

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm  
in Cassel

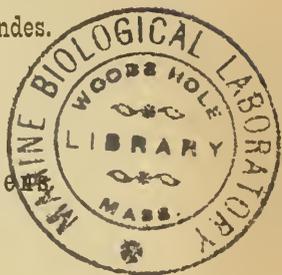
und

Dr. W. J. Behre  
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 und der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.



No. 7.

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

1886.

## Referate.

**Gomont, M.**, Sur deux algues nouvelles des environs de Paris. (Bulletin de la Société botanique de France. XXXII. 1885.) 8°. 5 pp. Mit 1 Tafel. Paris 1885.

Bei einer Excursion in der Umgegend von Paris während des Winters 1883/84 hat Verf. zwei Algen gefunden, eine für Frankreich neue, und eine andere bisher noch nicht beschriebene. Die erste Alge ist *Chaetonema irregulare*, welche zuerst von Nowakowski beschrieben worden ist. Die Alge wuchs auf *Batrachospermum moniliforme* in dem Teich von Grand-Moulin (aux Vaux de Cernay). Die zweite, überhaupt neue, Alge ist eine Species von *Microchaete*. Zuerst wird darauf aufmerksam gemacht, dass höchst wahrscheinlich das von Kirchner beschriebene *Coleospermum Goeppertianum* zur Gattung *Microchaete* gehört und identisch ist mit einer von Bernet früher aufgefundenen Art der betreffenden Gattung. Die neue *Microchaete*-Art erscheint in Form von Fäden, die wie unverzweigte *Tolypothrix* oder *Scytonema* aussehen. Die Fäden sind ein wenig gegen die Spitze hin verjüngt und tragen an der Basis eine *Heterocyste*; ausserdem treten auch noch intercalare *Heterocysten* auf. Die Fäden sind von zwei Scheiden umgeben, einer inneren, scharf begrenzten, die dicht den Zellen aufliegt, und einer äusseren, lockeren, mehr schleimigen. Die *Hormogonien*, aus 5—20 Zellen bestehend, bilden sich an den oberen Theilen der Fäden, treten aus den aufbrechenden Scheiden hervor,

umgeben sich mit neuen und bilden die basiläre Heterocyste. Gegen Ende des Winters finden sich an dem unteren Ende der Fäden langgestreckte Zellen mit dichterem Inhalt, von denen Verf. vermuthet, dass es Sporen sind, deren Keimfähigkeit bisher nicht constatirt werden konnte.

Die Diagnose von Gattung und Art ist folgende:

*Microchaete*. *Trichomata simplicia, articulata, solitaria, vagina simplici aut multiplici inclusa in pilum ad apicem non producta, semper heterocysta basilari, nonnunquam heterocystis intercalaribus praedita. Sporae e cellulis inferioribus fornatae.*

*M. Diplosiphon* Gomont. — *Trichomata recta vel flexuosa a basi usque ad apicem saepe leviter attenuata. Heterocystae basilares et intercalares; basilares depressae vel sphaerae, intercalares plus minusve elongatae. Articuli inferiores ad genicula contracti, diametro longiores; articuli superiores minus contracti, diametro aequales vel minores.*

*Vagina duplex, achroa, apice primum clausa; exterior irregularis, mucosa, saepe duplici diametro trichomatis fere aequalis; interior tenuis, membranacea, exacte cylindrica, arcta, simplex vel lamellosa.*

*Sporae (?) seriatas, cylindricas, articulos steriles crassitudine aequantes, usque ad quater diametro longiores.*

*Diam. trichom. = 4,4–6  $\mu$ , Diam. heterocystae = 5,4–8  $\mu$ , Diam. vaginae interioris = 4,7–7  $\mu$ , Diam. vaginae exterioris usque 10  $\mu$ .*

*Habitat in Gallia, prope Lardy (Seine-et-Oise), in scrobiculis rupium aqua pluviali repletis.*

Klebs (Tübingen).

**Oudemans, C. A. J. A. en Pekelharing, C. A.,** *Saccharomyces capillitii* Oudem. et Pekelh., een spruitzwam van de behaarde hoofdhuid. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 2. Reeks. Jaarg. XXI. 1885.)

Die von Bizzozero\*) auf der behaarten Oberhaut des menschlichen Hauptes entdeckten *Saccharomyces sphaericus* und *S. ovalis* wurden von Verf. der Untersuchung unterzogen. Durch Reinculturen, welche am besten gelangen in Milch, welche mit 10% Gelatine, oder mit 2% Agar-agar vermischt und nachher sterilisirt wurde, stellte sich heraus, dass beide von Bizzozero beobachteten Formen zu demselben Pilze gehören. Für diesen wurde dann, aus verschiedenen Gründen, ein neuer Name, *S. capillitii*, gewählt. Da zwar die hefeartige Sprossung, nicht aber die Sporenbildung beobachtet wurde, so wäre es nicht unmöglich, dass sich später herausstellte, dass dieser Pilz, als zu einer neuen Gattung gehörend, von *Saccharomyces* getrennt werden müsste. In diesem Falle wird der Name *Cercosphaera capillitii* vorgeschlagen.

In zuckerhaltigen Flüssigkeiten verursacht dieser Pilz keine alkoholische Gährung, und seine Entwicklung wird durch Abschluss der Luft gehemmt.

Da der Pilz immer bei *Pityriasis capitis* in grosser Menge beobachtet wird, und zwar um so reichlicher, je stärker die Schorfbildung ist, und da er bei der Heilung dieser Krankheit durch Anwendung von Antiseptics verschwindet, so darf man wohl schliessen, dass er die Ursache dieser Krankheit ist. Dieses wird noch wahrscheinlicher, da Infectionen der Haut von Kaninchen mittelst Vaselins, in dem der rein cultivirte Pilz vertheilt war, Schorfbildung an den inficirten Stellen verursachte. Janse (Leiden).

\*) Virchow's Archiv. 1884. p. 441.

**Warnstorff, C., Moosflora der Provinz Brandenburg.**  
(Sep.-Abdr. aus den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. 1885. p. 1—94.)

In einer einleitenden „Vorbemerkung“ (p. 1—6) weist Ref. zunächst darauf hin, dass seit der Zeit, wo Dr. Reinhardt seine „Uebersicht der in der Mark Brandenburg bisher beobachteten Laubmoose“ veröffentlichte (1863), das Studium der Moose innerhalb des genannten Gebietes einen erfreulichen Aufschwung genommen habe, wenn auch nicht zu leugnen sei, dass die Leber- und Torfmoose dabei weniger berücksichtigt worden sind als die Laubmoose. Indessen darf nicht verkannt werden, dass Männer wie v. Flotow, Rabenhorst, Itzigsohn u. A. auch den Lebermoosen der Mark ihre besondere Aufmerksamkeit geschenkt und viel zur Kenntniss derselben beigetragen haben. In dem weiter unten zu besprechenden Verzeichnisse hat Ref. nur solche Arten aufgenommen, welche er entweder selbst prüfen oder bei deren Aufnahme er sich auf anerkannte Autoritäten stützen konnte. Diejenigen wenigen Arten, welche zwar unmittelbar an der Grenze, aber noch nicht innerhalb des Gebiets beobachtet wurden, sind ohne Nummer angeführt. Was nun die systematische Anordnung der Gattungen und Arten anlangt, so wird der kundige Fachmann sehr bald erkennen, inwieweit Ref. sich dem einen oder anderen Autor angeschlossen oder selbständig gearbeitet hat. In Bezug auf Nomenclatur hat sich derselbe nicht immer an Schimper gehalten, weil derselbe nicht selten zu offenbare Verstöße gegen die Prioritätsgesetze aufweist; aber auch Lindberg vermochte er nicht ohne weiteres zu folgen, welcher nach seiner Ueberzeugung das Recht der Priorität häufig auf alte Autoren überträgt, von denen es mindestens zweifelhaft bleibt, ob sie wirklich unter der betreffenden Pflanze nur diese und keine andere Art verstanden. Nicht selten ist Ref. auf K. Müller-Halle zurückgegangen, der, was Kenntniss der Litteratur betrifft, in seiner Synopsis bis heute wohl kaum von einem Anderen übertroffen sein dürfte. Nachdem sodann eine Zusammenstellung der Litteratur über märkische Moose, sowie eine Erklärung der gebrauchten Abkürzungen gegeben, folgt die systematische Aufzählung aller bis jetzt aus dem erwähnten Gebiete bekannt gewordenen Moospecies nebst ihren Varietäten und Formen und zwar p. 10—20

1. die der Lebermoose.

Sect. I. Hep. frondosae wird zerlegt in die Ordnungen:

1. Marchantieae, vertreten durch die Gattungen: Marchantia L., Fegatella Raddi, Preissia Nees, Reboulia Raddi und Lunularia Mich.

2. Riccieae, nur durch die Gattung Riccia repräsentirt, aus der nachstehende Arten hervorgehoben zu werden verdienen: *R. minima* Lindenb., *sorocarpa* Bisch., *bifurca* Hoffm., *Warnstorffii* Limpr. nov. spec., *Michelii* Raddi und *R. intumescens* (Bisch.) Warnst.

3. Anthoceroeteae mit der Gattung Anthoceros Mich.

4. Jungermannieae frondosae, durch nachfolgende Gattungen vertreten: Metzgeria Raddi, Aneura Dmrt., Blasia Mich., Pellia Raddi, Blyttia (Endl.) Gottsche.

Sect. II. *Hep. foliosae* weist folgende Familien resp. Gattungen auf: Fossombroniaceae (Fossombronia Raddi), Jubuleae (Lejeunia Lib. und Frullania Raddi), Platyphyllae (Radula Dmrt., Madotheca Dmrt.), Blepharozieae (Trichocolea Dmrt., Blepharozia Dmrt.), Lepidozieae (Lepidozia Nees, Pleuroschisma Dmrt.), Geocalyceae (Geocalyx Nees, Calypogeia Raddi), Jungermannieae (Lophocolea, Chiloscypus Corda, Odontoschisma Dmrt., Cephalozia Dmrt., Blepharostoma Dmrt., Jungermannia L., Diplophyllum Dmrt., Scapania Lindenb., Plagiochila N. et M.), Gymnomitrieae (Alicularia Corda, Sarcoscyphus Corda).

Als seltene Arten dieser Abtheilung verdienen bemerkt zu werden:

Fossombronia incurva Lindb. (Neuruppin), welche bisher nur aus Finnland bekannt war; Geocalyx graveolens Nees c. fr. (Neuruppin), Cephalozia Francisci Spruce, Cephalozia spec. nov. Limpr., C. Jackii Limpr., Jungermannia Mildeana Gottsche, J. Marchica Nees, J. Limprichtii Lindb., J. Rutheana Limpr., J. caespiticia Lindenb., J. lanceolata Nees, J. Schraderi Mart., Diplophyllum minutum Dmrt., D. exsectum Dmrt. u. s. w.

Mit den in einem Nachtrage (p. 85—94) publicirten Arten betrügt die Gesamtzahl der bekannten Species gegenwärtig 92. Hervorgehoben mag noch werden, dass zahlreiche kritische Bemerkungen (besonders ausführlich finden sich solche im Nachtrage bei den Riccien), sowie Angaben über Structur und Grössenverhältnisse der Sporen den Werth der vorliegenden Arbeit erheblich erhöhen und das Interesse an den Lebermoosen der Mark auch in weiteren Kreisen wach zu rufen geeignet sein dürften.

Es folgt sodann p. 23—28

2. die Uebersicht der in der Mark Brandenburg bekannten Sphagna.

Die aufgeführten Arten sind:

1. Sph. cymbifolium Hedw. mit 7 Varietäten; 2. Sph. papillosum Lindb. mit 2 Var.; 3. Sph. medium Limpr. mit 2 Var.; 4. Sph. Austini Sulhv. mit 2 Var.; 5. Sph. subsecundum Nees mit 2 Var.; 6. Sph. contortum Schultz mit 5 Var.; 7. Sph. larinum Spruce; 8. Sph. molluscum Bruch mit 2 Var.; 9. Sph. rigidum Schpr. mit 2 Var.; 10. Sph. molle Sulliv. mit 2 Var.; 11. Sph. acutifolium Ehrh. mit 7 Var.; 12. Sph. acutiforme Schlieph. et Warnst. mit 10 Var.; 13. Sph. fimbriatum Wils. mit 2 Var.; 14. Sph. Girgensohnii Russ. mit 1 Var.; 15. Sph. squarrosum Pers. mit 1 Var.; 16. Sph. teres Angstr. mit 2 Var.; 17. Sph. recurvum P. B. mit 8 Var.; 18. Sph. riparium Angstr.; 19. Sph. cuspidatum Ehrh. mit 7 Var.

Der letzte Theil der Arbeit endlich (p. 29—84) bringt in systematischer Anordnung die Laubmoose Brandenburgs. Daraus seien nur einige Notizen von allgemeinerem Interesse hier gestattet:

Aus der Section Acrocarpae ist im Gebiet nur 1 Spaltfrüchtler: Andreaea petrophila bekannt. Die Cleistocarpen dagegen sind vertreten durch: Ephemerum mit den beiden seltenen Arten E. Rutheanum Schpr. und E. Flotowii (Funck), Physcomitrella Schpr., Microbryum Schpr., Acaulon C. Müll., Phascum L., Pleuridium Brid., Sporledera Hampe und Archidium Brid. Von den Stegocarpen mögen folgende Arten erwähnt werden: Weisia squarrosa C. Müll., Rhabdoweisia fugax Br. eur., Cynodontium poly-

carpum var. strumiferum Schpr., Dicranella humilis Ruthe, Dicranum strictum Schleich., D. viride Lindb., D. fuscescens Turn., D. majus Turn., Campylopus flexuosus B. S., Seligeria recurvata Br. eur., Leptotrichum flexicaule Hampe, Distichium capillaceum Br. eur. und D. inclinatum B. S., Trichodon cylindricus Schpr., Trichostomum tophaceum Brid. und T. luridum Spruce, Tortula brevirostris Hook. et Grev., T. ambigua de Not., Barbula revoluta Schwgr., B. gracilis Schwgr., B. tortuosa W. et M., Syntrichia laevipila Brid., Orthotrichum gymnostomum Bruch, O. Shawii Wils., O. patens Bruch, O. pallens Bruch, O. tenellum Bruch, O. leucomitrium Brid., O. pulchellum Hook. et Tayl., Grimmia conferta Funck, G. crinita Brid., G. pulvinata var. viridis Schpr., G. trichophylla Grev., G. Mühlenbeckii Schpr., G. Hartmanni Schpr., G. Doniana Sm., Webera sphagnicola Schpr. ♀, Bryum luridum Ruthe, B. longisetum Bland., B. Warnum Bland., B. lacustre, B. fallax Milde, B. pallescens Schleich., B. Klinggraeffii Schpr., B. Mildeanum Jur., B. badium Bruch, B. Funckii Schwgr., B. Duvalii Voit., B. Neodamense Itzigs., Mnium serratum Brid., M. riparium Mitt., M. paludosum Warnst. nov. spec., Cinclidium stygium Sw. c. fr., Meesia longiseta Hedw., M. Albertini Br. eur., Paludella squarrosa Ehrh. c. fr., Philonotis Marchica Brid., P. capillaris Lindb., Diphyseium foliosum Mohr., Buxbaumia indusiata Brid.

Von den Pleurocarpen verdienen hervorgehoben zu werden:

Fontinalis androgyna Ruthe, F. gracilis Lindb., F. hypnoides Hartm., Neckera pumila Hedw., N. crispa Hedw., Anomodon longifolius Hartm., Pterigynandrum filiforme Hedw., Platygyrium repens Br. eur., Heterocladium squarrosulum Lindb., Thuidium Blandowii Br. eur. c. fr., Eurhynchium myosuroides Schpr., E. crassinervium Br. eur., E. speciosum Schpr., E. uliginosum Warnst. nov. spec., E. Schleicheri H. Müll., E. tenellum B. S., Brachythecium reflexum Br. eur., B. campestre Br. eur., B. pseudoplumosum (Brid.), Plagiothecium latebricola Br. eur. c. fr., P. elegans Schpr., P. undulatum Br. eur., P. Silesiacum Br. eur., Amblystegium subtile Br. eur., A. varium Lindb., A. Juratzkanum Schpr., A. Kochii Br. eur., Hypnum capillifolium Warnst., H. commutatum Hedw., H. falcatum Brid., H. imponens Hedw., H. arcuatum Lindb., H. pratense Koch c. fr., H. trifarium W. et M. c. fr. u. s. w.

Die neu aufgestellten Arten werden ausführlich beschrieben und zu anderen finden sich zahlreiche kritische Bemerkungen eingestreut. Mit den im „Nachtrage“ neu hinzugekommenen Species beläuft sich die Anzahl der gegenwärtig aus Brandenburg bekannten Laubmoose auf 336, während nach dem 1863 veröffentlichten Reinhardt'schen Verzeichnisse 259 Arten bekannt waren. Unsere gegenwärtige Kenntniss umfasst demnach 77 Species mehr als damals vor 22 Jahren. — Näheres wolle man in der Arbeit selbst nachlesen.

Warnstorf (Neuruppin).

**Pirotta, R.**, Sul dimorfismo fiorale del Jasminum revolutum Sims. (Rendiconti del R. Istituto Lombardo. Ser. II. Vol. XVIII. Fasc. XIV.) 8°. 5 pp. Milano 1885.

Aus der Familie der Jasminaceen ist Blüten-Dimorphismus, soweit Verf. hat ersehen können, bisher kaum bekannt; nur M. Kuhn nennt die Gattung Jasminum als dimorph, gelegentlich seiner Arbeit über den Polymorphismus der Blüten.\*) Verf. hat bei Jasminum revolutum Sims., im Botanischen Garten zu Rom cultivirt, Stöcke mit langgriffeligen und andere mit kurzgriffeligen Blüten beobachtet. Beide Formen sind proterandrisch und der verschiedenen Griffellänge entsprechen höhere Insertion der Staubgefäße, stärkere Entwicklung (in Länge und Dicke) der Narbe und

\*) Botanische Zeitung. 1867.

grössere Dimensionen der Pollenkörner in der brevistylen Form. Verf. gibt genaue Beschreibung und tabellarische Grössen-Vergleichungen der dimorphen Blüten; bezüglich der Bestäubungsvermittler hat er nicht genaue Forschungen anstellen können, doch kleine Coleopteren und Dipteren, sowie Bienen und andere Hymenopteren in den Blüten von *Jasminum revolutum* beobachtet.

Penzig (Modena).

**Müller, Fritz**, Wurzeln als Stellvertreter der Blätter. (Kosmos. 1885. Bd. II. Heft 6. p. 443. Mit 1 Holzschnitt.)

Obwohl man schon lange weiss, dass epiphytische Orchideen aus den Gattungen *Aëranthus* und *Angrecum* (Verwandte des durch die erstaunliche Länge des honigbergenden Spornes berühmt gewordenen *Angrecum sesquipedale*) blatt- und stengellos sind, während sie zahlreiche lange, oft vielfach durch einander geschlungene Wurzeln haben, so hat man doch, wie es scheint, diesen Wurzeln keine nähere Beachtung geschenkt. Wenigstens zeigt Verf. für eine am Itajahy auf trockenen Zweigen vorkommende kleinblumige Art (*Aëranthus?*), dass sie kein echter Scharotzer ist, sondern sich selbständig ernährt, indem ihre grünen Wurzeln die Rolle der Blätter übernommen haben.

Ludwig (Greiz).

**Müller, Fritz**, Einige Nachträge zu Hildebrand's Buche: Die Verbreitungsmittel der Pflanzen. (Kosmos. 1885. Bd. II. Heft 6. p. 438—442.)

Verf. gibt weitere\*) Nachträge zu Hildebrand's „Verbreitungsmittel der Pflanzen.“

II. Marantaceen. Bei einer noch unbeschriebenen Gattung *Ctenanthe* werden die Samen der einfächerigen, einsamigen dünnhäutigen Früchte, wie Verf. früher gezeigt (s. Ref. p. 236), nach Sprengung der Fruchthaut durch zungenförmige Springfedern aus den Deckblättern hervorgehoben. Die gleiche Einrichtung hat Eichler sodann bei *Ctenanthe setosa* und *Ct. Luschnathiana*, Verf. bei letzterer und *Ct. Kummeriana* gefunden. Eichler hatte daher diese Einrichtung für einen constanten Charakter der *Ctenanthe* gehalten. Dagegen führt Verf. an, dass bei einer noch unbeschriebenen *Ctenanthe* (am Berg hinter der katholischen Capelle in Blumenau) sich der Mantel in zwei grosse seitliche Flügel ausbreitet, wodurch die Frucht gesprengt und der Samen aus den umhüllenden Deckblättern hervorgetrieben wird, ganz ähnlich wie dies bei der fernstehenden Gattung *Calathea* der Fall ist.

Bei *Stromanthe Tonckat*, deren Samen durch Vögel verbreitet werden, ist die reife Frucht roth und umschliesst einen einzigen, glänzend schwarzen, ölreichen\*\*) Samen mit schneeweissem Arillus, der sich in der Folge ausspreizt, die Frucht sprengt, den Samen losreisst und aus der geöffneten Frucht hervortreibt. Wie

\*) Man vergleiche das frühere Referat in *Botan. Centralbl.* Bd. XX. 1884. p. 233—237.

\*\*) Bei einer Sendung, die Ref. im Sommer 1884 von dem Verf. erhielt, war das Oel der Samen der *Stromanthe Tonckat* durch mehrere Schichten Papier hindurch gedrungen.

bei anderen Früchten mit lebhaft gefärbten Samen letztere nach dem Oeffnen nicht herausfallen, sondern noch mit der Frucht im Zusammenhang bleiben, um den Vögeln zur Schau gestellt zu werden (z. B. bei *Evonymus Europaeus*, dem Rothkehlchenbrod), so geschieht dies auch hier, indem die 9 Klappen der Frucht sich nicht vollständig von einander trennen, sodass sie zwar dem kleinen schwarzglänzenden Samen den Austritt gewähren, nicht aber dem weissen Mantel. Letzterer wird von den bauchigen Klappen festgehalten. Den Vögeln fällt es trotzdem nicht schwer, den Samen aus der Frucht herauszuholen. Nach der Entfernung des Samens schliesst sich die Frucht wieder und nimmt lebhaftere Färbung an, ganz ähnlich wie dies die älteren Blumen von *Pulmonaria*, *Lantana* etc. thun.

III. *Campelia*. Bei *Campelia*, einer Verwandten von *Comelyna* und *Tradescantia*, werden die Kelche des dichtgedrängten Blütenstandes zu anfangs violetten, später glänzend schwarzen Beeren. Dies geschieht auch dann, wenn die Blumen unbestäubt, die Früchte also samenlos bleiben. Mag diese Einrichtung zur Anlockung der samenverbreitenden Thiere mit dienen; der Hauptsache nach dürfte sie aber doch wohl — ähnlich wie dies Ref. kürzlich bei den sich verfärbenden Fruchtkapseln von *Spiraea opulifolia* nachgewiesen hat\*) — dazu dienen, den Blütenstand auffälliger zu machen, also Bestäubungsvermittler anzulocken.

IV. *Streptochaeta*. Dieses Gras steht, wie durch seinen seltsamen Blütenbau, so bezüglich der Ausrüstung für die Verbreitung der Samen in der ganzen Pflanzenwelt einzig da. Die in einer Aehre stehenden 5—8 proterogynischen Blüten schieben sich sehr langsam der Reihe nach aus der Scheide hervor, sodass z. B. in einer 4blütigen Aehre Griffel und Staubgefässe an folgenden Tagen erschienen:

April 1885:	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.
I. Blüte	♀	.	.	.	♂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
II. Blüte	.	♀	.	.	.	.	.	.	♂	.	.	.	.	.	.	.
III. Blüte	.	.	.	.	.	.	♀	.	.	.	.	.	.	.	♂	.
IV. Blüte	.	.	.	.	.	.	.	.	.	♀	.	.	.	.	.	♂

Die Griffel bleiben dabei frisch bis zum Erscheinen der Staubgefässe. Die einzelnen, mit Widerhaken versehenen Früchte befestigen sich durch ganz eigenartige Vorkehrungen mittelst langer, dünner, schraubenförmiger Granen an der Spitze der Aehrenachse, von der sie sich losgelöst haben, und hängen dann von ihr wie die Fisch-Angeln von einer Angelruthe weit herab. Sie werden allem Anschein nach durch Pelzthiere verschleppt. Am merkwürdigsten erscheint es, dass die ganze Vorrichtung schon lange vor der Blütezeit völlig ausgebildet ist, während die meisten Ausrüstungen zur Verbreitung der Samen zur Blütezeit noch nicht bemerkbar sind.

Ludwig (Greiz).

\*) Botan. Centralbl. Bd. XXI. 1885. p. 44.

**Schwendener, S.**, Ueber Scheitelwachsthum und Blattstellungen. (Sitzungsberichte der Kgl. preussischen Akademie der Wissenschaft. zu Berlin. XL. 1885. [22. Oct.] p. 921—936. Taf. XIV.)

Die Mittheilungen des Verf. sollen darthun, dass ihn eine nochmalige Prüfung der über Scheitelwachsthum und Spiralstellung in neuester Zeit entstandenen Controversen nur in seinen früher ausgesprochenen Ansichten bestärkt hat. Das erste Capitel gipfelt in dem Satze, dass es nicht möglich ist, die Gleichheit des Scheitelwachsthums für alle höheren Gewächse zur Anerkennung zu bringen. Das Vorkommen von 4 Scheitelzellen in den Wurzeln der Marattiaceen ist als eine wohl constatirte Thatsache zu betrachten. Bei den Gymnospermen müssen die, welche für die Existenz einer dreiseitigen Scheitelzelle eintreten, wenigstens zugeben, dass dieselbe bald durch eine vierseitige, bald durch eine Mehrzahl von Scheitelzellen ersetzt werden kann. Eigene Untersuchungen ergaben das Resultat, dass der erste Fall eine Ausnahme, nicht die Regel bildet, ferner dass auch hier das Vorkommen von vier Scheitelzellen nicht bestritten werden kann, dass aber eine solche Gruppierung nicht dauernd zu sein braucht. Verschiedene Laubspresse desselben Individuums (*Araucaria excelsa*) zeigten ein ungleiches Verhalten. Bezüglich der Angiospermen verweist Verf. auf die Arbeit von de Klercker (Stockholm 1885.)\* Schliesslich erfolgt der Nachweis, dass die Verhältnisse bei Florideen (*Solms*, *Chylocladia*) nicht dazu berechtigen, bei höheren Pflanzen noch mehr Zellen für Scheitelzellen anzusehen, als die, welche auf medianen Längsschnitten rechts und links an die Mittellinie stossen.

Das zweite Capitel behandelt die Frage nach der Abhängigkeit der Blattstellung vom Scheitelwachsthum. Zunächst wiederholt Verf., dass trotz der gegentheiligen Auffassung Dingler's, aus den Arbeiten von Pringsheim, Hanstein, Strasburger und Pfeffer bei *Salvinia*, *Azolla*, *Marsilia* und *Selaginella* auf keine gesetzmässige Abhängigkeit der Blattbildung von der Fächerung der Segmente geschlossen werden kann, womit auch eigene Untersuchungen an *Salvinia* im Einklang stehen. Die Angaben von Reess über *Equisetum scirpoides* konnte Verf. dagegen nicht bestätigen; er fand vielmehr, dass auch hier jede bestimmte Beziehung zwischen der Wirtelbildung und den Segmenten der Scheitelzelle fehlt. Ferner wurden eine Anzahl Farne untersucht und es ergab sich, dass bei solchen mit dreiseitiger Scheitelzelle die Blattspirale theils homodrom, theils aber antidrom zu der Spirale, in welcher die Segmente auf einander folgen, verläuft; dass bei *Struthiopteris* die Scheitelzelle zweischneidig, die Blattstellung aber spiralig ist. „So lassen denn gerade die Gefässkryptogamen kaum noch einen Zweifel übrig, dass es schlechterdings nicht angeht, die Beziehungen zwischen Scheitelwachsthum und Organbildung, wie sie bei den Algen und Moosen in mancher Hinsicht bestehen, ohne weiteres auf die höheren Gewächse, zumal auf Stellungsverhältnisse, zu übertragen.“ Die Moose zeigen auch

\*) Botan. Centralblatt. Bd. XXIV. 1885. p. 345.

offenbar nur deshalb Uebereinstimmung zwischen Blatt- und Segmentspirale, weil hier aus jedem Segment ein Blatt entsteht.

Das 3. Capitel bezieht sich auf Berthold's Angaben über Spiralstellung bei Florideen und erläutert die Sache an *Crouania annulata*. Die Beobachtungen des Verf. an diesem Objecte ergaben nun, dass die Anlegung der seitlichen Organe zwar nicht durch Contactverhältnisse beeinflusst wird, dass aber auch eine regelmässige und durchgehende Spiralstellung bei *Crouania* gar nicht vorkommt, sondern höchstens zonenweise und stets nur für eine beschränkte Anzahl von Gliedern verwirklicht ist.

„Bis auf Weiteres“ — schliesst also Verf. — „bleibt somit die Ansicht berechtigt, dass vielgliedrige Spiralsysteme mit regelmässigen Stellungen, deren Zustandekommen ohne Contactwirkung sicher gestellt wäre, im Pflanzenreich nicht bekannt sind.“

Möbius (Heidelberg).

**Gray, A., Contributions to the Botany of North America.** (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. New Series. Vol. XII. p. 257—310.) Boston 1885.

Diese Mittheilungen zerfallen in 4 Abschnitte, welche im einzelnen besprochen werden müssen.

1. Revision of some Borragineous Genera. — Durch neue Entdeckungen und eingehendere Studien hat sich die Nothwendigkeit einer anderen Fassung mancher Gattungen der Borragineen ergeben, als sie bisher angenommen war (vgl. Bentham und Hooker). An die Darlegung dieser Aenderungen knüpft Verf. eine neue Charakteristik der von ihm besprochenen Gattungen und gibt zugleich eine Synopsis der zugehörigen Arten und Varietäten (beides lateinisch). Allzusehr dem Verf. in Einzelheiten zu folgen, verbietet sich durch die Natur des Referates; es können nur Andeutungen gegeben werden, nach welchen Richtungen sich die Neuerungen bewegen und es mag die nunmehrige Fassung der Gattungsdiagnosen darangeschlossen werden.

Zunächst scheint es Verf., dass auf die Art und Weise der Befestigung der Nüsschen zu viel Werth gelegt worden ist; ebenso, dass die Unterschiede der einzelnen Species in den Gattungen *Echinosperrum*, *Cynoglossum*, *Omphalodes*, *Eritrichium* und Verwandter zu gross sind, um die Tribus der Cynoglosseae und Eritrichieae gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Nach dem Vorgange De Candolle's sollten alle Gattungen mit 4 seitlich oder intrors-basal inserirten Nüsschen als Cynoglosseae aufgefasst werden und auch *Moltkia* sollte dazu gehören. — *Cynoglossum* hat Nüsschen, welche ein Stück des erhärteten Griffels an der Spitze abspalten und daran eine Zeit lang aufgehängt bleiben; die Neigung der Nüsschen ist eine sehr verschiedene: *C. coelestinum* Lindl. ist danach eher eine *Omphalodes*. — *Paracaryum* Boiss. scheint sehr heterogene Dinge zu enthalten; ob *Lindelofia* Lehm. dazu gehört, ist eine neu zu untersuchende Frage. — *Echinosperrum* sollte eher Lehmann als Swartz zugeschrieben werden, weil die betreffenden Swartz'schen Arten nun zu *Cynoglossum* gezogen werden. Die Auffassung der Gattung

durch Bentham ist besser als diejenige von Clarke\*), welcher erstere auf *Lappula* beschränken will. — *Echinoglochin* Gray bleibt als Section von *Echinospermum* bestehen, ebenso *Homalocaryum* A. DC. — *Omphalodes* wird neu charakterisirt, indem *O. linifolia*, *littoralis* und *O. amplexicaulis* ausgeschlossen werden, bei denen sich die Nüsschen so verhalten wie bei *Cynoglossum*. — *Eritrichium*, auf die europäische Art begründet, nahm später eine solche Ausdehnung an, dass auch *Krynitzkia* Fisch. und Meyer und *Plagiobothrys* Fisch. und Meyer mit in dieselbe begriffen wurden. Verf. betrachtet die letztgenannten nun wieder als eigene Gattungen. *Eritrichium nanum* Schrad. muss zu *Omphalodes* gestellt werden und es wird daraus (siehe unten) eine Section dieses Namens gemacht. Gleichwohl behält Verf. die Gattungsbezeichnung *Eritrichium* für alle nicht zum eigentlichen *Eritrichium* gehörigen Arten bei, welche bisher mit ersterem vereinigt waren. Ref. ist der Ansicht, dass in diesem Fall die Gattung *Eritrichium* als solche überhaupt hätte fallen gelassen werden müssen, um einer neuen Bezeichnung Raum zu geben. — Von *Echidiocarya* werden 2 Arten abgetrennt. — *Microula* Benth. ist eine schwache, fast nur aus geographischen Gesichtspunkten zu haltende Gattung. — *Bothriospermum* Bunge bleibt bestehen, obwohl es wegen eines Irrthums von Bentham (*Genera plantarum*) scheinen könnte, dass es zu *Plagiobothrys* gehöre.

Die Fassung der Gattungen ist folgende:

*Omphalodes* Tourn. Corolla rotata vel brevissime hypocraterimorpha. Stamina inclusa. Nuculae adscendentes vel subhorizontales, intus (aut supra medium aut versus basim) gynobasi pl. m. elevatae affixae, dorso depressae vel complanatae, ala nunc integra nunc dissecta (rarius evanida) retrocurva vel revoluta (dentibus laciniisve haud glochidiatis) circumdatae.

1. *Euomphalodes*: *O. aliena* Gray, *O. cardiophylla* Gray.

2. *Eritrichium*: *O. nana* (= *Eritrichium nanum* Schrad.) mit var. *aretioides* und var. *Chamissonis*, *O. Howardi* (= *Cynoglossum Howardi* Gray).

*Krynitzkia* Fisch. et Meyer. Corolla rotata vel hypocraterimorpha, tubo brevi calycem (fructiferum erectum vel vix patentem) rarissime superante. Stamina inclusa. Nuculae erectae et rectae, nudaе, raro ve angulis lateralibus patenti-alatis, intus basi tantum vel altius vel ad apicem usque gynobasi nunc parum nunc longe elevatae affixae; areola pl. m. impressa vel sulco insertionis prorsus nuda.

1. *Amblynotus*: *K. obovata* (= *Myosotis obovata* Ledeb.), *K. lithocarya* Greene ined., *K. heliotropioides* (= *Antiphytum heliotropioides* A. DC.), *K. floribunda* (= *Antiphytum floribundum* Gray), *K. Parryi* (= *Antiphytum Parryi* Wats.).

2. *Myosotideae*: *K. plebeja* (= *Lithospermum plebejum* Cham. et Schlecht.), *K. Californica* (= *Myosotis Californica* Fisch. et Meyer) mit var. *subglochidiata*, *K. trachycarpa* n. sp. (Californien), *K. Chorisiana* (= *Myosotis Chorisiana* Cham. et

\*) Flora of British India.

Schlecht.), *K. Scouleri* (= *Myos. Scouleri* Hook. et Arn.), *K. Cooperi* (= *Eritrichium Cooperi* Gray), *K. mollis* (= *Eritrichium molle* Gray). — Südamerikanische Species sind *K. linifolia* (= *Anchusa linifolia* Lehm.), *K. tenuifolia* (= *Eritrichium tenuifolium* Schlecht. in Lechler's Pl. Chil. 255).

3. *Eukrynitzkia* \* *Holocalyx*: *K. crassisejala* (*Eritrich. crassisejalum* Torr. et Gray), *K. Texana* (= *E. Texanum* A. DC.), *K. Pattersoni* n. sp. (Fuss der Rocky Mountains in Colorado), *K. Fendleri* n. sp. (längs des Ostfusses der Rocky Mountains vom Saskatchewan-District bis Colorado, nördliches Neunexico und Arizona), *K. oxycarpa* (= *Eritr. oxycarpum* Gray), *K. microstachys* Greene n. sp. (Californien), *K. leiocarpa* Fisch. et Meyer, *K. affinis* n. sp. (Ostseite der Sierra Nevada, Californien bis Washington Terr. und Idaho), *K. Torreyana* (= *K. leiocarpa* Torr. part.) mit var. *calycosa*, *K. Watsoni* n. sp. (Utah: Wahsatch Mountains 6000'), *K. angustifolia* (= *Eritr. angustifolium* Torr.), *K. dumetorum* Greene n. sp. (südliches Californien), *K. barbigerata* (= *Eritr. barbigerum* Gray), *K. intermedia* (= *Eritr. intermedium* Gray), *K. ambigua* (= *Eritr. muriculatum* Torr.), *K. muriculata* (= *Myosotis muricata* Hook. et Arn.), *K. Jonesii* n. sp. (Californien, ähnlich der *K. clandestina*), *K. micromeres* (= *Eritr. micromeres* Gray), *K. pusilla* (= *Eritr. pusillum* Torr. et Gray), *K. ramosa* (= *Lithosp. ramosum* Lehm.), *K. micrantha* (= *Eritr. micranthum* Torr.) mit var. *lepida*.

\*\* *Piptocalyx* Torr.: *K. circumscissa* (= *Lithosp. circumscissum* Hook. et Arn.).

4. *Pterygium*: *K. pterocarya* (= *Eritr. pterocaryum* Torr.), *K. holoptera* (= *Eritr. holopterum* Gray), *K. setosissima* (= *Eritr. setosissimum* Gray).
5. *Pseudokrynitzkia*: *K. oxygona* (= *Eritr. oxigonum* Gray), *K. ramosissima* (= *Eritr. racemosum* Wats.), *K. Jamesii* (= *Myosotis suffruticosa* Torr.), *K. Palmeri* (= *Eritr. fulvocanescens* Wats.), *K. virgata* (= *Eritr. virgatum* Porter), *K. glomerata* (= *Cynogl. glomeratum* Pursh), *K. sericea* (= *Eritr. glomeratum* var. *humile* Gray), *K. fulvocanescens* (= *Eritr. fulvocanescens* Gray), *K. leucophaea* (= *Myos. leucophaea* Dougl.).

*Plagiobothrys* Fisch. et Meyer. Calyx, corolla, stamina etc. *Krynitzkia*e. Nuculae lato-ovatae vel subtrigonae, saepius incurvae, crustaceae vel coriaceae, dorso convexo rugosae vel asperatae, rarissime laeves, aut erecto-incumbentes, aut 2 vel 3 abortientibus succumbentihorizontales, intus versus apicem carinatae, versus (nunc infra raro supra) medium per pseudo-carunculam (perforatam vel solidam) gynobasi latae affixae, dum secedentes foveas vel areolae depressas totidem in gynobasi nudantes.

*Ambigui*: *P. Kingii* (= *Eritr. Kingii* Wats.).

*Genuini*: *P. rufescens* Fisch. et Meyer, *P. procumbens* (= *Eritr. procumbens* DC.), *P. tinctorius* (= *Lithosp. tinctorium* Ruiz et Pav.), *P. tenellus* (= *Myos. tenella* Nutt.), *P. Shastensis* Greene n. sp. (Californien), *P. Torreyi* (= *Eritr. Torreyi* Gray),

*P. Arizonicus* Greene (= *Eritr. canescens* var. *Arizonicum* Gray), *P. canescens* Benth., *P. nothofulvus* (= *Myos. fulva* Hook.).

Stipitati: *P. ursinus* (= *Echidiocarya ursina* Gray), *P. Cooperi* (= *E. Californica* Gray).

Anomali: *P. hispidus* n. sp. (Californien), *P. glomeratus* (westliches Nevada).

2. Notes on some American Species of *Utricularia*. — Major Le Conte hat farbige Abbildungen der nordamerikanischen Arten von *Utricularia* gefertigt, welche sich jetzt im Besitze Martindale's befinden (zu dem 1824 in dem I. Bande des „Lyceum of Natural History, New York p. 72—79“ publicirten „Observations on the North American Species of the Genus *Utricularia*“ wurden nur Umrisszeichnungen mitgetheilt). Auf diese Abbildungen beziehen sich grossentheils Gray's vorliegende kritische Bemerkungen. So hatte Le Conte mit *U. personata* auch *U. cornuta* vereinigt, Benjamin zog dazu noch *U. juncea* Vahl. Die nur schwierig zu fassenden Diagnosen der beiden letztgenannten Arten werden gegeben. Den Schluss der Mittheilung bildet eine Besprechung der tropischen, nun in Florida entdeckten Arten *U. longeciliata* A. DC. und *U. simplex* C. Wright, dann die Frage, ob *U. saccata* Elliott eine gross- oder kleinblütige Art ist.

3. New Genera of Arizona, California, and their Mexican Borders, and two Additional Species of *Asclepiadaceae*.

*Veatchia*, n. gen. *Anacardiacearum* (schon publicirt im Bulletin of the California Academy of Sciences. 1884. No. 1. p. 4). — Flores dioici; ♂ ignoti. ♀ Sepala 5, brevia, deltoideo-ovata, aestivatione subvalvata, immutata. Petala 5, ovato-oblonga, aestivatione imbricata, costa extus prominente carinata, evenia, scarioso-acrescentia, persistentia. Stamina sterilia 10, minuta, sed antherifera, sinus disci paterneformis 10-crenulati inserta. Ovarium ovatum, subobliquum; styli 3, subulati; stigmata capitata. Ovulum a funiculo elongato suprabasilaris adacendente pendulum. Fructus immaturus utriculatus (corollam marcescentem haud superans), compressus, apice hinc exciso obliquus, pericarpio prorsus membranaceo haud alato. Frutex pinnatifolius; floribus parvis paniculatis rubellis vel (ut dicitur) laete rubris. — *V. Cedrosensis* n. sp. = *Rhus Veatchiana* Kellogg in Proc. Cal. Acad. II. 24. (Cedros — Island, Lower California, leg. J. A. Veatch.)

*Lyonothamnus*, n. gen. *Rosacearum*? — Flores hermaphroditi. Calyx 1—3 bracteolatus, tubus hemisphaericus, lobi 5, aestivatione imbricati. Discus tubum calycis vestiens, lanatus, margine vix incrassato 10-crenulato. Petala 5 orbiculata prorsus sessilia, aestivatione imbricata. Stamina 15, margini disci cum petalis inserta (ante petala gemina, ante sepala solitaria), filamenta simplicia filiformia. Carpella 2, libera et discreta, in fundo calycis arcte sessilia; ovaria ovata, intus complanata, processibus setiformibus brevibus undique instructa, stylo crasso terminata; stigma subcapitatum. Ovula 4, pendula, oblonga. Folliculi — ? — Arbuscula insignis foliis oppositis lanceolatis petiolatis nerviformibus subintegerrimis, stipulis nullis, gemmis annotinis

perulatis, floribus in cyma terminali corymbiformi amplissima numerosissimis, petalis albis. — *L. floribundus* (Californien: Insel Santa Catalina, leg. W. S. Lyon). — Es ist fraglich, ob diese neue Gattung zu den Rosaceen oder zu den Saxifrageen gehört; die Frucht müsste darüber entscheiden. Ist ersteres der Fall, so steht sie in der Nachbarschaft von *Vauquelinia* und *Lindleya*; unter den Saxifrageen nähert sie sich *Jamesia*.

*Pringleophytum*, n. gen. Acanthacearum Justiciearum. — Calyx minute 2-bracteolatus, 5 partitus, segmentis aequalibus oblongo-linearibus rigidulis 3-nervatis. Corolla subdeclinata; tubus cum fauce brevi vix ampliori cylindraceus, limbo paullo longior; limbus bipartitus, labiis patentibus, postico bipartito lobis oblongis, antico trifido majore, lobis obovatis, intermedio emarginato. Stamina 4, fauci inserta, subinclusa; filamenta brevia, antica villosissima; antherae uniloculares, ovato-oblongae, anticae secus connectivum villosae, posticae cum filamentis fere nudaе. Stylus filiformis: stigma emarginatum. Ovarii loculi biovulati. Capsula oblonga, subteres, nec stipitata nec basi attenuata, dispersa. Semina ovalia, subturgida, furfuracea. — Suffrutex glaucescens, ramis gracilibus, foliis lanceolatis integerrimis, floralibus ad bracteas calycibus breviores reductis; floribus parvulis graciliter interrupte spicatis; corolla ut videtur purpurascens. — *P. lanceolatum* (Nordwestgrenze von Mexico, in Sonora, leg. C. G. Pringle).

*Phaulothamnus*, n. gen. Phytolaccacearum. — Flores dioici. Calyx 4 partitus, segmentis herbaceis rotundatis valde imbricatis. Discus nullus. ♂: Stamina 12, circa rudimentum (nunc evanidum) ovarii inserta; filamenta distincta tenuia, antheris linearibus oblongis basifixis breviora. ♀: Ovarium ovoideum, prorsus liberum, uniloculare, uniovulatum. Stigmata 2, filiformia. Ovulum in funiculo basilare erectum, amphitropum. Fructus tenui-coriaceus, indehiscens, calyce erecto semi-inclusus. Semen pericarpium implens reniforme, testa crustacea nitida. Arillus nullus. Embryo fere annularis, albumen parcum cingens; cotyledones angusto-lineares planae vix inaequales, radícula gracili longiores. — Frutex orgyalis glaber, ramulis divaricatis spinescentibus, foliis alternis nunc fasciculatis confertis spatulatis parvis integerrimis, floribus parvis racemulosis brevipedicellatis parvis bracteatis. — *P. spinescens* (Mexico: nordwestl. Sonora, leg. Pringle).

*Himantostemma*, n. gen. Asclepiadacearum. — Calyx 5 partitus, sinus squamella minima instructis. Corolla alte 5 partita mox reflexa, intus saltem basi processibus plurimis corollinis spatulatis insigniter ornatis; lobis lato-lanceolatis aestivatione dextrorsum leviter obtegentibus. Corona staminea apici columnae brevis filamentorum affixa, simplex margine membranacea, ligulas 10 praelongas angusto-lineares stipitatas per paria antheris alternantes, et 5 breves subulatas antheris oppositas eaque haud superantes uniseriatim gerens. Antherae breves, sinus stigmatis parum dilatati et angulati vertice depressi appositae, inappendiculatae, loculis apice hiantibus. Pollinia ovalia, apice pellucido caudicula brevissima appensa, introrsum subpendula. Folliculi fusiformes, echinati. — Herba vix volubilis, puberula, foliis oppositis sagittato-cordatis, pedunculis axillaribus umbellato-

bifloris, corolla extus viridula intus brunneo-purpurea, ligulis coronae viridulis. — *H. Pringlei* (Mexico: nordwestl. Sonora, leg. Pringle). — Die Gattung ist am nächsten verwandt mit *Gonolobus* und *Poly-stemma*.

*Rothrockia*, n. gen. Asclepiadacearum. — Calyx 5 partitus, intus squamellis minimis 3—4 instructus. Corolla rotata, profunde 5-fida, lobis oblongis anguste dextrorsum convolutis. Corona simplex, imae basi corollae et tubo stamineo inserta, 5 partita, lobis antheris oppositis crassis subcuneatis vix cucullatis. Antherae breves; pollinia ovalia, sub apice caudiculae brevi adfixa, pendula. Stigma vertice in columnam apice tricristatam productum. Folliculi crassiusculi, acuminati, laeves. Semina comosa. — Herba volubilis, pubescens, basi suffrutescens, foliis oppositis cordatis acuminatis longe petiolatis, petiolis ramisque patentibus hirsutis; cymis axillaribus laxis bracteolatis demum racemiformibus; corolla albida. — *R. cordifolia* (südliches Arizona). — Steht *Enslenia*, *Roullinia* und *Cynanchum* sect. *Endotropis* nahe.

Die beiden neuen Asclepiadeen, welche die Ueberschrift erwähnt, sind *Lachnostoma Arizonicum* Gray und *Acerates bifida* Rusby, beide aus Arizona.

4. *Gamopetalae* *Miscellaneae*. — Unter diesem Titel finden sich die lateinischen Beschreibungen zahlreicher neuer Arten, ferner descriptive Notizen oder solche über die Verbreitung anderer Species. Die neuen Arten sind folgende:

*Compositae*: *Brickellia Nevinii* (verwandt mit *B. microphylla*, Californien); *Aplopappus Orcuttii* (dem *A. squarrosus* nahestehend, Nieder-Californien); *Erigeron nudatus* (dem *E. Bloomeri* am nächsten, südwestl. Oregon); *Silphium brachiatum* Gattinger (östl. Tennessee; sollte eine neue Section bilden); *Franseria flexuosa* (*Acantholaena*, der *F. deltoidea* verwandt, Nieder-Californien); *Helianthus tephrodes* (= *Viguiera nivea* Gray = *V. tephrodes* Gray = *Gymnolomia encephaloides* Gray), *H. Oliveri* (aus der Gruppe von *H. Parishii* und *Californicus*, Küste von Californien); *Verbesina dissita* (Nieder-Californien); *Chaenactis Parishii* (Californien, verwandt mit *C. suffrutescens* Gray); *Microseris Howellii* (*Scorzonella*, in die Nähe von *M. sylvatica* gehörig, südwestl. Oregon).

*Ericaceae*: *Cassiope oxycoccoides* (scheint verwandt mit *C. Stelleriana*, Behrings-Insel); *Schweinitzia Reynoldsiae* (östliches Florida, leg. Miss Reynolds; die bisher als monotypisch gehaltene Gattung hat somit 2 Species).

*Polemoniaceae*: *Gilia bella* (*Dactylophyllum*, bei *G. aurea* stehend, Nieder-Californien), *G. Macombii* Torr. (*Phloganthea*; Arizona); *Loeselia guttata* (*Giliopsis*, mit *L. tenuifolia* zunächst verwandt, nördliches Nieder-Californien); *Ellisia Torreyi* (*Eucrypta*, am unteren Colorado und längs der Grenzen von Sonora und Arizona); *Phacelia Rattani* (*Euphacelia*, der *P. malvaefolia* sehr nahe, Californien und südliches Oregon), *P. invenusta* (*Euphacelia*, steht der *P. coerulea* Greene am nächsten; Arizona), *P. Lyoni* (*Eutoca*, ähnlich *P. glandulosa*, Californien; Insel Sa. Catalina), *P. ixodes Kellogg* (*Cedros Island*), *P. saxicola* (*Eutoca*, mit *P. pusilla* Torr. verwandt, nordwestliches Arizona); *Nama Harvardi* (steht zwischen *N. stenophyllum* und *N. Palmeri*, westliche Grenze von

Texas), *N. depressum* Lemmon und *N. pusillum* Lemmon (beide in der Mohave-Wüste und beide zwischen *N. Coulteri* und *N. dichotomum* stehend).

**Solanaceae:** *Lycium exsertum* (dem *L. gracilipes* am nächsten, nordwestl. Sonora), *L. Parishii* (zwischen *L. puberulum* und *Cooperi*; südliches Californien), *L. Pringlei* (dem vorigen verwandt).

**Scrophularineae:** *Antirrhinum subcordatum* (*Prehensilia*, dem *A. vagans* nahe, Californien); *Pentstemon Havardi* (*Eupentstemon*, westliches Texas), *P. nudiflorus* (*Eupentstemon*, ähnlich *P. stenophyllus*, nördliches Arizona); *Mimulus Rattani* (*Eunanus*, in die Nähe von *M. leptaleus*, nordwestliches Californien), *M. exiguus* (*Mimuloides*, vom Aussehen des *M. rubellus*, Nieder-Californien); *Pedicularis Howellii* (*Rhyncholophae*, *Proboscideae*; nördliches Californien); *Aphyllon Cooperi* (aus der Verwandtschaft von *A. Ludovicianum* und *A. multiflorum*; Mohave-District).

**Acanthaceae:** *Dicliptera pseudoverticillaris* (zwischen den *Platystegiae* und *Sphenostegiae* intermediär; Mexico: nordwestl. Sonora), *D. Torreyi* (bisher verwechselt mit *D. resupinata* Juss., Arizona).

**Labiatae:** *Salvia Lemmoni* (*Fulgentes*, der *S. Grahmi* sehr nabestehend, südwestliches Arizona); *Cedronella breviflora* (sehr nahe verwandt mit *C. pallida* Lindl., südliches Arizona 7000') mit var. *Havardi* (westliches Texas). Peter (München).

**Hopkinson, J.**, Report on phenological phenomena observed in Hertfordshire during the years 1883, 1884. (*Transactions of the Hertfordshire Natur. Hist. Society. Vol. III. Part 6. Sept. 1885.*)

Im Anschluss an die an derselben Stelle veröffentlichten Beobachtungen von 1882\*) werden für 1883 und 1884 die Blütezeiten von 79 Pflanzen an 8 Stationen (in beiden Jahren die nämlichen) in Hertfordshire mitgetheilt; zugleich werden auch die Mittelwerthe von 1876 (in welchem Jahre die Aufzeichnungen begannen) bis 1883 resp. 1884 gegeben. Die Species sind die der neuen Instruction der Meteorological Society.\*\*). Einige thierphänologische Notizen, sowie kurze Betrachtungen über das phänologische Verhältniss der Jahre 1883 und 1884 zu dem Mittel („1884 may be considered as a decidedly early year“) sind auch in den Berichten enthalten; dem von 1884 geht voraus eine Besprechung von Ihne-Hoffmann, Beiträge zur Phänologie, 1884. Ihne (Friedberg).

**Moberg, A.**, Sammandrag af de klimatologiska anteckningarne i Finland år 1882, 1883, 1884. [Zusammenstellung der klimatologischen Aufzeichnungen in Finnland für 1882/84.] (Sep.-Abdr. aus Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Föreläsningar. XXV—XXVII. 1882/83—1884/85.)

Im Botanischen Centralblatt ist zuletzt über Jahrgang 1881 der finnländischen Beobachtungen referirt.†) Seitdem erschien Jahrgang 1882/84, der letztere vor einigen Wochen. Die jährliche

\*) Vergl. Botan. Centralbl. Bd. XVIII. 1884. p. 110.

\*\*\*) l. c. p. 109.

†) Vergl. Botan. Centralbl. Bd. XV. 1883. p. 379.

Publication der Beobachtungen begann 1859; alle 26 Jahrgänge hat Moberg redigirt; vergl. auch Botan. Centralbl. Bd. XXIII. 1885. p. 107. Die pflanzenphänologischen Angaben beziehen sich auf Laubentfaltung, Blüte, Fruchtreife von ungefähr 50 Species; bei einigen landwirthschaftlich wichtigen Pflanzen sind auch andere Entwicklungs-Stufen angegeben. Die Zahl der Stationen betrug in jedem der drei Jahre ungefähr 60—70, sie vertheilen sich auf ganz Finnland. Thierphänologische Beobachtungen und Angaben über Zufrieren und Aufthauen der Gewässer begleiten wie immer die pflanzenphänologischen Aufzeichnungen. Ihne (Friedberg).

**Renault, B.**, Sur les fructifications des Sigillaires. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. Cl. 1885. p. 1176—1178.)

Verf. untersucht und beschreibt ausführlich einen Zapfen einer *Sigillaria* aus dem ölführenden Terrain von Montceau. Seinem Aussehen nach liesse sich der Zapfen auf *S. Brardii* oder eine sehr nahe verwandte Art zurückführen. Die gemachten Beobachtungen befestigen indess Verf. in seiner Ansicht, dass die glattberindeten Sigillarien gymnosperme Phanerogamen (*Léiodermariées* ou Sigillaires phanérogames), den recenten Cycadeen sehr nahestehend, wären, die Sigillarien mit gefurchter Rinde wären kryptogam (*Rhytidolepis* ou *Sig. cryptogames*), verwandt mit den Isoëten.

Solla (Pavia).

**Engelhardt, H.**, Die Crednerien im unteren Quader Sachsens. (Festschrift der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1885. p. 55 ff. Mit Tb. I.)

Verf. beschreibt Exemplare von *Credneria Geinitziana* Ung., *C. cuneifolia* Bronn und *C. grandidentata* Ung. Dieselben stammen sämtlich aus dem unteren Quader von Niederschöna bei Freiberg in Sachsen. — In dem allgemeinen Theile der Arbeit weist Verf. nach, dass eine scharfe Trennung der Crednerien in die zwei Gattungen *Credneria* und *Ettingshausenia* (Stiehler) nicht durchführbar, dass es vielmehr angezeigt sei, die betreffenden Blattformen unter dem ursprünglichen Namen *Credneria* (Zenker) vereinigt zu lassen, bis man durch Funde von zugehörigen Früchten, vor Allem aber von Blüten, in den Stand gesetzt sein werde, Zusammengehörigkeit oder wirklich generische Verschiedenheit bestimmt nachweisen zu können. Vorläufig könnten höchstens Formengruppen aufgestellt werden (echte Crednerien — Ettingshauseniën — Uebergangsformen zwischen beiden — Protophyllen). — Die Erörterung der Frage, welcher Familie der jetztweltlichen Flora die Crednerien zuzuweisen seien, hat das Resultat ergeben, dass es nicht möglich ist, alle Arten in einer Familie unterzubringen; vielmehr finden sich die analogen Formen in verschiedenen Familien, die im System nicht nebeneinander stehen, wobei aber ausserdem zu bemerken ist, dass die Uebereinstimmung nie eine vollständige ist. Die Crednerien müssen deswegen vorläufig als eine besondere Familie aufgefasst werden, die in ihrer Eigenart während der Kreidezeit bestand und am Ende derselben ausstarb oder sich in verschiedene Gruppen spaltete. Sterzel (Chemnitz).

**Garbini, Adr.**, Guida alla Bacteriologia. kl. 8°. 141 pp. 4 frcs.  
Verona (H. F. Muenster) 1886.

Ein vorzüglich zum Gebrauche der Studenten oder Anfänger auf dem Gebiet der Bakterienkunde geschriebenes Werkchen, welches in nuce den heutigen Stand unserer einschlägigen Kenntnisse und die zur Zeit als best erkannten Forschungsmethoden darstellt.

Der erste Theil bespricht (p. 1—29) die zur Bakterien-Forschung nöthigen Instrumente, Apparate und Reagentien. Im zweiten Theil wird von der mikroskopischen Technik gehandelt, d. h. von der Beobachtung der Spaltpilze in Flüssigkeiten, oder in trockenem Zustande, ferner von deren Aufsuchen und Fixiren in thierischen oder pflanzlichen Geweben, mit oder ohne Zuhilfenahme künstlicher Färbungen. Die zahlreichen Färbemethoden der verschiedenen Autoren in ihrer Application auf allgemeine Studien, oder auf die Bestimmung einzelner Species werden ausführlich angeben, auch die Doppelfärbungen und Sporenfärbungen berücksichtigt.

Die Herstellung von Reinculturen auf und in solidem Substrat (Kartoffelscheiben, Brod, Nährgelatine, Agar-Agar, coagulirtes Blutserum u. a. m.) wird im dritten Theile gelehrt; demselben geht eine genaue Instruction für die Sterilisirung der Instrumente und Apparate, sowie für alle zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln voran. Hier werden auch die verschiedenen Methoden für künstliche Infection (durch Impfung, Injection, Inhalation, oder durch den Speise-Canal) angegeben.

Der vierte Theil ist der Darstellung specieller Forschungsmethoden gewidmet; so finden wir darin Mittheilungen über das Auffinden von Spaltpilz-Keimen in der Luft, im Wasser und in Terrainproben; auch die besten Wege zur Vivisection oder Nekroskopie von inficirten Thieren werden in diesem Capitel abgehandelt.

Im letzten Theile bespricht Verf. die Morphologie und Systematik der bisher gekannten Spaltpilze; er folgt der von Cohn gegebenen Eintheilung in Sphaero-, Mikro-, Desmo- und Spirobacteria, und gibt auf Tabellen ein Verzeichniss (mit ganz kurzer Diagnose und Angabe von Dimensionen, Lebensweise, Fundort und Functionen für jede einzelne Species) aller bisher beschriebenen Arten. Zum Schluss folgt eine sehr spärliche Bibliographie.

Im Grunde genommen ist das mit zahlreichen Holzschnitten (die verschiedenen Hilfsapparate und Instrumente darstellend) versehene Werkchen wohl brauchbar, aber fast durchgehends, besonders in einzelnen Capiteln, zu kurz gehalten; Verf. hat vielfach in dem Vorsatz, nur das Neueste als das Beste zu bringen, ältere Untersuchungsmethoden u. s. w. fortgelassen, welche doch, da nicht immer dem Studirenden alle Hilfsmittel zu Gebote stehen, oft nützlich und bequem sein können.

Penzig (Modena).

**Casoria, E. e Savastano, L.**, Secondo contributo allo studio della cimatura della vite. (Annuario della R. Scuola Superiore d'Agricoltura in Portici. III. 1883. p. 4—15.) Napoli 1884.

Als Fortsetzung ihrer früheren Arbeiten\*) haben die Verff. weitere Untersuchungen über den nützlichen oder schädlichen Einfluss des Kappens auf die Traubenernte angestellt. Es wurden 8 Varietäten auf einem Hectar bei Portici untersucht und eine Hälfte der Exemplare gekappt, die andere intact gelassen. Zahlreiche Analysen, zu zwei verschiedenen Zeitpunkten (September und October) angestellt, haben von Neuem den schädlichen Einfluss des Kappens auf den Zuckergehalt der Trauben gezeigt. Im Mittelwerth erhielten die Verff.:

	Gekappte Exemplare:		Nicht gekappte E.:	
	Säuregehalt.	Zucker.	Säuregehalt.	Zucker.
4. September . . .	1,55	7,07	1,24	11,89
4. October . . . .	0,87	10,75	0,70	14,75
			Penzig (Modena).	

## Neue Litteratur.

### Geschichte der Botanik:

**Duchartre, P.**, Sur M. Tulasne et son oeuvre botanique. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. CI. 1885. No. 26. — Archives botaniques du Nord de la France. III. No. 34. p. 224.)

### Allgemeine Lehr- und Handbücher, Atlanten etc.:

**Van Tieghem, Phil.**, Eléments de botanique. I. Botanique générale. 120. XII, 479 pp. avec 143 fig. Paris (Savy) 1886. 5 frcs.

### Algen:

**Elfving, F.**, Anteckningar om finska Desmidiæer. Mit 1 Tfl. (Acta Societatis pro fauna et flora Fennica. [Helsingfors.] 1885. II.)

**Macadam**, Note on the presence of certain Diatoms in a town water supply. (Proceedings of the royal Physical Society of Edinburgh. 1884/85. Edinburgh 1885.)

### Pilze:

**Errera, Léo**, Sur le glycogène chez les Basidiomycètes. 2e édition. 89. 64 pp. Bruxelles (Hayez) 1885. 1 fr. 50 c.

**Karsten, P. A.**, Revisio monographica atque synopsis Ascomycetum in Fennia hucusque detectorum. (Acta Societatis pro fauna et flora Fennica. [Helsingfors.] Vol. II. 1885.)

— —, Hymenomyces fennici. (l. c.)

**Twardowska, Marie**, Wiadomości. [. . . Nachricht über die in den Jahren 1878—83 gesammelten Myxomyceten.] (Pamiętnik fizyograficzny. Bd. V. p. 160—163.) Warschau 1885. [Polnisch.]

[Ein Verzeichniss von 45 Myxomyceten, welche die Verfasserin in Szemetowszczyzna (Bezirk Święciany, Gouvernement Wilna) gesammelt und bestimmt hat.] v. Szyszyłowicz (Wien).

### Muscineen:

**Lindberg, S. O.**, Monographia praecursoria Peltolepidis, Saunteriae et Cleveae. (Acta Societatis pro fauna et flora Fennica. [Helsingfors.] Vol. II. 1885.)

— —, Sandea et Myriorrhynchus, nova Hepaticarum genera. (l. c.)

\*) Botan. Centralbl. Bd. XIV. 1883. p. 312.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 197-214](#)