

# Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

Band LXIX.

Januar 1930.

Nr. 2.

### A. Referate und kritische Besprechungen.

**Børgesen, F.** Marine Algae from the Canary Islands, especially from Teneriffe and Gran Canaria. III. Rhodophyceae. Part 2. Cryptonemiales, Gigartinales and Rhodymeniales. (Les Melobesiées par Mme. P Lemoine.) (Kgl. Danske Videnskab. Selsk. Biol. Medd. VIII, 1 [1929], 1—97, 31 Fig., 4 pl.)

Im vorliegenden Hefte kommen aus der reichhaltigen Ausbeute Børgesens weitere 73 Arten zur Bearbeitung, die gleich den vordem behandelten Formen unter Einbezug der Funde älterer Sammler kritisch und zum Teil recht ausführlich behandelt werden. Ein großer Teil der Arten ist zumindest in den wärmeren Teilen des Atlantischen Ozeans allgemein verbreitet, wie z. B. *Halymenia floresia*, *Grateloupia filicina* oder *Gigartina acicularis*, während andere Formen, wie *Platoma cyclopoda* oder *Wurdemannia setacea* außer von den Kanaren nur noch von Westindien bekannt geworden sind. Den beiden letztgenannten Gebieten sind aus den behandelten Reihen insgesamt 28 Arten, also ein sehr beträchtlicher Prozentsatz, gemeinsam. Als Endemiten sind (bei den Nicht-Corallinaceen) nur *Nemastoma canariensis* und *Hildenbrandia canariensis* nov. spec. zu erwähnen. *Cruoria armorica* Hauck wird als *Cruoriopsis Rosenvingii* umgestellt.

Die von Frau Lemoine eingehend bearbeiteten Melobesien ergaben unter 29 Arten 8 neue; 5 Arten sind auf den Kanaren und in Westindien vorhanden, weitere zehn mit westindischen Formen nächstverwandt. Von den 10 Gattungen steht *Lithophyllum* mit 9 Arten (davon vier neuen) an der Spitze, *Lithothamnion* ist mit 7 Arten vertreten, von denen neben dem endemischen *L. bisporum* *L. calcareum*, *L. Lenormandi* und *L. Sonderi* genannt seien. Die Gattung *Mesophyllum* weist in *M. canariense* gleichfalls einen Endemiten auf. Alle übrigen Gattungen treten gegen die genannten zurück, *Corallina* ist mit *C. mediterranea* und *C. granifera*, *Jania* mit *J. rubens* und *J. pumila* vertreten, von *Amphiroa* nur *A. cryptarthrodia* bemerkt worden; neue Formen werden auch bei *Tenarea* und *Pseudolithophyllum* beschrieben.

O. C. Schmidt-Dahlem.

**Claußen, H.** Zur Entwicklungsgeschichte von *Phyllophora Brodiaei*. (Vorläufige Mitteilung.) (Ber. Deutsche Botan. Gesellschaft. XLVII (1929), 544—547, 1 Fig.)

Durch die vom Verfasser vorgenommene Untersuchung wird der von *Kolderup Rosenvinge* (vgl. unten!) erstmalig mit zweifelsfreier Sicherheit nachgewiesene Zusammenhang von *Phyllophora Brodiaei* und *Actinococcus subcutaneus* morphologisch wie zytologisch bestätigt. Die vegetativen Zellen der *Phyllophora* sind vielkernig. Die einzelnen Kerne sind gegen  $2\ \mu$  groß und lassen bei der Teilung 4 Chromosomen erkennen. In den Zellen des Karpogons wie denen des Sporophyten („*Actinococcus*“) sind in der Prophase 8 Chromosomen zu zählen. Die Reduktionsteilung findet in der Tetrasporenmutterzelle statt. Gleich *Rosenvinge* hat auch *Claußen* die Entwicklung von *Phyllophora*-Thalli aus „*Actinococcus*“-Tetrasporen beobachten und so die Zusammengehörigkeit beider Gattungen als Generationen derselben Alge feststellen können. O. C. Schmidt-Dahlem.

✓ **Kuckuck, P.** † Fragmente einer Monographie der Phaeosporeen. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von *W Nienburg*. (Wissenschaftl. Meeresuntersuchungen, N. F., Abt. Helgoland, XVII, Nr. 4 [1929], 1—93, 155 Fig.)

Von Anbeginn seiner algologischen Tätigkeit hatte sich *Kuckuck* mit dem Gedanken getragen, den Phaeosporeen eine breit angelegte, alles umfassende Darstellung zu widmen und so alle seine Untersuchungen in Beobachtung und Zeichnung auf das Sorgfältigste ausgeführt. Sein plötzlicher Tod (1918) ließ es jedoch zu keiner Verarbeitung der angesammelten Vorstudien mehr kommen. Es ist ein großes Verdienst *Nienburgs*, trotz mancher Schwierigkeiten, die sich einem fremden Bearbeiter bieten mußten, die vor allem in den Details wertvollen Aufzeichnungen mit zahlreichen, bekannt exakten Zeichnungen zugänglich gemacht zu haben.

Die Arbeit bringt ganz überwiegend und an zahlreichen Typen dargestellt Untersuchungen zur Anatomie, Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte der Phaeosporeen, mit Ausnahme der Ectocarpaceen. Eine selbst vorläufige Bearbeitung dieser schwierigen Familie dürfte leider erst nach eingehender Durchsicht der vorliegenden Manuskriptteile durch einen gut eingearbeiteten Spezialisten zur Veröffentlichung geeignet sein; leider, denn *Kuckuck* hatte gerade dieser Familie, vor allem der Gattung *Ectocarpus* selbst, einen guten Teil seiner Interessen gewidmet. Auf die zahlreichen Einzelergebnisse dieser Untersuchungen kann hier nicht näher eingegangen werden, es muß nur bemerkt werden, daß sie nicht gleichmäßig alle Familien und Gattungen umfassen, sondern im Gegenteil in Ausdehnung und Form der Behandlung stark verschieden sind. Eine Anzahl von wichtigen Gattungen oder gar Familien fand sich im Manuskript nicht vor, so daß z. B. *Stictyosiphonaceen*, *Chnoosporaceen*, *Asperococcaceen*, *Lithosiphonaceen*, *Scytosiphonaceen*, *Punctariaceen*, *Soranthraceen*, *Dictyosiphonaceen*, *Sphacelariaceen* und *Laminariaceen* nicht näher abgehandelt sind. Der Wert der vorliegenden Aufzeichnungen beruht vor allem auch darauf, daß *Kuckuck* Material der verschiedensten geographischen Standorte, auch viele Exsikkaten, Kritika und Originale, untersuchen konnte und nun über diese Exemplare kritische Daten vorliegen. Alle diese Arbeiten sind letzten Endes jedoch nur die Grundlage für ein System der Phaeosporeen, das, soweit es in zusammenhängender Darstellung ausgeführt ist, etwas näher besprochen werden mag.

Der einfachste Typ, ein monosiphon verzweigter, interkalar wachsender Sproß, ist bei den Ectocarpaceen repräsentiert, die dementsprechend den Ausgang des Systems

bilden, ohne daß aber ihre Herkunft diskutiert wird. Einschränkend muß bemerkt werden, daß die Primitivität der Ectocarpaceen keine völlig absolute ist, indem ihre pluriloculären Sporangien ja, streng genommen, polysiphon sind.

Von den Ectocarpaceen aus verläuft die weitere Entwicklung in zwei getrennten Linien, je nachdem die Entwicklung auf monosiphoner Basis stehen blieb (Haplostichales) oder zum polysiphonalen Sproß weiter fortschritt (Polystichales). Die Haplostichales werden am besten als latent polysiphonale Formen aufgefaßt, wobei sich dann keine Schwierigkeiten ergeben, wenn plötzlich ein scheinbar nicht ganz hineinpassender, polysiphoner Typ neben rein monosiphonen Formen auftritt. Nur die Haplostichales liegen, von Kuckuck in nahezu lückenlosem Zusammenhang bearbeitet, vor.

Innerhalb der Haplostichales ist die Entwicklung ungefähr in folgendem Verlaufe zu denken: Vom sogen. trichothallischen Ectocarpus her, Formen, deren interkalare Wachstumszone ziemlich tief nach der Basis zu gelegen ist, dürften sich die Elachistaceen ableiten, deren Fäden über ihrem Vegetations„punkt“ völlig unverzweigt sind. Die meist uniloculären Sporangien befinden sich alle in gleicher Höhe. Schon bei Elachista selbst tritt ein neuer Fadentypus auf, keulige Fäden, die sich den Hauptfäden gegenüber wie Kurztriebe verhalten, die Paraphysen. Diese Fäden nehmen an der Assimilation nur geringen Anteil. Bei den Corynophlaeaceen gewinnen die Paraphysen dagegen für die Assimilation große Bedeutung; eine Ausbildung freier, langer Fäden tritt hier nicht mehr ein. Bei Gattungen wie Leathesia werden diese zu einem ziemlich festen Verband vereinigt, der im peripheren Thallus schon parenchymartig ist. Im Inneren entsteht durch Auseinanderweichen von Zellen ein großer, wässrig-gallertartiger Hohlraum. In der Familie treten zum ersten Male die „Phaeosporenhare“ in typischer, reicher Entwicklung auf. Eine sich an die Corynophlaeaceen seitlich anschließende Familie sind die Myrionemaceen, die reduzierte Typen umfassen. Basallager und nur kurze Paraphysen sind für sie bezeichnend. Gelegentlich können jedoch Abweichungen hierin eintreten, so, wenn z. B. Myrionema punctiforme auf niedrigen Algen als Substrat ectocarpoide Form annimmt. Mit der Ausbildung der Myrionemaceen geriet die Entwicklung der Haplostichales auf diesem Seitenzweige zum Abbruch, um bei den Corynophlaeaceen zur neuen Entfaltung wieder zu beginnen. Es kam zur starken Ausbildung eines „Kernes“, eines zentralen Gewebes, das peripher mit zahlreichen Paraphysen bestanden ist, zu einer geradlinigen Weiterentwicklung der Corynophlaeaceen. Einen Seitenzweig der Familie stellen die Myriocladaceen dar, die gleichfalls einen Zentralschlauch besitzen, der aber nicht so eng lokalisiert ist wie bei den Mesogloeaceen. Auf dieser Höhe trennt sich die Entwicklung in zwei divergierende Wege: in die Splachnidiaceen und die Myriogloeaceen, mit denen gleichzeitig ein Höhepunkt haplostichaler Entwicklung erreicht wird. Die Splachnidiaceen zeigen ein von den Mesogloeaceen abweichendes Aussehen, ihre walzenförmigen Thalli bestehen aus einem Bündel monosiphon verzweigter Sprosse, deren interkalare Wachstumszone sich unweit der Oberfläche befindet. Sie zeigen Fasergrübchen und führen ihre Sporangien in Sori, die den Fucusconceptakeln nicht unähnlich sind. Den Schluß der haplostichalen Phaeosporeen bilden die Myriogloeaceen, deren Kern sehr kräftig entwickelt ist und von einem Bündel miteinander verwachsener Achsen gebildet wird; ein geförderter Leitsproß, wie ihn noch die Mesogloeaceen zeigen, ist nicht vorhanden.

Die Entwicklung einer zweiten Haplostichalen-Reihe beginnt mit den Choristocarpaceen, die in vegetativer Gestaltung kaum die Ectocarpaceen übertreffen, indes aber keine interkalare Wachstumszone, sondern eine Scheitelzelle besitzen. In ihren Fortpflanzungsorganen werden stark verschiedene Schwärmer gebildet, auch

Brutknospen sind vorhanden. Zwischen sie und eine folgende, gleichfalls mit Scheitelzell-Wachstum versehene Familie, den Spermatochneen, sind die *Acrothrichaceen* eingeschaltet, die, im Aufbau den Spermatochneen ähnlich, noch eine interkalare, trichothallische Wachstumszone zeigen. Sie bilden Kurz- und Langtriebe aus: Die unter der Vegetationswirtelung gelegenen Triebe bleiben stets Kurztriebe, nur im Verzweigungsfall sich zum Langtrieb entwickelnd; es tritt eine Berindung auf, die sekundären Kurztrieben den Ursprung gibt. Der Berindungsgürtel wird später durch Auseinanderweichen und Anklappen des Zentralfadens zum Hohlzylinder. Die *Spermatochneen* zeigen mannigfache Typen; sie weichen von den *Acrothrichaceen* in erster Linie durch ihre Scheitelzelle ab; mit ihnen ist wieder ein Abschluß einer Entwicklungsfolge erreicht. Die beiden letzten Familien der *Haplostichales*, *Desmarestiaceen* und *Sporochneen*, repräsentieren eine sehr hohe Entwicklungsstufe, die vielleicht erst über eine ausgestorbene Zwischenstufe erreicht worden ist, denn sie können nicht direkt an die *Ectocarpaceen* angeschlossen werden. Die *Desmarestiaceen* besitzen eine monosiphon verzweigte Hauptachse mit trichothallischem Vegetationspunkt. Bei den *Sporochneen* ist der polysiphone Bau nur ein scheinbarer. Der anfangs starke Rhizinenmantel von *Sporochneus* geht im Laufe der Entwicklung verloren, der zylindrische Zellkörper entsteht durch Abwärtsbiegen eines Teiles der Sproßanlagen und ihre Verschmelzung. Bei weiterer Entwicklung bleiben indes alle Elemente durchaus monosiphon, so daß die Stellung der Familie bei den *Haplostichales* berechtigt erscheint.

Nach *Kucuk* ergibt sich nunmehr folgende Übersicht über die *Phaeosporéen*:

#### Übersicht über die *Phaeosporéen*:

- I. *Haplostichales*: 1. *Ectocarpaceae*, 2. *Choristocarpaceae*, 3. *Cutleriaceae*, 4. *Elachistaceae*, 5. *Corynophlaeaceae*, 6. *Myrionemaceae*, 8. *Myriogloiaceae*, 10. *Acrothrichaceae*, 11. *Spermatochneaceae*, 12. *Desmarestiaceae*, 13. *Sporochneaceae*, 14. *Splachnidiaceae*.
- II. *Polystichales*: 15. *Stictyosiphonaceae*, 16. *Chnoosporaceae*, 17. *Asperococcaceae*, 18. *Lithosiphonaceae*, 19. *Scytosiphonaceae*, 20. *Punctariaceae*, 21. *Sorantheraceae*, 22. *Dictyosiphonaceae*, 23. *Tilopteridaceae*, 24. *Sphacelariaceae*, 25. *Laminariaceae*, 26. *Notheiaceae*.

O. C. Schmidt-Dahlem.

**Lakowitz, K.** Die Algenflora der gesamten Ostsee. (Danzig 1929, Westpreußischer Botan.-Zoolog. Verein, 4<sup>o</sup>, VIII und 474 S., 539 Fig.)

An Vorarbeiten zu einer Algenflora der Ostsee war kein Mangel: Die zum Teil noch von *Möbius* herrührenden Berichte der „Preußischen Kommission“, *Reinke's* Arbeiten über die westliche Ostsee deutschen Anteils, *Rosenvinge's* Dänische Meeresalgen, zahlreiche Arbeiten von *Gobi*, *Hylmoe*, *Kylin*, *Kjellman*, *Reinbold*, *Sjöstedt*, *Skuja* und *Svedelius* lagen vor; *Lakowitz* selbst hatte 1907 in seiner Algenflora der Danziger Bucht einen wichtigen Beitrag geliefert. Trotz allem blieb eine zusammenfassende Darstellung dringend nötig, die vom Verfasser mit Geschick vorgenommen wurde.

In der Abhandlung nimmt der rein beschreibende Teil natürlich den weitaus größten Teil der ganzen Darstellung ein, alle Formen werden hier mit Literaturzitate, Synonymik, ausführlicher Beschreibung und Angaben über die Verbreitung innerhalb des Gebietes gebracht, sehr zahlreiche in zum Teil leider nur skizzenhaften

Figuren abgebildet; auch Bestimmungsschlüssel sind stets beigegeben. Der Artbegriff ist erfreulicherweise nicht zu eng gefaßt, manche bedenkliche Form eingezogen, so beispielsweise bei *Cladophora*.

Im Gebiete werden, wie bisher, eine westliche und eine östliche Ostsee unterschieden. Die westliche Ostsee umfaßt den Meeresteil vom Kleinen Belt bis zu einer Linie Falster—Halbinsel Zingst. Dem östlichen Teile verbleibt so das weitaus größere Areal, indem man noch zwischen einer inneren Ostsee, der z. B. Rügen, die deutsche Ostseeküste von Zingst bis Memel und die Insel Gotland angehören, und einer nördlichen Ostsee unterscheiden kann. Zur letzten sind die Ålandsinseln und der Bottnische Meerbusen zu rechnen.

Als Substrat stehen Sand, Geröll, Ton und Mud zur Verfügung, sandiges Substrat vor allem im Westen, Ton und Mud im Osten des Gebietes.

Der Salzgehalt sinkt von 20‰ bald auf 8‰ (Höhe von Rügen) und weiter, ganz allmählich auf 5‰ (Ålandsmeer), ja beträchtlich unter 3‰ im nördlichsten Teile des Finnischen Meerbusens herab.

Die Flora der gesamten Ostsee ergibt 353 Arten: 175 Chloro-, 78 Phaeo- und 100 Rhodophyten, zu denen noch 104 Cyanophyten treten. Diese hohe Artenzahl wird manchen, der sich die Ostsee nur als salzarmes und daher auch vegetationsarmes Meeresgebiet vorstellen kann, verblüffen. Es mag daher bemerkt werden, daß auch alle planktonischen Formen im Gegensatz zu anderen Autoren miteinbezogen wurden; schließlich darf nicht vergessen werden, daß zu den rein marinen Formen in großen Teilen des Gebietes, teilweise sie ersetzend, zahlreiche Brackwasserformen treten, die in anderen, rein salzigen Meeresteilen nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen.

Die Tatsache, daß die noch salzreiche westliche Ostsee eine wesentlich reichere Algenflora aufweist als der immer salzärmer werdende Osten, war schon frühzeitig bekannt, sie findet in den von L a k o w i t z errechneten Zahlen einen berechneten Ausdruck: Die westliche Ostsee hat 54 % der Chloro-, 91 % der Phaeo-, 94 % aller Rhodophyten und 58 % aller Cyanophyta in ihrer Flora, die Artenliste des östlichen Teiles der Ostsee weist dagegen zwar 76 % der Chlorophyten, aber nur noch 51 % der Phaeo- und 38 % der Rhodophyten, aber noch 77 % der Cyanophyta auf. Noch viel krasser wird das Bild, wenn man nur die Formen in Rechnung stellt, die auf den einen oder anderen Teil des Gebietes beschränkt sind. Auf die westliche Ostsee beschränkt sind fast 26 % (45 Arten) der Chlorophyten, 49 % der Phaeophyten (38), 57 % der Rhodophyten (57), aber nur 23 % (24 Arten) der Cyanophyten. Der östlichen Ostsee sind zu eigen zwar 46 % der Chlorophyten (80 Arten), aber nur ca. 6 % der Phaeophyten (5) und nur 3 % (= 3 Arten) der Rhodophyten; die Cyanophyten weisen 42 % (= 44 Arten) nur auf diesen Teil der Ostsee beschränkte Formen auf. Diese Daten sind indes bei Vergleichen mit anderen Florengebieten mit Vorsicht zu gebrauchen, da, wie bereits betont, zahlreiche planktonische Formen (z. B. *Pediastrum*, *Scenedesmus*, insgesamt 17 Cyano- und 33 Chlorophyten) in ihnen enthalten sind, die bei pflanzengeographischen Vergleichen erst sorgfältig eliminiert werden müssen, da die weitaus meisten Autoren sich auf die festsitzenden Formen beschränken.

Eine Liste der Formen, die in der gesamten Ostsee anzutreffen sind, zählt 6 Cyanophyta (u. a. *Dermocarpa prasina*, *Rivularia atra*, *Lyngbya Aestuaria*), 7 Chlorophyten (*Enteromorpha compressa*, *intestinalis*, *Cladophora sericea*, *Urospora penicilliformis* und 3 Characeen), 6 Phaeophyten (*Pylaiella littoralis*, *Elachista fucicola*, *Chordaria flagelliformis*, *Chorda filum* und *tomentosa*, *Fucus vesiculosus*), endlich 8 Rhodophyten (*Bangia fusco-purpurea*, *Polysiphonia nigrescens*, *Ceramium tenuissimum*, *diaphanum*, *rubrum* und *Rhodochorton Rothii*) auf. Endemiten besitzt die Ostsee

insgesamt 40, nämlich 5 Cyanophyten, 17 Chlorophyten, u. a. *Cladophora pygmaea* und *Vaucheria coronata*, 11 (12) Phaeophyten, u. a. *Kjellmania sorifera* und *Symphycarpus radicans* (*Gobia baltica* kann nicht mehr als Endemit gerechnet werden, denn die Art ist seit langem z. B. aus Großbritannien bekannt; vgl. B a t t e r s, Cat. Brit. Mar. Alg., 1902); an Rhodophyten sind 3 Chantransien, *Bangia pumila*, *Phyllophora parvula* und *Ceramium vertebrale* als endemisch festgestellt.

In der vertikalen Anordnung der marinen Vegetation werden drei Regionen unterschieden: oberes Sublitoral (0—2 m), mittleres Sublitoral (2—4 m) und unteres Sublitoral (über 4 bis maximal 40 m). Ein Litoral ist, entsprechend einer im größten Teile des Gebietes nicht wahrnehmbaren Ebbe—Flut-Differenz, nicht unterschieden, so daß sich der für manche zunächst merkwürdige Befund, von der Nordsee her als „typisch litoral“ bekannte Formen im Sublitoral zu finden, erklärlich macht.

Das obere Sublitoral ist u. a. charakterisiert durch *Ulothrix*, *Ulva lactuca*, *Enteromorpha compressa*, *intestinalis*, *micrococca* und *prolifera*, *Monostroma*-Arten, *Cladophora fracta* und *Urospora*, in versüßten Gebieten treten *Zygnema*- und *Spirogyra*-Arten und *Chara connivens* hervor. Von Phaeophyten sind *Punctaria*, *Scytosiphon*, *Phyllitis*, *Leptonema lucifugum* und *Ralfsia verrucosa* zu nennen, die Rhodophyten sind u. a. durch Protofloridae wie *Bangia*, niedere Florideen, dann *Ceramium gracillimum*, *diaphanum* und *rubrum* in dieser Formation vertreten.

Im mittleren Sublitoral sind nur wenige Chlorophyten vorhanden, dafür aber weit mehr Phaeo- und Rhodophyten. So sind neben *Codiolum gregarium*, *Monostroma fuscum*, *Cladophora Hutchinsiae*, *lanosa*, *hamosa*, *sericea*, *Bryopsis plumosa* und von Charen *Ch. crinita* und *fragilis* zu finden. Von Phaeophyten seien als bekanntere Formen hier *Dictyosiphon foeniculaceus*, *Gobia baltica*, *Chordaria flagelliformis*, *Fucus ceranoides* (?), neben den Rhodophyten *Nemalion*, *Ceramium Deslongchampsii*, *fruticulosa* und *Lithophyllum orbiculatum* genannt.

Das untere Sublitoral wird u. a. bezeichnet durch *Cladophora rupestris* und *C. pygmaea*, die bis 20 m Tiefe erreichen, *Chaetomorpha melagonium*, *Chara baltica*, *Tolypella nidifica*, *Pylaiella litoralis* (—25 m), zahlreiche *Ectocarpus*, wie *E. tomentosus*, *dasycarpus*, *confervoides* (—30 m), *Streblonema*, *Phycocelis*, *Sphacelaria* (—30 m), *Kjellmania sorifera* (10—25 m), *Desmarestia viridis* und *aculeata*, *Chorda filum* (2—15 m), *Laminaria saccharina* (—20 m, doch zuweilen schon bei 3 m auftretend), *L. flexicaulis* (7—30 m), *Fucus vesiculosus* (1—10 m), *F. serratus* (5—15 m), *Ascophyllum nodosum* f. *scorpioides* und *Halidrys siliquosa*, die beide bis in 10 m Tiefe herabgehen. Die Rhodophyten der Formation erreichen z. T. sehr große Tiefen, so geht *Chantransia* bis 30 m tief, *Phyllophora*-Arten, vor allem *Ph. membranifolia*, sind noch bis 30 m anzutreffen, *Phycodrys* (*Delesseria*) *rubens* ist zwischen 5 und 38 m Tiefe beheimatet. Ferner seien u. a. erwähnt: *Callithamnion*, *Plumaria*, *Ptilota*, *Ceramium diaphanum*, *C. strictum*, *Rhodochorton* (—30 m), *Furcellaria fastigiata* (3—25 m), *Polyides rotundus* (8—25 m), *Cruoria peltata* (7—20 m), *Cruoriella DUBYI* (—23 m), *Lithothamnion polymorphum* (2—20 m), *L. Sonderi* (5—20 m), *L. laevigatum* (10—20 m), *Corallina officinalis* (5—12 m).

Die unterste Grenze der Vegetation liegt im allgemeinen bei  $\pm$  30 m, in der trüben Danziger Bucht bei 25, seltener tiefer, maximal bei 40 m Tiefe.

Historisch gesprochen ist die Besiedelung der Ostsee erst im Diluvium erfolgt, zur Ancecluszeit war die Ostsee ein Binnensee, erst zur Litorinazeit wieder ein salziges Gewässer. Die Einwanderung ist vom Nördlichen Eismeer, der Nordsee und dem Atlantik (einschl. Mittelmeer) her erfolgt; von der heutigen Flora sind 61 % der Arten in der Nordsee vertreten, 56 % auch im westeuropäischen Atlantik, 29 % auch im

Mittelmeer, 23 % werden auch im Nördlichen Eismeer angetroffen, 27,5 % sind Süßwasserformen.

Zum Abschluß des Referates mag betont werden, daß es trotz des Vorliegens einer Flora der gesamten Ostsee noch viele Lücken zu erforschen gibt, z. B. ausgedehnte Gebiete der deutschen Küste, der finnischen und ostschwedischen Küsten, so relativ oder absolut arm ihre Flora auch immer sein mag, eine Arbeit, die vor allem im Osten zweckmäßigerweise (Dredgen usw.) wohl mit der ozeanographischen Meeresforschung zu verknüpfen ist. Die Erforschung der deutschen Ostseeküste ist doch nur im westlichen Teile der Ostsee gründlicher vorgenommen worden, dann erst wieder im äußeren Osten (Danziger Bucht), wo L a k o w i t z selbst verdienstlich eingriff. Was östlich von Rostock bis nach Danzig zu liegt, bedarf noch planmäßig-floristischer, das Gesamtgebiet ebensolcher ökologischer, formationsbiologischer Untersuchung, Arbeiten, die durch L a k o w i t z Flora jetzt wesentlich erleichtert sind. In ökologischer Hinsicht ist von D u R i e t z, S j ö s t e d t, S k u j a u. a. in einigen wenigen Arbeiten schon ein erster Anfang gemacht. O. C. S c h m i d t - D a h l e m.

**Rosenvinge, L. Kolderup.** *Phyllophora Brodiaei* and *Actinococcus subcutaneus*. (Kgl. Danske Videnskab. Selsk. Biol. Medd. VIII, 4 [1929], 1—40, 18 Fig., 1 pl.)

Durch frühere, in ihren Ergebnissen sich widersprechende Untersuchungen und Anregungen von S c h m i t z, R e i n k e und D a r b i s h i r e veranlaßt, hat R o s e n v i n g e das ganze *Actinococcus*-Problem eingehend untersucht und hierbei folgendes gefunden:

Alle Pflanzen von *Phyllophora Brodiaei* sind Geschlechtspflanzen, selbständige Tetrasporenpflanzen sind nicht vorhanden. Antheridien und Prokarprien treten gewöhnlich auf derselben Pflanze auf, teils auf „Sexualblättchen“ des Thallus, teils einfach an dessen oberem Rande; beide Organestimmen in ihrem Bau ziemlich mit denen von *Ph. membranifolia* überein, doch ist bei *Ph. Brodiaei* die Ausbildung des Karpogonastes veränderlich, eine normale Fruchtbildung tritt wohl kaum ein. Im Gegensatz zu *Ph. membranifolia* gibt die Auxiliarzelle von *Ph. Brodiaei* einer Anzahl von Protuberanzen den Ursprung, und diese liefern Zellfäden, die durch das übrige Algengewebe nach außen an die Peripherie des Thallus dringen und, hier angekommen, schließlich einen Auswuchs schaffen, ein Nemathecium — die allbekannten *Actinococcus*-Knötchen. Im Winter reifen im Nemathecium die in Radialfäden serienweise angeordneten Tetrasporen.

Die aus der Auxiliarzelle hervorsprossenden Fäden und alles von ihnen Abstammende liefern einen „parasitischen“ Sporophyten. Reguläre Cystocarprien werden nicht gebildet, an Stelle des Carposporophyten wird ein Tetrasporophyt entwickelt, dessen vegetativer Teil auf die im Körper der Mutterpflanze befindlichen Zellfäden beschränkt ist.

Mit diesen, durch Keimungsversuche bestätigten Feststellungen sind R e i n k e s Vermutungen bzw. D a r b i s h i r e s Beobachtungen in vollem Umfange bestätigt, und *Actinococcus subcutaneus* ist (gegen S c h m i t z) als selbständige Form zu streichen, seine knötchenartigen „Thalli“ sind als Tetrasporangien von *Phyllophora Brodiaei* einwandfrei geklärt. O. C. S c h m i d t - D a h l e m.

**Sjöstedt, L. G.** Litoral and Supralitoral Studies on the Scanian Shores. (Undersökningen över Oresund XV) Lunds Univ. Årsskr. N. F., Avd. 2, 24, No. 7 [1928], 1—35, 1 pl.)

Weite Teile der Ostsee sind durch zahlreiche Arbeiten von Forschern der Anliegerstaaten gut bekannt geworden, aber fast ganz ausschließlich waren die bisherigen

Untersuchungen auf die rein floristische Erforschung beschränkt. Nur wenige ökologische, die Ostseeflora in ihren natürlichen Pflanzengesellschaften behandelnde Arbeiten liegen vor; Sjöstedts Beitrag ist daher von besonderem Werte.

In der die Küsten der Landschaft Skane, an der Südspitze Schwedens gelegen, behandelnden Arbeit wird als Supralitoral die Zone bezeichnet, die sich von der *Verrucaria maura*-Grenze an aufwärts erstreckt, sie kann je nach Beleuchtung und Exposition in ihrer Ausdehnung von meist 1 bis zu maximal 3 Metern variieren. Die Linie zwischen der unteren „Maura“-Grenze und der oberen der *Calothrix scopulorum*-Assoziation wird als Litus-Linie bezeichnet, als 0-Linie in den Assoziationsprotokollen geführt.

Von den Assoziationen des Supralitorals besitzt die schon genannte der *Calothrix scopulorum* die größte Breitenausdehnung, die maximale Breite der Formation überhaupt erreichend. Die ganzjährige Assoziation ist am besten zu Zeiten höherer Luftfeuchtigkeit, im Spätsommer und Herbst, entwickelt. Gleichfalls im Herbst gut zur Entwicklung, aber nur zu einem zweiten, kleineren Maximum gelangt die *Urospora*-Assoziation, die im Februar an der unteren Grenze der *Calothrix*- (oder *Verrucaria*-) Assoziation einsetzt. Diese Assoziation ist Standorten weniger reinen Wassers, z. B. Häfen, vorbehalten, ihr Hauptmaximum liegt im Frühjahr.

In der *Verrucaria*- und *Calothrix*-Vegetation tritt an öfter von Vögeln besuchten Standorten eine nitrophile *Prasiola*-Assoziation auf, die vor allem von *P. stipitata* gestellt wird, nur zuweilen ist *P. crispa* eingestreut.

Von der Litus-Linie bis etwa — 40 cm ist an sehr exponierten Standorten des Kulberg-Distriktes eine *Bangia*-Assoziation (*B. fuscopurpurea*) zu finden, die an sonnengeschützten Punkten bis 1 m Breite erreicht. Die Assoziation ist indes nur im Frühling zu beobachten.

Auf den Strandwiesen ist oft in 10—15 cm unter der Lituslinie eine *Rhizoclonium*-Assoziation anzutreffen, oder eine *Vaucheria*-Assoziation, an der nicht weniger als 5 Arten beteiligt sind.

Gleich dem Supralitoral ist auch das Litoral je nach Beleuchtung und Exposition in seiner Vegetation ganz verschieden; seine Breite schwankt von 30 bis maximal 45 cm.

Die erste nach dem Winter sich zeigende Assoziation ist die *Ulothrix*-Ass., an der *U. flacca* und *pseudoflacca* beteiligt sind; sie ist eine eutrophe, an Hafennähe gebundene Assoziation, die ihr Maximum im Februar hat, im Sommer verschwindet sie bald. Gewöhnlich ist so an der obern Grenze des Litorals eine *Calothrix scopulorum*—*Lygbya lutea*-Ass. zu finden, die in 10—20 cm breitem Streifen im Juni einsetzt, so bis Ende November verbleibend.

Am Litoral sind auch einige, je nach der Gegend verschiedene *Fucus*-Assoziationen beteiligt, so im Norden Skanes unter der *Calothrix* eine *F. vesiculosus compressus* f. *racemosus*-A., die in 10—20 cm breitem Streifen ausgebildet ist, an geschützteren Orten bei Hallands Väderö eine *F. spiralis*- und an nicht felsigen Standorten anderer Regionen eine *F. vesiculosus balticus*-Assoziation, die sich zuweilen bis in das Sublitoral hinein fortsetzen kann. Geschützte Standorte bevorzugt auch die *Ascophyllum nodosum*-Assoziation. Häufig ist unmittelbar unter *Calothrix*-*Lygbya* eine *Enteromorpha*-Assoziation vorhanden, an der je nach Reinheit und Salzgehalt des Wassers verschiedene Formen von *E. intestinalis* beteiligt sind; zuweilen treten auch *E. micrococca*, *plumosa* oder *aureola* auf.

An Blöcken, aber auch auf Strandwiesen ist bisweilen eine *Rivularia atra*-Assoziation zu beobachten. Bei Kullaberg und um Malmö zeigt sich im Frühsommer oft eine dichte *Scytosiphon lomentarius*-Assoziation. Eine seltene Algengesellschaft ist die *Nemalion*-Ass.; auch die *Porphyra*-Ass. (*P. linearis*) wird nur gelegentlich



gefunden. Eine letzte Litoralassoziation wird ganz ausschließlich von *Cladophora cristallina* gebildet, die mehr sandig-steinige Standorte, die von der Sonne stark erwärmt werden, bevorzugt; sie ist eine reine Sommerassoziation.

Der Arbeit sind auch einige Bemerkungen über Assoziationen des Sublitorals, besonders der sogenannten baltischen *Ceramium*-Assoziation beigelegt. Die letztgenannte wird vor allem von *C. diaphanum* und *strictum* gestellt; sie ist vom Juni bis November (Hauptmaximum Frühsommer bzw. Frühjahr) in guter Ausbildung vorhanden. Später wird sie durch Frostschäden u. a. aufgelöst, nur an geschützten Standorten überdauert sie den Winter; sie reicht bis 1,5 m tief. Im Süden von Kullaberg ist statt der *Ceramium*- eine *Pylaiella litoralis*-Ass. ausgebildet. An der oberen Grenze des Sublitorals ist oft eine *Polysiphonia (nigrescens, urceolata)*-*Ceramium rubrum*-Assoziation zu finden.

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

**Skuja, H.** *Rhodochorton Rothii* (Thur.) Naeg. und *Leptonema lucifugum* Kuck. von den Waiku-Riffen an der Westseite der Insel Oesel. (Acta Univ. Latviensis 3 [1928], 40—46 [Deutsch und lettisch], Taf. 1.)

In einer Höhlung der Kalkinselchen wurden in ca. 1,5 m Tiefe beide Algen entdeckt. Die in Helgoland nach Verlust ihrer natürlichen Standorte (des Typus) nicht wieder aufgetretene *Leptonema* wurde vom Verfasser — im Juli — mit pluri-lokulären Sporangien beobachtet.

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

— Vorarbeiten zu einer Algenflora von Lettland. IV (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis 3 [1928], 103—218, 1 Fig., 4 Taf.)

Mit der Behandlung der Conjugaten, Charophyten und einigen Nachträgen zu den früher, zum Teil an anderer Stelle, bearbeiteten übrigen Gruppen liegt durch S k u j a s eifrige Tätigkeit bereits eine gute Flora des Gebietes vor.

Die sehr zahlreichen Conjugaten — am stärksten sind die Gattungen *Cosmarium* und *Staurastrum* vertreten — lieferten in den Gattungen *Zygnema*, *Spirogyra*, *Penium*, *Closterium* und *Cosmarium* neue Formen. Die Charophyten sind mit *Nitella*, *Tolypella* und *Chara* an der Küste und den Flußmündungen auch marin zahlreich vorhanden. Von *Batrachospermum moniliferum* wurde eine var. *isoëtica* neu aufgefunden. Die als *Lemanea fluviatilis* geführten Pflanzen machen keinen einheitlichen Eindruck, die Klärung dieser Formen soll späterer Zeit vorbehalten bleiben.

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

**Starmach, K.** Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserflorideen von Polen. (Acta Soc. Bot. Polon. 5 [1928], 367—389, Fig. 38—41.)

In der Arbeit werden folgende Arten für Gesamtpolen festgestellt: *Chantransia violacea*, *chalybaea*, *pygmaea*, *Batrachospermum vagum* und moniliforme, *Lemanea fluviatilis*, *sudetica* und *subtilis*, *Hildenbrandia rivularis*, *Bangia atropurpurea*. *Pseudochantransia amethystina* dürfte nur ein Jugendstadium von *Lemanea fluviatilis* sein.

Eine ganz besonders umfangreiche Darstellung ist der Entwicklungsgeschichte und der geographischen Verbreitung der *Hildenbrandia* gewidmet. Die entwicklungsgeschichtlichen Befunde decken sich im allgemeinen mit denen B u d d e s bzw. früherer Autoren, wogegen die Fortpflanzung offen bleiben muß. Die von P e t i t 1880 beschriebenen *Trichogynen*, die er auf Krustenhöckern glaubte aufgefunden zu haben, sind nichts anderes als plasmareiche, farblose Zellen mit einem haarförmigen Ende, wie sie auch sonst sich beobachten lassen. Bei näherem Zusehen erwiesen sich

die in Polnisch-Pommern aufgefundenen Algen als zu einer anderen, u. a. größerzelligeren Rasse gehörig, wie die in den Beskiden beheimateten. Dementsprechend sind auch die aus ihnen hervorsprossenden chantransoiden Fäden verschieden; die der pommerschen Rasse sind mit *Chantransia chalybaea* identisch, die der Beskiden-Algen stimmen mit *Ch. pygmaea* überein. Wie bekannt, sind beide (vom Verfasser auch mit Monosporen gefundenen) Chantransien als *Batrachospermum*-Stadien festgelegt. Da diese Gattung mit *Hildenbrandia* in keinerlei Beziehung steht, stellen die gleichartigen Chantransien parallele Entwicklungsstadien systematisch unabhängiger Gattungen dar. *S t a r m a c h* schlägt vor, nur solche Formen als selbständige Chantransien, als Arten in der gleichnamigen Gattung zu führen, von denen, wie bei *Ch. corymbifera*, geschlechtliche Fortpflanzung bekannt ist.

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

**Taylor, F. B.** Notes on Diatoms. An Introduction to the Study of the Diatomaceae. (F. B. Taylor [Guardian Press], 2 a Montague Road, Bournemouth [England], 1929, 8<sup>o</sup>, 269 p., 5 Plates. [21 sh.] )

Das Buch ist ein sehr nützliches Nachschlagewerk. Es ist aus der Erwägung heraus entstanden, daß eine ganze Anzahl wichtiger Daten unbedingt schon von Beginn an all denen zur Verfügung stehen muß, die sich mit Diatomeen beschäftigen wollen, soll diese Beschäftigung Plan und Ziel haben und so auch tatsächlichen, wissenschaftlichen Wert. Und es gibt viele derartige Daten! *T a y l o r* hat in knapper Form alles zusammengestellt, was über Vorkommen, Sammeln, Verarbeiten und die Verwendung der Diatomeen bekannt ist, hat in zum Teil sehr gedrungener, aber guter Form alles gebracht, was über Wachstum, Bewegung, Fortpflanzung, Entwicklung und Systematik der Diatomeen von Wichtigkeit ist. Bei den Bemerkungen zur Systematik sind auch einige Abschnitte über den Artbegriff und die Variationsbreite zu finden; als letztes System ist ein von *M e r e s c h o w s k y - S c h u e t t - W e s t* kombiniertes (und so von den derzeitigen leider abweichendes) gegeben. Sehr wertvoll sind die Abschnitte über die Literatur und das Gattungsverzeichnis mit seinen zahlreichen Zitaten und einer Ableitung der Gattungsnamen.

Das Werk ist nach seiner ganzen Anlage zweifellos gut dazu geeignet, als Einführung in die Kenntnis der Diatomeen zu dienen, dem Anfänger das Heranschaffen zum Teil recht schwierig erlangbarer und für ihn zunächst ja doch nur orientierenden Literatur zu ersparen und vor allem ihn zum planvollen Einarbeiten anzuregen.

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

**Fischer, Ed.** Eine Phalloidee aus Palästina; *Phallus roseus* Delile und die Gattung *Itajahya* Alfr. Möller. (Berichte Deutsch. Botan. Gesellsch. XLVII [1928], 288—295, 1 Abb.)

In Ain Chaj (Kefar Malal) bei Jaffa (Palästina) fand sich unter dem Steinbelag eines Fußbodens eine Phalloidee, die nach den Untersuchungen des Verfassers identisch ist mit dem als *Phallus roseus* Delile aus Ägypten 1813 beschriebenen Pilze. Wenn auch fertig entwickelte Exemplare mit gestrecktem Stiel nicht unter dem zur Untersuchung gelangten Material vorhanden waren, so ließen die Übereinstimmungen mit der von *Delile* gegebenen Abbildung und Beschreibung doch keinen Zweifel zu über die Identität beider Pilze. Die Untersuchungen ergaben ferner, daß *Phallus roseus* zu der von *Alfred Möller* 1895 aus Brasilien beschriebenen Gattung *Itajahya* gehört und *I. galericulata* A. Moeller nahesteht. Der Pilz aus Palästina ist demnach zu bezeichnen als *Itajahya rosea* (Delile) Ed. Fischer.

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

**Dietel, P.** Über die Stellung der Sporenlager der Uredineen, insbesondere ihr Verhältnis zu den Spaltöffnungen ihrer Nährpflanzen. (Jahresber. d. Vereins f. Naturk. Zwickau i. Sa., 1. 6. 1926 bis 30. 5. 1928, S. 21—40.)

Die Ergebnisse der Arbeit faßt **Dietel** folgendermaßen zusammen:

Maßgebend für die Verteilung der Sporenlager der Uredineen auf ihren Nährpflanzen ist in erster Linie die Art der Infektion.

Unter einer Spaltöffnung entstehen Sporenlager in der Regel nur dann, wenn der Keimschlauch durch diese selbst eingedrungen ist, also nur nach einer Infektion durch Uredo- oder Äcidiosporen. Infolgedessen stimmt auch nur bei diesen Arten die Verteilung der Sporenlager mit derjenigen der Spaltöffnungen überein.

Sporenlager, die einer Sporidieninfektion entsprungen sind, also diejenigen der Mikro- und Leptoformen, sodann aber auch solche, die an einem Myzel von größerer Ausdehnung gebildet werden, zeigen in der Regel keine Beziehung zu den Spaltöffnungen. Ausnahmen sind die Uredo von *Melampsorella Caryophyllacearum*, die Teleutolager von *Melampsora vernalis* und einiger Arten von *Puccinia*, die trotz der größeren Ausdehnung ihres Myzels stets substomatär auftreten.

Für die Verteilung der Sporenlager sind außerdem offenbar biologische bzw. ökologische Einflüsse maßgebend oder bei der Herausbildung der betreffenden Arten maßgebend gewesen. Hierdurch erklärt sich der Unterschied im Auftreten der Lepto-

Mikroformen sowie die ausschließlich unterseitige Bildung der Teleutosporenlager in den Gattungen der *Melampsoraceen*, welche sofort keimende Teleutosporen besitzen.

Unter den *Pucciniaceen* sind die Arten mit ausschließlich oder vorwiegend oberseitigen Sporenlagern vorzugsweise Bewohner der alpinen und nordischen Gebiete. Einige andere solche Arten werden auch an moorigen Standorten gefunden.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Dodge, Carroll W.** The Higher Plectascales. (*Annales Mycologici* XXVII [Berlin 1929], 145—184, mit 2 Taf. und 2 Textfig.)

Die vorliegende Arbeit bringt eine monographische Darstellung der *Trichocomaceae* und *Elaphomycetaceae*. Die erstgenannte Familie umfaßt nur eine Art: *Trichocoma paradoxa* Jungh. aus dem tropischen Amerika und von Java.

Die Familie der *Elaphomycetaceae* wird in die beiden Tribus *Mesophellieae* Dodge (mit korkigem oder holzigem Fruchtkörperkern) und *Elophomyceteae* Zobel (mit wollig-flockigem Fruchtkörperkern oder hohlwerdend) gegliedert. Zu den *Mesophellieae* gehört als einzige Gattung *Mesophellia* Berk. mit 5 Arten in Australien, unter denen *M. castanea* Lloyd neu beschrieben wird. Dagegen umfaßt die Gattung *Elaphomyces* Nees ab Es. 24 Arten der gemäßigten Zonen, besonders der Mittelmeerlande, die sich auf 2 Untergattungen (*Malacoderma* Vitt. und *Scleroderma* Vitt.) verteilen.

Als neu wird beschrieben: *E. verrucosus* Dodge aus Kalifornien. Ein Bestimmungsschlüssel der Sektionen und Arten und Register der Arten und Varietäten sind der Arbeit beigegeben.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Fischer, Ed. und Gäumann, E.** Biologie der pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze. (Jena [Gustav Fischer] 1929, XII, 428 S., Lex. 8<sup>o</sup>, mit 103 Abbildungen im Text.)

Die vielseitigen Probleme der Biologie der parasitären Pilze gelangen zur möglichst vollständigen und übersichtlichen Darstellung in dem Werke, das dem Begründer

der Biologie der parasitischen Pilze, Anton de Bary zur hundertjährigen Wiederkehr seines Geburtstages gewidmet ist. Es lag nicht in der Absicht der Verfasser, eine vollständige Zusammenfassung der gesamten Forschungsarbeit auf dem Gebiete zu geben, es wurden vielmehr aus der Fülle des ungeheuer reichen Stoffes die zur Illustration der einzelnen Fragestellungen besonders geeigneten Beispiele ausgewählt. In die Arbeit teilten sich die Verfasser in der Weise, daß E. d. Fische r vorzugsweise die morphologischen, entwicklungsgeschichtlichen und systematischen, E. Gäumann die neueren genetischen, physiologischen und biologischen und praktisch-pathologischen Gebiete zur Darstellung brachte. Gäumann übernahm ferner die Durcharbeitung der reichhaltigen amerikanischen Literatur und die endgültige Redaktion des Werkes, das dank dauernder gegenseitiger Fühlungnahme zu einem einheitlichen Ganzen wurde.

Inhaltlich gliedert sich das Werk in zwei Teile: der erste behandelt in drei Kapiteln die Vorbedingungen für das Zustandekommen des parasitären Verhältnisses, der zweite in vier Kapiteln den Verlauf des parasitischen Verhältnisses. Im ersten Kapitel des ersten Teiles werden die Vorbedingungen auf seiten des Wirtes dargestellt auf Grund der natürlichen, konstitutionellen Empfänglichkeit und Widerstandsfähigkeit, für die als Maßstab geschildert werden der allgemeine Gesundheitszustand des Wirtes, der Ertrag, die gebildete Blattfläche, die teratologischen Veränderungen des Wirtes, die Dauer der Fruktifikationszeit und deren Intensität nach systematischen Einheiten, Geschlechtern, Entwicklungsstadien, Organen und Keimphasen. Die Disposition des Wirtes wird weiterhin in ihrer Abhängigkeit von äußeren Faktoren beleuchtet. Das zweite Kapitel bringt in gleicher Ausführlichkeit die Darstellung der Vorbedingungen auf seiten des Parasiten, während im dritten Kapitel das Zusammenreffen von Parasit und Wirt eingehend geschildert werden.

Im zweiten Teile wird der Angriff des Parasiten auf den Wirt (der Beginn des Infektionsvorganges), das Verhalten der vegetativen und reproduktiven Zustände des Parasiten (Besiedelung, Myzel, Generationswechsel, Sporenbildungen) und die Wirkungen des Parasiten auf den Wirt (Inkubationszeit, genotypische und umweltbedingte Verschiedenheiten, Heilung von Pflanzenkrankheiten) dargestellt.

Jedem Kapitel ist die einschlägige Literatur angefügt. Zahlreiche Tabellen, Diagramme, Karten und Abbildungen nach der neuesten Literatur unterstützen die Darstellung; ein ausführliches Register macht das Auffinden der Schädlinge und Wirtspflanzen leicht.

Den Verfassern wie dem Verlage ist der Dank aller Mykologen sicher für die Schaffung eines Standardwerkes, das über alle Fragen aus der Biologie der pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze zuverlässige und eingehende Auskunft gibt; eine sehr empfundene Lücke in der mykologischen Literatur ist durch dieses Werk ausgefüllt.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

### **Gäumann, E.** Die Sexualität der Pilze. (Svensk Botan. Tidskrift XXII [1928], 33—48.)

Bei den Wasserpilzen macht die Sexualität eine Krise durch: an die Stelle des Sexualaktes zwischen Gameten tritt der Sexualakt zwischen Gametenmutterzellen. Diese Krise wirkt sich durch das ganze Pilzreich hindurch aus und bedingt eine Verschiebung und Abschwächung des Sexualaktes in Form, Ort, Zeit und Inhalt. Hinsichtlich der Form zeigen sich folgende Abschwächungsstufen: Merogamie—Gamtangie—Paedogamie—Adelphogamie—Parthenogamie—Autogamie—Pseudogamie; hinsichtlich des Ortes: Gameten—Gametenmutterzellen—weiblicher Kopulationsast—irgendwelche Zellen des Vegetationskörpers—zwei Basidiosporen; hinsichtlich der

Zeit: Sexualakt auf die Sexualorgane lokalisiert—dann umherirrend (peritrogam); hinsichtlich des Inhaltes: am Anfange des Pilzreiches ist der Sexualakt wichtigster Einschnitt im morphologischen Entwicklungsgang und hat Entstehung neuer Fruchtkörper oder eines neuen Individuums zur Folge; auf der Kulminationshöhe der Pilze entsteht nichts Neues mehr, sondern der morphologische Entwicklungsgang geht weiter. Die ursprüngliche, deutliche geschlechtliche Differenzierung schwächt sich immer mehr ab und klingt aus in einer undeutlichen, labilen, multipolaren Differenzierung. Entsprechend der allmählichen Abschwächung der Sexualität nehmen auch die Organe der Reduktionsteilung den Charakter von Nebenfruchtformen an.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Kniep, H.** *Allomyces javanicus* n. sp., ein anisogamer Phycomycet mit Planogameten. (Berichte d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XLVII [1929], 199—212, mit 7 Abb. im Text.) (Vorläufige Mitteilung.)

Dem in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Pilze, den Verfasser anlässlich der Untersuchung von Wasser- und Erdproben auf Java fand, kommt ganz besondere Bedeutung zu, da *Allomyces javanicus* die primitivste Form der geschlechtlichen Fortpflanzung zeigt, wie sie bisher nur bei einigen Algen (*Chlamydomonas Braunii*, *Phyllobium*, *Characium limneticum*, *Codium* u. a.), aber noch bei keinem Pilze bekannt

Der Pilz gehört zu den Blastocladiaceae und zeigt im vegetativen Bau und unter gewissen Kulturbedingungen auch in den Fortpflanzungserscheinungen sehr große Ähnlichkeit mit *Allomyces arbuscula* Butler (= *Blastocladia strangulata* Barrett). Der Pilz bildet ein typisch dichotom verzweigtes Myzel aus dicken Hyphen mit sehr zahlreichen, verhältnismäßig großen Kernen. An der Basis der Gabelzweige finden sich die charakteristischen, von großen Poren durchbrochenen Querwände (Pseudo-septen). An den angeschwollenen Hyphenspitzen entstehen durch eine geschlossene Querwand abgegliederte, meist ovale Zoosporangien von  $60-80 \times 27-50 \mu$  Größe; diese können auch reihenförmig hintereinander gebildet werden. Ihr Inhalt zerklüftet sich in  $11-12,5 \times 8-10 \mu$  große, plasmareiche, meist einkernige und mit einer langen, nach hinten gerichteten Geißel versehene Schwärmer, in deren Mitte ein großer, nach hinten eingebuchteter Körper und in dessen Einbuchtung der Kern mit der vom Nucleolus entspringenden Geißel liegt. Die einkernigen Schwärmer haben stets nur eine Geißel; daneben kommen bisweilen zwei- oder dreikernige Schwärmer mit zwei oder drei Geißeln vor. An anderen Hyphenenden entstehen dickwandige Dauerzellen, die gelbbraun gefärbt sind und bei der Reife aus den Mutterzellen heraustreten.

Außerdem werden Gametangien gebildet als typische Geschlechtsorgane, die meist reihenweise entstehen, gewöhnlich ein männliches am Ende, darunter ein oder mehrere weibliche Gametangien. Bei längeren Gametangienketten können die männlichen auch interkalar oder seitenständig auftreten. Aus ihnen gehen ♀ Gameten von  $9-11,5 \times 7,5-8,5 \mu$  und ♂ Gameten von  $4,8-6,3 \times 3,4-4,4 \mu$  Größe hervor, die im Bau den Schwärmern (Zoosporen) gleichen. Sie kopulieren paarweise zu zweigeißeligen Zygoten, wobei der ♀ Gamet unter amoeboider Bewegung den ♂ Gameten mit breiten Pseudopodien umgreift. Die entstandene, nackte, zweigeißelige Zygote umgibt sich nach kurzem Umherschwimmen mit einer Membran, keimt sofort, wobei aus dem dünnen Keimschlauch ein weitverzweigtes Rhizoidensystem entsteht. Durch diese Art der geschlechtlichen Fortpflanzung rücken die Blastocladiaceen im System an den Anfang der Oomyzeten an die Stelle, die bisher von den Monoblepharidaceen eingenommen wurde.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Lawrow, N. N.** Beiträge zur Schleimpilz-Flora Sibiriens. I. Schleimpilze der Umgebung von Tomsk. (Mitteil. der Tomsker Abteilg. d. Russ. Botan. Gesellsch. II [1927, Tomsk], 10—21.) (Russisch.)

Der russisch geschriebenen Arbeit ist folgende deutsche Zusammenfassung angefügt: „Einleitend gibt der Verfasser die Literaturquellen an, wo Angaben über sibirische Schleimpilze enthalten sind. 16 Arbeiten, in der Hauptsache mykologische, werden aufgezählt. Darauf folgt ein Verzeichnis der in den Jahren 1917—1926 in der Umgebung der Stadt Tomsk (West-sibirien) gesammelten Myxomyzeten. Der Verfasser fand hier 55 Arten vor, von denen 31 neu für Sibirien waren und 5 Arten bis jetzt für die Sowjetunion unbekannt waren. Zum Schluß werden 4 Arten parasitischer Pilze angeführt, die auf Schleimpilzen angetroffen wurden“ dies sind: *Tilachlidium tomentosum* All. auf *Physarum nutans* Pers., *Verticillium niveostratosum* Lindau auf *Comatricha nigra* (Pers.) Schröt., *C. typhoides* (Bull.) List., *Arcyria denudata* Wett. und *Stemonitis fusca* Roth, *Hormeodendrum pallidum* Oud. auf *Trichia spec.*, *Cladosporium fasciculatum* Cda. auf *Reticularia lycoperdon* Bull. und *Lycogala epidendron* L.

E. Ulbrich Berlin-Dahlem.

**Lohwag, H.** Mykologische Studien. II. *Geaster triplex* Jungh. (Mit 8 Textfig.) (Archiv f. Protistenkunde LXV [1929], 65—77.)

Der Becher von *Geaster triplex* besteht aus dem den unteren Teil der Endoperidie umgebenden Teil der Pseudoparenchym-schicht und entsteht dadurch, daß die Sternlappen nur wenig über dem Äquator der Exoperidie aufspalten. Durch rasches Zurückkrümmen der Sternlappen bricht die Pseudoparenchym-schicht am Grunde der Sternlappen längs einer Kreislinie. Der innerhalb dieser Bruchlinie gelegene Teil rollt sich zu dem Becher auf, der außerhalb desselben gelegene zerbricht schollig und fällt größtenteils ab.

Infolge des Bechers bleibt das Stielchen der Endoperidie unsichtbar; dieses Verbindungsstück zwischen Faserschicht und Columella ist so hoch, wie die Pseudoparenchym-schicht dick ist und kann nur dann in Erscheinung treten, wenn die Pseudoparenchym-schicht abfällt. Aufwölbungen von Teilen der Pseudoparenchym-schicht kommen auch bei *Geaster minimus* mitunter vor.

*Geaster duplicatus* Chev. ist *Astraeus stellatus* (Scop.) Fisch. mit Basalbecher, der nach Verfassers Ansicht auf stärkere Ausbildung der Spaltschicht zurückzuführen ist.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

— Mykologische Studien III: *Xanthochrous cuticularis* (Bull.) Pat. (Archiv f. Protistenkunde LXV [1929], 321—329, mit 5 Textfiguren.)

*Xanthochrous cuticularis* (Bull.) Pat. kommt auch bei Wien und in China vor. Die Zystiden (Spinulae, Setulae, Dornen) sind Endzellen von gewöhnlichen Trama-hyphen. Die braune Farbe und die Verdickung der Wand erstreckt sich über die ganze Zelle — also über den dornartigen und den Hyphenteil. Auch im Hymenium treten, wenn auch seltener, mehrspitzige Zystiden auf, so daß hierdurch der Übergang zu den ankerartigen Zystiden der Hutoberfläche gegeben ist. An einer Zystide wurde eine Pseudoschnalle beobachtet (desgleichen an einer Capillitiumfaser von *Tulostoma Giovanellae* Bres.). Hut- und Hymenialzystiden von *Xanthochrous cuticularis*, sowie eine Pseudoschnalle von *Tulostoma Giovanellae* sind abgebildet.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Lohwag, H.** Einige Gewächshauspilze. (Die Gartenbauwissenschaft I [Berlin 1929, J. Springer], 619—623, mit 2 Textabb.)

Von häufigeren Gewächshauspilzen werden Beobachtungen mitgeteilt über *Sphaerobolus carpobolus* (L.) Schroeter, *Psathyrella disseminata* (Pers.) Fries und einigen Holzzerstörern, wie *Poria undulata* (Pers.) Bres., *Fomes annosus* (Fr.) Bres. und *Trametes rubescens* (Alb. et Schr.) Fr. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

— Ein merkwürdiger Herrenpilz. (Kosmos 1929, Heft 4, S. 145 mit 2 Abb.)

Es wird ein koralloider Fruchtkörper von *Boletus edulis* beschrieben, der zwischen Eichgraben und Hochstraß in Niederösterreich gefunden wurde. Der Pilz zeigt einen zentralen Stiel, von dem zahlreiche schwächere Stiele abzweigen, die alle durch tiefe Rinnen ihre Neigung zu weiterer Verzweigung zeigen. Der Hut ist ungefähr normal gebaut. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Meylan, Ch.** Recherches sur les Myxomycètes en 1927—28. (Bull. Société Vaudoise des Sci. Nat. LVII [Lausanne 1929], No. 223, p. 39—47.)

Die Entwicklung der Myxomyzeten war infolge der anhaltenden Trockenheit des Sommers 1928 schlecht. Nur 2 Arten: *Physarum ovisporum* G. Lister und *Mucilago spongiosa* (Leysser) konnten neu für den Schweizer Jura nachgewiesen werden. Der milde und schneearme Winter 1927/28 war für die Entwicklung der nivalen Arten des Jura und der Alpen ungünstig. Besonders im Jura kamen nur die widerstandsfähigsten Arten zur Ausbildung ihrer Sporangien.

Als neue Arten werden beschrieben: *Didymium nivicolium* Myl., *Comatricha brachypus* Meyl., *Lamproderma splendens* Meyl., *Trichia crenulata* Meyl.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Mez, C.** Versuch einer Stammesgeschichte des Pilzreiches. (Schriften d. Königsberg. Gelehrt. Gesellsch., Naturwiss. Kl., 6. Jahr [1929], Heft 1, Halle a. S. [M. Niemeyer].)

Die inhaltsreiche Arbeit faßt die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen über die Verwandtschaftsverhältnisse der Pilze zusammen und gibt die Begründung für die stammesgeschichtliche Verknüpfung der Formkreise der Pilze, die am Schlusse der Arbeit zu einer Stammbaumfigur zusammengestellt sind. Die Pilze werden als monophyletische Abkömmlinge des Siphonocladiales-Astes der Chlorophyceae angesehen, eine Auffassung, die mit den neuen Autoren, insbesondere mit G ä u m a n n s Ansicht übereinstimmt. Die Phycomycetes, die auch morphologisch weitere Übereinstimmungen mit den Siphonales zeigen, sind als die primitivsten und ältesten Glieder anzusehen, von denen sich die übrigen Pilzreihen ohne Widersprüche ableiten lassen. Die niederen Pilze sind demnach als heterobiontisch gewordene Algen zu betrachten und bilden eine in vielen Teilen offenbar ganz junge Spitzenentwicklung. Alle Merkmale, die für phylogenetische Jugend angeführt werden können, wie Bindeformen zwischen den verwandten Gattungen, zahlreiche und zugleich schlecht geschiedene Arten treten insbesondere bei den höheren Hymenomyceten und Ascomyceten klar zutage. Der Anfang der Entwicklung der Pilze wird im Zusammenhang mit den Anpassungserscheinungen der Oomyceten an das Landleben frühestens in die Zeit des Auftretens der ersten Landkryptogamen, also in das Devon, verlegt. Verwandtschaftliche Beziehungen der Pilze zu den Bakterien sind abzulehnen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Rewbridge, A. G., Dodge, C. W. and Ayers, Th. T.** A case of Meningitis due to *Endomyces capsulatus* n. sp. (Americ. Journ. of Pathology V [Boston 1929], 349—364, mit 3 Tafeln.)

Im Boston City Hospital gelangte ein Fall tödlicher Meningitis zur Beobachtung, als deren Ursache ein Askomyzet *Endomyces capsulatus* n. sp. festgestellt wurde. Der Pilz fand sich in Geschwüren im Gehirn und des Hautgewebes, konnte aber in der Rückenmarksflüssigkeit nicht nachgewiesen werden. Es gelang, den Pilz auf Sabourauds Dextrose-Agar (Bacto p. H. 4,74) und Fleisch-Agar (Bacto Nutr. p. H 7,2) zu züchten; er bildete reichlich ein wenigverzweigtes Myzel, dessen Hyphen Konidien, Hypnosporen und nach Kopulation Aszi bildeten. Die neue Art ist am nächsten verwandt mit *E. Molardi* Salvat et Fontoynt und zeigt manche Ähnlichkeiten mit *E. tropicalis* Cast. et Acton, einer Art, die während des Krieges stark pathogen unter den Truppen in Mesopotamien aufgetreten war, und *E. crateriforme* Hudelo, Sartory et Montlaur.

Verschiedene als *Endomyces* beschriebene pathogene Pilze gehören nicht zu dieser Gattung, sondern zu *Monilia*, wie *E. Cruze De Mello et Paes*, *E. bonaerensis* Greco.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**De Sovsa da Camara, E.** *Minutissimum Mycoflorae subsidium Sancti Thomensis insulae II: Mycetes.* (Revista Agronómica, Olisippone [1929], No. 1, 9—16, mit 17 Fig. auf Tafeln.)

Die Arbeit enthält die Aufzählung und Beschreibung auf St. Thomé beobachteter parasitärer Pilze auf Nutzpflanzen. Als neu werden beschrieben *Leptosphaeria Almeidae* auf *Cinnamomum zeylanicum*, *Macrophoma superposita* auf *Ananassa sativa*, *Phyllosticta polypsecadiospora* auf *Anona muricata*, *Polylagenochromatia Theobromae* nov. gen., nov. spec. *Nectrioidacearum* auf *Theobroma*, *Elisiella trichocampta* n. sp. auf *Bougainvillea*. Die neuen Arten sind auf 17 Tafelfiguren abgebildet.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Vilkaitis, V.** *Pseudoperonospora humuli* (Miyabe et Takat.) Wils., nauja apynių liga lictuvoje. Atspauda iš ž. u. a. Metraščių 1928 M. (Kaunas 1929, 9 S., 8<sup>o</sup>, mit 6 Fig.)

In der vorliegenden Schrift wird die durch *Pseudoperonospora humuli* verursachte Hopfenkrankheit beschrieben, die 1928 in Litauen beobachtet wurde. Die Unterschiede von *Peronospora Urticae* (Lib.) De By werden festgestellt. *Peronospora*-kranke Brennesseln kamen in der Nähe des von *Pseudoperonospora* befallenen Hopfens nicht oft vor. Beide Pilze sind daher wohl nicht als identisch anzusehen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Zeller, S. M. and Dodge, C. W.** *Hysterangium* in North America. (Ann. Missouri Bot. Gard. XVI [1929], 83—128 mit 3 Taf.)

Die Gattung *Hysterangium* umfaßt nach der vorliegenden Arbeit 31 Arten, von denen 19 nordamerikanisch, 4 südamerikanisch, 2 afrikanisch, 7 australisch-tasmanisch, 16 europäisch sind. In Nordamerika wurden die meisten Arten längs der Pazifischen Küste, in Kalifornien und Oregon allein 15 Arten gefunden, während die Gattung im atlantischen Nordamerika viel artenärmer entwickelt ist.

Als neue Arten werden beschrieben: *H. album* Zeller et Dodge (New York), *H. strobilus* Zeller et Dodge (in Buchenwäldern von Tennessee), *H. obtusum* Rodway aus Portugal, Kalifornien und Tasmanien), *H. inflatum* Rodway aus Kalifornien,



Tasmanien, Neuseeland, *H. crassirrhachis* Zeller et Dodge aus Oregon und Kalifornien, *H. Harknessii* Zeller et Dodge aus Kalifornien, *H. Fischeri* Zeller et Dodge aus Oregon, Kalifornien und Australien, *H. purpureum* Zeller et Dodge aus Chile, *H. Thaxteri* Zeller et Dodge aus Brasilien und Argentinien, *H. pumilum* Rodway aus Tasmanien.

Zweifelhaft blieben *H. viscidum* Massee et Rodway und *H. fusisporum* Massee et Rodway aus Südaustralien bzw. Tasmanien. *H. Marchii* Bresadola wird zu *Rhizopogon Marchii* (Bres.) Zeller et Dodge, *H. niger* Lloyd zu *Rhizopogon niger* (Lloyd) Zeller et Dodge gestellt. *Mylitta Pseudacaciae* Fries (= *Mylittaea Pseudo-Acaciae* Cesati) wird als zweifelhaft zu *Hysterangium* gezogen.

*Rhizopogon virens* Fries 1823 und *Rh. virescens* Karsten 1891 sind synonym mit *Hysterangium clathroides* Vitt. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

**Lid, J.** *Sphagnum strictum* Sulliv. and *Sphagnum americanum* Warnst. in Scotland. (Journ. of Bot. [1929], 170—175, 2 Textabb.)

Verfasser konnte bei einem Aufenthalt in Schottland *Sphagnum strictum* und *americanum* als neu für Großbritannien nachweisen. Beide Arten sind zuerst aus Nordamerika bekannt geworden. Die erstere Art wurde schon 1902 im westlichen Norwegen gefunden und damit auch für Europa festgestellt. Sie hat sich inzwischen

Norwegen als recht verbreitet herausgestellt. Die Art gehört in die Verwandtschaft

*Sph. compactum*. Sie wächst in anmoorigen Heiden zusammen mit anderen streng atlantischen Arten (*Erica cinerea*, *Narthecium*, *Pleurozia purpurea*) und bildet mit diesen eine charakteristische Assoziation (*Calluna vulgaris*—*Sphagnum strictum*-Assoziation), die Verfasser durch einige Aufnahmelisten kennzeichnet. — Während *Sph. strictum* schon an Ort und Stelle erkannt wurde, hat Verfasser das dem *Sph. molle* nahe verwandte und sehr ähnliche *Sph. americanum* erst bei der Durcharbeitung des Sammlungsmaterials bestimmt. Auch diese Art ist vorher schon an zwei weit auseinanderliegenden Punkten in Norwegen gefunden worden. Von beiden Arten gibt Verfasser Abbildungen und kennzeichnet ihre Unterschiede gegenüber den verwandten Arten. Es dürfte sich empfehlen, ältere Sammlungen aus dem westlichen Europa auf diese beiden Arten hin durchzusehen. In einer Anhangsnote teilt Sherrin mit, daß es ihm bereits gelang, beide Arten unter älterem englischen Material nachzuweisen, wo sie als *Sph. compactum* bzw. *molle* bestimmt waren.

H. Reimers (Berlin-Dahlem).

**Loeske, L.** Die Laubmoose Europas. 2. Funariaceae. (Repert. spec. nov. regni veget. Sonderbeihft B, Berlin-Dahlem [1929], 4<sup>o</sup>, 120 S., 69 Textabb.)

Als 2. Folge der Loeskeschen Familien-Monographien europäischer Laubmoose waren die Funariaceen bereits im Oktober 1914 ausgedruckt und im Buchhandel angezeigt. Der Krieg und seine Nachwirkungen verhinderten jedoch ihre endgültige Herausgabe. Nach 15 Jahren ist es jetzt Prof. Fedde, dem rührigen Verleger systematischer Arbeiten, gelungen, diesen wertvollen Beitrag zur europäischen Moosflora den Bryologen zugänglich zu machen. Die alten Druckbogen mußten verwendet werden, so daß der Hauptteil den Stand von 1914 wiedergibt, der allerdings, wie Verfasser hervorhebt, in allen wesentlichen Punkten seiner heutigen Auffassung entspricht. Die später veröffentlichten Arten und Varietäten sowie die spätere Literatur ist in einem Nachtrag berücksichtigt worden.

Wie bei den Grimmiaceen liegt die besondere Eigenart der Bearbeitung in der ausführlichen Behandlung aller kritischen systematischen Fragen, die im Gegensatz zu den gleichförmigen Diagnosen der Handbücher den weitaus größten Raum einnehmen. Dazu kommt eine geradezu verschwenderische Ausstattung mit Abbildungen. Wie früher haben Janzen †, Györfy und Fleischer zu den Abbildungen weitgehend beigetragen. Die vielen anatomischen Bilder dürften auch für den Nichtsystematiker von Interesse sein, ebenso die als besonderer Anhang beigefügte „Entwicklungsgeschichte und Biologie von *Funaria hygrometrica*“, die Janzen bereits 1909 veröffentlichte. Sie ist hier im Einverständnis mit Janzen von Loeske durch Einschaltung der einschlägigen Literatur ergänzt worden.

Die Fassung der Gattungen ist bei den Funariaceen, wo alle Übergänge vorhanden sind (von besonderem Interesse sind in dieser Hinsicht die Beobachtungen, daß das Sporogon von *Physcomitrella patens* sich mitunter mit einem regelmäßigen Deckel öffnet, daß bei *Entosthodon physcomitrioides* die Haube *Physcomitrium*-Charakter trägt, daß die für *Pyramidula* charakteristische kantige Ausbildung der Haube auch bei der jugendlichen Haube anderer Funariaceen vorhanden ist), mehr eine Frage praktischer Natur. Deshalb behält Verfasser *Entosthodon* als Gattung bei, stellt jedoch *Physcomitrella* zu *Physcomitrium*. Bei den Arten führt die Berücksichtigung der Formenplastizität zu einigen Zusammenziehungen. *Physcomitrium acuminatum* wird zu *Ph. eurystomum* gestellt. Selbst die Artberechtigung von *Ph. sphaericum* und *eurystomum* ist zweifelhaft. Verfasser beschäftigt sich eingehend mit dieser Frage, hält es jedoch für besser, beide Arten vorläufig beizubehalten. Bei *Entosthodon* ist *E. pallescens* fraglich, ebenso *E. physcomitrioides* (beide stehen *E. Templetoni* nahe). Bei *Funaria* werden *F. dentata*, *mediterranea*, *convexa* Spruce, *pulchella* Philib. und *pustulosa* Zodda zu einer Gesamtart vereinigt, ebenso *F. calvescens* mit *F. hygrometrica*. Dagegen hält Verfasser *F. microstoma* aufrecht und behandelt eingehend die Unterschiede gegenüber *F. hygrometrica* var. *arctica*. Auch was sonst an neuen und zum Teil zweifelhaften Arten besonders aus den peripheren Ländern Europas aufgestellt worden ist, wird besprochen. Im Nachtrag sind in dieser Hinsicht besonders die Ausführungen über *Physcomitrium arenicola* Lazarenko und *Entosthodon hungaricus* Boros bemerkenswert. Der Nachtrag enthält dann auch einen Hinweis auf die bekannten künstlichen Funariaceen-Kreuzungen *F. v. Wettsteins*. Gerade bei den Funariaceen sind schon seit längerer Zeit eine größere Anzahl sicherer Bastarde in der Natur beobachtet worden, die Verfasser alle ebenfalls ausführlich bespricht. So sind denn auch die Studien Györfys über die *Physcomitrella*-Bastarde aus der *Hedwigia* 1908 mit ihren prachtvollen Abbildungen (zum Teil durch neue ergänzt) übernommen worden, so daß die Monographie wohl alles enthält, was über die europäischen Funariaceen wissenschaftlich ist.

H. Reimers (Berlin-Dahlem).

**Schiffner, V.** *Expositio plantarum in itinere suo indico annis 1893/94 suscepto collectarum speciminibusque exsiccatis distributarum, adjectis descriptionibus novarum.* — Series tertia (No. 1473—2460) *Frullaniaceas continens auctore Fr. Verdoorn. De Frullaniaceis IV* (Annal. bryol. II [1929], 117—154, 10 Textabb.)

**Verdoorn, F.** *Revision der von Java und Sumatra angeführten Frullaniaceae. De Frullaniaceis V.* (Annal. bryol. II [1929], 155—164.)

**Verdoorn, F.** Einige morphologische Notizen über *Frullania*. — De Frullaniaceis VI. (Annal. Jard. Bot. Buitenzorg. XI [1929], 139—145, 2 Textabb.)

Von den Lebermoosen der bekannten Schiffnerschen Sammlung („Iter indicum“), deren größter Teil von Schiffner selbst 1898 und 1900 publiziert worden ist, fehlten bisher immer noch die Frullaniaceen und Lejeuneaceen. Für die ersteren wird diese Lücke jetzt durch Verdoorn ausgefüllt, dem Schiffner die Bearbeitung der Frullaniaceen übergab. Das überaus reiche Material gab dem Verfasser Gelegenheit, die Formbildung der javanischen Arten eingehend zu studieren. Dies hat zu einer weitgehenden Zusammenziehung der Arten geführt. Neue Arten werden nur wenige beschrieben: zwei aus dem Subgen. *Trachycolea*, eine *Diastaloba* und eine *Meteoriopsis*. Auf *Fr. sublignosa* Steph. (Syn. *Fr. borneensis* Steph.) und *Fr. calcarata* Aongstr. gründet Verfasser eine neue Untergattung *Saccophora* Verd., die durch die eigenartig geformten großen Wassersäcke charakterisiert ist.

Gleichzeitig hat Verfasser einige der wichtigsten für Java und Sumatra in Betracht kommenden Sammlungen und Veröffentlichungen auf die Frullaniaceen hin revidiert. Von den in Sande Lacoste, Synopsis Hep. Javan. 1857 neu aufgestellten 10 Arten werden 3 eingezogen, ebenso die 3 in Schiffner Hep. Massartianae Javan. 1900 publizierten neuen Arten. Von den 25 von Stephani in den Species Hepaticarum, Vol. IV, neu beschriebenen Arten läßt Verdoorn nur 2 (*Fr. Lauterbachii* und *pallens*) als gute Arten gelten, 20 werden mit älteren Arten identifiziert, 2 sind mindestens fraglich, 1 (*Fr. picta* Steph.) wurde von Stephani fälschlich für das Gebiet angegeben. Auch sonst werden die Bestimmungen der drei Autoren vielfach revidiert und Bemerkungen zu einzelnen Arten gegeben. Die Zahl der vom Verfasser angenommenen *Frullania*-Arten schrumpft danach für Java und Sumatra auf 39 zusammen, die Verfasser am Schluß der Arbeit zusammenstellt.

In der dritten Arbeit gibt Verfasser einige gelegentliche morphologische Beobachtungen wieder: 1. Bei Arten von *Diastaloba* und *Thyopsiella* beobachtete Verfasser an der distalen Seite des Lobulus eine meist vorgewölbte hyaline Zelle („Cellula lucida“), die zwei verschiedene Zellarten trennt und offenbar bei der Entwicklung des Lobulus eine Rolle spielt. — 2. Bei *Fr. microauriculata* Verd. beobachtete Verfasser, daß die Randzellen der Blätter zu Rhizoiden auswachsen. Diese Erscheinung war bisher nur von der Brutkörperbildenden *Fr. campanulata* (Syn. *Fr. propagulifera* Schiffn.) bekannt. — 3. Schließlich beschäftigt sich Verfasser mit der Frage, weit bei den *Frullania*-Arten das Auftreten von Brutkörpern und die Ausbildung von „lobuli explanati“ und „lobuli conniventes (accumbentes)“ von systematischer Bedeutung ist. Die letztere stellen wahrscheinlich im Gegensatz zu den „lobuli explanati“ eine xerophytische Anpassung dar und dürfen als systematisches Merkmal nicht überschätzt werden. Das gleiche gilt für die „carina conjunctionis“, das wesentliche Merkmal der Untergattung *Chonanthelia*. Sie findet sich schlechter ausgeprägt auch bei *Trachycolea*-Arten.

H. Reimers (Berlin-Dahlem).

## B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von C. Schuster.

### I. Allgemeines und Vermischtes.

- Andrews, F. M.** Wilhelm Pfeffer. (Plant Physiol. IV [1929], p. 285—288, 1 Porträt, 1 Textf.)
- Anonymus.** Very Rev. David Paul (1845—1929). (Journ. of Bot. LXVII [1929], p. 236.)
- Corona funebre del Doctor Carlo Spegazzini. (Physis VIII [1927], p. 69.)
- Baur, E.** Wilhelm Johannsen. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI (1928), 2. Generalvers.-Heft, p. [169]—[171] mit Bildnistafel.)
- Die Möglichkeit eines gesetzlichen Schutzes von Neuzüchtungen. (Zeitschr. f. induct. Abstamm. u. Vererbungslehre 1928, Supplem. I, p. 399—401.)
- Beeli, M.** Madame Mariette Rousseau-Hannon. (Les Naturalistes belges. Ann. 7 [1926], p. 18—20.)
- Behrens, J.** Ludwig Klein. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], 2. Generalvers.-Heft, p. [172]—[184] mit 1 Bildnistafel.)
- Birger, S.** Johan August Holm. \* 28. VIII. 1894, † 6. VIII. 1928. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII [1929], p. 286—288, 1 Bildnis.)
- Brauner, L.** Das kleine pflanzenphysiologische Praktikum. (Jena 1929, V Auflage, Teil I. X und 112 pp. 31 Textf.)
- Chevalier, Aug.** L'œuvre d'Auguste de Saint Hilaire en phytogéographie dynamique. (Bull. Soc. Bot. France LXXVI [1928], p. 3—10.)
- Cowles, H. C.** John Merle Coulter. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 211 bis 217, Porträt.)
- Dengler.** Frank Schwarz †. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwiss. LXI [1929], p. 1—7.)
- Diels, Ludwig.** Pflanzengeographie. (III umgearb. Aufl. Samml. Göschen, Bd. 389, 160 pp, 1 Karte.)
- Druce, G. Claridge.** Arthur Bennett (1843—1929). (Journ. of Bot. Vol. LXVII [1929], p. 217—221.)
- Dunziger, G.** Karl Giesenhagen. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1929], 2. Generalvers.-Heft, p. [157]—[169], mit Bildnistafel.)
- Fleischer, M.** Vikt. Ferd. Brotherus. (Ann. Bryologici II [1929], p. 1.)
- Freemann, E. M.** Mark Alfred Carleton (1866—1925). (Phytopathology XIX [1929], p. 321—325, Porträt.)
- Frémy, P. A. C. J. Van Goor** (1881—1925). (Rev. algol. III [1926], 1928.)
- Fritsch, K.** August Hayek †. (Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steiermark LXIV/LXV [1929], p. XIII—XXII.)
- Fuller, G. D.** John Merle Coulter. (Science II. Vol. LXIX [1929], p. 177 bis 180.)
- Görz, R.** Wilhelm Becker. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXXI [1929], p. 142—150.)
- Hesselman, Henrik.** In Memoriam: Gunnar Andersson, \* 25. XI. 1865, † 5. VIII. 1928. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII, 1 [1929], p. 166—176, Porträt.)
- Horne, M. T.** Franklin Summer Earle. (Journ. New York Bot. Gard. XXX [1929], p. 86—88.)

- Hueck, Kurt.** Die Pflanzenwelt der deutschen Heimat und der angrenzenden Gebiete. (Herausgeg. v. d. Staatl. Stelle f. Naturdenkmalpflege in Preußen, Lief. I.) (Berlin und Leipzig, Hugo Bermüller, 1929.)
- Issatschenko, B. Nikolai Michailowitsch Gaidukow.** (Russ. hydrobiol. Zeitschr. VIII [1929], p. 143—146, 1 Porträt.) — Russisch.
- Junk, W.** Herausgegeben von C. Oppenheimer und L. Pincussen. *Tabulae Biologicae* Suppl. I (Bd. V). (Botanik [Berlin 1929], 221 pp., Lexikon 8<sup>o</sup>)
- Killermann, S. Theodor Holmskiöld.** (Zeitschr. f. Pilzkde. VIII [1929], p. 82—84.)
- Abate Dr. G. Bresadola †. (Ibidem p. 98—99.)
- Bulliard und Sowerby. (Ibidem p. 102—108.)
- Lavrenko, E.** Dem Andenken von Professor Gawril Iwanowitsch Tanfiljew. (Mater. dosl. grunt. Ukraini Kiew II [1928], p. 13—16.) — Ukrainisch.
- Lohrmann, Ernst.** Paul Menzel †. (Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturwiss. Ges. „Isis“ in Dresden. 1927 und 1928 [1929], p. V—IX.)
- Magnusson, A. H.** In Memoriam E. Vainio †. (Bot. Notiser 1929, 4, p. 278—280, mit Bild.)
- Miehe, H.** Wilhelm Wächter. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], 2. Generalvers.-Heft, p. [199]—[204], mit Bildnistafel.)
- Navachine, S. G.** (Nawaschin.) Autobiographie mit Literaturliste. (Journ. Soc. Bot. Russie XIII [1928], p. 7—18, 2 Fig.) — Russisch.
- Niccolini, Ludovicus.** *Silva profunda*. (In honorem Jacobi Bresadolae.) Trento 1928. 8 pp. Lateinisches Gedicht zu Ehren des bedeutenden Mycologen G. Bresadola in Trient, kurz vor seinem Tode verfaßt.
- Noak, K. L.** Frank Schwarz. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], 2. Generalvers.-Heft, p. [193], mit Bildnistafel.)
- Pantaneli, E.** Giuseppe Lopriore. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], 2. Generalvers.-Heft, p. [185]—[190], mit Bild.)
- Parodi, L.** Eduardo Hackel. (Physis VIII [1927], p. 620.)
- Ramsbottom, J.** Giacomo Bresadola (1847—1929). (Journ. of Bot. LXVII [1929], p. 235—236.)
- Roquette-Pinto, E.** Gloria sem rumor. (Boletim do Museu Nacional V, 2. Rio de Janeiro [1929], p. 1—24, 10 Tafeln.) — Biographie über Fritz Müller.
- Rosenvinge, L. Kolderup.** Severin Petersen, 17. Maj 1840 — 2. Marts 1929. (Botanisk Tidsskrift XL, 5 [Kopenhagen 1929], p. 445—448, Porträt.)
- Sabalitschka, Th.** Beziehungen physikalischer Eigenschaften chemischer Stoffe zu ihrer Wirkung auf Mikroorganismen. (Arch. d. Pharmazie u. Ber. Dtsch. Pharmazeut. Ges. 1929, Heft 4, 18 pp.)
- Salmon, C. E.** Arthur Bennett (1843—1929). (Journ. of Bot. LXVII [1929], p. 221.)
- Schaffnit, E.** Heinrich Klebahn. (Phytopath. Zeitsch. I [1929], p. 213—214, 1 Abb.)
- Schoen, M.** The problem of fermentation. The facts and the hypotheses. (London 1928, XII and 210 pp.)
- Weber, C. A.** Georg Bitter. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVI [1928], 2. Generalvers.-Heft, p. [148]—[156], mit Bildnistafel.)
- Wendt, Albert.** Über die Gestaltung von Pilzausstellungen. (Mitt. Ges. f. heim. Pflz- u. Pflanzenkunde [Bremen 1929], p. 4—7.)

## II. Myxomyceten.

- Fedotowa, T. J.** Die Plasmodiophora brassicae Wor. begleitenden Bakterien und ihre Wechselbeziehungen mit dem Parasiten. (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 155—178.) — Russisch.
- Gilbert, Fr. A.** Factors influencing the germination of myxomycetous spores. (Amer. Journ. Bot. XVI [1929], p. 280—286, 1 Textf.)
- Spore germination in the Myxomycetes: A comparative study of spore germination by families. (Ibidem p. 421—432, 1 Pl.)
- Lawrow, N. N.** Beiträge zur Schleimpilzflora Sibiriens. I. Schleimpilze der Umgebung von Tomsk. (Mitteil. d. Tomsker Abt. d. Russ. Bot. Ges. II [1927],  $\frac{1}{2}$ , p. 10—21.)
- Meylan, Ch.** Recherches sur les Myxomycètes en 1927/28. (Bull. Soc. Vaud. Sci. nat. LVII [1929], p. 39—47.) Darin neu: *Didymium nivicolum* Meyl.; *Comatricha brachypus* comb. nov.; *Lamproderma splendens* Meyl.; *Trichia crenulata* comb. nov.
- Schinz, Hans.** Plasmodiophorales und Myxogasteres in Bibliographie und Fortschritte in der Systematik, Floristik und Pflanzengeographie in der Schweizerflora. (Ber. Schweizerisch. bot. Ges. XXXVII [1928], p. 67—70.)

## III. Schizophyten.

- Aptekar, E.** Über zwei Cyanophyceae aus dem Bezirk von Dnepropetrowsk (Eka-terinoslav, Ukraine). (Zapysky, Dnipropetr. Inst. Narodn. Oswity I [1927], p. 111—115.)
- Aristowsky, W. M. und Hoeltzer, R. R.** Über die morphologische Veränderlichkeit des Spirochaeta Obermeieri. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig.-Bd. CXII [1929], p. 44—49.)
- Baldwin, J. L. and Fred, E. B.** Nomenclature of the root-nodule bacteria of the Leguminosae. (Journ. Bact. XVII [1929], p. 141—150.)
- Barnes, La Verne Almon.** Permeability of the intestinal Mucosa to native Fecal Bacteria. (Research Studies State College of Washington I, 1 [1929], p. 10—14.)
- Bayer, C. G. F. H.** Over de biologie van *Pseudococcus adonidum* (Linn.) Westw. (Leiden 1929, 144 pp., 36 Textf.)
- Behning, A. L.** Über eine leuchtende Chironomide des Tschalkar-Sees. (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. XXIV [1929], p. 62—65, 1 Textf.)
- Belokopytowa, E. und Lück, O.-Smirnowa.** Über die Mikroflora des Kumys. (Centralblatt f. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX,  $\frac{9}{14}$  [1929], p. 185—194, 8 Textabb.)
- Bergemann, P.** Ein neues Verfahren zur Ausschaltung des *Bac. proteus* bei diagnostischen bakteriologischen Arbeiten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I, Orig.-Bd. CXII [1929], p. 176—177.)
- Bokor, Rezső vitzs.** Die Mikroflora der Szik-(Alkali)-Böden mit Rücksicht auf ihre Fruchtbarmachung. (A szikes talajok mikroflórája tekintettel azok megjavítására.) (Erdészeti Kísérletek XXX,  $\frac{1}{2}$  [1928], 1—25. és 206—209, old.)
- Breed, Robert S.** The present status of systematic bacteriology. (Journ. Bact. XV [1928], p. 142—163.)
- Heat-resistant and heat-loving Bacteria in their relation to the pasteurization of milk. (New York State Agric. Experim. Stat. Geneva N. Y. Bull. no. 559 [1928], 19 pp., 6 Textf.)
- Bruynoghe, R.** Quelques indications sur l'action du Radium en Biologie. Action sur les Virus; actions sur les Microbes; actions sur les Protozoaires; action sur les plantes. (Revue des Questions scientifiques. T. XCI [1927], p. 59—69.)

- Burke, V. and Barnes, M. W.** The cell wall and the Gram reaction. (Journ. Bacteriology XVIII [1929], p. 69—94.)
- Cholodny, N.** Zur Kenntnis der Eisenbakterien aus der Gattung *Gallionella*. (Planta VIII [1929], p. 252—268, 11 Textf.)
- Cronheim, E.** Allgemeine Bakteriologie und spezielle Bakteriologie. (Tabulae Biologicae V [1929], Suppl. I, p. 24—91, Nachtrag p. 687—689.)
- Dimitrijevic-Speth, V.** Weitere Erfahrungen mit Agargelatine und ihre verschiedene Durchlässigkeit für Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I, Orig.-Bd. CXII [1929], p. 17—28.)
- Dmitrevsky, N.** Pigmentbildung als Differential-Kennzeichen bei der Unterscheidung der Mikroben. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 352—354.)
- Döring, H.** Zur Kenntnis der Knöllchensucht. (Angew. Bot. XI [1929], p. 246—267.)
- Düggele, M.** Studien über den Einfluß von Rohhumus auf die Bakterienflora der Böden. (Schinzhestschrift [Zürich 1928], p. 307—333.)
- *Schizomyces* in Bibliographie und Fortschritte in der Systematik, Floristik und Pflanzengeographie in der Schweizerflora. (Ber. Schweizerisch. bot. Ges. XXXVII [1928], p. 71—78.)
- Elcock, H. A.** The anatomy of the overgrowth on sugar beets caused by *Bacterium beticola*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 111—115, Pl. XXXIII.)
- Evans, E. C.** Life cycles in bacteria. (Journ. Bact. XVII [1929], p. 63—77.)
- Fleischmann und Raddatz.** Eine Nahrungsmittelinfektion mit dem *Bacillus abortus* Bang. (Deutsche Medizin. Wochenschr. LV [1929], p. 825—826.)
- Frémy, P.** Myxophycées récoltées aux Iles Chausey au cours de l'excursion du Laboratoire maritime de Saint-Servan du 25 août 1926. (Bull. Mus. Nation. Hist. Nat. Paris No. 5 [1928], p. 381—390, 19 Textf.)
- Fritz, H.** Über den Einfluß elektrischer Wechselströme niedriger und hoher Frequenz auf das Wachstum verschiedener Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII, p. 386—403, 2 Textf.)
- Fuchs, J.** Beitrag zur Biologie der *Sarzina*. (Wochenschr. f. Brauerei XLVI [1929], p. 203—208, 213—215.)
- Gardner, N. L.** New myxophyceae from Porto-Rico. (Mem. New York Bot. Gard. VII [1927], 144 pp., 23 Pls.)
- Ghose, S. L.** The myxophyceae of Rangoon. II. (Journ. Burma Res. Soc. XVI [1927], p. 220—226, 1 Pl.)
- A curious method of reproduction in an aquatic species of *Anabaena*. (Journ. Indian Bot. Soc. VIII [1929], p. 129—130, 2 Textf.)
- Glinka-Tschernorutzky, H.** Über den Stickstoffumsatz bei *Bac. mycoides*. I. Mitt. Über den Einfluß des Nährbodens auf Wachstum und Stickstoffumsatz bei *Bac. mycoides*. Biochem. Zeitsch. CCVI [1929], p. 301—307.)
- Über den Stickstoffumsatz bei *Bac. mycoides*. II. Mitt. Proteolytische Fermente. (Ibidem p. 308—313.)
- Haehn, Hugo und Engel, Margot.** Über die Bildung von Milchsäure durch *Bacterium xylinum*. — Milchsäuregärung durch Kombucha. (Centralbl. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX, <sup>9</sup>/<sub>14</sub> [1929], p. 182—185.)
- Henrici, A. T.** Morphologic variation and the rate of growth of bacteria. Monograph on General, Agricultural and Industrial Microbiology, edited by R. E. Buchanan, E. B. Fred and S. A. Waksman. (Vol. I [London 1928], 8°, XIII and 194 pp., 2 Pl., 36 Textf.)

- Hill, Justina H. and Withe, E. C.** Sodium chloride media for the separation of certain Gram-positive Cocci from Gram-negative Bacilli. (Journ. Bacteriology XVIII [1929], p. 43—57.)
- Hill, S. E. and Shoup, Ch. S.** Observations on luminous bacteria. (Journ. Bacteriology XVIII [1929], p. 95—99.)
- Hollerbach, M. M.** Sur la morphologie de *Tolypothrix Elenkinii* Holl. dans les conditions d'habitation naturelle et de laboratoire. (Arch. Russ. Protoplastol. VII [1928], p. 159—178, 2 Taf., 1 Textf.) — Russisch mit französ. Zusammenfassung.
- Horowitz-Wlassowa, L.** Zur Frage der Bakterienflora des Bodens mit Berücksichtigung der Frage der Umwandlungen der Phosphate. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXVIII [1929], p. 172—177.)
- Hucker, G. J.** The effect of the medium upon the formation of chains by the streptococci. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig.-Bd. CXI [1929], p. 161—166.)
- Janke, Alexander.** Natürliches Bakteriensystem und biochemische Mikrobenleistungen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXVIII, 2 [1929], p. 97—128.)
- Johansson, N.** Rhythmische Schwankungen in der Aktivität der Mikroorganismen des Bodens. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII [1929], p. 241—260, 7 Textf.)
- Jordan, E. O. und Falk, I. S.** The never knowledge of bacteriology and immunology. (Chicago 1928. X und 1196 pp., illustr.)
- Issatschenko, B.** Die Charakteristik der bakteriologischen Prozesse Schwarzen und Asowschen Meere. (Proc. Internat. Congr. Plant Sci. I [1929], p. 211—224.)
- Junk, W.** Siehe bei Allgemeines.
- Kahlfeld, F. und Wahlich, A.** Bakteriologische Nährboden-Technik. Leitfaden zur Herstellung bakteriologischer Nährböden. (Berlin 1929, II. Aufl. XIV und 167 pp., 66 Textf.)
- Lewis, I. M.** Bacterial antagonism with special reference to the effect of *Pseudomonas fluorescens* on spore forming bacteria in soils. (Journ. Bact. XVII [1929], p. 89—103, 4 Figs.)
- Link, G. K. K., Edgecombe, A. E. and Godkin, J.** Further agglutination tests with phytopathogenic bacteria. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 531—547.)
- Loele, W.** Über die Verwendbarkeit von Oxydationsreaktionen mit Paraphenylendiamin in der Bakteriologie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig.-Bd. CXI [1929], p. 325—335.)
- McDonald, J. F., Little, J. T. and Ruckenstein, E.** A study in bacterial morphology. (Journ. Bacteriology XVI [1927], p. 255—267, 8 Textf.)
- Magrou, J.** Sur l'action à distance du *Bacterium tumefaciens*. (Revue Pathol. Végét. XVI [1929], p. 69—70.)
- Makrinow, I. A. und Tschischowa, A. M.** Die biologische Röste des „Kendirs“ (*Apocynum venetum*) durch Reinkultur. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX, <sup>8</sup>/<sub>14</sub> [1929], p. 177—182, 6 Textabb.)
- Minenkow, A. R.** Adsorption von Bakterien durch verschiedene Bodentypen. (Centralbl. f. Bakt. usw. Abt. II. Bd. LXXVIII [1929], p. 109—112.)
- Moyer, H. V.** A continuous method of culturing bacteria for chemical study. (Journ. Bacteriology XVIII [1929], p. 50—67, 2 Textf.)
- Naumann, E.** Streitfragen der Eisenbakterienforschung. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 380—384.)
- Über morphologisch bzw. physiologisch bestimmbare Eisenbakteri (Ber. Dtsch. bot. Ges. XLVII [1929], p. 262—265.)



- Naumann, E.** Die eisenspeichernden Bakterien. Kritische Übersicht der bisher bekannten Formen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXVIII [1929], p. 512—515.)
- Obraszowa, A. A.** Bodenmikrobiologische Studien. II. Über die Verbreitung des Azotobaktens im Boden. (Ber. Saratower Naturforscherges. II [1928], p. 118 bis 135.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Partridge, W.** Dictionary of bacteriological equivalents: French-English, German-English, Italian-English and Spanish-English. (Baltimore—London 1927, 141 pp.)
- Pels Leusden, F.** Elektrische und magnetische Wirkungen auf Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig.-Bd. CXI [1929], p. 321—324.)
- Petroff, S. A.** A simplified method for the cultivation of anaerobes in fluid media. (Arch. Pathol. V [1928], p. 834—835.)
- Pia, J.** Die vorzeitlichen Spaltpilze und ihre Lebensspuren. (Palaeobiologica I [1928], p. 457—474.)
- Poschenrieder, H.** Über die Azotobakterfähigkeit einiger Kruziferenböden. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX,  $\frac{8}{14}$  [1929], p. 222—228.)
- Quick, A. I. and Kahn, M. C.** The fermentation of glycuronic acid by certain bacteria. (Journ. Bacteriology XVIII [1929], p. 133—137.)
- Ramchandani, J. C.** Saltations in bacteria. II. *Bacillus prodigiosus* (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 579—586, 1 Pl.)
- Rahn, O.** Contributions to the classification of bacteria. I—IV (Centralbl. f. Bakt. Abt. II. Bd. LXXVIII [1929], p. 1—21, 1 Textf.)
- Rane, L.** Virulence, electrophoresis, and conversion characteristics of *Bacterium phaseolisojense* S. and R. (Proceed. Soc. Experim. Biol. Med. XXIV [1929], p. 299—361.)
- Rudakow, K. J.** Die Reduktion der mineralischen Phosphate auf biologischem Wege. II. Mitt. (Centralbl. Bakt. usw. LXXIX,  $\frac{8}{14}$  [1929], p. 229—245.)
- Scherffel, Aladar.** Die Hydathoden von *Lathraea Squamaria* L. und deren epiphytisches Bacterium: *Mycobacterium Lathraeae* mihi. (Matematikai és Természettudom. Értesítő XLV [1928], p. 346—368.)
- Schönberg, F.** Die Dahlia-Färbung, eine einfache, kontrastreiche Färbemethode für die bakteriologische Milchuntersuchung. (Ber. Tierärztl. Wochenschr. XLV [1929], p. 254—255.)
- Schönberg, Lieselotte.** Untersuchungen über das Verhalten von *Bact. radicola* Beij. gegenüber verschiedenen Kohlehydraten und in Milch. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX,  $\frac{8}{14}$  [1929], p. 205—221, 1 Taf.)
- Schubert, J.** Über das Wachstum von Bakterien auf Nährböden, denen bestrahlte und unbestrahlte chlorophyll- und anthozyanhaltige Pflanzenauszüge zugesetzt sind. (Centralbl. f. Bakt. usw. Abt. I. Orig.-Bd. CXI [1929], p. 305—307.)
- Schwarzenberg, B. W. und Gindis, P. M.** Zur Frage der Milchsäure-Bakterien aus Gerbbrühen. (Centralbl. f. Bakt. usw. Abt. II. Bd. LXXVIII [1929], p. 96—105.)
- Segre, S.** Vergleichung einiger gebräuchlicher Methoden zum Nachweis von *B. coli* im Wasser und zur Bestimmung des Coli-Titers. (Centralbl. f. Bakt. usw. Abt. II. Bd. LXXVIII [1929], p. 105—109.)
- Sergent, André-Louis.** Les facteurs de croissance des microbes sur milieux artificiels. (Paris 1928. 8°, 182 pp., 3 Textf.)
- Sewertzowa, L. B.** Zur Frage nach den mitogenetischen Strahlen. Über den Einfluß der mitogenetischen Strahlen auf die Vermehrung der Bakterien. (Biolog. Centralblatt XLIX [1929], p. 212—225.)

- Skinner, C. E.** The decomposition of cellulose by type strains of certain bacteria. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXVIII [1929], p. 508—512.)
- Snieszko, St.** Beiträge zur Kenntnis der Zellulose zersetzenden Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 375—380, 1 Taf.)
- Stapp, C.** Zur Frage der planmäßigen Erziehung hochwirksamer Leguminosen-Knöllchenbakterienkulturen. (Angew. Bot. XI [1929], p. 197—245.)
- Staiger und Glaubitz.** Siehe bei Pilze.
- Tammann, G.** Die Giftwirkungen einiger Metalle und Legierungen auf Bakterien. (Forsch. u. Fortschr. V [1929], p. 257, 1 Textf.)
- Tausson, W. O.** Zur Frage über die Oxydation der Wachse durch Mikroorganismen. (Journ. Soc. Bot. Russie XIII [1928], p. 39—48, 1 Fig.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Tolstouuhov, A. V.** Detailed differentiation of Bacteria by means of a mixture of acid and basic dyes at different ph-values. (Stain Technology IV [1929], p. 81 bis 89, 3 Textf.)
- Townsend, C. T.** Certain acid tolerant bacteria causing spoilage in canned foods. (Centralbl. f. Bakteriologie usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 161—172, 1 Taf.)
- Trotzki, W. L.** Untersuchungen über die Länge der Bakterien. I. Mitteilung: Die Bakterienlänge, ein individuelles Merkmal jedes Stammes. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig.-Bd. CXII [1929], p. 266—273.)
- Valley, G.** The effect of carbon dioxide on bacteria. (Quart. Rev. Biol. III [1928], p. 209—224.)
- Viermann, H.** Die Wurzelknöllchen der Lupine. (Bot. Arch. XXV [1929], p. 45—86, 1 Tafel.)
- Waksman, S. A.** Energy utilization and carbon assimilation of autotrophic bacteria. (Proc. Internat. Congr. Plant. Sci. I [1929], p. 203—210.)
- Weil, A.** Über den *Bacillus alcalescens* (Andrews). (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig.-Bd. CXII [1929], p. 376—378.)
- Wetzel, N. C.** A note on the application of Buchanans formula to heat production in bacterial cultures. (Journ. Bacteriology XVIII [1929], p. 117—132, 1 Textf.)
- Wöller, H.** Über die epiphytische Bakterienflora gesunder grüner Pflanzen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX,  $\frac{8}{14}$  [1929], p. 173—177.)
- Woolf, B.** Some enzymes in *B. coli communis*, which act on fumaric acid. (Biochem. Journ. XXIII [1929], p. 472—482, 6 Textf.)
- Zeißler, J. und Raßfeld, L.** Der *Bacillus gigas*. (Archiv f. wissenschaftl. prakt. Tierheilk. LIX [1929], p. 419—443.)

#### IV. Algen.

- Allen, W. E. and Lewis, R.** Surface catches of marine diatoms and dinoflagellates from pacific high seas in 1925 and 1926. (Bull. Scripps Inst. Oceanogr. Techn. Ser. I, 12 [1927], p. 197—200.)
- Beger, Herbert.** Atmosphärische Moosdiatomeen in den Alpen. (Schinz-Festschrift [Zürich 1928], p. 382—404.)
- Børgesen, F.** Note sur la variabilité de „*Chryssymenia uvaria*“ J. Ag. (Rev. algolog. III [1926] 1928, p. 8—13, 2 Fig.)
- Marine Algae from the Canary Islands especially from Teneriffe and Gran Canaria III. Rhodophyceae. Part. II. Cryptonemiales, Gigartinales and Rhodomeniales: Les Mélobésiées par Mme. Paul Lemoine. (Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelelser VIII, 1 [København 1929, 97 pp., Pl. I—IV, 31 Fig. Text.]

- Bokorny, Th.** Einige inhalts-chemische und ernährungsphysiologische Daten über Kryptogamen. (*Hedwigia* LXIX [1929], p. 39—55, 2 Textf.)
- Brockmann, Chr.** Das Brackwasser der Flußmündungen als Heimat und Vernichter des Lebens. (*Natur und Museum* LIX, 8 [Frankfurt a. M. 1929], p. 401—414, ill.)
- Budde, H.** Beitrag zur Algenflora der fließenden Gewässer Spaniens. (*Arch. Hydrobiol.* XX [1929], p. 427—470.)
- Caballero y Villaldea, Sergio.** Datos para la Flora algologica de la provincia de Guadalajara I. (*Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat.* XXIX, 5 [1929], p. 217—225.)
- Chemin, E.** Variations de l'iode chez une Floridée: *Traiilliella intricata* Batt. (*Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* CLXXXVIII [1929], p. 1624—1625.)
- Cholnoky, B. v.** Symbiose zwischen Diatomeen. (*Arch. f. Protistenkde.* LXVI [1929], p. 523—530, 1 Textf.)
- Cilleuls, J. des.** Étude du phytoplancton des affluents de la Loire dans la région Saumuroise. (*Internat. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr.* XXII [1929], p. 179—231, 4 Textf.)
- Dallas-Hanna, G. and Grant, W. M.** Brackish-water pliocene diatoms from the Etche goin formation of Central California. (*Journ. of Paleont.* III [1929], p. 87—100, 3 Pl.)
- Dangeard, P.** Sur l'évolution de l'iode chez les Laminaires. Réponse à M. Freundler. (*Bull. Soc. Bot. France* LXXV [1928], p. 980—986.)  
— L'iodovolatilisation chez les Algues marines et les problèmes de l'iode. (*Le Botaniste Sér. XXI, Fasc. III/IV* [Juillet 1929], p. 129—256, Pl. XVII—XIX.)
- Davies, P. A.** Irreversible injury and CO<sub>2</sub> production from cells of *Nitella flexilis*. (*Bot. Gazette* LXXXVII [1929], p. 660—664.)
- Debroux, F.** Un nouveau gîte à *Dictyonema flabelliforme* dans la vallée de la Lienne. (*Annales géologique Belgique Liège* L [1926—1927], Bull. Nr. 7, p. 203—204.)
- Deflandre, G.** Algues d'eau douce du Vénézuéla (Flagellées et Chlorophyceés) récoltées par la Mission M.-Grisol. (*Rev. algolog.* III [1926] 1928, p. 211—241, 179 Fig.)  
Contributions à la flore algologique de France. II—V (*Bull. Soc. Bot. France* LXXV 9/10 [1928], p. 999—1012, Pl. XVI, 11 Textf.)  
— Notes sur l'*Arthrodesmus impar*. (Jacobsen) Groenblad et ses variations, suivies de remarques sur la delimitation des genres *Arthrodesmus* et *Xanthiodium*. (*Bull. Soc. Bot. France* LXXVI [1929], p. 130—139, 13 Textf.)
- Dekker, E. und Ziegenspeck, H.** Das System der *Phaeophyta* aus der Betrachtung der Behälter von Sporen und Gameten, sowie der Generationen entwickelt. (*Bot. Arch.* XXIV [1929], p. 404—415, 1 Textf.) — Deutsch mit englischer Zusammenfassung.
- Denis, M.** La castration des Spirogyres par des Champignons parasites. (*Rev. algologique* III [1926] 1928, p. 14—21, 3 Fig.)
- Dostál, R.** Über Holokarpie bei den Cauberpaceen. (*Planta* VIII [1929], p. 84—139, 16 Textf.)
- Eddy, S.** A study of algae distribution. (*Transact. Amer. Microsc. Soc.* XLVI [1927], p. 122—138.)  
— The Plankton of Lake Michigan. (*Illinois Nat. Hist. Survey* XVII [1927], p. 203—232.)
- Entz, Géza.** Beiträge zur Kenntnis der Peridineen VI resp. VII. Studien an Süßwasser-Ceratiem. (*Archiv f. Protistenk.* LVIII [1927], p. 344—440.)
- Fontaine, Maurice.** De l'action des fortes pressions sur la respiration des algues. (*Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* T. CLXXXIX [1929], p. 647—649.)
- Frémineur, F.** Les Diatomées. (*Les Naturalistes belges Ann.* VIII [1927], p. 37—39.)

- Freguelli, J.** Diatomeas del Océano Atlántico frente a Mar del Plata. (An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXIV [1926—1928], p. 397—572, 21 Lam.)
- Fritsch, F. E.** The encrusting algal communities of certain fast flowing streams. (New Phytologist XXVIII [1929], p. 165—196, 1 Pl., 10 Textf.)
- and **Rich, Florence.** Contributions to our knowledge of the freshwater algae of Africa. 7. Freshwater algae (exclusive of diatoms) from Griqualand West. (Transact. R. Soc. South Africa XVIII [1929], p. 1—92, 32 Textf.)
- — Contributions to our knowledge of the freshwater algae of Africa. 8. Bacillariales (Diatoms) from Griqualand West. (Transact. Roy. Soc. South Africa XVIII [1929], p. 93—123, 11 Textf.)
- Genevois, L.** Sur le pouvoir réducteur des tissus de quelques végétaux marins. (Bull. de la Station biologique d'Arcachon XXV [1928], p. 35—41.)
- González Guerrero, Pedro.** Nuevos datos del plancton hispanico-marroqui (agua dulce). (Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. XXIX, 6 [1929], p. 251—254, 16 Textf.)  
Darin neu: *Marssoniella carpetana*, Fig. 1—3; *Anabaenopsis hispanica* Fig. 4—6; *Pediastrum tetras* var. *octogonis*, Fig. 7—8; *Oocystis rifeum* Fig. 9—12; *Scenedesmus longus* Meyen var. *carpetana*, Fig. 13—16.
- Gregus, P.** Desmidien aus dem Meerauge von Surian [Desmidiaceák a Suriani tengeres. zemböl]. (Botanikai Közlemények XXVI [1929], F. 1—4, p. 23—26, mit deutschem Autorreferat, Fig. 1—16 a—d.)
- Haberlandt, G.** Über Regenerationsvorgänge bei *Bryopsis* und *Codium*. (Sitzber. Preuß. Akad. Wiss. Phys.-Math. Kl. XXII [1929], p. 327—340, 5 Textf.)
- Häyrén, Ernst.** Meeresalgen aus dem mittleren und östlichen Nyland (Memoranda Soc. Faun. Flor. Fennica IV [1927—1928], Helsingfors 1928, p. 50—59.)
- Algen aus der Gegend von Björneborg. (Ibidem p. 185—192.)
- Hamel, G.** Floridées de France V (Rev. algolog. III [1926] 1928, p. 99—158, ill.)
- Sur les genres *Acrochaetium* Naeg. et *Rhodochorton* Naeg. (Ibidem p. 159—210)
- Algas marinas de España y Portugal. I. Protofloridaeas o Bangiales. (Bol. R. Soc. españ. Hist. nat. XXVIII (1928), p. 167—170.)
- La repartition des algues à Saint-Malo et dans la Rance. (Lab. marit. Mus. nation. Hist. nat. à l'Arsenal de Saint-Servan III, Trav. du Laborat. 1928, 1—27, 1 Map.)
- Higashi, M.** A fresh-water alga which seems to pass into the naturalized one in Japan. (Journ. Japan. Bot. V [1928], p. 398—404.)
- Hoyt, W. D.** The periodic fruiting of *Dictyota* and its relation to the environment. (Proceed. Intern. Congr. Plant. Sci. I [1929], p. 393—400.)
- Huber-Pestalozzi, G.** Algologische Mitteilungen. VI. Algen aus dem Lage di Muygano. (Arch. Hydrobiol. XX [1929], p. 413—426, 1 Taf., 1 Textf.)
- Hustedt, Fr.** Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. (Bd. VII, von L. Rabenhorst: Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 3. Lief. [1929], p. 465—608, 93 Textabb.)
- Vom Sammeln und Präparieren der Kieselalgen sowie Angaben über Untersuchungs- und Kulturmethoden. (Handbuch d. biol. Arbeitsmethoden herausgeg. von E. Abderhalden, Berlin-Wien 1929, Abt. XI, Teil 4, Heft I [Lief. 300], p. 1—99, 33 Textf.)
- Jost, L.** Einige physikalische Eigenschaften des Protoplasmas von *Valonia* und *Chara*. (Protoplasma VII [1929], p. 1—22, 6 Textf.)
- Junk, W.** Siehe bei Allgemeines.

- Kaiser, Paul.** Algologische Notizen IV. (*Hedwigia* LXIX,  $\frac{3}{4}$  [1929], p. 214—218, 11 Textf.)
- Killian, Ch.** Observations sur l'origine et le développement anatomique des frondes chez le *Dilsea edulis* Starkh. (*Rev. algolog.* III [1926], p. 22—25, 6 Fig.)
- Klyver, Fr. D.** Notes on the life history of *Tetraspora gelatinosa* (Vauch.) Desv. (*Arch. f. Protistenk.* LXVI [1929], p. 290—296 1 Taf.)
- Kofoid, Charles Atwood and Skogsberg, Tage.** The Dinoflagellata: The Dinophysoidae. (*Mem. Mus. comp. Zool. Harvard Coll.* LI [1928], 766 pp., Pl. I—XXXI, 103 Textf.)
- Korshikov, A. A.** Notes on some new Flagellates. (*Arch. Russ. Protistolog.* VII [1928], p. 151—158, 8 Textf.) — Russisch mit englischer Zusammenfassung.  
Studies on the Chryomonads I. (*Arch. f. Protistenk.* LXVII [1929], p. 253—290, 4 Taf., 1 Textf.)
- and **Anachin, I. K.** Contributions to the study of the validity of *Chlamydoobotrys gracilis* Korsh. (*Arch. Russ. Protistolog.* VII [1928], p. 145—150, 1 Taf.) — Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Kuckuck, P.** † Fragmente einer Monographie der Phaeosporeen (herausgeg. von W. Nienburg). (*Wissensch. Meeresuntersuch.* XVII [Helgoland 1929], Nr. 4, 93 pp., 155 Textf.)
- Lackey, J. B.** Studies in the life histories of Euglenida I. The cytology of *Eutosisiphon sulcatum* (Duj.) Stein. (*Arch. f. Protistenk.* LXVI [1929], p. 175—200, 24 Textf.)
- Laing, M. and Gourlay, H. W.** The New Zealand Species of Gigartina. (*Transact. and Proceed. New Zeal. Institute* LX, 1 [1929], p. 102—135, Pl. V—XV, 25 Textf.)  
Darin neu: *Gigartina clavifera* I. Ag. var. *vera*; — — var. *pseudopistillata*; — — var. *tortuosa*; — — var. *tenuis* G. *decipiens* I. Ag. var. *semi-palmata*.
- Lander, C. A.** Oogenesis and fertilization in *Volvox*. (*Bot. Gazette* LXXXVII [1929], p. 431—436, Pl. XV.)
- Laporte, L. J. et Lefèbure, P.** Diatomées rares et curieuses. Vol. I, 15. Planches en Héliogravure avec texte, 4°, Paris 1929.)
- Leblonde, Et.** Recherches sur la morphologie et la cinétique de quelques bio-colloïdes. (Biocolloïde der Grünalgen.) (*Bull. Biol. France et Belgique* LXII [1928], p. 415—477, 2 Pl., 7 Textf.)
- Lewis, R.** Surface catches of marine diatoms and dinoflagellates of the coast of Oregon by U. S. S. „Guide“ in 1924. (*Bull. Scripps Inst. Oceanogr. Techn. Ser.* 1, Nr. 11 [1927], p. 189—196, 3 Textf.)
- Liebisch, W.** Experimentelle und kritische Untersuchungen über die Pektinmembran der Diatomeen unter besonderer Berücksichtigung der Auxosporenbildung und der Kratikularzustände. (*Zeitschr. f. Botanik* XXII [1929], p. 1—65, 1 Taf., 14 Textf.)
- Lloyd, F. E.** *Cerasterias* the child of sorrow of the algologists. (*Transact. Roy. Soc. Canada* XXI [1927], CIII.)
- Lowe, Ch. W.** Some freshwater algae of southern Quebec. (*Transact. Roy. Soc. Canada* XXI [1927], p. 291—318, 2 Pls.)
- Mainx, F.** Biologie der Algen. *Tabulae biologicae* V [1929], Suppl. 1, 1—23.)
- Martin, G. W.** Three new Dinoflagellates from New Jersey. (*Bot. Gazette* LXXXVII [1929], p. 556—558, 12 Textf.)
- Meyer, K.** Über die Auxosporenbildung bei *Gomphonema geminatum*. (*Arch. f. Protistenk.* LXVI [1929], p. 421—435, 2 Pls.)

- Moberg, E. G.** The interrelation between Diatoms, their chemical environment, and upwelling water in the sea, off the coast of Southern California. (Proceed. Nat. Acad. Sci. U. S. A. XIV, 7 [1928], p. 511—518.)
- Montemartini, L.** Valori osmotici in alghe del P. S. Bernardo. (Chanousia I [Rom 1928], p. 98—103.)
- Montfort, C.** Fucus und die physiologische Licht-Einstellung der Wasserpflanzen. Studien zur vergleichenden Ökologie der Assimilation I. (Jahrb. f. wiss. Bot. LXXI [1929], p. 52—105, 10 Textf.)
- Die funktionelle Einstellung verschieden gefärbter Meeresalgen auf die Lichtintensität. Studien zur vergleichenden Ökologie der Assimilation II. (Ibidem p. 106—148, 10 Textf.)
- Moret, L.** Considérations sur le plancton des lacs alpins de Savoie et du Dauphiné. (Ann. Univ. Grenoble, Sect. Sci.-Med. III [1926], p. 361—400.)
- Mundie, J. R.** Cytology and life history of *Vaucheria geminata*. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 397—410, Pl. XIII—XIV.)
- Naumann, Einar.** Meddelande från Limnologiska Laboratoriet, Aneboda. (Bot. Notiser [1929], 2, p. 151—152.)
- Naveau, A.** Notes floristiques. I *Littorella lacustris* L. forma *isoetoides* Bolle. II. L'Indigénat de *Nitella batrachosperma* (Rchb.) A. Braun. (Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique LXI, I [1928], p. 32—36.)
- Norrington, A.** Phycological study of the mountain lakes and streams of the Wasatch and Uinta ranges in Utah. (Univ. Chicago Sci. ser. III [1924—25], 1927, p. 287—292)
- Osterhout, W. J. V. and Harris, E. S.** The concentration affect in *Nitella*. (Journ. Gen. Physiol. XII [1929], p. 761—781, 12 Textf.)
- Oye, P. van.** Note sur les variétés de *Micrasterias apiculata* (Ehrenberg) Meneghini. (Rev. algolog. III [1926] 1928, p. 242—251, 5 Fig.)
- Palik, Piroška.** Hydrodictyon-Studien. [Hydrodictyon-tanubmányok.] (Matematikai és Természettudományi Ertesítő XLV [1928], p. 20—47, 2 Tafeln.) Darin neu: *Hydrodictyon giganteum* Pal., *H. gallicum* Pal.
- Paul, H. und von Schoenau, K.** Die naturwissenschaftliche Durchforschung des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. I. Algen. (Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen I [1929], p. 38—45.)
- Peters, N.** Über Orts- und Geißelbewegung bei marinen Dinoflagellaten. (Arch. f. Protistenk. LXVII [1929], p. 291—321, 25 Textf.)
- Petersen, Johs. Boye.** Beiträge zur Kenntnis der Flagellatengeißeln. (Botanisk Tidsskrift XL, 5 [Kopenhagen 1929], p. 373—389, Fig. 1—11.)
- Petersen, Henning E.** Oversigt over de i det nordvestlige Kattegat forekommende Ceramium-Arter. (Ibidem p. 390—407 Tavole I—II.) Darin neu: *Ceramium robustum* *C. vendlicum* *C. furcatum*.
- Ranson, G.** Observations sur *Navicula ostrearia* Bory, origine du verdissement des huîtres. (Rev. algolog. III [1926] 1928, p. 26—54, 1 Pl.)
- Rees, T. K.** Marine algae of the coast of Wales. (Journ. of Bot. LXVII [1929], p. 231—235.)
- Richard, J.** La vie des Fucus au contact de l'eau douce. (Botaniste 1929, p. 209—227, 3 Textf.)
- Roll, J.** Some algological remarks. (Arch. russes de Protistol. VI [1927], p. 225—231, 1 Pl.) — Russisch mit engl. Résumé.
- Rosenvinge, L. K.** *Phyllophora Brodiaei* and *Actinococcus subcutaneus*. (Kgl. Danske Vidensk. Selskab. København VIII [1929], Nr. 4, p. 1—40, 1 Tav., 18 Textf.)

- Ross, H.** unter Mitwirkung von **L. Canabaeus, E. Esenbeck** und **Anton Mayer**. Beiträge zur Kenntnis der Algenflora des Ammerseegebietes. (Kryptog. Forschungen, Bd. II, Nr. 1, Januar 1929, 22 pp., ill.)
- Rudolph, Karl, Firbas, Franz** und **Sigmond, Hans**. Das Koppfenplanmoor im Riesengebirge. (Lotos-Prag LXXVI [1928] 4/5, p. 173—222, Tafel VI—VII.)
- Rutherford, R. L.** Pre-cambrian algal structures from the northwest territories, Canada. (Amer. Journ. Sci. XVII [1929], p. 258—259, 1 Fig.)
- Sauvageau, C.** Sur la végétation et la sexualité des Piloptéridales. (Bull. de la Station biologique d'Arcachon XXV [1928], p. 51—94, 4 Figs.)  
Seconde note sur l'*Ectocarpus tomentosus* Lyngbye. (Ibidem p. 121—135, 2 Figs.)
- Schiller, J.** Neue Chryso- und Cryptomonaden aus Altwässern der Donau bei Wien. (Arch. f. Protistenk. LXVI [1929], p. 436—458, 1 Tafel, 22 Textf.)
- Schmidt, C. O.** Beiträge zur Kenntnis der Meeresalgen der Azoren I. (Hedwigia LXIX [1929]  $\frac{1}{2}$ , p. 95—113, 14 Textabb.)
- Schmidt, O. C.** Beiträge zur Kenntnis der Meeresalgen der Azoren II. (Hedwigia LXIX,  $\frac{3}{4}$ , p. 165—172.)
- Schmidt, P.** Beiträge zur Karyologie und Entwicklungsgeschichte der zentrischen Diatomeen. (Internat. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. XXI [1929], p. 289—334, 4 Taf.)
- Schulz, P.** Über Zellteilung und Dauersporenbildung der Diatomengattungen *Athyra* und *Rhizosolenia*. (Bot. Arch. XXIV [1929], p. 505—524, 1 Taf., 27 Textf.)
- Schusnig, Br.** Zur Entwicklungsgeschichte der Siphoneen. II. Mitt. (Ber. Deutsche Bot. Ges. XLVII [1929], p. 266—274.)
- Seckt, H.** Estudios hidrobiológicos en la Argentina IV Conjugatae. (Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba XXXI [1929], p. 19—71, 8 Pls.)  
Sobre reproducción sexual y partenogenesis en las algas verdes. (Rev. Univ. Nac. Córdoba XII [1925], Nr. 10/12, p. 3—18, 7 Textf.)
- Sjöstedt, L. G.** Die Gruppierung der Rhodymenialesgattungen. (Bot. Notiser [1929] 3 p. 194.)  
— **Einar Naumann**, Grundlinien der experimentellen Planktonforschung. — Die Binnengewässer. Bd. VI. Herausgeg. von Prof. Aug. Tienemann, Stuttgart. — Referat. (Bot. Notiser [1929] 3, p. 205—206.)
- Skvortzow, B. W.** Fresh-water diatoms from Korea, Japan. (Philippine Journ. Sci. XXXVIII [1929], p. 283—289, 1 Pl.)
- Smith, G. M.** and **Klyver, F. D.** *Draparnaldiopsis*, a new member of the algal family *Chaetophoraceae*. (Transact. Amer. Microscop. Soc. XLVIII [1929], p. 196—201, Pl. XXV, 1 Fig.)
- Starmach, Karol.** Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserflorideen von Polen. (Acta Soc. Botanicorum Poloniae V, 4 [1928], p. 367—389, ill.)  
— Über polnische Chamaesiphon-Arten. (Acta Soc. Botanicorum Poloniae VI, 1 [1929], p. 30—45, Taf. I.)
- Steinecke, Fr.** Pektosekappe und Schachtelbau bei *Trentepohlia*. (Bot. Arch. XXIV [1929], p. 525—530, 5 Textf.) — Deutsch mit englischer Zusammenfassung.  
— Hemizellulosen bei *Oedogonium*. (Ibidem p. 391—403, 2 Textf.)  
— Sexualdimorphismus bei *Zygnema stellinum*. (Ibidem p. 531—537.)
- Steiner, H.** Algen in Bibliographie und Fortschritte in der Systematik, Floristik und Pflanzengeographie in der Schweizerflora. (Ber. Schweizerisch. Bot. Ges. XXXVII [1928], p. 79—87.)

- Stipperger, Hilde.** Das Phytoplankton, im besonderen das Nannoplankton einiger Trabantenseen des Chiemsees. (Internat. Res. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. XXII [1929], p. 129—145, 5 Textf.)
- Strehlow, K.** Über die Sexualität einiger Volvocales. (Zeitschr. f. Botanik XXI [1929], p. 625—692, 17 Textf.)
- Strugger, S.** Untersuchungen über Plasma und Plasmaströmung an Characeen. III. Beobachtungen am ausgeflossenen Protoplasma durchschnittener Chara-Internodialzellen. (Protoplasma VII [1929], p. 23—45, 1 Taf., 13 Textf.)
- Svedelius, N.** An evaluation of the structural evidences for genetic relationships in plants: algae. (Proceed. Int. Congr. Plant. Sci. 1926, I [1929], p. 457—471.)  
— On the number of chromosomes in the two different forms of *Ectocarpus virescens* Thuret. (Proceed. Int. Congr. Plant Sci. 1926 I [1929], p. 259—264)
- Taylor, Wm. R.** Notes on the marine algae of Florida. (Bull. Torr. Bot. Club LVI [1929], p. 199—210, 2 Textf.)
- Tiffany, L. H.** Some economic aspects of the algae (School Sci. and Math. XXVIII [1928], p. 581—593.)
- Välkängas, Ilmari.** Neuer Fundort für *Eudesme virescens* J. G. Ag. im Finnischen Meerbusen. (Memoranda Soc. Faun. Flor. Fennica IV [1927—1928], Helsingfors 1928, p. 59—60.)
- Vouk, Vale and Benzing, F.** Some preliminary experiments on physiology of Charophyta. (Acta Botanica Instit. Bot. Univ. Zagrebensis IV [1927], p. 64—76.)
- Walther, E.** Entwicklungsgeschichte und cytologische Untersuchungen an einigen Nitellen. — Dissert. Zürich 1929. — (Arch. Jul. Klaus-Stiftung IV [1929], p. 23—121, 7 Taf., 20 Textf.)
- White, D.** Algal deposits of Unkar proterozoic age in the Grand Canyon, Arizona. (Proceed. Nat. Acad. Sci. U. S. A. XIV, 7 [1928], p. 597—600.)
- Wilke, H. und Ziegenspeck, H.** Ein auf die Auxillarzellen begründetes Floridcen-System. (Vorl. Mitt.) (Bot. Arch. XXIV [1929], p. 416—423, 2 Textf.) — Deutsch mit englischer Zusammenfassung.
- Yamada, Yukio.** Report of the Biological Survey of Mutsu Bay 9. Marine Algae of Mutsu Bay and adjacent waters. (Science Rep. Tohoku Imp. Univ. [Biology] III, 4 [1928], p. 497—533.)

## V. Fungi.

- Aggar, T. S. R.** *Pythium aphanidermatum* (Eds.) Fitz on *Opuntia Dillenii* Haw. (Mem. Dept. Agric. [Calcutta 1928], 11 pp., 3 Taf.)
- Aljawdina, K. P.** Materialien zur Pilzflora des Gouv. Iwanovo-Wosnesensk. (Ann. Inst. Polytechn. Ivanova XII [1928], p. 147—164.) — Russisch.
- Atkins, D.** On a fungus allied to the Saprolegniaceae found in the Pea-crab Pinwatheras-Museum. (Journ. Marine biol. Ass. XVI [1929], p. 203—219, 13 Textf.)
- Balguerías Quesada, E.** Los Hongos. Su importancia en agricultura: su estudio científico. (El Agro Andaluz Año, XIX, No. 1049, Novb. 1927, p. 1—2; No. 1072, Déc. 1927, p. 3—5; Año XX, No. 1111, Febr. 1928, p. 1—3; No. 1134, Marzo 1928, p. 1—3; No. 1157, Abril 1928, p. 1—3.)
- Baxter, D. V.** Some Porias from the region of the lake states. II. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 39—46, Pl. XXVI—XXIX.)  
— Mycorrhiza and Scotch pine in the University of Michigan forest nursery. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 509—516, Pl. XCII—XCV.)



- Beeli, M.** État actuel de l'étude des champignons du Congo. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique LIX, 1 [1926], p. 50—51.)
- Pour déterminer facilement les principales familles et les principaux genres de champignons. (Les Naturalistes belges, Ann. VIII [1927], p. 117—122.)
- Relevé des champignons qui ont figuré à notre dernière exposition mycologique. (24. Sept.—2. Oct. 1927.) (Ibidem p. 164—174)
- Contribution à l'étude de la Flore mycologique du Congo. VI Fungi Goossensiani. (Bull. Soc. Bot. Roy. de Belgique LXI, 1 [1928], p. 78—103, Pl. III—VI.) —  
 Darin neu: *Volvaria Goossensiae*; *V. palmicola*; *Annularia congolensis*; *Pluteus Goossensiae*; *P. ealaensis*; *P. congolensis*; *P. fragilis*; *P. sériceomarginatus*; *P. griseo roseus*; *P. cervinus* Schaeff. var. *ealaensis*; *P. albidus*; *Leptonia ealaensis*; *Nolomea Goossensiae*; *Eccilia ealaensis*; *Clitopilus congolensis*; *Claudopus djongensis*; *Cl. Goossensiae*; *Pholiota Goossensiae*; *Ph. hymaenicola*; *Ph. ealaensis*; *Ph. aggregata*; *Ph. adiposa* var. *africana*; *Ph. violacea*; *Ph. sphaerospora*; *Cortinarius diobensis*; *Flammula ealaensis*; *Tubaria cuboidospora*; *T. luteola* *Naucoria Goossensiae*; *N. bokotensis*; *Galera lisalensis*; *G. ealaensis*; *Pluteolus acuminatus*; *Crepidotus ealaensis*; *Stropharia Goossensiae*; *Str. subhypholomoïdes*; *Str. substaudtiana*; *Str. ealaensis*; *Str. Stuhlmanni* f. *major*; — — var. *aurantiaca*; *Str. squarrosa*; *Agaricus congolensis*; *A. ealaensis* *A. albonudus*; *A. bambusae*; *A. diobensis*; *A. lateritius*; *Hypholoma wambensis*; *H. ealaensis*; *Psathyra Goossensiae*; *Ps. squamosa*; *Paneolus bolombensis*; *P. Goossensiae*; *P. campanulatus* var. *ealaensis*; *Coprinus flavus*; *C. cinereus*; *Coprinopsis* gen. nov. *C. ealaensis*; *Hygrophorus Goossensiae*; *H. subpratensis*; *Cantharellus congolensis*; *C. aurantiacus* (Wulf.) var. *congolensis*; *Arrhenia Goossensiae*.
- Benedict, D. M.** A greenhouse study of the conidial stroma of *Epichloe typhina*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 47—54, 1 Fig.)
- Bensaude, Mathilde.** Note sur le Phytophthora, parasite des Citrus au Portugal. (Compt. Rend. Sci. Biol. France CI [1929], p. 982—984.)
- Berliner, C.** De l'épilage des peaux par la moisissure d'*Aspergillus oryzae* dénommée „sojal“ (Cuir Tech. XVII [1928], p. 508—509; XVIII [1929], p. 132—133.)
- Beyer, K.** Wie Pilzvergiftungen verursacht werden können! (Mitt. Ges. f. heim. Pilz- u. Pflanzenkde. Bremen [1929], p. 9—10.)
- Biers, P.** Observations sur la biologie d'un Polypore, *P. hispidus* (Bull.) Fr., recueilli au Muséum. (Bull. Mus. Nation. Hist. Nat. Paris [1928], No. 6, p. 469 bis 471.)
- Bijl, P. A. van der.** Aantekeninge over enige Suid-Afrikaanse swamme. (South African Journ. Sci. XXV [1928], p. 181—184.)
- Descriptions of some previously unnamed South African fungi. IV (South African Journ. Sci. XXV [1928], p. 185—187.)
- Biltris, R.** Sur la variabilité des caractères de l'espèce chez les *Dermatophytes*. (Ann. Inst. Pasteur XLIII [1929], p. 281—342, 15 Pl.)
- Blochwitz, A.** Die Gattung *Aspergillus*. Neue Species. Diagnosen. Synonyme (Ann. Mycol. XXVII [1929], p. 205—240, 1 Taf., 13 Textf.)

- Blochwitz, A.** Die Aspergillaceen. System und Phylogenie. (Ann. Mycol. XXVII [1929], p. 185—204.)
- Bonde, R.** Physiological strains of *Alternaria solani*. (Phytopathology XIX [1929], p. 533—548, 2 Textf.)
- Bose, S. R.** Artificial culture of *Ganoderma lucidus* Leyss from spore to spore. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 665—667, 1 Fig.)
- Bothe, Fr.** Über den Einfluß des Substrats und einiger anderer Faktoren auf Leuchten und Wachstum von Mycelium X und *Agaricus melleus*. (Sitzber. Akad. Wiss. Wien math.-natw. Kl. Abt. I. Bd. CXXXVII [1928], p. 59—626.)
- Bruhns, C.** Einige Bemerkungen über verschiedene Pilzarten und Pilznährböden (Grätz-Agar, Pollacci-Agar). (Dermatol. Zeitschr. LIII [1928], p. 104—112, 4 Textf.)
- Buchheim, A.** Infektionsversuche mit *Erysiphe polygoni* auf *Caragana arborescens* Lam. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVII [1929], p. 226—229, 1 Textf.)
- Budberg, E.** Versuche über den Einfluß der Ernährung auf die Empfindlichkeit des Flachses für den Rostpilz (*Melampsora lini*). (Ernährung der Pflanze XXV [1929], p. 220—224.)
- Carlson, M. C.** Gametogenesis and fertilization in *Achlya racemosa*. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 111—117, Pl. IV.)
- Carpenter, C. W.** Conditions favouring *Pythium* development. (Hawaiian Planters Record XXXII [1928], p. 394.)
- Carry, Paul.** Quelques mots sur les champignons. (Bull. Soc. Naturalistes et Archéologiques de l'Ain XXXII, No. 43 [1929], p. 92—96.)
- Cartwright, K. St. G.** A satisfactory method of staining fungal mycelium in wood sections. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 412—413.)
- Castle, E. S.** Temperature characteristics for the growth of the sporangiophores of *Phycomyces*. (Journ. Gen. Physiol. XI [1928], p. 407—413.)
- Chardon, C. E.** New or interesting tropical American *Dothidea* les. (Journ. Dept. Agric. Porto Rico XIII [1928], p. 1—18, 2 Pls.)
- Chevalier, C.** Le champignon de couche. (Le Bulletin horticole, Liège Ann. XLIV [1927], p. 81—84.)
- Etude analytique de quelques types de champignons parasites des plantes, III. (Ibidem p. 305—307.)
- Maladies des feuilles de Platanes. (Bull. horticole, Liège Ann. XLIII [1926], p. 209—211.)
- Chivers, A. H.** A comparative study of *Sclerotinia minor* Jagger and *Sclerotinia intermedia* Ramsey in culture. (Phytopathology XIX [1929], p. 301—309, Fig. 1—4.)
- Choisy, M.** Existe-t-il un nouveau type de spores en Mycologie? (Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique LXI, 1 [1928], p. 71—74.)
- Christensen, J. J.** The influence of temperature on the frequency of mutation in *Helminthosporium sativum*. (Phytopathology XIX [1929], p. 155—162, 3 Tab., 3 Abb.)
- Ciferri, R. and Redaelli, P.** Studies on the *Torulopsidaceae*. A trial genera systematic classification of the asporigenous ferments. (Ann. Mycol. XXVII [1929], p. 243—295, 3 Taf.)
- Cleland, J. B.** Australian fungi: Notes and Descriptions No. 7. (Transact. and Proceed. Roy. Soc. South Australia LII [1928], p. 217—222.)
- Coons, G. H. and Strong, M. C.** New methods for the diagnosis of species of the genus *Fusarium*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 65—88. Pl. XXXI.)

- Corner, E. J. H.** A humariaceous fungus parasitic on a liverwort. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 491—505, 6 Textf.)
- Crozals, A. de.** Les champignons de l'olivier dans les environs de Toulon. (Saprophytes et Parasites.) (Ann. Soc. d'Hist. nat. Toulon No. 13 [1927/28], p. 16—30.)
- Cunningham, G. H.** The New Zealand Plant Research Station. Current mycological investigations. (New Zealand Journ. Agric. XXXVIII [1929], p. 1—9, 5 Textf.)
- De Keyser, L.** Les champignons vénéneux et comestibles. (Les Naturalistes belges Ann VIII [1927], p. 139—143.)
- De Nervie, C.** Étude analytique de quelques types de champignons parasites des plantes. (Le Bulletin horticole, Liège XL [1927], p. 337—339.)
- Dodge, B. O.** The nature of giant spores and segregation of sex factors in *Neurospora*. (Mycologia XXI [1929], p. 222—231, 3 Textf.)
- Dodge, C. W.** The higher *Plectascales*. (Ann. Mycol. XXVII [1929], p. 145—184, 2 Tafeln.)
- Echevin, R. et Crépin, A.** Le dosage du soufre et du phosphore dans les tissus végétaux. (Bull. Soc. Chim. biol. X [1928], p. 1248—1259.)
- Effront, J.** Le pouvoir absorbant des levures. (Le Petit Journal du Brasseur, XXIX [1925], p. 1289.)
- Eftimiu, Mlle. Panca.** Contribution à l'étude de l'évolution nucléaire chez certaines *Erysiphacées*. (Bull. Soc. Bot. Francé LXXXVI [1929], p. 10—20, 2 Pl.)
- Eliasson, A. G.** Svampar från Halland. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII [1929], p. 233—240.)
- Etter, Bessie E.** New media for developing sporophores of wood-rot fungi. (Mycologia XXI [1929], p. 197—203, 2 Pls.)
- Fedotowa, T. J.** Siehe bei Schizophyceten.
- Fink, H.** Über Koproporphyrin der Hefe. (Biochem. Zeitschr. CCXI [1929], p. 65—130, 1 Textf.)
- Fischer, Ed.** Eine Phalloidee aus Palästina; *Phallus roseus* Delile und die Gattung *Itajahya* Alfr. Möller. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVII [1929], p. 288—295, 1 Textf.)
- Pilze. II. Neue oder bemerkenswerte Standorte und neu unterschiedene schweizerische Arten. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. H. XXXVII [1928], p. 102—109.)
- Über weitere Versuche mit dem auf *Juniperus phoenicea* auftretenden *Gymnosporangium confusum*. (Mitt. Naturf. Ges. Bern XXVI [1928].)
- Untersuchungen über Phalloideen aus Surinam. (Schinz-Festschrift, Zürich 1928, p. 1—39, Taf. I, II und 7 Textbilder.)
- Pilze in Bibliographie und Fortschritte in der Systematik, Floristik und Pflanzengeographie in der Schweizerflora. (Ber. Schweizer. Bot. Ges. XXXVII [1928], p. 88—109.)
- und **Gäumann, Ernst.** Biologie der pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze. (Jena, Gust. Fischer, 1929, XII, 428 pp 103 Textabb., gr. 8°.)
- Foex et Rosella.** Sur une forme endoconidienne accompagnant *slérote tonsitus* dans un épi de blé. (Bull. Soc. Mycol. France XLIV [1929], p. 349—359, 10 Textf.)
- Fries, Rob. E.** Vad är *Basidiobolus myxophilus*? (Svensk Bot. Tidskr. XXIII, I [1929], p. 149—150.)
- Génaud, Paul.** Les échanges d'ions entre cellules de levures et solutions de nitrate de plomb. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXIX [1929], p. 591—592.)
- Gioelli, Felice.** Valore dei caratteri zimogeni sulla classificazione di alcune forme di miceti. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia ser. 4, I [1928], p. 59—74.)

- Goldstein, Bessie.** A cytological study of the fungus *Massospora cicadina*, parasitic on the 17-year cicada, *Magicicada septendecim* (Amer. Journ. Bot. XVI [1929], p. 394—401, 3 Pl., 2 Textf.)
- Goodwin, W., Salmon, E. S. and Ware, W. M.** The action of certain chemical substances on the zoospores of *Pseudoperonospora humuli* (Miy. et Takah.) Wils. (Journ. Agric. Sci. XIX [1929], p. 185—200.)
- Grelet, J. et Crozals, A. de.** Discomycetes nouveaux (3. Sér.). (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 336—340.)
- Grove, W. B.** *Fusidomus* (Pseudogenus novum, e Nectrioideis). (Journ. of Bot. LXVII [1929], p. 201—203.)
- Guilliermond, A.** Sur le développement d'un *Saprolegnia* dans les milieux additionnés de colorants vitaux et la coloration du vacuome pendant la croissance. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXXVIII [1929], p. 1621—1623.)
- Haehn, H.** Hefen- und Schimmelpilze. (Tabulae biologicae V [1929], Suppl. I, p. 92—115, 4 Tafeln.)
- Hagues, G.** Über die Wirkung der Wasserstoffionen in der Brauerei. IV Der Einfluß der Wasserstoffionen-Konzentration auf die Gärung. (Wochenschr. f. Brauerei XLVI [1929], p. 178—182.)
- Häyrén, E.** *Saprolegnia asterophora* De Bary. (Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica IV [1928], p. 50.)
- Hanna, W. F.** A simple apparatus for isolating single spores. (Phytopathology XVIII [1928], p. 1017—1021, 1 Textf.)
- Studies in the physiology and cytology of *Ustilago zaeae* and *Sporosporium reilianum*. (Phytopathology XIX [1929], p. 415—442, 2 Pl., 3 Abb., 10 Tab.)
- Hara, K.** On *Cercospora kakivora*. (Journ. Agric. Soc. Shizuoka Prefecture XXXIII [1929], p. [1]—[6], 1 Pl., 6 Textf.) — Japanisch.
- Harper, R. A.** Morphogenesis in *Polysphondylium*. (Bull. Torr. Bot. Club LVI, [1929], p. 227—258, Pl. V—IX.)
- Harvey, C. C.** Studies in the genus *Fusarium fructigenum*. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 245—259.)
- Heim, R.** Sur les hyphes vasiformes des Agaricacés. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXXVIII [1929], p. 1566—1568.)
- Heldmaier, Clara.** Über die Beeinflussbarkeit der Sexualität von *Schizophyllum commune* (Fr.) und *Collybia velutipes* (Curt.). (Zeitschr. f. Bot. XXII, 4 [1929], p. 161—220, 3 Textabb.)
- Hemmi, T. and Abe, T.** An outline of the investigations on the seed and seedling-rot of rice caused by an watermould, *Achlya proliferata* Nees. (Japan. Journ. Bot. IV [1928], p. 113—123, 1 Pl.)
- Herrmann, Emil.** Die Pilzsprache. Ein Verzeichnis der wichtigsten Fachausdrücke zur Einführung in die Pilzkunde, kurz und treffend erläutert und durch über 100 Abbildungen veranschaulicht. (Verlag: Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund Heilbronn [1920], 43 pp., kl. 8°.)
- Hersperger, C.** Über das Vorkommen einer Aecidienperidie bei Melampsoren. (Mitt. Naturf. Ges. Bern XXVII [1928].)
- Higgins, B. B.** Morphology and life history of some *Ascomycetes* with special reference to the presence and function of spermatia. II. (Amer. Journ. Bot. XVI [1929], p. 287—296, 1 Pl., 1 Textf.)
- Hino, I. and Katô, F.** Microconidia in genus *Sclerotinia* with special reference to the conidial forms of the genus. (Bull. Miyazaki Coll. Agric. and Forestry.

- Japan I [1929], p. 67—90, 7 Textf.) — Japanisch mit englischer Zusammenfassung.
- Hino, I.** and **Kato, H.** *Cicinnoboli* parasitic on mildew fungi. (Bull. Miyazaki Coll. Agric. and Forestry. Japan I [1929], p. 91—100, 6 Textf.) — Englisch mit japanischer Zusammenfassung.
- Höhnel, F.** †. Herausgegeben von J. Weese. Die *Cytospora*-Arten der europäischen *Rubus*-Arten. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien V [1928], p. 66—67.)
- Über *Cytospora punica* Sacc. (Ibidem p. 67—70.)
  - Über *Cytospora*-Arten auf *Acer*. (Ibidem p. 70—75.)
  - Über zwei *Cytospora*-Arten. (Ibidem p. 76—77.)
  - *Valseen* und *Cytospora*-Arten auf *Pomaceen* in Europa. (Ibidem p. 77—86.)
  - *Valsa* und *Cytospora* auf *Corylus* in Europa. (Ibidem p. 86—88.)
  - Über *Sphaeria arbuticola* Sowerby. (Ibidem p. 88—90.)
- Hoehnel, F.** †. Herausgegeben von J. Weese. Über die zu *Diaporthe Robergeana* (Desm.) Niesel gehörige phomopsisartige Nebenfruchtform. (Ibidem p. 91—94.)
- Über *Septoria Le Bretoniana* Sacc. et Roum. (Ibidem V [1928], p. 95—97.)
  - Über die *Pyknidenpilze* von *Diaporthe rudis* (Fries) Nitzschke. (Ibidem p. 97—100.)
  - Über *Phoma communis* Roberge und *Phoma velata* Sacc. (Ibidem p. 100—102.)
  - Über *Aposphaeria populina* Diedicke. (Ibidem p. 102—103.)
  - Über *Hendersonia meridionalis* D. Sacc. (Ibidem p. 103—106.)
  - Über *Peziza elaphines* Berk. et Broome. (Ibidem p. 107—108.)
  - Über *Septoria notha* Saccardo. (Ibidem p. 108—112.)
  - Über *Sphaerin Baggei* Auerswald. (Ibidem p. 113—114.)
  - Über *Phyllosticta? Primulaecola* Desm. (Ibidem p. 115—116.)
  - Über *Dothidea melanophaca* Desmazières. (Ibidem p. 116—118.)
  - Über einige *Sphaerulina*-Arten. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien VI [1929], p. 1—7.)
  - Über *Sphaeria palustris* Fries. (Ibidem p. 8—9.)
  - Über die Gattung *Stigmella* Léveillé. (Ibidem p. 9—13.)
  - Über *Heteropatella hendersonioides* Fautr. et Lamb. (Ibidem p. 14—15.)
  - Über *Sphaeria? cinereo-nebulosa* Desm. (Ibidem p. 16—17.)
  - Über zwei *Sphaeriopsis*-Arten. (Ibidem p. 17—18.)
  - Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Fusicoccum*. I. Mitt. (Ibidem p. 19—25.)
  - Über *Cheiropodium flagellatum* Sydow. (Ibidem p. 26—29.)
  - Über *Excipula immersa* Desmazières. (Ibidem p. 30—32.)
  - Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Fusicoccum*. II. Mitt. (Ibidem p. 33—40.)
- Holt, M.** Über Riesen-Hefezellen. (Wochenschr. f. Brauerei XXVI [1929], p. 233.)
- Homma, Y.** A statistical study on the biological forms of *Erysiphe graminis* DC. (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. X [1929], p. 157—161, 4 Textf.)
- Horne, A. S.** and **Das Gupta, S. N.** Studies in the genera *Cytosporina*, *Phomopsis* and *Diaporthe*. I. On the occurrence of an „Eversalting“ strain in *Diaporthe*. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 417—435, 7 Textf.)

- Hotson, J. W.** *Papulospora atriana* sp. (Amer. Journ. of Bot. XVI [1929], p. 219—220, Pl. XIX.)
- Hoyt, W. D.** The periodic fruiting of *Dictyota* and its relation to the environment. (Proceed. Inst. Congr. Plant Sci. 192, I [1929], p. 393—400.)
- Hruby, Johann.** Beiträge zur Pilzflora Mährens und Schlesiens. (Fortsetzung I.) — Vorläufige Berichtigungen und Zusätze zum I. Teil meiner „Beiträge zur Pilzflora Mährens und Schlesiens“; Hedwigia LXVII (1927). (Ibidem p. 212—213.)
- Hutchinson, W. G.** Studies on the mycelium of *Cronartium comptoniae* Arthur on *Pinus sylvestris* L. (Phytopathology XIX [1929], p. 741—744, 1 Textf.)
- Jankowska, Krystyna.** Zewnetrzniaki polskie. (Exoascaceae of Poland.) (Mém. Inst. Nat. Polon. Econ. Rur. Pulawy IX [1928], p. 182—215, 4 Pl.) — Polnisch mit englischer Zusammenfassung.
- Imler, L.** Remarques sur les *Russula adusta* Fries et Persoon. (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 348.)
- Immer, F. R.** The inheritance of reaction to *Ustilago Zeae* in maize. (Univ. Minnesota Agric. Exp. Stat. Techn. Bull. LI [1927], p. 1—55, Fig. 1—7.)
- John, A.** Vergiftung mit *Amanita pantherina*, dem echten Pantherpilz. Die Untersuchung einer Pilzvergiftung. (Zeitschr. f. Pilzkunde VIII [1929], p. 99—102.)
- Josserand, M.** A propos de *Russula xerampelina* Sch. et de *R. fusca* Qu. (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 343—347.)
- Itô, S. and Hiratsuka, N.** Uredinales collected in the mountain range, Prov. Mutsu, Honshû. (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. IX [1927], p. 259—273.)
- Junk, W.** Siehe bei Allgemeines.
- Iwanoff, N. N.** Bildung und Umwandlung von Harnstoff in Pilzen. (Mater. for Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], 154 pp) — Russisch.
- Karrenberg, C. L.** Die norddeutsche Pilzflora. Ergebnisse einiger Untersuchungen mit Bemerkungen über die Epidemiologie der Dermatomykosen speciell in Hamburg. (Dermatolog. Wochenschr. LXXXVII [1928], p. 1927—1930.)
- Kater, J. Mc. A.** Note on the structure of a *Monilia* isolated from a case of Psoriasis. (Univ. Calif. Publ. Bot. XIV [1928], p. 301—306, 1 Pl.)
- Kauffman, C. H.** A study of the fungous flora of the Lake Superior region of Michigan, with some new species. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 169—218, Fig. 13—22.)
- Kertész, S. Zoltein.** Über die Beziehung zwischen Ernährung und secernierte Saccharose bei *Penicillium glaucum*. (Vizgálatok a *Penicillium glaucum* táplálása és a termelt szacharáz [invertáz] között levő összefüggé sről.) (Mezőgazdasági Kutatások. I évf. 1 szám 1928, p. 34—40.)
- Reizwirkungsversuche mit der Saccharase von *Penicillium glaucum*. I. Mitt. (Fermentforsch. IX [1928], p. 300—305.)
- Killermann, S.** Bayerische Becherpilze. I. Eupezizaceen. (Kryptog. Forsch. herausg. v. d. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II [1929], p. 27—47, 3 Tafeln.)
- Die *Bulgaria*-Fr.-Gruppe. (Hedwigia LXIX [1929], p. 84—93, 1 Tafel.)
- Kin Chou Tsang.** Recherches cytologiques sur la famille des Péronosporées; étude spéciale de la reproduction sexuelle. (Le Botaniste Sér. XXI, Fasc. I/II [Juin 1929], p. 1—96, Pl. I—XVI.)
- Knip, H.** *Allomyces javanicus* n. sp. ein anisogamer Phycomycet mit Planogameten. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVII, 3 [1929], p. 199—212, 7 Textabb.)
- Vererbungserscheinungen bei Pilzen. (Bibliographia Genetica V [1929], p. 371—478, 15 Textf.)

- Köhler, E.** Beiträge zur Kenntnis der vegetativen Anastomosen der Anastomosen der Pilze. I. (Planta VIII [1929], p. 140—153, 23 Textf.)
- Kühner, R.** Notes sur le *Lentinus variabilis* Scholz. (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 331—336.)
- Kufferath, H.** Les levures du Lambic. (Le Petit Journal du Brasseur XXIX [1925], p. 320—324.)
- Kusano, Sh.** The relative sexuality in *Synchytrium*. (Proc. Imp. Acad. Tokyo Imp. Univ. IV [1928], p. 497—499.)
- Observations on *Olpidium trifolii* Schroet. (Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo X [1929], p. 83—99, 7 Textf.)
- Kutter, F.** Beeinflussung der Gärung durch Eisen. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, LII [1929], p. 113.)
- La Rue, C. D.** The effect of environmental factors on the spore size of *Pestalozzia Guepini*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 227—237.)
- Lee, A.** The toxic substance produced by the eye-spot fungus of sugar cane, *Helminthosporium sacchari* Butler. (Plant Physiol. IV [1929], p. 193—212, 2 Textf.)
- Léger, L. et Herse, E.** Sur un champignon du type "*Ichthyophonus*" parasite de l'intestin de la Truite. (Bull. Soc. Naturalistes et Archéologiques de l'Ain XXXII, No. 43 [1929], p. 125—127.)
- Lieske, R. und Hofmann, E.** Untersuchungen über Hefegärung bei hohen Gasdrücken. (Biochem. Zeitschr. CCX [1929], p. 439—457, 1 Textf.)
- Ludwig, O.** Untersuchungen an *Ascochyta pisi* Lib. (Beitr. z. Biol. d. Pflanzen XVI [1928], p. 465—510, 2 Taf.)
- Lutz, L.** Sur l'*Armillaria mellea* Vabl. en culture artificielle. (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 326—327.)
- Sur l'influence exercée par le rapport sur les caractères morphologiques du Polypore du Bauleau. Contribution du tanin antioxygène. (Ibidem p. 328—330, 1 Textf.)
- McCrea, A.** A special reaction to light by the mycelium of *Claviceps purpurea*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 245—252.)
- McDougall, W. B. and Glasgow, O. E.** Mycorrhizas of the Compositae. (Amer. Journ. Bot. XVI [1929], p. 225—228, 3 Figs.)
- Marchal, E. et Steyaert, R.-L.** Contribution à l'étude des champignons parasites des plantes au Congo Belge. (Bull. Soc. Roy. Bot. LXI, 2 [1929], p. 160—169, Pl. VII—XI.) Darin neu: *Laestadia Caricae*; *L. longocarpi*; *Botryosphaeria Funtumiae*; *Venturia elaeidis*; *Didymosphaeria Panici*; *Leptosphaeria Cynodontis dactyli*; *Phyllachora Crotalariae*; *Tryblidiella Brideliae*; *Puccinia Garckiana*; *P. Otomeriae*; *Uredo Kyllingiae* P. Henn. var. *crassa*; *Aecidium Aristolochiaecolum*; *Ae. Gynurae*; *Phyllosticta Voandzeiae*; *Ph. Marckhamiae*; *Septoria geophilae*; *Cercospora Mori*; *C. Sidae*; *C. Capsici*; *C. Bidentis*; *Septosporium Agerati*.
- Marloth, R. H.** An apparatus for the study of mat-forming fungi in culture solutions. (Science LXIX [1929], p. 524—525, 1 Textf.)
- Martin, César.** Aspergillose pulmonaires et *Aspergillus fumigatus*. (Compt. Rend. Soc. Biol., Porto XCIX [1928], p. 953.)
- Mycose pulmonaire à *Rhizomucor parasiticus*. (Compt. Rend. Soc. Biol., Porto XCIX [1928], p. 957.)

- May, O. E., Herrick, H. T., Thom, Ch. et Church, M. B.** The production of gluconic acid by the „*Penicillium luteum-purpurogenum*“ group I. (Journ. of Biol. Chem. LXXV, 2 [Baltimore 1927], p. 417—422.)
- Melzer, V.** Note sur *Amanitopsis crocea* Qu. (Bull. Soc. mycol France XLIV [1929], p. 341—342.)
- Mez, C.** Versuch einer Stammesgeschichte des Pilzreiches. (Schriften Königsb. Gelehrten-Ges. VI [1929], p. 1—58, 1 Textf.)
- Miessner, H. und Schoop, G.** Über den Pilzbefall amerikanischer „Giftgerste“ (Dtsch. tierärztl. Wochenschr. XXXVII [1929], p. 167—170, 3 Textf.)
- Mitter, J. H.** Studies in the genus *Fusarium*. VII. Saltation in the section *discolor*. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 379—410, 2 Pls., 12 Textf.)
- Mösz, Gustáv.** Nimmt der Pilz Strychnin auf? (Felveszi-e a gomba a strychnint?) (Termesztudományi Közlöny. LX [1928], p. 775.)
- Moesz, G. v.** *Fungi novi regionis Szekszárdiensis, descripti a Dre Lad. Hollós.* (Magyar. Bot. Lapok XXVII [1928], p. 56—59.) — Ungarisch.
- Mounce, Irene.** Cultural Studies of wood destroying fungi. (Rept. Dominion Botanist for the year 1927 Div. of Bot., Canada Dept. Agric. 1928, p. 41—44.)
- Munk, L.** Ny fyndort för *Clytocybe gigantea*. (Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica IV [1928], p. 24—25.)
- Murashinskij, K. E. et Ziling, M. K.** *Fungi nonnulli novi asiatici.* (Trans. Siberian Inst. Agric. and Forestry. Omsk VIII [1927], p. 25—27, 3 Textf.) — Lateinisch.
- Mussatoff, A.** Die Mikroflora in einem Steinbruch bei Ribalsk. (Zapysky Dnipropetr. Inst. Narodn. Oswity I [Dnipropetrowsk 1927], p. 151—171.)
- Nadson, G. A. und Krassilinikov, N. A.** Nektarhefe - *Anthomyces Reukaufii* Grüss. (Arch. Russ. Protist. VI [1927], p. 165—178, 2 Taf.)
- Nadson, G. et Philippow, G.** De la formation de nouvelles races stables chez les champignons inferieurs sous l'influence des rayons. X. (Journ. Soc. Bot. Russie XIII [1928], p. 221—239.) — Russisch mit franz. Résumé.
- Nakamura, H.** On *Septoria Callistephi* Gloyer parasitic on *Callistephus chinensis*. (Journ. Microbiol. Soc. Japan XXII [1928], 12 pp., 3 Textf.)
- Nannfeldt, J. A.** Referat. Seaver, Fred Jay: The North American Cup-fungi (Operculates). New York 1928, 284 pp., 45 Pl., 8. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII, 1 [1929], p. 154—155.)
- Newton, Margaret, Johnson, T. and Brown, A. M.** New physiologic forms of *Puccinia graminis tritici* (Scient. Agric. IX [1929], p. 208—215.)
- Nishiwaki, Y.** Zur Kenntnis der gärungsphysiologischen Eigenschaften des *Saccharomyces Saké*. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXIX, <sup>8</sup>/<sub>14</sub> [1929], p. 194—204, 1 Textf.)
- Über eine neue Nachreifehefe in dem dunklen Bodensediment des japanischen Saké und über eine neue Hefegattung *Zygosaccharomyces*. (Centralblatt f. Bakt. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 403—410, 6 Textf.)
- Nutman, F. J.** Studies on wood destroying fungi. I. *Polyporus hispidus* (Fries). (Ann. appl. Biology XVI [1929], p. 40—64, 3 Pls., 2 Textf.)
- Obaton, F.** Existe-t-il un rapport entre la nature des gluoides du *Sterigmatacystis nigra* et celle des sucres qui lui sont fournis? (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXIX [1929], p. 711—713.)
- Patouillard, N.** Contribution à l'étude des champignons de Madagascar. (Mém. Acad. Malgache. Fasc. VI [1927], 50 pp., 2 Pis.)



- Paul, H. und von Schoenau, K.** Die naturwissenschaftliche Durchforschung des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. II. Pilze. (Jahrbuch d. Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen I [1929], p. 45—48.)
- Pieschel, E.** Bemerkungen zu einigen Pilzfunden aus Sachsen, Brandenburg und Nordböhmen. (Zeitschr. f. Pilzkunde VIII [1929], p. 84—99.)  
— Quellen und Beiträge zur Pilzkunde Sachsens. (Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturw. Ges. „Isis“ Dresden 1927 u. 1928 [1929], p. 56—64.)
- Pilar, A.** Über eine neue interessante Art aus der Gattung *Crepidotus* Fries. (Hedwigia LXIX [1929], p. 137—147, 3 Textf.)
- Poevlerin, H.** *Uropyxis*, eine für Europa neue Uredineen-Gattung. (Ann. Mycolog. XXVII [1929], p. 241—242.)  
— und **Schoenau, K. v.** Weitere Vorarbeiten zu einer Rostpilz-(Uredineen-)Flora Bayerns. (Kryptog. Forsch. Herausgeb. Bayer. Bot. Ges. z. Erforschg. heim. Flora II [1929], No. 1, p. 48—118.)
- Poix, G.** *Volvaria gloiocephala* et *Volvaria* species sont-elles une seule et même espèce? (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 360—364.)
- Pouchet, Albert.** Une déformation de l'hymenium chez *Amanita Spissa* Fr. (Bull. Soc. Naturalistes et Archéologiques de l'Ain XXXII, No. 43 [1929], p. 97—102, Pls. I—II.)
- Prochkina-Lavrenko, A. et Rolle, J.** Notes préliminaires sur la microflora de la rivière Kazennyi Torez près de la ville Slaviansque. (Scientific Magazine of Biology [Kharkiv 1927], p. 115—129.)
- Raillo, A.** Beiträge zur Kenntnis der Bodenpilze. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXVIII [1929], p. 515—524, 8 Textf.)
- Redaelli, P. and Ciferri, R.** Studies on the *Torulaopsidaceae*. Tentative regarding a diagnostic procedure for specific determination. (Centralbl. f. Bakt. usw. Abt. II. Bd. LXXVIII [1929], p. 40—55.)
- Reinert, G.** Der Asphe-Apparat, eine neue Apparatur zur absoluten Reinkultur von Hefen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 242—244, 1 Textf.)
- Rendle, B. J.** Economic mycology in the Empire overseas. (Journ. of Bot. LXVII [1929], p. 203—204.)
- Richards, O. W.** Potentially unlimited multiplication of yeast with constant environment and the limiting of growth by changing environment. (Journ. Gen. Physiol. XI [1928], p. 525—538, 5 Fig.)
- Rosen, H. R. und Shaw, L.** Studies on *Sclerotium rolfsii*, with special reference to the metabolic interchange between soil inhabitants. (Journ. Agric. Res. Washington XXXIX [1929], p. 41—61, 7 Textf.)
- Rumbold, Caroline T.** Bae-staining fungi found in the United States. (Phytopathology XIX [1929], p. 597—599.)
- Sagastume, C. A.** Eine neue Hefe. (Wochenschr. f. Brauerei XLIV [1927], p. 192.)
- Sanborn, J. R.** Physiological studies of cellulose fermentation. (Journ. Bact. XVI [1928], p. 315—319.)
- Sartory, A., Sartory, R. et Meyer, J.** Interprétation des phénomènes observés dans la reproduction de l'*Aspergillus fumigatus* Fresenius soumis à l'influence du radium. (Bull. Sci. pharmacol. XXXIV [1927], p. 12—15.)  
— — — Etude de la concentration optima en ions H des milieux dans la culture de quelques Champignons inférieurs. (Ibidem XXXIV [1927], p. 75—79, 7 Figs.)  
— — — Etude morphologique et biologique d'un Oomycète *Mucor spinosus* Van Tieghem, isolé du tube digestif de *Cossus ligniperda* Fabr. (Centralblatt f. Bakt. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 410—428, 1 Taf., 3 Textf.)

- Sass, J. E.** A cytological study of a bisporoid form of *Psalliota campestris*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 287—298, Pls. XLIV—XLV.)
- Sawyer, W. H. Jr.** Observations on some entomogenous members of the Entomophthoraceae in artificial culture. (Amer. Journ. Bot. XVI [1929], p. 87—121, Pls. IX—XII.)
- Scaramella, Piera.** Ricerche preliminari su una nuova forma di „*Mycotorula*“ <sup>forma</sup> pigmento rosa-rosso. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. Ser. XXXV [1929], p. 546—554, 1 Fig.) — *Mycotorula roseo-coralina* sp. n.
- Schatteburg, A. F.** Der seltenste Röhrling unserer Bremer Pilzflora. (Mitt. Ges. f. heim. Pilz- und Pflanzenkunde [Bremen 1929], p. 2—4.)
- Scheunert, A. und Schieblich, M.** Über den Vitamin B-Gehalt verschiedener Hefen und damit hergestellter Weizenbrote. (Biochem. Zeitschr. CCXI [1929], p. 80—86, 1 Textf.)
- Schinz, Hans.** Der Pilzmarkt der Städte Zürich und Winterthur der Jahre 1926 und 1927 im Lichte der städtischen Kontrolle. (Vierteljahrsschr. Naturf.-Ges. Zürich LXXIII [1928], p. 349—374, 2 farb. Tafeln.)
- Schkorbatow, L.** *Chlamydosphaera Korschikovi* n. gen. et spec. (Scientific Magazine of Biology [Kharkiv 1927], p. 69—72.)  
— Beiträge zur Kenntnis der Wasserpilze des Bezirkes Charkow (Ukrainia). (Ibidem p. 73—85.)
- Schleicher, C.** *Russula lepida* (Zinnober-Täubling). (Zeitschr. f. Pilzkunde VIII [1929], p. 96.)
- Schoofs, F.** Les empoisonnements par les Champignons. (Journ. de Pharmacie de Belgique VIII [1926], p. 389—392.)
- Seaver, F. J.** Studies in tropical Ascomycetes VI. *Phyllachora Simabae Cedronis*. (Mycologia XXI [1929], p. 178—179, 2 Textf.)
- Seliber, G. und Katznelson, R.** Der Einfluß der Zusammensetzung des Nährbodens auf das Gewicht und den osmotischen Wert der Hefezelle. (Protoplasma VII [1929], p. 204—231, 8 Textf.)
- Shear, C. L.** The life history of *Sphaeloma ampelinum* de Bary. (Phytopathology XIX [1929], p. 673—679, 5 Textf.)
- Sibilia, C.** Contributo alla Flora micologica del territorio di Anagni. (Annali di Botanica XVIII, 2 [Roma 1929], p. 253—300, 14 Textf.) Darin neu: *Hypospila Phaseoli Sibilii* Fig. 1—3; *Guignardia Coronillae Sibilii* Fig. 4 bis 5; *Bertia moriformis* (Tode) De Not. forma macrospora Sibilii Fig. 6—7; *Oththia Spartii Sibilii* Fig. 8—16; *Hysterographium quercinum Sibilii* Fig. 11; *Pyronochaeta Lupini Sibilii* Fig. 13.
- Sideris, C. P.** *Rhizidiocystis Ananasi Sideris*, nov. gen. et sp. a root hair parasite of pineapples. (Phytopathology XIX [1929], p. 367—382, Fig. 1—9.)  
— and **Paxton, G. E.** A new species of *Mortierella*. (Mycologia XXI [1929], p. 175—177, 1 Textf.)
- Solkina, A. F.** Neue Arten von parasitischen Pilzen aus Turkestan. (Mter. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 179—181, 2 Textabb.) — Russisch.
- Sousa da Camara.** *Mycetes aliquot novi aliique in mycoflora Lusitaniae ignoti*. II. (Revista Agronomica Lisboa XVII, 2 [1929], Separat., 11 pp., 5 tab.)
- Staiger und Glaubitz.** Gefrorene Reinzucht-Hefe und gefrorene Milchsäurebakterien. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie LII [1929], Nr. 15.)
- Stantial, H.** Über die Fortdauer der Akklimatisierung an Fluoride nach der Sporenbildung der Hefe. (Wochenschr. f. Brauerei XLVI [1929], p. 234.)

- Steinecke, Fr.** *Harpochytrium vermiforme* Steinecke nov. spec. Ein neuer Phycomycet. (Bot. Arch. XXIV [1929], p. 319—322, 1 Textf.)
- Sternon, F.** Note sur la variabilité des appareils végétatifs et conidiens chez les Deutéromycètes. (Journ. de Pharmacie de Belgique IX [1927], p. 577—578.)
- Steyaert, R.-L.** Contribution à la flore cryptogamique du Congo belge. (Revue zoologique africaine XIV [1927], Botanique p. 45—51.)
- Stoll, F. E.** Ein neuer Tintenpilz. (Zeitschr. f. Pilzkunde VIII [1929], p. 81—82, 3 Tafeln.)
- Stubenrauch, L.** Über die Ursachen bei Pilzvergiftungen. (Der getreue Eckart VI [Wien 1929], p. 969—972, 1 Farbtafel, 2 Textf.)
- Sulzberger, Marion B.** The pathogenesis of Trichophytids. The spontaneous passage of formed elements (spores) from the primary lesion into the circulating blood. (Arch. Dermatology CXVI [1928], p. 891—901.)  
— Experimentelle Untersuchungen über die Dermatotropie der Trichophytonpilze (Ibidem CLVII [1929], p. 345—357.)
- Swartz, D.** Spore germination of *Lycoperdon pyriforme*. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 299—304, Pls. XLVI.)
- Swift, M. E.** Contributions to a mycological flora of local soils. (Mycologia XXI [1929], p. 204—221, 4 Pls.)
- Sydow, H. et Petrak, F.** Fungi costaricensis a cl. Prof. Alberto M. Brenes collecti. (Ann. Mycol. XXVII [1929], p. 1—86.)
- Takahashi, S.** Biologische Studien über die Trichohypten. (Japan. Journ. Dermatology XXIX [1929], p. 134—151.) — Japanisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Tamiya, H. und Morita, S.** Bibliographie von *Aspergillus* 1729—1928. Fortsetzung III./IV. (Tokyo Bot. Mag. XLIII [1929], p. 237—249, 281—291.)
- Tamiya, H.** Studien über die Stoffwechselphysiologie von *Aspergillus oryzae*. III. (Acta Phytochimica IV [1929], p. 227—295, 15 Textf.)  
— Über den Einfluß des Kohlenoxyds auf den Stoffwechsel des Schimmelpilzes (*Aspergillus oryzae*). (Ibidem p. 313—326, 1 Textf.)  
— Zur Kenntnis der Dehydrase und des Glutathions in Schimmelpilzzellen. (Ibidem p. 297—311.)
- Tate, P.** Notes on the genera *Ectomyces* and *Termitaria*, fungo parasitic on termites. (Parasitology XX [1928], p. 77—78.)
- Tehon, L. R. and Stout, G. L.** Notes on the parasitic fungi of Illinois. IV. (Mycologia XXI [1929], p. 180—196, 1 Pls.)
- Van Cauwenberghe, P.** Le Peronospora en Belgique. (Le Petit Journal du Brasseur XXXI [1927], p. 699—700.)
- Vandendries, René.** A propos des mutations hétérothalliques chez les champignons. (Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique LXI, 1 [1928], p. 75—76.)  
— Comment résoudre le problème sexuel du Coprin micacé? (Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique LXI, 2 [1929], p. 123—125.)
- Van Driessche, J.** Méfions-nous des Epines (Ferments cryptogamiques et Bactéries). (Les Naturalistes belges Ann. VIII [1927], p. 186—187.)
- Van Droogenbroeck, L.** Le Peronospora en Belgique. (Le Petit Journ. du Brasseur XXXI [1927], p. 929—930.)
- Verbelen, F.** Het voorkomen van *Cladosporium fulvum* bij middel van Californische pap. (Het Tuinbouwblad, VII [1926], p. 213—214.)
- Vilkaitis, V.** *Pseudoperonospora Humuli* (Miyabe et Takah.) Wils. nauja apyniy liga lictuvoje. (Akspauda iš Ž. U. A. Metrašcio 1928 M. [Kaunas 1929], 10 pp., 6 Textf. mit deutscher Zusammenfassung.)

- Vollmer, P.** Über Pilzvergiftungen. (Mitt. Ges. f. heim. Pilz- und Pflanzenkunde [Bremen 1929], p. 7—9.)
- Vuillemin, P.** Mycose de l'épiderme. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLXXXIX [1929], p. 405—407.)
- Wagener, W. W.** *Lentinus lepideus* Fr.-A. cause of heart rot of living pines. (Phytopathology XIX [1929], p. 705—712.)
- Weber, G. F.** The occurrence of tuckahoes and *Poria Cocos* in Florida. (Mycologia XXI [1929], p. 113—130, Pl. XI, Fig. 1—5.)
- Wedekind, E. und Bruch, E.** Versuche über die Wirkung von kolloidalem Calciumfluorid und Mercuriofluorid auf *Aspergillus niger*. (Biochem. Zeitschr. CCVIII [1929], p. 279—284.)
- Weese, J.** Über die Gattung *Steinia* Kbr. (Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien V [1928], p. 119—122.)
- Wehmeyer, L. E.** Cultural life-history of *Diaporthe*. IV. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 477—494, Pls LXXXVII—LXXXIX.)
- Weiss, C. and Landrón, F.** Immunological investigations on tropical sprue in Porto Rico. IV The biology of *Monilia psilosis* in relation to sprue. (Journ. Infect. Disease XLIII [1928], p. 557—564.)
- Weleminsky, Fr. und Butschowitz, E.** Biologie der Hefe in strömenden Nährböden. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 178—191, 5 Textf.)
- Werner, R. G.** Sur la multiplication par conidies dans les cultures pures des champignons de lichens. (Compt. Rend. Congrès Soc. Sav. Poitiers [1926], 1927, p. 113—115.)
- Wieland, H. und Asano, Mitizo.** Zur Kenntnis der Sterine der Hefe. (Siebigs Ann. 473 [1929], p. 300—313.)
- Windisch, F.** Die biologische Beschaffenheit der Bottich-Geläger-Hefe. Erwägung über den Nutzeffekt des Würzepumpens auf dem Bottich. (Wochenschr. f. Brauerei XLVI [1929], p. 183—187; 197—200.)
- Wobisch, F.** Reinhefen und Kellerwirtschaft. (Das Weinland I [1929], p. 249—251.)
- Wollenweber, H. W.** Chinisol gegen schädliche Pilze. (Angew. Botanik XI [1929], p. 116—120.)
- Yamagishi, H.** Investigations on the course of saccharification by *Aspergillus oryzae* (Ahlburg) Cohn. (Science Reports, Tohoku Imp. Univ. III [1928], p. 179—204.)
- Yossifovitch, M.** Le mécanisme de la séparation des périthèces chez les Erysiphaceae et le rôle des fulcres. (Rev. Pathol. Végét. XVI [1929], p. 132—140.)
- Zeller, S. M. and Dodge, C. W.** *Hysterangium* in North America. (Ann. Missouri Bot. Gard. XVI [1929], p. 83—128, 3 Pls.)
- Zinkernagel, H.** Untersuchungen über Nektarhefen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 191—222, 16 Textf.)

### Lichenes.

- Cengia Sambo, Maria.** Di un lichene di Marmarica. (Bull. dell'Orto Bot. Napoli IX [1928], p. 17—23.)
- Choisy, M.** La phylogénie probable des *Peltigéracées* et du genre *Nephoma* Acharius. (Ann. Soc. Linnéana LXXIV [1928], p. 1—6.)
- Erichsen, C. F. E.** Die Flechten des Moränengebietes von Ostschleswig mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete (Fortsetzung). (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXX [1928], p. 173—223; LXXI [1929], p. 85—129.)
- Die Renntierflechte und ihr Vorkommen in Schleswig-Holstein. (Heimat XXXIX [1929], p. 207—210.)

- Firbas, Franz.** Siehe bei „Moose“
- Giltay, Louis.** Notes Lichenologiques. (Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique T. LXI, 2 [1929], p. 120—122.)
- Häyrén, E.** *Siphula ceratites* fran Petsamo. (Memoranda Soc. pro Faun. et Flor. Fenn. IV [1928], p. 48—49.)
- Jaag, O.** Sur les gonidies des *Parmelia* et leur spécificité. (Actes Soc. Helv. Sci. nat. Lausanne [1928], p. 109.)
- Justs Botan. Jahresbericht** LIV [1926], Abt. I, 1. Flechten (Leipzig 1929).
- Killian, Ch.** Nouvelles contributions à l'étude biologique du genre *Ramularia*. Sur deux *Ramularia* parasites des *Veronica*. (Bull. Soc. mycol. France XLIV [1929], p. 317—325, 2 Pl., 1 Textf.)
- Kušan, Frau.** Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Kroatiens. (Predzadnje za floru lišajeva Hrvatske.) (Acta Botanica Inst. Bot. Univ. Zagrebensis III [1928] p. 1—40.)
- Lange, H.** Zur Flechtenflora des Erzgebirges. Das obere Zschopaugebiet. (Hedwigia LXIX, 1/2 [1929], p. 56—83)
- Lynge, B.** Vascular plants and lichens. The Norwegian north pol expedition with the „Maud“ 1918—1923. — Scientific resuets. V. (Bergen 1929, Heft 1.)
- Magnusson, A. H.** Flora över Scandinaviens busk-och bladlavar. (Stockholm 1929.)
- Mameli-Calvino, E e Agostini, A.** Secondo contributo alla Lichenologia del Forlivese. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. XXXV, 4 [1929], p. 525—535.)
- Menzies, J.** Lichens: with notes on local species. (Transact. Proceed. Perthshire Soc. Nat. Sci. VIII [1927], p. 159—173.)
- Migula, W.** Kryptogamen-Flora von Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz im Anschluß an Thome's Flora von Deutschland. (Moose, Algen, Flechten und Pilze.) (Band IV Flechten. Teil I [Berlin-Lichterfelde 1929], VII und 527 pp. mit vielen Tafeln.)
- Nilsson, Gunnar.** Lichenologiska bidvag II. I. Några ord om *Parmelia incolorata* (Parr.) Lettau och dess förekomst i Skandinavien. II. Nya bidrag till kännedomen om *Evernia divaricata* (L.) Ach i Skandinavien. III. *Peltigera lepidophora*-lokaler. IV. *Physcia nigricans* (Fik.) Stitz. med apothec'er. V *Bacidia fuscorubella* (Hoffm.) Arn. funnen i Uppland. (Bot. Notiser 1929, p. 246—262, 2 Textf.)
- Oxner, A. N.** Les lichens du Transbaïcal, collectés en 1916 par G. G. Kanewaskij. (The Ukrainian Botanical Review III [Kiew 1926], p. 1—10 mit franz. Résumé.)  
Darin als neu genannt: *Cladonia alpestris orientalis* Oxner; *Cl. Kanewskii* Oxner.  
— Neue für U. d. S. S. R. und seltene Flechtenarten. (Ibidem IV [K'ew 1928], p. 51—56.)  
— Zur Kenntnis der Flechtenflora an Austretungen festen Gesteins in der Ukraine. (Bull. Jard. Bot. de Kieff Livr. V—VI [1927], p. 823—824.)
- Paul, H. und von Schoenau, K.** Die naturwissenschaftliche Durchforschung des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. III. Lichenes. (Jahrbuch d. Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen I [1929], p. 48—50.)
- Porter, C. L. and Woollett, M. L.** The relation of *Cladonia* mats to soil moisture. (Torreya XXIX [1929], p. 69—71.)
- Räsänen, Veli.** De *Usnea* nova in Sibiria inventa. (Animadvers. systemat. ex Herbario Univers. Tomskensis, No. 3 [Tomsk 1927], p. 1.) — *Usnea sibirica* Räs. sp.
- Rudolph, Karl, Firbas, Franz und Sigmond, Hans.** Siehe bei Algae.

**Schade, A.** Siehe bei Moose.

**Selini, Auguste.** Ricerche sperimentali sul lichene islandico sue possibili applicati in tintoria. (Bol. Soc. Naturalisti, Napoli XXXIX [1928], p. 207—210.)

**Servit, M.** Flechten aus Jugoslawien. (Hedwigia LXIX [1929], 1/2, p. 1—38, 2 Textabb.)

## VI. Moose.

**Allorge, P.** Notes sur la flore bryologique de la péninsule Ibérique. II. Muscinées de la province de Léon. (Rev. bryol. [1928], p. 137—150.)

**Bartram, E. B.** Mosses from Western Texas collected by Mr. C. R. Orcutt (Bryologist XXXII [1929], p. 7—10, 1 Pls.)

— Mosses of Jamaica. (Jamaica Naturalist I [1928], p. 5—6; 15—20, 1 Textf.)

**Bauer, E.** Musci Aegrensens récoltés par Ed.-M. Reineck et M.-J. Czermack en 1897—1899. (Rev. Bryol. II [1929], p. 44—46.)

**Boros, A.** Das Vorkommen von *Funaria hungarica* in der Ukraine. (Ukrainian Botanical Review IV [Kiew 1928], p. 33—35.) — Ukrainisch mit deutscher Zusammenfassung

**Brotherus, V. F.** Musci novi asiatici. (Rev. Bryol. II [1929], p. 1—16, 1 Planche.)

**Chalaud, G. et Nicolas, G.** A propos de la fausse dichotomie du „*Metzgeria furcata*“ Dum. (Rev. bryol. [1928], p. 135—136.)

**Chalaud, G.** Le cycle évolutif de *Fossombronia pusilla* Dum. (Suite). (Rev. génér. Bot. XLI [1929], p. 293—306, 25 Textf.; p. 409—423, 17 Textf.)

**Dismier, G.** Note sur la répartition en France du *Phascum mitraeforme*“ (Limpr.) Warnst. (Rev. Bryol. [1928], p. 130—131.)

**Dixon, H. N.** Critical mosses. (Rev. Bryologique II [1929], p. 21—29.)

— Notes on the mosses of the Oxford University expedition to west Greenland, 1928. (Bryologist XXXII [1929], p. 1—3.) (Darin neu: *Bryum oxoniense*.)

**Douin, R.** Sur le pérygyne des hépatiques. Rev. génér. Bot. XLI [1929], p. 348—352, 3 Textf.)

**Duclos, P.** Découverte du *Sphagnum plumulosum* Röhl en forêt de Fontainebleau. (Bull. mens. Ass. Nat. Vallée du Loing IV [1928], No. 12, p. 81—82.)

**Dunn, M. S.** Mosses and their message. (Pop. Sci. Talks V [1927], p. 197—209, Fig. 1—6.)

**Firbas, Franz.** Vegetationsstudien auf dem Donnersberge im Böhmischem Mittelgebirge. (Lotos LXXXVI [1928], 4/5, p. 113—172, Taf. I—IV.)

**Fleischer, M.** Neue Formen in den „Musci frondosi Archipelagi Indici et Polynesiaci“ (Hedwigia LXIX [1929], p. 94.)

**Frémy, P.** Sur la présence en Normandie, de *Fissidens Julianus* (Sav.) Schimp. (Bull. Soc. Linn. Normandie I [1928], 8. Sér., p. 69—70.)

**Györfly, I.** Notationes bryologicae I—IV. (Rev. Bryol. [1928], p. 81—86.)

— Züchtungs- und Transplanationsversuche an Moosen. (Mohatermesztő és átültető kísérletek.) (Természettudom. Közöly. LXI [1929], p. 22—26, 5 Abb.)

— Sur les Epigone solenoïdia du *Plagiobryum demissum* recueillis sur les Hauts-Tatra. (Rev. Gén. Bot. XLI [1929], p. 401—408, 1 Planche.)

**Haupt, A. W.** Studies in Californian Hepaticae. I. *Asterella californica*. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 302—318, Pl. X, 21 Figs.)

**Heitz, E.** Der bilaterale Bau der Geschlechtschromosomen und Autosomen bei *Pellia Fabbrioniana*, *P. epiphylla* und einigen anderen Jungermanniacen, (Planta V [1928], p. 725—768, Taf. VI, 18 Textabb.)

— Das Heterochromatin der Moose I. (Jahrb. f. wiss. Bot. LXIX [1928], 1 Taf., 26 Textf.)

- Herzog, Th.** Drei neue Laubmoosgattungen. (Rev. Bryol. [1928], p. 98—108.)  
— Pilotrichaceae. (Pflanzenareale, herausgegeben v. E. Hannig u. H. Winkler, 2. Reihe, Heft 5 [1929], Karte 50.)
- Hillier, L.** Florule bryologique des alluvions siliceuses de la vallée de l'Ognon. (Rev. Bryol. [1928], p. 123—129.)
- Höfer, K.** Beiträge zur Karyologie der Moose. (Jahrb. f. wiss. Bot. LXIX [1928], p. 687—761.)
- Kashyap, S. R.** Liverworts of the western Himalayas and the Pundjab with notes on known species and description of new species. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXV [1927], p. 279—281.)
- Khanna, L. P.** *Cyathodium cavernarum* from Burma (Journ. Burma. Res. Soc. XVI [1927], p. 227—229, 1 Pls.)  
— The morphology of *Cyathodium Kashyapii* Khanna, sp. nov. (Journ. Indian Bot. Soc. VIII [1929], p. 118—125, 19 Textf.)
- Korčagin, A.** Zur Bryoflora des Gouvernements Wologda. Sphagnaceae. (Journ. Soc. Bot. Russie XII [1927], 1928, p. 389—416.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Lazarenko, A. S.** Einige für die Flora der Ukraine neue Laubmoose. (The Ukrainian Bot. Review III [Kiew 1926], p. 11—15.) Als neu werden genannt: *Grimmia commutata* f. minor. und *Thuidium Philiberti* f. ciliifera.
- Lid, Johannes.** *Sphagnum strictum* Sulliv. and *Sphagnum americanum* Warnst. in Scotland. (Journ. of Bot. June 1929, p. 170—175, 2 Textf.)
- Loeske, Leopold.** Die Laubmoose Europas. II. Funariaceae. (Repert. nov. spec. Sonderbeihft B [1929], 120 pp., 69 Fig. i. Text.)
- Lundequist, O. F. E.** Om Grenna Sockens Vegetation. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII [1929], p. 38—43.) — Aufzählung von Moosen.
- Medelius, S.** Referat I. Hagen. Forarbejder till en norsk lövmosflora. XXI Pottiaceae (Opus postumum). (Bot. Notiser 1929, 4, p. 281—283.)
- Meyer, K. I.** Die Entwicklung des Sporogons bei *Fegatella conica*. (Untersuchungen über den Sporophyt der Lebermoose IV.) (Planta VIII [1929], p. 36 bis 54, 36 Textf.)
- Meylan, Ch.** *Fissidens jurensis* Meyl. nom. nov. (Bull. Soc. Bot. Genève XX [1928], p. 457.)
- Moxley, E. A.** The moss-covered trail. (Bryologist XXXII [1929], p. 12—13.)
- Nicolas, G.** Observations sur un endophyte de *Lunularia cruciata* (L.) Dumortier. Ses relations avec une Pézize, *Hunaaria Nicolai* R. Maire. (Rev. Bryologique II [1929], p. 35—40, 1 Textf.)
- Orth, R.** Vergleichende Untersuchungen über die Luftkammerentwicklung der *Marchantiaceen* mit Berücksichtigung ihrer Infloreszenzen. (Flora XXIV [1929], p. 152—203, 78 Textf.)
- Paul, H. und von Schoenau, K.** Die naturwissenschaftliche Durchforschung des Naturschutzgebietes Berchtesgaden IV. Bryophyta, Moose. (Jahrbuch d. Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen I [1929], p. 50—55.)
- Persson, N. P. Herman.** Några mosslokaler jämte ett par artstudier. (Bot. Notiser [1929], p. 229—245.)
- Pichler, R. Alfred.** Die Torfmoose Kroatiens und Sloveniens. (Acta Botanica Inst. Bot. Univ. Zagrebensis III [1928], p. 41—60.)
- Potier de la Varde, R.** Mousses nouvelles de l'Afrique tropicale française. Diagnoses préliminaires. Sixième note. (Rev. Bryol. [1928], p. 87—97.)  
— Additions à la flore bryologique de Normandie. (Rev. Bryologique II [1929] p. 30—34.)

- Reimers, H.** Beiträge zur Bryophytenflora Neuguineas. (Hedwigia LXIX [1929], p. 114—136.)
- Robinove, J. J.** and **La Rue, C. D.** The hydrogen ion concentration of the habits of the bryophytes and pteridophytes of the Douglas Lake region. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 273—286.)
- Rudolph, Karl, Firbas, Franz** und **Sigmond, Hans.** Siehe bei Algae.
- Schade, A.** Über den Wärmegenuß einiger Moose und Flechten am Valttenberge. (Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturw. Ges. „Isis“-Dresden 1927 und 1928 [1929], p. 38—55.)
- Söderberg, I.** *Anthelia Juratzkana* (Limpr.) Trevis i Vestergötland. (Svensk Bot. Tidskr. XXIII [1929], p. 269—271.) — Schwedisch.
- Szepesfalvi, J.** Beiträge zur fossilen Flora des Alfolds. (Ungar. Bot. Blätter XXVII [1928], p. 107—113.)
- Thériot, I.** Une poignée de mousses cambodgiennes. (Rev. Bryol. II [1929], p. 17—20 3 Textf.)
- Tiwarý, N. K.** A preliminary note on the germination of the spores of *Cyathodium* sp. (Journ. Indian. Bot. Soc. VIII [1929], p. 139—143, 1 Pls.)
- Verdoorn, Fr.** Kritische Bemerkungen über ostasiatische und ozeanische *Frullania*-Arten“ aus dem Subgenus „*Homotropantha*“ (Rev. Bryol [1928], p. 109—122.)
- Les Lejeunéacées de la Belgique et du Luxembourg. (Revue Bryol. II [1929], p. 41—43.)
- Wettstein, Fritz von.** Morphologie und Physiologie des Formwechsels der Moose auf genetischer Grundlage II. (Bibliotheca Genetica X [1928], 216 pp., 10 Tafeln, 60 Textabb.)

## VII. Pteridophyten.

- Bartov, D. R.** Origin and development of tissues in root of *Schizaea rupestris*. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 642—652, 12 Textf.)
- Berggren, August.** Förteckning över några mera anmärkningsvärda växtarter runt Trollhättan. (Svensk. Bot. Tidskr. XXIII, 1 [1929], p. 141.) Aufzählung von Filices.
- Bowen, R. H.** Notes on the chondriosomelike bodies in the cytoplasm of *Equisetum*. (Ann. of. Bot. XLIII [1929], p. 309—327, 2 Pls.)
- Brame, J. W.** Ferns of New Zealand. (Amer. Fern Journ. XIX [1929], p. 51—55.)
- Buchet, S.** La pseudo-tige des Psilotales. (Bull. Soc. Bot. France LXXV [1928] p. 928—929.)
- Cederkreutz, Carl.** Bidrag till Västra Nylands flora. (Memoranda Soc. Faun. Flor. Fennica IV [1927—1928], Helsingfors 1928, p. 172—173.)
- Christensen, Carl.** *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* (A. Breynii Retz.) paa Bornholm. (Botanisk Tidsskrift XL, 5 [Köpenhagen 1929], p. 439—442, 1 Textf.)
- Copeland, E. B.** *Leptochilus* and genera confused with it. (Philippine Journ. Sci. XXXVII [1928], p. 333—416, Pl. I—XXXII, Fig. 1—52.)
- New or interesting ferns. (Philippine Journ. Sci. XXXVIII [1929], p. 129—155, Pl. I—V.)
- Pteridophyta Novae Caledoniae. (Univ. Calif. Publ. Bot. XIV, No. 16, p. 353—369.) Darin neu: *Cyathodea decurrens* (Hook.) Copel. comb. nov.; *C. Novae-Caledoniae* (Mett.) Copel. comb. nov.; *C. intermedia* (Mett.) Copel. comb. nov.; *Dryopteris Francii* Copel. sp. nov.; *Tectaria Milnei* (Hook.) Copel. comb. nov.; *T. Seemannii* (Fourn.) Copel. comb. nov.;



## (145)

- T. tripinnata* (Rosenst.) Copel. sp. nov.; *Athyrium congruum* (Brack.) Copel. comb. nov.; *A. sororium* (Mett.) Copel. comb. nov.; *A. Wattsi* Copel. sp. nov.; *A. Rosenstockii* Copel. sp. nov.; *Blechnum chauliodontum* Copel. sp. nov.; *B. castaneum* Copel. sp. nov.; *Doodia gracilis* Copel. sp. nov.; *Asplenium macrourum* Copel. sp. nov.; *A. ceratophyllum* Copel. sp. nov.; *Stenochlaena Balansae* (Fourn.) Copel. comb. nov.; *Lindsaya minima* Copel. sp. nov.; *Sphenomeris alutacea* (Mett.) Copel. comb. nov.; *S. deltoidea* (C. Chr.) Copel. comb. nov.; *S. Moorei* (Hook.) Copel. comb. nov.; *S. scoparia* (Mett.) Copel. comb. nov.; *Adiantum Fournieri* Copel. sp. nov.; *Selliguea heterocarpoides* Copel. sp. nov.; *Polypodium Mettenii* Copel. sp. nov.
- New Pteridophytes of Sumatra. (Univ. Calif. Publ. Bot. XIV [1929], p. 371—378, Pl. LV—LXI.) *Darin* neu: *Cyathea Bartlettii* Copel. sp. nov.; *C. pulchra* Copel. sp. nov. Pl. LV; *C. paleata* Copel. sp. nov. Pl. LVI; *Dryopteris pinnata* Copel. sp. nov.; *D. inclusa* Copel. sp. nov. Pl. LVII; *D. excrescens* Copel. sp. nov.; *D. Bartlettii* Copel. sp. nov. Pl. LVIII; *Asplenium loxocarpum* Copel. sp. nov. Pl. LIX; *Tapeinidium Bartlettii* Copel. sp. nov. Pl. LX; *Lindsaya trapezoidea* Copel. sp. nov. Pl. LXI; *Davallia impressa* Copel. sp. nov.; *Lycopodium petiolatum* Copel. sp. nov.
- Dobbie, H. B.** A forrest of forked tree ferns. (Amer. Fern Journ. XIX [1929], p. 41—44, 1 Abb.)
- Duerden, H.** Variations in Megaspore numbers in Selaginella. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 451—457, 4 Textf.)
- Duthie, A. V.** The species of *Isoetes* found in the Union of South Africa. (Trans. Roy. Soc. South Africa XVII [1928], p. 321—332, 2 Pl., 7 Textf.)
- The method of spore dispersal of three South African species of *Isoetes*. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 411—412.)
- Fernald, M. L. and Weatherby, C. A.** Schmidels Publication of Thelypteris. (Contr. Gray Herbarium of Harvard University LXXXIII [1929], p. 21—26, Pl. CLXXIX.)
- Fernald, M. L.** A study of *Thelypteris palustris*. (Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. LXXXIII [1929], p. 27—36, Pl. CLXXX.)
- Gistel, Rudolf.** Die Quellung von Equisetumsporen in Kulturflüssigkeiten verschiedenen osmotischen Druckes. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVII, 6 [1929], p. 401 bis 408.)
- Halle, T. G.** On the habit of *Gigantopteris*. (Geol. Fören. Förh. LI [1929], p. 236—242, 2 Pls.)
- Harsée, H.** Présentation de *Mariopteris muricata* de la chouche Grand-Buisson. (Ann. Soc. géol. Belgique, Liège XLVI [1922—1923], p. 157.)
- Heilbronn, A.** Über Blausäureentwicklung durch Farne. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XLVII [1929], p. 230—233.)
- Jansen, P. en Wachter, W. H.** *Equisetum ramosissimum* Desf. (Neederl. Krudik. Archief [1929], 1, p. 142—145, 3 Textf.)
- John, Harold St.** Plants of the Headwaters of the St. John River, Maine. (Research Studies of the State College of Washington I, 1 [1929], p. 36—38. — Polypodiaceae, Osmundaceae, Ophioglossaceae, Equisetaceae, Lycopodiaceae, Selaginellaceae.)
- Johnston, Ivan M.** The Coastal Flora of the Departements of Chañaral and Taltal. (Northern Chile.) (Contr. Gray Herb. Harvard Univ. LXXXV [1929], p. 13—17.)

- Polypodiaceae: Darin neu: *Asplenium fragile* Presl. var. *lomense* Weatherby Pl. II, Fig. 1; *Polypodium Espinosae* Weatherby Pl. II, Fig. 2.
- Kittredge, Elise M.** A new Maidenhair. — *Adiantum pedatum*, forma *Billingsae*. (Amer. Fern Journ. XIX [1929], p. 56, 1 Abb.)
- Laing, Robert M. and Oliver, W. R. B.** Vegetation of the Upper Bealey River Basin, with a List of the Species. (Trans. N. Zeal. Inst. LIX [1928], 1929, p. 715—730.) Darin Pterodophyten von p. 720—721.
- Lang, W. H.** On a variety of *Scolopendrium vulgare* that bears sporangia on the prothallus. (Ann. of Bot. XLIII [1929], p. 355—374, 1 Pl., 6 Textf.)
- Leclercq, S.** Les végétaux à structure conservée du houiller belge. III. Sur une racine adventive de *Sphenophyllum plurifoliatum* Williamson et Scott trouvée dans un coal-ball de la couche Sainte Barbe de Florifoux. (Ann. Soc. Géol. Belgique LI [1928], 21 pp., 7 Textf.)
- Lundquist, O. F. E.** Om Grenna Sockens Vegetation. (Svensk. Bot. Tidskr. XXIII, 1 [1929], p. 38.) Aufzählung von Pteridophyten.
- Mägdefrau, K.** Die Pteridophyten Ost-Thüringens. (Hedwigia LXIX [1929], p. 148—164.)
- Maxon, W. R.** New tropical american ferns. VI. (Amer. Fern Journ. XIX [1929], p. 44—48.)
- A singular new Dryopteris from Colombi. (Journ. Washington Acad. Sci. XIX [1929], p. 245—247, 1 Fig.)
- A diminutive new hollyfern from Ecuador. (Journ. Washington Acad. Sci. XIX [1929], p. 197—199, 1 Fig.)
- Merrill, E. D.** Plantae Elmerianae Borneenses. (Univ. Calif. Publ. Botany XV [1929], p. 1—316.) Pteridophyta p. 8—14.
- Ogata, M.** Icones filicum Japoniae. I. (Tokyo [1928], 50. Plates.) — Englisch und Japanisch.
- Povah, A. H.** Some non-vascular Cryptogams from Vermilion, Chippewa County, Michigan. (Papers Michigan Acad. Sci. IX [1929], p. 253—272.)
- Prankerdt, T. L.** Studies in the geotropism of Pteridophyta IV. On specificity in geoperception. (Journ. Linn. Soc. London XLVIII [1928], p. 317—336, 2 Pls.)
- Robinove, J. J. and La Rue, C. D.** Sehe bei Moose.
- Rothmaler, Werner.** Die Pteridophyten Thüringens. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. N. F. XXXVIII [Weimar 1929], p. 92—118.)
- Saunders, W. E.** Ferns by the Georgian Bay. (Amer. Fern Journ. XIX [1929], p. 49—51.)
- Smith, W. G.** Notes on effect of cutting bracken „*Pteris aquilina*“ L. (Trans. Proceed. bot. Soc. Edinburgh XXX, 1 [1928], p. 3—12.)
- Stephan, J.** Entwicklungsphysiologische Untersuchungen an einigen Farnen. I. (Jahrb. f. wiss. Bot. LXX [1929], p. 707—742, 14 Textf.)
- Szakién, B.** La formation des chromosomes hétérotypiques dans l'*Osmunda regalis*. (La Cellule XXXVII, 3 [1927], p. 367—395, 3 Pls.)
- Turutanova-Ketova, A.** La première trouvaille de la fougère *Stachyopteris* dans le Jurassique du Turkestan. (Bull. Acad. Sci. Union Républ. Sov. Soc. Cl. des Sci. Physico-Mathém., No. 2 [Leningrad 1929], p. 139—146, 2 Pl., 2 Textf.) — Russisch mit franz. Résumé.
- Wynd, F. Lyle.** The ferns of the Crater Lake National Park. (Amer. Fern Journ. XIX [1929], p. 34—41.)

## VIII. Phytopathologie.

- Abbott, E. V.** Diseases of economic plants in Peru. (Phytopathology XIX [1929] p. 645—656.)
- and **Wolcott, G. N.** Mosaic of sugar cane in Peru. (Science II, LXIX [1929], p. 381.)
- Adams, J. F.** An Actinomycete the cause of soil rot or pox in sweet potatoes. (Phytopathology XIX [1929], p. 179—190.)
- Apostolides, C. A.** A leaf spot of sycamore caused by *Stigmima platani*. (Fuckel) Sacc. (Phytopathology XIX [1929], p. 667—671, 2 Textf.)
- Arthur, J. M.** and **Newell, J. M.** The killing of plant tissue and the inactivation of tobacco mosaic virus by ultra-violet radiation. (Amer. Journ. Bot. XVI [1929], p. 338—353, 3 Pls., 2 Textf.)
- Ashby, S. F.** Gumming disease of sugar cane. (Trop. Agric. VI [1929], p. 135—138.)
- Ashplant, H.** Spraying of rubber. (Bull. Rubber Growers' Assoc. X [1928], p. 677—679.)
- Atanasoff, D.** Mosaic disease of flower bulb plants. (Bull. Soc. Bot. Bulgarie II [Sofia 1928], p. 51—60.)
- Ayyar, T. S. Ramakrishna.** *Pythium aphanidermatum* (Eds.) Fity. on *Opuntia dillenii* Haw. (Mem. Dep. of Agric. India Bot. Ser. XVI [1928], p. 191—201, 3 Pls.)
- Bachala, A.** La protection du vignoble contre les invasions de mildiou de black-rot et de l'oïdium dans le sud-ouest. (Le Progrès Agric. et Vitic. Montpellier XLVI [1929], p. 450—458.)
- Bardales, M. A.** Algunas enfermedades fungosas de los Cafetales de Guatemala. (Bol. Agric. y Cam. de Guatemala VII [1928], p. 433—436, 495—546.)
- Enfermedades fungosas en los cafetales de Guatemala. (Bol. Agric. y Caminos de Guatemala VII [1928], p. 495—499.)
- Algunas enfermedades fungosas en los cafetales de Guatemala. Parte II (Ibidem p. 543—546.)
- Baribeau, B.** and **Racicot, H. N.** Studies on diseases caused by Sclerotinia-producing fungi in Quebec. (Report Dominion Botanist for the year 1927, Div. of Bot. Canada, Dept. of Agric. [1928], p. 220—222.)
- Bayles, B. B.** and **Coffman, F. A.** Effects of dehulling seed and of date of seedling on germination and smut infection in oats. (Journ. Amer. Soc. Agron. XXI [1929], p. 41—51.)
- Bell, A. F.** A key for the field identification of sugar cane diseases. (Queensland Bureau of Sugar Experim. Stat. Div. of Pathol. Bull. II [1929], 63 pp., 28 Pls.)
- Benlloch, M.** Informes sobre el estado sanitario de los cultivos en el año 1928. (Estac. Centr. Fitopat. Agric. Madrid 1929, 83 pp.)
- Bertus, L. S.** A sclerotial disease of *Pentas carnea* Benth. (Trop. Agric. LXXII [1929], p. 129—132.)
- Biffen, R. H.** Annual report for 1928 of the Botanist. (Journ. R. Agric. Soc. England CLXXXIX [1928], p. 308—315.)
- Biourge, Ph.** La maladie des Ormes. (Bull. Soc. centr. forrest. Belgique XXXIV [1927], p. 49—64, 97—112, 12 Pls.)
- Blunck, G.** Beitrag zur Frage der Trockendesinfektion der Getreidesamen. [Příspěvek k otázce moření osiva za sucha.] (Ochrana Rostlin VIII [1928], p. 97—103.)
- Boyce, J. S.** Deterioration of wind-thrown timber on the Olympic Peninsula, Wash. (U. S. Dept. of Agric. Techn. Bull. CIV [1929], 28 pp., 1 Textf.)
- Braun, H.** Untersuchungen zur Frage der Kartoffelbeizung. (Pflanzenbau V [1928], p. 161—177.)

- Broekhuizen, S.** Wondreaksies van hout het ontstaan van thyllen en wondgom in het biezonder in verband met de jepenziekte. (Leiden 1929, 80 pp., 15 Textf.)
- Brooks, F. T. and Brenchley, G. H.** Injection experiments on plum trees in relation to *Stereum purpureum* and silver-leaf disease. (New Phytologist XXVIII [1929], p. 218—224.)
- Bruyn, Helena L. G. de.** D'e Empfindlichkeit der Kartoffelpflanzen für die Phytophthora-Krankheit und ihre Bekämpfung. [De vatbaarheid van de aardappel plant voor de Phytophthora ziekte en haar bestrijding.] (Landbouwkundig Tijds. Ser. XL [1928], 15 pp.)
- Burr, A.** Krulziekte of roode vlekziekte der Bellen en witte Schimmelziekte. (De Hopboer. Jaarg. XX [1927], 32—34.)
- Butler, E. J.** Report on some diseases of tea and tobacco in Nyassaland. (Dept. Agric. Nyassaland, Zomba 1928, 30 pp., 12 Textf.)
- Calma, Valeriano C., Paderna, Lorenzo G. and Palo, Macario A.** A study of certain chemical treatments in relation to seedborne diseases of Calanan yellow flint maize. (Philippine Agriculturist XVII [1929], p. 499—506.)
- Cantacuzène, Alexandre.** Tumeurs bactériennes des thalles de *Saccorhiza bulbosa*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris XCIX [1928], p. 565.)
- Chaine, E.** L'action catalytique des bouillies cupriques. (Le Progrès Agric. et Vitic. Montpellier XLVI [1929], p. 380—385.)
- Chateau, E.** Contribution à la parasitologie végétale. (Bull. Soc. Naturalistes et des Archéologiques de l'Ain Année XXXII [1929], No. 43, p. 67—91, 8 Abb.)
- Cheal, W. F.** Investigation of the hop mosaic disease in the field. (Ann. appl. Biol. XVI [1929], p. 230—235, 2 Textf.)
- Chi Tu, P.** Physiologic specialisation in *Fusarium* spp. causing head-blight of small grains. (Phytopathology XIX [1929], p. 143—154.)
- Clayton, E. E.** Spraying Experiments with Bush Lima Beaus. (New York State Agric. Experim. Stat. Geneva N. Y. Bull. no 558 [1928], 22 pp., 2 Textf.)
- Clinton, G. P. and McCornick, Florence A.** The willow scab fungus *Fusicladium saliciperdum*. (Conn. Agric. Exp. St. Bull. CCCII [1929], p. 443—469, 8 Pls.)
- Cook, Melville T.** Life history of *Ligniera vascularum* (Matz) Cook. (Journ. Dept. Agric. Porto Rico XIII [1929], p. 19—29, 2 Pls.)
- Crüger, O.** Fußkrankheit an Weizen, Roggen und Gerste. (Angew. Botanik XI [1929], p. 1—24, 1 Karte.)
- Culpepper, C. W. and Moon, H. H.** Sulphur-spray residues and the swelling of tin cans packed with peaches. (Journ. Agric. Research, Washington XXXIX [1929], p. 31—40.)
- Dampf, A.** No existe en Mexiko el mal de Panama del platano. (Bol. Oficina para la Defensa Agric. San Jacinto II [1928], p. 638—642, 1 Textf.)
- Deckenbach, K. N.** Calcium-Polysulfide und die Bekämpfung von Mildiou (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 191—194) — Russisch.
- De Jaegher, A.** (Abbé). L'exposition de Houblons de Ternath et la nouvelle maladie. (Le Petit Journal du Brasseur XXIX [1925], p. 1123—1124.)
- Le présent et l'avenir de la culture houblonnière: La lutte technique, biologique et culturale contre les ennemis parasitaires du Houblon. (Bull. Inst. sup. des Fermentation Gand II [1927], p. 48—62.)
- Le Mildiou du houblon en 1926. (Le Petit Journal du Brasseur XXXI [1927], p. 702—706 et fig.)

- De Jaeger, A.** Le Houblon, sa culture, ses maladies. (Ibidem p. 85—87.)
- La moisissure blanche et le Mildiou du Houblon. (Le Petit Journal du Brasseur XXXI [1927], p. 1203—1205.)
- De hopkomker of Fusarium-ziekte. Wat daartegen gedaan? (De Hopboer XIX [1926], 20—22 Pls. I en IV.)
- Les maladies nouvelles du Houblon et leur répercussion sur la récolte (Bull. Assoc. anciens élèves Ecole supér. de Brasserie, Louvain XXVII [1927], p. 1—20, Pl. et Fig.)
- Demaree, J. B. and Cole, J. R.** Behavior of *Cladosporium effusum* (Wint.) Demaree on some varieties of pecans. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 363—370.)
- Dietz, H. F.** Gladiolus bulb diseases. (Amer. Gladiolus Soc. Bull. VI [1929], p. 95—106, 9 Figs.)
- Dillon Weston, W. A. R.** The control of „Bunt“ in wheat. (Ann. appl. Biology XVI [1929], p. 86—92.)
- Dodge, B. O.** Observations on a shothole disease and insect pests of the Japanese cherries. (Journ. N. Y. Bot. Gard. XXX [1929], p. 84—85, 1 Fig.)
- Döring, E.** Bekämpfung von *Phytophthora infestans* an Tomaten in geschlossenen Kulturräumen durch unterirdische Bewässerung. (Obst- und Gemüsebau LXXV [1929], p. 49—51, 2 Diagr.)
- Doidge, E. M.** Maize smut. (Farming S. Africa IV [1929], p. 27—28, 2 Figs.)
- Doran, W. L. and Guba, E. F.** Blight and leaf spot of carrot in Massachusetts. (Massachusetts Agric. Exp. Stat. Bull. CCXLV [1928], p. 271—278.)
- Dowson, W. J.** On the stem rot or wilt disease of carnations. (Ann. appl. Biol. XVI [1929], p. 261—280, 1 Pls.)
- Drayton, F. L.** Studies and notes on the diseases of ornamental plants. (Report Dominion Botanist for the year 1927, Div. of Bot. Canada Dept. Agric. [1928], p. 15—31, 7 Pls.)
- Bulb growing in Holland and its relation to disease control. (Scient. Agric. IX [1929], p. 494—509, 8 Figs.)
- Drayton, F. L.** Recommendations for the control of Gladiolus diseases (Gladiolus Rev. VI [1929], p. 11—12.)
- Drechsler, Charles.** The beet water mold and several related root parasites (Journ. Agric. Research-Washington XXXVIII [1929], p. 309—362, 17 Abb.)
- Dubuquoy, M.** Les principaux ennemis de nos plantes potagères: I. Insectes et Champignons ou Cryptogames parasites. (La Tribune horticole XII [1927], p. 309—311, 392—393, 469—473.)
- Dufrénoy, J.** Etudes cytologiques de haricots résistants au *Colletotrichum Lindemuthianum*. (Rev. Pathol. végét. et Entom. Agric. XV [1928], p. 186—187.)
- Introduction à l'étude cytologique des plantes affectées par des maladies à virus. (Ann. Epiphyties XIV [1928], p. 163—174, 7 Taf., 1 Textf.)
- Durrell, L. W.** Smuts of Colorado grains. (Colorado Agric. Exp. Stat. Bull. CCCXXXIV [1928], p. 1—24, Fig. 1—14.)
- Duruz, W. P.** Further notes regarding peach rust control. (Proceed. Amer. Soc. Hort. Sci. [1929], p. 333—337.)
- Coryneum of apricots and its control. (Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. [1928], p. 176—179.)
- and **Goldsworthy, M. C.** Spraying for peach rust. (Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. [1928], p. 168—171.)

- Dutton, W. C.** A method of modifying the lime-sulphur-lead arsenate spray to reduce foliage injury in the apple. (Proceed. Amer. Soc. Hort. Sci. [1929], p. 332—333.)
- Edgerton, C. W., Tims, E. C. and Mills, P. J.** Relation of species of *Pythium* of the root-rot disease of sugar cane. (Phytopathology XIX [1929], p. 549—564, 1 Pls., 5 Textf.)
- Elcock, H. A.** The anatomy of the overgrowth on sugar beets caused by *Bacterium beticola*. (Papers Michig. Acad. Sci. IX [1929], p. 111—115, Pls. XXXIII.)
- Erni, W.** Versuche zur Verbesserung der Schwefelkalkbrühe. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- und Weinbau XXXVII [1928], p. 454—455.)
- Faes, H. et Staehelin, M.** La lutttes contre les parasites de la vigne, insectes et champignons en 1927 et 1928. (Ann. Agric. Suisse Ibidem XXX [1929], p. 15—36.)
- Faull, J. H.** A fungus disease of conifers related to the snow cover. (Journ. Arnold Arbor. X [1929], p. 3—8.)
- Fawcett, G. L.** Plaga de los Alfalfares. (Rev. Indust. Agric. Tucumán XIX [1929], p. 215.)
- Ferraris, T.** Necrosi corticale del pero. (Riv. Agric. XXIV [1928], p. 563—564, 4 Textf.)
- Finnell, H. H.** Relations of graying to wheat smut and tillering. (Journ. Amer. Soc. Agric. XXI [1929], p. 367—374.)
- Foëx, É.** Un *Oidium* d'Hortensia (La Tribune horticole XII [1927], p. 904—905.)  
— Quelques maladies observées au début de l'année 1928 au Centre agronomique de Versailles. (Rev. Pathol. végét. et Entom. Agric. XV [1928], p. 81.)  
— et **Rosella, É.** Contribution à nos connaissances sur le Piétin du Blé. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris T. CLXXXIX [1929], p. 777—779.)
- Gadd, G. H.** The treatment of the Porja root disease. (The Tea Quarterly Journ. Tea Research Inst. Ceylon II, Pt. 1 [1929], p. 17—21, 2 Pls.)
- Gadd, C. H.** Tea root diseases. (Trop. Agric. VI [1929], p. 107—109.)
- Gandrup, Joh. und s'Jacob, J. C.** Ergebnisse der Bekämpfungsversuche gegen den Hevea-Mehltau auf der Kroenvek-Station im Jahre 1927. (Mededeel. Besoekisch Proefst. Arch. voor Rubberkultuur XII [1928], p. 507—539.)
- Gassner, G. und Straib, W.** Untersuchungen über die Abhängigkeit des Infektionsverhaltens der Getreiderostpilze vom Kohlensäuregehalt der Luft. (Phytopathol. Zeitschr. I [1929], p. 1—30, 1 Taf.)  
— — Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Weizensorten gegen *Puccinia glumarum*. (Phytopathol. Zeitschr. I [1929], p. 213—266.)
- Giddings, N. J., Allard, H. A. and Hite, B. H.** Inactivation of the tobaccomosaic virus by high pressures. (Phytopathology XIX [1929], p. 749—750.)
- Gladwin, E. F.** Downy and powdery mildews of the grape and their control. (New York State Agric. Experim. Stat. Geneva N. Y. Bull. No. 560 [1928], 14 pp., 3 Textf.)
- Goldschmidt, Viktor.** Vererbungsversuche mit den biologischen Arten des Antherenbrandes (*Ustilago violacea* Pers.). Ein Beitrag zur Frage der parasitären Spezialisierung. (Zeitschr. f. Bot. XXI [1929], p. 1—90, 22 Fig., 12 Kurven.)
- Goodwin, W. M. and Martin, H.** The action of sulphur as a fungicide and as an acaricide II. (Ann. appl. Biology XVI [1929], p. 93—103, 1 Textf.)
- Goodwin, W., Salomon, E. S. and Ware, W. M.** The action of certain chemical substances on the Zoospores of *Pseudoperonospora humuli*. (Miy. et Takah.) Wils. (Journ. Agric. Science XIX [1929], p. 185—200.)
- Gordon, W. L. and Bailey, D. L.** Physiologic forms of oat stem rust in Canada. (Scientific Agric. Ottawa, Canada IX [1928], p. 30—38, 7 Textf.)

- Goss, R. W.** The rate of spread of potato virus diseases in Western Nebraska. (Journ. Agric. Research Washington XXXIX [1929], p. 63—74, 2 Textf.)
- and **Werner, H. O.** Seed potato treatments for scab control. (Proc. Fourteenth Ann. Meeting Potato Assoc. of America 1928, 109—116.)
- Gulyás, Antal.** Die Panaschierung der Tabakblätter und die Mosaikkrankheit. (Kisérletügyi Közlemények XXXI [1928], p. 261—273, 9 Abb.)
- Gutermann, C. E. F.** A preliminary report on mechanical transmission of the mosaic of *Lilium auratum*. (Phytopathology XVIII [1928], p. 1025—1026.)
- Guyot, A. L.** Considérations générales sur l'état sanitaire des plantations fruitières de la vallée du Rhône. (Rev. Pathol. végét. et Entom. agric. XV [1928], p. 210—224.)
- Hahmann.** Versuche über die Bekämpfung des Tomatenkrebses. (Obst- und Gemüsebau LXXV [1929], p. 18—19.)
- Haigh, J. C.** Geranium stem rot caused by *Pythium* sp. (Trop. Agric. LXXII [1929], p. 133—134.)
- Hansen, H. N.** Etiology of the pink-root disease of onions. (Phytopathology XIX [1929], p. 691—704, 3 Textf.)
- Hansford, C. G.** and **McLeod, W. G.** Sugar cane in Uganda. (Uganda Dept. Agric. Circ. XIX [1928], 21 pp.)
- Harrison, T. H.** Brown rot of fruits; and associated diseases in Australia. Part I. History of the disease and determination of the causal organism. (Journ. and Proc. R. Soc. New South Wales LXII [1928], p. 99—151, 5 Pls.)
- Harter, L. L.** and **Whitney, W. A.** The comparative susceptibility of sweet potato varieties to stem rot. (Journ. Agric. Res. Washington XXXIV [1927], p. 915—919, 1 Fig.)
- Mottle necrosis of sweet potatoes. (Ibidem p. 893—914, Fig. 1—6)
- Hartley, C.** and **Haasis, F. W.** Brooming disease of black locust. (*Robinia Pseud-acacia*.) (Phytopathology XIX [1929], p. 163—166, 2 Figs.)
- Haskell, R. J.** and **Diehl, W. W.** False smut of maize, *Ustilaginoides*. (Phytopathology XIX [1929], p. 589—592, 1 Pl., 1 Textf.)
- Hauptfleisch, K.** Über den Einfluß von Saatbeizmitteln auf das Auftreten von *Marssonina graminicola* an der Gerste. (Nachrichtenbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutz IX [1929], p. 27—28.)
- Hayes, H. K.** Breeding disease resistant varieties of crop plants. (Proceed. Int. Congr. Plant. Sci. 1926, I [1929], p. 307—310.)
- Hengl, F.** Zum Auftreten der Kräuselkrankheit im heurigen Jahre (Die Landwirtschaft 1929, p. 325.)
- Hiura, M.** Studies on some downy mildews of agricultural plants. I. On *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet., the causal fungus of the downy mildew of the Italian Millet (the first preliminary note.) (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. X [1929], p. 146—156.) — Japan mit englischer Zusammenfassung.
- Hockey, J. F.** Currant rust control. (Scient. Agric. IX [1929], p. 455—457.)
- Holbert, J. R.** and **Dickson, J. G.** The development of disease-resistant strains of corn. (Proceed. Int. Congr. Plant Sci. 1926, I [1929], p. 155—160, Pls. I—II.)
- Holmes, Francis O.** Local lesions in tobacco mosaic. (Bot. Gazette LXXXVII [1929], p. 39—55, 11 Figs.)
- Inoculating methods in tobacco mosaic studies. (Ibidem p. 56—63, 4 Figs.)
- Honig, F.** Zum Kampfe gegen den Kohlkropferreger. (Mitt. d. Deutsch. Landw. Ges. XLIV [1929], p. 351.)

- Hopkins, J. C. F.** Preliminary experiments on the control of white mould of tobacco. (Rhodesia Agric. Journ. XXV [1928], p. 1342—1345.)  
 — Investigations into „collar-rot“ disease of Citrus. (Ibidem XXVI [1929], p. 137—146, 8 Textf.)
- Hubert, E. E.** Relation of forest management to the control of white pine blister, rust. (Journ. Forestry XXVI [1928], p. 892—898.)  
 — A butt rot of balsam fir caused by *Polyporus balsameus* Pk. (Phytopathology XIX [1929], p. 725—732, 3 Textf.)  
 — A root and butt rot of conifers caused by *Polyporus circinatus* Fr. (Ibidem p. 745—747.)
- Hurt, R. H.** and **Schneiderhan, F. J.** Calcium sulphide for the control of apple and peach diseases. (Virginia Agric. Exp. Stat. Techn. Bull. XXXVI [1929], 15 pp., 2 Textf.)
- Hynes, H. J.** Stem rust of wheat. The isolation of resistant types from a Federation × Khapli cross. (Agric. Gazette New South Wales XXXIX [1928], p. 871—880, 1 Pls.)
- Jaczevsky, A. A.** Ring-spot of tobacco leaves. (Ann. State Inst. Exper. Agron. VI [Leningrad 1928], p. 61—65, 2 Textf.) — Russisch.  
 — Kurzer Bericht über den gegenwärtigen Stand der Lehre über die Viruskrankheiten (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928] p. 195—207). — Russisch.
- Jodidi, S. L.** and **Peklo, J.** Symbiotic fungi on cereal seeds and their relation to cereal proteins. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 69—91.)
- Joessel, P. H.** Le *Monilia* de l'Abricotier dans la moyenne vallée du Rhône et en Provence. (Rev. Pathol. végét. et Entom. Agric. XV [1928], p. 198—209.)  
 — Quelques maladies du pêcher et de l'abricotier dans la région Rhodanienne. (Le Progrès Agric. et Vitic. Montpellier XLV [1928], p. 350—353, 370—374.)
- Johnston, C. O.** and **Melchers, L. E.** Greenhouse studies on the relation of age of wheat plants to infection by *Puccinia triticina*. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 147—157, Pls. I—III.)
- Jones, D. H.** The fire blight situation in Ontario. (Scient. Agric. IX [1929], p. 458—462.)
- King, C. J.** and **Loomis, H. F.** Cotton root-rot investigations in Arizona. (Journ. Agric. Research, Washingt. XXXIX [1929], p. 199—221, 17 Fig., 1 Textf.)
- Klebahn, H.** Vergilbende junge Treibgurken, ein darauf gefundenes *Cephalosporium* und dessen Schlauchfrüchte. (Phytopathologische Zeitschr. I [1929], p. 31—44, 10 Abb.)
- Koblischek, S.** Zum Kampfe gegen die Kohlhernie. (Mitt. d. Deutsch. Landw.-Ges. XLIV [1929], p. 250—251.)
- Koehler, E.** Die Resistenzfrage im Lichte neuerer Forschungsergebnisse. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. Bd. LXXVIII [1929], p. 222—241, 1 Textf.)
- Kotila, J. E.** Transmission studies of virus diseases of potatoes in Michigan, 1926/27. (Proc. Fourteenth Ann. Meeting Potato Assoc. of America [1928], p. 95—101, 2 Textf.)  
 — A review of contributions to potato pathology which appeared in American publications during the year 1927. (Ibidem p. 226—232.)
- Kotte, W.** Der Bakterienbrand des Tabaks als Sämlingskrankheit. (Deutsche Landw. Presse LV [1928], p. 525, 2 Figs.)
- Lambert, E. B.** The relation of weather to the development of stem rust in the Mississippi Valley. (Phytopathology XIX [1929], p. 1—71, 20 Tab.)



- Lambert, E. B. and Stakman, E. C.** Sulphur dusting for the prevention of stemrust of wheat. (Ibidem p. 631—643, 1 Textf.)
- Landgraf, Th.** Eine Lichtnelkenseuche. (Die kranke Pflanze VI [1929], p. 164—165.)
- Lauritzen, J. I.** Rhizoctonia rot of turnips in storage. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 93—108, Fig. 1—5.)
- Leach, J. G., Johnson, H. W. and Parson, H. E.** The use of acidulated mercuric chloride in disinfecting potato tubers for the control of Rhizoctonia. (Phytopathology XIX [1929], p. 713—724, 5 Textf.)
- Lee, H. A. and Martin, J. P.** Oxidizing agents in sulphur to increase fungicidal activity. (Phytopathology XVIII [1928], p. 1026—1027.)
- Leighty, C. E.** Breeding wheat for disease resistance. (Proceed. Int. Congr. Plant Sci. 1926, I [1929], p. 149—153)
- Lepik, E.** Untersuchungen über den Biochemismus der Kartoffelfäulen. I. Der Einfluß der Phytophthorafäule auf die chemische Zusammensetzung der Kartoffelknolle. (Phytopatholog. Zeitschr. Bd. I [1929], p. 49—109, 15 Abb.)
- Levine, Michael.** A comparison of the behavior of crown gall and cancer transplants. (Bull. Torrey Bot. Club LVI [1929], p. 299—314, Pl. XII—XIII.)
- Lieneman, Catharine.** A host index to the North American species of the genus *Cercospora*. (Ann. Missouri Bot. Gard. XVI [1929], p. 1—52.)
- Liese, J.** Zerstörung des Holzes durch Pilze in *Hahlke-Troschel* Handbuch der Holzkonservierung. II. Aufl. (Berlin 1928, p. 34—105, 44. Abb.)  
Der Buchenkrebs. (Forstarchiv [1928], p. 292.)
- Mc Clintock, J. A.** Importance of leafspot in the selection of pear varieties used as stocks for budding. (Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. [1929], 1 pp.)
- Mc Culloch, L.** A bacterial leaf spot of horse-radish caused by *Bacterium campestre* var. *armoracicae* n. var. (Journ. Agric. Research, Washington XXXVIII [1929], p. 269—287, Pls. I—II.)
- Machacek, J. E.** The black mold of onions, caused by *Aspergillus niger* v. Tiegh. (Phytopathology XIX [1929], p. 733—739, 4 Textf.)
- Mc Murtrey, J. E.** Effect of mosaic disease on yield and quality of tobacco. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 257—268, 6 Fig.)
- Mc Rae, W.** India: new diseases reported during in the year 1928. (Internat. Bull. Plant Protect. III [1929], p. 21—22.)
- Manshard, E.** Läßt sich die Kupferkalkbrühe bei der Schüttebekämpfung ersetzen? (Forstarchiv V [1929], p. 160—162.)
- Martin, H.** The scientific principles of plant protection. (London 1928, 316 pp.)
- Martin, W. H.** The value of organic mercury compounds in the control of seed and soil borne scab. (Proc. Fourteenth Ann. Meeting Potato Assoc. of America [1928], p. 102—108.)
- Martyn, E. B.** The sclerotium disease of coffee and its occurrence in this colony. (Agric. Journ. British Guiana II [1929], p. 7—10, Pls. I—II.)
- Mehta, K. C.** The annual recurrence of rusts on wheat in India. (XVI. Indian Sci. Congr., [Madras 1929], 25 pp.)
- Meinecke, E. P.** Experiments with repeating pine rusts. (Phytopathology XIX [1929], p. 327—342, Fig. 1—3.)
- Meitner-Heckerl, K.** Die Pflanze als Versuchsobjekt der Krebsforschung. (Die kranke Pflanze VI [1929], p. 109—110.)
- Metcalle, C. R.** Investigations on the shat disease of lavender. (Gardeners Chronicle LXXXV [1929], p. 296.)

- Meurs, A.** Ein neuer Wurzelbranderreger der Zucker- und Futterrüben. (Phytopathol. Zeitschr. I [1929], p. 111—116, 2 Fig.)
- Milward, J. G.** Mosaic control by tuber indexing method applied to the triumph variety. (Proceed. Fourteenth Ann. Meeting Potato Assoc. of America [1928], p. 88—91.)
- Moll, F.** Prüfung von Schutzmitteln gegen holzerstörende Pilze. (Forstarchiv V [1929], p. 276—277.)
- Monti, Rina, Montemartini, L., Baldi, E.** Per la lotta contro in maggiolini. (Atti Ist. R. Univ. Pavia 3. Ser. III [1927], p. XXV—XLIII.)
- Morstatt, H.** Die jährlichen Ernteverluste durch Pflanzenkrankheiten und Schädlinge und ihre statistische Ermittlung. (Ber. üb. Landwirtsch. N. F. Bd. IX [1929], p. 453—477, 1 Fig.)
- Morstatt, H.** Bibliographie der Pflanzenschutz-Literatur. Das Jahr 1928. Berlin. (P. Porey [1929], p. IV und 251 pp.)
- Müller, K.** Peronosporabekämpfung (Nachr. über Schädlingsbek. [Weinbau-Sondernummer, 1929], p. 21—25.)
- Münch, E.** Über einige Grundbegriffe der Phytopathologie. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIX [1929], p. 276—286.)
- Naumov, N. A.** Handbuch der Phytopathologie. II. Aufl. (Moskau-Leningrad [Staatsverlag] 1926, 504 pp., 123 Abb.) — Russisch.
- Neal, D. C.** Cotton diseases in Mississippi and their control. (Mississippi Agric. Experim. Stat. Bull. CCXLVIII [1928], p. 1—30, 15 Figs.)
- Newton, R. and Anderson, J. A.** Studies on the nature of rust resistance in wheat. IV. Phenolic compounds of the wheat plant. (Canadian Journ. Research I [1929], p. 86—99.)
- **Lehmann, J. V. and Clarke, A. E.** Studies on the nature of rust resistance in wheat. I General introduction. — II. Physico-chemical properties of host-cell contents. — III. Culture and injection experiments to demonstrak inhibiting, or accessory substances. (Canadian Journ. Research I [1929], p. 5—35)
- Nicolas, G. et Aggery, Mlle.** Maladie bactérienne de quelques Cucurbitacées (Cornichon, Melon.) (Rev. Pathol. végét. et Entom. Agric. XV [1928], p. 178—179.)
- — Un cas intéressant de dépérissement du Persil. (Ibidem XV [1928], p. 182—183.)
- Nisikado, Y.** Preliminary notes on yellow spot disease of wheat caused by *Helminthosporium Tritici vulgaris* Nisikado. (Ber. Ohara Inst. f. Landw. Forsch. IV [1929], p. 103—109, 2 Taf.)
- Studies on the *Helminthosporium* diseases of Gramineae in Japan. (Ibidem IV [1929], p. 111—126, 9 Taf.)
- Noble, R. J.** Plant diseases observed in New South Wales. (Internat. Bull. Plant Protect. III [1929], p. 6—7.)
- Nolla, J. A. B.** The black-shank of tobacco in Porto Rico. (Journ. Dept. Agric. Porto Rico XII [1928], p. 185—215, Pls. VI—XI.)
- Nuckols, S. B. and Tompkins, C. M.** An undescribed leaf condition associated with damping-off diseases of sugar-beet seedlings. (Phytopathology XIX [1929], p. 317—318, 2 Figs.)
- Ogilvie, L. and Guterman, E. F.** A mosaic disease of the Easter lily. (Phytopathology XIX [1929], p. 311—315, Pl. V.)
- Osterwalder, A.** Schorfbekämpfungsversuche mit Schwefelkalkbrühe und verschiedenen Zusätzen. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst-Weinbau XXXVII [1928], p. 446—454.)
- Von der Gelbsucht der Rebe. (Ibidem XXXVII [1928], p. 105—113.)

- Patel, M. K.** Viability of certain plant pathogenes in soils. (Phytopathology XIX [1929], p. 295—300.)
- Peltier, G. L.** Some aspects of the spread of stem rust. (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt LXXVIII [1929], p. 525—535.)
- Petherbridge, F. R.** and **Dillon Weston, W. A. R.** Successful control of apple scab in the Wisbech area (Journ. Min. Agric. XXXVI [1929], p. 45—51, 1 Pl.)
- Petri, L.** Sulle cause dell'arriccamento della vite. (Boll. R. Staz. Patolog. Veget. IX [1929], p. 101—130, 7 Textf.)
- Pathologische Wirkungen der Uranstrahlen auf *Olea europaea*. (Phytopathol. Zeitschr. I [1929], p. 45—48, 2 Abb.)
- Petzetakis, M.** et **Papadopoulo, J.** Formes filtrables dans les cultures d'un champignon isolé d'un cas de splénomégalie égyptienne et intradermoréaction mycosique. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris XCIX [1928], p. 274.)
- Plaut, M.** Die Rübenkrankheiten des Jahres 1928. (Centralbl. f. Zuckerindustrie XXXVII [1929], p. 39—41, 68—70, 11 Textf.)
- Pollacci, G.** Rassegna fitopatologica, Zoomicopatologica ed Attività del Laboratorio Crittogamico di Pavia, durante l'anno 1928. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia 4. Ser. I [1929], p. 1—15.)
- Porter, R. H., Yu, T. F.** and **Chen, H. K.** The response of hulless barley to seed treatment for covered smut stripe disease. (Phytopathology XIX [1929], p. 657—666.)
- Priode, C. N.** Pokkatribong and twisted top diseases of cane. (Facts about Sugar XXIII [1928], p. 1244. — Phytopath. XIX [1929], p. 343—366, Pl. I, 11 Textf.)
- Target blotch of sugar cane. A new *Helminthosporium* disease. (Facts about Sugar XXIV [1929], p. 376.)
- Ramsey, G. B.** and **Bailey, A. A.** Development of nailhead spot of tomatoes during transit and marketing. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 131—146, Pl. I, Fig. 1.)
- Rao, D. A. R.** and **Sreenivasaya, M.** Contributions to the study of spike disease of Sandal (*Santalum album* Linn.) Part IV. Chemical composition of healthy and spiked Sandal stems. (Journ. Indian Inst. Sci. XI A [1928], p. 241—243.)
- Reiling, H.** Die Dürffleckenkrankheit der Kartoffel. (Deutsche Landw. Presse LV [1928], p. 683—684, 5 Abb.)
- Richards, B. L.** White spot of alfalfa and its relation to irrigation. (Phytopathology XIX [1929], p. 125—141, 10 Fig.)
- Rodenhiser, H. A.** Physiologic specialization in some cereal smuts. (Phytopathology XVIII [1928], p. 955—1003, 13 Textf.)
- Röder, W.** Rebschädlings-Bekämpfungsversuche 1928. (Deutsch. Weinbau VIII [1929], p. 120—121.) (Peronospora-Erkrankungen.)
- Rosam.** Verbesserte Trockenbeizung des Saatgutes. (Deutsche Landw. Presse LVI [1929], p. 229, 2 Abb.)
- Rosella, Et.** La rouille de l'Immortelle. (*Helichrysum orientale*.) (Rev. Pathol. Végét. XVI [1929], p. 153—155.)
- Routier, H.** Les maladies du Céleri. (Le Bulletin horticole, Liège XL [1927], p. 281—283.)
- Russakow, L. F.** und **Pokrovsky, A.** *Puccinia triticina* auf Sommerweizen auf dem Versuchsfeld des Staatlichen Instituts für angewandte Botanik und Neue Kulturen in Omsk im Jahre 1928. (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 240—272.) — Russisch.

- Salmon, E. S. and Ware, W. M.** The downy mildew of the hop in 1928. (Journ. Inst. Brewing XXVI [1929], p. 20—25, 2 Textf.)
- Sanford, G. B. and Broadfoot, W. C.** Stripe rust in Alberta. (Scient. Agric. IX [1929], p. 337—345, 1 Textf.)
- Savastano, G. and Fawcett, H. S.** A study of decay in Citrus fruits produced by inoculations with known mixtures of fungi at different constant temperatures. (Journ. Agric. Research Washington XXXIX [1929], p. 163—198, 10 Textf.)
- Savulescu, Th. et Rayss, T.** Une maladie du Pinus pumilio dans les Carpathes. (Rev. Pathol. Végét. XVI [1929], p. 65—68.)
- Sawada, K.** On the scientific name of red rust of onions. (Rept. Nat. Hist. Soc. Formosa XVIII [1928], p. 148—163.) — Japanisch.
- Sayer, Wynne.** Mosaic and its control in other cane growing countries. (Agric. Journ. India XXIV [1929], p. 25—31.)
- Scheibe, A.** Die Bedeutung der Spezialisierungsfrage bei den Getreidepilzen für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung. (Züchter I, 6 [1929], p. 165—171, 3 Textf.)
- Schitkowa-Russakowa, A. A.** Ein Vergleich der Rostentwicklung auf dem östlichen und westlichen Feld der Versuchsstation zu Stawropol im Jahre 1927. (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 208—239.)
- Schoevers, T. A. C.** Die sogenannte „Blattrollkrankheit“ bei Johannisbeeren und ihre Bekämpfung. (Ernährung der Pflanze XXV [1929], Heft 13, p. 297—300, 2 Textf.)
- Seal, J. L.** Coconut bud rot in Florida. (Univ. Florida Agric. Experim. Stat. Techn. Bull. CIX [1928], p. 1—87, 51 Figs.)
- Sedlmayer, C. Th.** Erfahrungen bei der Bekämpfung der Cercospora in Ungarn. (Fortschr. d. Landwirtsch. IV [1929], p. 416—418, 2 Tab.)
- Seifert, W.** Die Krankheiten und Fehler des Weines. (Das Weinland I [1929], p. 210—212.)
- Sharples, A.** Palm diseases in Malaya. (Malayan Agric. Journ. XVI [1928], p. 313—360, 18 Pls., 1 Textf.)
- Sideris, C. P.** Siehe bei Pilze.
- The effect of the H-ion concentration of the culture solution on the behavior of *Fusarium corymophthoron* and *Allium Cepa* and the development of pink-root disease symptoms. (Phytopathology XIX [1929], p. 233—268, 7 Figs.)
- Siemaszko, W.** Phytopathologische Beobachtungen in Polen. (Centralbl. f. Bakt. usw. Abt. II, Bd. LXXVIII [1929], p. 113—116.)
- Simmonds, J. H.** Flag smut (*Urocystis tritici*) of wheat. (Queensland Agric. Journ. XXX [1928], p. 542—548, 2 Pls., 2 Textf.)
- Simmonds, P. M.** Seedling blight and footrots of oats caused by *Fusarium culmorum* (W. G. Sm.) Sacc. (Canada Dept. Agric. Bull. CV [1928], 43 pp., 2 Pls., 11 Textf.)
- Small, T.** A disease of the strawberry plant. (Journ. Pomol. and Hort. Sci. VII [1928], p. 212—215, 2 Pls.)
- Smith, E. F.** Fifty years of Pathology. (Proc. Int. Congr. Plant Sci. 1926, I [1929], p. 13—46, Pl. I—XXXII and Portraits.)
- Smith, K. M.** Studies on potato virus diseases IV. Further experiments with potato mosaic. (Ann. appl. Biology XVI [1929], p. 1—32, 5 Pls.)
- Smith, Noel J. G.** Observations of the *Helminthosporium* diseases of cereals in Britain. (Ann. appl. Biol. XVI [1929], p. 236—260, 3 Textf.)
- Snell, W. H.** Some observations upon white pine blister rust in New York. (Phytopathology XIX [1929], p. 269—283, 3 Figs.)

- Spaulding, P.** White-pine blister rust: a comparison of European with North American conditions. (U. S. Dept. Agric. Techn. Bull. LXXXVII [1929], p. 1—58, Fig. 1—22.)  
— The role of fungi in the disposal of slash. (Papers Forest Protect. Conf. N. Y. Coll. of Forestry 1929, p. 11—13.)
- Sreenivasaya, M. and Naidu, G. G.** Contributions to the study of spike disease of Sandal (*Santalum album* Lum.) Part V. Transmission of spike by budding. (Journ. Indian Inst. Sci. 11 A [1928], p. 244—247, 8 Pls.)
- Stahel, G.** Witch broom. (Proceed. Agric. Soc. Trinidad and Tobago XXIX [1929], p. 12—19.)
- Stillinger, C. R.** *Dasyscypha fusc sanguinea* Rehm on western white pine, *Pinus monticola* Dougl. (Phytopathology XIX [1929], p. 575—584, 1 Pl., 1 Textf.)
- Strelin, S. L. und Garbatsch, S. E.** Kräuselkrankheit des Pflirsichs (*Exoascus deformans* Fuckel) auf der Südküste der Krim. (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 185—190.) — Russisch.
- Strelin, S. L.** Wurzelfäule (*Sclerotium varium* Pers.) von *Dipsacus fulvonum* Mill. (Mater. f. Mycology and Phytopathology VII [Leningrad 1928], p. 182—184.) — Russisch.
- Strong, F. C.** Fungous diseases attack trees in wet season. (Michigan Agric. Experm. Stat. Quart. Bull. XI [1928], p. 13—17, Fig. 1—2.)
- Stummer, Albert.** Weißfäule der Trauben im südmährischen Weinbaugebiet. (Verlautbar. d. deutsch. Sektion d. mähr. Landeskulturrates XXX [Brünn 1929], No. 6, p. 109—110.)
- 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. (Illinois Nat. Hist. Surv. XVII [1927], p. 1—96, Fig. 1—103.)
- Teng, S. C.** Rhizoctonosis of *Lobelia*. (Phytopathology XIX [1929], p. 585—588, 1 Pl.)
- Trelease, S. F. and Trelease, H. M.** Susceptibility of wheat to mildew as influenced by carbohydrate supply. (Bull. Torrey Bot. Club LVI [1929], p. 65—92.)
- Tunstall, A. C.** Vegetable parasites of the tea plant (continued). Blights on the stem (continued). (Quart. Journ. Indian Tea Assoc., No. 4 [1928], p. 220—231.)
- Uppal, B. N.** Pilzkrankheiten der Weinrebe in der Präsidentschaft Bombay. (Internat. Landw. Rundschau XIX [Rom 1929], p. 773—774.)
- Van Dormael, J.** Les maladies parasitaires causées par les Erysphées. (Le Bulletin horticole, Liège XXXIX [1926], p. 241—242.)
- Verwoerd, L.** Two disease of the tomato. (Farming in South Africa, Pretoria III [1928], p. 1167—1169, 3 Textf.)  
— On two cases of recovery from a mosaic disease of tomato plants, *Lycopersicon esculentum*. (Ann. appl. Biology XVI [1929], p. 34—39.)
- Vidal, J. L.** La chlorose au pays de la craie. (Prog. Agric. et Vitic. XCI [1929], p. 163—166, 1 Textf.)
- Waal, G. A. van der.** Het blauw worden der aardappelen. (Tijdschr. Plantenziekten XXXV [1929], p. 60—68.)
- Ward, F. S.** Preliminary report on *Fusarium cubense* causing Panama disease in Malaya. (Malayan Agric. Journ. XVI [1928], p. 76—87.)
- Wedgworth, H. H., Neal, D. C. and Wallace, J. M.** Wilt and blossom-end rot of the tomato. (Mississippi Agric. Experm. Stat. Bull. CCXLVII [1927], p. 1—18, 4 Figs.)

- Weiß, F.** A summary of the important contributions to potato pathology which have appeared in foreign periodical literature in the past year. (Proceed. Fourteenth Ann. Meeting Potato Assoc. of America 1928, p. 215—225.)
- Werner, H. O.** Hollow heart of potatoes; occurrence and test of thiourea seed treatments for prevention. (Proceed. Fourteenth Ann. Meeting Potato Assoc. of America 1928, p. 71—88.)
- Weston, W. H.** The occurrence of *Sclerospora graminicola* on maize in Wisconsin. (Phytopathology XIX [1929], p. 391—397.)
- Whitehead, T. and Pritchard, Jones.** „Dry-rot“ of swedes. (Welsh Journ. Agric. V [1929], p. 159—175, 3 Pls.)
- Wieland.** Einiges über den Getreiderost. (Die kranke Pflanze VI [1929], p. 110—111.)
- Wiessell, K.** Trockenbeizanlage. (Dtsch. Landw. Presse LV [1929], p. 68, 4 Textf.)
- Wille, F.** Puffergröße und Befall von Pflanzenkrankheiten (Vorl. Mitt.). (Centralbl. f. Bakt. usw. II. Abt. LXXVIII [1929], p. 244—245.)
- Wilson, Mary J. F.** Über das Ulmensterben und seinen Erreger. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIX [1929], p. 36—39.)
- Wollenweber, H. W.** Das Ulmensterben. (Blumen- und Pflanzenbau XLIV [1929], p. 40—41, 3 Textf.)
- Woolliams, G. E.** Fusarium bulb-rot of onions at Summerland, B. C. (Rept. Dominion Bot. for the year 1927, Div. of Bot. Canada Dept. Agric. [1928], p. 189—192, 3 Textf.)
- Wright, J.** The causal parasite of the Lily disease. (Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXX [1928], p. 59—65.)
- Young, P. A.** Tobacco witches broom. A preliminary report. (Amer. Journ. of Bot. XVI [1929], p. 277—279, 1 Pls.)
- Zehner, M. Gr. and Humphrey, H. B.** Smuts and rusts produced in cereals by hypodermic injection of Inoculum. (Journ. Agric. Research Washington XXXVIII [1929], p. 623—627, 1 Textf.)
- Zeller, S. M.** Another anthracnose of raspberry. (Phytopathology XIX [1929], p. 601—603, 1 Textf.)
- Zimmermann, Fr.** Untersuchungen über die Eignung des Kurznaßbeizverfahrens (Ge-Ku-Be-Verfahrens) zur Beizung von Saatgetreide. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XXXIX [1929], p. 209—234.)

---

## C. Sammlungen.

---

- Hieronimus und Pax.** Herbarium cecidologicum. Lief. 6. (Nr. 126—150.) 1929.
- Kopsch, A.** Bryotheca Saxonica. Cent. IV, 1929. In Mappe.
- Malme, G. O. A.** Lichenes Austro-Americani ex herbario Regnelliano. Fasc. VII (Nr. 151—175) December 1928.
- Migula, W.** Cryptogamae Germaniae, Austriae et Helvetiae exsiccatae Fasc. 45—49 (Nr. 1101—1225) 1929.
-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [69\\_1929](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beiblatt zur "Hedwigia" für Referate und kritische Besprechungen, Repertorium der neuen Literatur und Notizen 97-158](#)