Bd. XCII. No. 3. XXIV. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *und des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy,

Chefredacteur.

No. 3.	Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1903.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Oude Rijn 33 a.

Referate.

Bonnier, G. et **Leclerc du Sablon.** Cours de Botanique. T. I. Fasc. 1—2. 768 p. Dupont Paris, 1902.)

Ce nouveau Traité, rédigé sous la forme de cours, s'adresse particulièrement aux élèves des Universités et comprendra toute l'étude de la Botanique; les deux premiers fascicules sont relatifs à la cellule végétale, aux tissus, à la Morphologie externe des *Angiospermes*; l'étude des Familles est amorcée à la fin du second fascicule.

Les auteurs ont eu pour principale préoccupation de présenter les faits avec clarté; ils ont, pour y réussir, employé dans l'exposition la méthode synthétique, c'est à dire la méthode même des sciences naturelles; au lieu, par exemple, de nous donner une représentation schématique de la structure primaire de la tige, pour nous montrer ensuite en quoi s'en écartent par des détails d'importance variable les tiges des différents végétaux, de ne nous mettre par conséquent jamais à même de connaître une seule structure réelle dans son ensemble, G. Bonnier et Leclerc du Sablon étudient successivement huit exemples concrets de structure primaire de la tige, choisis de telle sorte que le lecteur pourrait aisément démêler lui-même de ces exemples les caractères généraux des variations de détail; on comprend ainsi comment s'est constitué dans notre esprit la représentation abstraite de la structure primaire de la

tige, et on a de plus appris à connaître dans leur ensemble un certain nombre d'exemples tangibles.

On voit combien cette méthode de synthèse de types concrets diffère de celle employée dans certain traité de zoologie dite concrète où l'on présente au lecteur un schèma composite nullement réalisé dans la nature et dont on fait dériver par des suppressions successives les formes réellement existantes sans qu'il soit possible d'en saisir la filiation naturelle.

Les étudiants trouveront de plus à la fin de chaque sujet un rèsumé qui met en lumière les faits les plus importants et qui leur facilitera le travail de révision.

De nombreuses figures (1256 pour les 2 fascicules parus) aident à l'intelligence du texte; elles ont le mérite, plus rare qu'on ne pourrait penser, de s'adapter à celui-ci; elles sont pour la plupart nouvelles et ont été dessinées d'après des échantillons ou des préparations microscopiques.

Les auteurs ont tenu compte dans leur exposé des travaux récents les plus importants, particulièrement de ceux qui concernent le phénomène de la double fécondation découvert par Nawaschine chez les *Angiospermes*; ils ont exposé également la comparaison établie par G. Bonnier entre les structures des trois membres d'une plante vasculaire, montrant la continuité entre les deux structures primaire et secondaire; cette comparaison repose sur la différenciation bipolaire des faisceaux libéro-ligneux ainsi que des tissus non différenciés qui sont situés entre ceux-ci; cette manière de voir modifie certaines homologies acceptées jusqu'ici; c'est ainsi, pour n'en prendre qu'un exemple, que les rayons médullaires primaires de la racine et ceux de la tige ne doivent plus être considérés comme comparables.

Les botanistes seront heureux de trouver, après l'étude actuelle de chaque question, un aperçu historique des phases par lesquelles a passé la science; les auteurs ont reproduit un assez grand nombre de figures des botanistes anciens, telles que celles de Malpighi (1675), de Grew (1682), de Treviranus (1811), de Hugo Mohl (1827), de Mirbel (1839) sur la structure anatomique des *Angiospermes*; elles montrent quels sont les progrès qui ont été réalisés et rétablissent aussi la part qui revient à des savants célèbres dont les mémoires sont trop souvent oubliés; il est intéressant de se rappeler que Malpighi figurait en 1700 les tubercules radicaux des *Légumineuses* et que Hofmeister en 1861 donnait une représentation des plus précises du phénomène de Chalazogamie chez le *Merendera caucasica*.

Dans la partie relative aux familles des *Angiospermes* les auteurs s'occupent des caractères concernant le développement et la structure anatomique, signalent les propriétés et les usages des plantes employées pour l'alimentation, la thérapeutique, l'industrie, étudient leur distribution géographique et leurs adaptations, signalent enfin les principaux documents fossiles.

C'est encore la méthode synthétique qu'ils emploient pour cette partie où les familles seront passées successivement en revue par séries, les caractères généraux de chacune de ces séries devant résulter de leur étude même. A. Giard.

Buscalioni, L., Il progetto d'impiante di un Istituto botanico internazionale nell' Amazonia. (Nuovo Giornale Botanico Italiana. Vol. IX. p. 5—32.)

C'est l'histoire des démarches, sans aucun heureux résultat, que M. Buscalioni a tentées auprès des gouvernements de Parà et de l'Amazonie en Amérique, et de Rome, de Vienne, de S. Pétersbourg, de plusieurs Etats de l'Empire d'Allemagne, de la Suisse, de Paris, de Londres, de Bruxelles etc. en Europe, pour l'installation d'un Institut botanique international au Parà. A. Terracciano.

Eriksson, Jakob, Ueber die Specialisirung des Getreideschwarzrostes in Schweden und in anderen Ländern. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Zweite Abtheilung. Band IX. 1902. p. 590—607 und 654—658.)

Im Anschluss an seine umfangreichen früheren Untersuchungen über die Getreideroste ist der Verf. der Frage näher getreten, in welcher Weise der Getreideschwarzrost in Schweden specialisirt sei, ob er ferner auch in anderen Ländern in derselben Weise specialisirt sei, und welches die Ursachen einer dabei etwa zu Tage tretenden Verschiedenheit sein könnten.

Von solchen Schwarzrostformen, die auf *Berberis* Aecidien zu erzeugen vermögen (*Puccinia graminis*), sind nach den bisherigen Untersuchungen folgende Formae speciales zu unterscheiden: f. sp. *Secalis*, f. sp. *Avenae*, f. sp. *Airae*, f. sp. *Agrostis*, f. sp. *Poae*, f. sp. *Tritici*. Von diesen sind die ersten fünf fixirt, die letzte ist nicht scharf fixirt. Durch Aussaatversuche mit Teleutosporen in den Jahren 1897—1900 hat der Verf. die Fähigkeit, die Berberitze zu inficiren, für Schwarzrostformen auf 25 bis dahin nicht zur Untersuchung herangezogenen Gräsern nachgewiesen, so dass damit die Zahl der Nährpflanzen von *Puccinia graminis* auf 52 gestiegen ist. Andererseits wurde durch Aussaat eines grossen Theiles des erhaltenen Aecidienmateriales ermittelt, welcher forma specialis die betreffenden Schwarzrostformen angehörten. Dabei ergab sich, dass auffallend viele von den untersuchten Formen der f. sp. *Avenae* zugehörten. Der Verf. erklärt dies dadurch, dass die f. sp. *Avenae* in Schweden eine grössere Vitalität besitze, als die anderen Formen, die durch eine grössere Keimungsenergie und kräftigere Ausschläge der Infektionsversuche schon früher festgestellt war. Die Versuche scheinen ferner darauf hinzuweisen, dass der Pilz durch seinen Uebergang auf neue Grasarten einen Theil seiner Vitalität verliert, so dass er in einer folgenden

Generation nur diejenige Pflanzenart anstecken kann, an der er sich durch eine Reihe von Generationen zu dem, was er ist, ausgebildet hat.

Die Specialisirung des Schwarzrostes in Schweden stellt der Verf. durch folgende Uebersicht dar, die wir mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieser Frage ausführlich wiedergeben:

A. Scharf fixirt.

a) Heterophage.

1. f. sp. *Avenae* auf *Avena sativa*, *A. elatior*, *A. sterilis*, *A. brevis*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Milium effusum*, *Lamarckia aurea*, *Trisetum distichophyllum*, *Koeleria setacea*, *Bromus arvensis*, *Br. brachystachys*, *Br. madritensis*, *Festuca Mynrus*, *F. tenuiflora*, *Vulpia bromoides*, *Phalaris canariensis*, *Phleum asperum*, *Briza maxima*.
2. f. sp. *Secalis* auf *Secale cereale*, *Hordeum vulgare*, *H. jubatum*, *H. murinum*, *H. comosum*, *Triticum repens*, *T. caninum*, *T. desertorum*, *Elymus arenarius*, *E. sibiricus*, *Bromus secalinus*.

b) Isophage.

3. f. sp. *Airae* auf *Aira caespitosa* und *A. bottnica*.
4. f. sp. *Agrostis* auf *Agrostis canina* und *A. stolonifera*.
5. f. sp. *Poae* auf *Poa compressa* (*P. caesia* und *P. pratensis*).

B. Nicht scharf fixirt.

6. f. sp. *Tritici* auf *Triticum vulgare* (*Hordeum vulgare*, *Secale cereale* und *Avena sativa*), d. h. auf Weizen, bisweilen auch Gerste, Roggen und Hafer ansteckend.

Für weitere 15 Formen auf anderen Gräsern ist zwar die Fähigkeit, die Berberitze zu inficiren, nachgewiesen, jedoch noch nicht die Zugehörigkeit zu einer bestimmten von diesen sechs Formen ermittelt.

Von anderen Ländern sind die Vereinigten Staaten von Nordamerika das einzige, für welches hinreichend umfangreiche Versuche (von Carleton angestellt) vorliegen, die mit den Ergebnissen der schwedischen Untersuchung verglichen werden können. Danach ist dort der Haferschwarzrost in der Hauptsache in derselben Weise specialisirt, d. h. an dieselben Nährpflanzen oder Pflanzen aus denselben Gattungen gebunden wie in Schweden. Abweichend dagegen ist die f. sp. *Tritici*. Besonders hervorzuheben ist, dass der Gerstenschwarzrost in Nordamerika der f. sp. *Tritici*, in Schweden aber der f. sp. *Secalis* angehört.

Hinsichtlich ihrer Vitalität, ihrer Fähigkeit eine grössere oder geringe Anzahl wildwachsender Gräser anzustecken, steht in Schweden obenan die f. sp. *Avenae*, dann kommt die f. sp. *Secalis*, an letzter Stelle die f. sp. *Tritici*. In den Vereinigten

Staaten steht auch in erster Stelle die f. sp. *Avenae*, dann aber folgt die f. sp. *Tritici*, während die f. sp. *Secalis* so selten ist, dass Carleton keine Versuche mit ihr anstellen konnte. Als Ursache dieser Verschiedenheit ist nach der Ansicht des Verf. der verschiedene Umfang zu betrachten, in welchem die einzelnen Getreidearten angebaut werden. Hinsichtlich desselben steht in Schweden obenan der Hafer, dann folgen in abnehmender Menge Roggen, Gerste, Weizen. In Nordamerika dagegen stehen Hafer und Weizen ungefähr gleich, während die Produktion von Roggen und Gerste zusammen etwa nur den sechsten Theil von derjenigen des Hafers oder des Weizens allein ausmacht. Für die Specialisirung kommt, wie der Verf. ausführt, vielleicht auch die Concurrenz mit in Betracht, die die Schwarzrostformen mit anderen Rostpilzen auf denselben Pflanzen zu bestehen haben, und die nicht überall die gleiche ist.

Es werden ferner die Beobachtungen von F. Müller über den Schwarzrost in der Schweiz angeführt und discutirt, die jedoch ohne specielle Infectionsversuche nicht zu weiteren Schlussfolgerungen herangezogen werden können.

Aus allen Versuchen und Erfahrungen zieht schliesslich der Verf. folgende für die Specialisirung des Parasitismus jedenfalls nicht nur des Schwarzrostes wichtige Schlussfolgerungen. „Das Phänomen der Specialisirung steht nicht länger da, als der Exponent eines dem Schmarotzer innewohnenden launenhaften und unerklärlichen Triebes, neue Formen zu produciren. Dieser Trieb wird durch die umgebenden Verhältnisse — die vegetative Unterlage und das Klima — unter denen der Parasit lebt, in eine bestimmte Richtung geleitet. Wo eine gewisse Nährpflanzenspecies reichlich vorkommt und wo zugleich die klimatischen Verhältnisse für das Gedeihen des Pilzes günstig sind, da erreicht dieser eine grössere Vollkommenheit. Die Ueberlegenheit kommt nicht nur durch eine im Ganzen höhere innewohnende Lebenskraft (Vitalität) zum Vorschein, sondern auch durch einen höheren Grad von systematischer Festigkeit — die Form wird von parallel entstandenen Schwesterformen gut getrennt, d. h. „scharf fixirt“ — und durch eine überlegene Fähigkeit, auf solchen Grasarten, die früher davon unberührt waren, Nährboden zu finden und Vorbereitung zu gewinnen. Ist aber der Vorrath an den erforderlichen Nährpflanzenspecies in einem Gebiete spärlich und findet sich die Pilzform noch dazu in der Peripherie ihrer natürlichen Verbreitungszone, dann wird auch die Entwickelung derselben durchaus schwächer. Diese Schwäche zeigt sich in einer geringeren Selbstständigkeit — die Form wird „nicht scharf fixirt“ — und in der wesentlich beschränkten Fähigkeit, sich neue Wirthspflanzenarten zu erwerben.“

Bezüglich zahlreicher interessanter Einzelheiten müssen wir auf das Studium dieser wichtigen Schrift selbst verweisen.

Dietel (Glauchau).

Zimmermann, P. C., Microscopia vegetal. (Broteria. I. p. 49—75.)

L'auteur indique les appareils indispensables et les operations convenables pour l'étude de la structure végétale. C'est un excellent poids pratique pour les étudiants portugais. J. Henriques.

Dangeard, P. A., Le Caryophysème des *Eugléniens*. (Le Botaniste. Série VIII. Poitiers 1902. p. 1—3.)

En étudiant les *Eugléniens*, M. Dangeard a observé une épidémie qui a sévi sur l'*Euglena deses*, et due à une bactérie nouvelle formant une *Zooglée*, le *Caryococcus hypertrophicus* Dang.

Le noyau de l'*Euglena* subit une hypertrophie considérable, atteint presque les $^2/_3$ du volume total de la cellule; le nucléole est remplacé peu à peu par une vacuole; la masse nucléaire devient réticulée, les compartiments irréguliers séparés entre eux par des trabécules de substance chromatique sont remplis par la *Zooglée* du *Caryococcus*. Cependant, l'*Euglena* continue ses mouvements pendant plusieurs semaines, mais elle ne se divise plus; les chloroleucites disparaissent; la nutrition holophytique cesse donc mais la nutrition saprophytique continue.

Le *Caryococcus* est un parasite nucléaire; l'auteur rappelle qu'il a décrit antérieurement un parasite du cytoplasme chez *Euglena*, le *Sphaerita endogena*. C. Sauvageau (Bordeaux).

Macfarlane, J. M., Current problems in plant cytology. (Contributions from the Bot. Lab. Univ. of Penn. Vol. II. 1902. p. 183—204).

The problems of cytology are classified as morphological, physiological, experimental, ecological, evolutionary and taxonomic. The nucleoplasm and general cytoplasm may be regarded as the vegetative substance of the cell, the chromatin as the highly specialised hereditary substance and the linin, in part, a bearer of hereditary qualities also. The writer believes that a detailed study of the cell in species and groups is necessary before a reliable natural system can be built up.

W. J. G. Land.

Timberlake, Hamilton G., Development and structure of the swarm-spores of Hydrodictyon. (Trans. of the Wisconsin Acad. of Sciences, Arts and Letters. Vol. XIII. 1902. p. 486—522.)

In fixing this difficult material the usual chromo-osmo-acetic acid formula and also compounds containing bichloride of mercury proved unsatisfactory. The best results were obtained with Merkel's mixture of platinic chloride and chromic acid and with Eisen's mixture of iridium chloride and acetic acid.

The nucleus resembles that of the higher plants in the arrangement of its chromatin and also in having a well defined

nuclear membrane and a nucleolus. The spindle is bipolar and at its tips **are bodies which the writer interprets — and doubtless correctly — as centrosomes.** When spores are about to be formed, a progressive cleavage takes place in the multinucleate protoplasm, until the protoplasm becomes segmented into small portions, each containing a single nucleus. This cleavage is accomplished by pairs of furrows pushing into the protoplasm from opposite sides and not by intraplasmic vacuoles as has been supposed. The cleavage is independent of nuclear division. The spores have two cilia attached to a basal body just beneath the plasma membrane. Two delicate threads connect this body with the nucleus. After the spores come to rest, the pyrenoid, which disappears at the beginning of segmentation, again becomes visible. There is no organized chromatophore. Charles J. Chamberlain.

Beard, J., Heredity and the epicycle of the germcells. (Biologisches Centralblatt. Bd. XXII. 1902. p. 321—328, p. 353—360, p. 398—408.)

Eine möglichst genaue Kenntniss des Entwickelungsganges von einer Generation zur anderen ist unerlässlich für das Studium der Vererbungsfragen, insbesondere ist es wichtig, die ersten Anlagen der Keimzellen im Lebenslauf eines Organismus aufzudecken. Wo dies bisher geglückt ist, hat man gefunden, dass sie ziemlich früh kenntlich werden. Bei dem Rochen hat nun Verf. einen lückenlosen Einblick in den Entwickelungsgang gewonnen. Seine Beobachtungen und Folgerungen lassen sich in Kürze etwa folgendermaassen wiedergeben.

Aus der Zygote, dem Keimungsproduct von Ei und Sperma entsteht zunächst durch eine Art von Scheitelwachsthum eine Reihe von Zellen, welche als Keimbahn im Weismann'schen Sinne aufzufassen ist. Von ihr gliedern sich seitlich Zellen ab, die aber nicht etwa zu dem eigentlichen Embryo gehören, da sie angelegt werden, bevor von diesem eine Spur zu bemerken ist. Sie stellen vielmehr ein Vorwesen, eine Larvenform oder „Phorozoon" dar. Aus ihm und zwar aus der apicalen Zelle der Keimbahn, der Urkeimzelle, geht nun eine grosse Anzahl (512) sogenannter primärer Keimzellen hervor, die alle unter sich identisch sind. Eine von diesen, und zwar ist es ganz gleichgiltig welche, bringt den somatischen Theil des Embryos, das Gametozoon hervor, in den der Rest der primären Keimzellen übergeht. Eine beliebige der letzteren bildet dann die secundäre Keimzellen, aus denen dann nach Reduction der Chromosomen die eigentlichen Keimzellen, die Spermatozoen resp. die Eier entspringen. So existirt nach der Ansicht des Verf. ein Generationswechsel bei den Metazoen, der sich direct mit demjenigen der Metaphyten vergleichen lässt. Die Larve entspricht dem Sporophyten, die primären Keimzellen den Sporenmutterzellen, das Gametozoon dem Gametophyten. (Der Vergleich ist aber nach des Ref. Ansicht bei dem Uebergang der einen Generation in die andere nicht

ganz zutreffend.) Von der Zygote bis zu den Sexualzellen existirt eine directe Linie, die nicht durch den somatischen Theil des Embryos hindurch geht, also auch von ihm nicht afficirt wird. Diese Befunde werden schliesslich dazu verwerthet, um die Vererbungstheorien Galton's und Weismann's zu stützen.

Hugo Miehe (Leipzig.)

Beysens, H. Th. De ontwikkelingsgeschiedenis der organische soorten van het standpunt der scholastieke Wysbegeerte von H. Th. B. Warmond 1902

Verf. beabsichtigt, den Standpunkt der katholischen Philosophie der Evolution gegenüber deutlich auseinander zu setzen, damit man wisse, dass auch von dieser Seite die Evolution als wissenschaftliche Hypothese gebilligt wird.

Er fängt mit einer Darlegung des Unterschieds zwischen dem philosophischen und dem naturhistorischen Artbegriffe an. Er beweist, dass das Vergessen dieses Unterschieds viel unfruchtbares Schreiben in die Welt gebracht hat.

Nach einer unparteiischen Zusammenfassung der Meinungen verschiedener Autoren nimmt er an: eine polyphyletische Evolution kann stattgefunden haben, die grossen Stammformen sind aber als solche geschaffen. Er findet also die beste Hypothese ein gemässigt Productionisme.

Die Evolution würde aber jedenfalls nicht weiter gelten, als der menschliche Körper miteinbegriffen. Nur der Mensch habe eine Seele und diese sei immer etwas besonderes. Wissenschaftliche Beweise gäbe es aber nicht für die Evolution.

Verf.'s besondere Auffassung ist, dass der Mensch ganz ausser dem Evolutionsvorgang steht.

Die Mutationstheorie nimmt Verf. als die meist wahrscheinliche an und findet, dass diese am meisten Uebereinstimmung habe mit den Thatsachen speciell der Paläontologie.

W. J. Jongmans (Leiden).

Cunningham, J. T., Unisexual Inheritance. (Biologisches Centralblatt. Bd. XII. 1902. p. 1—9 und 33—41.)

In der Frage der Erblichkeit erworbener Eigenschaften stehen sich die Ansichten Darwin's und Weismann's schroff gegenüber. Während jener bekanntlich die Frage bejaht, leugnet dieser jede Einwirkung sonstiger Veränderungen auf die Keimzellen und lässt nur blastogenetische Variationen als erblich gelten. Obzwar, sagt Verf., diese Ansicht in England vielfach als doctrinär empfunden wird, so vermag man doch nur schwer zu ihr Stellung zu nehmen, da der Mechanismus der Uebertragung erworbener Eigenschaften auf das Keimplasma unerklärlich erscheint. Verf. zieht zur Beleuchtung dieser Theorien die secundären Sexualcharaktere heran, die er schon früher in seinem Buche „Sexual Dimorphism in the Animal Kingdom" behandelt hat und die er für erworbene Eigenschaften hält. Wie kommt aber eine unisexuelle Vererblich-

keit zu Stande? Weismann erklärte die Abhängigkeit der secundären Sexualcharaktere von den Sexualorganen durch die Annahme zweier Determinantenserien im Keim, von denen immer eine nach den jeweiligen Bedingungen zur Herrschaft gelangt. Verf. stellt sich im Gegensatz einen Vorgang wie die Geweihbildung beim Hirsch folgendermaassen dar. Die ursprünglich durch den Kampf in jeder Brunstperiode hervorgebrachte Knochenwucherung, das Geweih, oder der Ansatz dazu, vererbte sich, aber nur in dem ursprünglich gegebenen Zusammenhange, d. h. das Geweih tritt nur dann wieder erheblich hervor, wenn die Bedingungen, unter denen seine ersten Anfänge entstanden, nämlich der sexuelle Excitationszustand auch wieder erfüllt werden. Die speciellen unisexuellen Structuren sind in jeder Generation von besonderen im Sexualleben begründeten Reizen abhängig und werden allmählich fixirt, aber nur in der ursprünglichen Verknüpfung. Die Auseinandersetzungen mit Pearson und Meldola interessiren hier weniger und mögen im Original nachgesehen werden.

Hugo Miehe (Leipzig).

Murr, J., Zwei neue Bastarde aus den Tiroler Alpen. (Allgemeine botanische Zeitschrift. 1902. No. 9/10. p. 147—148.)

Die beiden neu beschriebenen Bastarde sind *Pulsatilla vernalis* × *montana* = *P. Bolzanensis* Murr vom Ritten bei Bozen und *Draba aizoides* × *Fladnitzensis* = *D. flavicans* Murr vom Hühnerspiel bei Gossensass.

Appel.

---

de Bergevin, Ernest, Interversion dans la croissance des organes sexuels du *Plagiothecium sylvaticum* L. (Revue bryologique. 1902. p. 115—119.)

Ausführliche Beschreibung einer abweichenden Form des in der Ueberschrift genannten Mooses, in einem Hohlweg bei Lisieux vom Verf. gesammelt. Die Blüthen sind theils einhäusig, theils zwitterig, jedoch sind Antheridien zu beobachten, welche allmählich in Archegonien übergehen. Durch Abbildung einer Anzahl derselben hat Verf. diese Anomalie zu erläutern versucht. Wir verweisen auf den Artikel selbst.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Heinricher, Emil, Zur Kenntniss von *Drosera*. (Zeitschrift des Museum „Ferdinandeum“ in Innsbruck. III. Folge. 1902. Heft 46. 8⁰. 29 pp. Mit 2 Tafeln.

Die Resultate dieser interessanten durch photographische Abbildungen ausgezeichneten Arbeit sind:

1. Die Samen von *Drosera capensis* werden in ihrer Keimung durch vollen Lichtentzug jedenfalls ausserordentlich aufgehalten; wahrscheinlich erfolgt die Keimung nur im Licht.

2. Der kleine Embryo ist wurzellos.

3. Das bei der Keimung zuerst hervorbrechende wurzelartige Gebilde gehört in die Kategorie der sogenannten „Protokorme"; es ist organographisch im Wesentlichen ein Hypocotyl, physiologisch, betrachtet ein Haftorgan.

3. Diesem Organe fehlt eine Wurzelhaube, es ist bald ganz ausgewachsen, eine Bildung von Seitenwurzeln geht von ihm nie aus.

4. Echte Wurzeln, die *Drosera* besitzt, übernehmen bald die diesen Organen zufallenden Aufgaben. Diese Wurzeln sind aus dem eigentlichen Sprosse entspringende Adventizwurzeln.

4. Das primäre Haftorgan hat einen auf wenige tracheale Elemente beschränkten, axilen Strang, der mit dem mächtigen Centralstrange der echten (Adventiv-) Wurzeln von *Drosera* nicht vergleichbar ist.

5. Wahrscheinlich haben auch die Embryonen von *Dionaea* und von *Aldrovandia* keine Wurzeln; letztere Pflanze ist also überhaupt gänzlich wurzellos.

6. Die Cotyledonen von *Drosera* differenziren ihren apicalen, ältesten Theil zu einem besonderen Saugapparat, der aus plasmareichen, ein specifisches Absorptionsgewebe darstellenden Zellen besteht, während die später hinzuwachsende Hauptmasse der Keimblätter ergrünt und der Assimilation dient.

7. Auch bei *Dionaea* ist eine solche, bei den Dicotylen sicher seltene Diffenzirung an den Keimblättern zu erwarten, während sie bei *Aldrovandia* als Saugorgane allein verwendet zu werden scheinen.

8. Bei *Drosera capensis* findet sich in der Regel nur eine in Thätigkeit befindliche, ziemlich lange Wurzel; bei den anderen *Drosera*-Arten verhält es sich ähnlich; die Wurzeln verzweigen sich ausnahmsweise und spärlich. Meist findet sich gleichzeitig (bei *Drosera capensis*) eine bereits desorganisirte und eine neue noch nicht ausgewachsene Ersatzwurzel vor.

9. Die Wurzel von *Drosera capensis* dient auch als Speicherorgan, da das grosszellige Zwischenparenchym im breiten Pleromstrange mit Stärke gefüllt ist.

10. Die Aufgabe der Wurzeln besteht ferner darin, Wasser und die rohen Nährstoffe zu besorgen, der Pelz von langen Wurzelhaaren erscheint auch zur capillaren Wasserhebung gut geeignet.

11. An abgeschnittenen, feucht gehaltenen Blättern erfolgt die Bildung von Adventivwurzeln sehr prompt, in etwa drei Wochen. Deckung der Blätter durch Moos ist nicht nöthig. Kräftigere Pflanzen erhält man auf diesem Wege als durch die Saamenaussaat. Matouschek (Reichenberg).

Johnson, D. S., On the development of certain *Piperaceae.* (Botanical Gazette. Vol. XXXIV. 1902. p. 321—340. Pls. 9—10.)

The species investigated were *Piper adunca, P. medium, Heckeria umbellata* and *H. peltata.* The embryo-sac shows nothing unusual in its development, the seven-nucleate stage being reached as in other angiosperms. There were no indications of a sixteen-nucleate sac as in the related *Peperomia.* In *Piper* about twenty free endosperm nuclei are formed before cell walls appear and there is a still further development of endosperm before the first division of the fertilized egg. The synergids and antipodals are very persistent. In the ripe seed the embryo is globular and, in longitudinal section, consists of thirty or forty cells, showing no differentiation except a slightly developed suspensor.

In *Heckeria* the endosperm is cellular from the first, there being no free nuclear division. As in *Piper,* there is a large development of endosperm before the first division of the egg. The embryo is small, globular and undifferentiated, unless a slight projection may be a rudimentary suspensor. The flowers of *Piper* and *Heckeria* are more complex than those of *Peperomia.* In the germination of the seeds of *Peperomia* and *Heckeria,* the endosperm protrudes through a rent in the seed coats and continues to surround the embryo until the root and cotyledons are differentiated. Charles J. Chamberlain.

Pons, E., Primo contributo per una rivista critica delle specie italiane del genere *Atriplex.* (Nuovo Giornale Botanico Italiano. Vol. IX. p. 33—58. Con 1 tavola.)

Dans cette première partie l'auteur s'occupe de la morphologie interne et externe des espèces italiennes du genre *Atriplex.* Il décrit la structure de l'épiderme avec ses stomates et ses poils, auxquels il attribue la rôle de tissu protecteur et de réservoir d'eau, de l'écorce, du collenchyme, des tissus assimilateurs et aquifères, de l'endoderme et du cylindre central avec la moelle et les faisceaux fibro-vasculaires dans leur distribution, leur constitution histologique et leur évolution. De l'anatomie on peut déduire que ce genre présente beaucoup d'affinités avec les *Amarantacées* et les *Phytolaccacées,* soit par les cordons de collenchyme, soit par la richesse et la distribution des cristaux d'oxalate de chaux, soit par l'accroissement diamétral de la tige, dû non pas à l'activité du cambium, mais à des couches méristématiques surnuméraires originaires du péricycle. Les deux familles se distinguent des *Chenopodiacées,* et en particulier de l'*Atriplex,* parce que dans la moelle elles forment des faisceaux fibro-vasculaires centraux, qui ne se trouvent jamais dans les *Chenopodiacées.*

Suivent, en ce qui concerne la Morphologie externe, des

considérations générales sur les organes végétatifs et de reproduction, et des observations géographiques sur l'aire des espèces en Italie, leur rareté on fréquence, leurs habitats etc., en comparaison soit avec les diverses provinces soit entre notre flore et celles les autres pays circumméditerranéens. A. Terracciano.

Trotter, A., Contributo alla teratologia vegetale. (Boll. Soc. Bot. ital. 1902. p. 44—50. con 4 fig.)

Avant tout l'auteur expose ses idées sur l'origine parasitaire des nombreuses monstruosités végétales, et donne une énumération des cas tératologiques, desquels on connaît fort bien le parasite qui les produit. Suit la description d'une fasciation dans les épis des fleurs mâles de l'*Alnus glutinosa*, des fasciations caulinaires dans *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Euphorbia Cyparissias*, *Passiflora caerulea*, d'une prolifération florale, stasimorphie et fasciation partielle chez *Galega officinalis*, de la segmentation des feuilles d'une branche de *Fagus sylvatica*, des ascidies formées dans les feuilles jeunes ou très-petites d'*Ulmus campestris*, et d'une curieuse torsion et aplatissement avec des renflements dans la tige de *Ranunculus acer*. A. Terracciano.

Wieland, G. R., Notes on living Cycads. I. On the Zamias of Florida. (The American Journal of Science. Vol. XII. 1902. p. 331—338.)

The notes are based upon about fifty specimens of *Zamia floridana* from Miami, Florida. Special attention is called to the free branching, recalling the closely branched clumps of *Cycadoidea Marshiana*. In one case an ordinary pinnule was observed growing out from the side of a megasporophyll, a monstrosity noted by other observers in other Cycads and indicating the foliar nature of the sporophyll.

Charles J. Chamberlain.

Czapek, F., Untersuchungen über die Stickstoffgewinnung und Eiweissbildung der Schimmelpilze. (Hofmeister's Beiträge zur Chemie, Physiologie und Pathologie. Band III. Braunschweig 1902. p. 47.)

Im 3. (Schluss-) Aufsatz bespricht Czapek zunächst die Eignung der Nitrogruppe; Nitrate sind, wie bei höheren Pflanzen, gut verwendbar, besser jedoch Ammonium- als Kaliumnitrat. Hydrazine (ausser Methylhydrazin) und Oxime werden nicht assimilirt. Von cyklischen Verbindungen sind die Aminophenole nur mässige Stickstoffquellen, desgleichen die aromatischen Aminosäuren, ausser Metaaminobenzoësäure, die der Paraververbindung und der Anthranilsäure beträchtlich überlegen ist. Ueberall tritt die besondere Eignung der Gruppe CH_2NH hervor, wie z. B. das Benzylamin, $C_5H_5 . CH_2NH_2$, eine weit bessere Stickstoffquelle abgiebt, als das Anilin, $C_6H_5 . NH_2$. Die Ammonsalze der aromatischen Säuren sind theils wenig bis gar nicht (Benzoësaures, o-toluylsaures Ammon), theils vortrefflich

zur Stickstoffnahrung geeignet, wie salicyl-, mellith-, gallus- und chinasaures Ammon; die letzteren zwei, besonders das Salz der Chinasäure, geben selbst ohne Zuckerzusatz eine gute Pilznahrung, p-oxybenzoësaures Ammon gab sogar ohne Zucker eine höhere Ernte als mit solchem. Der Benzolring kann leicht gesprengt werden, wie z. B. bei der Chinasäure; vermuthlich besteht eine physiologische Verwandtschaft mit den Hexosen (Quercit, Inosit). Auch der Pyridinring kann gesprengt werden, was aus der Verwendbarkeit des nikotinsauren Natrons hervorgeht, während Pyridin selbst aus anderweitigen Ursachen ungeeignet ist; ähnliches dürfte vom Pyrrolring gelten, der im Isatin dem *Aspergillus* nicht zugänglich ist. Cyan- und Sulfocyanverbindungen sind als Stickstoffquelle unbrauchbar, doch verdient die freilich schwache Nährwirkung des Rhodannatriums Beachtung.

Den Schluss bilden Untersuchungen über den Werth verschiedener Kohlenstoffquellen bei gleicher Stickstoffnahrung (Asparagin); hier tritt die Eignung der Hexosen und ihrer Derivate ganz besonders deutlich hervor.

Hugo Fischer (Bonn).

Loew, O., Catalase, a new Enzyme of General Occurence. (U. S. Dept. of Agric. Report 86. 1901. p. 1—47.)

Describes an enzyme-catalase-which is able to break up H_2O_2. This property not due to any known enzyme hence proposes the above name. Two kinds: insoluble A catalase and soluble B catalase. The former propably a compound of the soluble form with a nucleo-proteid; the latter is an albumose and can be liberated by the action of very dilute alkaline media on the insoluble catalase. The behavior of catalase with a great number of substances is given. The distribution of the enzyme among both highly and lowly organized plants is general, in fact apparently universal, and it is also of wide occurence in the animal kingdom. Says that while catalase does not give the blue reaction with guaiac solutions or answer to some of the other tests for oxidizing enzymes it is nevertheless of this class as is shown by its action on hydroquinone.

Regarding the function of catalase concludes that since it appears to be present in every cell must have some general purpose. Discusses the possibility of the formation of hydrogen peroxide by respiration processes and the action of catalase in removing this as fast as formed. More catalase is found in anaerobic forms in which there is no normal respiration, concludes that the enzyme must act differently. In this connection says as follows: „Catalase must then have still another function, and the writer is inclined to assume for it the faculty also of loosening chemical affinities in certain compounds to such a degree that the protoplasm itself can more easily split them, or, when oxygen has acces, can more easily oxidize them“.

The possible role of catalase in the products of protosynthesis is also touched on. H. M. Richards (New-York).

Mendel, L. B., Observations on Vegetable Proteolytic Enzymes, with Special Reference to Papain. (Am. Jour. of the Medical Sciences, Aug. 1902. p. 1—9.)

Concludes that papain falls in a different class of enzymes than either pepsin or trypsin. The action resembles that of a peptic ferment in that the products are much the same, thus differing from tryptic enzymes in its failure to form leucin, tyrosin or tryptophane. Since papain, however, acts in neutral and alkaline media it is like trypsin. Hence concludes that papain belongs in a class of its own. Suggests also that the enzymes of *Drosera* and *Nepenthes* belong with it.

H. M. Richards (New-York).

Brunnthaler, J., Nachtrag zu meiner Arbeit: Die colonienbildenden *Dinobryon* - Arten. [Subgenus *Eudinobryon* Lauterborn.] (Seprat-Abdr. aus den Verhandlungen der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1901. p. 763—766.)

Durch diese Schrift wird der Standpunkt des Verf. beleuchtet, welchen dieser, den Ansichten Bachmann's wie auch Lemmermann's gegenüber in Bezug auf: *Dinobryon thyrsoideum* Chodat, *D. divergens* Imhof, *D. stipitatum* Stein, *D. stipitatum* var. *americanum* Brunnth. und var. *elongatum* (Imhof) Brunnth. wie auch *D. sociale* Ehrenb. und *D. pellucidum* Levander einnimmt.

Was die Einzelheiten anbetrifft, muss auf die Abhandlung verwiesen werden. R. Gutwiński (Krakau).

Léger, Louis, Sur la structure et le mode de multiplication des *Flagellés* du genre *Herpetomonas* Kent. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. CXXXIV. No. 14. Paris 1902.)

L'auteur prend pour type l'*Herpetomonas jaculum* nov. sp. rencontré en abondance dans l'intestin moyen du *Nepa cinerea*, et qui, comme les autres *Herpetomonas*, présente deux formes reliées par des stades intermédiaires: l'une, monadienne et effilée, très mobile, munie d'un long flagellum; l'autre, grégarinienne, plus massive, fixée à l'épithélium comme une grégarine, à flagellum court ou nul.

Dans la forme monadienne, est un canal qui part d'une vacuole buccale antérieure, et parcourt toute la longueur du corps en décrivant des ondulations; vers la région postérieure, il est souvent moniliforme et finalement se termine dans une vésicule qui parait s'ouvrir à l'extrémité postérieure; il est sans doute comparable au tube digestif signalé par Kunstler chez *Chilomonas* et *Cryptomonas*. Le noyau est très net; au dessus

de lui est un corps comparable au centrosome des *Trypanosomes*. Ces formes monadiennes se multiplient par division longitudinale.

La forme grégarinienne dérive de la précédente et se rencontr chez les *Nepa* âgés; sa seule différence avec une jeune Grégarine est dans l'importance du centrosome et la présence de la racine du flagellum. Elle est un puissant argument en faveur de l'origine *Flagellée* des *Sporozoaires* antérieurement soutenue par l'auteur. C. Sauvageau (Bordeaux).

Tscherning, F. A., Ueber die Algenvegetation an den Wasserrädern der Schiffsmühlen bei Wien. (Separat-Abdruck aus der Oesterreichischen botanischen Zeitschrift. Jahrg. 1902. No. 2. 2 pp.)

Verf. giebt 11 Species und 4 Formen aus der Algenflora an, welche üppig die Räder der Schiffsmühlen der Donau bedeckt. Hervorzuheben sind: *Cladophora canalicularis* (Roth) Kütz. var. *Kuetzingiana* (Grun.) Rabenh. — welche Verf. sub. nomine *Cladoph. Kuetzingiana* Grun. erwähnt — und *Bangia atropurpurea* mit Varietäten. Die letztgenannte Alge, welche in Oesterreich selten anzutreffen ist, war bis jetzt in der Gegend von Wien unbekannt und wird nach der Meinung des Verf. mit diesen Mühlen, deren Betrieb mehr und mehr eingestellt und mit der Zeit ganz aufgelassen wird, bei Wien gänzlich verschwinden. R. Gutwiński (Kraukau).

Yendo, K., Uses of marine algae in Japan. (Postelsia, Year-book of the Minnesota Seaside Station 1901, St. Paul, Minnesota. p. 3—18. pl. 1—3.)

An account of some twenty marine algae used economically by the Japanese. In addition to the botanical name there is also the local name used in Japan, and a short statement of the particular economic purpose for which the form is collected. The majority are used for food or as garnishes, but occasionally a form serves as a source for starch, as a remedy, in the manufacture of agar-agar, in confectionary and for household decoration. A description is given of the artificial cultivation of *Porphyra* by means of twigs planted in rows in shallow water which serve as points of attachment for the young plants. Three Japanese prints accompany the paper. One represents the gathering of *Laminaria* and is the actual cover of a cake of this alga. Another illustrates the collecting of *Porphyra* and the third shows the process of preparation of this plant. Moore.

Allescher, Andr., Dr. L. Rabenhorst's Krytogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. (2. Auflage. Bd. I. Pilze. Abtheilung VII. Fungi imperfecti. (Fortsetzung.) Lief. 85. 1902.)

In dieser Lieferung werden die *Melanconieen* weiter fortgesetzt. Sie bringt zunächst die artenreiche Gattung *Coryneum*, von der in dieser Lieferung noch 39 Arten, im Ganzen 46 Arten, beschrieben sind. Dann folgen die Gattung *Scolecosporium* Lib., *Asterosporium* Kze., *Seiridium* Nees, *Seiridiella* Karst., *Monochaetia* Sacc. und der grössere Theil der artenreichen Gattung *Pestalozzia*.

Fast von jeder Gattung sind charakteristische Abbildungen beigefügt und bei den artenreichen Gattungen sind wieder mehrere Arten abgebildet. Die Abbildungen sind meist aus Saccardo's Fungi Italici delineati zusammengestellt und gewähren einen schnellen Ueberblick der systematisch wichtigen Charaktere. P. Magnus (Berlin).

Arthur, J. C., Cultures of *Uredineae* in 1900 and 1901. (Journal of Mycology. VIII. p. 51—56. June 1902.)

„During 1900 and 1901 the life cycle of the following eight species of rusts was demonstrated by cultures. Of these successful cultures, the first four have previously been reported, while the cycle of the second four is here reported for the first time."

1. *Uromyces euphorbiae* C. and P. and *Aecidium euphorbiae* Amer. Anct. with sowings of aecidiospores and uredospores.

2. *Puccinia caricis* (Schum.) Kel. and *Aecidium urticae* Schum. with sowings of teleutospores.

3. *Puccinia angustata* Pk. and *Aecidium lycopi* Ger. with sowings of teleutospores.

4. *Puccinia poculiformis* (Jacq.) Wettst. and *Aecidium berberidis* Pers. with sowings of teleutospores.

5. *Puccinia albiperidia* Arth. n. sp and *Aecidium albiperidum* Arth. with sowings of teleutospores from *Carex pubescens* Mühl. sown on *Ribes cynobasti* D.

6. *Puccinia caricis-erigerontis* Arth. n. sp. and *Aecidium erigeronatum* Schw. with sowings of teleutospores from *Carex festucacea* Willd. on *Erigeron annuus* (L.) Pers.

7. *Puccinia caricis asteris* Arth. n. sp. and *Aecidium asterum* Schw. with sowings of teleutospores from *Carex foenea* Willd. on *Aster paniculatus* Lam. and *Aster cordifolius* L.

8. *Puccinia Bolleyana* Sacc. and *Aecidium sambuci* Schw. (?) with teleutospores from *Carex trichocarpa* Mühl. sown on *Sambucus Canadensis* and with aecidiospores from *Sambucus Canadensis* sown on *Carex trichocarpa* Mühl.

Numbers 5, 6 and 7 are described in full and given new names.

G. G. Hedgcock.

Baumgarten, P. v. und Tangl, F., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen, unter der Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet. (Jahrg. XVI. 1900. Leipzig [S. Hirzel] 1902.)

Der vorliegende Band umfasst 727 pp., dazu kommen noch nahezu 100 pp. Register, die Zahl der aufgeführten und grösstentheils referirten Arbeiten ist 1853. In zwei Hauptabschnitten werden besprochen: 1. Lehrbücher, Compendien und gesammelte Abhandlungen. 2. Originalabhandlungen mit a) parasitische Organismen, b) allgemeine Mikrobiologie, c) allgemeine Methodik, Desinfektionspraxis und Technisches. Die Referate über pathogene *Coccus* umfassen ca. 100 pp., über Bacillen mehr als 300, über Spirillen 4 pp.; gesondert aufgeführt sind dann noch die Arbeiten über pleomorphe Bakterien, *Actinomyces*, *Botryomyces*, *Hyphomyceten* und *Blastomyceten*, Protozoen, sowie in einem Anhang

Variola und Vaccine, Schafpocken, Varicellen, Rubeola, Typus exanthematicus, Lyssa, Trachom, Beri-Beri, Rinderpest, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche des Rindes, Brustseuche des Pferdes, Influenza des Pferdes, Afrikanische Pferdesterbe, Pferdekrankheit „Pinkeye", „Louping-ill". Die einzelnen Capitel des bekannten Werkes sind von einer grösseren Zahl besonderer, eingangs namhaft gemachter Referenten, bearbeitet.

Wehmer (Hannover).

Bäumler, J. A., Beiträge zur Kryptogamen-Flora des Presberger Comitates. Die Pilze. IV. Heft. (Verhandlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde zu Presburg. 8°. XXIII., der neuen Folge XIV. Band. Presburg 1902. 60 pp.)

Durch die zahlreichen Arbeiten des Verf. gehört jetzt das Presburger Comitat in mykologischer Hinsicht zu den bestbekannten Gebieten Ungarns. Recht auffallend ist die in der Einleitung geschilderte localgeographische Verbreitung einiger parasitischen Pilze, für welche es vorläufig ganz unmöglich, eine Erklärung abzugeben. Wir führen einige Beispiele auf:

1. Im Gebirge kommen vor und in den Auen fehlen: *Puccinia singularis* P. Magn., *Ustilago Ischaemi*, *Puccinia argentata* (auf *Impatiens noli tangere*).

2. Nur in den Auen kommen vor: *Pucciniastrum Circaeae* und *Protomyces macrosporus*.

Hierbei muss ausdrücklich betont werden, dass die betreffenden Nährpflanzen der eben aufgezählten Parasiten sowohl in den Gebirgsthälern (links der Donau) als auch in den Auen (am rechten Donauufer) gleich häufig vorkommen. In der Einleitung zählt Verf. noch ausführlich die Parasiten der Culturpflanzen und so mancher wildwachsenden Pflanzen auf.

Die Zahl der Pilze des Presburger Comitates beläuft sich nun auf 479 Gattungen mit 1641 Arten. Sonderbarer Weise wurde bisher die Gattung *Triphragmium*, trotzdem dessen Wirth *Spiraea* recht häufig ist, nicht vorgefunden. Seit dem Jahre 1886 wurden vom Verf und dessen Freunden 49 Arten in verschiedenen Exsiccatenwerken aufgelegt. Ausser der grossen Zahl von kritischen Bemerkungen und ergänzenden Diagnosen interessiren uns die als neu mit deutscher Diagnose beschriebenen Arten: *Guignardia seriata* (auf Blattscheiden vorjähriger Halme von *Phragmites communis*), *Pleosphaeria albidans* (auf gebleichtem, entrindetem Ahornholze), *Phyllosticta Polygonati* (auf lebenden Blättern von *Polygonatum multiflorum*), *Sirococcus Zahlbruckneri* (auf trockenem, ausgebleichtem Holze), *Diplodia Auerswaldii* (unter der Rinde von *Cytisus Laburnum*), *Botryodiplodia Saccardiana* (Substrat leider nicht angegeben), *Septoria Melandryi albi* (auf lebenden Blättern von *Melandryum album* Garcke) und *Coryneum acerinum* (auf dürren Aesten von *Acer campestre*). Für *Sillia ferruginea* (Pers.) Kst. wird eine neue Wirthspflanze, *Cytisus Laburnum*, angegeben.

Matouschek (Reichenberg).

Beck, H., Einwirkung von Mikroorganismen auf einige chemische Normallösungen. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abthlg. 1. Bd. XXXII. 1902. p. 649.)

Phenolphtaleïn kann in verdünnter Lösung durch *Bacillus fluorescens liquefaciens* zersetzt werden. Oxalsäure wird meist nur durch Lichtwirkung, aber auch durch Schimmelpilze zerstört. In $^1/_{10}$ Normallösung von Natriumthiosulfat wächst der genannte Bacillus, ohne merkliche Ver-

änderung hervorzurufen. In $^1/_{10}$ Normalsalzsäure wurden spärliche Mycelien von Penicillium gefunden, die den Titre nicht verändert hatten.
Hugo Fischer (Bonn).

Bronstein und Grünblatt, Ueber Differenzirung der Diphtherie- und Pseudodiphtherie-Bacillen. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. XXXII. 1902. Abt. I. p. 425.)

Verff. benützten zum Nachweis folgende Lösung: a) 2,0 Indigkarmin in 100 ag; b) 10,0 Säurefuchsin in 100 g + 1.0 KOH; zum Gebrauch 2 T. a + 1 T. b. + 22 T. aq. Die Nährbouillon wurde auf dieses Reagens eingestellt und beimpft. Nach 24 Stunden gab man je 3 Tropfen des Reagens in die Culturröhrchen; die mit echten Diphtherie-Bacillen beschickte Flüssigkeit färbte sich rubinroth, die mit Pseudodiphtherie geimpfte nach einigen Minuten grün. Hugo Fischer (Bonn).

Bubak, Franz, Einige neue oder kritische *Uromyces*-Arten. (Sitzungsberichte der Kgl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. 8⁰. 1902. 23 Arten. Mit 51 Textfiguren.)

Neu mit sehr ausführlichen deutschen Diagnosen werden beschrieben:

1 *Uromyces Kabatianus* (auf *Geranium pyrenaicum* L. in Central- und Südböhmen, Währing in N.-Oesterreich, durch die Teleutosporengeneration von *Uromyces Geranii* weit verschieden)

2. *Uromyces Komarovii* (auf Blättern von *Solidago Virgaurea* L. in silvis primaevis jugi *Mandschurici* von Komarow 1896 gefunden und in Fungi Rossiae exsiccati, No. 315a, als *Uromyces Solidaginis* ausgegeben; ein *Lepturomyces*, der eine zweite Art derselben Gruppe in der alten Welt vorstellt. *Uromyces Solidaginis* ist dagegen ein *Microuromyces*.

3 *Uromyces mogianensis* (beim Dorfe Mogian in Turkestan 1893 von Komarow auf *Fritillaria bucharica* Regel gesammelt; ein *Microuromyces* mit warzigen Teleutosporen.

4. *Uromyces Mac Owani* (auf *Scilla prasina* Baker am Cap der guten Hoffnung von Mac Owan entdeckt, von *Uromyces Scillarum* sehr verschieden).

Weiter genaue Diagnosen folgender Arten: *Uromyces Geranii* (DC.) Otth. et Wartm. (wahrscheinlich nur auf *Geranium palustre, silvaticum* und *Columbinum* vorkommend), *Uromyces Armeriae* (Schlecht.) Lév. und *Uromyces Limonii* (DC.) Lév. (letztere Art besitzt längere und schmälere Teleutosporen), *Uromyces Onobrychidis* (Desm.) Lév. (trockene Teleutosporen sind mit sehr feinen Wärzchen bedeckt), *Uromyces lupinicolus* Bubák nov. nomen (= *Uromyces Lupini* Sacc. non Berkeley et Curtis), *Uromyces Ononidis* Passer. (von *Uromyces Anthyllidis* weit verschieden und mit *Uromyces Genistae tinctoriae* überhaupt nicht verwandt), *Uromyces Anthyllidis* (Grev.) Schroeter, *Uromyces Kalmusii* Sacc. (vom Verf. als ein auf schwachen Nährpflanzen entwickelter *Uromyces scutellatus* gehalten), *Uromyces Solidaginis* (Sommf.) Niessl., *Uromyces Erythronii* (DC.) Passer. und *Uromyces Lilii* (Link.) Fuckel. (Die *Aecidium*-Generation und auch die Teleutosporen dieser Pilzarten sind vollkommen verschieden; letztere Art ist synonym mit *Caeoma Lilii* Link.) *Uromyces Scillarum* (Grev.) Wint. und *Aecidium Scillae* Fuckel (die Teleutosporen von *Scilla bifolia* sind ganz glatt und stimmen in ihrer Form und Grösse vollkommen mit *Uromyces Scillarum* von verschiedenen *Muscari*-Arten überein, so dass der *Scilla*-Pilz auch zu dieser Art gezogen werden muss, er ist ein *Microuromyces*; das Aecidium von *Scilla bifolia* wird vorläufig besser als selbstständige Art angesehen), *Uromyces Gageae* Beck und *Uromyces Ornithogali* Lév. (zwei ganz verschiedene Species), *Uro-*

myces reticulatus (Thüm.) Bubák (dem *Aecidium reticulatum* Thüm. entsprechend; Verbreitung: Alpen, Ungarn, Sibirien).

Auf die vielen kritischen und die Nomenclatur betreffenden Anmerkungen kann hier nicht eingegangen werden. Die Textfiguren zeigen Uredo- und namentlich Teleutosporen der genannten Arten.

Matouschek (Reichenberg).

Chrzascz, T., Zum Fehlschlagen der Sporangien bei *Mucor Rouxii.* (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abtheilung II. Band IX. Heft 5. 1902.)

Eine erneute Polemik gegen Wehmer, in der Verf. betont, dass die strittigen Objecte doch Gemmen seien, nicht fehlgeschlagene Sporangien. Hugo Fischer (Bonn).

Clairmont, P., Differential-diagnostische Untersuchungen über Kapselbakterien. (Zeitschrift für Hygiene. Band XXXIX. 1902. p. 1.)

Verf. hat eine, Anzahl Stämme namentlich sero-diagnostisch, untersucht und kommt zu folgender Gruppirung:

Typus I. *Bac. mucosus casputatus.*
Species 1. var. α und β: Friedländer und Abel-Löwenberg (Ozaena).
„ 2. Fasching.
„ 3. v. Fritsch und Paltauf v. Eiselsberg (Sklerombacillus.
Typus II *Bac. aërogenes.*
Species 1. Pfeiffer.
„ 2. var. α: Escherich, var. β = *Bac. coli immobilis* Wilde.

Hugo Fischer (Bonn).

Clinton, S. P., North American *Ustilagineae.* (Journal of Mycology, VIII. p. 128—156. Oct. 1902.)

This article is preliminary to a future monograph of the *Ustilagineae* of North America. A list of species with synonyms and hosts is given. A number of species are dropped from the group, and the generic position of a few is changed. The following new species and names are in the list:

Ustilago Muhlenbergiae Clint n. sp. on *Muhlenbergia* Texana.

U. resedua Clint. n. sp. on *Danthonia compressa.*

U. calamagrostides (Fckl) Clint. N. Nom. (*Tilletia calamogrostides* Fckl.), on *Calamagrostis Canadensis, C. Canadensis* var. *acuminatus* and *C. Pickeringii.*

U. violaceae var. *major* Clint. n. var. on *Silene Watsoni.*

Sphacelotheca pamparum (Speg.) Clint. n nom. (*Ustilago setariae* Niessl.? *U. pamparum* Speg., *U. kotaczekii* Kuhn.), on *Setaria* sp.

S. diplospora (Ell. and Ev.) Clint. n. nom. (*Ustilago diplospora* Ell. and Ev) on *Panicum crusgalli.*

S sorghi (Lk.) Clint. n. nom. (*Ustilago sorghi* Pass., *Cintroctia sorghi-vulgaris* Clint.

S. Ischaemi (Fckl.) Clint. n nom. (*Ustilago Ischaemi* Fckl., *U. cylindrica* Pk., *Cintractia Ischaemi* Syd.), on *Andropogon contortus, A. furcatus, A. saccharoides, A. scoparius* and *A.* sp.

S. paspali-notati (Henn.) Clint. n. nom. (*Ustilago paspali-notati* Henn. n. sp.), on *Paspalum notatum.*

S. monilifera (Ell. and Ev.) Clint. n. nom. (*Ustilago monilifera* Ell. and Ev. *U. andropogonis-contorti* Henn. n. sp.), on *Andropogon contortus.*

S. andropogonis-hirtifolii (Henn.) Clint. n. nom. (*Ustilago andropogonis-hirtifolii* Henn.), *U. andropogonis-saccharoidis* Henn.) on *Andropogon hirtifolius, pubiflorus* and *A. saccharoides.*

S. occidentalis (Seym.) Clint. n. nom. (*Sorosporium Ellisii* var. *occidentalis* Seym. Ell. and Ev., *Ustilago andropogonis* Kell. and Sw. on *Andropogon furcatus, A. Hallii, A Hallii* var. *flaveolus, A. macrourus.*

S. montanensis (Ell. and Holw.) Clint. n. nom. (*Ustilago montaniensis* Ell. and Hollw.) on *Muhlenbergia glomerata, M. glomerata* var. *setiformis*, and *M.* sp.

S. Reiliana (Kühn) Clint. n. nom. (*Ustilago Reiliana* Kühn, *Cintractia reiliana* Clint.) on *Sorghum vulgare* and *Zea mays.*

Cintractia Taubertiana (Henn.) Clint. n. nom. (*Ustilago taubertiana* Henn.) on *Rhynchospora alba, R. cephalantha, R. fascicularis, R. inexpansa* and *R.* sp.

C. psilocaryae (Tr. and Earle) Clint n. nom. (*Ustilago psilocaryae* Tr. and Earle), on *Psilocarya nitens*, and *P. scirpoides.*

C. externa (Griff.) Clint. n. nom. (*Tilletia externa* Griff.), on *Carex filifolia.*

C. luzulae (Sacc.) Clint. n. nom. (*Ustilago luzulae* Sacc.), on *Luzula campestris.*

C. axicola var. *minor* Clint. n. var. on *Cyperus grayii.*

C. utriculicola (Henn.) Clint. n. sp. (*Cintractia leucoderma* f. *utriculicola* Henn.), on *Rhynchospora* sp.

Sorosporium provinciale (Ell. and Gall.) Clint. n. nom. (*Sorosporium Ellisii* var. *provincialis* Ell. and Gall.), on *Andropogon furcatus.*

Thecaphora Californica (Hark.), Clint. n. nom. (*Sorosporium Californicum* Hark.), on *Grindelia robusta.*

T. cuneata (Schof.) Clint. n. nom. (*Sorosporium cuneatum* Schof., and *S. solidaginis* Ell. and Ev.) on *Grindelia squarrosa* and *Solidago Missouriensis.*

T. Mexicana Ell. and Ev. n. sp. on *Gardiola platyphylla.*

Tolysporella brunkii (Ell. and Gall.) Clint. n. nom. (*Ustilago brunkii* Ell. and Gall., *U. apiculata* Ell. and Gall.), on *Andropogon argenteus, A. perforatus*, and *A. saccharoides.*

Tilletia Maclogoni (Berk.) Clint. n. nom. (*Ustilago Maclogoni* Berk., *U. rotundata* Arth., *Tilletia rotundata* Ell. and Ev., *T. rotundata* Mass.), on *Panicum virgatum.*

Tilletia Texana Long n. sp. on *Hordeum pratense.*

T. cathesteci (Henn.) Clint. n. nom. (*Ustilago cathesteci* Henn.), on *Catheslecum procumbens.*

Urocystis granulosa Clint. n. sp. on *Stipa comata.*

Burillia decipiens (Wint.) Clint. n. nom. (*Doassia decipiens* Wint.) on *Limnanthemum lacunosum.*

B echinodori Clint. n. sp. on *Echinodorus rostratus.*

G. G. Hedgcock.

Corbière, L., Le *Riella* de l'Hérault. (Revue bryologique. 1902. p. 109—114.)

Im Süden von Frankreich sammelte im Département Hérault A Crozals eine *Riella*, die mit *R. Clausonis* Letourn. identisch zu sein schien. Doch kam Verf. zur Ueberzeugung, dass sie eine Varietät der *Riella Battandieri* Trab. aus Algier darstellt, die er als *Forma gallica* ausführlich beschrieben und abgebildet hat.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Dietel, P., Einige *Uredineen* aus Japan. (Hedwigia. Band XLI. 1902. Beibl. p. 177 u. f.)

Es werden in dieser Notiz fünf von Herrn Toji Nishida gesammelte Arten aufgeführt, von denen zwei bereits früher in Japan gefunden worden, drei aber neu sind. Es sind dies *Triphragmium Nishi-*

danum Diet. auf *Astilbe chinensis* var. *albiflora*, *Pucciniastrum Castaneae* Diet. und *Phakopsora (?) Kraunhiae* Diet. Letztere Bezeichnung ist nur eine provisorische, da der auf *Kraunhia floribunda* gefundene Pilz von typischen Arten der Gattung besonders dadurch abweicht, dass die Teleutosporen sofort keimen, so dass es nicht zur Bildung der für die anderen Arten charakteristischen linsenförmigen Sporenlager kommt. *Pucciniastrum Castaneae* auf *Castanea vulgaris* var. *japonica* wurde auch an einem zweiten Standorte von Herrn Nanbu gefunden.

Dietel (Glauchau).

Durand, Elias J., The Genus *Angelina* Fr. (Journal of Mycology. VIII. Oct. 1902. p. 108—109.)

As the result of a careful study of types in the herbarium of Schwenitz and of fresh material the author places the Genus *Angelina* Fries in the Pezizineal family *Cenangiaceae* near *Cenangella*. One species is given, *Angelina rufescens* (Schw.) Duby. (*Hysterium rufescens* Schw., *Ascobolus conglomeratus* Schw., *Angelina conglomerata* Schw.). The species *Angelina nigro-cinnabarina* (Schw.) C. and B. and *A. lepicurii* are excluded, belonging to the genus *Iryblidiella*.

G. G. Hedgcock.

Earle, F. S., Note. (Torreya. II. 1902. p. 159—160.)

The author concludes that *Fusicladium fasciculatum* C. and E. and *Scolecotrichum euphorbiae* Tracy and Earle are identical, as suggested by C. L. Shear. (Bull. Torrey Club. XXIX. 1902. p. 449) but now places this species under the genus *Passalora* as *Passalora fasciculata* (C. and E.) Earle, *Cercosporidum Helleri* Earle, should also be under the same genus as *Passalora Helleri* Earle. Hedgcock.

Kellerman, W. A., Continuation of the Journal of Mycology. (Journal of Mycology. VIII. 1902. p. 1—3.)

The past history of the Journal is sketched together with the general advance in mycological work. The aim of the new quarterly is not to encroach on the economical side of the science, but to aid this as carried on by the various experiment stations, by affording a suitable medium for the more technical publications. It is proposed to be an index for mycological work. P. Spaulding.

Kellerman, W. A., Ohio fungi. Fascicle III. (Journal of Mycology. VIII. 1902. p. 5—11.)

This includes numbers 43 to 60 of the genera; *Exoascus*, *Gymnosporangium*, *Melampsora*, *Microsphaera*, *Phyllachora*, *Phyllosticta*, *Puccinia*, *Septoria* and *Uromyces*. P. Spaulding.

Kellerman, W. A., Ohio Fungi. Fascicle IV. (Journal of Mycology. VIII. June 1902. p. 56—62.)

The following species are included:

61. *Aecidium cimicifugatum* Schw., on *Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt.
62. *A. ranunculi* Schw., on *Ranunculus abortivus* L.
63. *Albugo candidus* (Pers.) Kuntze, on *Camelina sativa* (L.) Crantz.
64. *Cercospora althaeina* Sacc., on *Althaea rosea* Cav. (Cultivated).
65. *Cercospora hydropiperis* (Thuem.) Speg., on *Polygonum punctatum* Ell.
66. *Cintractia junci* (Schw.) Trel., on *Juncus tenuis* Willd.
67. *Gymnoconia interstitialis* (Schlect.) Lagerh., on *Rubus occidentalis* L.

68. *Plasmopara Halstedii* (Farl.) Berl. and De Toni, on *Vitis* sp. cultivated.
69. *Puccinia caricis* (Schum.) Reb.; on *Urtica gracilis* Ait.
70. *P. caricis* (Schum.) Reb., on *Carex stricta* Lam.
71. *P. caricis* (Schum.) Reb., on *Carex riparia* Curtis.
72. *P. Mariae-Wilsoni* Clint., on *Claytonia virginica* L.
73. *P. taraxaci* Plowright, on *Taraxacum taraxacum* (L.) Karst.
74. *P. taraxaci* Plowright, on *Taraxacum erythrospermum* Andrz.
75. *Rhytisma concavum* Ell. and Kellerm., on *Ilex verticillata* (L.) Gray.
76. Ditto 75.
77. *Septoria astericola* E. and E., on *Aster cordifolius* L.
78. *S. kalmiaecola* (Schw.) B. and C., on *Kalmia latifolia* L.
79. *Urocystis carcinodes* B. and C., on *Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt.
80. *Venturia orbicula* (Schw.) C. and P., on *Quercus prinus* L.

G. G Hedgcock.

Kellerman, W. A., Ohio Fungi. Fascicle V. (Journal of Mycology. VIII. Oct. 1902. p. 119—120.)

Fascicle V contains two species of *Aecidium*, one each of *Albugo*, *Cercospora*, *Phragmidium*, and *Scolecotrichum*, two of *Coleosporium*, three of *Uromyces*, and eight of *Puccinia*, nineteen species on twenty hosts. This completes the first century. Another century is to follow during the next twelve months. G. G. Hedgcock.

Kellerman, W. A., Index to North American Mycology. (Journal of Mycology. VIII. 1902. p. 22—48, 74—104.)

An alphabetical list of Articles, Authors, New Species, and hosts.

G. G. Hedgcock.

Kellerman, W. A., *Puccinia peckii* (De Toni) Kellerman n. n. (Journal of Mycology. VIII. 1902. p. 20.)

The adjacent situation of *Puccinia caricina* on *Carex trichocarpa* and an aecidium on *Onagra biennis* (L.) Scop. suggested their possible connection. Inoculation experiments proved that they are forms of the same rust. The rust is named *Puccinia peckii* (De Toni) Kellerman.

P. Spaulding.

Tavares, P. J. da Silva, Zoocecidias des suburbia de Vienna d'Austria. (Broteria. I. p. 77—93.)

Enumération des zoocécidies récoltées par l'auteur dans les environs de Vienne en Autriche. J. Henriques.

Tavares, P. J. da Silva, As Zoocecidias portuguezes. (Broteria. I. p. 4—48).

C'est un complément du premier catalogue des zoocécidies portugaises publié dans les „Annales de sc. naturaes" publiés à Porto par Mr. A. Nobre. Mr. Tavares enumère 83 espèces de zoocécidies, dont 15 nouvelles (*Saprophytus lusitanicus*, *Andricus fidelensis*, *Bocagi*, *Girardi*, *Trigonaspis bruneicornis*, *Burnayi*, *amenti*, habitant les chênes, *Perrisia Sampaiana*, habitant le lin, *P. aspargi*, *rosmarini*, *santolinae*, *Asphondylia adenocarpi*, *Contarinia pimpineltae*, *luteola*, habitant le *Quercus Ilex*, *Acidia pulchella* habitant le *Lactuca viminea*). J. Henriques.

Torrend, P. C., Primeira contribuiçao pava o estudo des fungos da regiao setubalense. (Broteria. I. p. 94—150.)

Enumération de 370 espèces de champignons basidiomycètes recoltées par l'auteur dans les environs de Setubal. Parmi ces espèces il y en a 267 nouvelles pour le Portugal, trois nouvelles pour l'Europe (*Crepidotus Ragazzianus* Bres., *Fomes scutellatus* Schow., *Leaschia alba* Bertr.), un genre nouveau (*Torrendia*) dédié par Mr. Bresadola a Mr. Torrend et onze espèces tout à fait nouvelles pour la science. Ces espèces ont été déterminées par Mr. Bresadola, qui les a décrites dans Atti dell' L. R. Academia di science Lettere ed Arti degli Agiati in Rovereto, Ser. III, Vol. VIII, Fasc. 11, 1902).

Ces espèces sont les suivantes: *Amanita rufidula, Collybia badia, Inocybe squamosa, Boletus Torrendi, Hydnum colonum, Odontia brassicicola, O. lusitanica, O. straminella, Corticium Torrendi, Torrendia pulchella, Scleroderma Torrendi.*

C'est une addition importante à la flore mycologique du Portugal.

J. Henriques.

Traverso, G. B., Elenco bibliografico della Micologia italiana. (Pavia 1902. Autograf. p. 1—97.)

Cette publication est le complément nécessaire de celle que M. M. Penzig, Pirotta et Saccardo ont rédigée en 1881 sous le titre „Bibliografia della micologia italiana". Le nombre des travaux italiens sur les champignons a sans doute plus que doublé dans le cours des vingt dernières années; il aide en outre fort bien les rédacteurs de la „Flora cryptogama italica" qui va prochainement paraître sous les auspices de la Société botanique italienne. Cavara (Catania).

Traverso, G. B., Note critiche sopra le *Sclerospora* parassite di *Graminacee*. (Malpighia. Anno XVI. 1902.)

En étudiant les *Péronosporées* du Blé et d'autres *Graminées*, l'A. vient à ces conclusions: 1. Il n'y a pas raison de séparer le *Sclerospora Kriegeriana* Magn. du *S. macrospora* Sacc., espèce antérieure; 2. Le *Sclerospora macrospora* Sacc., est au contraire bien distinct du *S. graminicola*; 3. Il y a seulement deux espèces qui attaquent les *Graminées*, c'est à dire: *S. graminicola* (Sacc.) Schröt., et *S. macrospora* Sacc.; 4. Le *peronospora* du blé décrit par M. Peglion comme *S. graminicola* est dû au *S. macrospora*; 5. Peut-être toutes les matrices indiquées par M. Peglion pour *S. graminicola* le sont au contraire pour *Scl. macrospora*. Cavara (Catania).

Traverso, G. B., Quattro nuovi micromiceti trovati nell' Orto botanico di Padova. (Estr. d. Rendiconti del Congresso botanico di Palermo. Maggio 1901.)

Les voilà: *Nectria tuberculata* Trav. avec forme conidienne *Dendrochium Nectriae* n. sp. sur *Poinciana regia; Gloeosporium Unedonis* Trav. sur les feuilles de *Arbutus Unedo*; *Phoma Ophiocauli* Trav. sur tiges de *Ophiocaulum gummifer; Phoma Kleiniae* Trav. sur *Kleinia neriifolia*.

Cavara (Catania).

Weichselbaum, A., Beiträge zur Kenntnis der anaëroben Bakterien des Menschen. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. XXXII. 1902. Abt. I. p. 401.)

Der vorliegende erste dieser Beiträge von A. Ghon und M. Sachs, bringt methodologische Mittheilungen über Züchtung der Anaërobien; es wird Cultur in hoher Schicht, Ueberschichten der Agar-, Gelatine- oder flüssigen Nährböden (letztere nach Erstarren in Kältemischung) mit Agar empfohlen; für Plattenculturen bewährte sich in Ballons bezogenes Wasserstoffgas, von den letzten Spuren Sauerstoff durch Ueberleiten über eine glühende Kupferspirale befreit. H. Fischer (Bonn).

Zahlbruckner, A., Diagnosen neuer und ungenügend beschriebener californischer Flechten. (Beihefte zum Botanischen Centralblatt, Bd. XIII. 1902. Heft 2. p. 149—163.)

Verf. beschreibt ausführlich in lateinischer Sprache folgende von Dr. H. E. Hasse in Californien gesammelte Flechten als neue Arten resp. Varietäten:

Arthopyrenia (sect. *Anisomeridium*) *parvula* A. Zahlbr. (p. 149), von allen Arten der Section durch die kleinen Sporen und das geschlossene Gehäuse verschieden.

Hassea A. Zahlbr. nov. gen, eine pyrenocarpe Flechte mit *Nostocaceen*-Gonidien und einzelligen, stäbchenförmigen Sporen, mit der einzigen bisher bekannten Art: *Hassea bacillosa* (Nyl.) A. Zahlbr. (p. 150).

Microglaena sychnogonoides A. Zahlbr. (p. 151), rindenbewohnend.

Microglaena Hassei A. Zahlbr. (p. 152), auf Rinden.

Endocarpon wilmsoides A. Zahlbr. (p. 152), eine durch die Wachsthumsweise des Lagers auffällige Art.

Endocarpon Monicae A. Zahlbr. (p. 153), auf Felsen.

Dermatocarpon (sect. *Endopyrenium*) *acarosporoides* A. Zahlbr. (p. 153), durch das glänzende, braune Lager und die kugeligen Sporen auffallend.

Opegrapha (sect. *Pleurothecium*) *Umbellulariae* A. Zahlbr. (p. 154), rindenbewohnend; innerhalb der Section durch die vierzelligen Sporen gekennzeichnet.

Arthonia lecanactidea A. Zahlbr. (p. 155), in die Sect. *Coniangium* gehörig, äusserlich der *Lecanactis amylacea* (Ehrh.) ähnlich.

Arthonia Rhoidis A. Zahlbr. (p. 156), aus der Verwandtschaft der *Arthonia bisepta* Wainio und der *Arthonia biseptella* Nyl.

Platygrapha plurilocularis A. Zahlbr. (p. 156), für diese Art ist die weitgehende Septirung der schmalen Sporen charakteristisch.

Heppia Hassei A. Zahlbr. (p. 157), aus der Section *Solorinaria Wainio.*

Heppia conchiloba A. Zahlbr. (p. 157), nur sterile Exemplare vorliegend, doch diese von sehr auffallender Gestaltung.

Psorotichia squamulosa A. Zahlbr. (p. 158).

Bilimbia gyalectiformis A. Zahlbr. (p. 158) mit merkwürdigen Apothecien Die Art lebt auf nackter Erde.

Lecidea (sect. *Bialora*) *granulosa* Schaer. var. *phyllizans* A. Zahlbr. (p. 159).

Lecania luricensis (Hepp.) var. *californica* A. Zahlbr. (p. 159).

Lecania toninioides A. Zahlbr (p. 160).

Acarospora epilutescens A. Zahlbr. (p. 161), mit weissem, durch KOH gelblich gefärbten Lager.

Acarospora pellastica A. Zahlbr. (p. 161) mit weissen, abgestutzt pyramideformigen Lagerschollen.

Acarospora reagens A. Zahlbr. (p. 162), deren weisser Thallus mit KOH eine rostrothe Farbe annimmt.

Ausserdem werden beschrieben die bekannten:

Arthonia pruinosella Nyl. (p. 153), *Lecanora* (sect. *Aspicilia*) *glaucopsina* Nyl. (p. 160), *Acarospora obpallens* (Nyl.) A. Zahlbr. (p. 161) und *Parmelia sphaerosporella* Müll. Arg. (p. 163).

A. Zahlbruckner (Wien).

Zanfrognini, C., Contribuzione alla flora lichenologica dell' Emilia. (N. Giorn. bot. ital. Vol. IX. p. 190—211.)

Enumération systématique des 500 espèces ou variétés de Lichens de l'Emilie selon l'ordre proposé par M. Jatta dans son Sylloge Lichenum Italiae, et pour quelques familles ou quelques genres selon les idées de M. Koerber. Pour chaque espèce ou variété a été indiquée la

synonymie nécessaire à la plus exacte identification de l'une ou de l'autre, et les habitats. Pas de formes nouvelles. A. Terracciano.

Bryhn, N., *Webera serrifolia*, nomen novum. (Revue bryologique. 1902. p. 127—128.)

In „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne" (Christiania 1892) hatte Verf. für *Webera annotina* Hedw. var. *tenuifolia* Schpr., die er als eigene Art erkannte, den Namen *Webera tenuifolia* in Vorschlag gebracht. Da aber schon 25 Jahre früher *Bryum tenuifolium* Hook. f. et Wils. aus Neu-Seeland bekannt und später als *Webera tenuifolia* von Jäger in die „Adumbratio muscorum" aufgenommen worden war, so schlägt Verf. für die europäische Art den Namen *Webera serrifolia* vor.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Camus, Fernand, Le *Ceratodon chloropus* Brid. sur le littoral océanique français. (Revue bryologique. 1902. p. 119—120.)

Mit der Durchforschung der Inselflora an der Westküste Frankreichs beschäftigt, hat Verf. im April 1901 auf der Insel Noirmontier das in der Ueberschrift genannte Laubmoos, zwar steril, doch in gut entwickelten Rasen aufgefunden. Diese seltene mediterrane Species dürfte, wie Verf. annimmt, noch an manchen Localitäten des französischen Küstenlandes anzutreffen sein. Geheeb (Freiburg i. Br.)

Dixon, H. N., New Varieties of British Mosses. (Journal of Botany. XL. 1902. p. 374—380.)

The author has been puzzled by a slender *Campylopus* from several places in Wales and Scotland and finds himself compelled to name it *C. atrovirens* De Not var. *gracilis*, though it is totally different from the type in colour and slenderness. Another very puzzling moss he calls *Weissia curvirostris* C. M. var. *insignis*; but was quite unable to determine its genus till he found it in fruit; it differs much from the type. In *Ditrichum zonatum* Limpr. var. *scabrifolium* he records an interesting papillose exception in a smooth-leaved genus. *Eurhynchium myosuroides* Schimp. var. *brachythecioides* differs in habit from the type.

A. Gepp.

Evans, Alexander W., A new hepatic from the eastern United States. (The Botanical Gazette. XXXIV. November 1902. p. 372—375. pl. 12.)

A new species described as *Diplophylleia apiculata* in some respects intermediate between *D. taxifolia* and *D. obtusifolia*. It has been previously referred to both of these plants. Moore.

Quelle, Ferdinand, Bemerkung über die „Rhizoideninitialen" in den Ventralschuppen der *Marchantiaceen*. (Hedwigia. Bd. XLI. 1902. 8⁰. p. 176—177.)

Verf. kommt zu folgenden Resultaten:

Im Gewebe der Ventralschuppen von *Marchantia polymorpha* spielen zweierlei Zellen eine besondere Rolle:

Die „Oelkörperzellen" und die „Rhizoidenursprungszellen". Da diese beiden Zellen durch Uebergänge nicht miteinander verbunden sind und ihrer Entwicklung und Funktion nach von einander ganz verschieden sind, so dürfen sie nicht indentificirt werden.

Die Gestalt der Oelkörperzelle ist durch das Auftreten des Oelkörpers, die der „Rhizoidenursprungszellen" durch ihr Auswachsen zu

einem Rhizoid bedingt. Die letztgenannten Zellen werden dem Längenwachsthum innerhalb des Gewebes der Ventralschuppe entzogen. Das Studium der anderen in Mitteleuropa häufigeren *Marchantiaceen*-Arten zeigte, dass sie auch an der Beschaffenheit ihrer Ventralschuppen einzig und allein erkannt werden können. Dies zeigt folgende Tabelle:

A. Ventralschuppen von zweierlei Art (1. mit Anhängseln versehene „Medianschuppen", 2. anhängsellose „Laminarschuppen" und „Randschuppen"): *Marchantia polymorpha*.

B. Ventralschuppen von einerlei Art (mit Anhängseln versehen).

a) Gewebe der Ventralschuppen ohne Oelkörperzellen: *Preissia commutata*.

b) Gewebe der Ventralschuppen mit Oelkörperzellen.

1. Spitzenanhängsel der Ventralschuppen breit-lappig, durch eine Einschnürung vom „Basalstück" abgesetzt.

α) Basalstück 2 bis mehrere Mal so breit als lang: *Lunularia cruciata*.

β) Basalstück mehrere Mal so lang als breit: *Fegatella conica*.

2. Spitzenanhängsel als 1—3 schmale Lacinien entwickelt: *Reboulia hemisphaerica*

Matouschek (Reichenberg).

Christensen, Carl, Revideret Liste over danske *Pteridofyter*. (Botanisk Tidsskrift. 24. Bind. Köbenhavn 1902. Hefte 3. p. 369—376.)

L'auteur a révisé la nomenclature de toutes les *Ptéridophytes* danoises et donne une liste de 46 espèces, nommées selon les principes de nomenclature modernes et accompagnées des synonymes des auteurs principaux. Porsild.

Eaton, Alvah A., A new *Equisetum*. (The Fern Bulletin. X. Oct. 1902. p. 120—122.)

Description of a plant from port Huron, Mich., possessing the internal characters of *E. hiemale* and the external characters of *laevigatum* and named *E. hiemale intermedium*. The variety has been collected from twenty-five localities including Indian Territory, S. California and Washington. A forma *polystachyum* from Nebraska is described as branching at the upper nodes and bearing ten spikelets. Moore.

Meylan [Ch.], Localités et plantes nouvelles pour les Juras neuchâtelois, dubisien et vaudois. (Arch. de la flore jurassienne. III. 1902. p. 60—63.)

Observation du *Lycopodium alpinum* L. par 1425 m d'alt. dans le Jura; cette espèce avait été trouvée, très rarement, dans le massif. Localités nouvelles pour diverses plantes, *Muscinées* surtout. M. Hardy (Montpellier).

Arnell, H. Wilh., Om allmogeträdgårdar i Gestrikland [Ueber die Gärten der Landbevölkerung in Gestrikland.] (Sep.-Abdruck aus Svenska Trädgårdsföreningens Tidskrift. 1902. 24 pp.)

Verf. giebt, unter Anderem von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass das Studium der ursprünglichen Gärten der Bevölkerung eines Landes für die Kenntniss der Wanderungswege der Culturpflanzen und dadurch auch für die Geschichte der Vegetation dieses Landes von Wichtigkeit sein muss, einen Bericht über die Gärten der Landbevölkerung

in der östlichen schwedischen Provinz Gestrikland (etwa bei 61° n. B.). Es dürfte dies die erste Arbeit in genannter Richtung sein, die schwedische Verhältnisse behandelt.

Zuerst wird der allgemeine Character der betreffenden Gärten besprochen, dann werden die verschiedenen in den Landgärten Gestriklands im Freien gezogenen Pflanzen (Obstbäume, Beerensträucher, zur Zierde cultivirte Bäume, Sträucher und Stauden, sowie die Gemüsepflanzen) aufgezählt. In diesem Verzeichniss wird, nebst eingehenden Angaben über die Verbreitung in der Provinz, für die meisten Pflanzen eine Notiz darüber mitgetheilt, ob sie als alte oder moderne Culturpflanzen zu betrachten sind. Auch einige jetzt nur als verwildert vorkommende Gartenpflanzen werden aufgeführt. Betreffend diejenigen Culturpflanzen die in der Provinz auch wild wachsen, werden ausserdem Angaben über deren Vorkommen im wilden Zustande geliefert.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Ascherson, P., *Odontospermum pygmaeum*. (Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. No. 1. 1902. p. 18—20.)

Der Fruchtstand von *O. pygmaeum*, von dem Verf. in der Sitzung ein Exemplar aus der östlichen Wüste bei Cairo vorlegt, hat die Eigenschaft, ähnlich wie der von *Anastatica Hierochontica*, beim Anfeuchten sich sternförmig auszubreiten. Hervorgebracht wird diese Bewegung durch das hygroskopische Verhalten des aus dickwandigen Zellen gebildeten Gewebes auf der Oberseite der Hüllblätter. Da dieser Vorgang sich in wenigen Minuten abspielt, so ist dieser Fruchtstand besonders geeignet, um in Vorlesungen die Hygrochasie zu demonstriren.

Appel.

Baccarini, P., Una rara fiorilura (*Cycas revoluta*). (Bull. Soc. Tosc. Ortic. Anno XXVI. p. 1—4. 3 figg.)

Après une description et des observations historiques sur la floraison, très rare chez nous, de ce *Cycas*, l'auteur en donne les caractères en comparaison de ceux qui ont été exposés par Warburg dans Monsunia (1900, p. 179, tav. 7, p. 6). Description de Warburg: Strobilo angusto et laxo, 28 cm. longo, 4 cm. lato, squamis laxis, vix imbricatis, anguste lanceolatis, 3 cm. longis, usque 6—8 mm. latis, supra subcarinatis, subtus in costa et in apice dense griseo-villosis, in medio parte, secus latera tantum antheriferis; apice deltoideo acuminato quam pars fertiles vix latiore.

Description de M. Baccarini: Strobilo amplo, ovato-acuminato, 40—60 cm. et ultra longo; 15 cm. lato; squamis crebris, imbricatis; 5—7 cm. longis; 1½—2 cm. latis; supra glabris, pallide citrinis, convexiusculis, indistincte vel non carinatis; a media parte usque ad basim antheriferis: apice obtuso, rotundato-deltoideo, quam pars fertilis latiore, breviter mucronato.

A. Terracciano.

Binz [A.], Note sur l'*Epipactis sessilifolia* Peterm. (Arch. de la flore jurassienne. III. 1902. p. 41—43.)

Description de l'*Epipactis latifolia* Peterm. (*E. latifolia* var. *violacea* Dur. Ducq., *E. purpurata* Sm.) et notes sur sa distribution dans le Jura oriental où elle paraît confinée; elle paraît remplacée dans le Jura central et méridional par

E. microphylla Swartz, autre forme du groupe *E. latifolia* Allioni, bien distincte d'*E. sessilifolia*. M. Hardy (Montpellier).

Chenevard, P., Contributions à la flore du Tessin. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Sér. II. T. II. 1902. p. 763—782.)

L'auteur donne des stations nouvelles pour un grand nombre d'espèces récoltées par lui au Tessin. Plusieurs d'entre elles sont nouvelles pour la flore de cette région. Les nouveautés suivantes sont décrites par leurs auteurs: *Coronilla Emerus* L. var. *repens* Chenevard, *Galium asperum* v. *rhodanthum* Briq., *Centaurea pseudophrygia* C. A. Mey. v. *melanolepis* Briq., *Hieracium Longanum* Arv.-Touv. et Belli, *Thymus Serpillum* L. v. *ticinensis* Briq. A. de Candolle.

Cozsi, C., Florula Abbiatense, ossia Rassegna delle piante vascolari più comuni nell'Agro di Abbiategrasso. 26 pp. Abbiategrasso 1902.

Après des indications sommaires sur les galles et sur les champignons comestibles qu'on peut recueillir dans les bois d'Abbiategrasso, l'auteur donne une catalogue de 209 espèces de plantes vasculaires, qu'il croit caractéristiques des murailles des rues, des haies, des prairies, des lieux marécageux, des rizières. Precédemment il s'était occupé des espèces des bois du bassin du Ticin; son catalogue présent complète le premier. — Pour les noms et l'ordre il suit le compendium de la Flore italienne de M. Arcangeli. A. Terracciano.

Daveau, J., Naturalisation de l'*Euryale ferox* au jardin des plantes de Montpellier. (Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. XLII. 1902. p. 95—98.)

L'*Euryale ferox* a été introduit au jardin botanique de Montpellier avant 1861. Il y est naturalisé et se multiplie spontanément par ses graines qui germent dans la vase au fond des pièces d'eau où on cultive cette plante. M. Hardy (Montpellier).

Delaunay, P., La géologie du département de la Mayenne dans ses rapports avec la géographie botanique. (Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique. XI. 1902. p. 301—304.)

Indication du cadre géologique dans lequel devrait être tracée l'étude géobotanique de la Mayenne. Par le nord, l'ouest et le sud, le département se rattache au grand massif breton, sans séparation bien nette, et l'étude phytogéographique peut s'y arrêter aux limités du département; à l'Est, les couches primaires empiètent un peu sur le territoire de la Sarthe et il y aurait lieu d'étendre jusque là, de ce côté, l'examen de la distribution géographique des plantes de la Sarthe.

M. Hardy (Montpellier).

Dennert, E., Hilfsbuch für botanische Excursionen. Ein Verzeichniss der wichtigsten deutschen Pflanzen, (41 pp. Godesberg a. Rh. bei Schugt.)

Der Hauptttheil enthält ein Verzeichniss von 1250 lateinischen Pflanzennamen, denen sowohl der gebräuchlichste deutsche Name, wie die Familie beigefügt ist. In einer zweiten Liste sind die Familien des natürlichen Systems nach Eichler wiedergegeben und durch beige-

setzte Zahlen auf die in dem ersten Theile aufgenommenen Vertreter verwiesen. Ein Register der deutschen Pflanzennamen beschliesst die Arbeit.

Der Zweck des Heftchens ist, auf Schüler-Excursionen die Verständigung zwischen Lehrer und Schüler zu erleichtern. Appel.

Derganc, Leo., Bemerkungen über geographische Verbreitung der Primelsection *Floribundae* Pax. (Allgemeine botanische Zeitschrift. 1902. No. 9/10. p. 148—150.)

Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standorte von *Primula floribunda* Wallr., *P. verticillata* Forskal nebst ihren beiden Varietäten *Simensis* Masters und *Boveana* Masters und *P. Ancherii* Taub. et Spach. Appel.

Hooker, J. D., Curtis' Botanical Magazine, comprising the plants of the Royal Gardens of Kew, and of other botanical establishments in Great Britain, with suitable descriptions. Vol. LVIII. 1902. No. 696.

This part, forming the end of volume LVIII contains the following plates:

Tab. 7867. *Iris Gatesii* Fost, Kurdistan.
Tab. 7868 *Aristotelia racemosa* Hook. f., New Zealand.
Tab. 7869. *Cirrhopetalum Hookeri* Duthie, Western Himalaya.
Tab. 7870. *Crowea angustifolia* Turcz., West Australia.
Tab. 7871. *Kalanchoe Kirkii* N. E. Br., Nyassaland.

F. E. Fritsch (Kew).

Tassi, H., Illustrazione dell'erbario del Prof. Biagio Bartalini (1776). (Bull. labor. ed Ort. bot. Siena. Vol. IV. p. 13—16.)

Du nombre 201 à 214 l'auteur illustre *Lathyrus sytvestris*, *L. vernus*. *Lotus corniculatus*, *Lupinus albus*, *Medicago arabica*, *M. lupulina*, *M. minima*, *M. sativa*, *Melilotus italica*, *M. officinalis*, *Onobrychis Caput-Galli*, *O. viciaefolia*, *Ononis minutissima*, *O. spinosa*. Comme il a cru bon de joindre beaucoup d'indications bibliographiques et les habitats à chaque espèce, son travail peut être considéré comme une flore presque complète de Sienne et de ses environs (Voir: Bull. Vol. II. p. 58 du No. 1 à 73, p. 106 du No. 74 à 148, p. 210 du No. 149 à 184, Vol. III. p. 66 du No. 185 à 200.) A. Terracciano.

Terracciano, N., Il genere *Eclipta* nella flora italiana. (Boll. Soc. bot. ital. 1902. p. 65—69.)

L'auteur a trouvé dans deux localités près de *Naples*, l'une très éloignée de l'autre, une nouvelle variété d'*Eclipta alba* Hassk. Il l'a nommée *neapolitana*. Après des observations sur la distribution géographique et sur le polymorphisme de l'espèce dans le monde entier, il en discute la manière de diffusion zoophile et la présence chez nous, à Bagnoli au-delà de Posilipe et au lac d'Averne au-dela de Pozzuoli. Suit la description du genre et celle de la variété.

A. Terracciano.

De Toni, E., Le piante *Lyncea*, *Caesia*, *Columnia*, *Stelluta* e *Barberina*. (Mem. Pontif. Accad. Nuovi Lincei, Roma. Vol. XVIII. p. 349—361.)

Lyncea, décrite par Torrentius, qui lui change de cette manière le nom Coatzontecontoxochitl de Hernandez, devient pour les botanistes

d'aujourd'hui *Aërides Hernandi;* de même que *Caesia* de Fabius Columna, ou Tuzpatli de Hernandez devient *Dorstenia Contrayerva.* Le nom *Columnia* de Cesi, attribué à l'*Areca Catechu,* fut depuis changé par Plumier, en *Columnea* genre des *Gesneracées. Holquahuitl* de Hernandez, ou *Arbor stelluta* de Columna, devient *Castilloa elastica*; et *Barberina* de Columna n'est que *Lobelia cardinalis.*

L'auteur ajoute des observations bibliographiques et critiques pour en déduire et confirmer l'identité des noms acceptés par les botanistes modernes. A. Terracciano.

Oliver, F. W., On some Points of apparent Resemblance in certain fossil and recent Gymnospermous Seeds. (New Phytologist. Vol. I. London 1902. pp. 145—154. Text-figs. 4—6.)

The author points out that, while some Palaeozoic seeds conform to the Cycadean type, with the integument adherent to the nucellus, in others nucellus and integument appear to have been free, from the chalaza upwards. The latter may be regarded as the more primitive condition. The genera considered in the present preliminary communication are *Lagenostoma* and *Pachytesta* among fossil, and *Torreya* among recent seeds. *Lagenostoma* Will., from the English Lower Coal-measures, belongs to the type with an adnate integument; the pollen-chamber has the form of a bell-shaped crevice, and the upper portion of the integument has a peculiar, chambered structure, the chambers representing tracts of soft tissue, through which the vascular bundles ran. The nucellus is angular, its ridges fitting into the grooves of the endotesta, an approach to the ruminated condition.

Pachytesta Brongn. (Permo-carboniferous of France) was an immense seed, of the size of a hen's egg. The nucellus is separate from the thick testa, and stands on a chalazal peduncle. The vascular system is very complex, for two concentric zones of bundles traverse the exotesta, while the nucellus has a supply of its own. It appears that the exostesta splits when mature, into three valves. The inner surface of the endotesta is grooved, and into the grooves outgrowths from the nucellus fitted: in this and other points a comparison with *Lagenostoma* is suggested. Finally, these fossil seeds are compared with that of *Torreya*, the only recent Gymnosperm known to possess a ruminated endosperm. This character, involving a complex interlocking of the nucellus with the endotesta, is a striking point of agreement with the Palaeozoic seeds first mentioned. *Torreya* differs from these, however, in the presence of an aril, to which the vascular system is confined. Aril, testa and nucellus are adherent for nearly the whole length of the seed, a condition due to extensive intercalary growth.

The author reminds us that the fossil and recent seeds compared are not at corresponding stages of development, in *Torreya* rumination only begins during the growth of the embryo, while all Palaeozoic seeds at present known are in an apparently unfertilized condition. D. H. Scott (Kew).

Bois [D.], La récolte et l'expédition des graines et des plantes vivantes des pays chauds. (Revue des cultures coloniales. XI. 1902. p. 33—37, 71—75 et 134—137.)

Conseils pratiques sur les précautions à prendre pour recueillir, emballer et envoyer les objets végétaux destinés à être cultivés dans la suite: graines et fruits, bulbes, plantes grasses, plantes ligneuses et herbacées, graines germées; mode d'étiquetage, renseignements, dessins et photographies à prendre et à fournir à l'appui des envois d'échantillons.

M. Hardy (Montpellier).

Camara [M. de Loura], Estudo da oliveira. (Boletim da direccao general d'agricultura. Anno VII. No. 6.)

Monographie des variétés d'olivier cultivées en Portugal. L'auteur fait l'histoire de l'olivier et ensuite fait la description des variétés, les complétant avec des gravures représentant la feuille, la fruit et le noyau de chaque variété.

Les descriptions sont faites en portugais et en français. Une courte description des variétés espagnoles, françaises et italiennes complète la partie taxinomique. L'auteur s'occupe ensuite des climat, terrain, destribution géographique de l'olivier en Portugal, de la culture et des maladies. J. Henriques.

Heckel [Ed], Sur le *Telfairia pedata* Hook. f., sur sa culture, sur sa graine et l'huile qu'elle donne, son avenir dans nos colonies et l'industrie métropolitaine. (Revue des cultures coloniales. XI. 1902. p. 97—104.)

Cucurbitacée de la côte orientale de l'Afrique tropicale. Plante pérenne, grimpante, dont la tige atteint 15—30 m. de longeur, à feuilles digitées, longuement pétiolées; l'auteur en donne une description détaillée avec figures. L'huile qu'on tire des graines vaudrait la meilleure huile d'olives. La graine de Telfair arrive de plus en plus dans nos ports. M. Hardy (Montpellier).

Henslow, G[eorge], The Sycomore Fig *[Ficus Sycomorus]*. (London, Journ. R. Hort. Soc. Vol. XXVII. p. 128—131. figs. 46—49.)

An account of the practice of cutting away the top of the fruit to render it edible, by getting rid of the minute wasp there found.

The instrument is a kind of tailor's thimble, and is figured; other drawings show the figs cut and uncut; while the last illustration is copied from a painting on the walls of the temple of Thotmes III at Karnak, representing the goddess Nuit in her sacred Sycomore tree.

B. Daydon Jackson.

Tschermack, E., Ueber rationelle Neuzüchtung durch künstliche Kreuzung. (Deutsche landwirthschaftliche Presse. 1902. p. 748.)

Nach einer Darstellung eines einfachsten Falles der Mendel'schen Dominanz und Spaltung, wird auf die practi-

sche Bedeutung der Mendel'schen Lehre für den Züchter verwiesen. Im Falle Eigenschaften dem Mendel'schen Schema folgen, erkennt der Züchter aus dem Verhalten der ersten Generation, ob die Eigenschaft dominant oder recessiv ist, baut die zweite Generation in möglichst zahlreichen Individuen, und sät die — nach Pflanzen getrennt — gewonnene Ernte in der dritten Generation aus, welche nun bereits Auslese constanter Nachkommenschaften ermöglicht. Schutz gegen den Einfluss von fremden Pollen ist dabei, wenn nöthig, zu geben.

C. Fruwirth.

Anonymus. In memoria di Giuseppe Gibelli. Relazione della cerimonia e discorsi pronunziati scoprendosi il buste di Giuseppe Gibelli vel R. Istituto botanico di Torino il 5 gennaio 1902. (Malpighia. Vol. XV. p. 297—324.)

C'est la relation du sécrétaire du Comité pour honorer la mémoire de feu le professeur Gibelli par l'inauguration d'un buste en marbre de l'illustre botaniste.

Elle comprend l'énumération des notabilités présents à cette inauguration ou qui envoyèrent leur adhésion par lettre, les discours de M. Mattirolo sur les travaux du comité, de M. Pirotta sur l'oeuvre scientifique de Gibelli, de M. Fileti, qui en qualité de Recteur de l'Université reçut la consignation du monument, de M. Monti au nom de l'Université de Pavie où naquit Gibelli, et de M. Cugini au nom de l'Université, de la Société des Naturalistes et de la Station agraire de Modene, dans laquelle le regretté professeur Gibelli déploya tant d'activité scientifique. A. Terracciano.

Fiori, A., In memoria del prof. Cav. Antonio Mori. (Bollettino della Società Botanica Italiana. 1902. p. 58—59.)

Pontanelli, E., Antonio Mori: ricordi di un suo allievo. (Ibidem. p. 59—64.)

Le travail scientifique de feu M. Mori n'a pas été très vaste; mais il était un homme très aimable et modeste. C'est pour cela que M. Pontanelli a parlé de son maître en insistant sur sa familiarité avec les étudiants et sa manière simple de vivre dans son laboratoire; et que M. Fiori a rappelé la modestie de ce botaniste, et parmi ses travaux: les Recherches sur l'assimilation, les contributions à la flore phanérogamique et mycologique de la province de Modène, l'élaboration monographique de la famille des *Plumbaginées* dans la flore italienne de Parlatore-Caruel. A. Terracciano.

Ausgegeben: 21. Januar 1903.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).

Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 92

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren Botanisches Centralblatt

Artikel/Article: Referate. 49-80