Botanisches Centralblatt.

für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

Dr. Oscar Uhlworm

und Dr

Dr. W. J. Behrens

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm und der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg.

No. 35.

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

1885.

Referate.

Müller, Karl, Bryologia Fuegiana. (Sep.-Abdr. aus "Flora." 1885. No. 21—23.) 8°. 39 pp. Regensburg 1885.

In dieser neuen Abhandlung beschenkt uns der verehrte Altmeister der Bryologie mit einer äusserst interessanten Aufzählung aller bis heute vom Feuerland-Archipel bekannten Laubmoosarten, unter Hinzufügung ausführlicher Beschreibungen zahlreicher neuer Species, welch' letztere zum grössten Theile von Dr. Ch. Spegazzini in Buenos Aires auf seiner Expedition von 1882 gesammelt worden sind. Wie bedeutungsvoll diese Expedition für die Bryologie Fuegia's gewesen ist, ersehen wir aus dem Umstande, dass von den 152 von dort bekannten Arten nicht weniger als 74 von Spegazzini gesammelt worden sind. Seine Ausbeute, berichtet uns Verf., würde indessen noch weit beträchtlicher gewesen sein, wenn er nicht das Unglück gehabt hätte, dass einige seiner Kisten bei einem Schiffbruche mit ihrem Inhalte verdorben worden wären. Ausser diesen hochwichtigen Errungenschaften sind es in neuester Zeit nur die Entdeckungen der französischen Forscher Hariot und Savatier gewesen, welche neues Material der Bryologia Fuegiana zugeführt haben; alles aus früherer Zeit Bekannte beschränkt sich auf vereinzelte Beobachtungen von Menzies (1787), Commerson (1767), J. D. Hooker und Lechler.

Diese 152 bis heute bekannten Arten vertheilen sich in 19 Familien wie folgt:

Andreaeaceae 7, Sphagnaceae 3, Funariaceae 1, Splachnaceae 2, Mniaceae 5 Polytrichaceae 7, Bryaceae 13, Leptotrichaceae 4, Dicranaceae 27, Bartramiaceae 12, Pottiaceae 12, Orthotrichaceae 19, Grimmiaceae 12, Harrisoniaceae 1, Hypopterygiaceae 1, Mniadelphaceae 3, Hookeriaceae 3, Leucodonteae 1, Hypnaceae 19.

Ein Blick auf diese Liste zeigt uns sofort, dass wir es hier mit einer höchst eigenthümlichen Moosflora zu thun haben, welche, durch ihren Artenreichthum an Grimmiaceen, Orthotrichaceen, Dicranaceen, Bartramiaceen, Bryaceen, Polytrichaceen, Hypnaceen und Andreaeaceen eine Flora der kalten gemässigten Zone darstellend, durch das Auftreten echt tropischer Repräsentanten, wie Hypopterygium, Mniadelphus, Hookeria, gewissermassen mit Neu-Seeland und dem tropischen amerikanischen Festlande correspondirt. Recht überraschend ist ferner die Wahrnehmung, dass unter den artenreichen Orthotrichaceen, hier fast ausschliesslich der Section Ulota angehörend, sich 3-Arten der tropischen Gattung Macromitrium befinden.

Lassen wir nun die Aufzählung der neuen Species folgen:

- 1. Funaria (Eufunaria) Fuegiana C. Müll. n. sp. Fuegia orientalis, Slogget Bay, auf grasigem Erdboden, Juni 1882: Spegazzini. Von Funaria hygrometrica, von welcher sie, wie Verf. meint, vielleicht eine antarctische Varietät darstellt, durch kleinere Statur, dicht angedrückte, kleinere, ganzrandige Blätter mit schwächerer Rippe, kleinere Kapsel auf kürzerem, dünnerem Stiele mit kleineren, schmäleren Peristomzähnen abweichend.
- 2. Leptotheca Spegazzinii C. Müll. n. sp. Uhsuvaia, Beagle Channel, in Süd-Fuegia, Mai 1882: Spegazzini. Nur steril bekannt, durch Zellnetz, Blattform und Rippe von der nächst verwandten australischen L. Gaudichaudi abweichend.
- 3. Polytrichum (Eupolytrichum) trachynotum C. Müll. n. sp. (P. piliferum Mitt. in Musc. Austro-Amer. p. 620?). Uhsuvaia, Süd-Fuegia, auf Sumpfwiesen zwischen Bryum Spegazzinii, Mai 1882, steril: Spegazzini. Mit P. piliferum verwaudt, von welchem es durch den tuberculösen Blattrücken verschieden ist, im Uebrigen dem P. tuberculosum von Kerguelens-Land nahe stehend.

4. Polytrichum (Eupolytrichum) Spegazzinii C. Müll. n. sp. — Uhsuvaia, Fuegia australis, in pratis glareosis humosis, Majo 1882: Spegazzini. — Nur die männliche Pflanze bekannt; durch die mit wimperartigen Zähnen besetzte Blattspitze höchst eigenthümlich.

- 5. Mielichhoferia Spegazzinii C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, Port Cook, ad rupes montanas stillicidiosas, Martio 1882: Spegazzini. Eine zierliche Art, der M. pleurogena Mtg. von Chile am nächsten verwandt, von welcher sie schon durch die gesägten Blätter leicht zu unterscheiden ist.
- 6. Bryum (Eubryum) Spegazzinii C. Müll. n. sp. Fuegia australis, Uhsuvaia, auf Sumpfwiesen, Mai 1882. Staten Island, Port Vancouver, an Felsen der Berge, März 1882: Spegazzini. Eine durch Zwitterblüten, lang begrannte rothuervige Blätter mit stark umgerolltem Rande und keulenförmige kleinmündige Kapsel auf langer dünner Seta ausgezeichnete Art.

- 7. Bryum (Eubryum) minusculum C. Müll. n. sp. Fuegia australis, Uhsuvaia, ad stillicidia pratorum, Majo 1882: Spegazzini. Eine zweihäusige, niedliche Art, im Habitus an Bryum arcticum einigermassen erinnernd.
- 8. Bryum (Doliolidium) gemmatum C. Müll. n. sp. Fuegia australis, Uhsuvaia, ad terram stillicidiosam pratorum, Majo 1882: Spegazzini. Durch den zahlreiche Flagellen treibenden Stengel ausgezeichnet, mit kätzchenartigen Aesten.
- 9. Bryum (Argyrobryum) arenae C. Müll. n. sp. Fretum Magellanicum, Punta Arenas (Sandy point), Aprili 1882. Uhsuvaia, Beagle Channel, ad terram stillicidiosam, Majo 1882: Spegazzini. Mit Bryum argenteum L. verwandt, doch in allen Theilen bedeutend kleiner, mit viel kürzerer, schon unterhalb der Blattmitte verschwindender Rippe.
- 10. Bryum (Senodictyon) sphagnadelphus C. Müll. n. sp. (Bryum nutans Mitt. in Musc. Austro-Americ. p. 292?). Fuegia, Hoste Island, inter Beagle Channel et Agaia, in pratis sphagnosis, Junio 1882: Spegazzini. Von Bryum nutans durch Peristom und Blattbeschaffenheit sicher verschieden.
- 11. Bryum (Senodictyon) philonoteum C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, Penguin Rookery, in paludosis alpinis montis Buenos-Aires, Februario 1882: Spegazzini. Nur die männliche Pflanze bekannt, vom Habitus einer Philonotis.
- 12. Blindia humilis C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, Port Vancouver, ad rupes montanas, Martio 1882: Spegazzini. Durch Zellnetz und Blattform von der nächst stehenden Bl. antarctica C. Müll. verschieden.
- 13. Blindia austro-crispula C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, Port Vancouver, ad rupes montanas, Martio 1882: Spegazzini. Durch Form der Büchse und der Blätter von Bl. crispula abweichend.
- 14. Blindia leptotrichocarpa C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, ad stillicidia alpina montis Buenos-Aires, Penguin Rookery, Febr. 1882: Spegazzini. Eine durch sehr schmale, an der Spitze gesägte Blätter und schmal cylindrische Kapsel ausgezeichnete Art, an Bl. stricta und Bl. contecta ein wenig erinnernd.

15. Blindia auriculata C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, Mte. Conegliano, ad rupes alpinas cum Grimmia pachyphylla, Martio 1882: Spegazzini. — Eine der robusteren Arten, im Habitus kaum an Bl. tenuifolia erinnernd, sich mehr zu Bl. stricta hinneigend.

- 16. Blindia lygodipoda C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, Port Cook, Penguin Rookery, ad scopulos maritimos, Febr. 1882: Spegazzini. Kleiu, niederliegend, mit kurz pfriemenförmigen, stumpflichen, ganzrandigen Blättern, sehr kurzem, campylopusartigem, zuletzt aufrechtem Fruchtstiele und kleiner, schwarzer, kreiselförmiger Büchse.
- 17. Dicranum (Orthodicranum) Saddleanum Besch. Saddle Island: Hariot (in Herb. Bescherelle). Mit D. elongatum verwandt.
- 18. Dicranum (Orthodicranum) leucopterum C. Müll. n. sp. Fuegia, Staten Island, in pratis ubique frequenter, Febr. 1882 cum

Dicrano aciphyllo H. & W. et D. imponente Mtge.: Spegazzini. — Mit D. Wallisii, D. Goudoti und D. strictulum zu vergleichen.

19. Dicranum (Oncophorus) Harioti C. Müll. n. sp. -- (D. robustum in Herb. Bescherelle.) — Hoste Island, Orange Bay: Hariot in Herb. Besch. — Von D. robustum Hook. & Wils. schon durch stark sichelförmige Blätter und fremdartigen Habitus verschieden und eher

dem D. Bergeri ähnlich.

20. Dicranum (Oncophorus) australe Besch. (in Herb.). — Baie del Istme de Magellan: Savatier. Ad fretum Magellanicum, Tuesday Bay, ad marginem sylvae Fagi betuloidis, Febr. 1876: Naumann. — Staten Island, in pratis ubique frequentissimum, Febr. 1882: Spegazzini. — Eine schöne Art, schlanke, goldglänzende Rasen bildend, mit mehrfach zertheiltem Stengel, langen Blättern, welche an den Astspitzen zu einem pinselartigen, steifen Schopf zusammengehäuft sind, purpurrothem, mit verhältnissmässig kurzem Fruchtstiel und kleiner, gekrümmter, oblonger Kapsel.

21. Dicranum (Campylopus) flavissimum C. Müll. n. sp. (Campylopus fimbriatus Herb. Bescherelle) — Fuegia, Churuoca: Savatier, Majo 1879. — Steril, dem Dicranum elongatum ähulich.

22. Dicranum (Campylopus) orthocomum Bescherelle (in Herb.) Hermite Island: Hariot. — Steril, im Habitus mehr an Orthodicranum

als an Campylopus erinnernd.

23. Dicranum (Campylopus) lanigerum Bescherelle (in Herb.) — Hoste Island, Orange Bay: Hariot. — Gleichfalls steril, dem D.

fragilifolium Lindb. im Habitus ähnlich.

24. Dicranum (Campylopus) perincanum C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, ad terram in pratis inter Port Cook et Port Vancouver, Febr. 1882: Spegazzini. — Eine dem Camp. canescens Schpr. zunächst stehende Art.

25. Dicranum (Campylopus) Spegazzinii C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, in pratis turfosis inter Port Cook et Port S. John,

Martio 1882: Spegazzini.

26. Bartramia (Plicatella) aureola Bescherelle (in Herb.). (B. integrifolia Sull. in Wilkes Explor. Exped. p. 12?). -- Churuoca: Savatier, Majo 1879.

27. Bartramia (Plicatella) comosa Besch. (in Herb.). - Eden:

Savatier, 1879.

28. Bartramia (Plicatella) Hariotiana Besch. (in Herb.). — St. Martin Bay in Hermite Island: Hariot. — Diese 3 Arten sind, wie aus den kurzen Diagnosen hervorgeht, nur im sterilen Zustande gesammelt worden.

29. Pottia Spegazzinii C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, Port Vancouver, ad stillicidia in montanis, Martio 1882: Spegazzini. — Im Habitus an Pottia Naumanni C. Müll. von Kerguelens-Land erinnernd, von welcher sie jedoch schon durch die urnenförmige, grössere Fruchtkapsel abweicht.

30. Barbula (Syntrichia) chrysopila C. Müll. n. sp. — Fuegia, ad fretum Magellanicum, Aprili 1882: Spegazzini. — Mit B. laevipila

zu vergleichen.

31. Barbula (Syntrichia) conotricha C. Müll. n. sp. - Fuegia,

Monte Sarmiento, ad truncos putrescentes sylvestres, Majo 1882: Spegazzini. — Von der habituell ähnlichen B. laevipila durch kleinere Statur, intensiv grüne Blätter, und gesättigt rothe Färbung der Büchse wie der Seta schon mit blossem Auge zu unterscheiden.

32. Macromitrium (Eumacromitrium) Harioti Besch. (in Herb.). — Sholl Bay in Clarence Island: Hariot. — Zierliche Art, in dichten, stark verästelten, schwärzlichen Räschen, mit gelblichen Stengelspitzen.

33. Macromitrium (Eumacromitrium) Saddleanum Besch, (in Herb.

sub Schlotheimia). - Saddle Island: Hariot.

34. Orthotrichum (Ulota) pygmaeothecium C. Müll. n. sp. — Fuegia, ad ramos Maytheni Magellanicae montis Darwin, Majo 1882: Spegazzini. — Mit Ulota crispula zu vergleichen, von welcher sie indessen durch die viel grössere Kleinheit aller Theile sofort abweicht.

35. Orthotrichum (Ülota) inclinatum C. Müll. n. sp. — Fuegia occidentalis, Basket Island, Desolation Bay, inter Syntrichiam, Junio 1882. Uhsuvaia, Beagle Channel, ad ligna putrida in sylvis, Majo 1882: Spegazzini. — Durch die glatte, schwach geneigte Büchse und die verhältnissmässig grossen Blätter mit weitem Zellnetz sehr

ausgezeichnet.

36. Orthotrichum (Ulota) incanum C. Müll. n. sp. — Fuegia, Voces Bay in Brunsvich Peninsula ad fretum Magellanicum, in sylvis ad ramos Drymidis Winteri, Majo 1882; Smoke Island, Darwin Sound, ad ramos Ribesii Magellanici in sylvis, Junio 1882; Uhsuvaia, in sylvis ad ligna putrescentia, Majo 1882: Spegazzini. — Ausgezeichnet durch die grauhaarigen, kaum gekräuselten, saumlosen Blätter, glatte Kapsel und kahle, sehr kleine Mütze.

37. Örthotrichum (Ulota) crenato-erosum C. Müll. n. sp. – Fuegia occidentalis, Clarence Island, Hope Harbour, ad ligna putrida in sylvis, Majo 1882: Spegazzini. — Durch Beschaffenheit der Blätter von

O. incanum verschieden.

38. Grimmia (Dryptodon) subnigrita C. Müll. n. sp. — Fuegia, Port Cook, Mt. Conegliano, ad rupes stillicidiosas alpinas, Febr. 1882: Spegazzini. — Unterscheidet sich von der nächst verwandten

Grimmia nigrita sofort durch den geflügelten Blattgrund.

39. Grimmia (Dryptodon) depressa C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, Port Cook, ad truncos putridos in sylvis, Martio 1882. Fuegia australis, Burnst Island, ad ramos Chilostrii amelloidis in sylvis, Majo 1882: Spegazzini. Von eigenartigem Habitus, an Orthotrichum erinnernd, ist diese zierliche Art durch die verhältnissmässig grosse, mützenförmige, lange bleibende Haube leicht zu erkennen.

40. Grimmia (Dryptodon) sublamprocarpa C. Müll. n. sp. — Fuegia australis, Chair Island versus Darwin Sound, ad oram maritimam inter saxa, Majo 1882: Spegazzini. — Von Grimmia lamprocarpa hauptsächlich durch länger gestielte, kleinere Kapsel mit kürzerem

Deckel abweichend.

41. ? Grimmia (Eugrimmia?) pachyphylla C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, Mt. Conegliano, ad rupes alpinas cum Blindia auriculata associata, Martio 1882; ibidem ad stillicidia alpina montis Richardson, Martio 1882: Spegazzini. — Steril, daher die Gattung zweifelhaft. Habituell an Andreaea marginata erinnernd, gleicht das

Moos auch der Grimmia atrata, von welcher es jedoch durch die Be-

schaffenheit der Blattrippe wieder abweicht.

42. Hypnum (Ptychomnium) cygnisetum C. Müll. n. sp. — (H. aciculare auctor. caeter. partim. Ptychomnium aciculare Hook. & Wils. ex parte.) — Hermite Island: J. D. Hooker. Burnst Island, Darwin Sound, ad terram in pratis secus rivulos, Majo; Port Cook, ad truncos vetustos in sylvis, Martio 1882; Fuegia austro-orientalis, Beagle Channel, Stammacus, in pratis sub arbustis, Majo: Spegazzini. Praeterea in Chile et ejusdem insulis, etiam in Insula Aucklandi: Krone. — Von dem australischen Hypnum aciculare Brid. durch stärkere Statur und bogig gekrümmten Fruchtstiel verschieden.

43. Hypnum (Drepanocladus) laculosum C. Müll. n. sp. — Fuegia, Staten Island, ad laculos alpinos inter Port Cook et Port S. John, Martio 1882: Spegazzini. — Steril! Ob eine zartstengelige Varietät

des Hypnum fluitans?

44. Hypnum (Brachythecium) longidens C. Müll. n. sp. — Fuegia, Beagle Channel, in sylvis umbrosis, Majo 1882: Spegazzini. — Habituell an H. rutabulum erinnernd, von welchem es jedoch durch den glatten Fruchtstiel sofort abweicht. Die verhältnissmässig langen Zähne des äusseren Peristoms und die rudimentären Cilien lassen diese Art auch von anderen Brachythecien leicht unterscheiden.

45. Hypnum (Brachythecium) sericeo-virens C. Müll. n. sp. — Fuegia australis, Uhsuvaia, ad saxa funeraria in sylvis, Febr. 1882: Spegazzini. — Eine schöne Art, kleineren Formen des Brach. albicans ähnlich, durch die obsoleten Cilien, kürzere Seta, grössere

Zartheit der Räschen etc. abweichend.

46. Hypnum (Cupressina) Spegazzinii C. Müll. n. sp. — Fretum Magellanicum, Brunswich Peninsula, Voces Bay, ad ramos Drymidis Winteri, Majo 1882: Spegazzini. — Mit Hypnum pallens zu ver-

gleichen.

47. Hypnum (Limbella) confluens C. Müll. n. sp. — Fuegia, in aquis fluminis Rio Gallejo ex Andibus fluitantibus, Julio 1882: Spegazzini. — Dem H. conspissatum Sull. ähnlich, durch kürzere und breitere Blätter mit stumpflicher Pfriemenspitze und breiteren, gelblichen, in die Blattspitze auslaufenden Saum abweichend.

Geheeb (Geisa).

Bower, F. O., On the comparative morphology of the leaf in the Vascular Cryptogams and Gymnosperms. (Philosophical Transactions of the Royal Society London. 1884.

Part II. p. 565-615. Plates 37-40.)

In der Einleitung gibt Verf. zunächst eine eingehende Kritik der herrschenden Ansichten über die Morphologie des Blattes im Allgemeinen. Dabei geht er von dem Standpunkte von Sachs aus, nach welchem die Blättter im Grunde genommen nichts anderes als Auswüchse der Sprossachse sind. Dementsprechend müssen Blatt und Stamm eine gemeinsame morphologische Behandlung erfahren. Bei letzterem aber ist das Hauptgewicht immer auf die Entstehungsweise und Reihenfolge der verschiedenen Theile gelegt, während die später eintretenden, auf wechselnde Vertheilung des Wachsthums beruhenden Umgestaltungen nur in

zweiter Linie heriicksichtigt werden. Bei der üblichen Betrachtungsweise des Blattes dagegen ist diesen Grundsätzen nur wenig Rechnung getragen. Der von Eichler eingeführte, von Goebel acceptifte Unterschied zwischen Blattgrund und Oberblatt ist nach der Ansicht des Verf. hauptsächlich auf Erscheinungen des intercalaren Wachsthums basirt, die man für den Spross als Ganzes als von nur secundärer Bedeutung betrachten dürfte. Was die einfachen Blätter anbetrifft, so trägt Verf. kein ernstes Bedenken gegen die Eichler'schen Bezeichnungen, bei den verzweigten aber macht er darauf aufmerksam, dass die unterschiedenen Theile einander nicht gleichwerthig sind. Theilt man nämlich das Blatt in Blattgrund und Oberblatt, so unterscheidet man zwischen dem unteren Theil der Blattachse einerseits und dem oberen Theil derselben, mitsammt dem ganzen oberen Verzweigungssystem andererseits. Eine solche Eintheilung findet Verf. wenig geeignet, um die wahren Beziehungen der Theile unter sich darzustellen.

Durch eine vergleichende Untersuchung der Blätter der niederen Gefässpflanzen ist er zu dem Resultate gekommen, dass dieselben eine consequente Behandlung als Verzweigungssysteme zulassen. Während man zu den höheren Formen aufsteigt, wird die Hauptachse des Systems immer deutlicher als Tragorgan von den Gliedern höherer Ordnung differenzirt. Diese Hauptachse muss also einen besonderen Namen erhalten; Verf. schlägt dafür die Bezeichnung Phyllopodium vor, um die Hauptachse des Blattes mit Ausschluss der Verzweigungen (Fiedern) zu bezeichnen; dementsprechend verhalten sich die Fiedern zum Phyllopodium wie die Blätter zu der Sprossachse. Bei complicirteren Blättern, aber nur bei solchen, können drei Theile des Phyllopodiums unterschieden werden: 1. das Hypopodium, das mit dem Blattgrund von Eichler identisch ist; 2. das Mesopodium, welches dem Blattstiel entspricht; 3. das Épipodium. Letzteres unterscheidet sich von dem Oberblatt von Eichler darin, dass es blos den oberen Theil des Phyllopodiums, mit Ausschluss seiner Verzweigungen, bezeichnet.

Das Phyllopodium ist, wie die Sprossachse, sehr verschiedener Entwicklung fähig. Im einfachsten Falle bleibt es unverzweigt, und kann dabei entweder cylindrisch bleiben, wie bei Pilularia, oder ein plattes Gebilde ohne Flügel und Mittelrippe darstellen, wie bei Welwitschia und vielen Monokotyledonen, oder es kann geflügelt sein, wie bei Gnetum u. a. m. Wo das Phyllopodium Zweige trägt, können letztere acropetal oder basipetal entstehen, und entweder in Form von Zähnen oder von Fiedern auftreten.

Der zweite Theil der Abhandlung enthält eine ausführliche Vergleichung der Blattentwicklung bei einer Reihe von Gefässkrypto-An dieser Stelle können blos die gamen und Gymnospermen.

Hauptpunkte Erwähnung finden.

Bei den Hymenophyllaceen, wie schon von Prantl beobachtet wurde, besitzt die platte Spitze des jungen Blattes eine zweiseitige Scheitelzelle. Das Blatt verzweigt sich der Hauptsache nach dichotomisch-sympodial. Dementsprechend ist das Phyllopodium zuerst nicht scharf von seinen Verzweigungen differenzirt. In der Regel ist es bis zu der Basis geflügelt. Ein Hypopodium

lässt sich nicht unterscheiden.

Bei den meisten übrigen leptosporangiaten Farnen ist die Scheitelzelle des Phyllopodiums noch zweiseitig. Die Verzweigung ist aber hier im Anfang wenigstens monopodial. Das Phyllopodium tritt also schon deutlicher hervor. Auch hier ist die Blattachse bis zu ihrer Basis geflügelt.

Die Osmundaceen haben die Eigenthümlichkeit, dass die Scheitelzelle der jungen Blattachse eine dreiseitige ist, eine Erscheinung, die unter den Gefässpflanzen bis jetzt ganz vereinzelt dasteht. Hier stellt das junge Phyllopodium einen soliden Gewebekörper dar. Späterhin nimmt seine Spitze eine

platte Gestalt an.

Unter den Marattiaceen hat Verf. Angiopteris untersucht. Hier besitzt die massive Spitze des Phyllopodiums eine einzige Scheitelzelle nicht, vielmehr nimmt ihre Stelle eine Gruppe von vier Initialzellen ein. Das Phyllopodium ist also von vornherein ein solides Gebilde, sein Spitzenwachsthum ist begrenzt, und die Verzweigung monopodial; hier aber, wie bei den echten Farnen, entstehen die Fiedern streng acropetal. Die Nebenblätter werden vom Verf. unter Vergleichung mit Todea, als modificirte Flügelgebilde aufgefasst.

Bei den Cycadeen endlich ist die abgerundete Spitze des Phyllopodiums von einer distincten Dermatogenschicht überzogen. Die Fiedern entstehen in den meisten Fällen basipetal. Wie bei den vorigen Gruppen ist das Phyllopodium seiner ganzen Länge

nach geflügelt.

Am Schlusse der Arbeit weist Verf. auf die durch die ganze Reihe immer zunehmende Differenzirung des Phyllopodiums gegen die Glieder höherer Ordnung hin. Wie das Phyllopodium sich allmählich als Tragorgan unter den anfangs gleichwerthigen Verzweigungen ausgebildet hat, so kann die Sprossachse selbst bei den ersten Cormophyten der Farnreihe sich von den Blättern differenzirt haben.

Van Tieghem, Phil., Structure et affinités des Mastixia. (Bulletin de la Société botanique de France, 1884, p. 392.)

Ueber die Stellung der Gattung Mastixia sind die Systematiker nicht einig. Während Baillon dieselbe neben Arthrophyllum unterbringt und also eventuell zu den Araliaceen rechnet, haben Bentham und Hooker nach dem Vorgange Endlicher's die Verwandtschaft von Mastixia mit Arthrophyllum nicht angenommen und erstere den Cornaceen, letztere den Araliaceen zugerechnet.

Verf. stellt sich zur Aufgabe, diese complicirten Verhältnisse einer anatomischen Prüfung zu unterwerfen und kommt dabei zu dem unerwarteten Schlusse, dass Mastixia weder eine Araliacee noch eine Cornacee, sondern eine Dipterocarpee sei. Die maassgebende Eigenthümlichkeit ist das sonst hei Dikotylen seltene Auftreten von Oelgängen im primären Holze. Wie bei den Dip-

terocarpeen verlassen die Blattbündel den Centralcylinder unter dem Knoten und vollbringen die übrige Strecke in der Rinde, eine bei den Dikotylen ebenfalls seltene Erscheinung. Der secundäre Bast gehört bei beiden zu dem bekannten geschichteten

Malvaceentypus.

Was nun den Blütenbau angeht, so stützt sich Verf. auf die vielen Ausnahmen, welchen derselbe auch bei anerkannten Dipterocarpeen unterliegt. Mastixia hat einen unterständigen Fruchtknoten, wie Anisoptera und Pachynocarpus, einen nicht auswachsenden Kelch, wie Vatica, Vateria, Monoporandra und Pachynocarpus, ein pentameres Andröceum, wie Monoporandra, einen einfächerigen Fruchtknoten mit einem einzigen Ovulum und einem Samen mit Eiweiss, wie Ancistrocladus. Letztere Gattung scheint mit den typischen Dipterocarpeen weniger gut zu stimmen, wie Mastixia.

Van Tieghem, Phil., Sur la structure et les affinités des Pittosporées. (Bulletin de la Société botanique de

France. 1884. p. 383.)

In einer früheren Arbeit beschrieb Verf. bei den Pittosporeen Oelgänge, welche in der Wurzel zu je 3 den Holzbündeln gegenüber in der von ihm "péricycle" (Pericambium) genannten Schicht verlaufen, wodurch natürlich die Seitenwurzeln nicht an der gewöhnlichen Stelle entspringen können: ein eigenthümliches Verhalten, welches auch bei den Umbelliferen und Araliaceen beobachtet wurde. Verf. fand damals keine Oelgänge in den Bastbündeln der Pittosporeen und glaubte überdies, die Seitenwurzeln nähmen ihren Ursprung im Pericambium, gegenüber den Bastbündeln, während deren Gefässtheile rechts und links an die Gefässplatten ansetzten. Letztere Verhältnisse schienen also die Pittosporeen von den Umbelliferen und Araliaceen zu entfernen. Gerade diese angeblichen Eigenthümlichkeiten, welche eine Näherung der mit oberständigen mehrsamigen Fruchtknoten ausgestatteten Pittosporeen mit beiden epigynen Familien nicht gestatteten, werden nun dahin verbessert, dass eine erhebliche Verschiedenheit nicht besteht.

In den jungen Wurzeln von Pittosporum Tobira und undulatum, von Citriobatus multiflorus und Sollya heterophylla faud Verf. am Aussenrande eines jeden Bastbündels einen Secretgang, den er früher übersehen hatte. Wahrscheinlich gehört dieser Gang dem Péricycle, nicht dem eigentlichen Baste, an. Der Holztheil der Seitenwurzeln legt sich seitlich an den nächst benachbarten Holztheil der Hauptwurzel an; die Zahl der Seitenwurzeln ist doppelt so gross wie die der Holzstrahlen der Hauptwurzel, wie bei den Umbelliferen und den Araliaceen.

Wenn man nun bedenkt, dass die eigenthümliche Vertheilung der Secretgänge und die dadurch bedingte abnorme Stellung der Seitenwurzeln sonst nicht vorkommt, so muss man annehmen, dass

die drei genannten Familien zu einander gehören.

Was die Blütentheile angeht, so gibt es nur 3 Punkte, in welchen die Pittosporeen erheblich von den Umbelliferen abweichen; nämlich der oberständige Fruchtknoten, die Zahl der Eichen und die Beschaffenheit der Frucht, aber jedes dieser Merkmale ist zahlreichen Ausnahmen unterworfen und nach des Verf. Meinung, der Stellung der Oelgänge gegenüber untergeordneten Werthes.

Trautvetter, E. R. a., Incrementa florae phaenogamae Rossicae. Fasc. III et IV. (Acta horti Petropolitani. Tom. IX. Fasc. 1. 8°. 415 pp. Petropoli 1884. Sep.-Abdr. III. p. 517 - 733, IX—XI und IV. p. 734—929. 8°. Petropoli 1883 und 1884.) Verglichen mit Ledebour, Flora Rossica. Tom. III et IV.

(Schluss.) Ledebour, Flora Rossica IV. Trautvetter, Incrementa IV. CXXVII. Irideae R. Br. Sisyrinchium L. 1 sp. 1 sp. 34 sp. Iris L. 38 sp. Tr. No. 5049-5082. 72 .. Xiphion Tournef. Tr. No. 5083. 1 1 Pardanthus Ker. 1 sp. 22 Gladiolus L. 5 sp. Tr. No. 5084-5088. 5 10 Crocus L. 6 sp. Tr. No. 5089-5098. 10 16 CXXVIII. Amaryllideae. Galanthus L. 2 sp. Leucojum L. 1 sp. Sternbergia W. et K. 2 sp. Pancratium L. 1 sp. Tr. No. 5099-5100. 2 4 Tr. No. 5101. 2.3 Tr. No. 5102-5103. 4 .. 1 Lycoris Herb. Tr. No. 5104. 1 1 Narcissus L. 1 sp. Ixiolirion Fisch. 2 sp. Tr. No. 5105. Tr. No. 5106. 1 2 2.3 1 2.2 11 Tr. No. 5107. 1 Kolpakowskia Rgl. CXXIX. Dioscoreae R. Br. Tamus L. 1 sp. 1 ,, Dioscorea Plum. Tr. No. 5108. 1 22 CXXX. Smilaceae R. Br. Paris L. 5 sp. Trillium L. 1 sp. 5 1 Tr. No. 5109. Tr. No. 5110. 1 1 Prosartes Don. Uvularia L. 1 1 ٠. Disporum Salisb. Tr. No. 5111. 1 1 .. 2 Streptopus Michx. 2 sp. Polygonatum Tournef. 7 sp. 12 Tr. No. 5112-5116. Convallaria Desf. I sp. 1 Smilacina Desf. 4 sp. Tr. No. 5117—5118. 6 Tr. No. 5119. Tovaria Neck. 1 1 Tr. No. 5120. Tr. No. 5121. Tr. No. 5122—5123. Tr. No. 5124. 1 Clintonia Raf. 11 Hylocharis Tilg. 1 22 Smilax L. 2 sp. Ruscus L. 3 sp. CXXXI. Liliaceae Endl. Erythronium L. 1 sp. Tulipa L. 4 sp. Orithyia D. Don. 2 sp. Tr. No. 5125-5154. 30 34 11 Tr. No. 5155-5157. 3 5 22 ., Gagea Salisb. 18 sp. Lloydia Salisb. 1 sp. Fritillaria L. 12 sp. Tr. No. 5158-5177. 20 38 22 1 Tr. No. 5178-5181. 16 Tr. No. 5182. Korolkowia Rgl. 1 1 ** Rhinopetalum Fisch. 1 sp. Tr. No. 5183. 2 1 11 Lilium L. 8 sp. Muscari Tournef. 10 sp. Tr. No. 5184-5193. 10 18 11 Tr. No. 5194-5199. 6 Tr. No. 5200—5202. 3 3 Bellevalia Lap.

| Ledebour, Flora Rossica IV. | Trautvetter, | Increment | a IV |
|---|---|--------------|--|
| Hyacinthus L. 1 sp. | Tr. No. 5203—5205. | | 4 sp. |
| Scilla L. 3 sp. | Tr. No. 5206-5209. | 4 ,, | 7 ,, |
| Endymion Dumort. | Tr. No. 5206-5209. Tr. No. 5210. | 1 ,, | 1 ,, |
| Ornithogalum L. 9 sp. Myogalum Lk. 1 sp. | Tr. No. 5211-5218. | 8 ,, | 17 ,, |
| Myogalum Lk. 1 sp. | | | 1 ,, |
| Puschkinia Adam. 1 sp. | Tr. No. 5219—5309. | 91 | 164 ,, |
| Eremurus M. B. 3 sp. | Tr. No. 5310-5315. | 6 | 0 " |
| Allium L. 73 sp. Eremurus M. B. 3 sp. Ammolirion Kar. et Kir. 1 sp. | 111 2101 3020 33201 | ο ,, | 1 ,, |
| Henningia Kar. et Kir. 1 sp. | Tr. No. 5316-5317. | 2 ,, | 3 ,, |
| Asphodeline Rchbch. 4 sp. | m 37 ko40 | | 4 ,, |
| Selonia Rgl. | Tr. No. 5318. | 1 ,, | 1 ", |
| Hemerocallis L. 3 sp. | Tr. No. 5319—5321. | 3 " | 6 ,, 1 |
| Czackia Andrz. 1 sp. Funkia Spr. | Tr. No. 5322. | 1 | 1 " |
| Anthericum L. 2 sp. | Tr. No. 5323. | 1 ,, | 3 ,, |
| Asparagus L. 7 sp. | Tr. No. 5324—5334. | 11 ,, | 18 ,, |
| CXXXII. Melanthaceae. | | | |
| Colchicum L. 7 sp. | Tr. No. 5335-5339. | 5 " | 12 ,, |
| Synsiphon Rgl. | Tr. No. 5340. | 1 ,, | 1 ,, |
| Bulbocodium L. 3 sp. | Tr. No. 5341-5344. | 4 ,, | 7 ,, |
| Merendera Ramond. | Tr. No. 5345—5347. | | 3 ,, |
| Helonias L. | Tr. No. 5348. | 1 ,, | 1 ,, |
| Stenanthium A. Gr. Zygadenus Rich. | Tr. No. 5348. Tr. No. 5349. Tr. No. 5350. | 1 ,, | 1 ,, |
| Anticlea Knth. 2 sp. | | ,, | ດ ′′ |
| Veratrum L. 4 sp. | Tr. No. 5351-5352. | 2 " | 6 ,, |
| Acelidanthus Trautv. et Mey. | Tr. No. 5353. | 1 ,, | 1 ,, |
| Tofjeldia Huds. 6 sp. | | | 6 " |
| CXXXIII. Pontederiaceae A. Rich. | m 37 FOF | _ | |
| Monochoria Rgl. | Tr. No. 5354. | Ι ,, | 1 ,, |
| CXXXIV. Commelynaceae Br. | m at Form | | |
| Commelyna Plum. | Tr. No. 5355. | | 1 ,, |
| CXXXV. Junceae DC. | | | 1 |
| Narthecium Möhr. 1 sp. Luzula DC. 9 sp. | Tr. No. 5356-5358. | 3 | 12 " |
| Juneus L. 30 sp. | Tr. No. 5359—5370. | 12 ,, | 42 ,, |
| | | ,, | ,, |
| CXXXVI. Eriocauleae L. C. Rich. Eriocaulon Gron. | Tr. No. 5371. | 1 | 1 ,, |
| Cyperus L. 14 sp. | Tr. No. 5372—5383. | 12 ,, | 26 ,, |
| Heleocharis Lestib. | Tr. No. 5372—5383. Tr. No. 5384—5387. | 4 ,, | 4 ,, |
| Elaeocharis R. Br. 5 sp. | Tr. No. 5388—5390. | 3 ,, | 8 ,, |
| Scirpus L. 20 sp. | Tr. No. 5391—5404. Tr. No. 5405—5408. | 14 ,, | 34 ,, |
| Eriophorum L. 8 sp. | Tr. No. 5405—5408. | 4 ,, 3 ,, | 12 ,, |
| Isolepis R. Br. 8 sp. Fimbristylis Vahl. 2 sp. | Tr. No. 5409—5411. Tr. No. 5412—5415. | A | $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ |
| Rhynchospora Vahl. 2 sp. | 11. 1.0. 0122 0110. | 4 ,, | 2 |
| Cladium Patr. Brown. 1 sp. | | | 1 ", 3 ", |
| Chaetospora R. Br. 2 sp. | Tr. No. 5416. | 1 ,, | 3 ,, |
| Blysmus Panz. 2 sp. | M. N. 1415 5410 | 0 | $\frac{2}{2}$ ", |
| Elyna Schrad. 5 sp. Carex L. 130 sp. | Tr. No. 5417—5419. Tr. No. 5420—5520. | 3 ,, | 230 ,, |
| | 11. 110. 54205520. | 100 ,, | 250 ,, |
| CXXXVIII. Gramineae Juss. | | | 1 |
| Nardus L. 1 sp. Psilurus Trin. 1 sp. | | | 1 ,, |
| Monerma P. B. | Tr. No. 5521. | 1 " | 1 ,, 1 ,, 3 ,, |
| Lepturus R. Br. 2 sp. | Tr. No. 5522. | 1 ,, | 3 ,, |
| Lepturus R. Br. 2 sp. Aegilops L. 5 sp. | Tr. No. 5523. | 1 ,, | 6 ,, |
| Hordeum L. 5 sp. | Tr. No. 5524—5531. | 8 " | 13 " |

| 248 Systematik und | rnanzengeographie. | | |
|--|--|----------|------------------|
| Ledebour, Flora Rossica IV. | Trautvetter, In | crementa | ı IV. |
| Asprella Host. | Tr. No. 5532. | 1 sp. | 1 sp. |
| Elymus L. 17 sp. | Tr. No. 5533—5542. | 40 | 6377 |
| | | Ε | 7 ,, |
| Secale L. 2 sp. | Tr. No. 5543-5547. | 5 ,, | |
| Triticum L. 21 sp. | Tr. No. 5548—5565. | 18 ,, | 39 ,, |
| Agropyrum Gärtn. | Tr. No. 5566—5571. | 6 ,, | 6 ., |
| Lolium L. 4 sp. | Tr. No. 5572—5576. | 5 ,, | 9 ,, |
| Brachypodium P. B. 4 sp. | | | 4 ,, |
| Nardurus Koch. | Tr. No. 5577. | 1 ,, | 1 ,, |
| Catapodium Lk. 1 sp. | | " | 1 |
| Scleropoa Griseb. 2 sp. | Tr. No. 5578. | 1 ,, | · · · · · · |
| | Tr. No. 5579 und 5804 | | o ,, |
| Cynosurus L. 2 sp. | / C | | 0 |
| 77 10 | ("Cenchrus" Tall.) | 1 ,, | 3 ,, |
| Festuca L. 13 sp. | Tr. No. 5580—5597. | 18 ,, | 31 ,, |
| Schoenodorus Griseb. | Tr. No. 5598. | 1 ,, | 1 ,, |
| Bromus L. 27 sp. | Tr. No. 5599—5607. Tr. No. 5608. Tr. No. 5609. Tr. No. 5610. | 9 ,, | 36 ,, |
| Zerna Panz. | Tr. No. 5608. | 1 ,, | 1 ,, |
| Briza L. 3 sp. | Tr. No. 5609. | 1 ,, | 1 " |
| Nephelochloa Boiss. 3 sp. | Tr. No. 5610 | î ,, | Α " |
| Colonochles D D 1 | 11. 10. 5010. | 1 ,, | |
| Sclerochloa P. B. 1 sp. | m at ross | 1 | 1 ,, |
| Dactylis L. 1 sp. | Tr. No. 5611. | 1 ,, | 2 ,, |
| Acluropus Trin. 2 sp. | Tr. No. 5612. | 1 ,, | 3 ,, |
| Poa L. 25 sp. | Tr. No. 5613—5639. | 27 ,, | 52 ,, |
| Eragrostis P. B. 4 sp. | Tr. No. 5611. Tr. No. 5612. Tr. No. 5613—5639. Tr. No. 5640—5643. | 4 | 8 ,, 2 ,, 1 ,, |
| Sphenopus Trin. 1 sp. | Tr. No. 5644. | 1 ,, | 2 " |
| Leucopoa Ledeb. 1 sp. | 211 2101 00111 | - ,, | 1 " |
| Colpodium Trin. 6 sp. | Tr. No. 5645-5647. | 3 ,, | Ω |
| Anatomicia Danie | m. N. 5040 5040 | 9 ,, | 9 ,, |
| Arctophila Rupr. | Tr. No. 5648-5649. | 2 ,, | $\frac{2}{2}$,, |
| Dupontia R. Br. 2 sp. | | | 2 ,, |
| Catabrosa P. B. 2 sp. | Tr. No. 5650. | 1 ,, | 3 ,, |
| Atropis Rupr. 5 sp. | | | 5 ,, |
| Atropis Rupr. 5 sp. Pleuropogon R. Br. | Tr. No. 5651. | 1 ,, | 1 ,, |
| Brylkinia Fr. Schmidt. | Tr. No. 5652. | 1 ,, | 1 |
| Glyceria R. Br. 6 sp. | Tr. No. 5653—5660. | 8 ,, | 1.4 |
| Scolochloa Lk. 1 sp. | Tr. No. 5661. | 1 | Θ ΄΄ |
| Arundo L. 2 sp. | | 1 " | 4) |
| Arundo II. 4 sp. | Tr. No. 5662. | 1 ,, | 3 ,, |
| Arundinaria Rich. 1 sp. | m 37 5000 | | 1 ,, |
| Molinia Schrank. 3 sp. | Tr. No. 5663. | 1 ,, | 4 ,, |
| Melica L. 7 sp. | Tr. No. 5664-5672. | 9 ,, | 16 ,, |
| Triodia R. Br. 1 sp. | | | 1 ,, |
| Koeleria Pers. 4 sp. Schismus P. B. 2 sp. | Tr. No. 5673—5677. | 5 ,, | 9 ,, |
| Schismus P. B. 2 sp. | | ,, | 0 " |
| Pappophorum Schreb. 1 sp. | Tr. No. 5678. | 1 ,, | 0 |
| Boissiera Hochst. 1 sp. | 11. 110. 5010. | 1 ,, | 1 |
| Folimenia Deef 1 | | | 1 ,, |
| Echinaria Desf. 1 sp. | | | 1 ,, |
| Sesleria Scop. 4 sp. | m at komo | | 4 ,, |
| Hierochloa Gmel. 5 sp. | Tr. No. 5679. | 1 ,, | 6 ,, |
| Anthoxanthum L. 1 sp. | | | 1 ,, |
| Limnas Trin. 1 sp. | | | 1 ,, |
| Holcus L. 3 sp. | Tr. No. 5680—5682. | 3 | 6 ,, |
| Arrhenatherum P. B. 1 sp. | | ,,, | 1 |
| Gaudinia P. B. 1 sp. | | | 1 " |
| | Tr. No. 5683-5697. | 15 | |
| Avena L. 22 sp. | T. No. 5005-5091. | 15 ,, | 37 ,, |
| Elictotrichon Bess. | Tr. No. 5698. | 1 ,, | l ,, |
| Trisetum Knth. | Tr. No. 5699. | 1 ,, | 1 ,, |
| Deschampsia P. B. 7 sp. | Tr. No. 5700—5701. | 2 ,, | 9 ,, |
| Corynephorus P. B. 2 sp. | | | 2 ,, |
| Aira L. 4 sp. | Tr. No. 5702-5705. | 4 ,, | 8 ,, |
| Calamagrostis Adans. 20 sp. | Tr. No. 5706 - 5726. | 21 ,. | 4.1 |
| Psamma P. B. 2 sp. | 11. 110. 0.00 7.120. | - ye | () |
| Arctagrostis Ledeb. 1 sp. | | | 1 |
| Cinna L. 1 sp. | | | 1 |
| Orinio II. I op. | | | 1 ,, |
| | | | |

| Ledebour, Flora Rossica IV. |
|---|
| Devenxia Clar. |
| Coleanthus Seid. |
| Agrostis L. 14 sp. |
| Apera Adans. 2 sp. |
| Polypogon Desf. 2 sp. |
| Chaeturus Lk. |
| Lagurus L. 1 sp. Milium L. 4 sp. |
| Lasiagrostis Lk. 2 sp. |
| Aristella Trin. 1 sp. |
| Ptilagrostis Ledeb. 1 sp. |
| Stine L. 9 SD. |
| Aristida L. 2 sp. |
| Chlorie Sw. |
| Cynodon Rich. 1 sp. Eleusine Gärtn. 1 sp. |
| Eleusine Gartn. 1 sp. |
| Beckmannia Host. 1 sp. |
| Digraphis Trin. 1 sp. |
| Phalaris L. 3 sp. Phleum L. 7 sp. |
| Crypsis Ait. 3 sp. |
| Chamagrostis Dorkii. |
| Alonecurus L. II sp. |
| Leersia Sol. 1 sp. |
| |

Oryza Tournef. Hydropyrum Lk. 1 sp. Zea L.

Paspalum L. Lappago Schreb. 1 sp. Eriochloa Knth. 1 sp. Digitaria Scop. 3 sp. Brachiaria Ledeb. 1 sp. Panicum L. 2 sp.
Setaria P. B. 4 sp.
Pennisetum Rich. 1 sp. Echinochloa P. B. 1 sp. Saccharum L. Orthopogon R. Br. 1 sp. Imperata Cyr. 1 sp.
Imperata Cyr. 1 sp.
Erianthus Rich. 1 sp.
Sorghum Mich. 2 sp.
Polinia Spr. 1 sp.
Spodiopogon Trin. 1 sp.
Appleaser I. 1 sp. Andropogon L. 1 sp. Apluda L. Pleuroplitis Trin. 1 sp.

CXXXIX. Balanophoreae L. Rich. Cynomorium L.

Ledebour, Flora Rossica I.

I. Ranunculaceae Juss. Thalictrum L. 28 sp. Adonis L. 8 sp. Batrachium DC. Ranunculus L. 68 sp. Ficaria.

| | Trautvetter, Inc | reme | nta | IV. | |
|----------|---------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|
| Tr | . No. 5727. | 1 s |). | 1 sp | |
| Tr Tr | | 10 | on on | 24 , | |
| | | 1 | 37 | $\frac{2}{3}$, | n |
| Tr Tr | . 1101 | ī | 37 | 1 | 37 |
| T | r. No. 5743-5745. | 2 3 1 | 31 31 | 6 5 2 | מ מ מ מ |
| Т | | 8 | 27 | 1 17 3 | n n |
| T | r. No. 5756. | ī | n | 1 1 1 | n 11 |
| | . av wærm | 1 | | 1 1 4 | 17 17 17 |
| | r. No. 5757. r. No. 5758—5760. | 3 | 21 | 10 | " |
| | r. No. 5761-5763. | 3 1 | 37 21 | $\frac{6}{1}$ | " |
| [] | Fr. No. 5765-5779. | 15 | 37 | 26 | ,, |
| 1 | fr. No. 5780. ("Laerti Gromow.) | .a | | 1 | 22 |
| | r. No. 5781. | 1 | 27 | $\frac{1}{2}$ | 22 |
| | Γr. No. 5782. Γr. No. 5783-5784. | _ | 27 | | 77 |
| | ("Mays" Gärtn.) Tr. No. 5785. | 1 | " | 1 | " |
| | Ir. No. 5106. | | - // | 1 | " |
| | Tr. No. 5786—5790. | 5 | " | 8 | ?? ?? |
| | Tr. No. 5791-5800. Tr. No. 5803. | 10 1 | " | 12 5 1 | ?? ?? |
| | Tr. No. 5801—5802. Tr. No. 5805. | 2 | | 3 1 1 | " |
| | Tr. No. 5806. | 1 | ,, | $\frac{1}{2}$ | ?? ?? ?? |
| 1 | Tr. No. 5807—5811. | ŧ | ,, | 7 1 1 | " |
| | Tr. No. 5812—5814. | | 3 , | 1 | 77 |
| | Tr. No. 5815. Tr. No. 5816 - 5817. | | 1 ,, 2 ,, | , | |
| C. | | | | | |
| | Tr. No. 5818-5819. | | 2 , | , 2 | 2 , |

Trauty., Incrementa IV. Addenda. (Tr. Increm. I.)

| 24 sp. Tr. No. 5820 -5821. | 2 sp. 54 sp. |
|--|--------------------------|
| 7 Tr. No. 5822. | 1 ,, 16 ,, |
| 8 ", Tr. No. 5823. 80 ", Tr. No. 5824—5828. | 1 ,, 9 ,, 5 ,, 153 ,, |
| Tr. No. 5829. | 1 ,, 1 ,, |

| 200 | 8-8-1 | |
|---|--|-------------|
| T 1 I TO T | m | A 3 1 3 . |
| Ledebour, Flora Rossica I. | Trautv., Incrementa. | Addenda. |
| | (Tr. Increm. I.) | 0 0 |
| Isopyrum L. 4 sp. Nigella L. 7 sp. Delphinium L. 23 sp. | 1 sp. Tr. No. 5830—5832. | 3 sp. 8 sp. |
| Nigella L. 7 sp. | 4 ", Tr. No. 5833. 28 ", Tr. No. 5834. | 1 , 12 , |
| Delphinium L. 23 sp. | 28 ,, Tr. No. 5834. | 1 ,, 52 ,, |
| III. Berberideae Vent. | | |
| Berberis L. 5 sp. | 9 ,, Tr. No. 5835. | 1 ,, 15 ,, |
| V. Nymphaeaceae DC. | | |
| Nymphaea L. 5 sp. | 7 ,, Tr. No. 5836. | 1 ,, 13 ,, |
| VI. Papaveraceae DC. | | |
| Papaver L. 12 sp. | 7 Tr. No. 5837. | 1 ,, 20 ,, |
| Glaucium Tournef. 4 sp. | 7 ,, Tr. No. 5837. 3 ,, Tr. No. 5838. 1 ,, Tr. No. 5839. | 1 ,, 8 ,, |
| Hypeeoum L. 2 sp. | 1 ,, Tr. No. 5839. | 1 ,, 4 ,, |
| VII. Fumariaceae DC. | " | |
| Corydalis DC. 29 sp. | 25 ,, Tr. No. 5840. | 1 ,, 55 ,, |
| Fumaria L. 5 sp. | 5 ,, Tr. No. 5841. | 1 ,, 11 ,, |
| VIII. Cruciferae Juss. | ,, | |
| Nasturtium R. Br. 6 sp. | 10 ,, Tr. No. 5842. | 1 ,, 17 ,, |
| Arabis L. 24 sp. | 21 ,, Tr. No. 5843. | 1 46 |
| Alyssum L. 13 sp. | 19 ", Tr. No. 5844. | 1 ,, 33 ,, |
| Draba L. 45 sp. | 19 ", Tr. No. 5844. 30 ", Tr. No. 5845. | 1 16 |
| Buchingera Boiss. | Tr. No. 5846. | 1 ,, 1 ,, |
| Chorispora DC. 4 sp. Sisymbrium L. 33 sp. | 4 ,, Tr. No. 5847. | 1,, 9,, |
| Sisymbrium L. 33 sp. | 24 Tr. No. 5848—5851. | 4 ., 61 ., |
| Erysimum L. 30 sp. Lepidium L. 20 sp. | 12 ,, Tr. No. 5852—5853. | 2 ,, 44 ,, |
| Lepidium L. 20 sp. | 7 ", Tr. No. 5854 – 5855. | 2 ., 29 ,, |
| Hymenophysa C. A. Mey. 1 sp. | Tr. No. 5856. | 1 ,, 2 ,, |
| Isatis L. 18 sp. | 20 ,, Tr. No. 5857—5858. | 2 ,, 40 ,, |
| Pachypterygium Bnge. | 2 ,, Tr. No. 5859. | 1 ,, 3 ,, |
| IX. Capparideae Juss. | 1 M N 1000 | 4 0 |
| Capparis L. 1 sp. | 1 ,, Tr. No. 5860. | 1 ,, 3 ,, |
| XI. Cistineae DC. | | |
| Cistus Tournef. 2 sp. | Tr. No. 5861-5862. | 2 ,, 4 ,, |
| XII, Violarieae DC. | | |
| Viola L. 40 sp. | 34 ,, Tr. No. 5863—5864. | 1 ,, 75 ,, |
| XIV. Polygaleae Juss. | | |
| Polygala L. 8 sp. | 8 ,, Tr. No. 5865. | 1 ,, 17 ,, |
| XV. Sileneae DC. | | |
| Dianthus L 36 sn. | 20 ,, Tr. No. 5866. | 1 ,, 57 ,, |
| Gypsophila L. 22 sp. Saponaria L. 6 sp. | 110 Tr. No. 5867. | 1 33 |
| Saponaria L. 6 sp. | 5 ,, Tr. No. 5868. 50 ,, Tr. No. 586*—5869. | 1 ,, 12 ,, |
| Silene L. 70 sp. | 50 ,, Tr. No. 586*—5869. | 3 ,, 123 ,, |
| XVI. Alsineae Bartl. | | |
| Buffonia Sauv. 1 sp. | 1 ,, Tr. No. 5870. | 1 ,, 3 ,, |
| Stellaria L. 27 sp. | 14 ,, Tr. No. 5871. | 1 ,, 42 ,, |
| Cerastium L. 33 sp. | 12 ,, Tr. No. 5872—5873. | 2 ,, 47 ,, |
| XVIII. Lineae DC. | | |
| Linum L. 19 sp. | 9 ,, Tr. No. 5874-5875. | 2 ,, 30 ,, |
| XXIV. Acerineae DC. | | |
| Acer L. 8 sp. | 19 ,, Tr. No. 5876. | 1.,, 28 ,, |
| XXVII. Geraniaceae DC. | | |
| Geranium L. 38 sp. | 16 ,, Tr. No. 5877. | 1 ,, 55 ,, |
| Erodium L'Hér. 16 sp. | 5 ,, Tr. No. 5878. | 1 ,, 22 ,, |
| XXXI. Zygophyllaceae Juss. | | |
| Zygophyllum L. 9 sp. | 8 " Tr. No. 5879. | 1 ,, 18 ,, |
| XXXII. Rutaceae Bartl. | | |
| Ruta L. 2 sp. | 1 ,, Tr. No. 5880—5881. | 2 ,, 5 ,, |
| Haplophyllum A. Juss. 9 sp. | 14 ", Tr. No. 5882. | 1 ,, 24 ,, |
| • | | , |

Ledebour, Flora Rossica I.

XLI. Papilionaceae L. 4 sp. Ononis L. Medicago L. 20 sp. Trigonella L. 13 sp. Melilotus Tournef. 14 sp. Trifolium L. 54 sp. Dorycnium Tournef. 2 sp. Tetragonolobus Scop. 2 sp. Psoralea L. 3 sp. Colutea L. 2 sp. Chesneja. Eremosparton F. et M. 1 sp. Phaca L. 6 sp. Oxytropis DC. 64 sp. Astragalus L. 169 sp. Ervum L. 9 sp. Vicia L. 42 sp. Orobus L. 19 sp. Hedysarum Jeaum. 24 sp. Onobrychis Tournef. 14 sp.

Ledebour, Flora Rossica II. XLII. Amygdaleae Juss. Prunus L. 14 sp.

XLIII. Rosaceae Endl. Spiraea L. 18 sp. Rubus L. 16 sp. Rosa L. 17 sp.

XLIV. Pomaceae Lindl.

Crataegus L. 14 sp. Mespilus L. 2 sp. Pyrus Lindl. 19 sp.

XLV. Onagrarieae Juss. Epilobium L. 17 sp.

LVI. Sclerantheae Lk. Scleranthus L. 2 sp.

LVII. Paronychieae Aug. St.-Hil.

Spergularia Pers. 5 sp. LVIII. Crassulaceae DC.

Umbilicus L. 15 sp. Sedum DC. 38 sp Sempervivum L. 7 sp.

LX. Saxifragaceae DC. Saxifraga L. 57 sp.

Chrysosplenium L. 6 sp.

LXI. Umbelliferae Juss. Carum Koch. 7 sp. Bulbocastanum Tournef. Ferula L. 15 sp. Heracleum L. 23 sp.

Anthriscus Hoffm. 5 sp. Pleurospermum Hoffm. 4 sp. LXII. Araliaceae Juss.

Panax L. 1 sp. LXIII. Corneae DC.

Cornus Tournef. 6 sp.

Trauty., Incrementa. Addenda. (Tr. Increm. I.)

| • | | | |
|--------|--------------------|-------|-------|
| ° 2 an | . Tr. No. 5883. | 1 000 | 8 000 |
| | | 1 sp | 00 * |
| E // | Tr. No. 5884—5886. | 3 ,, | 32 ,, |
| 5 ,, | | 1 ,, | |
| 12 ,, | Tr. No. 5888. | 1 ,, | 27 ,, |
| 16 | Tr. No. 5889-5890. | 2 ,, | 72 ,, |
| 1 ,, | Tr. No. 5891. | 1 ,, | 4 ,, |
| - ,, | Tr. No. 5892. | | 9 '' |
| 2 | | 0 " | 0 ′′ |
| ۷,, | | | |
| | Tr. No. 5896. | | 3 ,, |
| | Tr. No. 5897. | | 1 ,, |
| | Tr. No. 5898. | 1 ,, | 2 ,, |
| | Tr. No. 5899. | 1 ,, | 7 ,, |
| 88 | Tr. No. 5900-5902. | 3 ,, | 155 |
| 310 | Tr. No. 5903-5940. | 90 " | 199 " |
| 9.9 | | • " | |
| 11 ,, | Tr. No. 5941. | 1 ,, | 21 ,, |
| 26 ,, | Tr. No. 5942—5943. | | 70 ,, |
| 8 ,, | Tr. No. 5944—5945. | 2 ,, | 29 ,, |
| 21 ., | Tr. No. 5946—5947. | 2 ,, | 4.55 |
| 12 | Tr. No. 5948-5950. | 3 | 90 ′′ |
| ,, | 21.2.0.0010 0000. | ٠,, | 49 ,, |

(Tr. Increm. II.)

| 11 sp. Tr. No. 5951—5955. | 5 sp. 30 sp. |
|--|--|
| 20 ,, Tr. No. 5956—5958. 21 ,, Tr. No. 5959—5961. 46 ,, Tr. No. 5962—5964. | 3 ,, 38 ,, 3 ,, 40 ,, 3 ,, 66 ,, |
| 14 ,, Tr. No. 5965—5966. 2 ,, Tr. No. 5967. 7 ,, Tr. No. 5968—5969. | 2 ,, 30 ,, 1 ,, 5 ,, 2 ,, 28 ,, |
| 21 ,, Tr. No. 5970. | 1 " 39 " |
| 5 " Tr. No. 5971. | 1 " 8 " |
| 3 ,, Tr. No. 5972. | 1 ,, 9 ,, |
| 9 ,, Tr. No. 5973. 22 ,, Tr. No. 5974—5975. 5 ,, Tr. No. 5976. | 1 ,, 25 ,, 2 ,, 62 ,, 1 ,, 13 ,, |
| 21 ,, Tr. No. 5977. 8 ,, Tr. No. 5978—5979. | 1 ,, 79 ,, 2 ,, 16 ,, |
| 10 ,, Tr. No. 5980 — 5982. Tr. No. 5983. 18 ,, Tr. No. 5984 — 5985. 10 ,, Tr. No. 5986. 5 ,, Tr. No. 5987. 1 ,, Tr. No. 5988. | 3 ,, 20 ,, 1 ,, 1 ,, 2 ,, 35 ,, 1 ,, 34 ,, 1 ,, 11 ,, 1 ,, 6 ,, |
| 3 ,, Tr. No. 5989. | 1 " 5 " |
| 3 ,, Tr. No. 5990. | 1 ,, 10 |

| | 0 0 1 | |
|---|---|----------------------------|
| Ledebour, Flora Rossica II. | Trautv., Incrementa. (Tr. Increm. II.) | Addenda. |
| LXV. Caprifoliaceae DC. Lonicera L. 13 sp. | 21 sp. Tr. No. 5991—5993. | 3 sp. 37 sp. |
| LXVI. Rubiaceae Juss. Galinm L. 44 sp. | 24 ,, Tr. No. 5994. | 1 " 69 " |
| LXVII. Valeriancae DC. Valeriana L. 16 sp. | 11 ,, Tr. No. 5995. | 1 ,, 28 ,, |
| LXVIII. Dipsaceae DC. Cephalaria Schrad. 6 sp. | Tr. No. 5996. | 1 " 7 " |
| LXIX. Compositae Adans. Aster L. 15 sp. Calimeris Nees. 5 sp. | 19 ,, Tr. No. 5997—5998. Tr. No. 599*. | 2 ,, 26 ,, 1 ,, 6 ,, |
| Erigeron L. 11 sp. Linosyris Lobel. 4 sp. | 13 ,, Tr. No. 5999. 4 ,, Tr. No. 6000. | 1 , 25 , 1 , 9 , |
| Micropus L. 2 sp. | Tr. No. 6001—6002. | 2 ,, 4 ,, |
| Inula L. 19 sp. Anthemis L. 15 sp. | 18 ,, Tr. No. 6003—6005. 11 ,, Tr. No. 6006—6008. | 3 , 35 , 35 , 29 , |
| Pyrethrum Gärtn. 29 sp. | 18 ,, Tr. No. 6009—6010. | 2 ,, 49 ,, |
| Artemisia L. 83 sp. Tanacetum L. 8 sp. | 45 ,, Tr. No. 6011—6013. 10 ,, Tr. No. 6014. | 3 ,, 131 ,, |
| Tanacetum L. 8 sp. | 10 ,, Tr. No. 6014. | 1 ,, 19 ,, |
| Anaphalis DC. Senecio Less. 52 sp. | Tr. No. 6015—6016. | 2 ,, 2 ,, 5 ,, 87 ,, |
| Cineraria L. 4 sp. | 30 ,, Tr. No. 6017—6021. Tr. No. 6022. | 1 5 |
| Carlina Tournef. 6 sp. | Tr. No. 6023. | 1 7 |
| Contamos I 61 on | 38 ,, Tr. No. 6024—6035. | 12 ,, 70 ,, 3 ,, 107 ,, |
| Centaurea L. 61 sp. Carthamus Tournef. 3 sp. | 38 ,, Tr. No. 6024—6035. 43 ,, Tr. No. 6036—6038. Tr. No. 6039. | 1 4 |
| Onopordon L. 3 sp. | 2 ,, Tr. No. 6040. 18 ,, Tr. No. 6041. 20 Tr. No. 6042. | 1,, 6,, |
| Serratula L. 16 sp. | 18 ,, Tr. No. 6041. | 1 ,, 35 ,, |
| Jurinea Cass. 20 sp. | 20 ,, Tr. No. 6042. 1 ,, Tr. No. 6043—6044. | 1 , 41 , 2 , 4 , |
| Koelpinia Pall. 1 sp. Tragopogon L. 17 sp. | 14 ,, Tr. No. 6045. | 1 , 32 , |
| Scorzonera L. 19 sp. | 17 ,, Tr. No. 6046—6048. | 5 59 |
| Crepis L. 23 sp. | 20 ,, Tr. No. 6049—6050. | 2 ,, 45 ,, |
| Hieracium L. 25 sp. | 123 ,, Tr. No. 6051-6052. | 12 ,, 150 ,, |
| LXXI. Campanulaceae DC. et Dub. Campanula L. 36 sp. | 50 ,, Tr. No. 6053. | 1 " 87 " |
| LXXIV. Pyrolaceae Lindl. Pyrola L. 5 sp. | 1 ,, Tr. No. 6054. | 1 ,, 7 ,, |
| Ledebour, Flora Rossica III. | Trautv., Incrementa. (Tr. Increm. III.) | Addenda. |
| XC. Scrophulariaceae Lindl. | | 4 10 |
| Scrophularia L. 21 sp. Bartsia L. 1 sp. | 24 sp. Tr. No. 6055. Tr. No. 6056. | 1 sp. 46 sp. 1 ,, 2 ,, |
| XCV. Labiatae Juss. Phlomis L. 9 sp. | 16 ,, Tr. No. 6057. | 1 ,, 26 ,, |
| XCIX. Salsolaceae L. | 7 Tr No 6058 | 1 ,, 23 ,, |
| Chenopodium L. 15 sp. Suaeda Forsk. 15 sp. | 7 ,, Tr. No. 6058. 4 ,, Tr. No. 6059. | 1 ,, 20 ,, |
| CII. Polygoneae Juss. Polygonum L. 31 sp. | 30 ,, Tr. No. 6060. | 1 " 62 " |
| CVII. Euphorbiaceae R. Br. Euphorbia L. 66 sp. | 51 ,, Tr. No. 6061. | 1 " 118 " |
| CVIII. Cupuliferae Rich. Quercus L. 7 sp. | 16 ,, Tr. No. 6062. | 1 ,, 24 ,, |
| CXV. Ulmaceae Mirb. Ulmus L. 3 sp. | 5 ,, Tr. No. 6063. | 1 " 9 , |

Systematik und Pflanzengeographie.

Ledebour, Flora Rossica III. | Trautv., Incrementa. Addenda.

| OVIII Condense I in 11 | (Tr. Increm. III.) | Hudonda. | |
|---|---|---|--|
| CXVII. Gnetaceae Lindl. Ephedra L. 6 sp. | 6 sp. Tr. No. 6064—6066. | 3 sp. 1 5 sp. | |
| CXVIII. A bietineae Rich. Pinus Rich. 16 sp. | 31 , Tr. No. 6067. | 1 , 48 , | |
| Ledebour, Flora Rossica IV. | Trautv., Incrementa. | Addenda. | |
| CXXVII, Irideae R. Br. | (Tr. Increm. IV.) | | |
| Iris L. 38 sp. | 34 sp. Tr. No. 6068. | 1 sp. 73 sp. | |
| CXXIX. Dioscoreae R. Br. Dioscorea Plum. 1 sp. CXXXI. Liliaceae Endl. | Tr. No. 6070. | 1 , 2 , | |
| Tulipa L. 4 sp. | 30 " Tr. No. 6071. | 1 , 35 , 1 , 17 , | |
| Fritillaria L. 12 sp. CXXXVIII. Gramineae Juss. | 4 " Tr. No. 6072. | 1 , 17 , | |
| Hordeum L. 5 sp. Secale L. 2 sp. Triticum L. 21 sp. Agropyrum Gärtn. Festuca L. 13 sp. Bromus L. 27 sp. Poa L. 25 sp. Catabrosa P. B. 2 sp. Atropis Rupr. 5 sp. | 8 , Tr. No. 6073. 5 , Tr. No. 6074. 18 , Tr. No. 6075. 6 , Tr. No. 6076—6077. 18 , Tr. No. 6078—6079. 9 , Tr. No. 6080—6081. 27 , Tr. No. 6082—6083. 1 , Tr. No. 6084—6087. Tr. No. 6088. | 1 , 14 , 8 , 1 , 40 , 2 , 8 , , 2 , 33 , 2 , 54 , 4 , 7 , 1 , 6 , n | |
| Melica L. 7 sp. Schismus P. B. 2 sp. | 9 " Tr. No. 6089. Tr. No. 6090. | 1 , 17 , 17 , 3 , | |
| Pappophorum Schreb. 1 sp. Sesleria Scop. 4 sp. Avena L. 22 sp. Ventenata Koel. Trisetum Knth. Calamagrostis Adans. 20 sp. Agrostis L. 14 sp. Stipa L. 9 sp. | 1 " Tr. No. 6091. Tr. No. 6092. 15 " Tr. No. 6093. Tr. No. 6094. 1 " Tr. No. 6095. 21 " Tr. No. 6096—6098. 10 " Tr. No. 6099—6100. 8 " Tr. No. 6101—6102. | 1 " 5 " 1 " 38 " 1 " 1 " 1 " 1 " 1 " 1 " 1 " 1 " 1 " | |
| Phieum L. 7 sp. Alopecurus L. 11 sp. | 3 ", Tr. No. 6103. 15 ", Tr. No. 6104—6105. | 1 II | |
| Pleuroplitis Trin. 2 sp. | 1 ", Tr. No. 6106. | 1, 4, | |

Der 3. Fasc. von Trautvetter's Incrementa enthält die Beschreibung einer neuen Pflanzenart: No. 4576. The sium laxiflorum Trautv., "Th. pratensi Ehrh. proxima et Th. intermedio Schrad. persimilis", in Imeretia Transcaucasiae legerunt A. H. et V. F. Brotherus. Auch der 4. Fasc. enthält mehrere Beschreibungen neuer Pflanzenarten, nämlich No. 5235. Allium Cristophi Trautv. (Molium Rgl. All. p. 12), dubium est utrum in Turcomania australi anne in Karabach species haec a Cristoph reperta sit; No. 5278. Allium procerum Trautv. (Molium Rgl. All. p. 12), Turcomania austr. et Karabach (Cristoph); No. 5280. Allium Regelii Trautv. (Molium Rgl. All. p. 12), vel in tractu Achalteke vel in distr. Karabach Transcaucasiae a Cristoph lectum; No. 5839. Hypecoum trilobum Trautv., "H. pendulo L. simillima", prope Kisil Arwat Turcomaniae legit A. Becker; No. 5848. Sisymbrium adpressum Trautv. (Arabidopsis Ledeb. fl. ross. I. p. 183), "ad S. contortuplicatum DC. adpropinquare videtur", prope Kisil Arwat Turcomaniae leg. A. Becker; No. 5851. Sisym-

brium pilosissimum Trauty. (Irio Boiss, fl., orient, I, p., 216), prope Kisil Arwat Turcomaniae legit A. Becker; No. 5858. Isatis trachycarpa Trauty. (Eremoglaston Buge.), "proxima I. violascenti Bgc. et I. Stocksii Boiss.", prope Kisil Arwat Turcomaniae legit A. Becker: No. 5909. Astragalus Cristophi Trauty. (Alopecias Buge. Astrag. I. p. 58), "proxime affinis A. turbinato Bnge.", vel e Turcomania australi vel e Karabach (Cristoph); No. 6009. Pyrethrum tenuissimum Trautv. (§ 4. Tanacetum Boiss. fl. orient. III. p. 351), "persimilis P. unifloro F. et M. et P. Tabrisiano Boiss.", vel in Turcomania australi vel in Karabach (Cristoph); No. 6058. Chenopodium bryoniaefolium Bnge. M. S. = C. ficifolium Bnge. in Maxim. prim. fl. Amur. p. 222 (non Sm.), Mandshuria, districtus Minussensis, tractus Altaicus (?).

v. Herder (St. Petersburg).

Neue Litteratur.

Nomenclatur, Terminologie, Wörterbücher etc.

Gerard, W. R., Some notes on generic names. (Bulletin of the Torrey botanical Club New York, Vol. XII, 1885, No. 6, p. 57.)

Algen:

Bessey, Charles E., Attempted hybridization between pond-scums of different genera. (The American Naturalist. Vol. XIX. 1885. No. 8. p. 800.)

Pilze:

Grove, W. B., An abnormal form of Puccinia Betonicae DC. (The Gardeners' Chronicle. New Ser. Vol. XXIV. 1885. No. 606. p. 180.)

Gefässkryptogamen:

Crozier, A. A., Branching of Pteris aquilina. (The American Naturalist. Vol. XIX. 1885. No. 8. p. 799.)

Physiologie, Biologie, Anatomie und Morphologie:

Baillon, H., L'apparente anomalie ovulaire du Mentzelia ornata. (Bulletin de la Société Linnéenne de Paris. 1885. p. 513.)

Kronfeld, Moriz, Ueber einige Verbreitungsmittel der Compositenfrüchte. Mit 1 Tfl. (Sep.-Abdr. a. Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissensch. in Wien. Abth. l. Bd. XCI. 1885.) 80. 16 pp. Wien 1885.

Mann, Richard, Ueber Quellungsfähigkeit einiger Baumrinden. Inaugural-Dissertation. 40. 18 pp. Halle 1885.

Mechan, Thomas, Use of spines in Cactuses. (Bulletin of the Torrey botanical Club New York. Vol. XII. 1885. No. 6. p. 60.) - -, Fertilization in Arenaria serpyllifolia. (l. e. p. 62.)

Systematik und Pflanzengeographie:

Baillon, II., Liste des plantes de Madagascar. [Suite.] (Bulletin de la Société Linnéenne de Paris. 1885. p. 508 et p. 512.)

|Enthält folgende neue Arten: Abutilon Chapelieri. — Hibiscus palmatilobus, H. eardiophyllus, H. macrogonus, H. Bernieri, H. Boivini, H. microsiphon, H. lasiococcus, H. Bojerianus (H. ferrugineus Boj. herb., nec W.), H. Thespesianus, H. laurinus, H. Suarcsensis, H. Comorensis, H. pavoniformis, II. Greveanus, II. Grandidieri, II. convolvuliflorus, H.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate 237-254