

# Beiblatt zur „Hedwigia“

für

## Referate und kritische Besprechungen, Repertorium der neuen Literatur und Notizen.

Band LXVIII.

Januar 1929.

Nr. 2.

### A. Referate und kritische Besprechungen.

**Lehrbuch der Botanik für Hochschulen.** 17. Auflage. Jena, G. Fischer, 1928. Brosch. 18 RM., geb. 20 RM.

Das von Strasburger und seinen Mitarbeitern 1894 begründete Lehrbuch der Botanik für Hochschulen liegt nunmehr in der 17. Auflage vor, an der wiederum zwei neue Mitarbeiter, H. Sierp für Physiologie und R. Harder für Kryptogamen, beteiligt sind. Grundlegende Änderungen bringt die neue Auflage nicht; der überaus reiche Wissensstoff, der in dem Lehrbuch dem Studierenden teilweise in gedrängter Kürze geboten wird und sehr weitgehenden Ansprüchen genügt, ist nach dem neuesten Stande der Wissenschaft kritisch revidiert worden. Das Abbildungsmaterial ist vorzüglich. Die Anordnung des Stoffes kann aber zu einigen Bemerkungen Anlaß geben. Das ganze Werk wird in zwei Teile, allgemeine und spezielle Botanik, gegliedert; der erste zerfällt in zwei Abteilungen, Morphologie und Physiologie. Die Morphologie ist also im Gegensatz zu der klaren Darstellung der Physiologie und ihrer Aufgaben sehr weit und unbestimmt gefaßt, sie enthält Zytologie, Anatomie, Organographie, Ökologie, Phylogenie; die eigentliche vergleichende Morphologie verschwindet im allgemeinen Teil fast ganz oder leidet unter der Vermischung morphologischer und phylogenetischer Anschauungen, um dann in der speziellen Botanik unzureichend begründet wieder aufzutauchen. Die Homologien werden phylogenetisch gedeutet, trotzdem zu ihrer Erkenntnis nur die Methode der vergleichenden Morphologie angegeben wird („Und die vergleichende Forschung bemüht sich, die verschiedenen Gestaltungen durch Zwischenglieder zu verbinden.“ p. 5), denn die Ontogenie mit ihren „phylogenetischen Entwicklungsstadien“ spielt doch wohl kaum eine Rolle. Wir lesen in der Einleitung zur Morphologie: „Haben wir durch eingehende Untersuchungen die Überzeugung gewonnen, daß verschieden gestaltete Glieder des Pflanzenkörpers einen gemeinsamen phylogenetischen Ursprung haben, so bezeichnen wir die hypothetische Ausgangsform als ihre Grundform und die verschiedenen Umbildungen, die ein Organ im Laufe der Stammesgeschichte erfahren hat, als seine Metamorphosen. . . Die Organe, die sich aus einer gemeinsamen Grundform phylogenetisch weiter entwickelt haben, nennen wir homolog, wenn sie auch noch so verschieden aussehen.“ Aber der Morphologe wird z. B. Staub-

blätter und Staminodien der Scitamineen und anderer Monokotylen nicht darum für homolog erklären, weil sie *s t a m m e s g e s c h i c h t l i c h* aus einer Grundform hervorgegangen sind, die nicht nachzuweisen ist und die es gar nicht gibt, sondern weil sie im Gesamtorganismus die gleiche Stellung einnehmen und durch Übergänge verbunden sind. Seite 154 wird als eine der allerwichtigsten Fragen der Morphologie bezeichnet, wie die organischen Formen unserer Erde und ihre morphologischen Baueigentümlichkeiten entstanden sind. Die Lösung bringt die Deszendenztheorie, für die nun als Beweis besonders die Morphologie (d. h. die vergleichende Morphologie, Baupläne!) und das natürliche System herangezogen wird. Das natürliche System, wie es hier verstanden wird, das typologisch begründet ist, wird einfach phylogenetisch umgedeutet: „Alles das wird ohne weiteres verständlich, wenn man die Organismen als verwandt betrachtet und das natürliche System als den Ausdruck der näheren und ferneren Verwandtschaft, also gewissermaßen als eine genealogische Anordnung (Stammbaum) der Lebewesen ansieht.“ Auch in der Einleitung zur speziellen Botanik wird rein der vergleichenden Morphologie die Aufgabe gestellt, einen Einblick in die Phylogenie zu gewinnen und das natürliche System zu begründen. An dieser Stelle ist auch von der serodiagnostischen Methode nicht die Rede, die doch den Anspruch stellt, objektiv die Verwandtschaft der Pflanzenformen zu begründen. Der Verfasser der Angiospermen ist von der hohen Einschätzung der Resultate der Methode zurückgekommen und weist in der neuen Auflage nur kurz (p. 489) auf sie hin. Mit der Darstellung der Angiospermen wird man nicht überall einverstanden sein, wobei die Schwierigkeit, die sich einer solchen Darstellung in Lehrbüchern überhaupt entgegenstellt, nicht verkannt werden soll, da nicht nur die Prinzipien der Systematik und die Grundlinien des Systems erörtert werden, sondern auch praktische Gesichtspunkte in der Beschreibung der verbreiteten und technisch wichtigen Pflanzen maßgebend sein müssen. Die Koniferen werden immer noch in zwei Familien von unmöglicher Begrenzung, die Taxaceen und Pinaceen eingeteilt; vielleicht hätte Verfasser einmal die Bearbeitung in der Neuauflage der Nat. Pflanzenfamilien zu Rate ziehen können. Bei den Pinaceae werden alle Formen mit gegenständigen oder quirlständigen Blättern als Cupressineae zusammengefaßt, unter diesen aber auch Taxodium mit „zweizeilig“ beblätterten Kurztrieben aufgeführt. Unter den Abietineae finden sich Araucaria, Sequoia, Abies usw. nebeneinander. Die Bearbeitung der Kryptogamen gibt eine vortreffliche Übersicht; hingewiesen sei auch auf die schematischen Darstellungen des Generationswechsels.

R. Pilger.

**Hegi, G.** Illustrierte Flora von Mitteleuropa mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. — VI Band, 2. Hälfte, 1.—3., 4.—6., 7.—9. Lief. (VI. 13.—21. Lief.). — München, J. F. Lehmanns Verlag. 459 Seiten. Gr. 8<sup>o</sup> mit 419 Abbildungen im Text und 10 farbigen Tafeln. — Preis je dreifache Lieferung 8 RM.

Mit Beginn des Schlußbandes VI, 2, welcher die Fortsetzung der Kompositen enthält, nähert sich das treffliche Florenwerk seinem Abschluß. Band VI, 1 erschien bereits im Jahre 1918. Die vorliegenden Lieferungen enthalten die Bearbeitung der Anthemideae und folgender Gruppen bis zum Beginn der Gattung Hypochaeris. Auch der Kryptogamenforscher, insbesondere der Mykologe wird gern zu Hegi's Flora greifen, gibt sie ihm doch zuverlässigen Aufschluß über die Nährpflanzen der parasitären Pilze deren bei den einzelnen Arten gedacht ist. Gerade unter den in den vorliegenden Lieferungen behandelten, systematisch z. T. recht schwierigen Gattungen,

Achillea, Matricaria, Chrysanthemum, Artemisia, Petasites, Senecio, Carduus, Cirsium u. a. befinden sich viele Arten, die als Wirtspflanzen wichtiger parasitärer Pilze von Bedeutung sind. He g i s Flora darf daher auch in keiner größeren mykologischen Bücherei als zuverlässiger Führer für die Bestimmung der Nährpflanzen parasitärer Pilze fehlen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Kniep, Hans.** Die Sexualität der niederen Pflanzen. Differenzierung, Verteilung, Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei den Thallophyten. Mit 221 Abbildungen im Text. 544 Seiten. Jena, G. Fischer, 1928. Brosch. 30 RM., geb. 32 RM.

In dem schönen Werk von K n i e p ist die gesamte Literatur, die sich auf die Sexualität der Thallophyten bezieht, verwertet und kritisch gesichtet werden, wobei Verfasser sich auch auf eigene, durch langjährige Forschung gewonnene Resultate stützen konnte. Die Arbeit wird für die Orientierung in diesen Fragen von unschätzbarem Werte sein; sie zeigt die Vielgestaltigkeit der polyphyletisch entstandenen Sexualität in den einzelnen Gruppen und weist auch darauf hin, wieviel Aufgaben noch der Lösung harren. Die Einteilung des Werkes ist systematisch, es werden die einzelnen Gruppen der Thallophyten nacheinander behandelt, von allgemeinen Problemen, die in den einzelnen Kapiteln wiederkehren, seien erwähnt Entwicklung und Reduktion der Sexualität, Generationswechsel, der Unterschied zwischen genotypischer und nichtgenotypischer Geschlechtsbestimmung der Gameten, relative Sexualität.

R. Pilger.

**Bliding, C.** Studien über die Florideenordnung der Rhodymeniales. (Lunds Univ. Årsskr., N. F. Avd. 2, XXIV, 3 [1928], 73 S., 52 Fig.)

Nach den Untersuchungen B l i d i n g s bilden die Gattungen Fauchea, Rhodymenia, Chrysymenia, Chylocladia, Lomentaria und Champia den Kern der Rhodymeniales, deren Charakteristika folgende sind:

1. Wachstum mit bzw. durch zahlreiche Scheitelzellen;
2. hat das Prokarp fast stets eine nicht zum vegetativen System gehörige Auxiliarzelle;
3. wird diese v o r der Befruchtung von einer Auxiliarmutterzelle abgetrennt, die die Tochterzelle der Tragzelle des Carpopogonastes ist;
4. entwickelt sich der Gonimoblast auswärts, er wird ausschließlich durch die nach der Befruchtung stark heranwachsende Auxiliarmutterzelle ernährt.

Die eingehenden cytologischen und entwicklungsgeschichtlichen Darlegungen zeigen, daß sich in der Reihe zwei gut getrennte Gruppen unterscheiden lassen. Die eine dieser wird durch Fauchea-Rhodymenia-Chrysymenia repräsentiert, die gleichzeitig die neuumgrenzte Familie der Rhodymeniaceae bilden. Gemeinsam ist diesen Gattungen der dreizellige Karpogonast, der nach der Befruchtung keine Fusionszelle aufweist, ein durch sekundäres Sporenbildungsgewebe reich verzweigter Gonimoblast, unbestimmt geformte Karposporen, kreuzförmig geteilte Tetrasporangien. Dieser Familie gegenüber stehen die neugebildeten Champiaceae, denen Lomentaria, Champia und Chylocladia zugerechnet werden. Diese weisen drei- (Lomentaria) bis vierzellige Karpogonäste und, nach der Befruchtung, große Fusionszellen auf, ein sekundäres Sporengewebe ist nicht vorhanden, ihre Karposporen haben stets eine bestimmte Form, die Tetrasporangien sind nach dem Muster der Pollentetraden geteilt. Von Kützingschen Gattungen ist Chondrothamnium mit Lomentaria zu vereinigen, Gastroclonium gehört mit seinen Arten G. ovale und G. salicornia zu Chylocladia. Der Ursprung

der Rhodymeniales dürfte, wie es Sjöstedt angibt, wohl unter den primitiveren Formen der Cryptonemiales zu suchen sein.

An Einzelbeispielen sind *Champia parvula*, *Chylocladia ovalis* und *clavata*, *Lomentaria articulata*, *Chrysymenia pseudodichotoma* und *ventricosa* genauer, z. T. sehr eingehend, untersucht. Die Schnitte waren nur 5—7,5  $\mu$  stark gewählt worden.  
O. C. Schmidt, Dahlem.

**Cholnoky, B. v.** Über die Auxosporenbildung der *Anomoeoneis sculpta* E. Cl. (Arch. f. Protistenkunde LXIII [1928] 23—57, Taf. 3—6.)

Die Auxosporenbildung beginnt mit der Ausscheidung einer dünnen Gallert-hülle um die gametenbildenden Individuen, die meist auf der valvalen Seite erfolgt. Sodann machen diese in üblicher Weise eine somatische Teilung durch. Die Zellteilung geht gleichzeitig mit der Kernteilung vor sich; sie wird bereits in der Prophase durch eine Verbreiterung der Pleuralseiten eingeleitet. Gleichzeitig mit den Chromatophoren teilt sich auch — durch eine einfache Durchschnürung — das Pyrenoid, doch stehen diese beiden Vorgänge nicht in engem Zusammenhange mit der Kernteilung. Die Anlage der neuen Zellwände erfolgt zuerst in den polaren Abschnitten, ihre Verkieselung erfolgt von der Mitte her nach den Außenwandungen. Nach der vegetativen Teilung wird die Gallertausscheidung stark vermehrt, die jungen Individuen so oft auseinandergezerrt.

Während der Gallertausbildung schon zeigen sich Veränderungen des Kernes. In der frühen Prophase erfährt er eine Vergrößerung auf das 4—5 fache seines ursprünglichen Volumens. Die Zahl der bei *Anomoeoneis* feststellbaren Chromosomen beträgt 14, die bei ihrer oft ungünstigen Lage indes nur annähernd zu zählen sind. Eine Zentralspindel ist oft gut erkennbar. Während der Anaphase sind in den Chromosomenringen noch mehr als je 10 Chromosomen sichtbar, die Reduktion hat demnach noch nicht stattgefunden.

Durch die heterotype Teilung zeigt jede Gametenmutterzelle 4 Kerne, von denen 2 bald in Pyknose übergehen, aber nicht ausgestoßen werden. Die beiden restierenden stellen später die generativen Kerne dar. In den Zellen werden je 2 Gameten gebildet, die später nach Auflösen bzw. Auseinanderweichen des Gehäuses paarweise kopulieren, und zwar stets so, daß ein kleiner, wohl als männlich anzusprechender Gamet mit einem größeren, entsprechend wohl als weiblich zu bezeichnendem sich vereinigt. Die keimenden Auxosporen enthalten fast nie Ruhekerne, sondern fast stets solche mit schon vorgeschrittener Prophase.

Was die sehr ausführliche Arbeit besonders interessant gestaltet, ist der stete Vergleich mit den bei anderen Diatomeen gemachten Beobachtungen und die kritischen Auseinandersetzungen mit deren Autoren.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Dannenberg, Wilma.** Vorarbeiten zu einer Algenflora des ostbaltischen Gebietes. (Korrespondenzblatt Naturf. Ver. Riga LIX [1928], 129—144.)

Übersicht der in der Literatur wie aus neueren Fängen bis jetzt bekannten Algenflora des Ostbaltikums in der von Kupffer gegebenen Begrenzung, also die Insel Ösel und die sogenannten baltischen Randstaaten des alten Rußland umfassend. Die Algenflora dieses Gebietes ist noch sehr ungenügend erforscht, so daß die Liste insgesamt nur 196 Arten umfaßt, unter denen sich noch einige ungeklärte Synonyme befinden. Von diesen Formen fallen auf die Konjugaten mit 70 und die Chlorophyceen mit 59 die meisten Arten. Die Phacophyceen (7 Arten) und Rhodophyceen (13)

dürften selbst bei der Armut der dortigen marinen Flora bei weiteren Untersuchungen noch eine wesentlich größere Ausbeute liefern. Von interessanteren Formen seien hier *Lithoderma fluviatile* aus dem Dünatal, *Lemanea torulosa* und *fluviatilis* neben *Hildenbrandia rivularis* (Dünatal) genannt. Den Hauptbestandteil der marinen Flora des Gebietes bilden *Fucus vesiculosus* und *Furcellaria fastigiata*.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Dostál, R.** Sur les organes reproducteurs de *Caulerpa prolifera*. (Comptes rendus Ac. Sc. Paris CLXXXVII [1928] 569—570.)

Seit langem hatte man sich ganz allgemein damit abgefunden, daß bei *Caulerpa* — wunderbar genug — wohl keinerlei Fortpflanzungsorgane wie Zoosporangien oder gar Gametangien vorhanden seien. Oft waren derartige Organe gesucht, nie jedoch gefunden worden. So ist denn Dostál's kurze, vorläufige Mitteilung eine Überraschung. In den Jahren 1927 und 1928 konnte er an Material aus Villefranche sur Mer in den Monaten August und September Fortpflanzungsorgane beobachten, und zwar relativ häufig, bei 5 % der durchmusterten Pflanzen. Die Fortpflanzungsorgane treten in Gestalt kleiner, nur  $0,1 \times 1$  mm messender Papillen auf, die über die ganze Fläche des allmählich absterbenden Thallus verstreut sind. Diese Papillen sind wohl als Zoosporangien aufzufassen, da Dostál keinerlei Kopulation zwischen den birnförmigen Schwärmern feststellen konnte, die  $4-5 \mu$  lang und mit 2 Geißeln von  $\sim 2\frac{1}{2}$  facher Körperlänge ausgestattet sind. Die Zoosporen besitzen zudem ein asymmetrisches Chromatophor und ein Stigma.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Kylin, H.** Entwicklungsgeschichtliche Florideenstudien. (Lunds Univ. Årsskrift, N. F., Avd. 2, XXIV, nr. 4 [1928], 127 S., 64 Fig.)

Als Fortsetzung der 1923 herausgebrachten Studien über die Entwicklungsgeschichte der Florideen bringt die Arbeit eine große Zahl wichtiger Befunde zur Entwicklungsgeschichte und Systematik der Florideen. Aufenthalte an verschiedenen europäischen und amerikanischen Stationen gaben Kylin Gelegenheit zu wesentlicher Ergänzung seiner an schwedischem Materiale vorgenommenen früheren Untersuchungen, die gleich diesen von starker, z. T. sogar einschneidender Wirkung auf die Systematik der Florideen sind.

Untersuchungen an *Chantransia* veranlassen Kylin, die alte Familie der *Helminthocladiaceae* (im Sinne von Schmitz) aufzuspalten, derart, daß die *Chantransiaceen* nunmehr als eigene Familie zu führen sind, die eine niedrigere Stufe repräsentiert — vor allem in den vegetativen Organen — als die *Batrachospermaceae* und *Helminthocladiaceae* im engeren Sinne. Neu aufgestellt ist auch die Familie der *Naccariaceae*, die sich auf die beiden, ehemals den *Wrangeliaceae* zugerechneten Gattungen *Naccaria* und *Atractophora* gründet. Unterschiede, die zur Trennung führten, sind das Vorhandensein von Tetrasporen bei *Wrangelia* u. a. m. Die (haplobionten) *Naccariaceen* schließen sich den haplobionten *Nemalionen* an; sie stellen ein Bindeglied zwischen den *Batrachospermaceen* und den *Bonnemaisoniaceen* dar. Die Reduktionsteilung bei *Atractophora* dürfte die erste Teilung des Zygotenkernes sein. Aus der Familie der *Bonnemaisoniaceen* zu entfernen sind *Ricardia* (*Rhomelaceae*) und wahrscheinlich auch *Leptophyllis* und *Delisea*; als echte *Bonnemaisoniaceen* würden so *Bonnemaisonia* und *Asparagopsis* übrigbleiben, zu denen vielleicht noch *Ptilonia* hinzutritt. Bei der Abhandlung von *Gelidiales* wird nochmals darauf hingewiesen, daß die Tatsache, daß die *Nemalionales* haplobionte Florideen umfassen, die jetzt unter *Gelidiales* zusammengefaßten diplobiontisch sind, wohl schon allein genüge, um beide Reihen

gegeneinander abzugrenzen. Von den Squamariaceen bisherigen Umfanges werden *Cruoria* und *Petrocelis* als *Cruoriaceen* abgetrennt, *Rhododiscus* ist, da die Fruchtentwicklung unbekannt, vorläufig nicht sicher unterzubringen. Die *Gigartinales* werden um die Familie der *Endocladaceen* bereichert, deren Typus die vormalige *Gigartinaceengattung* *Endocladia* abgibt. Als *Callymeniaceen* werden *Callophyllis* und *Callymenia*, bisher als Unterfamilie der *Gigartinaceen* behandelt, zusammengefaßt.

Die zahllosen von *Kylin* beigebrachten Einzeltatsachen — die nur im Original gewürdigt werden können — gipfeln schließlich im Entwurf eines neuen *Florideen*-systems, dessen Grundzüge im folgenden dargestellt sind.

Die den Beginn des Systems darstellenden *Nemalionales* bestehen jetzt aus den *Lemaneaceen*, *Chantransiaceen*, *Batrachospermaceen*, *Helminthocladiaceen*, *Chaetangiaceen*, *Naccariaceen* und *Bonnemaisoniaceen*. Die Reihe läßt 2 Typen des vegetativen Aufbaues erkennen: Den sogenannten *Springbrunnentypus* bei den *Helminthocladiaceen* und *Chaetangiaceen*, den *Zentralfadentypus* bei den übrigen Familien. Die *Nemalionales* besitzen keine typischen *Auxiliarzellen*, die *Gonimoblasten* entwickeln sich direkt aus dem *Karpogon*. Nur die Endzellen der *Gonimoblasten* liefern *Karposporen*, Ausnahme: Bei *Scinaia* und *Lemanea* auch *Gliedzellen*. Die *Nemalionales* sind wahrscheinlich sämtlich *haplobiontisch*.

Die Reihe der *Gelidiales* gründet sich auf die einzige Familie der *Gelidiaceen*, zu der im strengeren Sinne wohl nur *Caulacanthen* und *Gelidien* zu rechnen sind. Typische *Auxiliarzellen* sind auch hier nicht vorhanden, die *Gonimoblasten* stammen direkt aus dem *Karpogon*. Die *Gonimoblastfäden* verzweigen sich zwischen einer Anzahl *nährstoffreicher Fäden*. Die Verbindung zwischen *Karpogon* und *Gonimoblasten* wird bald gelöst. Die *Gelidiales* haben sämtlich *Tetrasporen*, sie sind sicher *diplobiont*; nähere Beziehungen zwischen ihnen und den übrigen *Florideen* bestehen nicht.

Die niedrigste Entwicklungsstufe der *Cryptonemiales* wird von den *Cruoriaceen* dargestellt, deren *Gonimoblasten* sich direkt aus den *sporogenen Fäden* entwickeln; typische *Auxiliarzellen* fehlen. Die übrigen Familien — *Gloiosiphoniaceen*, *Grateloupiaceen*, *Dumontiaceen*, *Rhizophyllidaceen*, *Squamariaceen* und *Corallinaceen* — lassen sich entwicklungsgeschichtlich in 2 Hauptgruppen gliedern, je nachdem die *sporogenen Fäden* mit oder ohne vorherige Verbindung mit besonderen *Nährzellen* in den *Karpogonästen* (*sterilen Auxiliarzellen*) die wirklichen *Auxiliarzellen* aufsuchen. Der letzte, von *Kylin* als primitiver angesehene Vorgang ist bei den *Gloiosiphonaceen* und *Grateloupiaceen* zu beobachten. Die *Rhizophyllidaceen*, *Squamariaceen* und *Corallinaceen* stellen eine gut abgeschlossene, natürliche *Entwicklungsreihe* dar, alle sind nach dem *Springbrunnentypus* aufgebaut. Die *Dumontiaceen* besitzen in *Dilsea* und *Viksca* wohl ebenfalls Vertreter dieses Typus, sind sonst aber dem *Zentralfadentypus* zuzuzählen. Mit Ausnahme der *Gloiosiphoniaceen* tragen die *akzessorischen Zweiglein* und *Zweigbüschel* entweder *Auxiliarzellen* oder *Karpogonäste*, bei den *Gloiosiphoniaceen* beides.

Von den Familien *Acrotylaceae*, *Gigartinaceae*, *Endocladaceae* und *Callymeniaceae* wird die Reihe der *Gigartinales* gebildet. Die *Auxiliarzellen* treten wie bei den *Cryptonemiales* in *akzessorischen Zweigen* oder *Zweigbüscheln* auf, doch treten bei den *Gigartinales* (wie bei den *Gloiosiphoniaceen* unter den *Cryptonemiales*) *Karpogonäste* und *Auxiliarzellen* im selben Zweige resp. *Zweigbüschelchen* auf. Innerhalb der Reihe stellen die *Gigartinaceen* und *Callymeniaceen* parallele *Entwicklungsfolgen* dar.

Zu den *Rhodymiales* werden von *Kylin* lediglich *Rhodymeniaceen* und *Champiaceen* gestellt. Ein besonders beachtenswerter Unterschied zwischen beiden Familien liegt u. darin, daß bei den *Rhodymeniaceen* nur eine *Auxiliarzelle* vor-

handen ist, während die Champiaceen 1—2, oft 2 besitzen. Die Perikarpbildung setzt erst nach der Befruchtung ein, erst dann wachsen auch die bereits vorhandenen Auxiliarzellen heran.

Die Reihe der Nemastomales wird gegenwärtig durch die Familien Nemastomataceae, Rhodophyllidaceae und Sphaerococcaceae dargestellt, die alle die Tatsache gemein haben, daß die Auxiliarzelle eine gewöhnliche, am vegetativen Aufbau des Thallus beteiligte Gliedzelle ist. Innerhalb der Reihe sind verschiedene Entwicklungsstufen zu verfolgen. So haben z. B. Halarachnion oder Anatheca keine Prokarprien, bei Halarachnion liefern alle Gonimoblastenzellen Karposporen. Bei Cystoclonium und Rhodophyllis sind Prokarprien vorhanden u. a. m. Die letzten beiden Gattungen repräsentieren mit ihren Thalli den Zentralfadentypus (wie auch Plocamium, Sphaerococcus, Calosiphonia) während Nemastoma in ihrem vegetativen Aufbau den Springbrunnentypus erkennen läßt. Bei Rhodophyllis und Cystoclonium sind die Auxiliarzellen schon vor der Befruchtung sehr inhaltsreich.

Die Ceramiales endlich vereinigen die natürliche Gruppe der Ceramiaceen, Delesseriaceen und Rhodomelaceen. Der Karpogonast ist stets vierzellig, die Tragzelle eine Perizentralzelle, die Auxiliarzelle wird erst nach der Befruchtung von der Tragzelle des Karpogons abgeteilt. Bei den Ceramiaceen bilden alle Gonimoblastenzellen Karposporen aus; bei den Delesseriaceen bleiben die untersten Zellen steril, stets ist eine besondere Fruchthülle vorhanden. Delesseriaceen und Rhodomelaceen besitzen in der Ausbildung der Prokarprien einen Unterschied: Bei der ersten Familie bildet die Tragzelle erst eine Schutzzelle, dann erst den Karpogonast; bei den Rhodomelaceen ist keine solche Schutzzelle vorhanden.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Laing, R. M.** New Zealand Bangiales. (Bangia, Porphyra, Erythrotrichia, and (?) Erythrocladia.) (Proc. et Trans. N. Zealand Inst. LIX [1928] 33—59, pl. 1—15.)

Eingehende systematische, anatomische und fortpflanzungsgeschichtliche Darstellung der im Gebiete vertretenen 6 Bangiales: Bangia fuscopurpurea, Porphyra columbina, P. subtumens, P. umbilicalis var. novae-zelandiae nov. var., Erythrocladia (?) insignis nov. spec. und Erythrotrichia ciliaris (?). Vordem als Porphyra vulgaris, P. laciniata oder P. perforata aus Neuseeland beschriebene Formen sind wohl sämtlich der P. umbilicales var. novae-zelandiae zuzuteilen.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Schiller, J.** Die planktischen Vegetationen des Adriatischen Meeres C. Dinoflagellata. Systematischer Teil. 2. Teil. Gymnodiniales. (Archiv für Protistenkunde LXII [1928] 119—166, 37 Fig., Taf. 5.)

Die Arbeit bringt die Fortsetzung der Bearbeitung des auf den Fahrten des österreichischen Forschungsschiffes Najade in den Jahren 1911—1914 erhaltenen Fänge, der Funde aus Neapel eingefügt sind. Die behandelten Formen sind durchweg sehr kleine, weniger als 40  $\mu$  messende Organismen, die sämtlich dem Nannoplankton angehören. Leider ist eine einigermaßen befriedigende Konservierung dieser zarten und oft lebhaft gefärbten Plankter auch heute noch ein Problem, so daß nur stets ein Teil der wirklich vorhandenen Organismen zur Bearbeitung kommen kann. Die besten Dienste zur Fixierung leistet immer noch die Osmiumsäure.

Die Bearbeitung im einzelnen bringt die aufgefundenen Formen zum Teil mit sehr ausführlichen Beschreibungen, kritischen Bemerkungen u. a. Am reichsten vertreten sind im Gebiete die Gattungen Amphidinium, Gymnodinium und Gyrodinium, die auch die weitaus meisten der zahlreichen neubeschrie-

benen Arten enthalten. Neue Formen sind auch in den Gattungen *Protodinium*, *Hemidinium*, *Protopsis* und *Pouchetia* aufgestellt worden. Bemerkenswert ist das Auftreten einer Anzahl von Formen, die aus dem Mittelmeergebiet vordem nicht bekannt waren, wie z. B. das englische *Gymnodinium variable* Herdm., das bisher nur von Kalifornien bekannte *Gyrodinium ochraceum* Kof. et Swezy oder das atlantisch-pazifische *Cochlodinium Schuettii* Kof. et Swezy.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Sinova, E. S.** Laminaria et autres algues comme branche d'Industrie. (Bull. Pacific Ocean scient. Fishery Res. Stat. I [1928] 78—142, 5 pl. — Russisch mit französischem Resumee.)

Die Arbeit ist eine ausführliche Darstellung der für industrielle (Agar-Agar) oder Ernährungszwecke (besonders in Ostasien) für Mensch und Tier gebrauchten Meeresalgen, deren Anzahl sich auf 81 Arten beläuft. Von der für Japan wegen der Ausfuhr bedeutender Mengen nach China kommerziell sehr wichtigen *Laminaria japonica* werden 3 neue Formen beschrieben: f. *coriacea*, f. *fusiformis*, f. *angustissima*. In einem allgemeinen Teile werden Sammelmethode und chemische Zusammensetzung der verwertbaren Algen behandelt, in einem speziellen die 81 verwerteten Formen kurz beschrieben.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Stockmayer, S.** Die Biologie der Mineralquellen. (Österreichisches Bäderbuch 1928, S. 85—92.)

Kurzer Überblick über die Biologie der als Bewohner von Thermalquellen in Frage kommenden Tiere und Pflanzen mit einem Verzeichnis der bisher in folgenden österreichischen Thermalquellen aufgefundenen Algen und Schwefelbakterien: Baden bei Wien (S-Quellen, 35—32° C), Vöslau (24°), Fischau, N.-Ö. (21° C), Bad Gastein (33—29°) und Warmbad Villach (27—22°). Der Arbeit angeschlossen ist eine Mahnung des Verfassers, auch Thermalquellen als Naturschutzdenkmäler zu erhalten, eine Aufgabe, an der auch die Bäderverwaltungen leicht mitwirken können, zumal durch zu starke Bereinigungsvorrichtungen z. B. unter Umständen auch der balneologische Charakter der Quellen verändert bzw. vermindert werden kann.

O. C. Schmidt, Dahlem.

**Taylor, W. R.** The Marine Algae of Florida, with special reference to the Dry Tortugas. (Papers Dry Tortugas Labor. Carnegie Inst. Washington XXV [1928] 219 p., 3 Fig., 7 tables, 37 pl.)

Ausführliche Flora des Gebietes, mit Bestimmungsschlüsseln, der eine Schilderung der hydrographischen Verhältnisse und kurze floristische Darstellungen der einzelnen Inseln vorangestellt sind. Die marine Flora stimmt weitgehend mit der Westindiens überein. Das verhältnismäßig durchsichtige Wasser begünstigt die Entwicklung einer reichen Vegetation auch in größeren Tiefen, deren extremste Assoziationen in über 70 m Tiefe fast ausschließlich von Chlorophyceen gebildet werden. Die untere Grenze der Phaeophyceenverbreitung liegt bei ca. 18 m, die Rhodophyceen erreichen bei  $\pm 36$  m ihre Tiefengrenze; unterhalb der angegebenen Tiefen sind von beiden Gruppen nur wenige Vertreter anzutreffen. Am weitest tiefsten gehen einige Codiaceen und Caulerpen, die in Tiefen von 70—90 m noch anzutreffen sind, wie z. B. *Codium adhaerens*, das noch aus über 70 m Tiefe heraufgeholt wurde, oder *Aurainvillea levis*, *Caulerpa prolifera* und *racemosa*, die sogar bis in eine Tiefe von 91 m hinabgehen. Von den Phaeophyceen ist *Sporochnus Bolle-*

anus der einzige mehr als 50 m Tiefe bewohnende Vertreter, während von Rhodophyceen noch 8, nämlich *Chrysymenia Enteromorpha*, *Dasya ramosissima*, *Eucheuma isiforme*, *Laurencia intricata*, *Lithothamnion occidentale*, *Halymenia gelinaria*, *Kallymenia Limpinghii* und *Scinaia complanata* bis 55, die letzten drei sogar bis 73 m Tiefe anzutreffen sind. Im allgemeinen reichen die Rhodophyceen im Sublitoral nicht so weit herab, als man annehmen sollte, teils, weil das Licht für die zum Teil den Halbschatten bevorzugenden Formen zu intensiv, teils, weil kein festes Substrat vorhanden ist.

Im systematischen Teile sind in zahlreichen Gattungen neue Arten beschrieben: *Lyngbya*, *Symploca*, *Nodularia*, *Calothrix*, *Ulva profunda* (in 14—67 m Tiefe), *Cladophoropsis*, *Udotea*, *Derbesia*, *Ectocarpus*, *Phycocoelis*, *Castagnea*, *Cladosiphon*, *Elachistea*, *Stilophora* und *Crouania*. Anhangsweise werden auch die marinen Phanerogamen des Gebietes kurz erwähnt: *Thalassia testudinum*, *Halodule Wrightii*, *Cymodocea manatorium*, *Halophila Baillonis* und *Engelmanii*.

O. C. S c h m i d t, Dahlem.

### **Weber van Bosse, A.** Liste des Algues du Siboga. IV. Rhodophyceae 3.

Gigartinales et Rhodymeniales et tableau de la distribution des Chlorophycées, Phaeophycées et Rhodophycées de l'Archipel Malaisien. Siboga Expeditie, Monogr. 59 d, 4<sup>o</sup>, Leyden 1928, p. 393—533, 6 pl., 71 Fig.)

Mit der vorliegenden Lieferung hat die 1913 begonnene Bearbeitung der algologischen Ergebnisse der Siboga-Expedition — und der ihr beigeschlossenen Funde zahlreicher anderer Sammler — ihr Ende gefunden. In einer Anzahl umfangreicher und inhaltschwerer Quartefte liegt damit die Monographie eines tropischen Florengebietes vor, die an Umfang des Materiales wie Sorgfalt der Bearbeitung wohl kaum ihresgleichen hat, ein Werk, zu dem man nach glücklich vollbrachtem Abschluß die unermüdete Forscherin aufrichtig beglückwünschen muß. — Wie in den vorangegangenen Teilen, so sind auch in diesem letzten des Werkes Familien, Gattungen und Arten oft in weit über das florenmäßige Maß hinausgehender Weise abgehandelt worden. Oft genug sind alle nur erlangbaren Daten über kritische Formen beigebracht und kritisch gesichtet, zahlreichen Arten zum Teil umfangreiche anatomische oder entwicklungsgeschichtliche Ausführungen beigegeben. So sei hier besonders die Bearbeitung der Gattung *Eucheuma* erwähnt, in der unter Beigabe eines Bestimmungsblüssels und unter Einbezug aller Arten des Indischen Ozeans überhaupt, 21 Arten verzeichnet werden. Die Gattung ist in 2 Untergattungen gegliedert: *Axifera*, für deren Arten eine Zentralachse aus schmalen, zusammengedrückten Zellen bezeichnend ist, und *Anaxifera*, bei denen eine solche nicht vorhanden ist. Die Mehrzahl der Arten gehört den *Anaxiferen* an. In einigen Familien waren neben zahlreichen neuen Arten auch einige Gattungen neu zu beschreiben. So sind bei den *Gigartinaceen* die auf *Gracilaria* parasitierenden Gattungen *Gracilariocolax* und *Gracilariophila* zu erwähnen, die, wie die neue *Rhodophyllidaceen*gattung *Catenellocolax* (auf *Catennella*), in Gestalt kleiner, knötchenartiger Anschwellungen ihre Wirtspflanzen befallen. Die *Rhodymeniaceen* haben in dem mit *Microgonus* J. Ag. verwandten *Microphyllum* und der noch nicht sicher unterzubringenden *Perinema* neue Gattungen erhalten. Neue Arten sind ferner in den Gattungen *Kallymenia*, *Callophyllis*, *Eucheuma*, *Gracilaria*, *Gloiocladia*, *Gloioderma*, *Fauchea*, *Rhodymenia*, *Coelarthrum*, *Chrysymenia*, *Lomentaria*, *Champia* und *Herpochondria* beschrieben.

Von pflanzengeographischem Interesse ist, daß auch bei den *Gigartinales* und *Rhodymeniales* eine ganze Anzahl von Formen in Malesien wiedergefunden wurden,

die vordem nur vom Kap, aus Ostafrika oder dem östlichen Australien bekannt waren. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß auch einige rein mediterrane Arten, wie *Gracilaria corallicola* oder *Chrysomenia microphysa*, im Gebiete aufgefunden wurden, ja vor allem auch Formen, die nur aus Westindien verzeichnet waren, wie *Gracilaria cylindrica*, *G. dichotomo-flabellata* oder *Coelarthrum Albertisi*.

Die Arten des malesischen Gebietes sowie die der von der Expedition besuchten Teile Holländisch Neu-Guineas sind am Schlusse des Werkes noch einmal listenähnlich zusammengestellt, gleichzeitig in Form einer Tabelle eine vergleichende Übersicht über ihre geographische Verbreitung bringend.

O. C. S c h m i d t, Dahlem.

**Yamada, Y.** Marine Algae of the Mutsu Bay and Adjacent Waters II. (Report of the Biological Survey of Mutsu Bay 9, Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ. Sendai, 4. Ser., Biol., 3, 4 [1928] 497—537, 25 Fig.)

Die Arbeit bringt in Fortsetzung der hier besprochenen ersten Abhandlung von O k a m u r a weitere 51 Arten, so die Zahl der bis jetzt aus der fast im äußersten Norden Nippons gelegenen Mutsu-Bay auf 86 vermehrend. Neu beschrieben werden: *Gobia saxicola* Okam. et Yendo, *Elachista taeniaeformis*, *E. tenuis*, *Halothrix ambigua*, *Dictyota spathulata* und *Dasya sessilis*. Von bemerkenswerteren Funden im Gebiete seien *Cladophora densa*, *Sphacelaria variabilis*, *Dictyosiphon foeniculaceus*, *Desmarestia viridis*, *Nitophyllum monanthos*, *Griffithsia corallina* und *Ceramium tenuissimum* erwähnt.

O. C. S c h m i d t, Dahlem.

**Ashby, S. F.** *Macrophomina Phaseoli* (Maubl.) comb. nov. the pycnidial stage of *Rhizoctonia bataticola* (Taub.) Bull. (Transact. Brit. Mycol. Society vol. XII pt. II/III [1927], Cambridge.)

Zu *Macrophomina Phaseoli* (Maubl.) Ashby gehören nach den Untersuchungen A s h b y s folgende Synonyme: *Macrophoma Phaseoli* Maubl. (1905), *Sclerotium bataticola* Taubenh. (1913), *Macrophoma Corchori* Saw (1916), *M. Cajani* Syd. et Butl. (1916), *Macrophomina philippinensis* Petrak (1923) *Rhizoctonia lanellifera* Small (1924), *Rh. bataticola* (Taubenh.) Butl. (1925), *Dothiorella Cajani* Syd. et Butl. (1925), *Macrophoma Sesami* Saw. (1922).

E. U l b r i c h, Berlin-Dahlem.

**Ashby, S. F.** The oospores of *Phytophthora nicotianae* Br. de Haan, with notes on the taxonomy of *P. parasitica* Dastur. (Transact. of the Brit. Mycol. Society vol. XIII, pt. I/II [1928], Cambridge)

Die *Phytophthora*-Arten mit Oosporen, die kleiner sind als 20  $\mu$ , werden als Sekt. I, *Microspora*, zusammengefaßt; hierher gehören u. a. die Formen auf *Ricinus communis*, *Vinca rosea*, *Piper betle* (*Phytophthora terrestris*), ferner auf Tomaten, Citrus, *Phytophthora melongenae*, *Ph. Allii* u. a. Zur Sekt. II, *Macrospora* mit Oosporen von mehr als 20  $\mu$  Durchmesser gehören *P. parasitica*, deren großer Formenkreis auch *Ph. nicotianae* Br. de Haan umfaßt, ferner *P. Faberi* Maubl. (= *P. palmivora* Bull.), *P. Colocasiae* Rac., *P. Meadii* Mc Rae, *P. Arecae* (Colem.) Pethyb.

E. U l b r i c h, Berlin-Dahlem.

**Boedijn, K. B.** Verzeichnis der von Sumatra bekannten Mycetozoa. (Annal. Mycol. ed. H. S y d o w XXVI [1928], 450—453.)

Die Aufzählung der durch die Untersuchungen des Verfassers während eines längeren Aufenthaltes auf Sumatra festgestellten Myxomyzeten umfaßt 43 Arten aus 15 Gattungen. Neu ist *Ceratiomyxa sphaerosperma* Boed. Bisher waren nur 3 Arten aus Sumatra bekannt.

E. U l b r i c h, Berlin-Dahlem.

**Boedijn, K. B.** Notes on some Aspergilli from Sumatra. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 69—80 mit 10 Fig.)

Die für die Entwicklung der Aspergillus-Arten günstigen klimatischen Verhältnisse von Sumatra gaben Verfasser Gelegenheit, besonders die tropischen Formenkreise dieser Gattung eingehend zu untersuchen. Er kommt auf Grund seiner Studien zur Unterscheidung folgender, als Arten anzusehender Gruppen, die eingehend charakterisiert werden: 1. *Aspergillus glaucus*, 2. *A. fumigatus*, 3. *A. nidulans*, 4. *A. versicolor*, 5. *A. flavipes*, 6. *A. candidus*, 7. *A. niger*, 8. *A. luchuensis*, 9. *A. Wentii*, 10. *A. ochraceus*, 11. *flavus-oryzae*. Die morphologische Charakterisierung nach dem Myzel und den Traghypphen der Konidienträger ist nicht möglich, wohl aber geben der Bau des Kopfes, der Sterigmen und Sporen sowie die Färbung der Kulturen gute Merkmale ab.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Bulletin de la Société Mycologique de Genève.** Nr. 11 (1928), Genève (Impr. H. Studer), 38 S. 8<sup>o</sup>.

Das Heft enthält den Bericht des Vorsitzenden A. Wohnlich über die Geschäftsjahre 1926/27, Bemerkungen über P. A. Karsten und seine Werke von Charles-Ed. Martin, Neue Untersuchungen über die Giftigkeit der *Inocybe*-Arten, von *Marasmius urens* Bull. und über die Ungiftigkeit von *Amanita citrina* (Sch.) Mappa (Batsch) Fr. von B. Wiki. Ch.-Ed. Martin berichtet über die Pilzfunde der Gesellschaft im Jahre 1927, J. Schleicher über den Pilzmarkt in Genf in den Jahren 1926/27.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Ciferri, R.** Quarta contribuzione allo studio degli Ustilaginales. (Nr. 55—126.) (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 1—68 mit Taf.)

Als Fortsetzung früherer Beiträge (Nr. 1—22 in Bull. Soc. Bot. Ital. 1924, 46—59; Nr. 23—54 in Atti dell' Ist. Bot. Reg. Univ. Pavia Ser. III. 1. 1924, 1—8, 77—97) bringt die inhaltsreiche Arbeit zahlreiche weitere Beobachtungen über Brandpilze und zwar Nr. 55 über *Endothlaspis*, eine von Sorokine aufgestellte neue Gattung, die von *Sphacelotheca* jedoch nicht zu trennen ist; die von Sorokine beschriebenen neuen Arten sind daher umzutaufen in *Sph. melicae* (Sorok.) Cif. und *Sph. Sorokiniana* Cif. (= *Endothlaspis sorghi* Sorok.). Nr. 56—63 bringen eine Revision der *Entyloma*-Arten auf *Hieracium* und Aufzählung weiterer Ustilaginales

Dominica. Nr. 64 enthält Beobachtungen über *Ustilago Vaillantii*, wobei *U. muscari botryoides* Cif. als neu beschrieben wird, Nr. 65 über *Cylindrosporium*, *Entylomella* und *Ramularia*, Nr. 66—69 über einige *Entyloma*-Arten, Nr. 70 über *Entyloma Sydowiana* Cif. n. sp. ad inter., Nr. 71—77 über *Sorosporium*-Arten auf Caryophyllaceen (*S. dianthorum* Cif. n. sp., *S. gypsophilae* Cif. n. sp., *S. Sileniflatae* Cif. n. sp., *S. alsinearum* Cif. n. sp. u. a.) Nr. 78—94 über einige *Cintractia*-Arten (*C. Clintonii* Cif. n. sp. a.), Nr. 95—125 Revision der nordamerikanischen *Entyloma*-Arten mit Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen zahlreicher neuer Arten, Nr. 126 Beobachtungen über die Spezialisierung bei den Ustilaginales.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Clayton, E. E.** Black-leg disease of Brussels sprouts, cabbage and cauliflower. (New York State Agric. Exp. Station Geneva, N. Y., Bulletin no. 550 [Dez. 1927], 27 S. 8<sup>o</sup>, mit 8 Taf.)

Die Schwarzfleckigkeit an Kohl, Rosenkohl und Kopfkohl, hervorgerufen durch *Phoma lingam* (Tode) Desm., trat vor mehr als 20 Jahren zuerst in Long Island auf

und hat sich in den letzten Jahren verheerend in den Vereinigten Staaten ausgebreitet. Befallen werden Stengel, Blätter und Früchte. Die Sporen bleiben im Boden drei Jahre keimfähig. Völlig immune Sorten scheint es nicht zu geben; Beizen des Saatgutes mit Wasser von 50° C in 25 Minuten und Aussetzen der Anpflanzung von Kohl auf verseuchten Parzellen auf 5—6 Jahre haben sich als wirksam erwiesen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Cunningham, G. H.** The development of *Geaster velutinus*. (Transact. Brit. Mycol. Society vol. XII, pt. I [19. Mai 1927], Cambridge, 12—20 mit 8 Fig.)

*Geaster velutinus* Morgan ist die häufigste Art dieser Gattung in Neuseeland, die aus einem oberflächlich wachsenden Strangmyzel kuglige oder eiförmige Fruchtkörper bildet, die vor der Ausbreitung 2—3 cm Durchmesser haben. Die Exoperidie breitet sich nicht immer vollkommen aus, sondern umgibt die Endoperidie oft sackartig; sie besteht aus drei gut unterscheidbaren Schichten: der 1—>2 mm dicken Myzelschicht aus dichten, dunkel gefärbten, derben Palissadenhyphen, der aus radialen Hyphen bestehenden häutigen Faserschicht und der innersten, dickfleischigen, nach dem Ausbreiten stark schrumpfenden und oft rissigen pseudoparenchymatischen Fleischschicht. Die Endoperidie ist dünnhäutig und besteht aus teilweise gelatinösen Hyphen; sie öffnet sich an der Spitze mit einer runden, von einer strahlig-parallelen Hyphenzone umgebenen Mündung. Das Kapillitium besteht aus einfachen, tief dunkelbraunen Hyphen. Die Sporen sind kuglig, dunkelbraun, warzig und netzig, 4—4,5  $\mu$  groß.

Die ersten sichtbaren Fruchtkörperanlagen sind etwa 2 mm groß und bestehen in diesem Stadium aus Makrohyphen von 5—7  $\mu$  Durchmesser und Mikrohyphen von 2—3  $\mu$  Durchmesser; beide sind septiert, reich verzweigt und dicht verflochten. Kurz darauf beginnt die Differenzierung der Schichten der Peridie. Kurz nach der Ausgliederung der fleischigen Innenschicht der Exoperidie beginnt auch die Entwicklung der Gleba. Zwischen der Fleischschicht und dem Zentrum der Gleba bilden sich die Glebakammern aus, das Zentrum bleibt fest und wird zur Kolumella. An der Innenseite der Hohlräume erscheinen zuerst als große, aufgeblasene Hyphenenden die primären, einsporigen Basidien. Dann bilden sich erst die eigentlichen Tramaplatten aus, von denen die unregelmäßig-palissadenartig angeordneten 4—8-sporigen sekundären Basidien entspringen. Alle Hyphen der Fruchtkörper, wie die primären und sekundären Basidien, sind einkernig. Die Kerne sind sehr klein (0,5—1  $\mu$ ) und liegen in der Nähe der Septen; Chromosomen wurden nicht beobachtet. Schnallenbildungen fehlen sowohl am Myzel wie im Gewebe der Fruchtkörper. Die Sporen zur Keimung zu bringen, gelang nicht.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Cunningham, G. H.** Dry-rot of Swedes and Turnips: its cause and control. (New Zealand Depart. of Agric., Bulletin no. 133 [Juli 1927], 51 S. 8<sup>o</sup>, mit 29 Fig.)

Die Trockenfäule an Kohlrüben und Kohl wurde zuerst 1905 in Neuseeland beobachtet und hat sich seither zu einer verheerenden Seuche verbreitet. Der Erreger ist *Phoma lingam* (Tode) Desm.; mit dieser Art sind nach den Untersuchungen des Verfassers identisch: *Ph. brassicae* Sacc., *Ph. napobrassicae* Rostr. und *Ph. oleracea* Sacc., die demnach als Synonyme zu *Ph. lingam* zu stellen sind. Der Erreger der Krankheit überwintert auf verfaulten Rüben, die auf dem Acker liegen blieben; er dringt aber auch in die Samen ein, wo er sich in der Testa nachweisen läßt. Von

hier geht er bei der Aussaat auf die Kotyledonen über, auf denen er bereits reichlich Pykniden bildet. Die Infektion weiterer Pflanzenteile erfolgt bei Regen, durch den die in Schleim eingebetteten Sporen schnell weiterverbreitet werden. Beizen des Saatgutes mit heißem Wasser, in dem 0,25 % Semesan gelöst sind, hat sich als wirksames Bekämpfungsmittel erwiesen. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Cunningham, G. H.** The Polyporaceae of New Zealand. (Transact. of the New Zealand Instit. LVIII [1927], 202—250 mit 35 Fig. auf Tafeln.)

Nach kurzer geschichtlicher Darlegung der systematischen Gliederung der Polyporaceae bei den verschiedenen Autoren werden die für Neuseeland in Frage kommenden Gattungen *Fomes*, *Polyporus*, *Trametes*, *Irpex*, *Poria*, *Merulius* charakterisiert. Von *Fomes* kommen 6 Arten vor, von denen kosmopolitisch sind: *F. robustus* Karsten, *F. applanatus* (Pers.) Gill., tropenkosmopolitisch *F. australis* (Fries) Cooke, in den Tropen der Alten Welt weiter verbreitet *F. subornatus* (Murrill) Lloyd, wogegen *F. hemitephrus* (Berkeley) Cooke auf Australien und Neuseeland, *F. zelandicus* Cooke auf Neuseeland beschränkt sind; 11 Arten sind zweifelhaft oder fälschlich als in Neuseeland vorkommend angegeben. Die Gattung *Polyporus* (einschließlich *Polystictus*) ist in Neuseeland mit 17 Arten vertreten; unter ihnen finden sich als Kosmopoliten *Polyporus oblectans* Berk., *P. arcularius* (Batsch) Fries, *P. melanopus* Fr., *P. hirsutus* Fr., *P. versicolor* (L.) Fr., *P. adustus* (Willd.) Fr., *P. dichrous* Fr., *P. gilvus* (Schweiniz) Fr., *P. radiatus* (Sow.) Fr.; in Neuseeland endemisch sind *P. catervatus* Berk., *P. proprius* Lloyd; mit Australien gemeinsam sind *P. Colensoi* Berk., *P. anthracophilus* Cooke, *P. Eucalyptorum* Fr., während die übrigen Arten in den Tropenländern weiter verbreitet sind. Zahlreiche Arten waren bisher irrtümlich für Neuseeland angegeben. Bei jeder Gattung wird die Literatur zitiert. Den Schluß der Arbeit bildet ein Verzeichnis der Wirtspflanzen, Arten und Synonyme.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Jones, Leon K.** Studies of the nature and control of blight, leaf and pod spot, and footrot of peas caused by species of *Ascochyta*. (New York States Agric. Exp. Station Geneva, N. Y., Bulletin no. 547 [Dez. 1927], 46 S., 8<sup>o</sup>, mit 7 Taf. u. 4 Fig.)

Die *Ascochyta*-Blatt- und Stengelfäule der Erbsen wird durch *Ascochyta pisi* Lib. hervorgerufen, die *Mycosphaerella*-Fleckenkrankheit durch *M. pinodes* (Berk. et Blox.) Stone und die Schwarzbeinigkeit durch *Ascochyta pinodella* L. K. Jones n. sp. Alle drei Krankheiten treten in den Vereinigten Staaten sehr schädlich auf, am verheerendsten *Mycosphaerella pinodes*. Die Erscheinungsformen der drei, meist miteinander verwechselten Krankheiten werden geschildert, die Entwicklungsgeschichte ihrer Erreger wird dargestellt und die Bekämpfungsmethoden werden angegeben. Alle drei Erreger überwintern auf erkrankten Erbsen und infizieren im Frühling die junge Saat. *Ascochyta pinodella*-Sporen behalten, wie es scheint, im Boden liegend zwei Jahre ihre Keimfähigkeit; daher ist Fruchtwechsel auf verseuchtem Boden notwendig. Keine Erbsensorte hat sich als immun gegen eine der drei Krankheiten erwiesen, wenn auch manche weniger anfällig sind. Vorzügliche farbige Tafeln geben das Krankheitsbild der drei Pilze wieder. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Krause, Ernst H. L.** Basidiomycetes Rostochiensis, Verzeichnis der von 1922 bis 1927 in und bei Rostock gesammelten Großpilze.

Rostock (Selbstverlag des Verfassers), Winterbergs Buchdruckerei.  
70 S., 8°.

Die Aufzählung enthält 779 Arten Basidiomyceten und ist gedacht als Quellschrift für eine spätere Bearbeitung der höheren Pilze der Umgebung von Rostock. Bei der Zusammentragung des Pilzmaterials wurde der Verfasser von den Herren **Bauch**, **Bruhn**, **Helm** und **Schmidt** unterstützt. Als neu beschrieben werden: *Panaecolus* vel *Stropharia hippophilus*, *Stropharia* (*Pseudocybe*) *Petrinus*, *Hebeloma cortinarioides*, *H. busporus*, *Cortinarius bacillifer*, *C. alius*, *Tricholoma catulus*, *Agaricus cryptoleucus*, *Clitocybe dolichosporus*, *C. exul*, *Pleurotus proselyta*, *Ag. opacoides*, *Lactarius grammoloma*, *Polyporus atrannosus*, *Byssus russulidusporus*, *B. globosporus*, *Stereum pileolatum*. Zu dem Verzeichnis erschien im Mai 1927 eine kleine Schrift von **E. H. L. Krause** *Fungorum Rostochiensium tabulae X*, ein Verzeichnis unsicher bestimmter Rostocker Pögenstühle, deren richtige Namen der Verfasser ihm mitzuteilen bittet. Die Tafeln stellen die Umrissse von einigen 50 Basidiomyceten in natürlicher Größe dar mit Sporen, Zystiden und Basidien. Die Farben sind bei den meisten Pilzen durch Handkolorit angedeutet. Allen Pilzen wurde eine kurze lateinische oder deutsche Beschreibung beigelegt. Eine Anzahl dieser Pilze konnte in der *Basidiomycetes Rostochiensis* bereits aufgeklärt werden.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Lohwag, H.** Das Oogon als Wesensbestandteil der Geschlechtsorgane im Pilzreich. (Kritisches Sammelreferat.) (*Biologia Generalis* III. Lief. 5/8 [Wien und Leipzig 1927], 699—772, mit 51 Fig. im Text.)

Die Ergebnisse seiner Studien faßt der Verfasser am Schlusse seiner Arbeit in folgende Sätze zusammen: 1. Die Archikarpien der Askomyzeten bestehen aus einer  $\pm$  spiralgigen Kette von Askogonien, von denen eins bis mehrere fertil sind, während die terminal gelegene als *Trichogyne*, die basal gelegenen als *Stielzellen* bezeichnet werden und gehemmte Askogonien darstellen. 2. Die Geschlechtsorgane sind ursprünglich spiralgig miteinander gewickelt. Mit fortschreitender Reduktion wird die Windung immer schwächer, so daß wir Fälle haben, wo die bereits in der Reduktion vorauseilenden Antheridien gestreckt sind, während sich im Archikarp die Spirale noch in der  $\pm$  seitlichen Stellung der *Trichogyne* auswirkt. 3. Die askogenen Hyphen sind als Auswüchse der fertilen Askogonien homolog den Paraphysen welche Auswüchse der Stielzellen ( gehemmte Askogonien) sind. 4. Daher setzen diese nur scheinbar heterogenen Elemente gemeinschaftlich das Hymenium zusammen. 5. Die Hakenbildung der askogenen Hyphen scheint eine Wiederholung der Krümmungstendenz der Sexualorgane zu sein. 6. Die in den Askogonien sich vollziehende Reduktion der Kerne bis auf einen wirkt sich dann auch auf die gehemmten Askogonien aus, so daß wir zu Einkernhyphen gelangen. 7. Auch die Laboulbeniales fügen sich vollständig in diese Verhältnisse ein. 8. Die Haplophase der Basidiomyceten entspricht dem Haplomyzel+Archikarp der Askomyzeten; jede Einkernzelle desselben stellt ein Oogon oder ein gehemmtes Oogon dar. 9. Die „*Trichogyne*“ tritt schon bei den Zygomyceten in Erscheinung (*Syncephalis*, Schnabel von *Basidiobolus*). 10. Da sich die *Trichogyne* im Pilzreich nicht als ein Organ des Oogoniums, sondern als Endteil des aus Oogonien bestehenden Archikarps darstellt, wird statt ihrer die Bezeichnung *Akrogone* vorgeschlagen. 11. Die bei Zygomyceten aus den Suspensoren entstehenden Auswüchse sind den Paraphysen der Askomyzeten homolog. 12. Die

spiralige Umrollung der Sexualorgane der Askomyzeten leitet sich aus der schon bei den Zygomyceten auftretenden spiraligen Umwindung der Sexualäste her. 13. Die Spermatien sind gehemmte (reduzierte) Antheridien.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Lindau, G. †** und **Ulbrich, E.** Die höheren Pilze, Basidiomycetes mit Ausschluß der Brand- und Rostpilze. In dritter Auflage völlig neubearbeitet. **Lindau—Pilger**, Kryptogamenflora für Anfänger, Band I. Berlin 1928, Julius Springer, XII, 497 Seiten 8°, mit 38 Abbildungen im Text und 607 Figuren auf 14 Tafeln, mit einem Bild von G. Lindau †. — Preis gebunden 29,50 RM.

Die Lindausche Bearbeitung der höheren Pilze in unveränderter Neuauflage erscheinen zu lassen, war nicht angängig; eine vollständige Neubearbeitung erwies sich als notwendig, um das Buch neuzeitlichen Anforderungen gerecht werden zu lassen. Nur der I. Abschnitt des Allgemeinen Teiles über die mikroskopische Technik konnte unverändert bleiben. Die folgenden Abschnitte über das Sammeln, Beobachten und Bestimmen wurden entsprechend umgearbeitet und erweitert. Neuhergestellt wurden die Abschnitte über das wissenschaftliche System der Pilze und die Bestimmungsschlüssel der Familien nach leicht auffindbaren Merkmalen der Fruchtkörper. Besondere Abschnitte über die Biologie und Entwicklungsgeschichte der Basidiomyceten, die Ausbildungsformen und Verbreitungsmittel ihrer Fruchtkörper, sowie über die Mykorrhiza und häufigsten Bildungsabweichungen wurden in den Allgemeinen Teil neu aufgenommen und mit Abbildungen über Sporenkeimung, Entwicklung der Myzel- und Fruchtkörperformen, Entstehung und Typen der Basidien, der Elemente des Hymeniums, Morphologie und Anatomie der Mykorrhiza, häufigere Bildungsabweichungen versehen. Dem Anfänger wird das Verständnis dieser Verhältnisse hierdurch erleichtert. Den Schluß des Allgemeinen Teiles bildet eine Zusammenstellung der Erklärung der wichtigsten Fachausdrücke, der morphologischen und systematischen Bezeichnungen, sowie eine Aufzählung der wichtigsten Literatur in chronologischer Reihenfolge.

Von den etwa 1100 Arten, welche der Spezielle Teil der 2. Auflage enthielt, wurden über 100 nicht aufzuklärende oder doppelt enthaltene gestrichen und über 500 wichtigere Arten neu aufgenommen, so daß in der 3. Auflage 1500 Arten beschrieben sind. Die Zahl der aufgeführten Gattungen ist von 125 auf 190, die der Familien von 20 auf 41 gestiegen. Dieser Zuwachs ist zurückzuführen einmal auf die schärfere Umgrenzung der Gattungen und Familien, außerdem wurden aber eine Anzahl bisher fehlender wichtiger oder seit Erscheinen der 2. Auflage im Gebiete aufgefundener Gattungen und Familien neu aufgenommen. Für die Umgrenzung der Familien war in erster Linie G ä u m a n n s Vergleichende Morphologie der Pilze (Jena, G. Fischer 1926) maßgebend. Als neue Familien werden die *Stichoclavariaceae* und *Schizophyllaceae* beschrieben, die erstgenannte Familie durch den Besitz von Stichobasidien gegenüber den chiasibasidialen *Clavariaceae* ausgezeichnet, die *Schizophyllaceae* von den *Agaricaceae* durch aufspaltende und zurückschlagende Lamellen verschieden.

Das dem Buche zugrunde gelegte System geht aus von der Beschaffenheit der Basidien unter Berücksichtigung des Baues der Fruchtkörper und sonstiger zytologischer Merkmale. Die Hemibasidii (Brand- und Rostpilze) mit Basidien, die aus Chlamydosporen (Brandsporen, Teleutosporen) hervorgehen, werden im II. Bande der Kryptogamenflora behandelt. Der vorliegende Band enthält die Eubasidii, bei

denen die Basidien als Hyphenenden meist in besonders gestalteten Fruchtkörpern gebildet werden. Diese gliedern sich in die Reihengruppen 1. Protobasidiomycetes mit mehrzelligen, 2. Autobasidiomycetes mit einzelligen Basidien. Nur zwei Reihen gehören zu den Protobasidiomycetes: 1. Auriculariales mit quergeteilten Basidien mit den beiden Familien Auriculariaceae und Pilacraceae, die im Bau der Basidie Beziehungen zu den Hemibasidii zeigen, 2. Tremellales mit längsgeteilten Basidien mit der einen Familie Tremellaceae. Die Autobasidiomycetes umfassen 7 Reihen (Ordnungen): Tulasnellales und Dacryomycetales mit gegliederten Basidien, Exobasidiales und Cantharellales mit Stichobasidien, Polyporales und Agaricales mit Chiasobasidien. Die letzte Ordnung bilden die Gasteromycetes mit Basidien im Innern eines rings geschlossenen, von einer Peridie umgebenen Fruchtkörpers. Die Tulasnellales umfassen die beiden Familien Tulasnellaceae und Vuilleminiaceae, beide mit tremella-artigen Basidien von eigentümlicher Ausbildung. Gegabelte, aber einzellige Tremella-Basidien in knorpelig-gallertigen Fruchtkörpern zeichnen die Dacryomycetales (einzige Familie Dacryomycetaceae) aus. Die Exobasidiales und Cantharellales einerseits, Polyporales und Agaricales andererseits bilden Parallelreihen, die in der Ausbildung der Fruchtkörper viele gemeinsamen Züge aufweisen, sich aber durch den Bau der Basidien unterscheiden. Die Exobasidiales (Exobasidiaceae) stimmen zwar im Bau der Basidien mit den Cantharellales überein, nehmen jedoch durch ihren Parasitismus auf krautigen Pflanzenteilen und das Fehlen eigentlicher Fruchtkörperbildungen eine Sonderstellung ein, so daß ihre Trennung von den Cantharellales gerechtfertigt erscheint. Die Cantharellales beginnen mit Formen mit krustenartigen Fruchtkörpern und schließen mit solchen, die bereits eine Gliederung in Stiel und Hut mit lokalisiertem Hymenium erreichen (Hydnaceae). Eine viel höhere Organisation erreichen die chiasobasidialen Familien der Polyporales und Agaricales, wenn sie auch wie die Cantharellales mit krustenförmigen Fruchtkörpern beginnen. Die Ausbildungsformen der Fruchtkörper und Beschaffenheit des Hymeniums geben die Merkmale für die Abgrenzung der Familien. Innerhalb der Familien erfolgt die Gliederung in Unterfamilien und Gruppen nach Sporenfarbe, Hüllenbildungen und sonstigen Bildungen der Fruchtkörper. Für die Gasteromyceten ergeben sich gute Merkmale zur Gliederung in Unterordnungen und Familien aus dem Bau des Hymeniums und der Organisation der Fruchtkörper.

Ein Bestimmungsschlüssel für die Familien ist im Allgemeinen Teile in dem Abschnitte über das wissenschaftliche System gegeben; hierbei ist zunächst von leicht auffindbaren Merkmalen der Fruchtkörper ausgegangen worden. Soweit notwendig, sind auch den einzelnen Ordnungen im speziellen Teile Bestimmungsschlüssel der Familien vorangestellt. Sonst gehen allen Familien Bestimmungsschlüssel für die Gattungen voraus. Die Arten sind in Form dichotomer Schlüssel aufgeführt, wobei nach Möglichkeit die verwandten Arten benachbart stehen. Von der beabsichtigten Aufführung der Arten in systematischer Reihenfolge unter Voraussetzung von Bestimmungsschlüsseln für die Arten mußte Abstand genommen werden, um den Umfang des Buches nicht noch mehr zu vergrößern. Alle aufgeführten Arten sind laufend durchnummeriert; bei Umstellungen wurden entsprechende Hinweise angebracht. In die Beschreibungen wurden Angaben der Sporengrößen und sonstiger wichtiger anatomischer Merkmale, sowie die wichtigsten Synonyme aufgenommen. Die bisher ohne Namen im Text verstreuten kleinen Abbildungen wurden am Schluß des Bandes in Form eines besonderen (in einer Tasche beigegebenen) Heftes zusammengefaßt, mit Namen- und Größenangaben versehen und so leichter benutzbar gemacht. Da es leider nicht angängig war, die weniger guten Abbildungen durch neue zu ersetzen, ohne den Preis des Bandes noch mehr zu erhöhen, mußten die

Tafelbilder unverändert bleiben. Dafür wurden in den Text eine größere Anzahl neuer Abbildungen wichtiger Typen mit anatomischen Einzelheiten aufgenommen. Besonders eingehend wurden die wichtigen Gattungen der Speise- und Giftpilze berücksichtigt, wie *Boletus*, *Tricholoma*, *Collybia*, *Psalliota*, *Amanita* u. a.

Ein ausführliches Sachverzeichnis mit Stichworten, lateinischen und deutschen Art- und Gattungsnamen, Synonymen und allen Abbildungen im Text und auf den Tafeln erleichtern die Benutzung.

Da eine zusammenfassende Darstellung der Basidiomyzeten Mitteleuropas nach neuzeitlichen Gesichtspunkten in der deutschen Literatur bisher fehlte, will die Neubearbeitung dem Anfänger wie dem Fortgeschrittenen ein Führer und Berater sein.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Mason, E. W.** On two species of *Tolyposporium* Woronin recorded on cultivated Sorghum. (Transact. Brit. Mycol. Soc. XI, pt. III/IV [Dez. 1926], Cambridge.)

*Tolyposporium filiferum* Busse 1904 ist identisch mit *T. Ehrenbergii* (Kühn) Pat. — Bull. Soc. Mycol. XIX (1903) 254. *T. Volkensii* P. Henn. ist identisch mit *Cerebella Sorghi-vulgaris* Subram. 1921. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Mason, E. W.** On species of the genus *Nigrospora* Zimmermann recorded on Monocotyledones. (l. c., XII, pt. II/III [30. Juni 1927, Cambridge].)

Die von Molliard aufgestellte Gattung *Basisporium* ist identisch mit der wenige Monate vorher von Zimmermann aus Java beschriebenen Gattung *Nigrospora*, zu der gehören: *N. Oryzae* (B. et Br.) Petch, *N. sphaerica*, *N. sacchari*, *N. panici* Zimmerm., *N. javanica* Palm. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Petrak, F.** Über *Englerula* und die Englerulaceen. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 385—413.)

Die Familie der Englerulaceae begründete P. Hennings (1904) auf die Gattungen *Englerula* und *Saccardomyces*, die als grundlegend für diese Familie angesehen sind. In der Fassung späterer Mykologen, insbesondere durch v. Höhnel (1910) und Theißen-Sydow (denen auch Gäumann (1926) folgte), wurden jedoch so verschiedene Gattungen in diese Familie aufgenommen, daß eine Revision erforderlich schien. Auf Grund eines reichhaltigen Materials hat Petrak sämtliche zu den Englerulaceen gestellten Gattungen einer kritischen Durchsicht unterzogen und festgestellt, daß diese Familie so heterogene Formen enthält, daß in der bisherigen Fassung nicht bestehen bleiben kann.

Zu der für die Familie grundlegenden Gattung *Englerula* gehört als Nebenfruchtform *Orthecium*, zu welcher *O. macarangae* Petr. als neu beschrieben wird. Nicht zu den Englerulaceen gehört *Euthrypton* Theiß.; diese Gattung ist eine typische *Atichia*; *Hyaloderma* Speg. konnte nicht aufgeklärt werden. *Schiffnerula* v. Höhn. ist eine Englerulacee, *Questieria* Arn. ist identisch mit *Schiffnerula pulchra* (Sall.) Petr., *Phacoschiffnerula* Theiß. = *Schiffnerula*; die von Theißen angegebenen Unterscheidungsmerkmale sind an dem Originalmaterial nicht vorhanden. Die Gattung *Hyalosphaera* Stev. gehört nicht zu den Englerulaceen, sondern ist ein Pilz isolierter, infolge unvollkommenen Materials noch nicht festzulegender Stellung. Ebenso wenig ist *Syntexis* Theiß. eine Englerulacee. Dagegen ist die Gattung *Dia-thrypton* Syd. als eine durch abweichende Hyphopodien ausgezeichnete Sektion von *Schiffnerula* anzusehen. Die Gattung *Nostocotheca* Starb. ist keine Englerulacee,

sondern eine mit *Möllerella* Wint. nächstverwandte myriangale Gattung. *Ophiothea* Theiß. ist nicht mit *Englerula* verwandt, sondern eine in ihrer systematischen Stellung noch nicht näher festzulegende Gattung. *Parenglerula* v. Höhn. und *Linotexis* Syd. sind sehr primitive, den Myriangales schon ziemlich nahestehende Formen, die vorläufig bei den Englerulaceen verbleiben müssen; ihnen steht auch die Gattung *Thrausta* Theiß. nahe. *Anatexis* Syd. gehört in die Verwandtschaft von *Englerula*. Keine Englerulacee ist dagegen *Theißenula* Syd., deren systematische Stellung infolge zu spärlichen Materials nicht aufgeklärt werden konnte. *Rhizotexis* Theiß. et Syd. ist ein Pilz ziemlich isolierter Stellung, der an *Polystomelleen* erinnert.

Alle Gattungen und Arten werden ausführlich beschrieben; die Beschreibungen älterer Autoren werden auf Grund der Untersuchungen am Originalmaterial ergänzt und, soweit erforderlich, richtiggestellt. Das Ergebnis der Untersuchungen ist, daß die Familie der Englerulaceae in dem bisherigen Umfange nicht aufrecht erhalten werden kann, sondern auf die als echte Englerulaceen erkannten Formen einzuschränken ist.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Pilát, A.** Monographie der mitteleuropäischen Aleurodiscineen. (Annal. Mycol. XXIV [1926], 203—230 mit Tafel XV.)

Die Aleurodiscineen sind durch das Auftreten verschiedenartiger Paraphysen im Hymenium charakterisiert, die als Pseudophysen, Dendrophysen, Dichophysen, Acanthophysen entwickelt sind oder als stachelartige aus verklebten Hyphen oder Dendrophysen bestehende Gebilde das Hymenium überragen. Durch glattes Hymenium ausgezeichnet sind *Aleurodiscus*, *Dichostereum* Pilát n. gen. und *Asterostromella*, dagegen besitzen die Gattungen *Dendrothele* und *Epithele* ein stacheliges Hymenium.

Die artenreichste Gattung ist *Aleurodiscus*, die nach den Elementen des Hymeniums gegliedert wird in die 5 Untergattungen *Pseudophysium*, *Acanthophysium*, *Dendrophysium*, *Lyomyces*, *Cryptochaete*. Die neue Gattung *Dichostereum* umfaßt stereumartige Pilze, deren Hymenium neben den Basidien stark gefärbte Dichophysen enthält. Es gehören hierher meist exotische Arten, in Europa nur *D. durum* (Bourd. et Galz.) Pilát (= *Asterostromella dura* Boud. et Galz.).

E. Ulbrich Berlin-Dahlem.

**Pilzmerkblatt.** Ausgabe 1928, bearbeitet im Reichsgesundheitsamt unter Mitwirkung des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem und der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde; Verlag von Julius Springer in Berlin. 40 S. 8°, mit 57 farbigen und 1 schwarzen Abbildung. — Preis 0,90 RM.; 100 Stück 80 RM.; 1000 Stück 700 RM.

In gänzlich veränderter Form, als handliches Heft von 40 Seiten Umfang, liegt die Neuausgabe des bekannten Pilzmerkblattes vor. Besonders wertvoll ist, daß die Pilze nicht mehr so winzig, wie in den früheren Ausgaben, sondern fast in natürlicher Größe zur Darstellung gelangten. Sämtliche Pilzgruppen wurden neu, meist nach der Natur, gemalt, und zwar die Bilder der Täublinge von B. Knauth in Dresden, die der Boletaceen, Polyporaceen und Hydnaceen von F. Kallenbach in Darmstadt, die übrigen von J. Pohl im Botanischen Museum in Berlin-Dahlem. Leider ist beim Ausdruck der Massenaufgabe die Wiedergabe mancher Gruppen nicht so gut ausgefallen, wie die prächtigen Original-Aquarelle und die vorzüglich gelungenen Probedrucke. Neu aufgenommen wurden die Gruppen Weiser oder Frühlingsknollenblätterschwamm (*Amanita phalloides* var. *verna*), Ziegelroter Reißpilz (*Inocybe Patouillardii*), Eßbare grüne, Rote scharfe, Rote milde Täublinge,

Schwefelritterling (*Tricholoma sulfureum*), Nadelschwindling (*Marasmius perforans*), Filzstieliger Schwindling (*M. peronatus* = *M. uens*), Gold-Röhrling (*Boletus elegans*), Schmerling (*B. granulatus*), Dickfuß-Röhrling (*B. pachypus*), Schusterpilz (*B. miniator*), Netzstieliger Hexenröhrling (*B. luridus*), Schaf-Porling (*Polyporus ovinus*), Gelber Ziegenbart (*Clavaria flava*), Spitzmorchel (*Morchella conica*). Fortgelassen wurde die Bildgruppe des „Falscher Pfifferling“ (*Clitocybe aurantiaca*), der als ungiftig und harmlos anerkannt, bei etwaigen Verwechslungen mit dem echten Pfifferling kein Unheil anrichten kann. Auch der Text hat eine Durcharbeitung und entsprechende Erweiterung erfahren; beschrieben sind 76 Arten. Die früher als besonderes Blatt dem Merkblatte beigegebene „Warnung vor den gefährlichsten aller Giftpilze, den Knollenblätterschwämmen“ wurde durch Aufnahme der grünen Täublinge in die Gegenüberstellung erweitert und in den Text aufgenommen. Die Angaben über Giftigkeit, Speisewert, Vorkommen wurden mit den Ergebnissen der neuesten Forschungen und Erfahrungen in Einklang gebracht. Den Schluß des Heftes bilden Abschnitte über Pilze als Nahrungsmittel, Giftige Pilze, Pilze als Futtermittel, Pilzvergiftungen und ihre Behandlung.

In seiner neuen Form stellt das Pilzmerkblatt einen großen Fortschritt gegenüber den früheren Ausgaben dar und es ist als Einführung in die Kenntnis der wichtigsten Speise- und Giftpilze ein vortrefflicher Ratgeber, dem weiteste Verbreitung im Volke zu wünschen ist, zumal immer wieder in der volkstümlichen Pilzliteratur Irrtümer auftauchen, die geeignet sind Unheil zu stiften.

Der Preis des neuen Pilzmerkblattes ist in Anbetracht der vorzüglichen Ausstattung außerordentlich niedrig.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Stevens, F. L.** The Meliolineae I/II. (Annal. Mycol. XXV [1927], 405—469 mit 2 Tafeln, XXVI [1928], 165—383 mit 5 Tafeln.)

Die Meliolineae, die als Blattparasiten in den wärmeren Ländern eine große Rolle spielen, umfassen etwa 1000 Arten, die sich auf 7 Gattungen verteilen. Zur Reifezeit geteilte Perithezien besitzen die Gattungen *Actinodothis* ohne freies Myzel und *Amazonia* mit freiem Myzel. Die übrigen Gattungen haben kugelige, zur Reifezeit ungeteilte Perithezien; die Gattungen *Irene*, *Irenopsis*, *Irenina* und *Meliola* haben ein kopfiges Hyphopodium, während dieses bei *Meliolina* fehlt. Bei *Meliola* treten am Myzel Borsten auf, bei den anderen Gattungen nicht. Die Perithezien von *Irene* tragen larvenförmige Anhängsel, bei *Irenopsis* fehlen solche, dafür sind Borsten vorhanden, während bei *Irenina* Borsten und Anhängsel fehlen.

Die Gattung *Actinodothis* wurde von Theissen und Sydow zu den Dothideales gestellt, gehört aber nach dem Bau des Myzels und der Sporen zu den Meliolineae. Zu allen Gattungen werden Bestimmungsschlüssel für die Arten gegeben; bei den einzelnen Arten wird Verbreitung und Synonymik angegeben. Zahlreiche Arten werden als neu beschrieben.

Die Gattungen *Leptomeliola* und *Meliolinopsis*, deren Arten aufgeführt werden, gehören nach Ansicht des Verfassers nicht zu den Meliolineae. Ebenso ist eine große Anzahl anderer als Melioliaceae beschriebener Arten auszuschließen.

Bestimmungsschlüssel nach Gattungen, Arten, Sektionen, Wirtspflanzen usw. beschließen die Arbeit, die für die Bearbeitung von Sammlungen tropischer Blattpilze sehr wichtig ist.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Sydow, H.** Fungi borneenses. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 85—95.)

Die Ergebnisse der Bearbeitung einer Pilzsammlung von A. D. E. Elmer aus Britisch Nord-Borneo werden bekanntgegeben. Die Sammlung ist besonders

reich an Meliolen und wurde in der Gegend von Sandakan, Myburgh-Provinz (Oktober—Dezember 1921) und von Tawao, Elphinstone-Provinz (Oktober 1922 bis März 1923) aufgenommen. Als neue Gattung der Englerulaceae wird beschrieben *Anatexis Elmeri*, als neue Arten *Meliola cystochaeta*, *M. Rapanae*, *M. elodea*, *M. Pandani*, *M. melanochaeta*, *Phyllachora Embeliae*, *Asterina sodalis*, *Asterinella microchita*, *Morenoëlla euopla*.  
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Sydow, H.** Fungi chilenses in cl. E. Werdermann lecti. Pars prima. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 100—126.)

Die Bearbeitung der reichhaltigen Sammlungen, welche Herr Dr. E. Werdermann während eines mehrjährigen Aufenthaltes in Chile zusammenbrachte, ergab eine größere Anzahl neuer Arten und Gattungen, deren Beschreibung die vorliegende Arbeit enthält. Neu sind: *Puccinia euopla*, *P. Werdermannii*, *P. microthelis*, *P. antucensis*, *Caecoma atacamense*, *Mycosphaerella tabularis*, *M. lumae*, *Leptosacca lumae* nov. gen. *Gnomoniarum* auf toten Blättern von *Myrtus lumae* Barn., *Chiloëlla Guevinae* nov. gen. ex aff. *Anisostomula* (*Physalospora-Laestadia*) auf *Guevina avelana* Mol., *Pleuroplacosphaeria* nov. gen. Nebenfrucht zu *Phyllachora* (*Sphaerodothis*) *Negeriana* P. Henn. et Lindau, *Melanops Laureliae*, *Systemma atacamae*, *Pezomela Saxegothaeae* nov. gen. *Dermatacearum* auf lebenden Blättern von *Saxegothaea conspicua* Lindl., *Phomopsis Saxegothaeae*, *Ph. lumae*, *Polythrincium lathyrinum*.  
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Sydow, H.** Fungi in itinere costaricensi collecti. Additamentum. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 127—131.)

Zu den Bearbeitungen seiner Costarica-Pilze gibt Verfasser als Nachtrag die Beschreibung der neuen Arten: *Phyllachora Canavaliae*, *Ph. explanata*, *Phleospora Verbesinae*, sowie die nachträgliche Bestimmung einer Anzahl von Nährpflanzen früher beschriebener Arten.  
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Sydow, H.** Novae fungorum species XIX. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 132—139.)

Folgende neue Gattungen und Arten verschiedener Herkunft werden beschrieben: *Placodothis Petrakii* Syd. nov. gen. et spec. *Dothideacearum* auf Zweigen in Portorico, *Ormathodium Styracis* Syd. nov. gen. et spec. *Hyphomycetum* auf lebenden Blättern von *Styrax argenteum* Presl bei San José, *Physoderma Fabae*, *Uromyces saginatus*, *Echidnodes Cocoës*, *Melomastia Calami*, *Phyllachora menothea*.  
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Sydow, H. und Petrak, F.** Micromycetes philippinenses. Series I. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 414—446.)

Verfasser geben in der vorliegenden Schrift den ersten Teil ihrer Bearbeitung einer umfangreichen, von Mrs. Mary Strong Clemens in verschiedenen Provinzen der Philippinen in den Jahren 1923 und 24 gesammelten Kollektion von Pilzen bekannt, in der viele neue Arten und Gattungen festgestellt wurden. Als neu werden beschrieben: *Achrotelium ichnocarpi* Syd. nov. gen. et spec. *Coleosporiacearum*, *Puccinia acanthophora* Syd., *P. ethuliae* Syd., *P. raphidophorae* Syd., *Raveneliae Clemensae* Syd., *Kuehneola callicarpae* Syd., *Cerotelium allaeanthi* Syd., *Crossospora agathosmae* Syd., *Masseella flueggeae* Syd., *Uredo centratheri* Syd., *U. harrisoniae* Syd., *Sorosporium chamaeraphis* Syd., *S. pachycarpum* Syd., *Dia-porthe galligena* Petr., *Melanops phyllachoroides* Syd., *Phyllachora carnea* Petr., *Ph. pumila* Syd., *Asteromella Clemensae* Petr., *Phyllostictina ghaesembiliae* Syd.,

Ph. Clemensae Petr., Ph. tabernaemontanae Syd., Botryodiplodia carpophila Petr., B. spathodeae Petr., Hendersonia terminaliae Petr.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Sydow, H.** Notizen über einige in letzter Zeit neu beschriebene Uredineen. (Annal. Mycol. ed. H. Sydow XXVI [1928], 447 bis 449.)

Auf Grund der Untersuchungen am Originalmaterial stellte Verfasser fest: *Puccinia dominicana* Frag. et Cif. ist synonym zu *P. leonotidicola* P. Henn., *Triphragmium graminicola* Beeli 1923 ist eine neue *Puccinia*; *Didymopsisora Anthocleistae* Beeli 1923 ist *Puccinosira Anthocleistae* P. Henn.; *Uredo Massalongiana* Sacc. ist *Ochropsora Ariae* (Fuck.) Syd.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Wais, James R.** A pathological survey of the Para rubber tree (*Hevea brasiliensis*) in the Amazon valley. (Unit. States Departm. of Agric., Depart. Bulletin no. 1380, Washington D. C. [May 1926], 129 S. 8<sup>o</sup>, mit 32 Taf.)

Die Arbeit ist das Ergebnis einer zum Studium der Krankheiten des Para-Kautschuk-Baumes, *Hevea brasiliensis*, von den Vereinigten Staaten ausgesandten Expedition nach dem Amazonas. Es werden die beobachteten nichtparasitären und parasitären Krankheiten der *Hevea* eingehend geschildert. Die Krankheiten und Schädlinge sind auf den vorzüglichen Tafeln wiedergegeben. Für alle Kautschukpflanze ist die Arbeit wichtig und unentbehrlich bei der Anlage und Pflege von *Hevea*-Kulturen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Anders, J.** Die Strauch- und Laubflechten Mitteleuropas. Anleitung zum Bestimmen der in Mitteleuropa vorkommenden Strauch- und Laubflechten. Gust. Fischer, Jena [1928], 217 S., 8 Textfig., 30 Lichtdrucktaf., brosch. 30 RM., geb. 32 RM.

Der bekannte böhmische Flechtenforscher hat den Lichenologen hier ein Buch geschenkt, das sicher in weitesten Kreisen Anklang finden wird. Bescheiden sagt Verfasser im Vorwort, das Werk soll „in erster Linie dem angehenden Lichenologen“

Wegweiser sein; aber auch der schon fortgeschrittene und erfahrene Forscher wird das Werk gern zu Rate ziehen, wenn es heißt, in Kürze eine weniger bekannte Form oder Varietät festzustellen. Ganz vorzüglich sind die sehr ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Gattungen und besonders der Arten. Oft werden die Arten auch noch in kleinere Einheiten (Var., forma, mod.) zerlegt, so daß der Benutzer des Buches auch über die Variationsbreite der einzelnen Arten sich unterrichten kann, ein großer Vorzug gegenüber älteren Bestimmungswerken, z. B. von Lindau, der nur die Hauptarten beschreibt und Varianten höchstens erwähnt. In der Umgrenzung des Artbegriffes folgt der Verfasser den Auffassungen von Gyalnik, Hillmann, Magnusson, Du Rietz, Sandstedt und Wainio, alles Namen, die für wissenschaftliche Qualität des Buches garantieren. Die sehr klaren und übersichtlichen Bestimmungstabellen machen das Werk für den Anfänger unentbehrlich. Großen Dank sind wir dem Verleger schuldig für die wirklich hervorragende Ausstattung mit 30 Lichtdrucktafeln, die uns 303 Flechtenformen meist in natürlicher Größe nach photographischen Aufnahmen zeigen. Die Reproduktion ist mit wenigen Ausnahmen ausgezeichnet und stellt mit das Beste dar, was wir auf diesem Gebiete an lichenologischen Werken in Deutschland aufweisen können. Bei

den einzelnen Arten wird aber nicht nur eine ausführliche makroskopische und mikroskopische Beschreibung gegeben, sondern kurz auch das Verbreitungsgebiet erwähnt, bei selteneren auch Einzelfundorte und vor allem wichtige Hinweise auf ähnliche Arten, die man leicht miteinander verwechseln könnte.

Unter Strauch- und Laublechten versteht Verfasser „alle Flechtengattungen und -arten, die ein strauch- oder laubartiges Aussehen haben, die sogenannten Gallertflechten jedoch ausgenommen“. Es muß deshalb Verwunderung erregen, warum einige, wenn auch seltenere Gattungen, die doch blatt- und strauchförmigen Habitus aufweisen, nicht erwähnt werden, wie z. B. aus der Familie der Pannariaceae die Gattungen *Pannaria* und *Parmeliella* ((*Psoroma* wird erwähnt!) oder die ganze Familie der Pyrenopsidaceae mit Gattungen wie etwa *Synalissa*, *Phylliscum*, *Anema* und *Thyrea*. Systematisch bemerkenswert ist vielleicht noch die Stellung von *Icmadophila ericetorum* (L.) A. Zahlbr., die Verfasser als *Baeomyces aeruginosus* DC. in Anlehnung an Nylander und Reinke zu den Cladoniaceen rechnet, während sie von Th. Fries, Wainio und Zahlbruckner zu den Lecanoraceen gestellt wird. Bei den Cladonien der Cladina-Gruppe vermissen wir bei der Beschreibung der Arten *Cl. impexa*. Diese Art ist hier in *pynoclada*, *laxiuscula*, *condensata*, *spumosa* und *portentosa* aufgelöst und wird deshalb nur in der Bestimmungstabelle in Klammern aufgeführt. (Vgl. hierzu Sandstede, *Clad.* II. p. 346 et *Cl.* III. p. 111.) Die Gattung *Peltigera* ist ausführlich bearbeitet worden unter Verwendung der Ergebnisse von Gyzelnik, ebenso *Xanthoria* nach Hillmann. Bedauerlich ist, daß Verfasser nicht mehr Wert einer genauen Zitierung der Autoren und vor allen Dingen der Erstveröffentlichung beigemessen hat. Wir haben zwar den ausgezeichneten „Catalogus“ von Zahlbruckner doch wem von den „angehenden Lichenologen“, an die sich doch Verfasser in erster Linie wenden will, ist dieses kostspielige Werk zugänglich?

In einleitenden Kapiteln wird der Leser auch noch kurz mit dem Bau des Flechtenthallus, sowie mit dem Sammeln, Präparieren und Bestimmen bekannt gemacht. Ein Verzeichnis der wichtigsten Flechtenliteratur wird dem Weiterstrebenden ein wertvoller Hinweis sein, wo er speziellere und kritische Bearbeitungen zu suchen hat.

Zusammenfassend kann noch einmal gesagt werden, daß das Werk für den Lehrer und Liebhaber ebenso wie für den Wissenschaftler trotz der oben gemachten Beanstandungen sehr wichtig ist und deshalb in keiner Fachbibliothek fehlen sollte.

Karl Schulz Korth.

### **Bachmann, E.** Die Pilzgallen einiger Cladonien. IV Blattgallen und beblätterte Gallen. (*Arch. f. Protistenkunde* LXIV [1928], 109—151, 44 Textfig.)

Vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Gallen, die Verfasser auf den blattartigen Teilen von *Cladonia degenerans* f. *phyllophora*, *Cl. gracilis* und *Cl. pityrea* f. *hololepis* festgestellt hat. Die meisten Gallen befanden sich auf der Unterseite der Blätter, wo wohl eine Infektion leichter als auf der Oberseite stattfinden konnte. Die Wirkung des Gallenmycels auf die Entwicklung der Gonidien ist zuerst positiv: Die Algenzone verbreitet sich und die einzelnen Zellen werden riesengroß. Schließlich degenerieren sie aber und sterben ab. Die Entstehung fertiler Organe (ascogene Hyphen und Asci) scheint sehr spärlich zu sein. Nur bei oberseitigen Gallen wurden einige beobachtet! Verfasser macht dann noch auf die interessante Tatsache der Beblätterung von Stengelgallen aufmerksam, die bei *Cl. rangiformis* f. *foliosa*, *Cl. squamosa* f. *turfacea* und *Cl. crispata*

f. *gracilescens* beobachtet wurden. Im anatomischen Bau gleichen solche Blätter vollkommen den gewöhnlichen. Inselartig im Gallenmycel unversehrt gebliebene Gonidienhaufen, die sich plötzlich vermehren, sind der Anlaß derartiger Blattbildungen.

Karl Schulz Korth.

**Räsänen, Veli.** Über Flechtenstandorte und Flechtenvegetation im westlichen Nordfinnland. (Ann. Soc. Zool. Bot. Fennicae Vanamo VII [1927], 1—202.)

Die sehr ausführliche Arbeit ist das Ergebnis einer mehrjährigen Durchforschung des Gebietes. Verfasser unterscheidet folgende Hauptgruppen als Flechtenstandorte: Gesteine Erdboden, wachsende Bäume und Sträucher rindenlose Bäume und Holzgebäude, Thallien und Apothecien anderer Flechten. Zum Schluß geht er noch auf die amphotilen Flechten und den Einfluß der Kultur auf die Ausbreitung der Flechten ein. Die großen Standortsgruppen werden wieder in eine Fülle von kleineren Standorten zerlegt. In Form von Listen führt Verfasser die an ihnen vorgefundenen Flechten auf, wobei er zwischen sehr häufigen häufigen, weniger häufigen und seltenen oder zufälligen Arten unterscheidet. Die Ausführungen geben uns ein gutes Bild von der Flechtenvegetation Nordfinnlands, sind jedoch nicht auf andere Gebiete ohne weiteres übertragbar. Zieht man etwa nur die Mark Brandenburg als Vergleich heran, so bemerkt man, daß sich ein großer Teil der erwähnten Flechten bei uns ganz anders verhält als in Finnland. Die großen Grundzüge in der Standortsbesiedlung und Flechtenvegetation sind zwar die gleichen, die oft charakteristischen Einzelheiten sind aber in vielen Fällen sehr verschieden.

Karl Schulz Korth.

**Allorge, P.** Notes sur la flore bryologique de la Péninsule Ibérique.

1. Muscinées récoltées par M. Roger Heim dans la Chaîne Cantabrique. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 53—58.)

Liste von Leber- und Laubmoosen aus 2 Massiven des kantabrischen Randgebirges, die einen wertvollen Beitrag darstellt, da das Gebiet bisher nur einmal von einem Bryologen besucht ist.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Amann, J.** Bryogeographie de la Suisse. (Matériaux pour la Flore cryptogamique suisse. Vol. VI. Fasc. 2. Zürich [1928], 453 S., 32 Taf., 13 Textabb., 1 Karte.)

Seiner Laubmoosflora der Schweiz (1912, zusammen mit Culmann und Meylan bearbeitet) hat Verfasser jetzt eine umfangreiche und vielseitige Geographie der schweizer Moose (vorzugsweise der Laubmoose, Lebermoose werden nur gelegentlich mit behandelt) folgen lassen. Zahllose eigene Beobachtungen als Ergebnis einer langjährigen Vertrautheit mit den natürlichen Standortsbedingungen der schweizer Moose und einer frühzeitigen geographischen Einstellung bei der bryologischen Tätigkeit einerseits, statistische Tabellen als Fazit der Verbreitungsangaben der vorher fertiggestellten Flora andererseits, das sind wohl die wesentlichsten neuen Tatsachen, die das Werk bringt. Darüber hinaus ist die bryologische und pflanzengeographische Literatur der Schweiz und ihrer Nachbarländer weitgehend berücksichtigt worden. Der erste Teil behandelt die ökologischen Verhältnisse, der zweite die floristisch-genetischen Beziehungen.

Der ökologische Teil umfaßt: 1. Autökologie, 2. vertikale Verbreitung der Moose (als Auswirkung der bei der Autökologie behandelten Faktoren), 3. Synökologie.

— Bei den ökologischen Faktoren werden gleichzeitig auch die durch die einzelnen Faktoren hervorgerufenen Abänderungen („Morphosen“) besprochen. Ebenso wird eine Klassifikation der schweizer Moose in ihrem Verhalten zu jedem einzelnen Faktor gegeben. Besonders ausführlich ist Verfasser auf die Beziehungen zur Acidität des Substrats eingegangen, über die Verfasser selbst in den letzten Jahren eingehende Untersuchungen nach modernen Methoden angestellt hat. Den Abschnitt über die vertikale Verbreitung leitet ein eine Charakterisierung der Höhenzonen hinsichtlich der ausschlaggebenden Faktoren. Auch hier findet sich eine für den Systematiker sehr interessante Aufzählung und Ableitung der „Oreomorphosen“. Ferner gibt Verfasser eine Klassifizierung in mono-, di-, tri- und tetrazonale Elemente. In dem Abschnitt über Synökologie bringt Verfasser zahlreiche eigene Aufnahmen, die den Anschluß an die Phanerogamenformationen wiedergeben und die Moosassoziationen innerhalb und außerhalb der letzteren charakterisieren. Bei den eigenen Aufnahmen wird außer der vollständigen Artliste der Deckungsgrad in 5teiliger Skala angegeben. Auch Sukzessionen werden behandelt.

Der zweite floristisch-genetische Teil wird gegliedert in: 1. geographische Elemente, 2. genetische Elemente, 3. regionale Verbreitung der Moose in der Schweiz. Bei den geographischen Elementen unterscheidet Verfasser 8 Gruppen hinsichtlich der Verbreitung in Europa und 7 Gruppen hinsichtlich der Gesamtverbreitung auf der Erde. Kartenskizzen erläutern die Verbreitung dieser Gruppen in Europa und der Schweiz. Im Abschnitt „genetische Elemente“ werden zunächst die fossilen Moose besprochen, die in der Schweiz erst im Diluvium einsetzen und für genetische Spekulationen kaum eine Rolle spielen. Dann folgen die Rückschlüsse aus der jetzigen Verbreitung. Ein kleiner Abschnitt beschäftigt sich mit „Exotismus“ (Verhältnis der im Gebiet vertretenen Arten einer Gattung zur Gesamtzahl der Arten) und „Archäismus“ (relatives Alter der Arten, gefolgert aus  $\pm$  starker verwandtschaftlicher Isolierung und  $\pm$  geringer Variabilität). In dem Abschnitt „genetische Elemente“ wird eine Rekonstruktion der Einwanderungszeiten und -wege versucht. Verfasser unterscheidet tertiäre Elemente (mit 6 Untergruppen), glaziale Elemente und postglaziale Elemente. Schließlich kommt auch die Entstehung der Moosarten zur Sprache, die durch Mutation oder Variation (+ Isolierung) vor sich gehen kann. In dem Abschnitt „regionale Verbreitung“ unterscheidet Verfasser 6 Regionen (Insubrische Region, Rhonegebiet, Rheingebiet, Schweizer Plateau, Jura, Alpen). Für jede Region werden die Charaktermoose aufgezählt und dabei jedesmal eine exklusive, elektive und ubiquistische Gruppe unterschieden.

Um den reichen Inhalt des überaus anregenden Werkes anzudeuten, seien wenigstens noch in Stichwörtern einige der interessanteren Probleme angedeutet: **Autökologie:** Wärme: Schwarz- und Rotfärbung; — **Licht:** zahlreiche Messungen; Photomorphosen: condensatum-Formen, cavernarum-Formen; — **Feuchtigkeit:** 1. Wassermoose: (*Thamnium Lemani* 54 m tief unter Wasser usw.); Rheomorphosen; 2. Luftmoose: Evaporation und Wasserabsorption; Hydromorphosen; Saisonformen; Moose der Nebelzone; ombrophile Moose; Xerophyten und Xeromorphosen (Zellnetz!); — **Wind:** Föhnmoose; Moose windexponierter Stellen; — **Edaphische Faktoren:** Felsmoose werden bodenvag in höheren Regionen; Moose verschiedener Humusformen; Splachnaccen; koprophile Moose (*Bryum gemmiparum*), nitrophile Moose; Felsmoose: Litophyten, Exochomphyten, Chasmophyten; diedaphische Moose und Schwesterarten auf Holz und Fels; Einfluß der Felsmoose auf das Substrat; — **Chemische und physikalische chemische Faktoren:** calciphile und calcifuge Moose; scheinbare Ausnahmen im Silikatgebirge infolge accidentellen Kalkvorkommens oder infolge Windtransportes

von Kalkstaub; Gypsmoose; halophile Moose; Eisen- und Kupfermoose; calciphile und calcifuge Schwesterarten; H-ionenkonzentration: Theorie, Methode, örtliche und zeitliche Variation der Reaktion, ausführliche Listen der acidophilen, neutrophilen und basiphilen Moose, Oxymorphen; osmotischer Druck der Bodenlösung nach Gola; — **Biotische Faktoren:** Besiedelung von Neuland, Symbiose, Moose und Flechten; Phänologie und Phänomorphosen. — **Vertikale Verbreitung:** Gipfelmoose; klimatische Bedingungen der alpinen Zone; boreale Grenzen der Alpenmoose. — **Synökologie:** Soziologische Methodik; Moose des Curvuletum, Elynetum usw.; Schneetälchen; zahlreiche Felsassoziationen; Sukzession der Mauerassoziationen; Klassifikation der Moorassoziationen; — **Floristische Elemente:** Endemismen der Alpen; — **Genetische Elemente:** Zunahme seltener glazialer Elemente nach Osten (mit Karte); postglaziale Elemente östlicher Einwanderungsrichtung; nordische Relikte; Moose der erratischen Blöcke.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

### **Annales Bryologici.** A Yearbook devoted to the study of mosses and hepatics. Edited by Fr. Verdoorn.

Unter obigem Namen beginnt in Haag (Holland) im Verlage von M. Nijhoff eine neue internationale Mooszeitschrift zu erscheinen, von der der I. Band seit März 1928 vorliegt. Es ist beabsichtigt, jedes Jahr einen Band (in Groß-8<sup>o</sup>) von etwa 160 Seiten herauszubringen. Der Preis beträgt für den ungebundenen Band 6 Gulden = 10 RM. = 10 sh = \$ 2,40, gebunden 7,50 Gulden = 12,50 RM = 12 sh 6 d = \$ 3. Beiträge können in englischer, französischer, deutscher und lateinischer Sprache geschrieben sein. Referate der bisher erschienenen Arbeiten siehe unter den einzelnen Autoren. Adresse: Fr. Verdoorn. Begijnkade 10. Utrecht. (Holland.)

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

### **Annales de Cryptogamie exotique.**

Unter obigem Titel gibt das „Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle“ in Paris eine neue Zeitschrift in Klein-4<sup>o</sup> heraus, die als internationale Revue für systematische Arbeiten über exotische Kryptogamen, einschließlich der Phytopathologie gedacht ist. Das Vorwort schreibt Professor Mangin, der Direktor des Museums. Als verantwortliche Redakteure zeichnen für die Süßwasseralgeln P. Allorge für Pilze und Phytopathologie R. Heim, für Meeresalgeln G. Hamel (alle drei im Pariser Museum), für Flechten A. Zahlbruckner in Wien und für Moose R. Potier de la Varde in Les Eaux (Manche), die Gesamtleitung liegt in den Händen von R. Heim. Im März 1928 erschien Tome I. Fasc. I. mit folgenden Arbeiten: Patouillard, N., Nouvelle contribution à la flore mycologique de l'Annam et du Laos. — Heim, R., N. Patouillard. (Nachruf.) — Potier de la Varde R., Musci novi indici. — Fremy P., Remarques sur Sirocoleum Jensenii Weber van Bosse et sur Scytonema keiense Weber van Bosse. — Hamel, G., Notes d'algologie exotique I. Sur quelques Porphyra des mers australes. — Heim, R., et Malençon, G., Champignons du Tonkin recueillis par M. V. Demange. — Den Schluß des Heftes bilden Literaturbesprechungen und Personennotizen. Außerdem sind regionale Literaturzusammenstellungen und kritische Sammelreferate vorgesehen. Zunächst ist eine Zusammenstellung der afrikanischen Kryptogamenliteratur beabsichtigt. Das vorliegende Heft enthält bereits eine Liste der Literatur über afrikanische Meeresalgeln von G. Hamel — Abonnement für Frankreich 80 frs., für die übrigen Länder 100 frs. Adresse: R. Heim. Laboratoire de Cryptogamie. 63 Rue de Buffon. Paris 5.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Bauer, E.** Musci europaei et americani exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur 38. Serie. n. 1851—1900. Prag, Juni 1926.

Die vorliegende Serie enthält (die nordamerikanischen Exemplare mit \* bezeichnet): *Campyopus atrovirens* Not., *C. flexuosus* (L.) Bridl. var. *zonatus* Limpr. *Tortella flavovirens* (Bruch.) Broth. (mit Bemerkungen über das Verhältnis von *T. flavovirens* und *T. viridiflava*), *Encalypta affinis* Hedw., *Encalypta vulgaris* (Hedw.) Hoffm., *Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spr., \* *C. Raui* (Aust.) Lesqu., \* *C. Wrightii* (Aust.) Sull., *Rhacomitrium heterostichum* Bridl. var. *gracilescens* Br. et Sch., *Zygodon viridissimus* (Dicks.) R. Br. subsp. *euviridissimus* Malta var. *vulgaris* Malta fo. *Baumgartneri* Malta, *Orthotrichum rupestre* Schl. var. *Franzonianum* (Not.) Vent., \* *Funaria flavicans* Mich., *Funaria hungarica* Boros (mit Diagnose und Abbildungen), *F. hygrometrica* (L.) Sibth. f. *brevisetata*, *Mniobryum calcareum* (Warnst.) Limpr., *Mnium orthorrhynchum* Bridl., *Philonotis tomentella* Mol., *Isothecium myosuroides* (L.) Bridl. var. *cavernarum* Mol., *I. viviparum* (Neck.) Lindb., *Pylaisia polyantha* (Schreb.) Br. eur., \* *Leskea microcarpa* Sch., \* *Amblystegium orthocladon* (Pal.) Macoun et Kindb., *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb., *Homomallium incurvatum* (Schr.) Sch., *Hygroamblystegium filicinum* (L.) Lske. var. *fallax* Bridl. var. *gracilescens* Schpr., var. *crassinervium* Renaud, *Cratoneuron commutatum* (Hedw.) Roth., *Cr. falcatum* und var. *subulaceum* Wheldon et Rhodes, *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb. fo. *gigantea*, *Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb. fo., *Hygrohypnum eugyrium* (B. et S.) Lske., *Campylium chrysophyllum* (Bridl.) Bryhn *C. protensum* (Bridl.) Kindb., *C. Sommerfeltii* (Myr.) Bryhn, *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. fo. *terrestris*, *Rhytidiadelphus loreus* (Dill.) Lindb., *Hylocomium proliferum* (L.) Lindb. var. *gracilius* Boul., *Stereodon chlorochrous* (Jur.) (mit kritischen Bemerkungen), \* *St. circinalis* (Hook.) Broth., \* *St. subimponens* (Lesqu.) Broth., *St. Vaucheri* (Lesqu.) Lindb. fo. *pallescens* Culm., \* *Isopterygium micans* (Sw.) E. G. Britton., *Plagiothecium piliferum* (Swartz.) Br. eur., *Ptychodium plicatum* Schpr. — In den Berichtigungen wird Nr. 1663 in *Hygrohypnum dilatatum* umbestimmt.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Bauer, E.** Musci europaei et americani exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur 39. Serie. n. 1901—1950. Prag, Mai 1927.

*Andreaea nivalis* Hook., *Ditrichum flexicaule* (Schl.) Hpc., *Dicranum Mühlenbeckii* Br. eur., *Campylopus flexuosus* (L.) Bridl., *C. introflexus* (Hedw.) Mitt. *C. setifolius* Wils., *Fissidens Curnowii* Mitt., *Gyroweisia reflexa* (Bridl.) Schpr., \* *Barbula agraria* Hedw., *B. convoluta* Hedw. var. *nov. obtusata* Artaria et Lske., \* *Scouleria aquatica* Hook., *Grimmia anodon* Br. eur., *Gr. apocarpa* Hedw. var. *intercedens* Schiffn., *Gr. capillata* Nct. fo. *typica* und var. *calva* Amann. (mit kritischen Bemerkungen), *Gr. Cardoti* Héribaud, *Gr. conferta* Funck fo., *Gr. montana* Br. eur. var. *abnoba* H. Schmidt., *Gr. Mühlenbeckii* Schpr., *Gr. subsquarrosa* Wils., *Zygodon Stirtoni* Schpr., *Orthotrichum brigantiacum* Culmann (mit Diagnose), *O. juranum* Meylan var. *nov. defluens* Culmann (mit Beschreibung und Bemerkungen), *O. Schimperii* Hammar, *Pohlia cucullata* (Schw.) Bruch, *Bryum ventricosum* Dicks. var. *nov. brevifolium* Machado (Beschreibung und Bemerkungen), *Br. Mühlenbeckii* Br. eur. var. *viride* Amann, \* *Leucolepis acanthoneura* (Schw.) Lindb., *Fontinalis antipyretica* L. f. *imbricata* Card. und var. *nov. thermalis* Boros (Beschreibung der letzteren und Bemerkungen dazu), *F. Heldreichii* C. M., *F. hypnoides* Hartm. fo. *obtusifolia*, \* *Dendroaia abietina* (Hook.) E. G. Britton, *Pseudoleskeella catenulata* (Bridl.) Kindb. fo. *arboricola* (mit Bemerkungen), *Lesquereuxia saxicola* (Br. eur.) Mol., *Pseudoleskea radicata* Mitt., \* *Rhytidiopsis robusta* (Hook.) Broth., *Ptilium crista-*

castrensis (L.) Not., *Stereodon revolutus* Mitt., *Brachythecium reflexum* (Starke) Br. eur., *Br. rivulare* Br. et Schpr. var. *chrysophyllum* Bagnall, *Scorpiurium circinatum* (Bridl.) Fleisch. et Lske. var. *deflexifolium* (Solms) Fleisch. et Lske. und var. *runderale* (Bridl.) Fleisch. et Lske., *Campylium polygamum* (Br. eur.) Bryhn, *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Card., *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur. var. *diversifolium* (Schleich.) Mol. et Lor., *Rhynchostegium rusciforme* (Br. et Schpr.) var. *lusitanicum* Machado, *Pogonatum aloides* (Hedw.) Pal. fo. *longiseta*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Bauer, E.** Musci europaei et americani exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur 40. Serie. n. 1951—2000. Prag. März 1928.

Die vorliegende Serie enthält nur Sphagna, bearbeitet von W. R. Sherrin, London. Sie dienen als Ergänzung zu den in Serie I und II ausgegebenen Sphagna. Der Hauptteil der Beiträge stammt von Artaria. Anschließend werden die Bestimmungen und Benennungen der Sphagna der I. und II. Serie nach Warnstorfs „Sphagnologia universalis“ zum Teil korrigiert.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Bauer, E.** Laub- und Lebermoose von Porto Alegre. (Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien. LXXVII [1927], p. 80.)

Enthält Berichtigungen zu dem Verzeichnis der von Reineck und Czermack gesammelten Bryophyten. Diese Berichtigungen hatte Brotherus bei der Bearbeitung der Moossammlung der Wiener akademischen Exkursion nach Südbrasilien gegeben.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Bernstein M.** Versuche über die Lebensdauer der Moosporen. (Acta Horti Bot. Univ. Latviensis. III [1928], p. 33—38.)

Die Untersuchung schließt an frühere gleichgerichtete Untersuchungen Malts (1922) an. Die Sporen stammen diesmal nicht aus Herbarmaterial (das unter verschiedenen Umständen getrocknet sein kann), sondern wurden ausschließlich für die Versuche gesammelten und gleichmäßig behandelten Pflanzen in bestimmten Abständen (2—4 Monaten) entnommen und ausgesät. Die Tabellen zeigen, daß nach 3 Jahren bei den meisten Arten die Sporen ihre Keimfähigkeit völlig verloren haben. Bei *Ceratodon purpureus* und *Bryum caespiticium* halten sie sich etwas länger keimfähig.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dismier, G.** Les muscinées du Vivarais. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 13—25.)

Verfasser bringt eine Fundortsliste von Leber- und Laubmoosen, die er in dieser bryologisch bisher wenig erforschten Landschaft am Ostabfall des „Plateau Central“ während mehrerer Sommeraufenthalte sammelte. Das Gebiet zeigt große Gegensätze. In den niederen Teilen Mediterranflora, sogar mit *Epipterygium Tozeri* Lindb., das sich hier am weitesten von der Küste des Mittelmeeres entfernt. Interessant ist auch die Wiederauffindung von *Orthotrichum acuminatum* Phil. und *Funaria pulchella* Phil. an oder nahe den Originalstandorten. Der andere Teil mit fast subalpinem Charakter besitzt Erhebungen bis zu 1500 m. Die Flora zeigt hochmontanen Charakter mit mehreren in Frankreich seltenen Arten, wie *Aneura incurvata*, *Sphenobolus Hellerianus*, *Lophozia obtusa*, *Scapania subalpina*, *Orthotrichum Shawii*, *Mnium subglobosum*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** *Splachnobryum pacificum* Dix. nov. spec. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 13.)

Diagnose der Art, die von den Gilbert-Inseln stammt. Die Gattung ist neu für Polynesien. Außerdem werden noch zwei andere Moose vom gleichen Fundort genannt.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** Regeneration of *Tortula muralis*. (Bryologist XXX [1927], p. 28—29.)

Verfasser widerlegt eine Arbeit Maheus, in der dieser behauptet, bei *Tortula muralis* Regenerationsprotonoma aus Pflanzen erhalten zu haben, die 14 Jahre trocken lagen.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** *Miscellanea bryologica* X. (Journ. of Bot. LXV [1927], p. 5—11.)

1. Die neue Gattung *Beddomiella* Dix. 1922 (mit *B. funarioides* Dix.) ist einzuziehen. Die Gattung ist bereits von C. Müller 1881 als *Thicmea* beschrieben und die Art als *T. Hampeana* C. M. bezeichnet worden. Sie ist später von Salmon versehentlich zu *Wilsoniella* gestellt worden. — 2. Zu *Leptodontium squarrosum* (Hook.) Par. gehören als Synonyma: *Zygodon Simii* Dix., *Holomitrium Maclennani* Dix., *Hol. Hildebrandtii* C. M., *Hol. serratum* (Schpr.) C. M. und *Zygodon Sullivantii* C. M. — 3. Nomenklaturbemerkungen über *Hypnum microcladum* Tayl. (Quito) und *Hypnum microcladum* Doz. et Mol. (Borneo), die beide zur Gattung *Rhaphidostegium* gehören. — 4. *Barbula albicuspis* Mitt. ist *Grimmia apocarpa* var. *gracilis*. — 5. Vier in den wichtigsten bryologischen Werken übersehene Arten (1 *Ephemerum* und 3 *Enthostodon*) aus Harvey *Thesaurus capensis* 1859. — 6. *Anomobryum robustum* Dix. muß in *A. Maclennani* Dix. umgeändert werden. — 7. Entwirrung der verwickelten Nomenklatur von *Eurhynchium remotifolium* Jaeg., unter welchem Namen 3 verschiedene *Eurhynchium*-Arten und *Leskea remotifolia* Hook. konfundiert worden sind. — 8. *Leskea remotifolia* Hook. ined. muß *Thuidium squarrosulum* Ren. et Card. heißen. — 9. *Leskea longirostris* Schwaegr. heißt am besten *Stereophyllum longirostre* (Schwaegr.) Dix. comb. nov.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** *Studies in the bryologie of New Zealand. Part. V.* (New Zealand Institut, Bull. No. 3 [Wellington. N. Z. und London: Wheldon and Wesley], 1927, p. 239—298.)

Die einzelnen Lieferungen dieser überaus wichtigen kritischen Durcharbeitung der gesamten neuseeländischen Laubmoosflora (vgl. Hedwigia 67, p. [105]) erscheinen jetzt in rascher Folge. Heft V bringt den Beginn der *Pleurocarpi* in der Anordnung der I. Aufl. der Nat. Pflanzenf., nämlich die *Erpodiaceae*, *Hedwigiaceae*, *Climaciaceae*, *Cryphaeaceae*, *Cyrtopodaceae*, *Lepyrodontaceae*, *Echinodiaceae*, *Ptychomniaceae*, *Neckeraceae*, *Lembophyllaceae*, *Entodontaceae*, *Fabroniaceae*, *Hookeriaceae*, *Hypopterygiaceae* und *Rhacopilaceae*. Auch dieses Heft enthält zahlreiche Synonymsetzungen und kritische Bemerkungen. Besonders interessant ist die Zusammenziehung von *Weymouthia Billardieri* (Hampe) Broth. (*Meteoriaceae*) und *Lembophyllum cochlearifolium* (Schwaegr.) Lindb. (*Lembophyllaceae*), zwei Arten, die auch in der II. Aufl. der Nat. Pflanzenfam. in verschiedenen Familien untergebracht sind. Sie sind allerdings nicht völlig identisch, die erstere ist die ausgeprägtere Hängemoosform und wird infolgedessen als var. *Billar-*

dieri (Hampe) Dix. zu *Weymouthia cochlearifolia* (Schwaegr.) Dix. gestellt. An neuen Arten werden beschrieben: *Cryphaea confusa* Dix., *Papillaria nitidiuscula* Broth. msc., *Neckera Brownii* Dix. und *Eriopus Brownii* Dix.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** Muscineae in **Jongmans, W.** Fossilium Catalogus.

II. Plantae. Pars. 13. (Berlin [W Junk], 1927, 116 S.)

Verfasser gibt eine vollständige Aufzählung aller fossil beobachteten Torf- und Laubmoose. Die Arten werden in der Anordnung der Natürl. Pflanzenfamilien, I. Aufl., angeführt, innerhalb der Gattungen alphabetisch. Außer den genauen Literaturzitate wird bei jedem Vorkommen die geologische Formation angegeben, in der das Moos beobachtet ist. In vielen Fällen gibt Verfasser auch Bemerkungen über die Zuverlässigkeit der Bestimmungen oder auch seine eigene Ansicht hinsichtlich einer anderweitigen Deutung. Den Schluß des Werkes bildet eine umfangreiche Liste der „excluded and doubtful genera and species“. Die Laubmoose, wie die Moose überhaupt, spielen als vorgeschichtliche Zeugen für die Entwicklungsgeschichte eine recht bescheidene Rolle. Aus dem Paläozoicum kennt man keine sicheren Laubmoosreste. Auch *Sporogonites exuberans* Halbe (aus dem Devon), anfangs als Sporogon einer *Andreaea* oder verwandten Gattung angesehen, ist sehr zweifelhaft und besser als Rest einer *Rhynia* oder *Hornea* ähnlichen Pflanze (*Psilophytales*, Beginn der *Pteridophyten*) anzusehen. Ebenso sind die aus dem Karbon beschriebenen Laubmoose sehr zweifelhaft, während aus dieser Formation bereits eine Reihe sicherer Lebermoose bekanntgeworden sind. Erst aus dem Tertiär (besonders aus dem Bernstein) sind die ersten sicheren Laubmoose nachgewiesen. Zeugen einer subtropischen Tertiärfloora suchen wir aber auch hier fast vergebens. Zu erwähnen wären nur *Pinnatella* spec., mit einiger Sicherheit aus dem Pliozän der holländischen Küste nachgewiesen, und *Muscites serratus* Goeppert aus dem Bernstein, von Schimper als *Trichosteium* gedeutet, nach Dixon eher eine *Fabronia*. Die meisten fossilen Reste stammen aus glazialen (inklusive interglazialen) und postglazialen Schichten (Schieferkohlen, Torfe, Tone, Kalktuffe). Es sind durchweg rezente Arten, die nur Arealverschiebungen kleineren Umfanges andeuten.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** Gilbert Islands mosses. (Journ. of Bot. [1927], p. 254 bis 257.)

Bearbeitung einer kleinen, von Eastman aufgenommenen Sammlung von den Gilbert-Inseln, einer Gruppe von niedrigen Koralleninseln im Stillen Ozean. Die Moosflora dieser Inseln ist, wie die Phanerogamenflora, erschreckend arm. Die aufgezählten Arten dürften nach dem Verfasser den größeren Teil der gesamten Moosflora darstellen. Eine neue *Hyophila* wird beschrieben. *Leucophanes pungens* Fleisch. ined. (M. Fr. Arch. Ind. et Polynes. n. 405) wird zu *L. smaragdinum* (Mitt.) Par. gestellt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** *Homaliopsis* Dix. et P. de la Varde, gen. nov. muscorum. (Ann. bryol. I [1928], p. 47—48.)

Die neue Gattung wird begründet auf *Homalia Targioniana* Gough (Indien, China, Japan). Die unterscheidenden Merkmale sind einfaches, glattes Peristom und behaarte Haube. Die bisherigen Beschreibungen waren unvollständig und zum Teil falsch. Erst reicheres, fruchtendes Material ließ Verfasser die generischen Unterschiede erkennen. *Homalia laevidentata* Okam. und *H. Levieri* C. M. sind mit der obigen Art identisch.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N.** *Hymenostylium xanthocarpum* (Hook.) Bridl. (Bryologist XXX [1927], p. 106—107).

Verfasser kommt nach Untersuchung des Originals und nach Vergleich anderer Proben zu dem Resultat, daß die vom Autor angegebenen Unterschiede obiger Art in den Variationskreis von *H. curvirostre* (Hedw.) Mitt. [nicht Lindb.] fallen, die Art also einzuziehen ist. Das gleiche ist mit *H. aurantiacum* Mitt. der Fall. Auch die Synonymsetzung von *H. micrangium* Mitt. und *H. stillicidiorum* (Mitt.) Broth. mit *H. curvirostre* wird vom Verfasser bestätigt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Dixon, H. N. et Potier de la Varde, R.** Contribution à la Flore bryologique de l'Inde méridionale. (Arch. de Bot. I [1927], p. 161—184, 3 Textabb., 7 Taf.)

Die der vorliegenden Bearbeitung zugrunde liegenden Laubmoose sind von Foreau an 3 Punkten in Vorderindien gesammelt worden: 1. Massiv Sirumalai nördlich von Madura, 2. Palni Hills, nordwestlich von Madura, 3. Umgebung von Mangalore und Madras. In einem ersten Teil werden die neuen Arten zusammengestellt. Sie gehören folgenden Gattungen an: *Fissidens*, *Garckea*, *Calymperes*, *Merceyopsis*, *Astomum*, *Rhamphidium*, *Trichostomum*, *Pseudosymbepharis*, *Hyophila*, *Didymodon*, *Barbula*, *Pottia*, *Physcomitrium*, *Funaria*, *Webera*, *Bryum*, *Macromitrium*, *Calypothecium*, *Fabronia*, *Anacamptodon*, *Pseudoleskeopsis*, *Haplocladium*, *Brachythecium*, *Rhynchostegium*, *Rhynchostegiella*, *Plagiothecium*, *Clastrobryum*, *Warburgiella* und *Ectropothecium*. Auch eine neue Gattung der Sematophyllaceae wird aufgestellt: *Foreauella* Dix. et P. de la V. nov. gen., mit *Brotherella* verwandt. Der zweite Teil bringt Arten, die aus irgendeinem Grunde erwähnenswert sind, sei es, daß sie durch die Sammlung Foreau zum ersten Mal für Indien nachgewiesen sind, oder daß sie bisher nur von wenigen Fundorten bekannt waren, oder sei es, daß kritische Bemerkungen und Synonymsetzungen gegeben werden. Die neuen Arten werden sämtlich abgebildet.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Gams, H.** Zur Geschichte einiger Wassermoose. (Verhandl. Internat. Vereinig. theoret. u. angew. Limnologie. III [1927], p. 178—185, 3 Kartenskizz.)

Verfasser stellt die Gesamtverbreitung von *Scorpidium turgescens*, *Hyophila riparia* und *Fissidens grandifrons* dar und versucht, auf Grund der Verbreitungstatsachen und Fossilfunde (soweit vorhanden) Einwanderungszeit und -richtung für das deutsche Vorkommen zu ermitteln. *Scorpidium turgescens* sieht Verfasser als Relikt aus der vorletzten Eiszeit an. — *Hyophila riparia* ist im Rheingebiet südwestlicher Herkunft. Ihre Einwanderung ist nach Ansicht des Verfassers (zuerst von Solms-Laubach für eine ganze Gruppe von Moosen, Algen und Mollusken ähnlicher Verbreitung geäußert) bereits im Präglazial erfolgt, als der Oberrhein noch der Rhone zuflöß. Das Moo hat sich zwischen nordischen und alpinen Gletschern gehalten. Postglazial ist es dann in die Seen aufgestiegen. — *Fissidens grandifrons* bewohnt im Rheingebiet fast ausschließlich anstehenden Fels oder erratische Blöcke unter dem Wasserspiegel. Nur einmal hat es Verfasser an einer Quelle über Wasser beobachtet. Der letztere Standort ist in den Pyrenäen, im algerischen Atlas und in Mittelasien die Regel und nach dem Verfasser das primäre. Die Art ist ihrer Disjunktion wegen als Tertiärrelikt anzusehen und wahrscheinlich wie *Hyophila* vor der Eiszeit durch

das Rhonetal in den Rhein eingewandert. Die Eiszeit konnte es nur in tieferem Wasser überdauern und hat damals also die heutige Tiefwasserform ausgebildet.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Gams, H.** *Schistostega osmundacea* in: Die Pflanzenareale. 2. Reihe. Heft 1 [1928], p. 9—12, Karte 9 und 10.)

Das hohe Alter dieser monotypischen, völlig isoliert stehenden Art gibt sich in einer prachtvollen arktotertiären Disjunktion zu erkennen. Die Gesamtübersichtskarte zeigte 4 weit getrennte Vorkommnisse rund um den Nordpol: Europa, Amurgebiet—Japan, Rocky Mountains, Gebiet der großen nordamerikanischen Seen—Maine. Auch das europäische Vorkommen, das auf der zweiten Karte im vergrößerten Maßstab dargestellt wird, zerfällt in 15 Teilareale. Die europäische Verbreitung zeigt Anklänge an atlantische Arten. Das Moos meidet jedoch ganz frostfreie Gebiete wie die irische und norwegische Stechpalmenregion und die mediterrane Lorbeerregion. Die Ostgrenze fällt ungefähr mit einer Linie zusammen, welche Orte mit einer Jahresamplitude der Schattentemperatur von 25° miteinander verbindet. Autökologische Untersuchungen bestätigen die Bedeutung dieser beiden Faktoren. Außerdem sind Substratansprüche und das bekannte „stenoligophote“ Verhalten (ausschließliche Vorkommen in Höhlen oder höhlenartigen Gebilden) naturgemäß für die Verbreitung mitbestimmend. Einwanderungsfragen sind für die europäischen Einzelgebiete noch nicht spruchreif. Da das europäische Areal fast ganz in das Fichtenareal fällt, ist an parallele Einwanderung zu denken. Für die Darstellung des europäischen und nordamerikanischen Vorkommens waren ausgedehnte Literaturstudien nötig. Außerdem haben gründliche Kenner der einzelnen Gebiete den Verfasser durch briefliche Angaben unterstützt. Die sorgfältige Zusammenstellung des gesamten Verbreitungsmaterials muß dankbar anerkannt werden. Das vorliegende Beispiel zeigt besonders gut den hohen praktischen Wert des neuen Werkes.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Gams, H.** *Brotherella Lorentziana* (Molendo) Loeske und *Distichophyllum carinatum* Dixon et Nicholson. (Ann. Bryol. I [1928], p. 69—77, 1 Kartenskizze.)

Verfasser versucht in der vorliegenden Arbeit das Areal der beiden im Titel genannten Arten, die zu den interessantesten Erscheinungen der europäischen Moosflora gehören, kausal zu erfassen. Das Areal der *Brotherella*, bis vor kurzem beschränkt auf eine schmale Zone der nördlichen Kalkalpen, ist bereits von Herzog 1920 ausführlich dargestellt worden. Inzwischen sind neue Fundorte hinzugekommen, die das Moos nicht mehr so ausschließlich als „Leitart der voralpinen Flyschzone“ erscheinen lassen, wie das bei Herzog der Fall ist. Über die Flyschzone gehen hinaus: der neue Fundort im Schwarzwald (vgl. das Refer. über Schmidt 1927), dann von Gams entdeckte Standorte im Bregenzer Wald, einige allgäuer und oberbayerische Fundorte, die auf Kreideschiefer, Liashornstein und Hauptdolomit liegen, ein von Gams 1926 entdeckter Fundort in den niederösterreichischen Alpen bei Lunz auf gleichem Substrat, schließlich der alte Molendo'sche Fundort bei Kitzbühel auf Grauwacke, 1923 von Gams an anderer Stelle bestätigt. Die beigegebene Karte zeigt, daß alle Fundorte von *Brotherella* in das nordalpine Areal der ausgeprägt atlantischen *Hookeria lucens* fallen. Auch der Fundort von *Distichophyllum* (1909 von Dixon im Salzkammergut entdeckt und 1916 von Baumgartner in der Nähe des Originalstandortes wiedergefunden) liegt im *Hookeria*-Areal. Alle 3 Arten bewohnen mit Vorliebe feuchte schattige Schluchten.

Besonders der *Distichophyllum*-Standort ist sehr exklusiv. Verfasser stellt nun fest, daß das *Hookeria*-Areal mit den Gebieten hoher Ozeanität ( $60-70^\circ$ , wobei tg des Ozeanitätswinkels =  $\frac{\text{Niederschlag in mm}}{\text{Meereshöhe in m}}$ ) zusammenfällt. Daraus folgt, daß die

Annahme *Herzogs*, *Brotherella* könne als Tertiärrelikt in der Krummholzregion der Nunatakker (= eisfreien Alpengipfel) die Eiszeit im heutigen Verbreitungsgebiet überstanden haben, abzuweisen ist. Eher ist ein Überdauern von *Hookeria* und *Brotherella* an der europäischen Westküste anzunehmen, von wo die Arten dann postglazial nach Mitteleuropa vorgedrungen sind. Hinsichtlich der Einwanderungszeit ins Alpengebiet sind wir bei dem Fehlen fossiler Funde auf Konvergenzschlüsse angewiesen. Wahrscheinlich sind sie gleichzeitig mit den Waldbäumen atlantischen Gepräges (Buche, Tanne) erschienen, für die aus den pollenanalytischen Untersuchungen Einwanderungszeit und -richtung einigermaßen gut bekannt sind. Bei *Distichophyllum* läßt sich eine sprungweise Besiedelung etwa von den Azoren weder beweisen noch widerlegen. Verfasser unternimmt es, aus dem engen Zusammengehen von *Brotherella*- und *Hookeria*-Areal und Gebieten hoher Ozeanität die Möglichkeit einer Entdeckung von *Brotherella* für bestimmte alpine Gebiete, in denen sie noch nicht gefunden wurde, vorauszusagen. Außerdem werden die Substratansprüche von *Hookeria* und *Brotherella* sowie einiger häufig mit ihnen vergesellschafteten Moose ausführlich behandelt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Henry, R.** Mousses d'Extrême-Orient. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 41—48.)

Die vorliegende Arbeit zählt 67 Arten aus Tonkin, 1 aus Cochinchina und 3 aus Yünnan auf. Das Material stammt zur Hauptsache von A. Pételot und V. Demange. Neue Arten werden beschrieben aus den Gattungen *Bryum*, *Cryphaea*, *Polytrichum*, *Pseudorhacelopus* und *Rhacelopodopsis*. Die beiden letzten Gattungen waren bisher monotypisch, die eine nur von den Philippinen, die andere nur von Japan bekannt. Von den übrigen Arten sind 34 neu für das betreffende Gebiet. Die Bearbeitung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit Thériot.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Herzog, Th.** *Microthamnium* in: Die Pflanzenareale. (1. Reihe, 8. Heft [1928], p. 86—87, Karte 72.)

—, *Lepidolaena* in: Die Pflanzenareale. (1. Reihe, 8. Heft [1928], p. 87—88, Karte 73.)

Die Bedeutung des von Hannig und Winkler herausgegebenen Lieferungswerkes: „Die Pflanzenareale“ für pflanzengeographische und genetische Studien sowie die Anlage desselben ist bereits besprochen worden [vgl. *Hedwigia* 67. 1927. p. (2).]. Die Darstellung von Moosarealen eröffnet *Herzog* mit den beiden vorliegenden Gattungen. In beiden Fällen wird das gesamte Gattungsareal auf den Karten wiedergegeben. Die Arten werden nicht getrennt. Nur im Text wird auf besondere Verbreitungsverhältnisse einzelner Arten bzw. Sektionen hingewiesen. „*Microthamnium* ist das Paradebeispiel einer tropischen, in zahlreiche schwer umgrenzbare Arten zerfallenden Gattung, deren Areal streng zwischen Amerika und Afrika (inkl. madagassischem Gebiet) aufgeteilt ist, ohne auch nur mit einer einzigen Art die Indomalaya und Ozeanien-Australien zu erreichen.“ Die Grenzen der Gattung fallen mit den Grenzen tropisch-subtropischer Waldländer zusammen. — „Die Lebermoosgattung *Lepidolaena* gehört zu den austral-antarktischen Sippen, deren

Häufung den genetischen Zusammenhang zwischen den Floren des subantarktischen Südamerika einerseits und Ostaustralien—Tasmanien—Neuseeland andererseits beweist. Das Areal entspricht vollkommen dem von Nothofagus, Fitzroya, Astelia, Gaimardia und anderen Angiospermen.“ H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Koppe, F.** Zur Geographie der Moorflora von Schleswig-Holstein. (Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein. XVIII [1927], p. 25 bis 39.)

Die einzelnen Moorpflanzen Schl.-H.s werden ihrer Gesamtverbreitung nach zu Gruppen geographischer „Elemente“ zusammengestellt. Außer den höheren Pflanzen werden auch die Moose vollständig berücksichtigt. Bezüglich der Verbreitung im Gebiet werden nur kurze Angaben gemacht. Schließlich enthält die Arbeit Erklärungsversuche für Zeitpunkt und Richtung der Einwanderung der einzelnen Gruppen. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Lazarenko, A. S.** Über eine neue Laubmoosart in der Ukraine. (Bull. Jardin Bot. Kieff. IV [1926], p. 34—35. — Russisch.)

—, Noch eine neue Art der Gattung Desmatodon in der Ukraine. (Bull. Jardin Bot. Kieff. V—VI [1927], p. 104—106, 1 Textabb.)

**Jensen, C.** Pottia Randii Kenn. in Schweden. (Ann. bryol. I [1928], p. 113—114.)

**Malta, N.** Pottia Randii Kenn. auch im ostbaltischen Gebiete gefunden. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis. III [1928], p. 61—62. — Deutsch mit lettischer Zusammenfassung.)

Die erste Arbeit von Lazarenko bringt im russischen Text die lateinische Diagnose von *Desmatodon ucrainicus* Laz. nov. spec., einer Art, die von *Desmatodon cernuus* durch zwittrige Blüten, längere Blätter, glatte Blattzellen und längere schmalzylindrische Kapsel abweicht. Sie wurde „in graniticis humidis salsis“ gefunden, also auf salzhaltigem Boden. Auffallend ist das Vorkommen eines *Desmatodon* in der Ebene, das nur in dem Vorkommen von *D. cernuus* im Gouvernement Novgorod eine Parallele hat.

In der zweiten Arbeit von Lazarenko beschreibt dieser eine weitere neue *Desmatodon*-Art: *D. Oxneri* Laz. nov. spec., die der Autor ebenfalls von *D. cernuus* ableitet, sich aber durch das völlige Fehlen der Peristoms von der letzteren Art unterscheidet. Dazu kommen als weitere Unterscheidungsmerkmale längere obere Blätter (2,5—4,5 mm), glatte Blattzellen, laxeres Zellnetz (oben 18—23 × 35—45  $\mu$ ), kürzere Seta (5—10 mm) und das Vorkommen mehrerer Sporogone (1—3) in einem Perichatium. Die Abbildung gibt die Kapselform von *D. Oxneri* und *ucrainicus* wieder. Auch diese Art wächst auf feuchten Granitfelsen, häufig mit *D. ucrainicus* zusammen, mitunter sogar im gleichen Rasen.

Jensen weist in seinem Artikel *Pottia Randii* Kenn., eine nordamerikanische halophile *Pottia*-Art, die an der Küste von Maine entdeckt wurde, für Schweden (Bohuslän) nach, wo sie auf einer Strandwiese zusammen mit *Pottia Heimii* gefunden wurde. Er gibt eine ausführliche Beschreibung der Art. Sie unterscheidet sich von *Pottia Heimii* vor allem durch glatte oder nur spärlich papillöse obere Blattzellen, wulstig gesäumte und umgebogene, an der Spitze undeutlich gezähnte obere Blattränder, 2—3 schichtigen Blattsaum und geneigte schief-eiförmige, etwas hochrückige Kapsel.

Malta hatte bereits früher unter *Pottia Heimii*-Material aus Estland und Lettland kritische Exemplare entdeckt. Im Frühjahr 1928 entlieh L a z a r e n k o das ostbaltische *Pottia Heimii*-Material und erkannte in den kritischen Pflanzen seinen *Desmatodon Oxneri*. Nach dem Erscheinen von J e n s e n s Veröffentlichung identifizierte M a l t a dieselben Pflanzen mit *Pottia Randii*. Sie stimmen mit den schwedischen Exemplaren genau überein. Dagegen besitzt *Desmatodon Oxneri* etwas größere Sporen. Schließlich zitieren J e n s e n und M a l t a einen Artikel H o l z i n g e r s (*Pottia Randii* not a *Pottia* [Bryologist 28. 1928. p. 6]), in dem dieser *Pottia Randii* für eine Kümmerform von *Desmatodon cernuus* erklärt.

M a l t a bemerkt, daß erst eine Revision der Gattungen *Pottia* und *Desmatodon* die richtige Einordnung der *Pottia Randii* bringen könne. Die Frage der natürlichen Verwandtschaft beider Gattungen ist jedenfalls durch die fast gleichzeitigen, interessanten obigen Funde in ein neues Stadium gelangt.

H. R e i m e r s, Berlin-Dahlem.

### Malta, N. Die Ulota-Arten Süd-Amerikas. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis. II [1927], p. 165—208, 22 Textabb, 1 Taf.)

Nach Fertigstellung der *Zygodon*-Monographie hat Malta sich den *Ulota*-Arten zugewandt und zunächst die südamerikanischen Arten revidiert, deren Bearbeitung jetzt fertig vorliegt. Während bei *Zygodon* der Gametophyt die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale liefert, der Sporophyt dagegen zurücktritt, ist umgekehrt bei *Ulota* der Sporophyt formenreicher. Hier gibt es Arten, deren Unterscheidung steril kaum möglich ist. Morphologisch ist von Interesse plagiotroper Wuchs bei einigen Arten, z. B. *U. magellanica* und von M a l t a aufgefundene *Stylostegie* bei *U. macrodontia* (Ansätze dazu auch bei anderen Arten). Bei *Ulota* ist M a l t a von dem bei *Zygodon* befolgten Grundsatz, vor allem erst einmal die Linnéschen Arten zu charakterisieren, abgewichen. Es hätte sonst zuviel noch Unterscheidbares zusammengezogen werden müssen. Viele der beibehaltenen Arten sind deshalb unsicher. Offenbar zeigt *Ulota* Neigung, erblich verschiedene Rassen mit geringen Unterschieden auszubilden, die einen großen Teil des Gesamtartmaterials miteinander verknüpfen und nur wenige etwas isoliertere Typen übriglassen. Häufig wachsen außerdem 2—5 Arten in einem Rasen zusammen. Dadurch wird die Bestimmung sowie auch die Nachprüfung der Beschreibungen am Original sehr erschwert. Aus solchen Mischrasen hat M a l t a noch neue Arten isoliert. Das mittlere chilenische Waldgebiet (Rio-Aysen-Gegend) dürfte sogar noch viel Neues liefern. Unbefriedigend war, daß nicht gleichzeitig die südamerikanischen *Orthotrichum*-Arten revidiert werden konnten. Der generische Unterschied ist nach M a l t a geringer, als der zwischen *Sect. Euzygodon* und *Bryoides* innerhalb der Gattung *Zygodon*. Die Frage der generischen Trennung wird für später zurückgestellt. Malta hat wenigstens die *ulota*-verdächtigen *Orthotrichum*-Arten mit untersucht.

Die Synonymsetzungen treten diesmal zurück. *U. Savatieri* ist unter *U. fulvella* und *U. germana* aufgeteilt worden. *Zygodon ventricosus* ist jetzt *Ulota ventricosa*. Änderungen früherer Bestimmungen sind dagegen sehr häufig. Nur 4 Arten konnten vorher als einigermäßen bekannt gelten. Die vorliegende Arbeit enthält 17 Arten, darunter an neu beschriebenen: *U. pycnophylla* Dus. in sched., *U. aurantiaca* Dus. in sched., *U. pusilla* Malta, *U. lativentrosa* C. M. in sched., *U. fernandeziana* Malta und *U. macrodontia* Dus. in sched. In Südamerika ist *Ulota* auf das chilenische Waldgebiet, etwa von Valdivia bis zur Südspitze des Kontinents inkl. Juan-Fernández beschränkt. Fast alle Arten sind endemisch. Es fehlen sogar Arten, die mit Australien und Neuseeland gemeinsam sind. Geographisch sehr bemerkenswert ist die einzige

im Gebiet vertretene europäische Art, *Ulotia phyllanta*, die in Nordamerika bis 42°

Br. reicht, dann nach Überspringung von 97 Breitegraden im südlichen Patagonien wieder auftritt und auch die Kerguelen bewohnt. Ein Bestimmungsschlüssel der Arten geht dem speziellen Teil voran, in dem Beschreibung, Synonym- und Fundortsverzeichnisse wie in der *Zygodon*-Arbeit gehalten sind. Jede Art wird abgebildet. Die Zeichnungen hat E. Kalis angefertigt. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Malta, N.** Das kritische *Orthotrichum callistomum* Fischer-Ooster aus der Schweiz einem südostasiatischen Typus angehörig. (*Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis*. III [1928], p. 55—60. — Deutsch mit lettischer Zusammenfassung.)

*Orthotrichum callistomum*, vom Autor 1849 bei Thun in der Schweiz entdeckt, fällt durch den Bau seines Endostoms völlig aus dem Rahmen der übrigen *Orthotrichum*-Arten heraus. Die Endostom-Zähne sind viel breiter als bei allen anderen Arten und oben zu einer sehr zierlichen Kuppel verwachsen. Da das Moos 50 Jahre lang nicht wieder gefunden wurde, hielt man es allgemein für eine gelegentlich aufgetretene Anomalie. Dagegen sprach aber schon die Entdeckung eines zweiten Standortes in der Schweiz (Kanton Bern) durch C u l m a n n 1907. Aus den Sammlungen H a n d e l - M a z z e t t i s von seiner letzten großen Chinareise beschrieb B r o t h e r u s 1924 ein *O. callistomoides* das den gleichen Peristom-Bau aufweist und gleich an 4 ziemlich weit auseinanderliegenden Standorten aufgefunden wurde. M a l t a hat beide Arten genau miteinander verglichen. Sie unterscheiden sich nur in der Länge der Seta und der Vaginulabehaarung sowie in der Deckelform, sind also mindestens nahe verwandt. Unter diesen Umständen kann man nicht mehr von einer gelegentlichen Anomalie sprechen, sondern wir müssen *O. callistomum*, eine der größten Seltenheiten des Alpengebietes, als eines Vertreter eines südostasiatischen Typus ansehen. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Malta, N. und Skuja, H.** *Cinclidotus danubicus* auctene Daugava. (Der Standort des *Cinclidotus danubicus* in der Daugava [Düna].) (*Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis*. III [1928], p. 47—54, 1 Textabb. — Lettisch mit deutscher Zusammenfassung.)

Diese erst vor verhältnismäßig kurzer Zeit aufgestellte Art wurde 1914 von K u p f e r und M a l t a in den Stromschnellen der Düna bei Plavinas (Stockmannshof) entdeckt. K u p f e r führt sie 1925 noch als *C. fontinaloides* an. Alle Ex. gehören jedoch zu *C. danubicus*. Sie wächst hier auf einer ziemlich langen Strecke auf Dolomit, meist in Stromschnellen. Die Pflanze ist steril oder ♀ und vermehrt sich vegetativ durch Rhizoiden. Daß in Lettland überhaupt keine andere *Cinclidotus*-Art vorkommt, ist von Bedeutung für die Beurteilung des Artwertes. *Cinclidotus danubicus* wächst hier mit einigen anderen Wasser- und Dolomitmoosen zusammen, die alle südliche Elemente darstellen und deren lettländische Fundorte weit nach Norden vorgeschobene Posten darstellen. — Außerdem geben die Verfasser eine umfangreiche Liste der mit *Cinclidotus danubicus* vergesellschafteten Algen.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Malta, N. und Strautmanis, J.** Übersicht der Moosflora des ostbaltischen Gebietes. I. Allgemeine Bemerkungen und Lebermoose. (*Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis*. I [1926], p. 115—142.)

**Malta, N.** Übersicht der Moosflora des ostbaltischen Gebietes. II. Laubmoose. (1. Teil.) (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis. II [1927], p. 19—36, 4 Textabb.)

Referent wollte ursprünglich den Abschluß dieser für die europäische Bryogeographie überaus wichtigen Arbeit abwarten. Da aber seit dem Erscheinen der letzten Fortsetzung schon geraume Zeit verstrichen ist, kann die Besprechung nicht mehr weiter aufgeschoben werden.

Die letzte Zusammenstellung der Moose des Ostbaltikums (Girgensohn 1860) liegt schon sehr weit zurück. Schon frühzeitig verhältnismäßig gut bryologisch bekannt, ist das Gebiet durch Malta und seine Schüler systematisch weiter durchforscht worden. Manche Entdeckungen, die nach den „Laubmoosen Fennoskandias“ (1923) zu erwarten waren (wie *Cynodontium strumiferum*, *Kiaeria Blyttii*, *Dicranum robustum*), aber auch eine Reihe ganz unerwarteter Funde (z. B. *Cinclidotus danubicus*, *Pottia Randii*) sind inzwischen gemacht worden. Das behandelte Gebiet umfaßt die heutigen Staaten Estland und Lettland. Die älteren Herbarien sind neu durchgearbeitet, ältere Angaben nach Möglichkeit an Belegen nachgeprüft worden. Dadurch mußten eine Reihe früher angeführter Arten ausscheiden.

Von besonderem Interesse sind zunächst die allgemeinen geographischen Bemerkungen, die dem systematischen Verzeichnis vorausgehen. Das Ostbaltikum ist, wie Kupfer (1925) für die Phanerogamen-Vegetation gezeigt hat, ein Grenzgebiet in mehrfacher Hinsicht. Die gleichen Gesetzmäßigkeiten finden sich auch bei den Moosen wieder. Arktische, subarktische und arktisch-alpine Moose sind hier stärker vertreten als im norddeutschen Flachland (auch noch stärker als in Ostpreußen). Genannt seien *Sphagnum Aongstroemii*, *Splachnum rubrum* und *vasculosum*, *Haplodon* und *Calliergon badium*, die weiter südwestlich fehlen. Estland ist naturgemäß in dieser Hinsicht gegenüber Lettland im Vorteil. Eine kleine Gruppe östlicher Moose, die hier ihre Westgrenze erreichen, wird durch *Mnium Drummondii*, *Microthuidium minutulum* und *Stereodon reptilis* dargestellt. Für die westliche Gruppe, die gerade bei den Moosen besonders gut vertreten ist, besteht eine gewisse Unsicherheit darin, daß für Rußland eine bryogeographisch brauchbare Zusammenfassung fehlt. Warnstorf's Arbeit (Zur Bryo-Geographie des russischen Reiches 1912—13) ist, wie Malta bemerkt, bei weitem nicht vollständig. Immerhin läßt sich bei vielen Arten eine sehr schnelle Abnahme nach Osten schon innerhalb des Gebiets erkennen, das im Westen noch subozeanische, im Osten schon subkontinentale Züge aufweist. Zu den Arten, die entweder im Gebiet ihre Ostgrenze erreichen oder eine deutliche Abnahme nach Osten zeigen, gehören außer den Hochmoormoosen z. B. *Pleuroschisma trilobatum*, *Frullania tamarisci*, *Leucobryum*, *Mnium hornum*, *Aulacomnium androgynum*, *Thamnum*, *Antitrichia*, *Scleropodium purum*, *Stereodon cupressiformis*, *Isopterygium depressum*. Die südliche Gruppe sei gekennzeichnet durch *Conomitrium Julianum*, *Gymnostomum calcareum*, *Eucladium*, *Pterygoneurum cavifolium*, *Cinclidotus danubicus*. Hier ist das Vorhandensein von Kalkfelsen mitbestimmend. Es ist das eine Parallelerscheinung zu dem Auftreten südlicher Formen auf dem Silurkalk der großen schwedischen Inseln.

Bei den Lebermoosen wird zunächst eine Übersicht über die bisherige Erforschung gegeben. Das Verzeichnis selbst enthält 110 Arten, von denen 13 für das Gebiet neu sind. Standorte, Sammler, Exsiccaten werden genau notiert, untersuchte Exemplare durch das Vidit-Zeichen hervorgehoben. Die Sandsteinfelsen werden von einer ganzen Reihe von Arten bewohnt, die wir in Deutschland nur aus den Gebirgen gewohnt sind. Ein Verzeichnis der Literatur, auch der Nachbarländer, beschließt diesen Abschnitt.

Die Laubmoose werden mit der gleichen Ausführlichkeit in der Reihenfolge der „Laubmoose Fennoskandias“ aufgeführt. Bis jetzt sind erschienen: Andreaeaceae, Fissidentaceae, Ditrichaceae, Seligeraceae, Dicranaceae, Leucobryaceae und Pottiaceae (letztere nur bis *Tortella* incl.). Auch hier wird das Vorkommen vieler in Norddeutschland fehlender oder dort seltener Arten vor allem durch die silurische und devonische Unterlage bedingt, die mit ihren Kalken, Dolomiten und Sandsteinen an den Meeresküsten und Flußeinschnitten durch die nach Norden immer dünner werdende Diluvialdecke vielfach hindurchragt. Die Vegetation der mitteldevonischen Sandsteinfelsen hat Malta bereits früher beschrieben. Sie sind oberflächlich stark mit Kalk inkrustiert. Dadurch erklärt sich das Vorkommen einer Anzahl Kalkmoose auf Sandstein. Von bemerkenswerten Arten des Sandsteins enthält die bis jetzt vorliegende Zusammenstellung *Fissidens pusillus*, *Rhabdoweisia fugax*, *Cynodontium torquescens*, *Kiacria Blyttii*, *Gymnostomum calcareum*, *Gyroweisia tenuis*, *Eucladium verticillatum*, *Trichostomum crispulum* (und ? *Tr. mutabile*). Auf Dolomit wäre zu nennen: *Fissidens crassipes* und *F. Arnoldi*, auf Kalk *Seligeria pusilla*, *S. calcarea*, *S. setacea*, *Dicranum Mühlenbeckii*, *Hymenostylium* und *Tortella tortuosa*. Ferner ist zu erwähnen die Auffindung von *Dicranum robustum* in Estland (Fichtenwald auf Kalkschotter). Von *Dicranum Bonjeani* werden einige auffällige Formen beschrieben.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Naveau, R.** Mousses critiques. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 38—40.)

Eine Liste exotischer Moose, deren Artwert oder Gattungseinordnung zweifelhaft ist. Vermutlich alles unveröffentlichte Arten. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Naveau, R.** Musci Bequaerti I. (Bull. Soc. roy. de Bot. de Belgique. 2. Serie. X [1927—1928], p. 11—56, 31 Textabb.)

Verfasser gibt in der vorliegenden Arbeit eine Aufzählung der von Professor Bequaert (von der Harvard-Universität) im Belgischen Kongo gesammelten Laubmoose. Es ist dies eine der interessantesten und wertvollsten Sammlungen, die in der letzten Zeit aus Afrika heimgebracht worden ist. Der größte Teil der Moose stammt nämlich vom Ruwenzori, jenem an der Grenze gegen das Uganda-Protektorat gelegenen, bis in die Gletscherregion hineinragenden kristallinen Massiv mitten im äquatorialen Afrika, über dessen Moosflora wir durch die Sammlung Mildbraeds (von der Expedition des Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg) und durch die vom Herzog der Abruzzen heimgebrachte kleine Moosammlung schon einigermaßen orientiert sind. Beide Sammlungen hatten eine Fülle interessanter Entdeckungen ergeben. In der vorliegenden Arbeit ist bemerkenswert die Auffindung je einer überwiegend holarktischen Art bzw. rein holarktischen Gattung: *Trichostomum cylindricum* und ein Vertreter der Gattung *Rhabdoweisia*. Neu für Afrika ist die Gattung *Leiomela* mit *L. javanica* und *L. africana* nov. spec.! Die Arbeit enthält zahlreiche neue Arten, und zwar aus folgenden Gattungen: *Sphagnum*, *Fissidens*, *Campylopus*, *Metzlerella*, *Rhabdoweisia*, *Holomitrium*, *Dicranum*, *Calymperes*, *Weisia*, *Hymenostylium*, *Leptodontium*, *Hyophila*, *Barbula*, *Tortula*, *Physcomitrium*, *Tayloria*, *Stableria*, *Orthodontium*, *Mielichhoferia*, *Webera*, *Brachymenium*, *Bryum*, *Leiomela*, *Philonotis*, *Zygodon*, *Orthotrichum*, *Macromitrium* und *Schlotheimia*. Alle neuen Arten werden abgebildet. Der vorliegende Beitrag reicht bis zu den Hedwigiaceae (inkl.). Die Bearbeitung erfolgte mit Unterstützung von Thériot und Dixon.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Ochsner, F.** Studien über die Epiphyten-Vegetation der Schweiz. (Jahrb. St. Gallischen Naturw. Gesellsch. LXIII [1927], 1928, 108 S., 15 Textabb.)

Verfasser versucht, ähnlich wie Hilitzer (vgl. *Hedwigia* 68 p. [14]) und unabhängig davon, Epiphyten-Gesellschaften nach modernen soziologischen Methoden zu erfassen. Angeregt ist die Arbeit durch Braun-Blanquet. Sie schließt sich in Methodik und Systematik der Gesellschaften auch ganz den übrigen Arbeiten der Schweizer Schule an. Nach Definierung des Begriffes Epiphyt (obligat oder fakultativ) gibt Verfasser zunächst eine Liste der Schweizer Epiphyten (Pilze 1, Algen [Protococcaceen, Pleurococcaceen, Blastoporaceen, Chroolepidaceen und Cyanophyceen], Flechten ca. 280, davon ca. 130 obligate Epiphyten, Moose: ca. 15 Lebermoose und 75 Laubmoose, doch keins obligat, Farne 1). In dieser Liste wird durch Zeichen angedeutet, ob die betreffende Art ausschließlich oder vorzugsweise nur auf einer Trägerpflanze oder auf mehreren, ob sie außerdem auch auf Fels, oder vorzugsweise auf Rinde und Fels, oder überhaupt auf verschiedenen Substraten vorkommt. Nitrophile Arten werden hier ebenfalls gekennzeichnet. Kapitel 3 und 4 behandelt ökologische Fragen und die Methoden ihrer Untersuchung. Das Substrat spielt eine bedeutende Rolle insofern, als glatte und rissige Rinde ganz verschiedene Gesellschaften bedingt. Die Vorliebe bestimmter Epiphyten für bestimmte Trägerpflanzen ist hauptsächlich auf diesen Einfluß zurückzuführen. Im übrigen ist die Feuchtigkeit, und zwar die Luftfeuchtigkeit, für das Vorkommen der einzelnen Assoziationen der wichtigste Faktor. Hinweisen möchte ich auf die Diagramme, die den Expositionseinfluß anschaulich wiedergeben, und auf die Vorschläge zur korrekten Bezeichnung des Wurzelortes. Kapitel 5 enthält die auf den einzelnen Trägerpflanzen (22 Arten) beobachteten Epiphyten, Kapitel 6 eine Einteilung der gesamten schweizer Epiphyten in Lebensformen (hier auch die „dynamische“ Bedeutung der einzelnen Formen). Das umfangreichste 6. Kapitel beschäftigt sich schließlich mit den Assoziationen. Zunächst wird die Methodik der statistischen Aufnahme beschrieben (Stamm wird abgerollt skizziert oder auf abgerollt gedachtem Stamm Deckungsgrad in fünfteiliger Skala geschätzt). Maßgebend sind für die Aufstellung, Abgrenzung und Klassifizierung der Assoziationen die Charakterarten im Sinne Braun-Blanquets, die unter den Epiphyten höchsten Grades zu suchen sind, da Gesellschaftstreue  $\pm$  = Standortstreue. Verfasser unterscheidet 9 Assoziationsverbände mit insgesamt 19 Assoziationen. Der erste Verband, das Schizogonion cruenti, umfaßt die Algengesellschaften, die alle  $\pm$  nitrophil sind. Eine der hierher gehörigen Assoziationen, das Trentepohlietum abietinae, ist charakteristisch für die Weißtannenwälder (große Luftfeuchtigkeit). Die beiden nächsten Verbände werden aus Krustenflechten gebildet. Sie bevorzugen glattrindige Bäume. Hierher gehört u. a. das Graphidetum scriptae, da für alte Buchenwälder mit relativ geringer Luftfeuchtigkeit bezeichnend ist. Während die Algengesellschaften (mit Ausnahme des Trentepohlietum) sich in der Regel nicht weiter entwickeln, sind die Krustenflechtenassoziationen häufig der Ausgangspunkt für Assoziationen aus Blatt- und Strauchflechten oder aus Moosen. Die höheren Flechtenassoziationen gliedert Verfasser in 5 Verbände und 10 Assoziationen. Von den letzteren ist das Lecanoretum subfuscae eine der häufigsten Epiphytengesellschaften des schweizer Mittelandes. Der Verband des Xanthorion parietinae ist  $\pm$  nitrophil, und zwar ist das Physcietum ascendentis in seiner typischen Form meist koniophil, d. h. an Bäume gebunden, die dem Straßenstaub ausgesetzt sind, das Parmelietum acetabulae in seiner einen Variante dagegen ausgesprochen ornithokoprophil. Das Lobarietum

*pulmonariae* ist charakteristisch für die subalpinen Wälder der Nebelstufe. Sein Initialstadium ist in der Regel eine Moosassoziation. Das *Usneion barbatae* enthält ausgesprochen nitrophobe Gesellschaften. Hierher gehören: das *Parma-lietum furfuraceae*, verbreitet an staubfreien Bäumen (Obstbäume, Waldrand), ferner das *Usneetum barbatae*, das die Lebensform der tropischen Hängemoose in Mitteleuropa vertritt und eine auffallende Assoziation der subalpinen Coniferenwälder ist. Es ist nicht sehr empfindlich gegen austrocknende Winde. In den gleichen Verband gehört das *Letharietum Vulpinae* der zentral-alpinen Lärchenwälder. In dem Verbande des *Cetrarion pinastris* ist das *Cetrarietum pinastris* der Hochmoorbäume bemerkenswert. An Moosassoziationen unterscheidet Verfasser 4, die er 2 Verbänden unterordnet. Der Verband des *Syntrichion laevipilae* mit dem *Syntrichietum laevipilae* und dem *Orthotrichetum pallentis* bevorzugt freistehende Bäume, der andere Verband, das *Drepanion cupressiformis* mit dem *Ulotetum crispae* und dem *Drepanietum filiformis*, ist dagegen auf das Waldinnere beschränkt, wobei die letztere Assoziation größere Ansprüche auf Luftfeuchtigkeit stellt. Wie wir sehen, zeigt Verfasser Neigung zu mehr umfassenden Assoziationen, und spaltet nicht so sehr auf, wie es z. B. A m a n n in seiner Bryogeographie oder andere Bearbeiter von Kryptogamengesellschaften getan haben. Statt dessen werden lieber innerhalb der Assoziation Varianten unterschieden. Die Trennung in Algen, Krustenflechten-, Strauch- und Blattflechten- und Moosassoziationen erfolgt nicht nur aus praktischen Gründen, sondern entspricht auch durchweg den natürlichen Verhältnissen. Nur Moose und Flechten können sich gelegentlich gemeinsam an der Zusammensetzung einer einheitlichen Assoziation beteiligen. H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Papp, C.** Contribution à l'étude des bryophytes de la Moldavie. (Ann. scient. Univ. Jassy. XV [1927], p. 148—160, 4 Textabb.)

Verfasser bringt als Fortsetzung früherer Arbeiten weitere Funde von Leber- und Laubmoosen aus der Moldau. Wieder werden eine Anzahl neuer Formen beschrieben, außerdem ein Bastard *Fissidens adianthoides* × *decipiens*(?)

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Papp, C.** Quelques mots sur les carnes de la capsule du *Polytrichum formosum* Hedw. (Ann. scient. Univ. Jassy. XV [1927], p. 147, 1 Textabb.)

Weil die Angaben der einzelnen Werke über die Zahl der Kanten an der Kapsel von *Polytrichum formosum* sich widersprechen, hat Verfasser 100 Kapseln von Material aus der Moldau untersucht. Er fand 4 Kanten bei 89 Kapseln, 5 bei 10 und 6 bei einer einzigen.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Pichler, R.** Mahovi tresetari Hrvatske i Slovenije. (Die Torfmoose Kroatiens und Sloveniens.) (Acta Bot. Inst. Bot. Univ. Zagrebensis. III [1928], p. 1—20, 1 Karte.— Serbisch mit deutscher Zusammenfassung.)

Verfasser hat das gesamte im Bot. Institut Zagreb befindliche *Sphagnum*-Material zusammen mit eigenen Sammlungen durchgearbeitet (ca. 4000 Proben) und gibt hier einen ausführlichen Fundortskatalog. Das Material stammt von 25 Lokalitäten, die auf der beigegebenen Kartenskizze verzeichnet sind. Auch die bisher anderweitig veröffentlichten Funde sind dem Katalog eingefügt, so daß ein Gesamtüberblick jetzt möglich ist. Danach sind 31 Arten (in der Fassung der „Sphagnologia

universalis“) aus dem Gebiet bekannt, darunter Arten wie *Sph. compactum*, *molluscum* und *imbricatum*. Die Varietäten und Formen werden beim untersuchten Material überall angegeben, auch eine Anzahl neuer Formen aufgestellt.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Potier de la Varde, R.** *Hookeriopsis Mittenii* nom. mutat. (Arch. de Bot. I [1927], p. 138.)

Die II. Aufl. der Nat. Pflanzenfam. enthält zweimal den Namen *Hookeriopsis versicolor*, nämlich *H. versicolor* (Schpr. 1876 als *Hookeria*) Jaeg. 1875—76 von Guadeloupe und *H. versicolor* (Mitt. 1863 als *Lepidopilum*) Broth. 1913 aus Afrika. Nach den Nomenklaturregeln muß der letztere Name geändert werden.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Potier de la Varde, R.** *Mousses nouvelles de l'Afrique tropicale française. (Diagnoses préliminaires.) (5<sup>o</sup> note.) (Bull. Soc. Bot. France. LXXIV [1927], p. 142—153, 8 Textabb.)*

Enthält wie die früher erschienenen Teile Diagnosen neuer Arten aus der Sammlung *Le Testu* aus Gabon. Die neuen Arten gehören zu nachstehenden Gattungen: *Fissidens*, *Campylopus*, *Calymperopsis* (var. nov.), *Jaegerina*, *Cyclodictyon*, *Hcockeriopsis* und *Acanthocladium*. Sie werden sämtlich abgebildet.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Potier de la Varde, R.** *Fructifikation de Pterobryella vagapensis* C. M. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 36—37, 1 Textabb.)

Beschreibung und Abbildung des Sporogons der zitierten Art, die bisher nur steril bekannt war.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Potier de la Varde, R.** *Musci novi indici. (Annal. Cryptog. exot. I [1928], p. 37—47, 4 Textabb.)*

Beschreibung neuer Arten, die von *Foreau* und verschiedenen anderen Sammlern stammen. Sie gehören folgenden Gattungen an: *Archidium*, *Fissidens*, *Splachnobryum*, *Trachypus*, *Neckera* (neue Varietät von *N. pennata*), *Thuidium*, *Trachyphyllum*, *Stereophyllum*, *Isopterygium* und *Clastobryum*. Auch eine neue Gattung, *Trigonodictyon* Dix. et P. de la V nov. gen., wird beschrieben, allerdings nur auf Grund steriler Exemplare und deshalb nur mit Unsicherheit bei den *Orthotrichaceae* einzureihen. Auffällig sind scharf abgesetzte hyaline Zellen der Blattbasis, die sich beiderseits der Rippe ein Stück hinaufziehen.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

## Revue bryologique.

Die bekannte französische Mooszeitschrift, die 1874 von *Husnot* begründet und trotz großer Opfer bis 1927 durchgehalten wurde, ging mit Beginn des Jahres 1928 in die Hände von *P. Allorge* über und erscheint von jetzt ab im Verlage des „Laboratoire de Cryptogamie“ des Pariser Museums. Mit dem Jahrgang 1928, dem 55. Bande der ganzen Reihe beginnt eine neue Serie in größerem Format. Es sollen im Jahr 4 Nummern von mindestens 48 Seiten gebracht werden. Der Mitarbeiterkreis ist stark erweitert. Die aufzunehmenden Beiträge können in französischer, deutscher, englischer, spanischer und italienischer Sprache geschrieben sein. Bezüglich der bisher erschienenen Arbeiten vgl. die Referate unter den einzelnen Autoren. — Abonnent (1928) für Frankreich 25 frs., für die übrigen Länder 35 frs. Adresse: *P. Allorge. Laboratoire de Cryptogamie. 63 Rue de Buffon. Paris 5.*

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Savicz, L. J. und V. P.** Bryotheca Rossica. Decas IV (Hort. Bot. Princip. Reip. Ross., Leningrad 1928.)

Die vierte Dekade dieses Exsikkatenwerkes enthält folgende Bryophyten: *Plagiochila asplenioides* var. *major* Nees, *Sphagnum riparium* var. *coryphaeum* Russ. f. *spectabile*, *Dicranum glaciale* Berggren, *Barbula rigidula* var. *valida* (Limpr.) Broth., *Rhacomitrium fasciculare*, *Rh. microcarpum* f. *repens* n. f., *Splachnum pedunculatum*, *Cinclidium subtrotundum*, *Neckera pennata*, *Rhytidiadelphus triqueter*. Die Pflanzen stammen aus verschiedenen Teilen des Reiches, mehrere aus hohen Breiten (Laponia tulomensis). Die Schedae, die auch in besonderem Hefte beigelegt sind, enthalten u. a. eine ausführliche Synonymik. Die Präparation der Moose und ihre Aufmachung ist hervorragend und die meisten werden in ungewöhnlich schönen und reichen Exemplaren ausgegeben. L. Loeske, Berlin-Wilmersdorf.

**Schmidt, H.** Beiträge zur Moosflora Badens. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz in Freiburg i. Br. N. F. II Heft 9/10 (1927) Heft 11/12 (1928), 28 Seiten, 1 Tafel.)

Verfasser gibt eine Zusammenstellung aller seit Herzog (Laubmoose Badens, 1916) und K. Müller (Lebermoose in Rabenhorst, II. Aufl., 1906—16) gemachten Neufunde, einschließlich der bereits an zerstreuten Stellen publizierten. Der größte Teil dieser Funde rührt vom Verfasser selbst her, der sich seit 1920 mit der Moosflora Badens, speziell Südbadens beschäftigt hat. Dazu kommen Funde Kneuckers und Leiningers aus dem nördlichen Gebiet, sowie einige neuere Beobachtungen Herzogs. Außerdem hat Verfasser das im Freiburger Botanischen Institut aufbewahrte Moosherbar durchgearbeitet, das von W. Baur und Vaihinger stammt. Die für das Gebiet neuen Arten belaufen sich nach eigener Angabe auf 26 Sphagna, 40 Laubmoose und 1 Lebermoos, wobei allerdings viele „schwache“ Arten in diese Zahlen einbegriffen sind. Auch eine neue Art wird aufgestellt: *Webera hamata*, verwandt mit *W. pulchella*, *W. rubella* und *W. lutescens*. Von den für Baden neuen Arten sind am interessantesten: *Rhabdoweisia crenulata* Jam. (an mehreren Punkten des Schwarzwaldes: Belchen, Schauinsland, Feldberg, Wildgutachtal, Melkerekopf, bisher mit *Rh. denticulata* verwechselt); *Seligeria calcarea* Dicks. (Gauchachtal); *Crossidium chloronotus* (Bridl.) Limpr. (an Löbänden im Kaiserstuhl, am Tuniberg und an dem der oberrheinischen Tiefebene zugewandten Bruchrand des Kraichgaus, bisher mit *Pterygoneurum lamellatum* verwechselt!); *Tortula atrovirens* Smith. (warmer südexponierter Hang im unteren Dreisamtal, Tuniberg); *Tortula pagorum* (Milde) De Not. (Freiburg und Tuniberg); *Cinclidotus danubicus* Schiffn. und Baumg. (auf der [künstlicher] Steinpackung am Rheinufer an vielen Stellen, fast überall die häufigste *Cinclidotus*-Art.); *Ulota Drummondii* (Hook. et Grev.) Bridl. (Freiburg); *Plagiobryum Zierii* Lindb. (Seebuckwand am Feldberg); *Bryum gemmiparum* De Not. (Steinpackung am Rheinufer bei Istein, Breisach, Burkheim); *Bryum Mühlenbeckii* Br. eur. (am Belchen); *Mnium spinosum* (Voit) Schwgr. (Kybfelsen bei Freiburg); *Catharinaea Hausknechtii* (Jur. et Milde) Broth. (Gütenbach); *Neckera Besseri* (Lob.) Jur. (Bödighheim); *Fontinalis fasciculata* Lindb. (alter Rheinarm bei Weisweil); *Eurhynchium germanicum* Grebe (Kybfelsen bei Freiburg); *Hypnum Lorentzianum* Molendo (Höllental beim Hirschsprung). Schließlich sei erwähnt, daß *Hyocomium flagellare* und *Hypnum ochraceum*, die bisher als Charaktermoose des an Wasser-

fällen reicheren nördlichen Schwarzwaldes galten, jetzt auch im südlichen Schwarzwald gefunden worden sind. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Thériot, J.** Mousses récoltées dans l'île Más a Tierra (Juan Fernandez) en 1927, par M. Gualterio Looser. (Rev. Chilena Hist. Nat. XXXI [1927], p. 256—259, 1 Textabb.)

Außer den Namen der bestimmten Arten enthält die Arbeit Bemerkungen über *Campylopus introflexus* Hedw., *Rhacopilum fernandezianum* Card. und die Beschreibung von *Rigodium Looseri* Thér. nov. spec. Abgebildet werden die beiden letzteren Arten sowie *Thamnum Ingae* Broth. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Thériot, J.** Le genre *Funaria* en Chili. (Rev. Chilena Hist. Nat. XXXI [1927], p. 30—37, 1 Tafel.)

Die Gattung ist vertreten durch 11 Arten (7 *Enthostodon*, 4 *Eu-Funaria*), deren Vorkommen in Chile charakterisiert wird. Dazu kommen kritische Bemerkungen zu einzelnen Arten (*F. calvescens* wird als Varietät von *F. hygrometrica* aufgefaßt) und ein Bestimmungsschlüssel der chilenischen Arten.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Thériot, J.** Mexican Mosses collected by Brothær Arsène Brouard. I u. II. (Smithsonian Misc. Collect. Vol. 78, No. 2, 1926, 29 S., 14 Textabb. und Vol. 81, No. 1, 1928, 26 S., 9 Textabb.)

Die beiden vorliegenden Hefte enthalten erst einen Teil der im Titel bezeichneten Sammlung, die zur Hauptsache aus den Provinzen Michoacán und Puebla stammt. Im zweiten Hefte kommen noch Moose hinzu, die von Br. Amable im „Tal von Mexiko“ gesammelt sind. Teil I enthält neue Arten aus den Gattungen *Aongstroemia*, *Campylopus*, *Fissidens*, *Leptodontium*, *Bryum* und *Prionodon*, Teil II solche aus den Gattungen *Oreas*, *Coscinodon*, *Funaria*, *Bryum*, *Pilotrichum*, *Cyclodictyon* und *Lindbergia*. Alle neuen Arten werden abgebildet. Außerdem finden sich vielfach kritische Bemerkungen zu einzelnen Arten, besonders über die *Brachymenium*- und *Braunia*-Arten Mexikos.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Thériot, J.** Sur le *Pterigynandrum filiforme* (Timm) Hedw. et ses variations. (Rev. bryol. N. F. I [1928], p. 1—11, 11 Textabb.)

Verfasser beschreibt eingehend den Formenkreis des *Pterigynandrum filiforme*, dem er 9 Varietäten unterordnet, darunter von früheren Arten *Pt. Saclanii* Lindb. und *Pt. papillosulum* C. M. et Kindb. Drei Varietäten werden neu aufgestellt. Die Art ist in bezug auf Habitus, Blattform, Rippe und Papillen der Blattzellen sehr variabel.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Thériot, J.** Musci novi africani (2<sup>o</sup> Note). (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1928, p. 115—118, 3 Textabb.)

Fortsetzung der 1924 begonnenen Veröffentlichung unbeschriebener Arten der Reliquiae Montagneanae und anderer Sammlungen des Pariser Museums. Der vorliegende Beitrag enthält neue Arten aus den Gattungen *Campylopus*, *Weisia* und *Bryum*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Thériot, J.** Sixième contribution à la flore bryologique de Madagascar. (Rec. Publicat. Soc. Havraise d'Études divers. [1926], 1927, p. 43—56, 7 Textabb.)

Der vorliegende Beitrag enthält aus dem eigentlichen Madagaskar Moose vom Mt. Angavokely (leg. Drouhard), außerdem aber eine Anzahl xerophytischer Arten aus dem trockenen Südoster der Insel (leg. Decary). Dazu kommt eine kleinere Sammlung von der Komoren-Insel Anjouan und 4 Arten von der Insel Nossi-Be nahe der madagassischen Nordwestküste. Im allgemeinen werden nur für das betreffende Gebiet neue Arten angeführt oder solche, zu denen kritische Bemerkungen gegeben werden. Als neu werden beschrieben ein *Fissidens*, eine *Tortula*, eine *Funaria*, ein *Bryum*, *Ptychomitrium*, *Porothamnium* und *Polytrichum*. Sie gelangen alle zur Abbildung. Aus der Gattung *Oreowesia*, die bisher im madagassischen Gebiet noch nicht bekannt war, wurde die kapländische *Oreowesia erosa* (Hpe.) C. M. nachgewiesen. Ebenso ist *Leptobryum pyriforme* neu für Madagaskar. Auch die Gattung *Ptychomitrium* was bisher von Madagaskar noch nicht bekannt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Timm, R.** Moose im 35. Jahresber. Bot. Verein, Hamburg. (Verh. Naturw. Ver. Hamburg, 4 Folge. III [1926], 1927, p. 55—58, 1 Textabb.)

Der diesjährige Bericht enthält zunächst eine Reihe interessanter Funde von Cuxhaven: *Lophozia Hatcheri* (auch bei Rendsburg in Holstein, neu für die Provinz), *Lophozia Kunzeana*, *Sphenobolus minutus* und *Ulota phyllantha*. Die genannten Erdmoose (inkl. einiger anderer aus dem Gebiet schon bekannter Arten) wuchsen zum Teil unter ungewöhnlichen Standortbedingungen. Außerdem wird eine eigenartige Form (*fo. ligulata*) von *Ceratodon purpureus* beschrieben. Über den im Bericht erwähnten Bastard *Pogonatum aloides* var. *minimum* ♀ × *P. nanum* ♂ hat Verfasser der *Hedwigia* 67, 1927, p. 1 ff ausführlich berichtet.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Timm, R.** Beobachtungen an Lebermoosen im Botanischen Garten zu Hamburg aus dem Nachlaß des Professors Dr. Zacharias. (Mit 6 Tafeln von Prof. Stuhr u. 52 Textabb.) (Abhandl. Naturw. Ver. Hamburg. XXII [1928], p. 25—84.)

Der verstorbene Direktor der Botanischen Staatsinstitute in Hamburg, Professor Zacharias, hinterließ eine Anzahl Niederschriften über Beobachtungen an Lebermoosen, die seit längerer Zeit in einem Gewächshaus des Botanischen Gartens kultiviert wurden. Verfasser hat diese locker zusammenhängenden Aufzeichnungen gesichtet und unter Einfügung von Literaturvergleichen und eigenen Schlußfolgerungen in der vorliegenden Arbeit zusammengestellt. Der erste Teil behandelt die Periodizität der Riccien und die Ausbildung besonderer Organe zur Überdauerung der ungünstigen Jahreszeit. Die Bedingungen des Eintretens der Ruhestadien werden untersucht. Im Anschluß daran sind Regenerationsversuche vorgenommen worden. Auch über die Kultur enthält die Arbeit wertvolle Bemerkungen. Als wichtigstes allgemeines Ergebnis gibt Verfasser an: Man kann die Riccien hinsichtlich der Periodizität in zwei Gruppen teilen: die südlichen Arten und Arten der sonnigen Abhänge weiter im Norden (*Riccia Gougetiana*, *R. Bischoffii*, *R. ciliata* und var. *intumescens*, *Ricciella perennis* — *R. crystallina*) sterben vor Beginn der sommerlichen Trockenperiode von hinten her bis auf die Umgebung des Vegetationspunktes ab, die sich zu einer knolligen Knospe zusammenschließt. Auffallend ist, daß auch *R. crystallina* im Gewächshaus eine deutliche Sommerruhe zeigt. In der Natur verhält sich die Art sicher anders. Sehr eigenartig sind die gestielten Endknollen von *Ricciella perennis*, die sich tief in den Boden eingraben. Die Art zeigt ebenfalls deutlichen Dimorphismus

zwischen Land- und Wasserform. *Ricciocarpus natans* stirbt stets im Winter ab bis auf ein dreieckiges Stück um den Vegetationspunkt, das sich aber nicht zu einer Knolle umbildet. Die andern nicht knollentragenden Riccien (*Riccia bifurca*, *R. Lescuriana*, *R. glauca*, *R. Warnstorffii*, *R. sorocarpa* — *Ricciella fluitans*) zeigen in der Natur eine Wachstumsunterbrechung im Winter, daneben aber eine  $\pm$  deutliche Wachstumshemmung im Sommer. Im Gewächshaus bleiben sie das ganze Jahr über grün, *Ricciella fluitans* auch in der Natur, wenn der Winter milde ist. — Im zweiten Teil kommen Beobachtungen an Marchantiaceen, anakrogynen Jungermanniaceen, sowie *Haplozia lanceolata* und *Anthoceros laevis* zur Sprache. Auch dieser Teil enthält wie der erste eine Fülle von Einzelbeobachtungen, besonders über Peridiozität, Dauerstadien und Wachstumsbedingungen. Zu erwähnen wäre ein Exkurs über die teleologische und kausale Deutung der Zäpfchenrhizoiden bei *Fegatella* und die Feststellung dreier Rassen bei *Pellia Fabbroniana*, die sich in der Ausbildung der bekannten Herbstform (*fo. furcigera*) verschieden verhalten.

H. Reimers Berlin-Dahlem.

**Torka, V.** Zur Moosflora von Großpolen. (Deutsch. Wissenschaftl. Zeitschr. f. Polen. IX [1927], p. 118—136.)

Verfasser hat sich der dankenswerten Mühe unterzogen, alle bisher aus der früheren Provinz Posen bekannt gewordenen Leber- und Laubmoosfunde zusammenzustellen. Seine eigenen Funde, größtenteils aus der Gegend von Nakel, überwiegen in dem Verzeichnis bei weitem. An zweiter Stelle stehen die Funde *Millers* aus der Umgebung von Lissa. Außerdem sind um Bromberg von *Schaube* Moose gesammelt worden. Das Verzeichnis enthält 52 Lebermoose, 21 *Sphagna* und 234 Laubmoose. Bemerkenswerte Arten aus dem Gebiet (allerdings schon vorher anderweitig veröffentlicht) sind: *Fossombronina incurva* bei Lissa und *Alcina collina* Torka (*A. longirostris* Torka olim) bei Nakel.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Verdoorn, Fr.** Über *Frullania nervosa* Mt. und einige andere Lebermoose. (Rec. Trav. bot. Néerland. XXV A. [Jubiläumsband H. de Vries], 1928, p. 452—460, 8 Textabb.)

*Frullania nervosa* Mont. von den Kanaren ist später verkannt und als *Fr. polysticta* beschrieben und bezeichnet worden. Der letztere Name gehört als Synonym zu *Fr. nervosa*. *Fr. Bryhnii* K. M. wird für Spanien nachgewiesen. Außerdem enthält die Arbeit Bemerkungen über *Fr. dilatata* (squarrose Form), *Riccia atromarginata* (neu für die Kanaren), *Metzgeria fruticulosa* (Ursache der postmortalen Verfärbung), *Lophozia longiflora* (neu für Belgien), *Bazzania tricrenata* (fertil in den Alpen), *Lophocolea minor* und *heterophylla* (Übergänge zwischen den beiden Arten).

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Williams, R. S.** Mosses from Ecuador, collected in 1918 by Dr. J. N. Rose. (Journ. Washington Acad. Sci. XVII [1927], p. 491—497, 2 Textabb.)

Die Arbeit enthält 49 Arten, von denen zwei, ein *Macromitrium* und eine *Rozea*, neu sind. Die beiden neuen Arten werden vorzüglich abgebildet.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Williams, R. S.** *Oxyrrhynchium Rappii* sp. nov. (Bryologist. XXX [1927], p. 102, 1 Taf.)

Beschreibung und Abbildung der neuen Art, die aus Florida stammt und *O. speciosum* verwandt ist.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

**Zerow, D.** Die Torfmoose der Ukraine. (Acad. Sci. de l'Ukraine, Mém. Classe Sci. Phys. Mathem. X [1928], livr. 1, 70 S., 2 Textabb., 4 Taf., 1 Karte. — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.)

Die vorliegende Arbeit bringt eine Zusammenstellung aller bisher aus der Ukraine bekannt gewordenen Torfmoose unter genauer Angabe der Fundorte. Frühere Literaturangaben konnten allerdings nur zum Teil vom Verfasser an Herbarmaterial nachgeprüft werden. In der Fassung der Arten und ihrer Anordnung folgt Verfasser **Warnstorfs** „*Sphagnologia universalis*“, jedoch mit einigen Abweichungen: *S. amblyphyllum* und *S. pulchrum* werden nur als Varietäten von *S. recurvum* angesehen und der var. *mucronatum* koordiniert, während *S. angustifolium* Jensen nach dem Vorgange **Warnstorfs** unter var. *mucronatum* und *amblyphyllum* verteilt wird. Ebenso werden die Subsecunda mit einschichtiger Stamm-Hyalodermis mit **Jensen** zu einer Art, *S. subsecundum*, zusammengefaßt. An Hand der Karte, die alle *Sphagnum*-funde wiedergibt und in die gleichzeitig die Grenze zwischen nördlichem Waldgebiet (= Polessje) und Waldsteppengebiet sowie die zwischen Waldsteppen- und eigentlichem Steppengebiet eingezeichnet ist, bekommt man ein gutes Bild der Verbreitung. Am häufigsten sind die *Sphagna* naturgemäß im Waldgebiet, wo sie einen integrierenden Bestandteil in der Zusammensetzung gewisser Wald- und Moorassoziationen bilden. Sie greifen jedoch auch auf das Waldsteppengebiet und sogar ziemlich weit auf das Steppengebiet über. Hier spielen sie jedoch nur eine ganz untergeordnete Rolle und sind „ausschließlich beschränkt auf kleine Sümpfe oder deren Ränder inmitten von Sandablagerungen auf der zweiten Terrasse der Flußtäler, wo sie sehr häufig Kiefernwäldern und andern nördlichen, längs den Flußtäälern nach Süden vorrückenden Elementen nachfolgen.“ Nachgewiesen sind aus dem Gesamtgebiet 22 Arten. Im Gebiet der Waldsteppe und eigentlichen Steppe sind von diesen nur *S. Russowii* und *S. riparium* nicht konstatiert worden. Selbst *S. fuscum* wurde ganz unerwarteterweise im Steppengebiet gefunden, allerdings in einem feuchten Eisenbahnausstich auf der mit Nadelholz bestandenen Sandterrasse des Donez.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

## B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von C. Schuster.

### I. Allgemeines und Vermischtes.

- Anonymus.** Constant Chatenier. (Bull. Soc. d'Archéol. et de Statist. de la Drôme [1926], p. 318—323.)
- Beauverd, G.** Franz Stephani (15 Avril 1842—23 Février 1927). (Bull. Soc. Bot. Genève 2. XIX, 2 [1928], p. 334—343, Porträt.)
- **Henri-Pierre Goudet** (4 Septembre 1840—Mai 1927). (Ibidem p. 368—370.)
- **Gustave Henri Bonati** (Straßburg 21. Novbre 1873—Lueve 2. Février 1927). (Ibidem p. 366—368.)
- Cavara, F.** Francesco Balsamo (1850—1922). (Bull. Orto bot. della r. Univ. Napoli VII [1924], 1927, p. 281—289, Porträt.)
- Deegener, H.** und **Niessen, J.** Anders Yngve Grevillius. (Ber. üb. Versamml. d. Bot. u. Zoolog. Ver. Rheinland-Westfalen [1927], Bonn 1928, D. p. 1—3.)

- Eggleston, W. W.** Ezra Brainerd (1844—1924). (Bull. Torr. Bot. Club LV [1928], p. 91—104, Porträt.)
- Fisher, W. K.** Edward Sandford Burgess. (Science II. LXVII [1928], p. 501—502.)
- Gleisberg, W.** Zum Reichspflanzenschutzgesetz. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 133—136.)
- Heim, Roger.** N. Patouillard (1854—1926). (Ann. de Cryptogamie exotique I, 1 [1928], p. 25—36, 1 Pl.)
- Keißler, Karl.** Pius Strasser. Ein Nachruf. (Verh. zool. Bot. Ges. Wien LXXVIII [1928], p. 1—4 mit Bildnis.)
- Mentz, Aug.** Erik Lindhard (19. Juni 1873—15. Marts 1928. Nekrolog. (Bot. Tidsskrift XL, 3 [1928], p. 228—231, Porträt.)
- Metzner, Paul.** Das Mikroskop. Ein Leitfaden der wissenschaftlichen Mikroskopie. II. Aufl. des gleichnamigen Werkes von A. Zimmermann. — Leipzig und Wien, 8<sup>o</sup>, XI+509 pp., 372 Textabb.)
- Pollock, J. B.** and **Bartlett, H. H.** Frederick Charles Newcombe (1858—1927). (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 1—5.)
- Reimers, H.** Über die Thermotaxis niederer Organismen. (Jahrb. f. wiss. Bot. LXVII [1927], p. 242—290.)
- Rosenvinge, L. Kolderup.** Wilhelm Johannsen. Mindeord. (Bot. Tidsskrift XL, 3 [1928], p. 173—185 mit Porträt.)  
— Georg F. L. Sarauw (12. Novbr. 1862—17 Febr. 1928). Nekrolog. (Ibidem p. 226—228. Porträt.)
- Rudolph, K.** Die bisherigen Ergebnisse der botanischen Mooruntersuchungen in Böhmen. (Beih. Bot. Centralblatt XLV, II. Abt. I [1928], p. 1—180, Taf. I—IV, Karte I—VIII, 5 Textabb.)
- Strobl, P. Gabriel.** Notice nécrologique. Hayek, Aug. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXXIV—LXXV [1924—25], p. 72—73.)
- Tubeuf, vcn.** Bemerkungen zum Artikel von Herrn Professor Dr. Gleisberg, Pillnitz in Sachsen, betr. Reichspflanzenschutzgesetz. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXVIII [1928], p. 136—138.)
- Tubeuf, von.** Reichspflanzenschutzgesetz. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. und Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 65—70.)
- Weber, H.** Das neue Institut für Pflanzenkrankheiten der landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf. (Anz. f. Schädlingsk. IV [1928], p. 22—23.)
- Wylie, R. B.** Bruce Fink, Lichenologist. (Mycologia XX [1928], p. 1—2, 1 Plate.)

## II. Myxomyceten.

- Brandza, Marcel.** Recherches morphologiques et expérimentales sur les sclérotés des Myxomycètes calcarés. (Compt. Rend. Acad. Soc. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 800—802.)
- Buchet, S.** Quelques Myxomycètes pyrénéens. (Bull. Soc. Bot. France LXXV, I [1928], p. 76—78.)
- Cleland, J. Burton.** Notes on a collection of Australian Myxomycetes. (Identified by Miss Gulielma Lister.) (Trans. et Proc. Roy. Soc. South Australia LI [1927], p. 62—64.)
- Emoto, Y.** Die Myxomyceten, gesammelt 1924—1927 in dem Botanischen Garten zu Tokyo. (Bot. Mag. Tokyo XLII [1928], p. 196—203, 3 Textf.)

- Gilbert, F. A.** Feeding habits of the swarm cells of the myxomycete *Dictydium plumbeum*. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 123—130, Pl. IV—V.)  
Myxomycetes from British Guiana and Surinam. (Mycologia XX [1928], — p. 27—28.)
- Graff, P. W.** Contributions to our knowledge of western Montana fungi — Myxomycetes. (Mycologia XX [1928], p. 101—113.)
- Kniep, Hans.** Siehe bei Algen.
- Lawrow, N. N.** Beiträge zur Schleimpilz-Flora Sibiriens. I. Schleimpilze der Umgebung von Tomsk. (Mitt. Tomsk. Abt. Russ. Bot. Ges. II [1927], p. 10—21.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Pouchet, A.** Monographie des Myxomycètes de France. (Bull. Soc. Nat. et Arch. de d'Ain [1927], p. 192—262.)
- Standley, C. P.** Siehe bei Pilze.

### III. Schizophyten.

- Allison, F. E.** The growth of *Bacillus radicolica* on artificial media containing various plant extracts. (Journ. Agric. Res. Washington XXXV [1927], p. 915—924.)
- Anderson, J. A., Peterson, W. H. and Fred, E. B.** The production of pyruvic acid by certain nodule bacteria of the Leguminosae. (Soil Sci. XXV [1928], p. 123—131.)
- Andresen, P. H.** Über den Einfluß von Metallsalzen auf die Entwicklung der Bakterien. I. Silbersalze (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Bd. CV [1928], p. 444—455.)
- Aoki, K.** Über agglutinatorische Typen von Paratyphusbazillen, welche sowohl bei Menschen als auch bei Tieren vorkommen. (Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Bd. CV [1928], p. 313—322.)  
— Über den Newporttyp von Paratyphusbazillen. (Ibidem p. 322—326.)
- Arciszewski, W. et Kopaczewski, W.** L'antagonisme microbien et le problème du cancer. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1154—1157.)
- Arrhenius, S.** Die thermophilen Bakterien und der Strahlungsdruck der Sonne. (Zeitschrift physik. Chemie CXXX [1927], p. 516—519.)
- Beauverle, J.** Le vacuome d'une bactérie "Azotobacter" (Compt. Rend. Soc. Biol. Lyon XCVIII [1928], p. 309.)
- Bersa, E.** Neue kalkführende Schwefelbakterien. (Planta II [1926], p. 373—379, 2 Fig.)
- Black, Luther A. with Tanner, Fred. W.** A study of thermophilic Bacteria from the intestinal tract. (Centralbl. f. Bakteriologie, II. Abt., LXXV [1928], p. 360—375.)
- Calmette, A., Valtis, J. et Lacomme, A.** Nouvelles recherches expérimentales sur l'ultravirus tuberculeux. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, T. CLXXXVI [1928], p. 1778—1781.)
- Chalmers, C. H.** A modification of the alcohol test as an index of the bacterial count and keeping quality of milk. (Journ. Bact. XV [1928], p. 93—104.)
- Chorine, V.** Influence de la concentration en ions  $H^+$  du milieu de culture sur la virulence du Coccobacille de la Pyrale du Maïs. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 657—659.)  
— Sur l'immunisation des Chenilles de *Galleria Mellonella* contre le *Bacterium Galleria* No. 2. (Ibidem p. 1659—1661.)
- Coolhaas, C.** Zur Kenntnis der Dissimilation fettsaurer Salze und Kohlenhydrate durch thermophile Bakterien. I. (Zentralbl. f. Bakt. usw., II Abt., Bd. LXXV [1928], p. 161—170, 2 Textf.)

- Coolhaas, C.** Zur Kenntnis der Dissimilation fettsaurer Salze und Kohlehydrate durch thermophile Bakterien. II. Die Dissimilation von Stärke und Zuckerarten durch thermophile Bakterien. (Ibidem p. 344—360, 5 Textf.)
- Crow, W. B.** The morphology of the filaments of *Cyanophyceae*. (Anal. de Protistologie, Paris, Fasc. 1 [1928], p. 19—36, 4 Figs.)
- Eddy, Samuel.** Siehe auch bei Algen.
- Favilli, Giovanni.** Studi sui batteri „*Brucella melittensis*“ Le varietà abortus, melitensis, paramelitensis ei loro reciproci rapporti. (Boll. Ist. Siero-terap. Milanese VI [1927] p. 344—376.)
- Friedlein, F.** Der quantitative Verwendungsstoffwechsel des Paratyphus B-Bazillus, des *Bacterium coli* und des *Bacillus pyocyaneus*. (Biochem. Ztschr. CXCIV [1928], p. 273.)
- Gardner, N. L.** On a collection of Myxophyceae from Fukien province, China. (Univ. Calif. Publ. Bot. XIV [1927], p. 1—20, 5 Pl.)
- Geitler, Lothar.** Neue Blaualgen aus Lunz. Neue oder wenig bekannte Mikroorganismen aus der Umgebung von Lunz, No. I. (Archiv f. Protistenkunde LX [1928], p. 440—448, 7 Textf.)
- Gibson, T.** Observations on *Bacillus radiceicola* Beijck. (Journ. Agric. Sci. XVIII [1928], p. 76—98, 2 Pls.)
- Goldsworthy, M. C.** Siehe bei Phytopathology.
- Gorini, Costantino.** Culture grimpante et dissociation microbienne. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T CLXXXVI [1928], p. 1070—1072.)
- Gray, P. H. H.** The formation of Indigotin from Indol by Soil Bacteria. (Proc. R. Soc. London B. CII [1928], p. 263—280, 1 Pl.)
- Grzymirska, Helena.** Zur Physiologie der Knallgasbakterien (Z fizjologii bakteryj wodorowych). (Acta Soc. Bot. Polon. V [1928], p. 13—45.)
- Guitonneau, G.** Sur un bacille sporulé thermophile fonctionnant comme ferment lactique. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T CLXXXVII [1928], p. 69—72). — *Thermobacillus tarbellicus*.
- Hashimoto, K.** Agglutinatorische Analyse von Typhusbazillen. (Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Bd. CV [1928], p. 164—173.)
- Heald, F. D.** Leaf invasions by *Bacillus amylovorus*. (Northwest Science I [1927], p. 76—79.)
- Helz, G. E., Baldwin, I. L. and Fred, E. B.** Strain variations and host specificity of the root-nodule bacteria of the pea group. (Journ. Agric. Research, Washington XXXV [1927] 1928, p. 1039—1053, Fig. 1—5.)
- Holweck, F.** Essai d'interprétation énergétique de l'action des rayons K de l'aluminium sur les microbes. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1318—1319.)
- Hubault, E.** Un Bacille des chenilles de *Dasychira pudibunda* L. (Lepidopt. Lymantriidae). (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1157—1159.)
- Hussong, R. V. and Hammer, B. W.** A thermophile coagulating milk under practical conditions. (Journ. Bact. XV [1928], p. 179—188.)
- Ikari, Jiro.** On *Bacteriastrum* of Japan. (Bot. Mag. Tokyo XLI [1927], p. 421—432.)
- Juman, O. L.** A pathogenic luminescent bacterium. (Biol. Bull. mar. biol. Laborat. LIII [1927], p. 197—200.)
- Koffman, M.** Eine Methode zur direkten Untersuchung der Mikrofauna und der Mikroflora des Bodens. (Zentralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXXV [1928], p. 28—45, Taf. I—II.)

- Korinek, J.** Ein Beitrag zur Erkenntnis der Psychotria-Symbiose. (Zentralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 52—55.) Psychotria bacteriophila. — *Bacterium cyanicola* n. sp.
- Kuhn, J. und Drechsel, O.** Der Einfluß des Kalkstickstoffes auf das Bakterienleben im Boden. (Zeitschr. f. Pflanzenernährg. T. B. VII [1928], p. 105—118.)
- Lurokawa, A.** Ein Beitrag zur Konservierung lebender Bakterien. (Journ. Experim. Med. Tohoku IX [1927], p. 70—72.)
- Lacassagne, A.** Action des rayons K de l'aluminium sur quelques microbes. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1316—1317.)
- Lakhovsky, Georges.** L'action sur les êtres vivants des circuits oscillants captant les ondes cosmiques. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXXVI [1928], p. 1019—1021, 2 Textf.)
- Lasseur, Ph. et Giradet, F.** Contributions à l'étude des pigments microbiens. (Labor. microbiol. Fac. pharm. [Nancy 1927], 75 pp., 12 Pl.)
- Leclainche, E. et Vallée, H.** Sur la vaccination contre le charbon symptomatique. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 117—120.) — *Bacterium (Clostridium) Chauvaei*.
- Lemoigne, M.** Formation d'un orthodiphénol aux dépens des glucides par certains microbes du sol. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXXVI [1928], p. 473—475.)
- Levine, M.** An introduction to laboratory technique in bacteriology. (New York—The Macmillan Co. 1927, XII et 149 pp.)
- Lewis, I. M.** The Precipitation of Iron Compounds from Salts of organic acids by some species of Eubacteriales. (Zentralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., LXXV [1928], p. 45—52.)
- Link, G. K. K. and Link, A. D.** Further agglutination with bacterial plant pathogens. I. *Bacterium campestri*—*Bact. Phaseoli* group; *Bact. Medicaginis* var. *phaseolicola*; *Bact. tumefaciens*. (Bot. Gazette LXXXV [1928], p. 178—197.)
- and **Taliaferro, W. H.** Further agglutination tests with bacteria plant pathogens. II. Soft rot group: *Bacillus aroidae* and *B. carotovorus*. (Ibidem p. 198—207.)
- Lohnis, F. et Leonard, L. T.** Inoculation des bactéries fixatrices d'azote aux Légumineuses et aux plantes d'autres familles. (Rev. Bot. appl. Agric. colon. VII [1927], p. 339.)
- Lundestad, Jon.** Über einige an der norwegischen Küste isolierte Agar-spaltende Arten von Meerbakterien. (Zentralbl. f. Bakt. usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 321—344, 6 Textfig.) Darin neu beschrieben: *Bacterium gelaticum* (Gran) (*Bacillus gelaticus* Gran) var. *fluorescens* n. var.; *Bact. droebachense* n. sp.; *Bact. Granii* n. sp.; *Bact. rhodomelae* n. sp.; *Bact. polysiphoniae* n. sp.; *Bact. delesseriae* n. sp.; *Bact. ceramicola* n. sp. *Bact. boreale* n. sp.
- Magrou, J. et Magrou, Mme. M.** Action à distance du *Bacterium tumefaciens* sur le développement d'œuf d'Oussin. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 802—804, 4 Textf.)
- — Radiations émises par le „*Bacterium tumefaciens*“. (Rev. Path. végét. et Ent. agr. XIV [1927], p. 244—246.)
- Makrinov, I. A. und Strohbinder, X.** Biochemische Besonderheiten der Milchsäuremikroben. II. Mitteilg. Morphologische und biochemische Besonderheiten des *Bact. caucasicum*. (Zentralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 171—178, 3 Textabb.)

- Marca, Auguste a.** Contribution à l'étude de la Flore bactérienne du lac de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. XIX, 2 [1927/28], p. 239—272.) Darin zahlreiche neue Arten.
- Metalnikov, S. et Chorine, V.** Maladies bactériennes chez les chenilles de la pyrale du maïs (*Pyrausta nubralis* Hübn.). (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 546—548.)
- Mettler, E.** Über Kleinlebewesen. (Edelobst-Zürich, 1928, A. Z. No. 7, p. 15—16; A. Z. No. 7, p. 16—17.)
- Milovidov, P. F.** Sur la question de la double coloration des bactéries et des chondriosomes. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVIII [1928], p. 555.)
- Minder, Leo.** Über den Bakteriengehalt des Zürichsees. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXXII [1927], p. 354—366.)
- Nadson, G. et Krassilnikov, N.** Schizophytes du caecum du Cobaye: *Anabaena* - *olum*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris. T. CLXXXVII [1928], p. 176—178, 14 Textf.)
- Neuberg, C. und Simon, E.** Die Verwirklichung der phytochemischen Reduktionen durch Bakterien. (Biochem. Zeitschr. CXC [1927], p. 226.)  
— — Alkoholische Zuckerspaltung durch Essigbakterien. (Biochem. Zeitschr. CLXXXVII [1928], p. 259—260.)
- Nicolai, H. W. und Kageura, N.** Über den Fermentstoffwechsel der Bakterien. (Biochem. Zeitschr. CLXXXVI [1928], p. 246—256.)
- Nicolas, E. et Lebduska, J.** Étude comparative de l'action de l'urée et de la sulfo-urée sur le développement et la vitalité des bactéries. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1767—1769.)
- Niklewski, Br.** Zur Biologie der Stallmistkonservierung. (Zentralbl. f. Bakteriologie, II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 206—213.)
- Nowak, Juljan.** Documenta microbiologica. Mikrophotographischer Atlas der Bakterien, der Pilze und der Protozoen. Teil I. Bakterien. (Jena 1927. 664 Abbildungen auf 76 Tafeln und 77 Blatt Tafelerklärungen.)
- Omelianski, V.** Du rôle des microorganismes dans la désagrégation des essences rocheuses. (Mél. bot. off. à Mr. J. Borodine à l'occas. d. s. jubilé, Leningrad 1927, p. 133—142.) Russisch mit franz. Résumé.
- Petran, G.** Versuche zur Züchtung des *Bacillus influenzae* (*Bacillus Pfeiffer*) auf synthetischem Nährboden. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I., Vol. CIII [1927], p. 29—38.)
- Philibert, A. et Risler, J.** Action bactéricide des colorants. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1583—1584.)
- Pringsheim, Hans.** Bemerkungen zu der Abhandlung „Zellulose als Energiequelle für freilebende stickstoffbindende Mikroorganismen“ Von Dr. P a u l i T u o r i l a. (Zentralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 459.)
- Quastel, Juda Hirsch.** Some properties of the dehydrogenating enzymes of bacteria. (Biochem. Journ. XXII [1928], p. 689—702.)
- Richter, O.** Natrium — ein notwendiges Nährelement für eine marine mikroaerophile Leuchtbakterie. (Anz. Akad. d. Wiss. Wien m.-n. Kl. [1928], p. 163—165.)
- Ruschmann, G.** Vergleichende biologische und chemische Untersuchungen an Stalldüngersorten. IV Mitt., I. Teil. (Zentralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 182—205; IV. Mitt., II. Teil., p. 405—426.)
- Schiller, Fr.** Über erzwungenen Antagonismus V. (Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. Vol. CIII [1927], p. 304—314.)
- Sears, O. H. and Carroll, W. R.** Cross inoculation studies with cowpea and soy bean nodule bacteria. (Journ. of Bact. XIII [1927], p. 55.)

- Skinner, C. E.** The fixation of nitrogen by *Bacterium aerogenes* and related species. (Soil Sci. XXV [1928], p. 195—206.)
- Skvortzow, B. W.** Ein Beitrag zur Bacillariaceenflora der nordöstlichen Mongolei. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 311—314, mit 10 Textabb.)
- Staiger und Glaubitz, M.** Vergleichende Säuerungsversuche zwischen dem *Bazillus Delbrückii* und den Kaltmilchsäurebakterien (*Bacterium lactis acidii* und *Bact. cucumeris fermentati* Henneberg). (Zentralbl. f. Bakt. usw., II. Abt., LXXX [1928], p. 25—28.)
- Stheeman, A. A.** Die Rolle des Pyocyanins im Stoffwechsel von *Pseudomonas pyocyanea*. (Biochem. Zeitschr. CXCI [1927], p. 320.)
- Subrahmanyam, V.** Biochemistry of water-logged soils. Part I. Effect of water-logging on the different forms of nitrogen, on the reaction, on the gaseous relations hips, and on the bacterial flora. (Journ. Agric. Sci. XVII [1927], p. 429—448.) — Part II. The presence of a deaminase in water-logged soils and its rôle in the production of ammonia. (Ibidem p. 449—467.)
- Surauer, Hans.** Über einen aus Baumwollabfällen isolierten thermophilen Bacillus. (Beitr. z. Biologie der Pflanzen XVI, I [1928], p. 1—38.)
- Suványi, L.** Die Zuckerspaltung des Colibazillus und die Zahl der Zilien. (Magyar orvosi Arch. XXVIII [1927], p. 531—534.) — Ungarisch.
- Thaysen, A. C. and Bakes, W. E.** On the early stages of microbiological decay and humification of vegetable tissues. (Biochem. Journ. XXI [1927], p. 895—900.)
- Truffaut, Georges et Bezssonoff, N.** Sur l'efficacité de mélanges de phosphates naturels et solubilisés mesurée par une méthode bactériologique et l'effet sur les plantes supérieures. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 522—524.) — — Influence de l'aluminium métallique sur l'activité des bactéries fixatrices d'azote. (La Sci. du Sol V [1926], p. 20.)
- Tuorila, P.** Zellulose als Energiequelle für freilebende stickstoffbindende Mikroorganismen. (Zentralbl. f. Bakt. usw., II. Abt., Vol. LXXV [1928], p. 178—182.)
- Verge, Jean et Grasset, Edmond.** Recherches sur la flore microbienne des œufs congelés. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 718—719.)
- Verona, O.** Sui bacilli radicali del *Senecio vulgaris* L. (Atti Soc. Toscana Sci. nat.-Memorie. Vol. XXXVIII [Pisa 1928], p. 31—36, Tav. I.)
- Virtaenen, A. J. und Winter, A. O.** Quantitative Enzymbestimmung an Mikroorganismen. II. Über die Einwirkung einiger Faktoren auf den Katalasegehalt einiger Bakterien. (Biochem. Zeitschr. CLXXXVII [1928], p. 210—221.)
- Waksman, S. A., Tenney, F. G. and Stevens, K. R.** The rôle of microorganisms in the transformation of organic matter in forest soils. (Ecology IX [1928], p. 126—144.)
- Windisch, F.** Bedeutung der Fermente im pflanzlichen Stoffwechsel. (Wochenschr. f. Brauerei XLIV [1927], p. 176.)
- Winogradsky, S.** Sur l'application agronomique d'une épreuve microbiologique. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVII [1928], p. 161—165.) — Sur l'oxydation de la cellulose dans le sol. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVII [1928], p. 326—330.)
- Zimmermann, E.** Über die Stoffwechselregulation der Bakterien. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I., Vol. CIV [1927], p. 451—456.)

#### IV. Algen.

- Allorge, Pierre.** Algues du Briançonnais. (Bull. Soc. Bot. France LXXIII [1928], p. 103—122.)
- Sur le benthos à Desmidiées des lacs et étangs siliceux de planes dans l'Ouest et le Centre de la France. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXIII [1926], p. 982—984.)

- Annales de Protistologie.** Recueil de travaux originaux concernant la biologie et la systématique des Protistes. Dirigé par G. De Flandre Paris [1928], Fasc. 1, 54 pp.
- Beaurepaire Aragao, Henrique de.** Sur un Flagellé du lotex de *Manihot palmata*, *Phytomonas Française* sp. (Compt. Rend. Soc. brésilienne Biol. XCVII [1927], p. 1077.)
- Bertrand, Gabriel et Rosenblatt, Mme. M.** Le potassium et le sodium dans les algues marines. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVII [1928], p. 266—270.)
- Borge, O.** Süßwasser-algen bei B. Schröder: Zellpflanzen Ostafrikas, gesammelt auf der Akademischen Studienfahrt 1910. Teil VIII. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 93—114.)
- Børgesen, F.** Note sur la variabilité de *Chryssymena* I. Ag. (Revue Algologique III, 1/2 [1928], p. 8—13)
- On *Rosenvingea stellata* a new Indian Alga, and on an interesting littoral algal vegetation in which this species is a characteristic constituent. (Dansk Bot. Arkiv V, 6 [1928], p. 1—11. Tavle I, Textf. 1—3.)
- Boyer, C. S.** Synopsis of North American Diatomaceae. Part. II. — Naviculatae, Surirellatae. (Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LXXIX [Suppl.] [1927], p. 229—585.)
- Bugnon, P.** Algues marines rares ou nouvelles pour la région de Luc-sur-Mer. (Bull. Soc. Linn. Norm. 7 Sér. X [1927], p. 60.)
- *L'Asparagopsis hamifera* (Har.) Okamura dans la région de Luc. (Ibidem p.72—73.)
- Chapman, Fredk.** On a new genus of calcareous Algae, from the Lower Cambrian (?) West of Wooltana, South Australia. (Trans. et Proceed. Roy. Soc. South Australia LI [1927], p. 123—125, Pl. VI.) — *Mawsonella* g. (Chlorophyceae). *M. wooltanensis* Chapm. n. sp.
- Chaster, E. H.** On the distribution of the larger Brown Algae in Aberdeenshire estuaries. (Trans. Proc. Bot. Soc. Edinburgh XXIX [1927], p. 362—380, Pl. XIII—XIV)
- Chemín, E.** Additions et rectifications à la Flore algologique de Luc-sur-Mer et environs. (Bull. Soc. Linn. Norm. 7. X [1927], p. 26—29.)
- Sur un *Acrochaetium* endozoïque et le développement de spores. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 392—394.)
- Sur le développement des spores d'une *Rhodoméla* cée *Brongniartella byssoides* Schm. (Bull. Soc. Bot. France LXXXV [1928], p. 104—112, 4 Textf.)
- Une forme anormale de *Bonnemaisonia asparagoides* Ag. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVIII [1928], p. 339.)
- Les mouvements amiboïdes des spores chez quelques Flacidées. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVII [1927], p. 1677.)
- Cholnoky, B. v.** A Bazillériaák chromatophoráiról. (Beiträge zur Kenntnis des Chromatophorenbaues der Diatomeen.) (Botanikai Közlemenyek XXIII [1926], p. 107—118, Tafel. Deutsche Zusammenfassung p. [15]—[16].)
- Über die Wirkung von hyper- und hypotonischen Lösungen auf einige Diatomeen. (Internat. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr. XIX [1928], p. 452—500, 94 Textf.)
- Über mehrfache Schalenbildungen bei *Anomoeoneis sculpta*. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 297—310, 12 Abb. i. Text.)
- Über die Auxosporenbildung der *Anomoeoneis sculpta* E. Cl. (Arch. f. Protistenkde. LXIII [1928], p. 23—57, Taf. III—VI.)
- Clerri, R.** Los métodos para el estudio de los protozoos del suelo. (Estación Agronómica de Moca, Serie B. No. 10 [1927], 12 pp.)

- Cilleuls, J. des.** Revue générale des études sur le plancton des grandes fleuves ou rivières. (Internat. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. XX [1928], p. 174—206.)
- Conrad, W.** Quatre flagellates nouveaux. (Anal. de Protistologie, Paris. Fasc. I [1928], p. 11—18, 17 Fig.)
- Le genre *Microglena* C. G. Ehrenb. (Archiv Protistenkde. LX [1928], p. 415—439, 13 Fig.)
- Cutler, D. W. and Crump, L. M.** The qualitative and quantitative effects of food on the growth of a soil Amoeba. (Brit. Journ. Exper. Biol. V [1927], p. 155—165.)
- Czurda, Viktor.** Morphologie und Physiologie des Algenstärkekornes. (Bch. Bot. Centralblatt XLV, Abt. I [1928], p. 97—270, 22 Textabb.)
- Dangeard, Pierre.** Sur les conditions du dégagement de l'iode libre chez les Laminaires. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1371—1373.)
- Contribution à la connaissance du cycle de l'iode chez les Algues marines. (Le Botaniste XX, 3 [1928], p. 69—114.)
- Sur le dégagement d'iode libre chez les algues marines. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 892—894.)
- Dannenberg, Wilma.** Vorarbeiten zu einer Algenflora des ostbaltischen Gebietes. (Korrespondenzblatt Naturf. Ver. Riga LIX [1928], p. 129—144.)
- Deflandre, Georges.** Sur une algue rare *Bernardinella bipyramidata* Chod. nouvelle pour la flore française. (Archives de Bot. I Bull. mens. no. 11 [1927], p. 220—223, 7 Textf.)
- Deux genres nouveaux de Rhizopodes testacés. (Anal. de Protistologie, Paris, Fasc. I [1928], p. 37—43, av. 14 Fig.)
- Drew, K. M.** A revision of the genera *Chantransia*, *Rhodochorton* and *Acrochaetium*. (Univ. Calif. Publ. Bot. XIV [1928], p. 139—224, Pl. XXXVII—XLVIII.)
- Eddy, Samuel.** The Plankton of Lake Michigan. (Bull. of Nat. Hist. Survey Illinois [Urbana] XVII Art. IV [1927], p. 203—232.)
- Frémy, Abbé P.** Clef analytique et localités des „*Calothrix*“ d'eau douce et subaériens de Normandie. (Bull. Soc. Linn. Normandie 7. Sér. X [1927], p. 33—34.)
- Clef analytique et localités des „*Rivularia*“ de Normandie. (Ibidem p. 53—54.)
- Les espèces normandes des genres *Dichothrix*, *Isactis*, *Gloeo-trichia* *Brachytrichia*. (Ibidem p. 56—57.)
- Frémy, P.** Remarques sur *Sirocoleum Jensenii* Weber van Bosse et sur *Scytonema keiense* Weber van Bosse. (Ann. Cryptog. exot. I [1928], p. 48—50.)
- et **Meslin, R.** Trois Oscillariées nouvelles pour la flore française. (Arch. de Bot. II [1928], p. 73—78, 2 Textf.)
- Gardner, N. L.** New Rhodophyceae from the pacific coast of North America IV. (Univ. California Publ. Bot. XIII [1927], p. 373—402, 11 Pls.)
- New Rhodophyceae from the pacific coast of North America V. (Ibidem p. 403—434, 10 Pls.)
- New Rhodophyceae from the pacific coast of North America VI. (Ibidem XIV [1928], p. 99—138, 17 Pls.)
- Geitler, Lothar.** Autogamie bei *Amphora*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXVII [1928], p. 81—91, 3 Textabb.)
- Über die Auxosporen von *Meridion circulare* und verwandten Diatomeen-Gattungen. (Mikrokosmos XXI [1928], p. 79—82, 2 Fig.)
- Neue oder wenig bekannte Mikroorganismen aus der Umgebung von Lunz No. II: Zwei neue Dinophyccenarten. (Arch. f. Protistenk. LXI [1928], p. 1—8, 4 Fig.)

- Geitler, Lothar.** Zwei neue Dinophyceenarten. (Arch. f. Protistenkde. Bd. LXI [1928], p. 1—8, 4 Textf.) Darin neu: *Tetradinium intermedium* und *Cystodinium iners*.)
- Gemeinhardt, K.** Beiträge zur Kenntnis der Diatomeen. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], p. 285—290, 1 Taf.)
- Graudina, Antonija.** Die Algenflora des Stadtkanals von Riga. (Rigas pilsetas kanala algu flora.) (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis III [1928], p. 1—32.) — Lettisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Griffiths, Benjamin Millard.** On Desmid Plankton. (New Phytolog. XXVII, 2 [1928], p. 98—107.)
- Günther, Franz.** Über den Bau und die Lebensweise der Euglenen, besonders der Arten *E. terricola*, *geniculata*, *proxima*, *sanguinea* und *lucens* n. sp. (Arch. f. Protistenkde. LX [1928], p. 511—590, 3 Taf., 5 Textf.)
- Hamel, G.** Algas marinas de España y Portugal. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XXVIII [1928], p. 167—170.)
- Notes d'algologie exotique. I. Sur quelques Porphyra des mers australes. (Ann. Cryptog. exot. I [1928], p. 51—57.)
- Revision des Travaux parus jusqu'en 1928 sur la Flore cryptogamique africaine. — Algues marines. (Ann. de Cryptogamie exotique I, 1 [1928], p. 75—90.)
- Handa, R. A.** Contribution to our knowledge of the Green Algae of Rangoon. (Journ. Burma Research Soc. XVII [1927], p. 259—269, 27 Pl.)
- Note on two species of Chaetophora from Rangoon. (Ibidem p. 257—258, 1. Pl.)
- Hastings, G. T.** Succession of Algae in the Grassy Sprain Reservoir. (Journ. New York Bot. Gard. XXII [1921], p. 64—66.)
- Hoffmann, C.** Über eine in der Kieler Förde neu aufgetretene Rotalge: *Porphyra atropurpurea* (Olivi) De Toni. (Wissensch. Meeresunters. Kiel XXI [1928], 7 pp.)
- Hopkins, E. F. and Wann, F. B.** Iron requirement for *Chlorella*. (Bot. Gazette LXXXIV [1927], p. 407—427, Fig. 1—2.)
- Howe, Marshall A.** The Collins Collection of Algae. (Journ. New York Bot. Gard. XXIII [1922], p. 23—24.)
- Hoyt, W. D.** The periodic fruiting of *Dictyota* and its relation to the environment. (Amer. Journ. Bot. XIV [1927] 1928, p. 592—619.)
- Hustedt, Friedrich.** Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz mit Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. (Rabenhorst, L. Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bd. VII, Lief. 2 [1928], p. 273—464, zahlr. Textabb.)
- Karling, J. S.** Studies in the Chytridiales I. The life history and occurrence of *Entophlyctis heliomorpha* (Dang.) Fischer. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 32—42, Pl. I.) — II. Contribution to the life history and occurrence of *Diplophlyctis intestina* (Schenck) Schroeter in cells of American Characeae. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 204—214, Pl. XIV, Textf. 1—2.)
- Nuclear and cell division in the antheridial filaments of the Characeae. (Bull. Torr. Bot. Club. LV [1928], p. 11—39, 1 Pl.)
- Kniep, Hans.** Die Sexualität der niederen Pflanzen. Differenzierung, Verteilung, Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei den Thallophyten. (Jena [G. Fischer] 1928, 8°, VI+544 pp., 221 Textabb.)
- Korschikov, A. A.** On the validity of the genus *Schizomeris* Kütz. (Archives Russes de Protistologie VI [1927], p. 71—82, 2 Pl.)

- Korschikov, A. A.** *Phyllocardium complanatum* a new Polyblepharidacea. (Arch. f. Protistenk. LVIII [1927], p. 441—449.)  
— Algological Notes II. (Archives Russes de Protistologie V [1926], p. 137—161, 2 Pl.)
- Korschikov, A. A.** Notes on some new or little known Protococcales. (Arch. f. Protistenkde. LXII [1928], p. 415—426, 1 Taf.)
- Kufferath, H.** Note de technique sur une modification de la gélatine phéniquée pour le montage de préparations d'objets microscopiques de Levures et d'Algues. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVII [1927], p. 1422.)
- Kunieda, H.** On the development of the sexual organs and embryogeny in *Sargassum Horneri* Ag. (Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo IX [1928], p. 383—396, III Pls., 2 Textfig.)
- Kylin, H.** Entwicklungsgeschichtliche Florideenstudien. (Lunds. Univ. Årsskr. XXIV [1928], p. 1—127, 64 Textf.)  
— *Falkenbergia Hillebrandii* und ihre Beziehung zur Abspaltung von *Jod*. (Bot. Notiser [1928], p. 233—254, 1 Fig.)
- Laing, Rob. M.** New Zealand Bangiales (*Bangia*) *Porphyra Erythrotrichia* and (?) *Erythrocladia*. (Trans. New Zealand Inst. LIX [1928], p. 33—59, 15 Pls.)  
— The external distribution of New Zealand Marine Algae and Notes on some algological problems. (Trans. Proc. New Zeal. Inst. LVIII [1927], p. 189—201.)  
— A Reference List of New Zealand Marine Algae. (Trans. Proc. New Zeal. Inst. Wellington LVII [1927], p. 126—185.)
- Leblond, E.** Formation des vacuoles accessoires chez le *Closterium lunula* Nitzsch. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1311—1314, Fig. A—C.)
- Lemoine, Mme. Paul.** Un nouveau genre de Mélobésiées: *Mesophyllum*. (Bull. Soc. Bot. France LXXV [1928], p. 251—254.)
- Liebisch, Werner.** *Amphitetras antediluviana* Ehrbg., sowie einige Beiträge zum Bau und der Entwicklung der Diatomeenzelle. (Zeitschr. f. Bot. XX [1928], p. 225—271, 2 Tafeln und 22 Textf.)
- Lindemann, E.** Neue Peidiceen. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 291—296 mit 20 Textabbildungen.)
- Lloyd, Fr. E.** Further observations on the behavior of gametes during maturation and conjugation in *Spirogyra*. (Protoplasma IV [1928], p. 45—66, 1 Tafel.)
- Mainx, Felix.** Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Eugleninen. Teil I. Morphologische Beobachtungen, Methoden und Erfolge der Reinkulturen. Teil II. Untersuchungen über die Ernährungs- und Reizphysiologie. (Arch. f. Protistenkde. LX [1928], p. 305—354, p. 355—414, 1 Taf., 8 Textf.)
- Mangenot, G.** Sur la signification des cristaux rouges apparaissant, sous l'influence du bleu de crésyl, dans les cellules de certaines Algues. (*Falkenbergia Doubletii*.) (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 93—95.)
- Mast, S. O.** Structure and function of the eye-spot in unicellular and colonial organisms. (Arch. f. Protistenkde. LX [1928], p. 197—220, 4 Pl., 4 Textf.)
- Messikomer, Edw.** Beiträge zur Kenntnis der Algenflora des Kantons Zürich. II. Folge. Die Algenvegetation des Bändlerstück. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXXII [1927], p. 332—351. Taf. I—II.) Darin neu: *Cosmarium depressum* (Näg.) Lund var. *excavatum* nov. var., Tab. I, Fig. 2; *Xanthidium antilopaeum* (Bréb.) Kütz. var. *polymazum* Nordst. f. Schulzii nov. f., Tab. I, F. 7; *Staurastrum dimazum* (Lütkem.) Grönb. var. *reductum* nov. var., Tab. II, F. 15; *St. orbiculare* Ralfs

- f. *subangulata* nov. f., Tab. II, F. 18; *St. Sebaldi* Reinsch var. *gracile* nov. var., Tab. II, F. 19; *Desmidiium Aptogonum* Bréb. var. *Ehrenbergii* Kütz. f. *Borgei* nov. f., Tab. II, F. 22.
- Migula, W.** Desmidiaceen aus der Rhön. (*Hedwigia* XLVIII [1928], p. 315—326.)  
— Die Desmidiaceen zweier Hochmoore bei Oberstdorf im Allgäu. (*Ibidem* p. 11—14.)
- Miller, V.** *Arnoldiella*, eine neue Cladophoraceengattung. (*Planta* VI [1928], p. 1—21, 20 Textf.)
- Myers, M. E.** The life history of the brown alga *Egregia Menziesii*. (*Univ. Calif. Publ. Bot.* XIV [1928], p. 225—246, Pl. XLIX—LII.)
- Naylor, Gladys L.** Some observations on free-growing Fucoids. (*New Phytologist* XXVII, 1 [1928], p. 61—68, 4 Textf.)
- Nishimura, M. et Kanno, R.** On the asexual reproduction of *Aegagropila Sauteri* (Ness.) Kütz. (*Bot. Mag. Tokyo* XLI [1927], p. 432—438.)
- Oettli, Max.** Recherches expérimentales sur cinq espèces élémentaires d'Ankistodesmus. (*Bull. Soc. Bot. Genève*, 2. Sér. XIX, 1 [1927], p. 1—91, Pl. I et Textf. 1—11.)
- Okamura, K.** On the nature of the marine Algae of Japan and the origin of the Japan sea. (*Bot. Mag. Tokyo* XLI [1927], p. 588—592.)
- Ollivier, G.** Sur les bromuques de diverses Céramiacées (*Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* T. CLXXXVI [1928], p. 1232—1234.)
- Péterli, T. und Moschkowski, Sch.** Mikrurgische Versuche an Leishmanien. (*Archiv f. Protistenkde.* LX [1928], p. 492—500.)
- Prat, Silvester.** Sédimentation des tufs et des travertins calcaires. (*Compt. Rend. Sco. Biol.* XCVII [1927], p. 1762.)
- Reichenow, Eduard.** Ergebnisse mit der Nucleolfärbung bei Protozoen. (*Archiv f. Protistenkde.* LXI [1928], p. 144—166, 1 Taf.)
- Roskin, Gr. und Romanova, K.** Die Kernteilung bei *Leishmania tropica*. (*Archiv f. Protistenkde.* LX [1928], p. 482—491, 1 Taf., 4 Textf.)
- Sauvageau, C.** Sur les Adélophyccées du Litosiphon. (*Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* T. CLXXXVI [1928], p. 279—282.)  
desgl. Sur le développement de deux *Asperococcus* Lamx. (*Ibidem* p. 612—615)  
— Sur la question du *Tilopteris Mertensii* Kütz. (*Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* CLXXXVI [1928], p. 1253—1256.)
- Schiller, Jos.** *Ulva curvata* Kütz. und *Porphyra linearis* Grev., zwei für Helgoland neue Meeresalgen. (*Hedwigia* LXVIII [1928], p. 115—118, 1 Textf.)  
— Die planktonischen Vegetationen des Adriatischen Meeres. C. *Dinoflagellata*. Systemat. Teil. II. Teil. *Gymnodiniales*. (*Arch. f. Protistenkde.* LXII [1928], p. 119—166, Taf. V, 37 Fig.)
- Schmidt, Otto Chr.** Verzeichnis der Meeresalgen von Neu-Guinea und dem westlichen Oceanien. (*Hedwigia* LXVIII [1928], p. 19—86, 1 Textabb.)
- Schröder, Bruno.** Zellpflanzen Ostafrikas, gesammelt auf der Akademischen Studienfahrt 1910. Teil VIII. — Süßwasseralgen von O. Borge. (*Hedwigia* LXVIII [1928], p. 93—114.)
- Schussnig, Bruno.** Phykologische Beiträge. (*Österr. Bot. Zeitschr.* LXXVII [1928], p. 161—172, 4 Textabb.)  
— und **Jahoda, Rosa.** Zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte von *Bronniiartella byssoides* (G. et W.) Schm. (*Archiv f. Protistenkde.* LX [1928], p. 221—267, 2 Tafeln, 25 Textf.)
- Sinova, E. S.** *Laminaria* et autres algues comme branche d'Industrie. (*Bull. Pacific Ocean Sci. Fishery Res. Stat.* I [1928], p. 78—142, 5 Pl.)

- Skuja, H.** *Rhodochorton Rothii* (Turt.) Naeg. und *Leptonema lucifugum* Kuck. von den Waiku-Riffen an der Westseite der Insel Oesel. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis III [1928], p. 39—46, 1 Taf.) — Deutsch mit lettischer Zusammenfassung.
- Skvortzow, B. W.** On some fresh-water algae, collected by Dr. H. H. Chung in Amoy, China. (The Lingnaam Agric. Review IV [Canton 1927], p. 54—57, 8 Fig.) Darin neu: *Kentosphaera taccicolae* Borzi var. *minor* Skv.; *Kirchneriella sinensis* Skv.
- Stockmayer, S.** Die Biologie der Mineralquellen. (Österreich. Bäderbuch [1928], p. 85—92.)
- Svedelius, Nils.** The Seasonal Alternation of Generations of *Ceramium corticatum* in the Baltic. — A contribution to the periodicity and ecology of the Marine Algae (Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsaliensis [Upsala 1927], p. 1—28.)
- Taylor, W. R.** The marine algae of Florida with special reference to the Dry Tortugas. (Carnegie Inst. Washington XXV [1928], 219 pp., 37 Pls., 3 Textf.)
- Tilden, J. E.** Some hypotheses concerning the phylogeny of the algae. (Amer. Nat. LXII [1928], p. 137—155.)
- Weber van Bosse, A.** Liste des Algues du Siboga. IV Rhodophyceae 3. Gigartinales et Rhodymeniales et tableau de la distribution des Chlorophycées, Phaeophycées et Rhodophycées de l'Archipel Malaisien. (Siboga Expeditic. Monogr. LIX d, 4<sup>o</sup>. Leyden 1928, p. 393—533, 6 Pls., 71 Figs.)
- White, D.** Algal deposits of Unkar Proterozoi age in the Grand Canyon, Arizona. (Proc. Nat. Acad. Sci. XIV [1928], p. 597—600.)
- Zimmermann, Walter.** Über Algenbestände aus der Tiefenzone des Bodensees. Zur Ökologie und Soziologie der Tiefseepflanzen. (Zeitschr. f. Botanik XX [1927], p. 1—35, Taf. I—II.)

## V. Pilze.

- Amadori, L.** Contributo allo studio del genere *Rhizopus* Ehrenberg. (Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa XXXVI [1927], p. 33—35.)
- Anonymus.** Leuchtender Ölbaumpilz (*Clitocybe olearia*) und Fenchel-Tramete (*Trametes odorata*). Zu unsern Bildern Tafel VIII, Fig. 1 und 2. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9, p. 139—140. Tafel VIII.)
- Arcularius, J.** Zytologische Untersuchungen an einigen endotrophen Mykorrhizen. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. LXXIV [1928], p. 191—207.)
- Arndt, A.** Der Schwefel-Porling, *Polyporus sulphureus*, an einer Fichte. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 157—158, mit 1 Schwarztafel.)
- Arthur, J. C.** Notes on Arctic Uredinales. (Mycologia XX [1928], p. 41—43.)
- Bach, D. et Cesbron, R.** La germination des spores de *Mucor spinosus* Van Tieghem. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVII [1927], p. 1332.)
- Bach, D.** La nutrition azotée des Mucorinées, Assimilation de l'azote uréique. (Compt. Rend. Acad. Soc. Paris T. CLXXXV [1927], p. 1309.)
- Bachmann, E.** Siehe bei Lichenes.
- Barrus, M. F.** *Trillium rust.* (Mycologia XX [1928], p. 117—126, 2 Pl.)
- Bauch, R.** Rassenunterschiede und sekundäre Geschlechtsmerkmale beim Antherenbrand. (Biolog. Zentralbl. XLVII [1927], p. 370—383, 3 Fig.)
- Bavendamm, W.** Über das Vorkommen und den Nachweis von Oxydasen bei holzzerstörenden Pilzen. I. Mitteilg. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz. XXXVIII [1928], p. 257—276, 9 Textabb.)

- Beeli, M.** Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo II. (Bull. Soc. Roy. Belg. LIX, 2 [1927], p. 101—112, Pl. I—II.)
- Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo III. (Ibidem [1927], p. 160—163.)
- Bellivier, J.** Note sur *Cordyceps* parasite d'un champignon hypogé. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres [année 1925] 1926, p. 58—61.)
- Bennet, F. T.** On two species of *Fusarium*, *F. culmorum* (W. G. S. M.) Sacc. and *F. avenaceum* (Fries) Sacc. as parasites of cereales. (Ann. appl. Bot. XXV [1928], p. 213—244, 2 Pl., 2 Textf.)
- Blechschildt.** Kleine Beobachtungen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 158—159.)
- Boedijn, K. B.** Das Myzel von *Parodiella Spegazzinii* Theissen et Sydow. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 129—132, 4 Fig.)
- Borrmann.** Pilzbericht der Markthalle zu Chemnitz für 1927. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 81—82.)
- Bourguignon.** Exposition de champignons et conférence de M. P. Seyot, au foyer du théâtre à Charleville le 12. octobre 1924. (Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes XX [1922—1925], p. 118.)
- Brock.** Pilzwanderung durch die Kirchhellener Heide am 12. Oktober 1927. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 149—154.)
- Buchs.** *Boletus luridus*, der netzstielige Hexenpilz essbar? (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 89—90.)
- Buchs, F.** *Polyporus montanus* Quéél. in Schlesien. Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9, p. 140—142.)
- Bugnon, P. et Guillaud, M.** *Cordyceps* et *Elaphomyces* des bois de Baron et de Mouen près Caen. (Bull. Soc. Linn. Norm. 7 c Sér. X [1927], p. 29.)
- Burnside, C. E.** Saprophytic fungi associated with the honey bee. (Papers Michigan Acad. Sci. VIII [1928], p. 59—86, Pl. II, Fig. 1—14.)
- Castle, E. S.** Temperature characteristics for the growth of the sporangiophores of *Phycomyces*. (Journ. Gen. Physiol. XI [1928], p. 407—413.)
- Chardon, C. E.** Contribucion al estudio de la flora micologica de Colombia. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XXVIII [1928], p. 111—124, Pl. I.)
- Chaudhuri, H.** Relations anatome-physiologiques de *Cistanche tubulosa* avec son hôte. (Rev. Pathol. Végét. XV [1928], p. 106—107, 2 Pl.)
- Chauvin, E.** Considérations sur un empoisonnement faussement attribué à *Amanita citrina*. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, 1 [1928], p. 124—134.)
- Ciferri, R.** A new genus of the subfamily *Nitschkieae*. (Mycologia XX [1928], p. 29—30, 2 Fig.)
- Quarta contribuzione allo studio degli Ustilaginales. (Ann. Mycol. XXVI [1928], p. 1—68.)
- Osservazioni sulla specializzazione dell'*Albugo Ipomoeae-panduratae* (Schw.) Sw. (Nuvo Giorn. Bot. Ital. N. S. XXXV [1928], p. 112—134, Tab. VI.) Darin neu: *Albugo minor* (Speg.) Cif. = *Cystopus convolvulacearum* var. *minor* Speg.; *A. Ipomoeae Pescaprae* Cif.
- et **Gonzalez-Fragoso, R.** Hongos-parasitos y saprofitos de la Republica dominicana (11e sér.). (Bol. r. Soc. Españ. Hist. nat. XXVII [1927], p. 267.)
- Hongos parasitos y saprofitos de la Republica dominicana [12. sér.]. (Ibidem p. 322.)

- Ciferri, R. et Gonzalez-Fragoso, R.** Hongos parasitos y saprofitos de la Republica Dominicana. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XXVIII [1928], p. 131—144, Fig. 1—7.)
- Cleland, J. Burton.** Australian Fungi: Notes and Descriptions No. 6. (Trans. et Proc. Roy. Soc. South-Australia LI [1927], p. 298—306.) *Darin neu*: *Amanita angustispora*; *A. straminea*; *Armillaria colossa* Fr. var. *australis*; *A. muscicola*; *Mycena subvulgaris*; *Clitocybe brunneo-ceracea*; *Cl. peraggregata*; *Cl. semioculta*; *Pleurotus subapplicatus*; *Pl. cinerascens*; *Russula purpureo-flava*; *Lactarius Clarkei*; *Marasmius alveolaris*; *Cantharellus rugosus*; *C. granulosis*; *C. brunneus*; *Leptonia virido-marginata*; *Pholiota rufo-fulva*; *Pholiota subpumila*; *Cortinariis (Myxamicium) ruber*; *C. (Myxamicium) subarvinaceus*; *C. (Myxam.) ochraceus*; *Paxillus infundibuliformis*; *Psilocybe subaeruginosa*; *Ps. stercicola*; *Ps. subammophila*; *Psathyrella subprona*.
- Clémencet, C.** Recherches sur le développement du périthèce dans le genre *Elaphomyces*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVII [1928], p. 138—140.)
- Coker, W. C.** Notes on Basidiomycetes. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc. XLIII [1928], p. 233—242, 4 Pl.)  
— The chapel hill species of the genus *Psalliota*. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc. XLIII [1928], p. 243—256, 10 Pls.)
- Costa, T.** Contributo allo studio della „*Cercospora beticola*“ (Sacc.) nella bassa vallata Padana. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. XXXV [1928], p. 25—27.)
- Coupin, H.** Sur la nutrition azotée du *Penicillium glaucum*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXXV [1927], p. 963.)
- Coupin, Henri.** Sur la nutrition carbonée d'une Mucorinée, le *Rhizopus nigricans*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 251—253.)
- Cunningham, G. H.** The Polyporaceae of New Zealand. (Trans. Proceed. New Zeal. Inst. LVIII [1927], p. 202—250, Plates XXI—XXVI.)
- Dangeard, P. A.** Le déterminisme des mouvements chez les organismes inférieurs. (Anal. de Protistologie Paris. Fasc. I [1928], p. 3—10, 4 Fig.)
- Dentin, L.** Notes mycologiques (*Pluteus pellitus* Pers., *Bolbitius fragilis* L., *Lactarius lamelliporus* Barla). (Bull. mens. Soc. Linn. Seine mar. XII, no. 8 [1926], p. 108—109; no. 10 [1926], p. 124.)  
— Note sur *Sparassis crispa* Fr. A propos de *Pleurotus Eryngii* DC. (Ibidem XIII, no. 2 [1927], p. 16—17.)  
— Contribution à la flore mycologique de la Seine maritime. (Ibidem XIII, no. 11 [1927], p. 87—88.)
- Dodge, B. O.** Spore formation in asci with fewer than eight spores. (Mycologia XX [1928], p. 18—21.)  
— Production of fertile hybrids in the Ascomycete *Neurospora*. (Journ. Agric. Research, Washington XXXVI [1928], p. 1—14, Pl. I—IV.)
- Dufrenoy, J.** Production de nitrites par des *Verticillium* en culture pure. (Bull. soc. Chim. Biol. IX [1927], p. 935—936.)
- Dupain, Victor.** Remarques sur une Amanite récoltée dans le bois du Fouilloux, près la Mothe St.-Héray. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 112—114.)  
— Variété silvestre de *Russula sepeina* Dupain. (Ibidem p. 115—116.)

- Dupain, Victor.** *Pustularia catinus* (Holmsk.) Fuck. Remarques sur mes cueillettes mycologiques du 12. août 1925. (Bull. Soc. Deux-Sèvres [année 1925] 1926, p. 64—71.)
- Ehrlich, F. und Bender, J.** Über die angebliche Bildung von Fumarsäure aus Brenztraubensäure durch *Rhizopus nigricans*. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie CLXX [1927], p. 118.)
- Elion, H.** Über die Rolle des Phosphors im Hefeleben und bei der alkoholischen Gärung. (Doktordissertation. — Wochenschr. f. Brauerei XLV [1928], p. 178.)
- Elion, L.** Über die Verbesserung der Brotgärung durch Hefenährmittel. (Zeitschr. f. angew. Chemie XLI [1928], p. 230.)
- Fawcett, H. S. and Barger, W. R.** Relation of temperature to growth of *Penicillium italicum* and *P. digitatum* and to citrus fruit decay produced by these fungi. (Journ. Agric. Research, Washington XXXV [1927], p. 925—931, Fig. 1—3.)
- Feurlich, G.** Ungarischer Bovist, *Bovista hungarica* Holl. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 119.)
- Fischer, Ed.** Etude expérimentale de quelques Urédinées de la région méditerranéenne. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord XVIII [1927], p. 190—196.)
- Fischer, F. und Fuchs, W.** Über das Wachstum von Schimmelpilzen auf Kohle. II. Mitt. (Brennstoffchemie, Bd. VIII, p. 293—295.)
- Fischer, H. und Schwerdtel, F.** Zur Kenntnis der natürlichen Porphyrine. XXII. Gewinnung von Haemin aus Hefe. (Hoppe-Seylers Zeitschr. physiol. Chemie CLXXV [1928]; p. 248—260, 1 Taf., 3 Textf.)
- Fonseca, O. da et Area, Leao A. E. de.** *Scedosporium apiospermum*, champignons producteur de mycétomes en Italie et au Brésil. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVII [1927], p. 1347.)
- Frémy, Abbé P.** Deux champignons rares observés aux environs de Saint-Lô (Manche). (Bull. Soc. Linn. Normandie 7e sér. X [1927], p. 29.)
- Frey, A.** La formation des cellules géantes du *Sterigmatocystis nigra*. (Rev. génér. Bot. XXXIX [1927], p. 277.)
- Gackstatter.** *Elaphomyces cervinus* (L.) *granulatus* (Neer). Warzige Hirschtrüffel. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 94.)
- *Phallus caninus* (Huds.) Hundsrute. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 93.)
- Gage, G. R.** Studies of the life history of *Ustilago Avenae* (Pers.) Jensen and of *Ustilago levis* (Kell. et Swing.) Magn. (Cornell Agric. Exp. Stat. Mem. CIX [1927] 1928, p. 1—35, Pl. I—IV.)
- González-Fragoso, Romualdo.** Tres notas micológicas. (Bol. r. Soc. Españ. Hist. nat. XXVII [1927], p. 337.)
- Algunos Hongos del Rif (Marruecos). (Cavanillesia I, Fasc. IV—VI [Barcelona 1928], p. 49—52.) — Darin neu: *Uromyces Fontii* Gz.-Frag.
- et Ciferri, Rafael. Hongos parasitos y saprofitos de la Republica Dominicana 6a; 7a; 8a; 9a; 10a series. (Estación Agronómica de Moca, Serie B, No. 11 [1927], 99 pp., 45 Textf.)
- Graff, P. W.** Contributions to our knowledge of western Montana Fungi. II. *Phycomycetes*. (Mycologia XX [1928], p. 158—179.)
- Grüss.** *Torulites tertiaria* nov. eine Nektarhefe aus dem Tertiär. (Wochenschrift f. Brauerei XLIV [1927], p. 205.)
- Guillaume, A.** La classification toxicologique des champignons vénéneux. (Prov. verb. séance du 2. déc. 1926 Soc. Amis Sci. nat. Rouen, p. 4—7.)

- Guillaume, A.** Le parfum chez les champignons. (Proc. verb. séance du 1. juillet 1926, Soc. Amis Sci. nat. Rouen, p. 3—6.)
- Guilliermond, A.** Quelques faits nouveaux relatifs du développement du *Spermothora gossypii*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 161—163.)
- Recherches sur quelques *Ascomycètes* inférieurs isolés de la stigmatomycose des graines de cotonnier. Ersai sur la phylogénie des *Ascomycètes*. (Rev. génér. Bot. XL [1928], p. 328—342, 7 Textf., p. 397—414, 12 Pl., 44 Textfig.) (Suite.)
- Remarques sur la phylogénie des *Ascomycètes*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 512—513, 2 Textfig.)
- Hahn, Fungi** as an international problem. (Trans. Proc. Bot. Soc. Edinburgh XXIX [1927], p. 342—348.)
- Hamann, Gustav.** Niederösterreichische Fundorte einiger Tubercen und Hymenogastreen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 159—160.)
- Der Purpur-Röhrling im südlichen Wienerwald. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 126—127.)
- Hammarlund, C.** *Puccinia Chrysanthemi* Roze und ihre Sporenformen. (Bot. Notiser 1928, p. 211—220, 6 Textfig.)
- Hanna, W. F.** Sexual stability in monosporous mycelia of *Coprinus lagopus*. (Ann. of Bot. XLII [1928], p. 379—389.)
- Hans, Hans.** Zum Thema: Schwefelköpfe. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 125.)
- Harden, A. and Macfarlane, Majorie G.** Fermentation by dried yeast. Preparations II. (Biochem. Journ. XXII [1928], p. 711—713.)
- Hedgecock, G. G.** A key to the known aecial forms of *Coleosporium* occurring in the United States and a list of the host species. (Mycologia XX [1928], p. 97—100.)
- Heim, Roger.** Observations préliminaires sur le genre *Inocybe*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1569—1571.)
- et **Malençon, G.** Champignons du Tonkin recueillis par M. V. Demange. (Ann. de Cryptogamie exotique I, I [1928], p. 58—74, Pl. III—IV, 7 Textfig.). Darin neu: *Stereum Zebra* Heim et Mal.; *Arrhenia putilla* Heim et Mal.
- Herrfurth.** Eigenartiger Morchelfund. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 154—157.)
- Hiratsuka, Naohide.** A contribution to the knowledge of the Melampsoraceae of Hokkaidô. (Japan. Journ. of Bot. III, 4 [1927], p. 289—322.)
- Studies on the Melampsoraceae of Japan. (Journ. Facult. Agric. Hokkaidô Imp. Univ XXI [1927], p. 1—41.)
- Japanese species of the Pucciniastreae parasitic on the Ericaceae. (Journ. Soc. Agric. a. Forestry XIX [1927], p. 157—177.)
- A list of Uredinales collected in the vicinity of Lake Akan Hokkaidô. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. IX [1927], p. 225—238.)
- On two species of *Coleosporium* parasitic on the Japanese Compositae. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. IX [1927], p. 217—227.)
- Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Pucciniastrum* Otth. (Journ. Facult. Agric. Hokkaidô Imp. Univ XXI [1927], p. 63—119, Pl. I.)
- Hoehnel, F.** † (herausgeg. von J. Weese). Über *Hendersonula macrosperma* Cav. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien IV [1927], p. 94—96.)
- (—) Über *Sphaeria geographica* DC. (Ibidem p. 96—99.)

- Hoehnel, F.** † (herausgeg. von J. Weese). Über die Gattung *Kabatia* Bubák. (Ibidem p. 100—102.)
- (—) Über *Septocylindrium Aspidii* Bres. (Ibidem p. 102—104.)
- (—) Über *Steganosporium multiseptatum* Strass. (Ibidem p. 104.)
- (—) Über die Nebenfruchtform von *Pezicula Rubi* (Libert) Niessl. (Ibidem p. 105—106.)
- (—) Über *Leptothyrium Polygonati* F. Tassi. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien IV [1927], p. 107—109.)
- (—) Über zwei *Asterona*-Arten. (Ibidem p. 110—111.)
- (—) Über *Fusoma veratri* Allescher. (Ibidem p. 111—112.)
- (—) Über *Marcosia Ulei* Sydow. (Ibidem p. 113—114.)
- (—) Über *Phleospora Jaapiana* P. Magnus. (Ibidem p. 115—116.)
- (—) Über die Gattung *Titacospora* Bubák. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochschule Wien V [1928], p. 1—4.)
- (—) Über die für Europa beschriebenen *Cytospora*-Arten der Abietineen. (Ibidem p. 5—15.)
- (—) Über *Cytospora melanodiscus* (Oth.) Höhnel. (Ibidem p. 16—18.)
- (—) Über die *Cytosporien* und *Valsa*-Arten auf *Rhus*. (Ibidem p. 18—20.)
- (—) Über die *Cytospora*-Arten auf *Fraxinus excelsior*. (Ibidem p. 21—23.)
- (—) Über die *Cytospora*-Arten auf *Fagus silvatica*. (Ibidem p. 44—49.)
- (—) Über die *Cytospora*-Arten auf *Ulmus*. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien V [1928], p. 50—52.)
- (—) Über *Valseen* und *Cytospora* auf *Rhamnus*. (Ibidem p. 52—53.)
- (—) Über die *Cytospora*-Arten auf *Salix* in Europa. (Ibidem p. 54—58.)
- (—) Über die *Valsa*- und *Cytospora*-Arten auf *Populus*. (Ibidem p. 58—59.)
- (—) Über *Valseen* und *Cytospora* auf *Prunus* in Europa. (Ibidem p. 60—64.)
- Hollós, L.** *Fungi novi regionis Szekszárdensis*. (Math. Természett. Közl. Budapest XXXV [1926], p. 64.) Ungarisch und Lateinisch.
- Honey, E. E.** The moniloid species of *Sclerotinia*. (Mycologia XX [1928], p. 127—157, Pl. XVII—XIX, Fig. 1—4.)
- and **Fischer, W. R.** Dark field microscopy in the study of fungi. (Mycologia XX [1928], p. 88—95, Pl. XIII.)
- Hruby, Johann.** Die Pilze Mährens und Schlesiens. Ein Versuch der Gliederung der Pilzdecke dieser Länder. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 119—190.)
- Huber, H.** *Barlaea fulgens* (Pers.) Rehm. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 94.)
- *Sarcoscypha coccinea* Jacq. Zinnoberroter Borstling. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 83—85, Taf. V, Fig. 9.)
- Jäger, A.** Seltene Funde. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9 [1928], p. 142.)
- Jasevoli, Giovanni.** Contributo alla conoscenza degli Ifomiceti del terreno agrario. (Bull. dell'orto bot. della r. Univ. Napoli VII [1924] 1927, p. 217—236, 2 Pl.)
- Jensen, H. L.** *Actinomyces acidophilus*, n. sp., a group of acidophilus actinomycetes isolated from soil. (Soil Science XXV [1928], p. 225—235, Plate I.)
- Jolmey Cook, W.-R.** Quelques observations sur le genre *Ligniera*. (Bull. Soc. Mycol. France XLIX, 1 [1928], p. 105—108.)

- John, Arno.** Interessante Pilzfunde im Vogtlande. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9 [1928], p. 129—132.)
- Eine schwere Knollenblätterspilzvergiftung im Vogtlande. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [1928], p. 102—104.)
- Jones, P. M.** Morphology and cultural history of *Plasmodiophora brassicae*. (Arch. f. Protistenkunde LXII [1928], p. 313—327, 6 Tafeln, 1 Textfig.)
- Joyet-Lavergne, Th.** Contribution à l'étude du chondriome d'un Champignon du genre *Saprolegnia*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 595—597.)
- Itô, Seiya et Hiratsuka, Naohide.** Uredinales collected in the Hakkôda Mountain Range, prov. Mutsu, Honshû. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. IX [1927], p. 259—273.) Darin neu: *Thekospora hakkôdensis* Ito et Hiratsuka.
- — A provisional list of Uredinales collected in the Hakkôda Mountains, Prov. Mutsu, Honshû. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. IX [1927], p. 260—273.)
- Junker, Hermann und Wieben, Magdalene.** Weitere Ergebnisse über die Wirkung extremer Potenzverdünnungen auf Organismen. Versuche mit Pilzen. I. Teil. Die Vermehrung von Hefen. (Planta VI, 2 [1928], p. 363—375, 5 Textabb.)
- — II. Teil. Die Myzelbildung von Soor. (Ibidem p. 473—481, 4 Abbildungen.)
- Iveković, H.** Beitrag zur Kenntnis der alkoholischen Hefegärung und deren Beschleunigung durch Tierkohle. (Biochem. Zeitschr. CLXXXIII [1927], p. 451.)
- Kallenbach, Franz.** Eine interessante Beschäftigung mit Pilzen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8, p. 120—121.)
- *Polyporus montanus* Quél., der Berg-Parling. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 90.)
- Der grüne Knollenblätterspilz, unser gefährlichster Giftpilz. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 121—122, Tafel VII.)
- Kanouse, B. B. and Humphrey, T.** A new species of the genus *Pythium* in the subgenus *Ophragmium*. (Papers Michigan Acad. Sci. VIII [1928], p. 129—240, Pl. VII.)
- Kauffman, C.** Cystidia in the genus *Clavaria* and some undescribed species. (Papers Michigan Acad. Sci. VIII [1928], p. 141—151.)
- The genus *Clitocybe* in the United States, with a critical study of all north temperate species. (Ibidem p. 153—214, Pl. VIII—XIV.)
- Kaunitz, Leop.** *Hydnum caeruleum* (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9 [1928], p. 142.)
- Wanderung eines Hexenringes. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 92—93.)
- Kharbush, S. S. et Eftimiu, Mlle. Panca.** Sur les phénomènes de réduction chromatique dans la famille des Erysiphacées. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 321—323.)
- Killermann, Seb.** Pilze aus Bayern. III. Teil. (Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg, N. F. XI [1928], p. 1—78, 3 Taf.)
- Killian, Charles et Werner, Roger-Guy.** L'Ectostroma Liriodendri Fr. des auteurs, maladie pseudocryptogamique du Liriodendron tulipifera L. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, 1 [1928], p. 63—68, Pl. VI—VII.)
- Kinzel.** Giftwirkung der Speiselorchel. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 113.)
- Klika, B.** *Hymenogaster Thwaitesii* Berk. et Br. v Čechách. (*Hymenogaster Thwaitesii* Berk. et Br. en Bohême.) (Mycologia IV [Prag 1927], p. 111—114, 3 Textfig.)

- Klotz, L. J.** The enzymes of *Pythiacystis citrophthora* Sm. and Sm. (*Hilgardia* III [1927], p. 27—40.)
- Knlep, Hans.** Siehe bei Algen.
- Koch, G.** Ist der Hexenpilz (*Boletus luridus*) giftig oder eßbar? (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 87—88.)
- Köhler, Erich.** Zur Kenntnis von *Phoma solanicola* Prill. et Del. (Angew. Bot. X, 2 [1928], p. 113—139, 9 Textabb.)
- Kotila, J. E.** Concerning a *Rhizoctonia* which forms hymenial cells and basidiospores in culture. (Science II. Ser. LXVII [1928], p. 490—491.)
- Kurssanow, H.** Siehe bei Algae.
- Kurssanow, A. L.** De l'influence de l'*Ustilago Tritici* sur les fonctions physiologiques du froment. (Rev. génér. de Bot. XL [1928], p. 343—371.)
- Lakowitz.** Der „Teepilz“ (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 7 [1928], p. 106.)
- Lange, Jakob E.** Studies in the Agarics of Denmark. Part. VII. *Valvaria. Flammula. Lactarius*. (Dansk Bot. Arkiv V, 5 [1928], p. 1—41, 1 Plate.)  
Darin: *Flammula dactylidicola* J. E. Lge. Pl. I, Fig. 5; *Lactarius cremor* Fr. var. *laccata* J. E. Lge.
- Laubert, R.** Über die Häufigkeit der Schmarotzerpilze in der Umgegend von Wernigerode. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LXX, 2 [1928], p. 120—124.)  
— Erfahrungsaustausch und Auskunftserteilung über parasitäre Kleinpilze. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 90—91.)  
— Was jeder vom Hausschwamm wissen sollte. (Der Naturforscher IV [1927/28], p. 425—430, 3 Abb.)
- Lendner, Alfred.** Une nouvelle espèce de mucorinée, le *Cunninghamella Blakesleana* Lend. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., XIX [1927/28], p. 234—238, 5 vignettes.)
- Lepik, E.** Überblick über die Erforschung der ostbaltischen Pilzflora. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 145—149.)
- Lewin, Louis.** Über einige im Bergell gesammelte Pilze. (*Hedwigia* XLVIII [1928], p. 15—18.)
- Liese, Joh.** Verhalten holzzerstörender Pilze gegenüber verschiedenen Holzarten und Giftstoffen. (Angew. Bot. X [1928], p. 156—170, 3 Textf.)
- Lind, J.** The geographical distribution of some arctic Micromycetes. (Kgl. Dansk. Vid. Selsk. Biol. Medd. VI, no. 5 [1927], p. 1—45.)
- Lindner, Paul.** Atlas der mikroskopischen Grundlagen der Gärungskunde mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Betriebskontrolle. III. Aufl. (Berlin, Paul Parey. 1928. 2 Bde. Lexikonformat. Bd. I mit 188 Tafeln und 641 Einzelbildern; Bd. II mit 134 Tafeln und 812 Einzelbildern.)  
— Forschungsergebnisse mexikanischer Gärungsstudien. (Tageszeitg. f. Brauerei XXV [1927], p. 429.)
- Linsbauer, L.** Über eine eigenartige Morchelvergiftung. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 7 [1928], p. 109—110.)
- Litschauer, V.** Über *Corticium microsporum* Karsten sensu Bourdot et Galzin. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien IV [1927], p. 86—94, 1 Taf.)  
— Neue Corticieen aus Österreich. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXVII [1928], p. 121—134, 8 Textabb.) Darin neu beschrieben: *Corticium subblilascens* Litsch.; *C. pallido-virens* Bourd. et Litsch.; *C. maculatum* Litsch.; *Gloeocystidium caliciferum* Litsch.; *Peniophora subgelatinosa* Litsch.; *P. hastata* Litsch.; *P. longicystidia* Litsch.; *P. sub-*  
Litsch.

- Longyear, B. O.** Some edible and poisonous mushrooms of Colorado. (Colorado Experim. Stat. Bull. CCCXXXI [1928], p. 1—48, Fig. 1—41.)
- Lutz, L.** Sur l'influence exercée par le support sur les caractères morphologiques du Polypore du Bouleau. Contribution à l'étude du rôle antioxygène du tannin. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1231—1232.)
- Malençon, G.** Lettre ouverte à M. Gilbert, à propos de ses „Suggestions“ (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 147—148.)
- Mc Dougall, W. B.** Mycorrhizas from North Carolina and eastern Tennessee. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 141—148, Fig. 1—3.)
- Mc Lennan, F.** The growth of fungi in soil. (Ann. Applied Biol. XV [1928], p. 95—109.)
- Maire, R.** Diagnoses de champignons inédits de l'Afrique du Nord. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 37—56, Pl. I—V.) *Darin neu: Lepiota griseovirens* R. Maire; *L. excoriata* (Fr.) Quél. var. *squarrosa* R. Maire; *Clitocybe Chudacae* R. Maire; *Hygrophorus purpurascens* Fr. var. *cedretorum* R. Maire; *H. eburneus* Fr. var. *pseudodiscoideus* R. Maire; *Mycena cedretorum* R. Maire; *M. Langei* Maire; *M. lenta* R. Maire; *M. maura* R. Maire; *Crinipellis mauretanicus* R. Maire; *Marasmius Trabuttii* R. Maire var. *brevisporus* R. Maire; *Collybia atrata* (Fr.) Quél. var. *pseudambusta* R. Maire; *Omphalia mauretana* R. Maire; *Volvaria plumulosa* (Lasch.) Quél. var. *griseola* R. Maire; *Nolanea africana* R. Maire; *Cortinarius subcaninus* R. Maire; *Pholiota suberis* R. Maire; *Hebeloma cistophilum* R. Maire; *Tubaria lutaria* R. Maire; *T. umbrina* R. Maire; *Galerula Hypnorum* (Fr.) Karst. ssp. *macrospora* R. Maire; *G. cedretorum* R. Maire; *Hypholoma Agaves* R. Maire; *H. cyanescens* R. Maire; *Typhula Oleae* R. Maire; *T. pallens* R. Maire; *Ciboria Asphodeli Duvernoy et R. Maire*; *Plicaria Pomelii* R. Maire; *Phycoderma Ornithogali* R. Maire.
- Malguth, R.** *Monilia aquatilis* nov. spec. als Abwaspilz. (Centralbl. f. Bacteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 452—457, 4 Textabb.)
- Maresquelle, M.** Sur les échanges respiratoires des plantes attaquées par des Urédinées. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVII [1928], p. 247—249.)
- Martin-Sans, E.** Une localité pyrénéenne d'*Amanita umbrino-lutea* Secr. (Bull. Soc. mycol. France XLIV, I [1928], p. 117—120.)  
— Les empoisonnements par champignons en 1927. (Ibidem p. 121—123.)
- Matthews, Velma D.** *Nowakowskiella* and a new species of *Pythium*. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc. XLIII [1928], p. 229—232, 2 Pls.)
- Mayer, A.** Die bayerischen Gomphonemen. (Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg N. F. XI [1928], p. 83—128, 5 Tafeln.)
- Mayor, Eug.** Herborisations mycologiques dans les Monts de Lacaune (Tarn). (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 79—93.)
- Meier, William.** Eine tremelloide Mißbildung beim Waldfreund-Rübling, *Collybia dryophila* Bull. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9, p. 142.)  
— Seltene Funde. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 94.)
- Melzer, V. et Zvara, Jar.** Ceské holubinky (Russulae Bohemiae). Flore monographique des Russules de Bohême. Avec un Tableau analytique des espèces. (25 fig. en noir — Prague, 1927). (Résumé.) (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 135—146.)

- Mestas, P.** La répartition géographique des Morilles dans la région ouest de Clermont. (Soc. myc. d'Auvergne, IIe publ. [1928], p. 6—7.) •
- Meusy, A.** Sur la présence d'*Amanita caesarea* dans la Haute-Marne. (Bull. Soc. et Sci. Nat. Haute-Marne IX [1927], p. 460.)
- Milan, A.** Infezione per „*Tilletia*“ su grano in via di accestimento. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. XXXIV, 3 [1927], p. 630—631.)
- Minakata, K.** *Clathrus cancellatus* Tournef. new to Japan. (Bot. Mag. Tokyo XLII [1928], p. 243—244.) Japanisch.
- Moesz, G. v.** Über das Vorkommen eines exotischen Brandpilzes in Ungarn. (Magyar Bot. Lapok XXVI [1927] 1928, p. 47—49.)
- Moreau, F. et Moreau, Mme. F.** Les caractères de la végétation fongique en Auvergne pendant l'été 1927. (Soc. myc. d'Auvergne, IIe publ. [1928], p. 4—5.)
- Moreau, M. et Mme. Fernand.** Observations mycologiques en Auvergne en 1927. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, 1 [1928], p. 69—78.)
- Moreau, Fernand et Mme.** Les phénomènes cytologiques de la reproduction chez les champignons des Lichens. (Le Botaniste XX, 1/2 [1928], p. 1—66, 35 Textf.)
- Morquer, R.** Sur la valeur systématique des genres *Dactylium* et *Diplocadium* et spécialement sur le *Dactylium macrosporum*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1009—1010.)
- Moss, E. A.** The uredinia of *Cronartium comandrae* and *Melampsora Medusae*. (Mycologia XX [1928], p. 36—40.)
- Muth, Fr.** Die Wirkung des Schwefelkohlenstoffs auf die Pflanzen. (Zellstimulations-Forschungen III [1927], p. 15—62, 18 Abb.)
- Nadson, G. et Philippov, G.** Action excitante des rayons ultraviolets sur le développement des Levures et des Moisissures. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVIII [1928], p. 366.)
- — Sur des anomalies de sexualité chez la levure *Nadsonia fulvescens* provoquée par les rayons X. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris XCV [1926], p. 433—434.)
- — De la formation de nouvelles races stables chez les champignons inférieurs sous l'influence des rayons X. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1566—1568.)
- et **Krassilnikov, V.** Un nouveau genre d'Endomycétacées: *Guilliermondella*, nov. gen. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVII [1928], p. 307—309, 13 Textfig.)
- Neuberg, C. und Leibowitz, J.** Über die partielle Dephosphorylierung der Hexosediphosphorsäure durch Hefe. (Biochem. Zeitschr. CXCI [1927], p. 450.)
- Nilsson, R. und Jansson, Br.** Vergleichende Messungen über Oxydoreduktion und CO<sub>2</sub>-Entwicklung durch Hefenzyme. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie LXIX [1927], p. 73.)
- Nishimura, S.** Über den Abbau der Stärke durch die Amylase des *Aspergillus oryzae* und des Malzes mit besonderer Berücksichtigung des Grenzabbaues. (Wochenschr. f. Brauerei XLIV [1927], p. 533.)
- Overholts, L. O.** Species of *Cercospora* on Smilax in the United States. (Ann. Missouri Bot. Gard. XIV [1927], p. 425—432.)
- Paige, F. W.** A list of fleshy fungi from Webster county, Iowa. (Iowa State Coll. Journ. Sci. II [1928], p. 117—135.)
- Paintin, R. D.** Notes on the parasitology of *Sclerotium Rolfsii*. (Mycologia XX [1928], p. 22—26, Pl. III—IV, 1 Textf.)

- Pammel, L. H.** A new species of *Hygrophorus*. (Iowa State College Journ. Sci. II [1928], p. 115.)
- Parisi, Rosa.** Contribuzione alla micologia dell'Italia meridionale. (Bull. dell'orto bot. della r. Univ. Napoli VII [1924] 1927, p. 35—36.)
- Patouillard, N.** Nouvelle contribution à la flore mycologique de l'Annam et du Laos. (Ann. de Cryptogamie exotique I, I [1928], p. 2—24, Pl. II.) Darin neu: *Podoscypha affinis* (Lév.) var. *merismoidea* Pat.; *P. Poilanei* Pat.; *Leucoporus gallopavonis* var. *albus* Pat.; *Phallinus stratosus* Pat.; *Ungulina calaginosa* (Jung.) forma *annamitica* Pat.; *U. dochmia* (Berk.) forma *annamitica* Pat.; *Ganoderma pullatum* (Berk.) var. *pleuropodium* Pat.
- Paunero-Ruiz, Elena.** Sobre la germinacion de las ascosporas de los *Erisifaceos*. (Bol. r. Soc. Españ. Hist. nat. XXVII [1927], p. 316.)
- Peltreau, E.** Notes bibliographiques concernant trois ouvrages sur les champignons claviformes de Holmskjöld et Persoon. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 57—62.)
- Pessin, L. J.** Mycorrhiza of southern pines. (Ecology IX [1928], p. 28—33, Pl. IV.)
- Petrak, J.** Mykologische Beiträge zur Flora von Sibirien I. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 203—241.)
- Über *Bagnisiopsis* und verwandte Gattungen. (Ibidem p. 251—290.)
- Picard, F.** Les facteurs de répartition géographique du *Plasmodium vivax* et du *Plasmodium praecox*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 549—551.)
- Picbauer, Rich.** Addenda ad floram Čechoslovakiae mycologicam III. (Bull. de l'école supér. d'agronomie Brno R. Č. S. facult. de silvicult. Sign. D. 7 [1927], p. 1—25.) Darin neu: *Leptosphaeria slovacica*; *Pleospora ononidis*; *Rhabdospora euphrasiae*.
- Einige kritische Bemerkungen zu „Beiträge zur Pilzflora Mährens und Schlesiens“ von Dr. Johann Hruby, Brünn. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 242—250.)
- Pires, V. M.** Concerning the morphology of *Microstroma* and the taxonomic position of the genus. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 132—140, Pl. VI.)
- Platz, G. A.** The relation of oxygen to the germination of the chlamydo-spores of *Ustilago zae* (Beck) Unger. (Journ. Sci. Iowa State Coll. II [1928], p. 137—143, 1 Textf.)
- Poole, R. F.** The fruiting of *Collybia dryophila* in pure culture. (Mycologia XX [1928], p. 31—34, Pl. V—VI.)
- Pouchet, Albert.** Note sur *Tricholoma infumatum* Bres. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 109—111, Textfig.)
- Privat, Émile.** Contribution à l'étude des lévures du lac de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. XIX, 2 [1927/28], p. 282—321, Pl. I, 26 Textfig.)
- Raethel, Oskar.** Pilzkonservierung. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 127.)
- Ranken, Cl.** Die Oberfläche der Hefe als Faktor bei der Gärung. (Journ. Inst. of Brewing XXXIII [1927], p. 76.)
- Reydon, G. A.** Een eenvoudige werkwijze voor het opsporen van wortebaaltjes. (Mededeel. Besoek. Proefst. 1927, 6 pp.)
- Rodio, Gaetano.** Di un Saccaromicete del dattero (*Zygosaccharomyces Cavarae* nov. spec.) (Bull. dell'orto bot. d. r. Univ. Napoli VII [1924] 1927, p. 1—11, 1 Pl.)

- Ruttle, Mabel L. and Fraser, W. P.** A cytological study of *Puccinia coronata* Cda. on banner and cowra 35 oats. (Univ. Calif. Publ. Bot. XIV [1927], p. 21—73, 9 Pl.)
- Sabaltschka, Th.** *Elaphomyces cervinus* (L.) *granulatus* (Nees). — Bemerkung zu der Mitteilung von Geckstatter. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 127.)
- Sagastume, C. A.** Eine neue Hefe. (Anal. Assoc. quim. Argentina T. XXIII [1925], p. 440; Wochenschr. f. Brauerei XLIV [1927], p. 192.)
- Sartory, A., Sartory, R. et Meyer, J.** Contribution à l'étude des caractères morphologiques et biologiques de *Mucor spinosus* Van Tieghem (*Zygorhynchus spinosus*) cultivé sur des milieux se rapprochant de l'habitat ou il à été isolé. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1369—1371.)
- — — Influence du radium sur la production des zygosporés chez *Mucor spinosus* Van Tieghem (*Zygorhynchus spinosus*). (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1010—1012.)
- Satava, J.** Neue Erkenntnisse über Degenerierung der Hefe. (Der böhm. Bierbrauer 1927, p. 263.)
- Sauger, Maurice.** Études sur les difficultés de la classification des champignons. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV, I [1928], p. 94—102.)
- Menues observations sur *Tricholoma nudum*, variété *glaucoanum*. (Ibidem p. 103—104.)
- Scaramella, Piera.** Ricerche su alcune forme del genere *Penicillium* osservate a Firenze. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. XXXV [1928], p. 38—96, Tav. III—V.)
- Schäffer.** Heringsgeruch bei Täublingen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 126.)
- Schäffer, J.** Der scharfe Goldtäubling, *Russula pseudoaurata* n. sp. (Zeitschr. für Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9 [1928], p. 133—136.)
- Eine einfache Farbreaktion an Täublingen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 117—118.)
- Schaffnit, E.** Über das Spezialisierungsproblem bei parasitischen Pilzen. (Angew. Bot. X, 2 [1928], p. 170—177.)
- Schnelder, G.** Seltenerer Röhrlinge in der Umgegend von Dessau. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 10 [1928], p. 160.)
- Schryver, S. B., Thomas, E. T. and Paine, S. G.** Über die Autolyse der Hefezellen. (Journ. Inst. of Brewing. T. XXXIII [1927], p. 120.)
- Schwitzer, H.** Steinpilz mit Karbolgeruch. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 122—123.)
- Seaver, F. J.** Some edible cup-fungi. (Journ. New York Bot. Gard. XXIII [1922], p. 112—115, Pl. CCLXXIV.)
- Destructive Fungi. (Journ. New York Bot. Gard. XXV [1924], p. 253—255.)
- Fungi and Insects. (Journ. New York Bot. Gard. XXVI [1925], p. 10—12.)
- Mycology of Porto Rico and the Virgin Islands. (Journ. New York Bot. Gard. XXVIII [1927], p. 160—163.)
- Studies in tropical Ascomycetes IV — Some Hypocreales from Trinidad. (Mycologia XX [1928], p. 52—59, Pl. VIII—XII.)
- Doctor Arthur's rust work. (Mycologia XX [1928], p. 115—116, Pl. XIV.)
- Seidel.** Der Riesen-Ritterling, ein noch unbekannter Marktpilz. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 91—92.)

- Seliber, G. et Katznelson, R.** La détermination de la valeur osmotique de la cellule de Levure par le changement de poids de la cellule. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris XCVII [1927], p. 347.)
- — Sur l'influence de la composition du milieu sur la valeur osmotique de la cellule de levure. (Ibidem p. 449.)
- — Influence du sublimé sur la valeur osmotique de la cellule de Levure. (Ibidem p. 515—516.)
- Senay, P.** *Pleurotus olearius* (DC.) Fr. Note sur le *Pleurotus Eryngii*. (Bull. mens. Soc. Linn. Seine mar. XII, no. 8 [1926], p. 109 et 115.)
- Senn, G.** The assimilation of the molecular nitrogen of the air by lower plants, especially by fungi. (Biol. Rev. Biol. Proc. Cambridge Philos. Soc. III [1928], p. 77—91.)
- Shear, C. L.** Notes on the Synonymy of some species of *Hypoxylon*. (Mycologia XX [1928], p. 83—87.)
- Singer, R.** Verschiedene Beiträge zur Genießbarkeit des netzstieligen Hexen-Röhrlings. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 85—87.)
- Die Täublingsexkursion am 6. September 1927 anlässlich des Münchener Kongresses. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1928], p. 114—115.)
- Neue Mitteilungen über die Gattung *Russula*. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 191—202.)
- Sjöberg, K.** Spaltung der Stärke mit *Saccharomyces Saké*. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie CLXII [1927], p. 223.)
- Söding, Hans.** Untersuchungen an *Aspergillus niger* über das Mitscherlich-Baulesche Wirkungsgesetz der Wachstumsfaktoren. (Planta VI, 3 [1928], p. 482—509, 6 Textabb.)
- Stakman, E. C. and Christensen, J. J.** Heterothallism in *Ustilago Zeae*. (Phytopathology XVII [1927] 1928, p. 827—834.)
- and **Brewbaker, H. E.** Physiologic specialization in *Puccinia Sorghi*. (Phytopathology XVIII [1928], p. 345—354, Fig. 1—2.)
- Stanley, C. P.** The flora of Barro Colorado Island, Panama. (Smiths. miscell. Collect. LXXVIII, Fasc. 8 [1927].)
- Stevens, F. L.** The *Meliolineae* II. (Ann. Mycol. XXVI [1928], p. 165—383, 5 Tafeln.)
- The sexual stage of fungi induced by ultra-violet rays. (Science II. Ser. LXVII [1928], p. 514—515, 1 Fig.)
- Stier.** Wie ich ein Pilzfreund wurde. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9 [1928], p. 136—139.)
- Styer, J. F.** Preliminary study of the nutrition of the cultivated mushroom. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 246—250.)
- Sydow, H.** Fungi in itinere costaricensi collecti. — Additamentum. (Ann. Mycol. XXVI [1928], p. 127—131.)
- Szemere, L.** Neuere Daten zur Agaricineen-Flora von Ungarn. (Bot. Közlem. XXIV [1927] 1928, p. 178—182.)
- Tanner, F. W. and Williamson, B. W.** The effect of freezing on yeasts. (Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. XXV [1928], p. 377—381.)
- Tamiya, H.** Studien über die Stoffwechselphysiologie von *Aspergillus oryzae*. II. (Acta Phytochim. IV [1928], p. 77—213, 36 Textf.)
- Über das Cytochrom in Schimmelpilzzellen. (Ibidem p. 215—218.)
- Thaxter, R.** Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae IV (Mem. Amer. Acad. Arts and Sci. XV [1926], p. 431—580, 24 Pls.)

- Thellung, A.** *Boletus crocipodius* Lekl. oder *Bol. rimosus* Vent.? (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 8 [1927], p. 125—126.)
- Thellung, F.** Seltene Giftpilze und ihre Wirkungen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 7 [1928], p. 97—102, Tafel VI.)
- Thurston, H. W., Jr.** An interesting fern rust new to the United States. (Mycologia XX [1928], p. 44—45.)
- Tobisch, Julius.** Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora von Kärnten. II. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXVII [1928], p. 92—110.)
- Toumanoff, K.** Au sujet de l'aspergillomycose des abeilles. (Compt. Rend. Acad. Sciences Paris CLXXXVII [1928], p. 391—393.)
- Tranzschel, W.** Die Rostpilze in ihrer Bedeutung zur Systematik der Gefäßpflanzen. (Mél. bot. off. à Mr. J. Borodine à l'occas. d. s. jubilé. Leningrad 1927, p. 282—291.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Treillard, M.** Caractères généraux et position systématique d'un champignon nouveau, voisin des Levures. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVII [1927], p. 1699.)
- Ulbrich, E.** Waldschädlinge und Pilzertrag. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 7 [1928], p. 107—109.)
- Die höheren Pilze. Basidiomycetes. Mit Ausschluß der Rost- und Brandpilze. III. Aufl. (In Lindau-Pilger, Kryptogamenflora für Anfänger I. Berlin [J. Springer] XII, 497 [1928], 30 Tafeln, 38 Textf., 1 Bild.)
- Unger, T.** Typenwandlung bei Hefen- und Dextrinvergärung. (Tageszeitung f. Brauerei XXV [1927], p. 341.)
- Vandendries, R.** Sur le tétrapolarité sexuelle de *Coprinus micaceus*. (Bull. Soc. R. Bot. Belg. LVIII [1926], p. 180—186.)
- Le comportement sexuel du *Coprin micacé* dans ses rapports avec la dispersion de l'espèce. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique LX [1927], p. 62.)
- Nouvelles recherches expérimentales sur le comportement sexuel de *Coprinus micaceus*. (Mém. Cl. Sci. Acad. roy. Belgique, Coll in 4<sup>o</sup>, 2. LX [1927].)
- Vartichak, Bogdan.** L'évolution nucléaire chez *Ascoidea rubescens* Brefeld. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 96—98.)
- Vilkaitis, V.** Apie du peronosporiniu grybeliu. (Kosmos V [1928], No. 6, p. 249—251.)
- Vuillemain, Paul.** Facteurs communs des rapports sexuels et du parasitisme. (Bull. Soc. Bot. France LXXV [1928], p. 264—268.)
- Wagner, Felix.** Der Einfluß der Zuckerarten und der Wasserstoffionenkonzentration auf die Sporulation der Saccharomyceten. (Centralbl. f. Bakt. usw., II. Abt., LXXV [1928], p. 4—24, 5 Textabb.)
- Weese, J.** Über die Gattung *Dialhypocrea* Speg. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien IV [1927], p. 81—86.)
- Über die Gattung *Bionectria* Speg. (Ibidem p. 116—118.)
- Wehmeyer, L.** Cultural life-histories of Diaporthe. III. (Papers Michigan Acad. Sci. VIII [1928], p. 215—232, Pl. XV—XVII.)
- Wiepken, O.** Der netzstielige Hexen-Röhrling nicht giftig. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 6 [1928], p. 88—89.)
- Stielknollen bei Egerlingen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VII [N. F.], Heft 9 [1928], p. 142.)
- Wilcox, M. S.** The sexuality and arrangement of the spores in the ascus of *Neurospora sitophila*. (Mycologia XX [1928], p. 3—17, Pl. II, Textfig. 1—2.)
- Wilenczyk, A.** Formation des asques dans les cultures de *Trichophyton*. (Compt. Rend. Soc. polon. Biol. XCVIII [1928], p. 70.)

- Woycicki, St.** Sur la formation des zygospores chez *Basidiobolus ranarum* Eidam II. (Acta Soc. Bot. Polon. V [1927], p. 52—59, I Tab.) Polnisch mit franz. Résumé.
- Zeller, H.** Untersuchung über die kombinierte Wirkung zweier Substanzen auf die Hefegärung. VIII. (Biochem. Zeitschr. CLXXXIII [1927], p. 389.)  
— Wirkung von oberflächenaktiven Stoffen auf die Hefegärung. VII. (Biochem. Zeitschr. CLXXXIII [1927], p. 369.)

### Lichenes.

- Anders, J.** Untersuchungen über *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norm., *Mycobl. alpinus* (Fr.) Kernst. und *Mycobl. melinus* (Krhph.) Hellb. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 87—92.)
- Arnold, C. A.** The development of the perithecium and spermogonium of *Sporormia leporina* Niessl. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 241—245, Pl. XV—XVI.)
- Augusti, Selim.** Ricerche sperimentali sul Lichene Islandico e sulle sue possibili applicazioni in tintoria. (Boll. Soc. Naturalisti in Napoli XXXIX [1927] 1928, p. 207—210.)
- Bachmann, E.** Die Beziehungen der Knochenflechten zu ihrer Unterlage. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], p. 291—297, 1 Textf.)  
— Hexenbesenbildung bei *Cladonia amaurocraea* (Flck.) Schaer. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 5—10, 7 Textf.)  
— Die Pilzgallen einiger Cladonien III. (Arch. f. Protistenk. LXII [1928], p. 261—306, 52 Textfig.)  
— Die Pilzgallen einiger Cladonien IV Blattgallen und beblätterte Gallen. (Ibidem LXIV [1928], p. 109—151, 44 Textf.)
- Cappelletti, Carlo.** Nuove osservazioni sul ciclo biologico di *Biatorella difformis* (Fr.). (Ann. di Bot. Roma XVII [1926], p. 1—3.)
- Cengia-Sambo, M.** Un lichene epifillo su una Palma di serra dell'Orto botanico di Firenze. (Nuov Giorn. Bot. Ital. XXXV [1928], p. 257—258.)
- Choisy, Maurice.** Atlas lichenographique de l'Europe centrale et occidentale. (Chez l'auteur Lyon 1927.)  
— Sur un cas tératologique curieux du *Parmelia prolixa* Ach. (Arch. de Bot. II [1928], p. 82—84, 2 Textf.)  
A propos d'une nouvelle espèce de lichen, *Toninia* (*Thalloedema*) *alluvicola* Choisy. (Bull. Soc. Bot. France LXXV [1928], p. 80—82.)  
Qu'est-ce que *Pseudoleptogium* Müll. Arg.? (Archives de Bot. Caen T. I. Bull. mens. No. 7 [1927], p. 139—141.)
- Darbishire, O. V.** Roccellaceae Mass (Nyl.). (Pflanzenareale, Reihe II [1928], H. 1, 5 Karten.)
- Eriksen, C. F. E.** Die Flechten des Moränengebietes von Ostschleswig mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LXX, 2 [1928], p. 128—172.)
- Evans, A. W. et Meyrowitz, Rose.** Catalogue of the lichens of Connecticut. (State Connectic. Publ. Document No. 47 [1926].)
- Fokin, A. et Nikolskii, P. N.** Die Flechtenflora des Gouv. Wjatka. I. Peltigeraceae. (Arb. Staatl. Mus. Wjatka 1927, 22 pp.)
- Gillet, A.** Quelques lichens corticoles de Poligny S.-et-M. (II. Note). (Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing X [1927], p. 90.)

- Gyelnik, V.** Peltigera-Daten. (Hedwigia LXVIII [1928], p. 1—4.)  
 — Peltigerae novae et criticae. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXVII [1928], p. 220—226.)  
 Darin neu: *Peltigera pulverulenta* (Tayl.) Krempelh. var. *mollis* Gyeln.; *P. Tereziana* Gyeln.; *P. behringiana* Gyeln.; *P. Aloisii* Gyeln.; *P. subcanina* Gyeln. var. *glabrescens* Gyeln.; — — f. *subspungiosa* Gyeln.; *P. rufescens* (Weis.) Humb. var. *gotthardiana* Gyeln.; *P. praetextata* (F.k.) Zopfem Gyeln. var. *inaequalis* Gyeln.; *P. leptoderma* Nyl. var. *brasilienensis* Gyeln.; *P. Degeni* Gyeln. var. *croatica* Gyeln.; *P. pellucida* (Web.) Gyeln. f. *dilacerata* Gyeln.; *P. americana* Vain. f. *crispa* Gyeln.; *P. polydactylon* (Neck.) Hoffm. var. *nervosa* Gyeln.; — — var. *dolichorrhiza* Nyl. f. *anuda* Gyeln.; *P. horizontalis* (Weis.) Humb. var. *pruinosa* Gyeln.; *P. polydactyloides* Nyl. var. *velebitica* Gyeln.; — — var. *imbricatoides* Gyeln.
- Hilitzer, A.** Notes sur quelques lichens récoltés dans les Jeseniky. (Preslia V [1927], p. 3—5.)
- Jaag, O.** Nouvelles recherches sur les gonidies des Lichens. (Compt. Rend. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève XLV [1928], p. 28—32.)
- Knop, Hans.** Siehe bei Algen.
- Kušan, F.** Predraduje za floru lišajeva Hrvatske. (Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Kroatiens. 1. Mitt.) (Acta Bot. Inst. Bot. Univ. Zagreb III [1928], p. 1—40.) — Kroatisch.
- Kufák, V.** Třetí příspěvek ku květeně českých lišejníků. III. Contribution à la connaissance des lichens de la Bohême. (Preslia V [1927], p. 36—51.)
- Maheu, Jacques.** Contribution à la Lichenographie du Rif (Maroc). (Cavanillesia I, Fasc. IV—VI [Barcelona 1928], p. 53—59.) — Darin neu: *Ramalina Fontqueri* Mah.
- Moreau, M. et Mme.** Les phénomènes cytologiques de la reproduction chez les champignons des lichens. (Le Botaniste XX [1928], p. 1—66, 35 Textf.)
- Nikoloff, A. P.** Beitrag zur Flechtenflora Bulgariens. (Bull. Soc. Bot. Bulgaria II [1928], p. 25—28.)
- Paulson, Robert.** Lichens of Spitzbergen and North-East Land. (Journ. of Bot. LXVI [1928], p. 241—253.)
- Räsänen, V.** Über Flechtenstandorte und Flechtenvegetation im westlichen Nordfinnland. (Helsinki 1927, 190 pp.)
- Standley, C. P.** Siehe bei Pilze.
- Tobler, F.** Zur Kenntnis der Flechtensymbiose und ihrer Entwicklung. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], p. 220—234, 8 Textfig., 1 Tafel.)
- Werner, Roger-Guy.** Étude de la famille des Grophoracées. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1367—1368.)
- Zschacke, H.** Neue kernfrüchtige Flechten. (Fedde, Repertorium XXIV [1928], p. 348—358.)

## VI. Moose.

- Allorge, P.** Muscineas nuevas para la flora española. (Boletín R. Soc. Españ. Hist. nat. [1927], p. 455—459.)
- Arnell, H. W.** *Bryum runmarveense* Arnell nov. spec. (Svensk Bot. Tidskr. XXII [1928], p. 140—144, 3 Textf.)
- Bartlett, E. M.** A comparative study of the development of the sporophyte in the Anthocerotaceae, with special reference to the genus *Anthoceros*. (Ann. of Bot. XLII [1928], p. 409—430, Pl. VII, Fig. 1—9.)

- Bartram, E. B.** Newfoundland mosses collected by Mr. Bayard Long in 1924—26. (Rhodora XXX [1928], p. 1—12, Pl. CLVIII.)
- Beals, A. T.** North american musci perfecti. (Bryologist XXXI [1928], p. 36.)
- Bernstein, Marie.** Versuche über die Lebensdauer der Moossporen. (Acto Hort. Bot. Univ. Latviensis III [1928], p. 33—38.) — Deutsch mit lettischer Zusammenfassung.
- Brotherus, V. F.** Musci bei Edgar Irmischer Beiträge zur Kenntnis der Flora von Borneo. (Mitteil. Institut f. allgem. Bot. Hamburg VII, 2 [1928], p. 115—140.) Darin neu: *Fissidens crispidioides* Broth.; *Dicranodontium nitidum* Fleisch. var. *longisetum* Broth.; *Dicranoloma Johannis Winkleri* Broth.; *D. Havilandii* Broth.; *D. subenerve* Broth.; *Braunfelsia latifolia* Broth.; *Leucobryum pulchrum* Broth.; *Syrhropodon aberrans* Broth.; *S. calymperioides* Broth.; *Calymperes Johannis Winkleri* Broth.; *Macromitrium rubricuspis* Broth.; *Rhacopilum laxirete* Broth.; *Rh. Johannis Winkleri* Broth.; *Endotrichella sarawakensis* Broth.; *E. assimilis* Broth.; *Aërobryidium longicuspis* Broth.; *Distichophyllum borneense* Broth.; *Hypopterygium borneense* Broth.; *Clastobryophilum serrulatum* Broth.; *Mastopoma brevifolium* Broth.; *M. robustum* Broth.; *M. papillosum* Broth.; *M. epiphyllum* Broth.; *M. laevisetum* Broth.; *Trismegistia subintegrifolia* Broth.; *T. delicatula* Broth.; *Brotherella longipes* Broth.; *Warburgiella armata* Broth.; *Acroporium Johannis Winkleri* Broth.; *Trichosteleum sublaevifolium* Broth.; *T. taxithelioides* Broth.; *Taxithelium borneense* Broth.; *T. epiphyllum* Broth.; *T. meiothecioides* Broth.; *Ectropothecium subhaplocladum* Broth.; *Ect. perrevolutum* Broth.; *Taxiphyllum fluitans* Broth.; *Ptychophyllum* Broth. gen. nov. *P. borneense* Broth.; *Pogonatum macrophyloides* Broth.
- Chalaud, G.** Les rameaux foliaires chez les Hépatiques. (Revue génér. Bot. XXXIX [1927], p. 13.)
- Dismier, G.** Flore des Sphaignes de France. (Archives de Botanique Tome I. Mem. I. [Caen 1927], p. 1—64, 39 Textf.)
- Dixon, H. N. et Potier de la Varde.** Contribution à la Flore bryologique de l'Inde méridionale. (Archives de Bot. Caen. Bull. mens. T I, no. 8—9 [1927], p. 161—183, Pl. III—IX.)
- Frye, T. C.** Observations on the age of a few Bryophytes. (Bryologist XXXI [1928], p. 25—29.)
- Gardet, G.** Muscinées du Plateau lorrain. (Bull. de la Soc. des Sci. nat. de Nancy [1927], p. 141—200.)  
— Quelques mousses et hépatiques récoltées par M. P. Remy pendant la campagne arctique du „Pourquoi-Pas ?“, en juillet-août 1926. Darin neu: *Bryum cyclophyllum* (Schwaegr.) Br. eur. var. *Remyi* nov. var. Fig. 2.
- Gavaudin, Pierre.** Sur la présence du système oléifère dans les organes de multiplication des *Jungermanniacées*. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 886—888.)  
— Sur les rapports du vacuome et du système oléifère des *Jungermannia*- (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 163—166, 4 Textf.)

- Goebel, K.** Archegoniaten-Studien XVII. Die Sporelaterteilung bei den Lebermoosen. (Bearbeitet mit K. Suessenguth, Flora CXXII [1927], p. 33—56, 11 Textabb.)
- Grout, A. J.** Moss notes. (Bryologist XXXI [1928], p. 29—32, 1 Pl.)  
— *Campothecium* B. et S. (Ibidem p. 41—47.) Darin neu: *C. aeneum* (Mitt.) Jaeg. et Sauerb. var. *dolosum* (R. et C.) Grout. n. comb. — — var. *robustum* Grout.; *C. megaptulum* Sull. var. *Fosteri* Grout.  
— Classification of the Musci. (Ibidem p. 56—61.)
- Hayata, B.** On some of the most remarkable species of the Japanese Hepaticae. (Bot. Mag. Tokyo XLII [1928], p. 181—189). — Japanisch.
- Koppe, Fritz.** Zur Geographie der Moosflora von Schleswig-Holstein. (Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein XVIII, I [1927], p. 25—39.)
- Kurz, H.** Influence of *Sphagnum* and other mosses on bog reactions. (Ecology IX [1928], p. 56—69, Fig. 1—7.)
- Lilienstern, Marie.** Physiologische Untersuchung über *Marchantia polymorpha* L. in Reinkultur. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], p. 370—382, 7 Textfig.)
- Litardière, R. de.** Notes sur quelques Bryophytes de la Corse. (Archives de Bot. Bull. mens. I No. 12 [1927], p. 248—250.)
- Loeske, L.** *Fossombronia Fleischeri* Osterwald. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LXX, 2 [1928], p. 125—127, Fig. 1—7.)
- Lulsier, A. S. J.** Fragments de bryologie iberique. (Broteria XXIII [1927], p. 126.)
- Malta, N.** Das kritische *Orthotrichum callistomum* Fischer-Ooster aus der Schweiz, einem südostasiatischen Typus angehörig. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis III [1928], p. 55—60.)  
— *Pottia Randii* Kenn. auch im ostbaltischen Gebiet gefunden. (Ibidem p. 61—62.)  
— et **Skuja, H.** *Cinclidotus danubicus* auctene Daugava (Der Standort des *Cinclidotus danubicus* in der Daugava [Düna]). (Ibidem p. 47—54.)
- Meslin, R.** Le *Sphagnum quinquefarium*. Warnst. dans le Calvados. (Bull. Soc. Linn. Norm. 7. Sér. X [1927], p. 89.)
- Moxley, E. A.** A bog and its Bryophytes. (Bryologist XXXI [1928], p. 34—35.)
- O'Hanlon, Sister Mary Ellen.** Notes on *Reboulia hemisphaerica*. (Bryologist XXXI [1928], p. 47—50, Pl. IV.)
- Papp, Constantin.** Contribution à l'étude des Bryophytes de la Moldavie. (Ann. scientif. Univ. Jassy XV [1927], p. 148—160.)
- Pleckett, F. L. and Jones, G. N.** Check-List of the Mosses known to occur in southeastern Washington and adjacent Idaho. (Bryologist XXXI [1928], p. 54—56.)
- Potier de la Varde, R.** Musci novi indici. (Ann. de Cryptogamie exotique I, 1 (1928), p. 37—47, Fig. 1—4.) Darin neu: *Archidium microthecium* Dix. et P. de la V *A. octosporum* Dix. et P. de la V *Fissidens jeyporensis* Dix. et P. de la V *Splachnobryum procerrimum* Dix. et P. de la V *Trigonodictyon* Dix. et P. de la V nov. gen.; *Tindicum* Dix. et P. de la V *Trachypus dimorphus* Dix. et P. de la V *Neckera pennata* (L.) Hedw. var. *rhytidiodonta* Dix. et P. de la V *Thuidium trachelocarpum* Dix. et P. de la V *Trachyphyllum jeyporensis* Thér. et Dix.; *Stereophyllum acuminatum* Dix. et P. de la V *Isopterygium undulatum* Dix. et P. de la V *Clastobryum cupressinoides* Dix. et P. de la Varde.

- Portier de la Varde, R.** *Hookeriopsis Mittenii* nom. mutat. (Archives de Bot. Caen T. I. Bull. mens. 7 [1927], p. 138—139.)
- Schratz, Eduard.** Beobachtungen an *Pogonatum nanum* (Schreb.) P. B. und *Pog. aloïdes* (Hedw.) P. B. (Planta Abt. E. VI, 2 [1928], p. 192—215, 22 Textabb.)
- Showalter, A. M.** Hermaphroditism in a dioicous Hepatic. (Proc. Nat. Acad. Sci. U. S. A. XIII [1927], p. 369.)  
— The chromosomes of *Pellia Neesiana*. (Proc. Nat. Acad. Sci. XIV [1928], p. 63—66, Fig. 1—10.)
- Standley, C. P.** Siehe bei Pilze.
- Stephan, Johannes.** Der Einfluß von Lichtqualität und -quantität (einschließlich Ultrarot) auf das Wachstum der Brutkörper von *Marchandia polymorpha*. (Planta VI, 3 [1928], p. 510—518, 4 Textabb.)
- Timm, R.** Beobachtungen an Lebermoosen im botanischen Garten zu Hamburg aus dem Nachlaß des Professors Dr. Zacharias. (Abhandl. Naturw. Ver. Hamburg Bd. XXII, Heft I [1928], p. 25—84, Taf. I—VI, 52 Textfig.)
- Williams, R. S.** Notes on Florida Mosses. (Journ. New York Bot. Gard. XXVIII [1927], p. 232—233.)  
— *Orthotrichum Macfaddenae* n. sp. (Bryologist XXXI [1928], p. 52, Pl. V.)

## VII. Pteridophyten.

- Anderson, W. A. and Anderson, A. R.** Ferns of the vicinity of Irvine, Kentucky. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 130—133.)
- Benedict, R. C.** Ferns as house plants. (Journ. New York Bot. Gard. XXIX [1928], p. 45—48.)  
— What Luck have you had in naturalizing Hart's Tongue Plants. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 99—100.)  
The Ransier's Trip. (Ibidem p. 26—27.)
- Braun, E. L.** *Ophioglossum Engelmanni* Prantl in Ohio. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 128.)
- Britton, N. L.** Tree-Ferns in Porto Rico. (New York Bot. Gard. XXVII [1926], p. 88—90, 1 Textf.)
- Chisholm, M. L.** One joyful afternoon and its spoils. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 29—31, Fig. 3.)
- Christensen, Carl.** Pteridophyta bei Edgar Irmischer: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Borneo. (Mitteil. Institut f. allgem. Bot. Hamburg VII, 2 [1928], p. 141—165. Darin neu: *Hymenophyllum microchilum* (Bak.) C. Chr. n. comb. *H. Bakeri* Copel. var. *funebre* C. Chr.; *H. cardunculus* C. Chr.; *Dryopteris oligodictya* (Bak.) C. Chr. comb. nov.; *Aspidium pandurifolium* C. Chr.; *A. Johannis Winkleri* C. Chr.; *Pteris Johannis Winkleri* C. Chr.; *Polypodium rajaense* C. Chr.; *P. mehipitense* C. Chr.)
- Crawford, James A.** Hardy Ferns. (Journ. New York Bot. Gard. XXIV [1923], p. 114—119.)
- Dobbie, H. B.** Tauranga and Karewha island. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 51—55.)
- Fiore, Maria.** Dicotomia e fasciazione foliare in *Scolopendrium vulgare* L. (Boll. Soc. Naturalisti in Napoli XXXIX [1928], p. 28—58, Tav. III—IX.)

- Fomin, A. W.** De varietatibus atque formis Woodsiarum in Sibiria crescentium. (Laborat. Horti Bot. Kioviae III [1925], p. 3—7, Tab. I—II.) Darin: *Woodsia ilvensis* R. Br. var. *pseudopolystichoides* Fomin; *W. ilvensis* R. Br. var. *acuminata* Fomin; *W. glabella* R. Br. f. *rotundata* Fomin; — f. *pinnatifida* Fomin.
- Giesenhagen, K.** *Asplenium viride* Huds. forma *daedalum*. Ein Beitrag zur Entwicklungsmechanik des Farnwedels. (Flora, N. F. 123.  $\frac{2}{3}$  [1928], p. 105—132, 11 Textabb.)
- Gisl, Rud.** Gestalt und Lage der ersten Teilungswand in Sporen von *Equisetum*, in Lösungen von verschiedenem osmotischen Druck kultiviert. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], p. 254—266, 7 Textf.)
- Graves, E. W.** A new colony of *Botrychium obliquum* in Jowa. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 113—117.)  
— Recent Fern Literature. (Ibidem p. 95—98.)
- Greene, F. C.** Notes on the Pteridophyta of Oklahoma. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 125—129.)
- Gröntved, Johs.** Die Flora der Insel Wormsö. Ein Beitrag zur Flora Estlands. Gefäßkryptogamen: *Polypodiaceae*, *Ophioglossaceae*, *Equisetaceae*, *Lycopodiaceae*. (Dansk Bot. Arkiv V, 4, p. 24—25.)
- Hellbronn, A.** Über experimentell erzeugte Tetraploidie bei Farnen. (Verhandl. V Internat. Kongr. Vererbungsw. II [1927], p. 830—844, 17 Textf.)
- Howe, Marshall A.** Tropical Ferns. (Journ. New York Bot. Garden XXV [1924], p. 37—38.)
- Kathleon, S. N.** The development of chloroplasts in the spores of *Osmunda*. (Journ. R. Microsc. Soc. Ser. 3, T. XLVIII [1928], p. 10—25, 2 Pl., 3 Textfig.)
- Kenoyer, L. A.** Fern ecology of Barro Colorado Island Panama Canal Zone. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 6—14, 2 Figs.)
- Kobbé, F. W. and Davis, W. A.** A note on *Asplenium pinnatifidum* Nuttall. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 21—23.)
- Koppe, Fritz.** Siehe bei Moose.
- Ma, R. M.** The chloroplasts of *Isoetes melanopoda*. (Amer. Fern Journ. XV [1928], p. 277—284, Pl. XVIII.)
- Mac Caskill, A. Fr.** Some ferns of eastern Victoria. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 32—33.)
- Mackenzie, K. K.** Generic names applied to our shield ferns. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 117—125.)
- Malta, N.** Zur Verbreitung der Gattungen *Ophioglossum* und *Botrychium* in Lettland. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis III [1928], p. 63—67.)
- Maxon, W. R.** New tropical american ferns IV (Amer. Fern. Journ. XVIII [1928], p. 21—23.) Darin neu: *Rhipidopteris Standleyi* Maxon; *Psilogramme Jimenezii* Maxon; *Dryopteris Killipii* C. Chr. et Maxon.  
— A new tree fern from Haïti. *Hemintelia minuscula* Maxon n. sp. (Journ. Wash. Acad. Sci. XVIII [1928], p. 316—317.)  
— New tropical american ferns V (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 46—57.)
- Mohling, Ma. Roberta.** The chloroplasts of *Isoetes melanopoda*. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 277—284, 1 Pl.)
- Mousley, H.** Notes on the birds, orchids, ferns and butterflies of the Province of Quebec, 1927 (Canadian Field Nat. XLII [1928], p. 25—29.)

- Nakai, T.** Notes on Japanese Ferns. VI. Osmundaceae, Schizaeaceae et Gleicheniaceae. (Bot. Mag. Tokyo XLI [1927], p. 673—696.)
- Notes on Japanese ferns, VII. (Plagiogyriaceae, Cheirolepturiaceae Dipteridaceae and Polypodiaceae. I.) (Bot. Mag. Tokyo XLII [1928], p. 203—218, 4 Textf.)
- The types of *Blechnum* and *Lomaria*. (Ibidem p. 231—232.) — Japanisch.
- Novák, Frant. A.** Ad florae Serbiae cognitionem additamentum primum. — Pteridophyta. (Preslia IV [1926], p. 39—52, Tab. I—VII, 1 Textf.) Darin neu: *Asplenium Trichomanes* L. f. *angustipinnatum* f. nov. *A. Rutamuraria* L. f. *ternatum* f. nov.
- Palmer, T. C.** A Chinese Isoetes. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 111—113.)
- Ransier, H. E.** Ferning Out of Season. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 80—86, Fig. 4—8.)
- Sasaki, S.** Discovery of Gametophyte of *Archangiopteris Somai* Hay. (Bot. Mag. Tokyo XLII [1928], p. 233—236, 12 Textf.) — Japanisch.
- Schaffner, John H.** Collecting Horsetails along the Way. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 14—21.)
- Fluctuation in *Equisetum*. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 69—79.)
- Rabbits Eat *Equisetum* praealtum. (Ibidem p. 98—99.)
- Schratz, Eduard.** Untersuchungen über die Geschlechterverteilung bei *Equisetum arvense*. (Biolog. Zentralbl. XLVIII [1928], p. 617—639.)
- Spessard, E. A.** Anatomy of *Lycopodium* sporeling. (Bot. Gazette LXXXV [1928], p. 323—333, Pl. IX—X, Fig. 38—46.)
- Sylvén, N.** *Polystichum Braunii* (Sperm.) Fée, en vintergrön art i den svenska floran. (Svensk Bot. Tidskr. XXII [1928], p. 320—327, 3 Textf.)
- Thyssen, P.** Einige bemerkenswerte Abänderungen an *Botrychium lunaria* Sw. (Ber. üb. Versamml. d. Bot. Zool. Ver. für Rheinland-Westfalen [1927], Bonn 1928, p. 6—9, 5 Textf.)
- Weatherby, C. A.** Imperfectly circinate vernation in ferns. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 31—32.)
- William Stout a Forgotten Student of Ferns. (Ibidem XVIII [1928], p. 37—45, Portrait.)
- Weigelt, Joh.** Die Pflanzenreste des mitteldeutschen Kupferschiefers und ihre Einschaltung ins Sediment. — Eine palökologische Studie. V Die Pteridophyllenreste, p. 448—470, Fig. 5—7 (Fortschritte d. Geologie u. Palaeontologie, Bd. VI, Heft 19 [Berlin 1928].)
- Wheeler, A.** „Skeletonized“ Fronds of *Asplenium Filix-femina*. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 100—101.)
- Wherry, E. T.** Notes on *Asplenium Trudelli*. (Amer. Fern Journ. XVII [1927] 1928, p. 135—138, Pl. VII.)
- Williams, R. S.** Fruiting of the Maidenhair-Fern Tree. (Journ. New York Bot. Gard. XXV [1924], p. 271—273.)
- Wilson, Joyce, H.** Some Crevice Plants from the Lava Field at Mt. Wellington. (Trans. Proc. New Zeal. Inst. LVIII [1927], p. 255—263, Pl. XXXII, XXXIII.)
- Zollman-Edson, Josephine.** Ferns of Monroe and adjoining countries, New York. (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 56—57.)
- Ferns of Monroe und adjoining counties, New York (continued). (Amer. Fern Journ. XVIII [1928], p. 87—93.)

## VIII. Phytopathologie.

- Anonymus.** Der Gitterrost der Birnbäume. (Edelobst — Zürich 1928, A Z. No. 8, p. 7, mit 1 Textfigur.)
- Appel, O.** Die Verhinderung der Ausbreitung des Kartoffelkrebses. (Dtsch. Landw. Presse LV [1928], p. 57.)
- Artschwager, E.** Wound periderm formation in the potato as affected by temperature and humidity. (Journ. Agric. Research Washington XXXV [1928], p. 995—1000, Fig. 1—4.)
- Bailey, D. L. and Greary, F. J.** Dusting with sulphur for the control of leaf and stem rust of wheat in Manitoba. (Sci. Agric. VIII [1928], p. 409—432.)
- Barrus, M. F.** *Trillium rust*. (Mycologia XX [1928], p. 117—126, Pl. XV—XVI.)
- Bavendamm, Werner.** Neue Untersuchungen über die Lebensbedingungen holzerstörender Pilze. — Ein Beitrag zur Frage der Krankheitsempfänglichkeit unserer Holzpflanzen. I. Gasversuche. (Centralbl. f. Bakteriologie usw., II. Abt., Bd. LXXV [1928], p. 426—452, 8 Textabb.)
- Bedford, T. H. B.** The nature of the action of ultraviolet light on Micro-organisms. (Brit. Journ. Exper. Pathol. Vol. VIII [1927], p. 437—441.)
- Benecke, W. und Söding, H.** Beiträge zum Ausbau der mikrobiologischen Bodenanalyse. (Zeitschr. f. Pflanzenernährung X [1928], T. A., p. 129—159.)
- Bennet, F. T.** On *Cladosporium herbarum*: The question of its parasitism. And its relation to "Thinning out" and "Deaf ears" in wheat. (Ann. appl. Bot. XXV [1928], p. 191—212, 2 Pl.)
- Bensaude, M. and Keitt, G. W.** Comparative studies of certain *Cladosporium* diseases of stone fruits. (Phytopathology XVIII [1928], p. 313—329, Fig. 1—8.)
- Bertrand.** *Cercospora*- und Gelbfleckenkrankheit der Rübe. (Chem. Zeitg. LII [1928], p. 2—4.)
- Bisby, G. R. and Connors, J. L.** Plant diseases new to Manitoba. (Sci. Agric. VIII [1928], p. 456—458.)
- Blaringhem, L.** Sur une monstruosité du Seigle vivace (*Secale montanum* Guss.) et l'identité des réactions au climat humide ou à l'état d'hybridation. (Rev. Pathol. végét. et Entom. agric. XIV [1927], p. 303—306.)
- Blood, H. L.** A „streak“ of tomatoes produced by a disturbing principle from apparently healthy potatoes in combination with tomato mosaic virus. (Phytopathology XVIII [1928], p. 311.)
- Blumer, S.** Über den Meltau der Hortensie. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 78—83, 3 Textabb.)
- Blunck, Hans.** Versuch zur vergleichenden Prüfung chemischer Mittel gegen Kohlhernie. (Die Gartenbauwissenschaft I, 2 [1928], p. 154—176, 6 Textabb.)
- Bobbloff, W.** Vergroeiingen der wortels by *Hevea brasiliensis*. (Arch. Rubbercult. Nederl. Indie II [1927], p. 347—353.)
- Bodenhiser, H. A.** Experiments on the control of barley stripe. (Phytopathology XVIII [1928], p. 295—300.)
- Böning, Karl.** Krankheiten des Tabaks. (Arb. d. Bayer. Landesanst. f. Pflanzenb. u. Pflanzenschutz, Heft 4 [1928], 40 pp., 9 Textabb.)
- Boyd, O. C.** A new leaf spot of pecan. (Georgia State Board Entomol. Circ. XL [1928], p. 1—8.)
- Pecan scab— a control measure. (Georgia State Board Entomol. Bull. LXX [1928], p. 5—18.)
- Braun, W.** Eine Pilzkrankheit des Meerrettichs. (Lehrmeister i. Garten- und Kleintierhof XXV [1927]. p. 586.)

- Bremer, H.** Die Kohlhernie, eine verheerende Pilzkrankheit der Kohlgewächse. (Erfurter Führer i. Obst- u. Gartenbau XXVIII [1928], p. 341—342.)
- Briggs, F. N.** Dehulling barley with sulphuric acid to induce infection with covered smut. (Journ. Agric. Research Washington XXXV [1927], p. 907—914.)
- Briton-Jones, H. R.** Zwei neue Baumwollkrankheiten auf Trinidad. (Internat. landw. Rundschau, Rom, N. F. XVIII [1927], p. 343.)
- Brooks, F. T.** Disease resistance in Plants. (New Phytolog. XXVII, 2 [1928], p. 85—97.)
- Bryan, M. K.** Lilac blight in the United States. (Journ. Agric. Research Washington XXXVI [1928], p. 225—235, Pl. I—II, Fig. 1—3.)
- Buchner, Paul.** Holznahrung und Symbiose. Berlin 1928. 22 Abb.
- Castella, F. de.** Sulphuring and spraying vines. (Journ. Dept. Agric. Victoria XXV [1927], p. 732—735.)
- Cavara, J.** Danneggiamenti delle termiti a piante diverse. (Bull. dell'orto bot. della r. Univ. Napoli VII [1924] 1927, p. 129—133, 1 Pl.)
- Charles, V. K. and Popenoe, C. H.** Some mushroom diseases and their carriers. (U. S. Dept. Agric. Circ. XXVII [1928], p. 1—9.)
- Chittenden, F. J.** The Garden Doctor: Plants in Health and Disease. (Country Life Library, London 1920, X + 154 pp. 8<sup>o</sup>.)
- Chupp, C.** Club root in relation to soil alkalinity. (Phytopathology XVIII [1928], p. 301—306, 1 Fig.)
- Ciferri, R.** Preliminary observations on sugar cane mycorrhizae and their relationship to root diseases. (Phytopathology XVIII [1928], p. 249—261.)
- Ciferri, V.** Neue schädliche Pilze in der Dominikanischen Republik. (Internat. Landwirtsch. Rundschau XIX [1928], p. 325.)
- Clark, J. A. and Ausemus, E. R.** Immunity of Hope wheat from black stem rust inherited as a dominant character. (Journ. Amer. Soc. Agron. XX [1928], p. 152—159.)
- Coleman, L. C.** Dead arm disease of grapes in Ontario. (Sci. Agr. VIII [1928], p. 281—315.)
- Connors, J. L.** Seed treatment for cereal smuts. (Canada Dept. Agric. Circ. LVI [1927], p. 1—4.)
- Coons, G. H.** Cercospora leaf spot of the suggar beet. (Planter and Suggar Manufact. LXXIX [1927], p. 466—467.)
- Costantin, J.** Notes de pathologie alpestre. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1776—1778.)
- Cowdry, E. V.** The microchemistry of nuclear inclusions in virus diseases. (Science LXVIII [1928], p. 40—41.)
- Curtis, K. M.** The morphological aspect of resistance to brown rot in stone fruit. (Ann. of Bot. XLII [1928], p. 39—68, 64 Textf.)
- Dickson, J. G. and Holbert, J. B.** The relation of temperature to the development of disease in plants. (Amer. Naturalist LXII [1928], p. 311—333, 8 Textfig.)
- Doran, W. L.** The growth of tobacco and brown root rot of tobacco as affected by timothy infusions of different ages. (Journ. Agric. Research Washington XXXVI [1928], p. 281—287.)
- Dosdall, L.** A Mosaic disease of Gladiolus. (Phytopathology XVIII [1928], p. 215—217, Pl. II—III.)
- Duclos, H.** Contribution à l'étude des parasites des plantes à Madagascar. (Rev. Path. végét. et Entom. agric. XV [1928], p. 67—73.)
- Ducomet, V.** La cercosporiose de la Betterave. (Rev. Pathol. végét. XV [1928], p. 110—120, 1 Textf.)

- Ducomet, V.** Rouilles des céréales et rendement. (Rev. Pathol. végét. et Ent. agr. XIV [1927], p. 247—252.)
- Dufrenoy, J.** Cytologie des cellules d'Oignon parasitées par le *Peronospora Schleidenii*. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVIII [1928], p. 372.)  
— Modifications des mitochondries et des plastides dans les cellules de feuilles de Haricots affectées de mosaïque. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVIII [1928], p. 373.)
- Dungan, G. H.** Effect of hail injury on the development of the corn plant. (Journ. Amer. Soc. Agron. XX [1928], p. 51—54.)
- Edwards, W. H.** Les maladies du tabac. (Rev. Agric. de l'Île Maurice 1927, p. 339—341.)
- Eliason, E. J.** Comparative virulence of certain strains of *Pythium* in direct inoculation of conifers. (Phytopathology XVIII [1928], p. 361—367.)
- Elliott, C.** Bacterial stripe blight of oats. (Journ. Agric. Research Washington XXXV [1927], p. 811—824, Fig. 1—3.)
- Esdorn, Ilse.** Die Feststellung der Wirkung von Trockenbeizmitteln im Laboratoriumsversuch. (Angew. Bot. X, 2 [1928], p. 178—186.)
- Esmarch, F.** Pilzliche Samenverderber. (Die kranke Pflanze V [1928], 10 pp.)  
— Untersuchungen über die Biologie des Kartoffelkrebses. (Angew. Bot. X [1928], p. 280—304.)
- Eversmann, G. A. A. und Aberson, J. H.** Weitere Untersuchungen über die Dürrefleckenkrankheit. (Landwirtsch. Jahrb. LXV [1927], p. 649.)
- Falck, R.** Lärchensterben und Theorie der Krebsbildung. I. Teil. Lärchensterben und Stammkrebsbildung. (Gartenbauwissenschaft I [1928], p. 53—70.)
- Faris, J. A.** Field control of sugar-cane root disease conditions. (Tropical Plant Research Found. Bull. VI [1927], p. 1—16.)
- Flachs.** Gelegenheitsschmarötzer an gärtnerischen Kulturpflanzen. (Blumen-Pflanzenbau XLII [1927], p. 194—195.)  
— Der Malvenrost und Maßnahmen zu einer Bekämpfung. (Heil- u. Gewürzpflanzen X [1927], p. 140—146.)
- Fonseca, O. da Area Leav, A. E. de et Nogueira Penido, J. C.** Mycose de type ulcéronodulaire, semblable à la sporotrichose et produite par *Hormodendrum Langeroni*. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCVII [1927], p. 1772.)
- Gard, M.** Pourridié du Noyer cultivé (*Juglans regia* L.) et carbonate de chaux. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 1373—1375.)
- Gilbert, A. H.** Production of potato tuber necrosis. (Scienc. II. Ser. LXVII [1928], p. 464—465.)
- Goldsworthy, M. C.** The fungicidal action of liquid lime sulphur. (Phytopathology XVIII [1928], p. 355—360, Pl. IV.)  
— The production of agglutinins of phytopathogenic bacteria. (Phytopathology XVIII [1928], p. 277—288.)
- Goss, R. W.** Varietal susceptibility of potatoes to *Fusarium* wilt and stem-end rot. (Phytopathology XVIII [1928], p. 307—309.)
- Greaney, F. J. and Bailey, D. L.** Studies in cereal diseases II. Root-rots and foot-rots of wheat in Manitoba. (Canada Dept. Agric. Bull. N. S. LXXXV [1927], p. 5—32.)
- Guyot, A. L.** Sur la désinfection des graines de Betterave. (Rev. Pathol. végét. XV [1928], p. 125—133.)
- Haase.** Die Blattbräune der Süßkirschen in Oberbaden. (Obst- u. Gemüsebau XCIII [1927], p. 213—215, 3 Textf.)  
— Die Süßkirschenerkrankung in Oberbaden (*Gnomonia erythrostoma*). (Deutsche Landw. Presse LIV [1927], p. 703, 3 Textf.)

- Hagem, Oscar.** Lophodermium-Schütte in West-Norwegen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 193—208.)
- Hansford, C. G. et Murray, P. W.** La mosaïque de la Canne à sucre, à la Jamaïque. (Rev. Bot. appl. et Agric. colon. VII [1927], p. 408.)
- Hawaii.** Sugar planters working on root rot of Lahaina cane. (Planter and Sugar Manufact. LXXX [1928], p. 35.)
- Heim, R.** Les maladies cryptogamiques des Oeilletts. (Jardinage XIV [1927], p. 254.)
- H(eim), R.** Quelques graves et récentes maladies des choux. (Jardinage XIV [1927], p. 252.)
- Helm, A.** Der Sellerieschorf. (Gartenwelt XXXII [1928], p. 50, 1 Textf.)
- Henne, W.** Der Kartoffelkrebs im Saargebiet. (Dtsch. Landw. Presse LV [1928], p. 57, 1 Textf.)
- Heurer, W.** Die Immunitätszüchtung beim Weizen. (Aus Wissensch. Praxis II [1927], p. 16—20.) (Anweisungen zur Züchtung, um Steinbrandfestigkeit des Weizens und Rostfestigkeit zu erlangen.)
- Homma, Yasu.** A canker disease of *Prunus Mume* and *P. persica* caused by a species of *Camarosporium*. (Tokyo Bot. Mag. XLI [1927], p. 541—546.)
- Hopkins, J. C. F.** Wildfire and angular spot of tobacco. (Rhodesia Agric. Journ. XXV [1928], p. 139—143, 3 Pls.)
- Hülseberg.** Schwere Schäden bei Luzerne durch *Macrosporium sarcinaeforme* Cav. (Deutsche Landwirtsch. Presse LIV [1927], p. 7116.)
- Hutton, L. D.** Barberry species that spread stem rust. (National Hort. Mag. VII [1928], p. 5—8.)
- Inda, J. R.** Plaga y enfermedades del Garbanzo. (Mem. y Rev. Soc. Cient. Antonio Alzate, Mexico XLVII [1927], p. 43.)
- Johann, H.** Penicillium injury to corn seedlings. (Phytopathology XVIII [1928], p. 239—242.)
- Jones, P. M.** Parasite *Calkinsi* on *Plasmodiophora tabaci* and its possible etiological rôle in tobacco mosaic. (Arch. f. Protistenkunde LXII [1928], p. 307—312, 4 Pls.)
- Junge, E.** Zur Kräuselkrankheit der Pfirsiche. (Geisenheimer Mitt. Obst- u. Gartenb. XLII [1927], p. 124—125.)
- Kane, B. and Link, G. K. K.** Production of toxic substances in vitro by *Fusarium lycopersici*. (Proc. Soc. Exp. Biol. Med. XXIV [1927], p. 578—580.)
- Kaufmann.** Blattfleckenkrankheit und Gürtelschorf der Rüben. (Dtsch. Zuckerind. LII [1927], p. 1441.)
- Klebahn, H.** Experimentelle und cytologische Untersuchungen im Anschluß an Alloiophyllie und Viruskrankheiten. (Planta VI [1926], p. 40—95, 70 Textf.)
- Köck, G.** Neuere Ansichten über Wesen und Bekämpfungsmöglichkeiten der Getreideroste I. (Nachr. d. Dtsch. Landwirtschaftsges. f. Österreich, 1928, p. 302—305.)  
— Weitere Beiträge zur Frage der Widerstandsfähigkeit verschiedener Äpfel- und Birnensorten gegenüber dem Schorfpilz. (Die Landwirtschaft, 1928, p. 206—208.)
- Korff, G. und Zattler, F.** Die Peronosporakrankheit des Hopfens. Zugleich Tätigkeitsbericht der Hopfenforschungsstelle im Jahre 1927. (Arb. a. d. Bayer. Landesanst. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, Heft V [1928], 42 pp., 7 Textabb. u. 1 farb. Tafel.)
- Kotte, W.** Der Bakterienbrand des Tabaks, eine für Deutschland neue Pflanzenkrankheit. (Deutsche Landwirtsch. Presse LIV [1927], p. 714—715, 4 Textf.)
- Kraybill, H. R. and Eckerson, S. H.** Tomato mosaic. Filtration and inoculation experiments. (Contr. Boyce Thomp on Inst. Plant Research I [1928], p. 329—337, 2 Pls.)

- Kříž, K.** Wie verbreitet sich der Kartoffelkrebs? (Jak se rozšiřuje rakovina bramborů?). (Ochrana rostl. Prag VII [1928], p. 7—9.)
- Küster, A.** Rübenbeizen gegen Wurzelbrand. (Dtsch. Landw. Presse LIV [1927], p. 688.)
- Lebedewa, J. A.** Fungus disease of cereals and sunflower during the summer of 1927 on the Saratow agricultural Stat. (Journ. exper. Landw. Südost. d. Europ. Rußl. V [1928], p. 241—252.)
- Lecoque, R.** La chlorose de la vigne. (Jardinage XIV [1927], p. 279.)
- Leinati, F.** Sull' azione patogena di una specie nuova di *Fusarium* (F. *Moronei*). (Rev. Biol. X [1928], p. 141—154, 10 Textf.)
- Levine, Michael.** Plant Cancers. (Journ. New York Bot. Gard. XXVI [1925], p. 112—114.)  
— Biometrical studies on the variation of physiologic forms of *Puccinia graminis Tritici* and the effects of ecological factors on the susceptibility of wheat varieties. (Phytopathology XVIII [1928], p. 7—123, Pl. I.)
- Lobik, A. J.** *Sclerotinia libertiana* Fuck. on the sunflower (*Helianthus*) in the Terek district. (Bull. N. Caucas. Plant Protect. Stat. Rostow, Don. Vol. I [1926], p. 60—66.) — Russisch.
- Lucky, R. K.** Notes sur la „Wilt disease“ en Egypte. (Coton et culture cottonn. II [1927], p. 12.)
- Lundgren, E. A.** and **Durrell, L. W.** Seed treatments for stinking smut of wheat. (Colorado Expt. Stat. Bull. CCCXXXIII [1928], p. 1—12.)
- Mc Culloch, L.** and **Thom, C.** Corm rot of *Gladiolus*. (Science II. Ser. LXVII [1928], p. 216—217.)  
— — A rot of *Gladiolus* corms caused by *Penicillium Gladioli* L. Mc. et Thom. (Journ. Agric. Research Washington XXXVI [1928], p. 217—224, Pl. I.)
- Mc Rae, W.** Eine neue Krankheit von Piper Betel. (Internat. landw. Rundschau N. F. XVIII [1927], p. 212.)
- Mc Whorter, F. T.** Control of beet seedling diseases under greenhouse conditions. (Virginia Truck Exp. Stat. Bull. LVIII [1927], p. 525—544, 1 Textf.)
- Mains, E. B.** Studies in rust resistance. (Journ. Hered. XVII [1927], p. 313—325, 7 Figs.)
- Martin, J. F.** Protect western with pine and sugar pine and sugar pine from blister rust. (U. St. Dept. Agric. Miscell. Publ. No. XXIII, 8 pp., 8 Figs.)
- Maschmeier, W.** Eine neue Trockenbeize zur Bekämpfung des Haferflugbrandes. (Nachr. üb. Schädlingsbekämpfung III [1928], p. 1—4.)
- Meier, F. C.** The campaign against diseases of our food plants. (Journ. New York Bot. Gard. XXVIII [1927], p. 297—302.)
- Melhus, I. E., Reddy, C. S., Raleigh, W. P.** and **Burnett, L. C.** Seed treatment for corn diseases. (Iowa Agric. Exp. Stat. Circ. CVIII [1928], 16 pp., 10 Textf.)
- Mencacci, M.** Esperienze sopra alcuni trattamenti ai cereali. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. VIII [1928], p. 86—93.)
- Mielek, O.** Beobachtungen über die Krautfäule der Kartoffel im Jahre 1926. (Mitt. d. Deutsch. Landwirtschaft. Ges. XLII [1927], p. 153—156.)
- Mitchell, J.** Notes on brown bast and its treatment. (Trop. Agricult. LXX [1928], p. 3—4.)
- Monteith, J.** Clover anthracnose caused by *Colletotrichum trifolii*. (U. S. Dept. Agric. Techn. Bull. XXVIII [1928], 26 pp., 7 Pls., 1 Textf.)
- Müller, Karl.** VII. Jahresbericht des Badischen Weinbauinstituts in Freiburg i. Br. Staatl. Versuchs- und Forschungsanstalt für Weinbau und Weinbehandlung mit

- angegliederter Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden für das Jahr 1927. (Freiburg i. Br. 1928, 8°, 60 pp., 7 Textabb.)
- Muranjew, W. P.** Cercosporiose der Zuckerrübe nach den Beobachtungen auf der Versuchsstation von Mironowka. (Arb. d. Versuchs- u. Selektionsstat. v. Mironowka, Abt. f. Phytopathologie, Lief. I [Mironowka 1927], p. 1—40.) — Russisch. — Abhängigkeit der Weizensteinbrand-Epiphytobien von den meteorologischen Faktoren. (Sbornik Sortowodno-Semennogo Uprawlenija Sachharotresta [Kiew 1928], No. III, p. 73—94.) — Russisch.
- Muraschinsky, K. E.** Über die Krankheiten des Saflors (*Carthamus tinctorius* L.). (Mitt. d. westsibir. Abt. d. Russ. geogr. Ges. V [1926], p. 1—6.) — Russisch.
- Narasimhan, M. J.** A new spray mixture against *Areca-koleroga*. (Mysore Agric. Calendar 1928, p. 24—25.)
- Naumann, A.** Bekämpfungsmaßnahmen gegen *Septoria Azaleae*. (Blumen-Pflanzenbau XLII [1927], p. 32.)
- Neal, D. C.** Cotton wilt: a pathological and physiological investigation. (Ann. Missouri Bot. Gard. XIV [1927], p. 359—424.)
- Nechleba, A.** Hexenbesen an Waldbäumen. (Wiener Allgem. Forst- u. Jagdzeitg. XLV [1927], p. 130—132, 2 Textf.)
- Németh, A.** Neue Versuche zur Maiszünslerbekämpfung. (Fortschr. d. Landwirtsch. III [1928], p. 493—499, 4 Tab.)
- Neuwiler, E.** Der Gelbrost des Getreides. (Internat. landw. Rundschau N. F. XVIII [1927], p. 217.)
- Nicolas, G. et Aggéry, Mlle.** Un nouvel *Heterosporium* parasite de *Iris germanica*. (Rev. Path. végét. et Entom. agric. XX [1928], p. 62—66.) — — Un nouveau parasite d'*Ercobotrya japonica* Lindl. (Rev. Pathol. végét. XV [1928], p. 102—105, 2 Textf.)
- Niethammer, Anneliese.** Sekundäre Beizwirkungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 83—87.)
- Orton, C. R.** Die Organisation des Phytopathologischen Dienstes in den Vereinigten Staaten. (Nachr. üb. Schädlingsbekämpf. III [1928], p. 37—42.)
- Paine, S. G. and Nirula, R. L.** Studies in bacteriosis XV A disease of Swedes and turnips. (Ann. Applied Biol. XV [1928], p. 46—56, Pl. VII—VIII.)
- Pals, M.** *Rhizoctonia* disease of rice: I. A study of the disease and of the influence of certain conditions upon the viability of the sclerotial bodies of the causal fungus. (Philippine Agriculturist XV [1926], no. 6.)
- Pape, H.** Eine häufige pilzparasitäre Blattfleckenkrankheit der Christrose. (Gartenwelt XXXII [1928], p. 9—10, 2 Abb.)
- Patel, M. K.** A study of pathogenic and non-pathogenic strains of *Pseudomonas tumefaciens* Sm. et Town. (Phytopathology XVIII [1928], p. 331—343.)
- Perret, C.** Les maladies de la Pomme de terre dans le Forez en 1927. (Rev. Pathol. végét. et Entom. agric. XIV [1927], p. 259—266.)
- Pesola, V.** Die Resistenzfähigkeit von Sommerweizen gegen Gelbrost. (Valt Maatalousk. Julkais VIII [1927], p. 16—17.)
- Plakidas, A. G.** Strawberry xanthosis (yellows) a new insectborne disease. (Journ. Agric. Research Washington XXXV [1927] 1928, p. 1057—1090, Pl. I, Fig. 1—13.)
- Pringsheim, E. G.** Vergleichende Untersuchungen über Saatgutdesinfektion. (Angew. Bot. X [1928], p. 208—279, 10 Textf.)
- Priode, C. N.** Further studies in the ring-spot disease of tobacco. (Amer. Journ. of Bot. XV [1928], p. 88—93.)

- Priode, C. N.** Further Studies in the ring spot disease of tobacco. (Contr. Boyce Thompson Inst. f. Plant Research I [1928], p. 341—346, 6 Textf.)
- Purdy, H.** A multiplication of the virus of tobacco mosaic in detached leaves. (Contr. Boyce Thompson Inst. f. Plant Research I [1928], p. 347—352, 1 Textf.)  
 — The improbability of tobacco mosaic transmission by slugs. (Ibidem p. 353—354, 1 Textf.)  
 — The improbability of tobacco mosaic transmission by slugs. (Amer. Journ. Bot. XV [1928], p. 100—101.)  
 — Multiplication of the virus of tobacco mosaic in detached leaves. (Ibidem p. 94—99, 1 Fig.)
- Quanjer, H. H.** Bridging Hosts. (Recueil des Travaux Bot. Néerl. XXV a [1928], p. 252—259.)
- Rabien, Herbert.** Über Keimungs- und Infektionsbedingungen von *Tilletia tritici*. (Arb. Biol. Reichsanst. XV [1927], p. 297.)
- Raeder, J. M. and Hungerford, C. W.** Seed treatment control of *Rhizoctonia* of potatoes in Idaho. (Phytopathology XVII [1927] 1928, p. 793—814.)
- Reddy, C. S. and Holbert, J. R.** Further experiments with seed treatments for sweet-corn diseases. (Journ. Agric. Research Washington XXXVI [1928], p. 237—247, Fig. 1—5.)
- Reichert, J.** Downy mildew (*Plasmopara viticola*) of the vine in Palestine.  
 — Yedeoth. (Proc. Zionist Agric. Exp. Stat. 1927, VII—VIII, p. 349—351.)  
 — Hebräisch mit engl. Résumé.
- Rice, W. H.** Control of tomato mildew. Trials in Auckland district, season 1927/1928. (New Zealand Journ. Agric. XXXVI [1928], p. 99—102.)
- Riker, A. J.** Notes on the crown gall situation in England, France and Holland. (Phytopathology XVIII [1928], p. 289—294, 1 Fig.)
- Roach, W. A. and Glynne, Mary D.** The toxicity of certain sulfur compounds to *Synchytrium endobioticum*. The fungus causing wart disease of potatoes. (Ann. appl. Bot. XXV [1928], p. 168—190, 8 Textf.)
- Rusby, H. H.** Immunization against diseases produced by microscopical plants. (Journ. New York Bot. Garden XXVII [1927], p. 227—231.)
- Russell, R. C.** Studies in cereal diseases. „Take-all“ A destructive disease of wheat. (Canada Dept. Agric. n. Pamphlet 85 [1927], p. 1—8.)
- Saltikowski, M. J.** Verschiedene Beschädigungen der Winterweizen- und Winterroggen-Sorten. (Journ. experim. Landwirtschaft. Südost. Europ. Rußl. V [1928], p. 241—243.)
- Samuel, G. and Piper, C. S.** Grey speck (manganese deficiency) disease of oats. (Journ. Dept. Agric. S. Australia XXXI [1928], p. 696—705, 789—799, 5 Textf.)
- Sander, O.** Zur Frage der Bekämpfung von Pilzkrankheiten bei Tomaten. (Obst- u. Gemüsebau LXXIII [1927], p. 360.)
- Schaffnit, E.** Über die Entwicklung und Bedeutung der Phytopathologie in Deutschland. Rede b. Übergabe d. Neubaus a. d. Institut f. Pflanzenkrankheiten d. Landwirtschaft. Hochschule i. Bonn. (Fortschritte d. Landwirtschaft. 1928, 13 pp., 1 Fig. — Sonderdr.)
- Schröder, Heinrich.** Untersuchung an *Triticum sativum* über seine Widerstandsfähigkeit gegen *Puccinia* m. unter besonderer Berücksichtigung der Anatomie des Weizenblattes. (Landwirtsch. Jahrb. LXV [1927], p. 461—490, 6 Fig.)
- Seaver, Fred J.** Greenhouse pests. (Journ. New York Bot. Garden XXV [1924], p. 35—37.)  
 — The Snapdragon rust. (Journ. New York Bot. Garden XXV [1924], p. 203—204.)

- Shapovalov, M.** Yellows, a serious disease of tomatoes. (U. S. Dept. Agric. Misc. Publ. 1928, 4 pp., 1 Textf.)
- Sherbakoff, C. D.** Washington palm leaf spot due to *Cylindrocladium macrosporum* n. sp. (Phytopathology XVIII [1928], p. 219—225, Fig. 1—2.)
- Schander, E.** Physiologische Untersuchungen an blattrollkranken Kartoffeln. (Die landwirtsch. Versuchsstat. CV [1927], p. 198—204.)
- Shevchenko, B.** Influence of *Cercospora baticola* Sacc. on the sugar beet. (Bull. Blaya-Cerkov plant-breeding station of the sugar trust, Kiew 1927, p. 160—175.) — Ukrainisch mit engl. Résumé.
- Sibillia, C.** Batteriosi del Cotone. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. VIII [1928], p. 93—96, 1 Textf.)
- Sievers, F. J.** Malnutrition in plants. (Science II. Ser. LXVII [1928], p. 286—288.)
- Smith, H. J.** Experiments with a mosaic disease of tomato. (Ann. appl. Bot. XXV [1928], p. 155—167, 1 Tab.)
- Stahelin, M.** Beiträge zur Kenntnis des einjährigen Rebholzes und dessen Reife. (Landw. Jahrb. d. Schweiz XLI [1927], p. 335—386, 21 Textabb.)
- Stahl, C. F.** Corn stripe disease in Cuba not identical with sugar cane mosaic. (Tropical Plant Resarch Found. Bull. VII [1927], p. 3—12, Pl. I—III.)
- Stakman, E. C. and Lambert, E. B.** The relation of temperature during the growing season in the spring wheat area of the United States to occurrence of stem rust epidemics. (Phytopathology XVIII [1928], p. 369—374, Fig. 1—3.)
- Stapp, C.** Der Wurzelkropf oder Bakterienkrebs der Obstbäume und seine Bekämpfung. (Nachr. über Schädlingbekämpfung III [1928], p. 54—59, 3 Textf.) (Flugblatt Nr. 78 der Biol. Reichsanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft [1928], 3 Abb.)
- Steup, E.** Die Rutenkrankheit der Himbeere in Dänemark und ihre Bekämpfung. (Obst- u. Gemüsebau LXXIII [1927], p. 377—378.)
- Stewart, G.** Origin of a segregate resistant to black-stem rust in a cross between two susceptible parents. (Amer. Nat. LXII [1928], p. 188—192.)
- and **Pittman, D. W.** Predisposition of sugar-beets to late rootrot. (Phytopathology XVIII [1928], p. 263—276, Fig. 1—3.)
- Stirrup, H. H. and Cranfield, H. T.** Attempts to control bunt (*Tilletia Tritici* Wint.) in wheat with a formalin-gypsum dust. (Ann. appl. Bot. XXV [1928], p. 245—257.)
- Stoklasa, J.** Le rôle des bactéries dans la fertilité du sol. (Internat. Soil Sci. Congr. Washington, 1927, p. 147.)
- Storey, H. H.** Transmission studies of maize streak disease. (Ann. Applied Biol. XV [1928], p. 1—25, 1 Pl.)
- and **Bottomley, A. M.** The rosette disease of peanuts (*Arachis hypogaea* L.). (Ibidem XV [1928], p. 26—45, Pl. II—VI.)
- Straib, W.** Untersuchungen über die Ursache verschiedener Sortenanfälligkeit des Weizens gegen Steinbrand. (Pflanzenbau IV [1927/28], p. 129.)
- Szymanek, J.** Contribution à l'étude du *Phytophthora infestans*, parasite de la pomme de terre. (Ann. Epiphyties XIII [1927], p. 213—282, 4 Pl., 31 Textf.)
- Tehon, L. R.** Epidemic Diseases of Grain Crops in Illinois, 1922—1926. — The Measurement of their Prevalence and Destructiveness and an Interpretation of Weather Relations based on Wheat Leaf Rust Data. (Bull. Nat. Hist. Survey, Urbana, Illinois XVII, Art. I [1927], p. 1—96.)
- Thung, T. H.** Physiologisch Onderzoek met Betrekking tot het Virus der Bladrolziekte van de Aardappelplant, *Solanum tuberosum* L. (Tijdschr. over Plantenziekten 1928, p. 1—48, 49—74; 2 Tafeln.)

- Trelease, Sam. F. and Trelease, Helen M.** Susceptibility of wheat to mildew as influenced by salt nutrition. (Bull. Torr. Bot. Club LV [1928], p. 41—68, Pl. II—III.)
- Triebels, H.** Erfolgreiche Bekämpfung der Braunfleckenkrankheit. (Nachr. üb. Schädlingsbekämpfg. III [1928], p. 59—61.)
- Tsen-Cheng, M.** Sur les modifications histopathologiques constatées chez la Pomme de terre (*Solanum tuberosum*) atteinte de dégénérescence (maladie de l'enroulement). (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 524—526.)  
— Sur les phénomènes de necrose dans la Pomme de terre atteinte de la maladie de l'enroulement. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXVI [1928], p. 712—714.)
- Tubeuf, von.** Eine neue Krankheit der Douglastanne. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 70—78, 4 Textabb.)
- Tucker, C. M.** Vanilla root rot. (Journ. Agric. Research Washington XXXV [1927] 1928, p. 1121—1136, Fig. 1—7.)
- Tuteff, Iwan.** Ein Versuch zur Bekämpfung der Fleckenkrankheit des Reises. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 279—284.)
- Uphof, I. C. Th.** Zur Frage der Ulmenkrankheit in Europa. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 222—224.)
- Vayssière, P.** Une maladie vermiculaire des Lis. (Rev. Path. végét. et Entom. agric. XV [1928], p. 30—31.)
- Venkatraman, T. S. and Thomas, R.** A leaf adaptation conducive to mosaic resistance in the sugar-cane. (Agric. Journ. India XXIII [1928], p. 56—57, 2 Textf.)
- Vilkaitis, V.** Pflanzenpathologische Notizen aus Litauen 1927. (Int. rn. Landwirtsch. Rundschau XIX [1928], p. 325.)
- Walker, J. C. and Monteith, J. jr.** Development of three midseason varieties of cabbage resistant to yellows (*Fusarium conglutinans* Woll.). (Journ. Agric. Research Washington XXXV [1927], p. 785—809, Fig. 1—5.)
- Walker, M. N. and Stahl, C. F.** Certain grass hosts of the sugar cane mosaic disease and of the corn aphid considered in relation to their occurrence in Cuba. (Tropical Plant Research Found. Bull. V [1926], p. 3—14.)
- Wanin, S. J.** Holzfäule, ihre Ursachen und Bekämpfung. (Moskau 1928, 111 pp., 45 Textf.) — Russisch.
- Waterman, Alma M.** Rose diseases: their causes and control. (U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. no. 1547 [1928], 19 pp., 10 Textf.)
- Waters, C. W.** The control of teliospore and urediniospore formation by experimental methods. (Phytopathology XVIII [1928], p. 157—213, Fig. 1—3.)
- Webb, R. W.** Further studies on the soil relationships of the mosaic disease of winter wheat. (Journ. Agric. Research Washington XXXVI [1928], p. 53—75, Fig. 1—4.)
- Weiss, F. and Brierley, P.** Factors of spread and repression in potato wart. (U. S. Dept. Agric. Techn. Bull. LVI [1928], 13 pp., 1 Pl.)
- Wellensiek, S. J.** The nature of resistance in *Zea Mays* L. to *Puccinia Sorghi* Schw. (Phytopathology XVII [1927] 1928, p. 815—825.)
- Werneck, H. L.** Der falsche Meltau des Hopfens in Oberösterreich. (Wiener Landw. Zeitg. LXXVIII [1928], p. 265.)
- Whetzel, H. H.** The crown elongation disease of the pcony. (Phytopathology XVIII [1928], p. 243—244, 1 Fig.)
- Wiegmann, D.** Von Peronospora befallene Hopfen der Ernte 1926 und deren Brauwert. I. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen L [1927], p. 73.)  
— Von Peronospora befallene Hopfen der Ernte 1926 und deren Brauwert. II. Die Probesude in der Weihenstephaner Versuchsbrauerei. (Ibidem p. 77.)

- Wieringa, K. T.** Over een bacterieziekte in bieten. (Über eine Bakterienkrankheit der Rüben.) (Nederl. Tijdschr. Hygiëne II [Leiden. 1927], p. 149—152, 2 Taf.)
- Winkelmann, A.** Zu dem Vortrag von J. Esdorn: Die Feststellung der Wirkung von Trockenbeizmitteln im Laboratorium. (Angew. Bot. X [1928], p. 305—307.)
- Wollman, E.** Bactériophagie et processus similaires. Hérité ou infection. (Bull. Inst. Pasteur XXVI [1928], p. 1—14, p. 49—56.)
- Wyss-Chodat, Fernand.** Sur la mycologie d'une tumeur maligne, le mycosis fongoïde. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Ser., XIX, 2 [1927/28], p. 193—213, 2 Pl., 16 Vignettes.)
- Young, H. C.** and **Williams, R.** Pentathionic acid, the fungicidal factor of sulphur. (Science II, S. LXVII [1928], p. 19—20.)
- Zattler, F.** Die Peronosporakrankheit des Hopfens. (Arb. a. d. Bayer. Landesanst. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, Heft 5 [1928], p. 6—24.)
- Die Bekämpfung der Peronosporakrankheit des Hopfens und die erzielten Erfolge in Bayern im Jahre 1927 (Ibidem p. 32—36.)
- Über die Prüfung von Bekämpfungsmitteln gegen die Krankheiten des Hopfens. (Ibidem p. 37—39.)
- Zillig und Herschler.** Die Herstellung kupfer-, arsen- und nikotinhaltiger Spritzbrühen für den Pflanzenschutz. (Flugblatt Nr. 52 [1928].)
- Zimmermann, Friedr.** Schorfbekämpfungsversuche in Nordböhmen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXVIII [1928], p. 208—215.)
- Zschokke, A.** Die Weinmißernten und ihre Ursachen. (Wein u. Rebe IX [1927], p. 74 u. 127.)

## C. Sammlungen.

- Bauer, E.** Musci europaei et americani exsiccati. Ser. XL. (Nr. 1951—2000.)
- Brenckle, J. F.** Fungi Dakotenses. Fasc. 25. (Nr. 601—625.) (1927.)
- Savicz, L. J.** und **V. P.** Bryotheca rossica. Decas 3. (1928.)
- Suza, J.** Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasc. III. (Dec. 7—9.) (1927.)
- Weese, J.** Eumycetes selecti exsiccati. 13. Lief. (Nr. 301—325.) (Schedae.) (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien V [1928], p. 23—32.)
- Eumycetes selecti exsiccati. 14. Lief. (Nr. 326—350.) (Schedae.) (Ibidem p. 33—43.)

## D. Personalnotizen.

### Gestorben

Prof. Dr. **August Hayek**, Wien, am 11. Juni 1928 im 57. Lebensjahre. — Prof. Dr. **Caro B. Massalongo** am 18. März 1928 in Verona, 76 Jahre alt. — Prof. **G. Lopriore** am 26. Dezember 1928 in Portici. — Am 4. Mai 1928 Dr. **J. N. Rose**, ein bekannter amerikanischer Systematiker. — Prof. Dr. **Josef Rostafinski**, Krakau, am 6. Mai 1928, 77 Jahre alt. — **Walter Siehe**, Mersina, verdient als wissenschaftlicher Sammler in Vorderasien, am 10. März 1928 in Adana (Cilicien).

(136)

## E r n a n n t

Prof. Dr. **Rudolf Dostál** zum ordentlichen Professor der Botanik an der Tierärztlichen Hochschule in Brünn. — Dr. **Thore Fries**, Assistent an der Universität Upsala als Nachfolger von Prof. Svante Murbeck zum Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens und Institutes der Universität Lund. — Dr. **Ernst Gäumann**, Zürich, als Nachfolger von Prof. Dr. C. Schröter zum Direktor des Botanischen Museums und Professor der Botanik am eidgenöss. Polytechnikum in Zürich. — Kustos Dr. **Heinrich Handel-Mazzetti** zum Ehrenmitgliede der Royal Horticultural Society in London. — Dr. **Ernst Schreiber**, Assistent für Botanik an der Biologischen Anstalt in Helgoland zum Kustos dortselbst. — Dr. **Franz Frimmel-Traisenu**, Direktor des Mendel-Instituts für Vererbungsforschung in Eisgrub, wurde zum außerordentlichen Professor der Landwirtschaftslehre an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn ernannt, behält aber seine Stellung in Eisgrub bei.

## H a b i l i t i e r t

Dr. **Josef Kissner** an der Universität Wien für Anatomie und Physiologie der Pflanzen. — Dr. **Siegfried Lange** an der Universität Greifswald für Botanik.

## I n d e n R u h e s t a n d g e t r e t e n

Prof. Dr. **Ludwig Hecke**, Professor für Phytopathologie an der Hochschule für Bodenkultur in Wien.

## R e i s e n :

Dr. **H. Reimers**, Assistent am Botanischen Museum in Berlin-Dahlem, ist Ende September 1928 von einer halbjährigen botanischen Forschungsreise in Kamerun zurückgekehrt. Die erste Reiseetappe führte durch den Süden des französischen Mandatsgebiets von Kribi über Bipindi an die Südbahn nach Eseka. Von Ende April bis Mitte Juli wurden drei vorgeschobene Gebirgsmassive des norwestlichen Kameruner Hochlandes (Nlonako, Manenguba, Kupe) untersucht, die an der Grenze des französischen und englischen Mandatsgebietes nahe dem Endpunkt der Nordbahn liegen. Während des Monats August wurden von Buea aus Exkursionen auf den Gr. Kamerunberg ausgeführt. Das Hauptinteresse wurde während der ganzen Reise den Moosen zugewandt. In den drei Gebirgen an der Nordbahn, die bisher kaum von einem Botaniker besucht worden sind, wurden jedoch auch die Phanerogamen berücksichtigt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [68\\_1928](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beiblatt zur "Hedwigia" für Referate und kritische Besprechungen, Repertorium der neuen Literatur und Notizen 51-136](#)