist nicht zu sehen. Zu *R. complicata* Gren. wird auch *R. inclinata* Kern. als Syn. gestellt, was bei der vom Autor vertretenen Auffassung der Formen auffallend erscheinen muss. Einige Druckfehler wie *folia* statt *foliola* u. dergl. sind leicht zu verbessern. Lästiger sind solche bei Eigennamen Desrr. (p. 9) statt Desv., Hall. (p. 14 & al.) statt Hal. (Halácsy), die dadurch leicht unverstänlich werden, oder zu Irrungen führen.

Wiesbaur (Mariaschein).

**Vukotinić, Lj.**, *Opis Ružah Okoline Zagrebačke. Rosae in vicinia Zagrabiensi (Agram) et quaedam in Croatia maritima crescentes. Pars II.* (Sep.-Abdr. aus Abhandlungen der südslavischen Akademie zu Agram. Bd. LXXXIII. 1886.) 8°. 64 pp. Agram 1886.

Dieser zweite Theil verhält sich zum ersten (erschieden 1884) ergänzend und berichtend. Die Zahl der kroatischen Rosenformen

(Verf. behauptet nirgends, dass die von ihm erwähnten „Arten“ seien) ist nun 160 (1884 waren erst 81 bekannt). Nach einem kroatischen Vorworte (p. 1—4) folgt die systematische Aufzählung, durchwegs in fließendem Latein, mit Diagnosen und Bemerkungen, wo nicht schlechthin auf die beiden früheren Arbeiten verwiesen werden konnte. Zum ersten Male beschrieben finden wir hier folgende 19 Formen:

*Rosa fossicola* Vuk., *R. rupicola* Braun, *R. affabilis* Vuk., *R. semiinermis* Borb. (*Gallicanae hybridae*), *R. cordifolia* Host var. *robinifolia* Vuk., *R. rugulosa* Vuk., *R. oligacantha* Borb. f. *cuneifolia* Vuk., *R. cymelliflora* Borb. & Vuk., *R. fruticulosa* Borb. & Vuk. (*Gallicanae*), *R. oligogynia* Borb. & Vuk., *R. brachypetala* Vuk. (*Montanae*), *R. semiseptium* Borb. & Vuk., *R. percuriosa* Borb. & Vuk., *R. semiscabra* Borb., *R. Floriana* Vuk. (*Rubiginosae*), *R. placidula* Borb. & Vuk., *R. macrostylis* Borb. (*Can. Nudae*), *R. rhodopetala* Borb. & Vuk. (*Can. Hisp.*), *R. subcinnamomea* Borb. (*Can. Pubesc.*).

Ausser diesen erscheinen sehr viele kritische oder für Kroatien neue Rosen mit Diagnosen oder Bemerkungen versehen, wie z. B.

*R. Haynaldi* Borb., *R. resinosa* Sternb., *R. Croatica* Kit., *R. reversa* W. & K., *R. gentilis* Sternb., *R. mollissima* Fr. f. *pyriformis* „Scheuchtz“! (wohl Scheutz), *R. Belgradensis* Panč., *R. tomentella* Lém., *R. collina* Jacq., u. s. w.,

was der kleinen Schrift auch weit über Kroatiens Grenzen hinaus grossen praktischen Werth verleiht. Auch sonst müssen Fachmänner dem Verf. Dank wissen, da ja dergleichen Arbeiten das Material bieten, woraus dann Männer, die, wie Dr. Crépin, Dr. Christ, J. B. von Keller u. a. (zu welchen wir auch Verf. zählen zu müssen glauben), die „Art“ von einem höheren Standpunkte auffassen, in die Lage versetzt werden, Monographien der manichfaltigsten aller Pflanzengattungen zu verfassen. Als störende Druckfehler sind zu erwähnen: *R. „Chabrissaei“* (statt *Chaboissaei*) n. 109 und „Blaf. & Finger“ (statt *Bluff & Fingerhut*) n. 137. Sehr vermisst wird ein alphabetisches Namensverzeichniss.

Wiesbaur (Mariaschein).

**Dudley, William R.**, *The Cayuga Flora. Part I. A Catalogue of the Phaenogamia growing without cultivation in the Cayuga Lake Basin.* (Sep.-Abdr. aus *Bulletin of the Cornell University.* [Science.] Vol. II.) 8°. XXX, 133 pp. und 5 pp. Register. Mit 2 Karten der Lake Region von Central-New York. Ithaca N. Y. 1886.

Der erste 1874 erschienene Band des „Bulletin of the Cornell University“ enthielt eine Abhandlung über die Geologie und Paläontologie Brasiliens; mit dem vorliegenden Band, welcher die dem Seengebiet von Central-New York angehörige Cayuga-Flora zum Gegenstand hat, soll die Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen in rascherer Folge fortgesetzt werden, welche der Cornell-Universität und in erster Linie wohl dem botanischen Laboratorium derselben ihren Ursprung verdanken werden. Dem Verzeichniss geht voraus eine Beschreibung der Gegend, eine nähere Gliederung der Flora, ein Vergleich mit den Floren anderer Gebiete New Yorks (nämlich von Oneida Co. und Umgebung, von Buffalo Co.

etc., Dutchess Co., Suffolk Co., von Essex, Washington etc.), sowie eine Karte der Seenregion überhaupt und eine Specialkarte der Umgegend von Ithaca und dem Cayugasee.

In dem speciellen Theile werden mit näherer Standortsangabe 462 Genera mit 1278 Species und Varietäten aufgeführt, nämlich:

Ranunculaceen 36 (Sp. und Var.), Magnoliaceen 2, Menispermaceen 1, Berberideen 4, Nymphaeaceen 6, Sarraceniaceae 1, Papaveraceae 2, Fumariaceen 7, Cruciferae 34, Capparidaceen 1, Cistaceen 2, Violaceen 15, Polygalaceen 4, Caryophyllaceen 16, Portulacaceen 3, Hypericaceen 7, Malvaceen 6, Tiliaceen 1, Linaceen 1, Geraniaceen 4, Rutaceen 2, Illiciaceen 2, Celastrineen 2, Rhamneen 3, Vitaceen 4, Sapindaceen 9, Anacardiaceen 5, Leguminosen 45, Rosaceen 69, Saxifragaceen 16, Crassulaceen 4, Droseraceen 2, Hamamelaceen 1, Halorageen 5, Melastomaceen 1, Lythraceen 2, Onagraceen 12, Cucurbitaceen 2, Ficoideen 1, Umbelliferae 24, Araliaceen 5, Cornaceen 8, Caprifoliaceen 22, Rubiaceen 13, Valerianaceen 3, Dipsaceen 2, Compositen 125, Lobeliaceen 4, Campanulaceen 5, Ericaceen 35, Primulaceen 8, Oleaceen 5, Apocynaceen 3, Asclepiaceen 6, Gentianeen 7, Polemoniaceen 2, Hydrophyllaceen 2, Borragineen 15, Convolvulaceen 7, Solanaceen 6, Scrophulariaceen 29, Orobanchaceen 3, Lentibulariaceen 5, Bignoniaceen 1, Acanthaceen 1, Verbenaceen 3, Labiateen 33, Plantagineen 5, Illecebraceen 2, Amarantaceen 5, Chenopodiaceen 8, Phytolaccaceen 1, Polygoneen 29, Aristolochiaceen 2, Piperaceen 1, Laurineen 2, Thymelaeaceen 2, Elaeagnaceen 1, Santalaceen 1, Euphorbiaceen 6, Ceratophyllaceen 1, Callitricheen 2, Urticaceen 14, Platanaceen 1, Juglandaceen 7, Myricaceen 3, Betulaceen 4, Cupuliferae 15, Salicaceen 27, Hydrocharideen 2, Orchideen 35, Irideen 4, Amaryllideen 1, Smilacaceen 2, Liliaceen 27, Pontederiaceen 1, Juncaceen 16, Typhaceen 6, Araceen 6, Lemneen 4, Alismaceen 5, Najadeen 34, Cyperaceen 151, Gramineen 107, Coniferen 11.

Ludwig (Greiz).

**Bailey, Fredk. Manson**, Occasional Papers on the Queensland Flora. No. 1. 8°. 9 pp. Brisbane (James C. B. Beal) 1886.

Verf. beabsichtigt in Zukunft, sobald sich einiges neue Material für Queensland angesammelt hat, dieses in kleinen Heften zu veröffentlichen und diese später zu einem 2. Supplement zu seiner Flora von Queensland zusammenzufassen. In dem ersten derselben sind 19 für Queensland neue Pflanzen beschrieben. Darunter ist eine neue Art von *Dendrobium* (*D. Schneiderae*) und eine von *Eria* (*E. Australiensis*). Ferner bemerkt Verf., dass die von ihm vorläufig unter dem Namen *Kermadecia pinnatifida* früher angeführte Pflanze eine *Grevillea* (*G. pinnatifida* Bail.) ist, da die erst jetzt bekannt gewordene Frucht sie von *Kermadecia* ausschliesst. Von den übrigen Pflanzen seien *Xanthostemon pachyspermum* F. v. M. & Bail. (irrhümlich unter dem Namen *Halfordia scleroxylon* auf der Colonial and Indian Exhibition in London ausgestellt) und *Bruguiera parviflora* W. & Arn. angeführt. Die Auffindung der letzteren ist insofern interessant, als Baron von Mueller schon in seinen *Fragm.* IX. 159 darauf hingewiesen hatte, dass dieser indische Küstenbaum wahrscheinlich in Australien gefunden werden würde.

Schönland (Oxford).

**Staub, M.**, Pflanzenreste von Berindia im Comitatus Arad. (Jahresbericht der kgl. ungarischen geologischen Anstalt für 1885. p. 138.) Budapest 1887. [Deutsche Ausgabe.]

Hinter dem Dorfe Berindia (Comitat Arad) fand Dr. J. Pelhő in einem sehr tiefen, nach SW. ausmündenden Graben die mit einander wechselnden Schichten des Congerienmergels und Sandes 15—20 m hoch aufgeschlossen. In demselben sind sehr mangelhafte Blattabdrücke, Fragmente von zahlreichen Ostraeodenschalen, sehr kleine Congerien, Cardien und pisidienartige Bivalven zu finden. Die bestimmbareren Pflanzenreste sind ein Zweigfragment von *Glyptostrobus Europacus* Brngt. sp. und eine an *Laurus nobilis* L. erinnernde Frucht; schliesslich das sehr mangelhafte Blatt einer Laurinee.

Staub (Budapest).

**Staub, M.,** *Sequoia Reichenbachi* Gein. sp. in den Kreideschichten Ungarns. (l. c. p. 165.) Budapest 1887. [Deutsche Ausgabe.]

An beiden Gehängen des Gura-Izvorulin-Thälchens am Steierdorfer Wege (Comitat Krassó-Szörény) fand L. v. Roth im cenomanen Sandstein den ommoniten *Lytoceras* cf. *Saeya* Forb. sp., den Zahn und Wirbel einer Lamna-Art und Zweigbruchstücke von *Sequoia Reichenbachi* Gein. sp.

Staub (Budapest).

**Staub, M.,** Stand der phytopaläontologischen Sammlung der kgl. ungarischen geologischen Anstalt am Ende des Jahres 1885. (l. c. p. 205—234.) Budapest 1887. [Deutsche Ausgabe.]

Ref., mit der Conservirung der Sammlung betraut, gibt eine nach geologischen Horizonten übersichtlich geordnete Zusammenstellung derselben. Die Sammlung enthielt am Schlusse des Jahres 1885 von 78 ungarischen Fundorten 5657, und von 6 ausserhalb Ungarns befindlichen Localitäten 168; zusammen daher 5825 Pflanzenexemplare. In der Dünnschliffsammlung sind 110 Schriffe von 35 fossilen Hölzern vereinigt. Ein grosser Theil der Sammlung enthält die Originale zu Heer's auf ungarische fossile Pflanzen bezügliche Arbeiten; die Originale zu den Publikationen Dr. J. Felix's und Dr. M. Staub's; andere wieder wurden in früherer Zeit von D. Stur und C. v. Ettingshausen bestimmt. Bei jedem einzelnen Fundorte wird die hierauf bezügliche Litteratur angeführt. Die Zusammenstellung enthält viele bisher in der Litteratur unbekannt gebliebene Angaben.

Staub (Budapest).

**Candolle, A. de,** *Nouvelles recherches sur le type sauvage de la pomme de terre, Solanum tuberosum.* (Archives des sciences physiques et naturelles. 1886. Mai. Troisième période. Tome XV. p. 425—438.)

Verf. wurde durch eine Arbeit von Baker [über ein knollentragendes *Solanum*\*] sowie durch die von Jos. Hooker [über *Solanum tuberosum* von Sabine\*\*] veranlasst, seine Studien über

\*) Journal of the Linn. Soc. London. Vol. XX. p. 489.

\*\*) Botanical Magazine. 1884. pl. 6756.

die Spontaneität unserer Kartoffel wieder aufzunehmen. Eingehend schildert Verf. das „Für und Wider“ seiner früher geäußerten Ansicht. Am Schlusse der Abhandlung gibt Verf. das folgende kurze Resumé seiner neuen Untersuchungen:

„En définitive je ne vois pas de motifs suffisants pour changer l'opinion que j'ai émise autrefois et ensuite dans le volume sur l'origine des plantes cultivées, opinion qui était celle de Sabine, Lindley et Darwin, lorsqu'ils admettaient l'identité spécifique des *Solanum tuberosum* et du Maglia. Il me paraît encore plausible que l'espèce ordinaire du Chili, sous la forme de mon échantillon de Chiloe ou même du S. Maglia des auteurs, croissant peut-être aussi (?) dans le Pérou, a servi aux cultures chiliennes et péruviennes, d'où sont venues les plantes introduites en Europe par deux voies différentes, au XVI<sup>m</sup>e siècle. La culture de cette époque en Virginie étant postérieure à la découverte de l'Amérique ne change rien à cette manière de voir, d'autant plus qu'on n'a démontré ni que les anciens habitants de l'Amérique septentrionale aient cultivé la pomme de terre ni que les *Solanum à tubercules* de cette région soient semblables au *S. tuberosum* cultivé.“

Von allgemeinem Interesse ist auch folgende Stelle, welche Verf. seinem Resumé anfügt:

„Plus on étudie ces espèces tuberculées plus on est frappé des différences minimales qui les séparent. Ce ne sont pas des espèces analogues à celles de Linné, mais plutôt des formes secondaires, comme on en reconnaît aujourd'hui dans les *Rubus*, *Rosa* etc., sans vouloir cependant les qualifier de variétés. On peut les désigner comme des espèces pour mieux s'entendre, et les classer de différentes manières pour rapprocher d'une classification naturelle, sans jamais être bien satisfait. Que sera-ce quand les horticulteurs auront multiplié des hybrides entre le Maglia, par exemple, et la pomme de terre cultivée, comme ils commencent à le faire? La confusion deviendra peut-être inextricable, ou la facilité du croisement, preuve de la similitude intérieure de ces plantes, montrera qu'il ne convient pas de les séparer comme espèces.“

Die sehr sorgfältigen Prüfungen der Materialien, welche Verf. zur Verfügung standen, führten zur Aufstellung folgender Diagnosen:

1. *S. Bridgesii*, ramis et inflorescentia pilosulis, segmentis folii 9—10 petiolulatis ovato-oblongis acutis basi saepius obtusis glabris, rhachi pilosula, interjectis ab ejus basi segmentis minoribus irregularibus ovatis rotundisve sessilibus, lobis calycinis ovalibus nunc mucronatis corolla multo brevioribus. *S. tuberosum* Baker, Journ. Linn. Soc. 20. p. 490. t. 41 (quo ad specimen Bridges 719). In Chili prov. Valdivia. Diagnosis ex icone et fructu juniore. An segmenta folii vere glabra ut in icone?

2. *S. tuberosum* L., plus minus pilosum, segmentis folii 5—9 petiolulatis ovatis acutis obtusisve extremis paulo majoribus, minoribus supra basim interjectis irregularibus ovatis vel rotundatis petiolulatis vel subsessilibus, lobis calycinis lanceolatis acutis corolla saepius dimidio brevioribus.

α. *Chiloense*, segmentis majoribus 7, basi acutis vel obtusis, minoribus plerumque ovatis in eadem planta sessilibus vel petiolulatis. In insula Chiloe. *S. esculentum*? var. Philippi anno 1862 in herb. DC. Flores omnino *S. tuberosi* culti. Corolla caerulea. Folia basis ut in cultis segmentis orbata. Varietas cultis proxima.

β. *Cultum*, segmentis majoribus numero et amplitudine variabili basi plerumque obtusis nunc oblique subcordatis, tuberculis majoribus forma colore etc. variantibus, corolla alba v. caerulea.

γ. *Sabini*, segmentis majoribus 5—6 basi in eadem planta obtusis vel acutis, minoribus raris ovatis. In littore Chili. *S. tuberosum* Sabine in Trans. hort. soc. 5. p. 249. t. 9 et 10; Darwin Voyage. *S. Maglia* Hook. fil. Bot. Mag. t. 6750. Caules costulis in icone Hookeri subalati, quod deest in Sabini. Corolla alba, extus apice caerulescens in icone Sabini. Stylus stamina superans, quod saepe in cultis.

δ. *Maglia*, segmentis majoribus 3 plus minus petiolulatis ovato-acutis, terminali majore, minoribus nullis vel rarissimis. In littore Chili. *S. tuberosum* Poepp. herb. 72 n. 105 in h. DC. *S. Maglia* Molina?, Schlecht. H. Hal. p. 6. Dunal! in Prodr. et h. DC., Baker b. c. t. 42.

3. *S. Mandoni*, parce pubescens, segmentis folii 5—11 oblongis acutis lateralibus sessilibus, terminali vix majore petiolulato, interjectis a basi minoribus irregularibus ovatis obtusis sessilibus, lobis calycinis lanceolatis corolla dimidio brevioribus. *S. tuberosum* herb. Mandon 397! Baker l. c. p. 496 (quoad specimen Mandoni). In montibus Boliviae prov. Larecaja. Folia inferiora vel caulis non floriferi in specimine meo aliis multo majora, 18—20 centm. longa, segmentis majoribus 5—8 centm. longis, 2—3 centm. latis, minoribus plurimis. Corolla caerulea, 15 mm. longa.

Benecke (Dresden).

## Neue Litteratur.\*)

### Teratologie und Pflanzenkrankheiten:

**Cholodkowsky, N. A.**, Die Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Hausm.). (Bote für Gartenbau, Obstbau und Gemüsebau. 1887. No. 1. p. 19—26; No. 6. p. 61—69; No. 10. p. 127—133; No. 14. p. 181—189.) [Russisch.]

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

Dr. Uhlworm,  
Terrasse No. 7.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 161-177](#)