

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

Band 75.

30. März 1936.

Nr. 2.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Briquet, J. † Internationale Regeln der Botanischen Nomenklatur, angenommen von den Internationalen Botanischen Kongressen zu Wien 1905, Brüssel 1910 und Cambridge 1930 (= International Rules of Botanical Nomenclature = Règles internationales de la nomenclature botanique). (4^o, XI und 151 S., Gustav Fischer, Jena 1935; geh. 7 RM).

Die neue Ausgabe der Internationalen Regeln weist gegen die zweite nicht nur eine starke Erweiterung, sondern vor allem auch eine zum Teil tiefgehende Überarbeitung der bisherigen Fassung auf. Der Umfang ist von 58 auf 74 Regeln angewachsen, und die Empfehlungen haben sich entsprechend vermehrt.

Die Erweiterung ist in erster Linie dadurch bedingt, daß eine Anzahl von Fragen ausführlicher oder überhaupt erstmalig behandelt werden mußte. So ist z. B. jetzt die Bedeutung des Typus in der Typenmethode besonders scharf herausgestellt, die Einheiten ober- und unterhalb der Gattung sind eingehender behandelt als bisher, ebenso die Abschnitte über die Änderung oder Verwerfung von Namen; neu sind Ausführungen über die Rechtschreibung.

Die wohl einschneidendste Änderung ist die, daß alle späteren Homonyme ausnahmslos zu verwerfen sind (eine ausführliche Vorschlagsliste ist inzwischen anderweitig erschienen). Von gleichfalls besonderer Bedeutung ist die Vorschrift, daß mit Wirkung vom 1. Januar 1935 ab auch Gruppen- usw. Namen nur dann anerkannt zu werden brauchen, wenn ihnen (wie bisher nur den Gattungen und Arten) eine lateinische Beschreibung unter Beobachtung der üblichen Publikationsvorschriften beigegeben ist.

Trotz der Vermehrung des Umfanges muß man der neuen Fassung (deutsch von H. Harms, französisch von Hochreutiner, englisch von Rendle) das Zeugnis ausstellen, daß sie bedeutend klarer und übersichtlicher ist als die des Jahres 1912, was durch eine sehr sorgfältige, auch stilistisch straffe Überarbeitung des Textes erreicht wurde.

Den Regeln angefügt ist die übliche Liste der nomina conservanda, die durch eine solche neu vorgeschlagener, die besonders bei den Kryptogamen recht zahlreich sind, ergänzt wird und inzwischen in Amsterdam angenommen worden ist. Neu und

sehr wertvoll sind die Bemerkungen über die Namengebung der Gartenpflanzen sowie die Verzeichnisse der Leitarten der Linnéischen und der geschützten Gattungen, die Miss Green besorgt hat. O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Deutsches Biologen-Handbuch, herausgegeben von Prof. Ernst Lehmann, Tübingen, in Verbindung mit Dr. Härtle, Dr. Hoß und Dr. Wittmann. (8^o, 227 S., J. F. Lehmanns Verlag, München 1935; geh. 4 RM.)

Das vom rührigen Vorsitzenden des Deutschen Biologen-Verbandes herausgebrachte Handbuch füllt insofern eine Lücke aus, als es ein modernes, die deutschen Verhältnisse umfassend behandelndes Nachschlagewerk nicht gab. Das Buch bringt eine Fülle von wichtigen Daten, die manchem gute Hilfe leisten dürften, so eine Übersicht über die biologische Schulliteratur, eine Liste der Biologenstellen an den höheren Lehranstalten im Verhältnis zum Gesamtkollegium (die ausweist, daß für den neuzeitlichen Unterricht noch viele Ausbreitungsmöglichkeiten vorhanden sind), ein Verzeichnis der Institute, Vereine und Gesellschaften, wobei auch der Gartenbau und die züchterischen Betriebe berücksichtigt sind, Prüfungsbestimmungen und ein Mitgliederverzeichnis des Verbandes. Erfreulich ist hierbei, daß auch die deutschen bzw. deutschsprachigen Einrichtungen des Auslandes Aufnahme gefunden haben. Ein nützliches Nachschlagewerk, dem ein regelmäßiges Erscheinen zu wünschen ist, zumal die vielen Personalhinweise, die zum Teil wohl schon erstmalig schwer zu beschaffen waren, ja schnell veränderlich sind. O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Hering, M. Die Blatt-Minen Mittel- und Nordeuropas. Bestimmungs-
tabellen aller von Insektenlarven der verschiedenen Ordnungen
erzeugten Minen. (Lieferung 1, p. 1—112, 120 Textabbildungen,
Neubrandenburg [Gustav Feller] 1935.)

Der als Minenspezialist weithin bekannte Verfasser liefert hier ein Bestimmungswerk, das alle in Mitteleuropa und Nordeuropa einschließlich Englands vorkommenden Formen berücksichtigt. Die Anlage entspricht derjenigen des Gallenwerkes von Roß. Den Hauptteil nimmt eine Bestimmungstabelle ein, die von den Gattungen der Wirtspflanzen ausgeht und diese in alphabetischer Reihenfolge bringt. Die vorliegende erste Lieferung reicht von „Abies“ bis „Bromus“. Innerhalb der Pflanzengattung erfolgt der weitere Ausbau der Tabellen auf Grund der Minenmerkmale selbst. Die Einleitung enthält Abschnitte über Begriffsbildung und Einteilung der Minen, Minenerzeuger, Kotablagerung (für die Bestimmung ein wichtiges Merkmal), Lebenslauf des minierenden Insektes, Untersuchungsmethoden, besondere Schwierigkeiten bei der Bestimmung, Zucht und Präparation der Minenerzeuger, Sammeltechnik, Hilfsmittel für das Studium und Ziele künftiger systematischer Forschung.

Das neue Werk füllt eine fühlbare Lücke aus und wird von allen Interessenten mit Freuden begrüßt werden. Aus dem Leserkreise unserer Zeitschrift kommen in erster Linie Pflanzenpathologen (Pflanzenschutzstationen, Forstinstitute, Züchtungs- und Versuchstationen) in Frage; gehören doch eine Anzahl von Großschädlingen zu den Minenerzeugern. Im Kreise der Liebhaber und Spezialforscher, die vielfach von botanischer Seite her für das Gebiet interessiert worden sind, wird das Werk zweifellos zu einer intensiveren Beschäftigung und Verbreiterung der Kenntnisse anregen, andererseits aber auch in Zusammenarbeit mit den Entomologen, Diptero-logen usw. zu einer weiteren Vertiefung führen.

Das Gesamtwerk, das im Manuskript fertig vorliegt, soll in zwei Jahren abgeschlossen sein und 6 Lieferungen, jede zum Subskriptionspreis von 12 RM, umfassen (insgesamt 700 bis 800 Seiten, 500 Textfiguren, 7 Tafeln). Es erscheint in zwei Ausgaben, einer Handausgabe in Kleinquart und einer Taschenausgabe in Oktav.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Kolkwitz, R. Pflanzenphysiologie. Versuche und Beobachtungen an höheren und niederen Pflanzen einschließlich Bakteriologie und Planktonkunde. 3., umgearbeitete Auflage. (8^o, V und 310 S., mit 175 Abb. im Text und 14 zum Teil farbigen Tafeln, Gustav Fischer, Jena 1935; geh. 12 RM., geb. 13,50 RM.)

Wie in der vorangegangenen Auflage ist die Grundeinteilung des Werkes nach den beiden großen Einheiten der Phanerogamen und Kryptogamen erfolgt, wobei die Grundtatsachen der Physiologie an den Blütenpflanzen besprochen werden. Besonders angenehm fällt der wesentlich umgestaltete, knappe, aber ganz ausgezeichnete Abschnitt über die Grundlagen der Fortpflanzung und Vererbung auf, der sich einer vorbildlich klaren Darstellung erfreut, die gerade in Vererbungsschriften oft vermißt wird. Eine wesentliche Verbesserung stellen die der praktischen Tätigkeit des Verfassers zugrunde liegenden „Saprobientypen“ dar. Neu ist auch ein Abschnitt über die niederen Meeressalgen und ihre Ökologie. Die Eisenbakterien sind durch neue, gut gewählte Abbildungen ergänzt worden; in der Behandlung der Bakterien hätte man, vielleicht unter *B. xylinum*, gern einen Hinweis auf den immer noch oft gefragten Teepilz gefunden. Im übrigen sind die Kryptogamen insofern zu den Phanerogamen gegensätzlich gestaltet, als bei ihnen mehr auf Einzelbeispiele, so z. B. in der Hydrobiologie oder gewissen Zweigen der angewandten Botanik besonders bedeutsame Formen, hingewiesen wird.

Bei dem ausgesprochenen Geschick des Verfassers für das Praktische beruht der Wert des Werkes nicht zuletzt in der übersichtlichen Darstellung einfacher Versuche, die es nicht nur für den Hochschulgebrauch, sondern auch für den Schulunterricht und das Selbststudium empfehlenswert macht und hier reiche Anregung vermittelt.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Küster, E. Die Pflanzenzelle. Vorlesungen über normale und pathologische Zytomorphologie und Zytogenese. (8^o, XII und 672 S., 323 Abb. im Text, Gustav Fischer, Jena 1935; geh. 34 RM., geb. 36 RM.)

Die letzte Zeit brachte uns eine Hochflut von zytologischen Werken, so daß es fast als ein Wagnis erscheinen mag, wenn jetzt „noch eine“ Zellenlehre erscheint. Was das Küstersche Werk vor so manch anderem auszeichnet, ist vor allem, daß es nicht lediglich oder doch zumindest vorzugsweise die Fortpflanzungszellen und Samenanlagen als Objekte der Zellforschung betrachtet, sondern in erfreulicher Vielseitigkeit alle pflanzlichen Zellen behandelt, so daß auch die Kryptogamen in jeder Hinsicht die verdiente Beachtung finden. Das Werk ist in nur wenige große Abschnitte gegliedert, in denen die gewaltige Fülle des Stoffes geschickt gemeistert wird.

In der Behandlung des Protoplasmas ist u. a. erwähnenswert, daß der Verfasser die Tonoplasten als rein topographischen Begriff für die Vakuolenwand erhalten will, Straßburgers Tropho- und Kinoplasma dagegen ebenso wie Miehés Archiplasma ablehnt. Der Meta- und Ultrastrukturlehre steht Küster

so skeptisch gegenüber, daß er sie glatt verneint; vielleicht bestimmt ein „linear-molekulares“ Bauprinzip auch die Struktur des Protoplasmas. Im übrigen werden die chemischen Eigenschaften des Protoplasmas jedoch nicht näher besprochen. Eingehend finden dagegen die Veränderungen des Protoplasten, z. B. die zellige Degeneration, die Plasmoptyse und die widersprechenden Deutungen der Plasmodiesmen, Beachtung.

Der Abschnitt über den Zellkern bringt nichts über die von anderen Autoren erwähnten Kerndurchschnürungen, während der Formveränderungen der Kerne in den Spaltöffnungsschließzellen gedacht wird. Sehr nützlich ist die Diskussion über die durch die Fixierungsmittel verursachten Strukturveränderungen; auch sonstige Kerndeformationen werden behandelt. Haberlands „Regel“ von der Spitzenlage des Kernes in Zellen mit Spitzenwachstum, seine quasi zwangsläufige enge Nachbarschaft zu kräftig wachsenden Membranen usw. werden von Küster bestritten, und zwar mit dem Hinweis auf Hämmerlings Befunde an Acetabularia, die eine erstaunliche Fernwirkung des Kernes offenbart haben. Interessant ist die Diskussion über das Vorhandensein der Kernspindel in der lebenden Zelle. Bei der Behandlung der Reduktionsteilung sind alle Unklarheiten eindeutig herausgestellt und auf noch zu Leistendes verwiesen. Die mitogenetischen Strahlen werden abgelehnt, ebenso, in sehr freundlicher Art, Haberlands Hormone in ihrer Bedeutung für die Mitosen; auch dem Auxin steht Küster in bezug auf die Teilungsvorgänge skeptisch gegenüber. Die Darstellung der pathologischen Kernteilungen wird dem Vererbungsforscher manche Anregungen bieten.

Die Ausführungen über die Plastiden enthalten besonders viele Daten über die für die Kryptogamen so wichtigen Augenflecke und Pyrenoide; es werden auch schon die neuesten Anschauungen über die irisierenden Platten der Rotalgen gebracht.

Als Vakuolen werden nur tote, flüssige und gallertartige Bestandteile des Zellinhaltes bezeichnet, A. Meyers Begriff der Vakuole somit abgelehnt. Ihre Entstehung wird ausführlich behandelt und genaue Angaben über die verschiedenen Arten von Vakuolen gebracht; für Ulothrix-Schwärmer z. B. sind sogar Taktlängen der Volumenänderung angegeben. Über die Chemie des Zellsaftes ist noch nicht allzuviel bekannt; nur Wasser ist in allen Vakuolen enthalten. Die viel diskutierten „Jod-“ und „Brom“-Vakuolen mancher Meeresalgen werden leider nur sehr kurz behandelt. Wertvoll sind auch hier die Hinweise auf noch unaufgeklärte Vorgänge, so z. B. die noch unbekannteren inneren Bedingungen der Anthocyanbildung, bei der der Zellkern übrigens entbehrlich zu sein scheint.

Ein besonderer Abschnitt ist auch den Stärkekörnern, Kristallen und anderen toten Inhaltsstoffen gewidmet; erwähnt sei hieraus, daß für die Stärkekörner ausschließlich Appositionwachstum angenommen wird. Bei der Besprechung der Membran wird u. a. darauf verwiesen, daß eine besonders starke Zellulosebildung unter Umständen auch als eine Art Sekretion, eine Alterserscheinung aufzufassen ist. Eine Entwicklung der Zelle beschließt das Werk.

Beim Lesen der „Pflanzenzelle“ merkt man, daß das Werk weit mehr bietet als eine reine Zusammenstellung von Vorlesungen. Die klaren Definitionen der Begriffe und ihrer Termini, die kritische Behandlung der Materie mit den eindeutigen Hinweisen auf bestehende Unklarheiten und noch zu Erforschendes, das Eingehen auch auf pathologische Vorgänge, die reichen Literaturnachweise, eine ausgezeichnete Bebilderung und nicht zuletzt seine gute Lesbarkeit machen die Küstersche „Pflanzenzelle“ zu einem der wertvollsten Lehr- und Lernbücher.

Stehli, G. Pflanzensammeln — aber richtig. (Kl. 4^o, 63 S., 24 Textabbildungen, Stuttgart [Franck'sche Verlagshandlung] 1935; kart. 2 RM.)

Das Büchlein bringt in anziehender Form ohne unnötige Weitschweifigkeit eine Anleitung zum Anlegen von Herbarien und anderen botanischen Nebensammlungen. Es enthält viele gute, praktische Winke und kann jedem Naturfreund, der sich botanisch sammelnd betätigen möchte, sei es zu seiner eigenen Freude oder für den Schulunterricht oder als Beitrag zur wissenschaftlichen Erforschung seiner Heimat, aufs wärmste empfohlen werden, besonders allen denen, die dabei auf sich selbst angewiesen sind und sich all die kleinen Einzelheiten nicht von älteren, erfahrenen Kollegen zeigen lassen können. Blütenpflanzen und Kryptogamen sind in gleicher Weise berücksichtigt. Naturgemäß nehmen die Anweisungen zum Sammeln und Präparieren von Blütenpflanzen den größeren Teil des Buches ein. Doch kommen auch die Kryptogamengruppen, von denen vor allem Pilze und Algen eine besondere Präparationstechnik erfordern, in hinreichender Weise zur Sprache.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Wettstein, R. Handbuch der systematischen Botanik. 4., umgearbeitete Auflage, Bd. 2, unter Mitwirkung von K. S ü ß e n g u t h herausgegeben von F. Wettstein, VIII und S. 537—1152, mit 2083 Figuren in 354 Abb. und einer schematischen Darstellung. (8^o, F. Deuticke, Leipzig und Wien 1935; geh. 28 RM.)

Knapp zwei Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes liegt nunmehr auch der zweite der neuen Auflage vor, der die Angiospermen behandelt. Im Gegensatz zu dem überwiegend die Kryptogamen umfassenden vorangegangenen Bande war hier an wirklich grundlegenden Tatsachen nur relativ wenig zu ändern. Das Wettsteinsche System hat somit seine bisherigen, größtenteils mit gutem Rechte bestehenden Besonderheiten, wie etwa die Stellung der Monokotylen an den Schluß, ihre Gliederung oder den Aufbau der Sympetalen, unverändert beibehalten, ohne dabei in eine völlig erstarrte Dogmatik verfallen zu sein.

So sind zunächst, um nur die wichtigsten Fortschritte gegenüber der 3. Auflage zu erwähnen, gewisse Umstellungen und Neubegrenzungen bei den primitiven Reihen der Monochlamyden (= den Apetalae etwa des Englerschen Systems) erfolgt. Die Eucommiaceen wurden von den Hamamelidales zu den Urticales überführt, die Daphniphyllaceen zu den Dialypetalen, nämlich zu den Tricoccae, gesetzt. Die Balanopsidales, die sich vordem den Myricales anschlossen, sind jetzt hinter die Batidales gestellt worden. Eine sehr wesentliche Veränderung ihres Verwandtschaftskreises haben die Garryales erfahren, die in die Nähe der Umbellifloren gebracht wurden. Trotz dieser Veränderungen ist indes die Reihenfolge der sogenannten primitiven Familien in der „Übersicht der Reihen“ am Schlusse des Bandes unverändert geblieben.

Die auffallendsten Veränderungen bei den Dialypetalen bestehen zunächst in einer Neugruppierung der Anonaceen, die sich an Diels' Vorstellungen anlehnt, und einer Neugliederung der Cruciferen. Die Saxifragaceen sind neugefaßt; Straßburgia ist von ihnen ausgeschlossen und wie im Englerschen System als Typus einer eigenen Familie angesehen, die in die Guttiferales eingereiht wurde. Die Rosales sind um die von den Hamamelidales entfernten Myrothamnaceen vermehrt worden. In Anlehnung an Engler sind Roridula und Byblis jetzt auch von Wettstein zu Typen eigener Familien erhoben worden, die in der Verwandtschaft der Droseraceen

belassen werden. Die kleinen Familien der Coriariaceen, Cyrillidaceen und Pentaptyllaceen sind — aber noch als „unsicher“ — zu den Terebinthales überführt worden. Die Cyphiaceen wurden aufgelöst und ihre Gattungen geschlossen als Cyphioideae bei den Campanulaceen untergebracht.

Bei den Monocotyledonen sind die wichtigsten Veränderungen die Entfernung der Thurniaceen von den Juncaceen und ihre Einreihung hinter die Rapateaceen, sowie eine Überholung des Systems der Orchideen, das unter Aufgabe der bisher alleinigen Unterteilung in Monandreae und Dinandreae jetzt im Schlecter'schen Sinne reicher gegliedert ist.

Außer der notwendigen Textrevision und der Vervollkommnung der Literaturangaben sind zahlreiche neue Figuren, darunter manch schönes Original, eingereiht worden, so etwa bei den Aizoaceen, Annonaceen, Rosales und den Orchideen, bei welcher letzten jetzt auch die abweichend geformten Blüten dioezischer Cataseten dargestellt sind.

Es besteht somit kein Zweifel, daß auch der neue Wettstein in seiner glücklichen, alles Wesentliche klar und eindeutig herausstellenden und vor allem auch erklärenden Fassung bei Lehrenden und Lernenden gleiche Anerkennung finden wird, zumal der Preis für ein Handbuch seines Werks und seiner Ausstattung als mäßig bezeichnet werden muß.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Ålvik, G. Plankton-Algen norwegischer Austernpollen. I. Systematik und Vorkommen der Arten. II. Licht und Assimilation in verschiedenen Tiefen. (Bergens Museum Årbok 1934, Natv. R. nr. 6 [1934] 1—47; 5 Fig., 2 Tafeln und nr. 10 [1934] 1—90; 35 Fig., 29 Tab.)

Bei der in neuer Zeit wieder erhöhten Bedeutung der künstlichen Austernaufzucht bzw. „Brut“-Beschaffung kommt der Arbeit weit über ihren regionalen Rahmen hinaus Bedeutung zu, zumal auch gewisse Lebensbedingungen der für die Ernährung der Austernlarven wichtigen Kleinplankter zum Teil an Reinkulturen untersucht wurden.

Die norwegischen Austernpollen werden neben den naturgemäß vorhandenen Bakterien, wenigen Diatomeen und einigen sehr kleinen, bisher nicht näher differenzierbaren pflanzlichen Organismen vor allem von 6 Mikroplanktern bevölkert, die sämtlich als neu zu beschreiben waren. Es sind dies die Cyanophyceae *Catella rubra*, der Typus einer neuen Gattung, die an *Synechococcus* anklingt, die niederen Chlorophyten *Chlorococcum submarinum*, *Carteria micropapillata* und die Heterokonte (Tribonemaceae) *Brachynema bacillare*, über deren endgültige Einordnung zur Zeit wohl noch nichts feststellbar ist.

Die physiologischen Untersuchungen, die sich auf Lichtmessungen und Assimilationsversuche in den bis $4\frac{3}{4}$ m tiefen Pollen erstreckten, zeigten zunächst, daß sich das Wasser der Austernpollen in gewisser Hinsicht wie das Süßwasser verhält, in dem es gleichfalls trübe oder sogar sehr trübe ist. Der maximale Durchlaßbereich in ihm ist für rotgelb-grünelbes Licht gegeben, wobei zunehmende Trübung eine Neigung nach Rot hin bedingt. Intensitäts- und Farbenmaximum fallen aber keineswegs immer zusammen. Im übrigen meint der Verfasser: „Im Mittel scheint das Intensitätsmaximum gegenüber dem ... Farbenmaximum gegen kurzwelliges Licht verschoben zu liegen, dadurch ergibt sich die Möglichkeit, einige Einwände, die Oltmanns gegen Engelmans erhoben hat, zurückzuweisen ...“ Diese Einwände beruhten auf der Annahme, daß die Lichtdurchlässigkeit des Wassers eine konstante sei, was jedoch, wie der Verfasser ausführlich nachweist, nicht der

Fall ist. Es wird übrigens den ganz allgemeinen Beziehungen zwischen dem Licht und der Algenverteilung ein auch für sich sehr lesenswertes eigenes Kapitel gewidmet. Unter den Pollenbewohnern lassen sich hinsichtlich der Intensitätsansprüche gut 2 Gruppen unterscheiden, in denen ein *Chroococcus* und eine nicht näher bestimmte Blaualge Schwachlichtformen, *Brachynema*, *Chlorella* und *Chlorococcum* dagegen Starklichtalgen repräsentieren.

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

Børgesen, Fr. A List of Marine Algae from Bombay. (Det Kgl. Danske Videnskab. Selskab. Biol. Medd. **12**, nr. 2 [1935], 1—64, 25 Fig., 10 pl.)

Die einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der indischen Meeresalgen darstellende Arbeit bringt, wohl als Abschluß einer Anzahl vorangegangener Arbeiten, eine Übersicht der Meeresalgen von Bombay, die zahlreiche neue oder pflanzengeographisch wichtige Formen enthält. Von den letzten seien erwähnt *Cladophoropsis sundanensis* (bisher nur im Malaiischen Archipel), *Lola capillaris* (Atlantischer Ozean, Mittelmeer), *Rhizoclonium Kochianum* (Atlantischer Ozean), *Padina tetrastrumatica* (Malaiischer Archipel, Somaliküste), *Dictyopteris acrostichoides* (Australien), *Gelidium pulvinatum* f. *parvissima* n. f. (französische und portugiesische Küsten), *Cheilosporum spectabile* (Malaiischer Archipel, Polynesien), *Soliera robusta* (Australien, Ostasien, Malaiischer Archipel) und *Rhodymenia australis* (Westaustralien). Neue Formen sind beschrieben in den Gattungen *Rhizoclonium*, *Cladophora*, *Ectocarpus*, *Dictyota*, *Gelidium*, *Peyssonelia* und *Cruoriella*. Bei zahlreichen Arten werden außer den Standortsangaben auch Bemerkungen oder kritische Hinweise gegeben. Als Unterlage der Liste diente neben eigenen Sammlungen einer Indienreise 1927/28 reiches, zum großen Teil von J. A. M u r r a y stammendes Material aus Karachi, das sich im Kew-Herbarium befindet.

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

Cleve-Euler, Astrid. The Diatoms of Finnish Lapland. (Commentat. Biolog. Soc. Scient. Fennica IV, nr. 14 [1935], 1—154, 1 map, 6 tables with 163 fig.)

Die systematische Aufzählung ergibt 673 Arten und Varietäten (Arten allein 435), unter denen sich nur eine einzige rein marine Form befindet, die arktische *Navicula inornata*, die in den tieferen Lagen des Ivalo-Deltas gefunden wurde. Neue Arten sind in den Gattungen *Achnanthes*, *Cocconeis*, *Cymbella*, *Eunotia*, *Stauroneis*, sowie besonders zahlreich in den Gattungen *Navicula* und *Pinnularia* beschrieben, welche letzte beide auch artzahlenmäßig in der Floristik des Gebietes eine bedeutende Rolle spielen.

Von den wichtigsten Ergebnissen sei hier hervorgehoben, daß zwischen dem Nordwesten des Gebietes, etwa der Region Enontekiö—Inari und seinem Südosten, z. B. dem Kiemijärvi-Kurlajärvi-Bezirk, bedeutende floristische Unterschiede bestehen; die erste Region ist ganz besonders reich an ihr eigentümlichen, auch an neuen Formen.

Florengeschichtlich besonders bemerkenswert ist, daß einmal die *Ancylusflora* des Kurlajärvi-Aapajärvi nicht näher an die von der Ostsee umschlossenen Standorte gelangt ist als die sogenannte *Arenariaflora* des nordwestlichen Lapland. Weiter hat sich diese *Arenariavegetation* in den nordfinnischen Gebieten mehr oder weniger hoch über das höchste marine Niveau hinaus ausgebreitet, und zwar von Zentren ausgehend, die eine derartige Vegetation bereits vor dem Fennoglazial und dem *Ancylusstadium* der Ostsee besaßen.

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

Feldmann, J. Les Laminariacées de la Méditerranée et leur répartition géographique. (Bull. Trav. publiés par la Station d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione 1934, 44 pp., 13 Fig.)

Im Mittelmeer sind 5 Laminariaceen anzutreffen: *Laminaria iberica*, *L. Rodriguezii*, *Phyllaria reniformis*, *Ph. purpurascens* und *Sacorrhiza bulbosa*. Nur eine Art, *L. Rodriguezii*, ist endemisch; aber auch sie hat, genau wie die anderen Arten, den Schwerpunkt ihres Areales im westlichen Teil des Mittelmeeres. Bei den anderen Laminariaceen handelt es sich durchweg wohl um Arten relativ beschränkter Verbreitung, aber doch stets um solche, die zumindest noch die iberische Nordküste und die nordwestafrikanisch-atlantische Küste als Südgrenze erreichen. Allein *Sacorrhiza bulbosa* stößt hierüber weit hinausgehend an der englischen bzw. französischen Küste nach Norden vor; *Laminaria iberica* dringt von allen Arten am weitesten nach Süden vor, die Kap Verdischen Inseln erreichend. Aus der Verbreitung der Arten ergibt sich somit die große Wahrscheinlichkeit, daß sie bei bzw. nach der Besiedelung des Mittelmeeres aus den ja älteren, anstoßenden Teilen des Atlantischen Ozeans eingewandert sind. — Die einzelnen Arten werden in ihrer geographischen Verbreitung, die zumeist in Übersichtskärtchen zusammengefaßt ist, und zum Teil auch in morphologischen Details eingehend behandelt.

Im Anschluß an einige sehr interessante allgemeine Bemerkungen gibt der Verfasser auch Gedanken über die gröbere algengeographische Zusammenfassung des Mittelmeeres bzw. der angrenzenden Gebiete des Atlantischen Ozeans wieder, die schließlich darin gipfeln, im Anschluß an ältere Malaccologen u. a. das ganze Gebiet von Nordportugal bis zu den Azoren, Madeira, den Kanaren und dem Mittelmeer einschließlich als lusitanisch-afrikanischen Bezirk zu bezeichnen.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Feldmann, J., et Hamel, G. Observations sur quelques Gélidiacées. (Rev. gén. de Botanique 46 (1934), 528—549, 11 Fig.)

In dieser Arbeit haben einige wichtige Probleme der floristisch so bedeutsamen, systematisch leider so schwierigen Gelidiaceen ihre Lösung gefunden.

Für *Echinocaulon* wird *Gelidiella* eingeführt, die nur kleine bis mittelgroße Formen warmer Meere umfaßt, die sich von *Gelidium* durch den Mangel interzellulärer Rhizinen unterscheiden. Es gehören jetzt folgende Arten — alles ehemalige *Echinocaulon* und *Gelidien* — zu *Gelidiella*: *G. acerosa* (= *Gelidiopsis rigida*), *G. rigidiuscula*, *G. nigrescens*, *G. setacea*, *G. myrioclada*, *G. ramellosa*, *G. pannosa*, *G. Bornetii*, *G. lubrica* und die neue *G. Sanctarum*, für die auch ein Bestimmungsschlüssel gegeben wird.

Caulacanthus gehört nach der Struktur des Cystocarps u. a. Merkmalen nicht zu den Gelidiaceen, sondern zu den Sphaerococcaceen, bei denen er in der Verwandtschaft von *Heeringia* unterzubringen wäre.

Die bisherige *Gigartina miniata* (u. a. = *Pseudogelidium miniatum* Schiffn.) ist eine *Wurdemannia*, wo sie als *W. miniata* vor der zugehörigen, aber jüngeren *W. setacea* Harv. zu führen ist.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Grönblad, R. A short report of the Freshwater-Algae recorded from the neighbourhood of the Zoological Station at Tvärminne. (Memoranda Soc. F. F. Fennica 10 [1934], 256—271, 5 Fig.)

Die Erforschung der Algenvegetation der auf der Halbinsel Ekenas im Finischen Meerbusen gelegenen Standorte ergab der vielen moorigen Süßwasser wegen

ein starkes Überwiegen der Desmidiaceen, die mit 236 Arten und 31 Varietäten vertreten sind, denen nur 86 andere Algen gegenüberstehen. Die einzelnen Formen sind ganz kurz namentlich aufgeführt, die interessanteren Funde nebst einigen neuen ausführlich beschrieben.

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

Hartmann, M. Untersuchungen über die Sexualität von *Ectocarpus siliculosus*. (Arch. f. Protistenkunde **83** [1934], 110—152, 4 Fig.)

Für das normalerweise streng dioezische Neapeler Ausgangsmaterial der Alge erwiesen sich eine abgeänderte Rotalgen-Nährlösung nach Killian und der sogenannte Erd-Schreiber als die geeignetsten Kulturmedien. Die ♂-Gameten bleiben stets länger beweglich als die ♀-Gameten, welche letztere sich zudem bei der bekannten Gruppenbildung festsetzen. Die Kopulation ist vor allem von der Gegenwart bzw. dem Zustande von Reizstoffen abhängig. Unreife oder überreife Gameten kopulieren normalerweise nicht mehr; überreife tun es aber, sobald sie mit frischen, d. h. normalreifen zusammengebracht werden, wobei ihre verbrauchten Reizstoffe ergänzt oder aufgefrischt werden. Für die Gruppenbildung sind zweifellos zwei verschiedene Reizstoffe anzunehmen. Die Geschlechtsbestimmung erfolgt phaenotypisch. Die Reaktionsstärke der Gameten kann Schwankungen unterworfen sein.

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

Heimans, J. Das Genus *Cosmocladium*. (Pflanzenforschung **18**, S. 1—132, 8 Taf., Gustav Fischer, Jena 1935; geh. 11 RM.)

Monographische Bearbeitung der Gattung, die durch ihre auffällige Koloniebildung unter den Desmidiaceen hervorrägt. Nach überaus eingehender Artkritik werden die bisher beschriebenen 11 Arten auf 4 reduziert: *C. pulchellum*, *C. constrictum*, *C. pusillum* und *C. perissum*. Von diesen ist die erstgenannte Art am weitesten verbreitet; ihr Areal erstreckt sich von der Arktis über Nord-, Mittel-, West- und Südwesteuropa bis nach Nordamerika, wo sie im Süden Florida und Kalifornien erreicht. Die übrigen Arten sind von vorwiegend europäischer Verbreitung, doch mit Ausnahme von *C. perissum* auch in Nordamerika und Afrika anzutreffen; *C. pusillum* ist auch in Paraguay gefunden worden. Bemerkenswert ist, daß viele Standorte dem atlantischen Gebiete angehören.

Nomenklatorisch ist zu bemerken, daß der Gattungstypus unbedingt *C. pulchellum* Bréb. heißen muß und nicht *C. saxonicum* de Bary, wie der Verfasser vorschlägt. Der letzte, jüngere Name fällt in die Synonymie, selbst wenn er in einem Teile der Literatur häufiger gebraucht wurde als der rechtmäßige; nomina specifica conservanda gibt es nicht (vgl. die Internationalen Regeln!).

Bei der systematischen Durcharbeitung hat der Verfasser auch eine ganze Anzahl wertvoller eigener Beobachtungen zur Lebensgeschichte der *Cosmocladien* angestellt, so insbesondere über die Entstehung der Verbindungsfäden und die Ausbildung der Kolonien, die in einem schönen Schema dargestellt ist. Die Verbindungsstränge gehen entgegen der bisherigen Annahme, die sich auf Lütke mülle r u. a. stützt, nicht aus besonderen Ausscheidungen irgendwelcher Poren hervor, sondern aus einem von der Zellaußenwand abgelösten Häutchen. Dieses Häutchen bleibt bei der Zellteilung an der alten Zellhälfte hängen, die „Umkipfung“ der jungen Zellhälfte bedingend und zum Verbindungsfaden zwischen beiden werdend. Das Abwerfen der äußeren Zellwandschicht und das Umkippen der Zellen werden dagegen wahrscheinlich von besonderen Poren veranlaßt.

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

Hustedt, Fr. Die Diatomeenflora von Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg. (Festschrift zur Feier des 10jährigen Bestehens der Bremer wissenschaftl. Gesellschaft [1935], 362—403; 19 Abb.)

Die Bearbeitung von 27 Proben verschiedener rezenter Fundorte des 0,3 qkm großen Moores ergab nicht weniger als 267 Arten, die sich mit zahlreichen Varietäten und Formen auf 35 Gattungen verteilen.

Die Arbeit besitzt weit über ihre floristische Begrenzung Interesse, weil der Verfasser sie zum Anlaß nahm, einige bedeutsame allgemeine Gesichtspunkte zu klären.

Der große Formenreichtum des Moores, das nahezu 50 % aller in Mitteleuropa bekannten Süßwasserdiatomeen enthält, widerlegt gründlich die bisherige Vorstellung von der Arten- bzw. Diatomeenarmut der Moore.

Von besonderer Wichtigkeit ist die von H u s t e d t vorgenommene Nachprüfung der Berechtigung des Prädikats „arktisch“, „alpin“ bzw. „nordisch“ vieler Diatomeen. Es hat sich hierbei herausgestellt, daß es sehr vielen Formen gar nicht zukommt, denn sie stellen lediglich weitverbreitete Aërophyten dar, wie etwa *Navicula contenta*, *N. Lagerstedti* oder *N. gibbula*. Ebenso zeigte es sich, daß der Begriff der halophilen Formen bisher zu weit gefaßt wurde, denn die sogenannten halophilen *Naviculae* *N. gregaria* und *N. pusilla* sind neben zahlreichen anderen Formen lediglich aërophil. Viele Aërophile sind recht weit, zum Teil sogar kosmopolitisch verbreitet; zu ihnen gehört übrigens auch manche bisher an anderen Fundorten sehr seltene Diatomee. Für unsere Moore sind die in gehäuften Vorkommen vertretenen Aërophilen besonders bezeichnend.

Schließlich besitzt auch die Feststellung Bedeutung, daß die bisherigen Versuche, Assoziationen zu beschreiben bzw. zu charakterisieren, als meist nicht geglückt bezeichnet werden müssen, da fast stets nur auffällige eurytope Formen hervorgehoben wurden, die als Leitarten nicht verwertbar sind. Es sind so viele falsche Verallgemeinerungen entstanden, die eine Verwertbarkeit der bisherigen Assoziationen im weiteren Rahmen vergleichender Untersuchungen genau so erschweren wie die Tatsache, daß viele von ihnen ohne genügende Formenkenntnis überhaupt aufgestellt werden.

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

Hustedt, F. Die fossile Diatomeenflora in den Ablagerungen des Tobasees auf Sumatra. (Arch. f. Hydrobiologie, Suppl. 14 [Tropische Binnengewässer 6] [1935], 143—192; Taf. I—V, 1 Tabelle; 2 Abb. und 3 Tab. im Text.)

Aufzählung und zum Teil ausführliche Behandlung von 180 Formen in 137 Arten, die folgenden, jeweils näher gekennzeichneten Fundorten entstammen: Westlich Pangururan, Samosir und Umgebung, Halbinsel Sibaulangit, Südufer des Tobasees und dem Ostufer bei Prapat.

Pflanzengeographisch bemerkenswert ist zunächst, daß die Kosmopoliten genau zwei Drittel der gesamten Flora ausmachen, aber gleichwohl nicht so stark vertreten sind, wie dies theoretisch zu erwarten stand. 40 Formen sind bisher den Sunda-inseln eigentümlich, darunter 37 neue. Unter diesen dominieren die der Gattung *Denticula*, die in Massenvorkommen sowohl für rezente wie fossile Standorte Sumatras bezeichnend ist. In den Seen der gemäßigten Zonen ist sie durch *Epithemia* ersetzt; im Seengebiet Ostafrikas treten die verwandten *Eu-Rhopalodien* für *Denticula* ein.

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

Hygen, G. Über den Lebenszyklus und die Entwicklungsgeschichte der Phaeosporeen. Versuche an *Nemacystis divaricatus* (Ag.) Kuck. (Nyt. Mag. for Naturvidenskaberne 74 [1934], 187—262, 11 Fig., 16 Taf.)

Die sehr interessante Arbeit bringt zunächst eine gute Zusammenstellung der bisher über die Fortpflanzung und den Generationswechsel der Phaeosporeen bekannten Tatsachen. Hierbei äußert sich der Verfasser auch wiederholt zur Terminologie. Er schlägt ganz allgemein vor, die Fortpflanzungsorgane dieser Braunalgen-Gruppe als Zoogonien zu bezeichnen, ihre Produkte neutral als Schwärmer oder Zoiden zu benennen. Plurigone Schwärmer sind dann solche, die aus plurilokulären Zoogonien hervorgegangen sind; unigone Schwärmer entstammen unilokulären Behältern. Sind die Chromosomenzahlen bekannt, kann man Haplozoiden von Diplozoiden unterscheiden. Wo die plurigonen Schwärmer Größenunterschiede aufweisen, wird von Mega- (bzw. Makro-) zoiden, Meiozoiden und Mikrozooiden die Rede sein. *S a u v a g e a u s* Begriff der Antherozoiden ist auf rein männliche Mikrozooiden zu beschränken. Der Verfasser sagt zu diesen, wohl keineswegs wirklich unbedingt notwendigen Neuzeichnungen selbst, daß unsere jetzigen Kenntnisse der Fortpflanzung der Braunalgen noch „keine genügende Grundlage für eine endgültige, adäquate Terminologie“ böten.

Ein weiterer, wesentlicher Begriff wird von ihm mit dem Haplonema und dem Diplonema eingeführt, wobei eine bessere, schärfere Kennzeichnung der *S a u v a g e a u s* auch „Prothalles“ bzw. des Prothalliums erreicht wird, da nun jedesmal sogleich auch die Kernverhältnisse der Mikrogenerationen erkenntlich sind.

Hinsichtlich der Systematik der höheren Einheiten ist der Verfasser im Gegensatz zu *K y l i n* u. a. zunächst der Ansicht, daß die Antheridien und Oogonien der Fucales mit den unilokulären Zoogonien der Phaeosporeen homolog sind; die Reihe ist ihm damit von Formen ableitbar, die mit den rezenten Ectocarpales übereinstimmen. Im übrigen hält *H y g e n* die u. a. von *S e t c h e l l* und *G a r d n e r* gebrachte Gliederung der Braunalgen in Phaeosporaeae, Aplanosporaeae und Cyclosporeae (in der sich die beiden letzten Gruppen von der ersten ableiten) für besser als etwa *K y l i n s* wesentlich abweichendes System. Sein eigener Vorschlag erkennt innerhalb der Phaeosporeen die Iso- und Heterogeneratae *K y l i n s* als solche an. Zu den ersten würden die Ectocarpales, Sphacelariales und Cutleriales zählen, zur letzten die Chordariales, Sporochnales, Desmarestiales, Punctariales, Dictyosiphonales und Laminariales gehören. Von den Isogeneratae, und zwar den Ectocarpales, leiten sich die Cyclosporeae (Fucales) und die Aplanosporaeae (Dictyotales und Tilopteridales) ab.

Über die Entwicklung von *Nemacystis* („Chordaria“) *divaricata* ist nach Kulturen im wesentlichen folgendes zu sagen. Die monoözische Alge fruktifiziert im August und September; die Zoosporen keimen mittels eines Keimschlauches. Anfang November beginnen die dann ungefähr 1,3 mm großen neuen Pflänzchen Fortpflanzungsorgane anzulegen, und zwar plurilokuläre Zoogonien, die wohl anisogame Schwärmer entlassen; die männlichen sind äußerst klein. Unbefruchtete ♀-Schwärmer können sich ohne weiteres zu einer neuen, plurilokulären Zoogonien tragenden Generation entwickeln, ein Vorgang, der sich mit ♀-Schwärmern dieser Pflanzen sogleich wiederholen kann. Die Zoogonien sind gewöhnlich einreihig, sie umfassen 2 bis 30 Zellen und unterliegen in ihrem Durchmesser starken Schwankungen. Hiermit wäre die Entwicklung der Haploidgeneration abgeschlossen.

Die diploiden Keimlinge (Diplonemen) sind schon frühzeitig von den haploiden (den Haplonemen) zu unterscheiden, indem z. B. bei ihnen die Embryospore vor der

Keimschlauchbildung stark anschwillt. Ihre Entwicklung kann direkt oder „indirekt“ verlaufen. Bei der ersten wird am Keimling ein primäres Haar und um dieses herum ein ziemlich fester Zellkomplex gebildet, aus dem bald rhizoidähnliche und Assimilations-Fäden gebildet werden. Eine indirekte Entwicklung kommt zunächst sozustande, daß ein Diplonema schon in noch wenigzelligem Zustande zerfällt und nunmehr die einzelnen Teile zur „Centren“-Bildung schreiten, die auch zu mehreren an einem (Teil-)Diplonema angelegt werden können, so daß dementsprechend mehrere Keimlinge entstehen. Die Basalzellen der Fäden werden zu typischen Assimilationsfäden, einige rhizoidähnlich.

Jahreszeitlich sind die einzelnen Entwicklungsabschnitte in der Natur normalerweise wohl so verteilt, daß die aus den unilokulären Zoogonien der diploiden Pflanzen hervorgehenden unigonen Schwärmer noch im August und September keimen und ein „Haplonema“ ergeben. Zu Beginn des folgenden Sommers liefern die geschlechtlichen Schwärmer (Heterogameten) der Haplonten die diploiden Pflanzen des Sommers und Herbstes. In der Kultur konnten unigone Schwärmer gelegentlich verschmelzen und einem Diplonten den Ursprung geben.

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

Kopetzky-Rechtperg, O. Über die Öltröpfchen in den Zellen der Conjugaten, besonders der Desmidiaceen. (Beihefte Bot. Centralblatt **53 A** [1935], 595—605.)

Bei den untersuchten Arten, z. B. bei *Closterium Leibleinii*, *C. lunula* oder den fadenförmigen Conjugaten, konnten keine besonderen Elaioplasten nachgewiesen werden. Die an sich zu den normalen Zellbestandteilen gehörenden Öltröpfchen sind Stoffwechselprodukte, in größerer Menge allerdings Anzeichen einer krankhaften Stoffverarbeitung. Die Tröpfchen bestehen aus Fett, dem andere Stoffe nur in ganz geringen Mengen zugesellt sind.

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

Kylin, H. Remarks on the Life-History of the Rhodophyceae. (Botan. Review **1** [1935], 138—148.)

Knappe, aber bei der großen eigenen Kenntnis des Verfassers klagelose Darstellung der Tatsachen der Fortpflanzung und der sich auf sie gründenden Rahmeneinteilung der Rhodophyten, einen guten Überblick vermittelnd.

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

Kylin, H. Über einige kalkbohrende Chlorophyceen. (Kgl. Fysiografiska Sällskapet i Lund Förhandl. **5**, nr. 19 [1935], 1—19; 7 Fig.)

Sorgfältige Beobachtungen über Morphologie, Zytologie und Lebensgeschichte von *Gomontia polyrhiza*, *Phaeophila Engleri*, *Entocladia testarum* und *E. tenuis*; die beiden letzten sind neue, erstmalig an der schwedischen Küste aufgefundene Arten.

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

Kylin, H. Über *Rhodomonas*, *Platymonas* und *Prasinocladus*. (Kgl. Fysiografiska Sällskapet i Lund Förhandl. **5**, nr. 22 [1935], 1—13; 3 Fig.)

Beobachtungen verschiedener Art an *Rhodomonas baltica*, deren Stärke entgegen *Zimmermann* keine Florideenstärke-Reaktion zeigte, einigen Arten von

Platymonas, von den *P. tetrahele* Zimmerm. von Helgoland als *P. helgolandica* herausgestellt und zwei neue von der schwedischen Westküste beschrieben werden, sowie besonders an *Prasinocladus lubricus*, bei dem auch auf widersprechende Angaben früherer Autoren klärend eingegangen wird.

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

Kylin, H. Zur Nomenklatur einiger Delesseriaceen. (Kgl. Fysiografiska Sällskapet i Lund Förhandl. **5**, nr. 23 [1935], 1—5.)

Für *Heteronema Kylin* 1924 wird *Nienburgia* eingeführt, mit dem bisherigen *Neuroglossum Andersonianum* J. Ag. als Typus, und für *Ruprechtella Kylin* 1924 (nec Yendo) *Yendonia* eingesetzt, deren Typus die frühere *Delesseria crassifolia* Rupr. ist. Schließlich wird unter näherer Begründung die Nomenklatur einiger Hymenena-Arten erläutert.

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

Lund, Søren. Die Algenvegetation in Stege Nor. (Bot. Tidsskrift **43** [1934], 17—39, 4 Fig.)

Stege Nor ist eine meist nur 1—3 m tiefe Bucht an der Nordwestküste der Insel Moen, die bei einem Salzgehalt von 8,6—9,2 ‰ vor allem eine sehr individuenreiche Grünalgenvegetation aufweist. Von insgesamt 63 Arten sind 29, also mehr als 53 %, Grünalgen, deren bezeichnendste Vertreter, u. a. *Monostroma baltica*, *Ulva lactuca* oder *Chaetomorpha linum*, in großen Beständen, aber zumeist nur losen Exemplaren vorhanden sind. Zu ihnen treten 13 Cyano-, 16 Phaeo- und 9 Rhodophyten hinzu, die fast sämtlich in der übrigen Ostsee weiter verbreitete Formen darstellen.

Zu einzelnen Arten werden kritische Bemerkungen oder genaue Maße gegeben, so z. B. zu *Monostroma baltica*, *Cladophoraceen*, *Desmotrichum balticum* und *Streblo-nema effusum*; die letzte, in *Ceramium diaphanum* gefunden, ist für die Ostsee neu.

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

McKay, Hazel Hayden. The Life-History of *Pterygophora californica* Ruprecht. (Univ. Calif. Publ. Bot. **17** [1933], 111—148; pl. 9—15.)

Der Sporophyt, die große *Pterygophora*, besitzt 26 Chromosomen. Zellkern und Chromosomen sind außerordentlich klein; bei den somatischen Teilungen ist kein Spirem zu beobachten, die Chromosomen werden durch Fusionen von Chromatinkörnchen gebildet. Die erste Kernteilung im unilokulären Zoosporangium ist eine Reduktionsteilung. Aus den Zoosporen gehen sogleich dioezische, mikroskopisch kleine Gametophyten hervor, die unter günstigen Umständen in 50 Tagen zur Reife kommen und dann mehrere Monate, stets fruktifizierend, am Leben bleiben. Die allgemeine Organisation der Gametophyten, der Geschlechtsorgane und der Befruchtungsvorgang sind die bei den Laminariaceen üblichen. Der Größenunterschied (Größe und Durchmesser der Zellen) beider Gametophyten ist sehr beträchtlich, die männlichen Pflanzen sind zumeist ziemlich reich verzweigt.

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

Mills, Fr. Wm. An Index to the Genera and Species of the Diatomaceae and their Synonyms. 1816—1932. Part. I—XXI. (F. W. Mills, Milton Damerel, North Devon and Wheldon and Wesley, Ltd., London, 1933—1935, 4^o, 1726 p., 1 Portrait; je part geh. 10 sh.)

Nach knapp zwei Jahren liegt der große Index, von dem wir bereits früher berichten konnten, nunmehr vollendet vor, und eine verdienstvolle Arbeit hat damit ihren Abschluß gefunden. Sie mag nicht immer erfreulich gewesen sein, denn schließlich waren mehr als 60 000 Arten und Varietäten (in rund 500 Gattungen) aus über 500 000 Zitaten nachzuweisen. Es ist sicher schon mühsam genug, zumal bei der so stark zerstreuten Diatomeenliteratur, nur einmal eine der Artenzahl nach noch gut übersehbare Gattung wie etwa *Amphora* oder *Biddulphia* wenigstens annähernd erschöpfend aufzunehmen. Aber wenn man ersieht, daß auf *Navicula* allein ungefähr 10 % des Gesamtumfangs entfallen, bekommt man doch einigen Respekt; *Pinnularia*, *Surirella*, *Synedra*, *Triceratium* u. a. große Gattungen sind sehr erheblich weniger umfangreich, haben aber sicher gleichwohl viel Sorgfalt erfordert.

Bei der riesigen Zahl der Nachweise mußten starke Abkürzungen im Text verwendet werden, an die man sich zum Teil erst langsam wird gewöhnen können, die aber aus dem umfangreichen Literaturverzeichnis zu entschlüsseln sind. Gewisse technische Schwierigkeiten, die sich wohl aus der Verarbeitung so verschieden-sprachiger Literatur ergaben, sind im Verlaufe der Arbeit weitgehend gemindert worden. Man wird dem Verfasser für seinen Fleiß Anerkennung zollen müssen und sich beim Nachschlagen gern seines Werkes bedienen, denn der Index stellt insofern einen Fortschritt dar, als die älteren Nachschlagewerke wie etwa *De T o n i s* Sylloge, *v a n H e u r c k s* und *G r u n o w s* Arbeiten ja in einem gewissen Sinne überholt sind, und die nach ihnen ermittelten systematischen Erkenntnisse noch nirgends mit dem bisherigen Formenschatz einheitlich zusammengefaßt worden waren.

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

Moevus, Fr. Über den Einfluß äußerer Faktoren auf die Geschlechtsbestimmung bei *Protosiphon*. (Biol. Centralbl. **55** [1935], 293—309, 3 Fig.)

In sauren Kulturen werden mehr +, in alkalischen Lösungen mehr — Gameten gebildet; bei $ph = 7$ entstehen sowohl mehr + als in anderen Fällen mehr — Gameten. Kopulationen finden stets statt, doch nimmt die Zygotenbildung mit steigender Temperatur ab. Die Temperatur beeindruckt auch das Verhalten der Restgameten, indem die Anzahl der + Restgameten bei steigender Temperatur zu-, die der — Restgameten dagegen abnimmt. In Gametenfiltraten ist das Geschlecht nach $2\frac{1}{2}$ Stunden endgültig bestimmt; in sauren Filtraten werden nur +, in alkalischen nur — Gameten gebildet.

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

Okamura, K. On *Gelidium* and *Pterocladia* of Japan. (Journ. Imp. Fisheries Inst. **29** [1934], 47—67, pl. 16—33.)

Ausführliche Darstellung der floristisch so wichtigen japanischen Arten beider Gattungen mit Bestimmungsschlüsseln und neuen Arten.

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

Okamura, K. Short notes on Japanese Marine Algae. (Bot. Magaz. Tokyo **48** [1934], 883—888, 2 Fig.)

Kritische Bemerkungen über eine Anzahl von Formen der japanischen Meere. — Aus der Florenliste zu streichen sind: *Chrysymenia pacifica*, *Nemalion japonicum* (= status von *Gloiosiphonia capillaris*), *Rhodophyllis capensis* und *Sarcocladia crateriformis*. *Dilophus flabellatus* Okam. ist nicht synonym *D. flabellatus* Collins;

Lomentaria rosea ist neu für Japan. *Pleonosporium Suyehoi* Okam. ist ebenso wie *P. sacorrhiza* Setch. zu *Spermothamnion* zu überführen.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 2. Auflage, herausgegeben von R. Kolkwitz. 10. Band, 3. Abteilung: J. Schiller, Dinoflagellatae (Peridinea), 2. Teil, Lieferung 1—2, S. 1—320, Fig. 1—336. (Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1935; geh. 15,60 bzw. 16 RM.)

Die neue Lieferung behandelt den Rest der Gymnodinales, die neu benannten Gymnosclerotaceen, die *Gymnaster*, *Achradina*, *Monaster* und *Amphiothus* umschließen die Blastodinales und den Beginn der Peridinales. Die systematische Gliederung dieser Einheiten zeigt eine starke, wohl auf die ausgedehnte praktische Erfahrung des Verfassers zurückgehende eigene Note und dementsprechend zum Teil sehr wesentliche Abweichungen gegen Kofoid-Swezys' und Lindemanns Anschauungen. So werden die Blastodinales von ihm nach dem Schwärmertyp in 4 Familien eingeteilt: Paradiniaceen, Blastodiniaceen, Syndiniaceen und Cochlodiniaceen, wobei von den letzten nur der bezeichnende Schwärmertyp, nicht aber die vegetativen Stadien mit Sicherheit bekanntgeworden sind. Hinzu kommen die schwärmerlosen Endodiniaceen und die interessanten Ellobiosidaceen, die neben völlig schwärmerlosen Arten auch Endosporen führende Formen wie *Ellobiocystis* umfassen.

Bei den Peridinales hat der Verfasser die Kolkwitzialles Lindemanns aufgegeben und *Kolkwitzia* zu den Ptychodiscaceen gestellt. Zu den Glenodiniaceen sind *Glenodiniopsis*, *Hemidinium*, *Sphaerodinium* und verwandte Gattungen vereinigt worden. Das systematisch noch unsichere *Bernardinium Chodats* bildet einen Anhang zu den sonst durch *Glenodinium* repräsentierten Glenodiniaceen. *Peridinium* bildet die einzige, durch eine Revision stark bereinigte Gattung der Peridiniaceen; sie ist sonst ganz im Sinne von Joergensen gegliedert. Die fünfte und letzte behandelte Familie bilden die Gonyaulacaceen, die außer der namengebenden Gattung u. a. auch *Pyrodinium*, *Amphidiniopsis* und das neue *Melanodinium* in sich vereinigen, dessen Typus dem Roten Meere entstammt.

Die Bearbeitung enthält eine ganze Anzahl von neuen Formen, die nebst den meisten anderen ganz ausgezeichnet abgebildet sind. So umfangreichen und schwierigen Gattungen wie *Peridinium* u. a. wünscht man aber unbedingt einen Bestimmungsschlüssel bis auf die Arten, den zu entwerfen einem Monographen immerhin leichter möglich sein wird als einem nur Planktonbestimmer.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 2. Auflage, herausgegeben von R. Kolkwitz. 13. Band, 1. Abteilung: W. Krieger, Die Desmidiaceen, Lieferung 2, S. 224—375, Taf. 9—36. (Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1935; geh. 16,80 RM.)

In der vorliegenden Lieferung werden die beiden ersten Untergruppen der Desmidiaceen behandelt, die nur je eine Gattung umfassenden *Penieen* (*Penium*) und *Closterien* (*Closterium*).

Bei *Penium* sind nach dem Ausschluß zahlreicher zweifelhafter Formen noch 12 Arten im Gebiete verblieben, die nunmehr sämtlich Gürtelbildung zeigen

oder doch zumindest eine längsgestreifte Zellwand. Fast alle Arten sind sphagnophil; *P. spirostriatum* ist ihr häufigster Vertreter.

Zur Bestimmung von *Closterium* ist vor allem die Zellwandstruktur von großer Bedeutung. Auch in dieser Gattung ist nicht immer ein Gürtelband ausgebildet. Ökologisch lassen sich gut zwei Gruppen unterscheiden, von denen die kleinere gleich *Cl. Ralfsii* oder *Cl. turgidum* sphagnophile Formen umfaßt, die unter einem niedrigen pH leben. Die größere Gruppe ist vor allem in der nassen Randzone der Hochmoore, dann auch auf Wiesenmooren, in Altwässern u. a. Standorten anzutreffen, die ein pH von z. B. 6 bis 7 besitzen. Einige Arten sind wie *Cl. moniliferum* auch Bewohner eutropher Gebiete mit hohem pH, hier das sogenannte *Closterietum commune* bildend. Als Plankter leben nur wenige Closterien, etwa *Cl. pronum*; athmophytisch treten gelegentlich die kleinen Formen des *Cl. pusillum* auf.

In systematischer Hinsicht ist die Gattung in 23 Gruppen gegliedert, die nach der Leitart als *Libellula*-, *angulatum*- usw. Gruppe bezeichnet sind. Durch straffe Revision ist die Anzahl der Arten auf 84 mit allerdings zahlreichen Varietäten begrenzt worden, die nach einem übersichtlichen Schlüssel leicht bestimmbar sind.

Die Bearbeitung der beiden Gattungen ist in der bekannt sorgsamem Art *Krieger's* durchgeführt, eine Anzahl von Formen bzw. Arten auch anderer Autoren ist neu beschrieben oder umgestellt worden; sehr zahlreiche Formen sind in sauberen Figuren abgebildet worden. O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Rosenvinge, L. K. Distribution of the Rhodophyceae in the Danish Waters. (Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, Naturv. og Math. Afd., 9. R., VI, nr. 2 [1935], 1—43; 4 Fig., 1 map in the text.)

Die Arbeit bringt zunächst als Nachträge der früher veröffentlichten Rhodophyteen in den „Marine Algae of Danmark“ neue Fundorte und notwendige nomenklatorische Veränderungen in den bisherigen Listen.

Die Rhodophyten umfassen insgesamt 158 Arten, unter denen sich 6 Endemiten befinden. Die große Mehrzahl, nämlich 95, sind von warmborealer Verbreitung, 40 besitzen ein kaltboreales Areal, 16 sind subarktische Typen und 7 Arten endlich als boreal-arktisch anzusprechen.

Als erste Tatsache der allgemeinen Verbreitung ist die große Artenarmut der dänischen Nordseeküste festzustellen, wie sie in Jütland hervortritt und in den hier herrschenden ungünstigen Substratverhältnissen (Sand, beweglicher Untergrund usw.) begründet ist. Der hierin besser gestellte Limfjord ist in einigen Teilen außerordentlich starker Wasserbewegung ausgesetzt, die wiederum ausgleichend wirkt. So sind an der reinen Nordseeküste nur 60 Arten zu finden, während das Skagerrak mit seinen Steingründen 76 aufweist. Am artenreichsten ist das nördliche Kattegat (121 Arten), während südlich dieses Gebietes mit abnehmendem Salzgehalt ziemlich rasch eine merkliche Artenverminderung eintritt. Im dänischen Anteil der westlichen Ostsee sind es noch 41, bei der Insel Moen 32, bei Bornholm trotz oder besser wegen des günstigen Substrates (nur) noch 26 Arten. Am frühesten scheiden die warmborealen Typen aus (im Nordkattgat 64, bei Bornholm nur noch 4), die keine größeren Salzgehaltsschwankungen zu ertragen vermögen, wie etwa *Anthamion plumula* oder *Ploramium coccineum*, während sich die den Salzgehaltsschwankungen besser angepaßten boreal-arktischen bzw. subarktischen Formen verhältnismäßig gut halten, denn von insgesamt 7 bzw. 13 sind bei Bornholm immer noch 3 bzw. 6 anzutreffen.

Die Rhodophyten-Flora ist nach der Eiszeit von der Nordsee und dem Skagerrak her eingewandert. Eine ausführliche allgemeine pflanzengeographische Darstellung der marinen Flora Dänemarks muß naturgemäß bis zum Abschluß der Bearbeitung sämtlicher Algengruppen aufgespart bleiben. O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Rosvinge, L. K. On some Danish Phaeophyceae, with contributions by Søren Lund. (Kgl. Danske Vidensk. Skrifter, Naturv. og Math. Afd., 9. R., VI, nr. 3 [1935], 1—40; 41 Fig.)

Als Ergänzung seines bisher nur die Rhodophyten umfassenden Werkes über die dänischen Meeresalgen bringt der Verfasser nunmehr in gleich großartig angelegter Ausführung die sorgfältige Bearbeitung ausgewählter Phaeophyten heraus, von den zunächst Stictyosiphon, Elachista, Gonodia, Halothrix und Leptonema abgehandelt werden. Neben zahlreichen systematischen Hinweisen werden auch viele wertvolle Details zur Anatomie, Entwicklungsgeschichte und zum Generationswechsel gebracht. Von besonderem Interesse ist u. a., daß die bisherige *Kjellmania sorifera* zu *Stictyosiphon* gezogen wird, wo sie als eigene Art zu führen ist. Zu *Elachista stellaris* werden, gleichfalls ausführlich begründet, *Symphoricarpus radians* Reinke und *Leptonema fasciculatum* var. *flagellare* Reinke gestellt; *E. Chordae* wird nur als Form von *E. stellaris* bewertet.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Schiller, J., und Stefan, Friederike. Zur Ökologie zweier stenothermer Kaltwasser-Dinoflagellaten *Gymnodinium tenuissimum* und *Peridinium aciculiferum*. (Österr. Bot. Zeitschr. 84 [1935], 102—108, 1 Abb.)

Der Hauptfaktor für das Auftreten und Gedeihen der beiden Dinoflagellaten ist die Temperatur. Beide Arten wachsen bei Temperaturen von 1—5 °C und unter geringen Lichtintensitäten am besten. Schwankungen in der Populationsdichte sind zunächst auf die Temperatur und erst dann auf die Lichtstärke zurückzuführen; ein Steigern beider Faktoren wirkt entwicklungshemmend. Ein Einfluß des Phosphat- und Nitratgehaltes auf ihr Gedeihen konnte trotz einer 49tägigen Beobachtung nicht festgestellt werden. Die Dinoflagellaten wandern mittags zum Grunde, abends wieder an die Oberfläche der Donau-Altässer bei Wien zurück.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Scientific Papers of the Institute of Algological Research, Faculty of Science. (Hokkaido Imperial University, Sapporo 1 [1935], 1—118, 20 plates; numerous Fig. in the text.)

Bei dem außerordentlich starken Aufschwung, den das Studium der Meeresalgen in Japan unter dem Einfluß K. Okamura und seiner erfolgreichen Schüler, nicht zuletzt auch Yamada erfahren hat, ist ein eigenes Organ schon einfache Notwendigkeit geworden, zumal ja auch im Lande eigene Institute für Algenforschung bestehen, die bei der hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung der pflanzlichen Meeresprodukte sich in starkem Maße auch den Bedürfnissen der Praxis widmen. Hierbei ist übrigens festzustellen, daß die Notwendigkeit rein wissenschaftlicher Forschung als unerläßliche Voraussetzung zur Behandlung aller angewandten Fragen stets offen anerkannt wird.

Das erste Heft der neuen Zeitschrift bringt zunächst aus *Yamada's* Feder einen mit schönen Vegetationsbildern geschmückten Beitrag über „The Marine Algae of Urup, the Middle Kuriles, Especially from the Vicinity of Iema Bay“, in dem außer einigen neuen Formen und einer neuen *Desmarestia* vor allem eine neue Art der bisher monotypischen Laminariaceengattung *Pleuropterum* erwähnenswert ist. In seinen „Notes on some Japanese Algae VI“ beschreibt *Yamada* u. a. neue Arten der Gattungen *Chondria*, *Cryptopleura*, *Hymenena* und *Rhodopeltis*, eine riesige, 1,50 m hohe Form der *Ulva fasciata*, und behandelt pflanzengeographisch wichtige Funde, wie *Erythrotrichia carnea* und *Soliera mollis*. In einer kleinen Arbeit „On *Acrothamnion pulchellum* Yamada (non *J. Agardh*) from Japan“ wird von ihm und *Inagaki* festgestellt, daß das ursprüngliche *Acrothamnion* jetzt besser zu *Anthamnion* zu stellen ist.

„Some Marine Algae recently discovered in Japan“ werden von *Inagaki* einer Betrachtung unterzogen; die für Japans Flora neuen *Erythrocladia subintegra*, *Trailliella intricata* und *Porphyropsis coccinea* sowie neue Arten von *Colaconema*, *Branchioglossum* und *Platythamnion* sind von Bedeutung. *Tanaka* behandelt „Four new species of *Galaxaura* from Japan“. *Segawa* gibt eine Übersicht „On the Marine Algae of Susaki, Prov. Idzu and its Vicinity“, die 200 Arten aufzählt, unter denen die Rhodophyten bei weitem überwiegen. Von den Chlorophyten ist *Codium* sehr reich vertreten, von den Phaeophyten sind die Laminariaceen artzahlmäßig nur schwach, stark dagegen die Fucaceen mit *Sargassum*. Neue Arten wurden in den Gattungen *Chondrus*, *Rhodymenia* und *Faucheia* gefunden. Die Flora hat so einen ziemlich starken tropischen Einschlag. Der Reigen der Arbeiten wird durch *Tadokoros* „Chemical Studies on the Proteins and Carbohydrates of *Iridaea laminarioides*“ beschlossen.

Der hervorragend ausgestatteten Zeitschrift wünschen wir eine erfolgreiche Zukunft!

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Schreiber, E. Über Kultur und Geschlechtsbestimmung von *Dictyota dichotoma*. (*Planta* 24 [1935], 266—275; 4 Fig.)

Die Kultur der *Dictyota* führte mit der Schreiberlösung, zumal wenn ihr *Dictyota*- oder Erddekokt hinzugefügt wurde, zu sehr guten Ergebnissen. Die Pflanzen zeigten dabei eine starke und für genetische Untersuchungen vorteilhafte Regenerationsfähigkeit, indem jedes Thallusstückchen, wenn es nur eine Scheitelzelle enthält, einen neuen Thallus aufzubauen vermag.

Die Fruktifikation erfolgte in der Kultur ganz unabhängig von der Jahreszeit selbst an noch ganz jungen Stadien, sogar an noch unverzweigten Keimlingen. Es lief stets der ideale Generationswechsel ab, so daß für die Erklärung der Tatsache, daß in der freien Natur die Tetrasporenpflanzen zumeist beträchtlich überwiegen, die Annahme von Störungen an Wahrscheinlichkeit viel gewinnt; so sind vielleicht, wie nachweislich bei einigen anderen Algen, die Tetrasporen gegen Außenfaktoren empfindlicher als die Carposporen u. a. m. Die Geschlechtsbestimmung ist rein genotypisch, aus jedem Tetrasporangium gehen zu gleichen Teilen ♀- und ♂-Pflanzen hervor.

Die interessanten Untersuchungen, die vom Verfasser mit der ihm eigenen Sorgfalt geleitet wurden, verdienen auch als glänzend gelungene, geschlossene Lebenszyklen umfassende Kulturen einer höheren Alge Anerkennung.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Setchell, W. A., et Gardner, N. L. De Gigartinis. I. Conspectus collocationis specierum gigartinarum quoad subgenera. II. Species gigartinae australianae zanardinianae reexaminatae. III. Revisiones nomenclaturae specierum. (Rev. Algologique 7 [1934], 131—138.)

Nach der Anordnung und der Ausbildung der Cystocarprien ergibt sich folgende grobe Übersicht der Gattung *Gigartina*:

- A. Cystocarprien dem Thallus eingeordnet, mit eigenem bzw. eigentlichem Perikarp: *Gigartinae verae*.
- I. Thalli rund oder nur wenig abgeflacht, Zweiglein tetrastich angeordnet.
 - a) Cystocarprien einfach im Thallus.
 1. Subgenus *Eogigartina* (Typus: *G. acicularis*).
 - b) Cystocarprien in eigenen Fruchttästchen, gehäuft.
 2. *Mesogigartina* (*G. serrata*).
 - II. Thalli zusammengedrückt bis abgeflacht, Zweiglein distich angeordnet.
 3. *Eugigartina* (*E. pistillata*).
 - III. Thalli zusammengedrückt bis abgeflacht, Zweiglein tetrastich angeordnet, von zweierlei Gestalt.
 - a) Thalli am Grunde rund, kaum merklich zusammengedrückt.
 4. *Chondracanthus* (*G. Chauvinii*).
 - b) Thalli am Grunde völlig zylindrisch.
 - * *Tetrasporensori* in Papillen.
 5. *Cheilogigartina* (*G. exasperata*).
 - ** *Tetrasporensori* dem Thallus eingesenkt.
 6. *Chondriodictyon* (*G. bracteata* = *Fucus bracteatus* Gmel.).

B. Cystocarprien aus dem Thallus hervorragend, ohne eigenes bzw. eigentliches Perikarp: *Gigartinae falsae*.

 7. *Mastigocarpus* (Typus?).

Die Revision der australischen *zanardinischen* *Gigartinen*, deren systematische Stellung bzw. Bewertung noch unsicher waren, ergab folgendes: *G. orbicularis* besteht zu Recht; *Pachymenia apoda* J. Ag. 1890 ist Synonym zu ihr. *G. pumila* ist wohl nur Jugendstadium von *G. congesta*. *G. cincinnalis* besitzt große Ähnlichkeit mit *Mychodea hamata*. *G. aciculeifera* ist eine gute Art, zu ihr gehört Kützings *Chondroclonium corniculatum* (Tab. phyc. 17, tab. 67 c—d).

Von den nomenklatorischen Veränderungen sei hervorgehoben, daß *Grateloupia hystrix* Ag. 1822 jetzt als *Gigartina hystrix* zu führen ist.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Sinova, E. S. Nouvelles recherches sur les algues de la Mer Blanche le long de la côte Lietnaïa et leur utilisation. (Inst. Hydrol., Explorations des mers de l'U. R. S. S. 20 [1934], 65—85; 12 Tabellen.)

Die Flora dieses Gebietes der Bucht von Archangelsk zählt 61 Arten (10 Chloro-, 23 Phaeo- und 28 Rhodophyten); sie stimmt mit der Flora der Insel Gijguin überein. Von Sandbänken oder größeren Tiefen unterbrochen, erreicht der Vegetationsgürtel zumeist 4—6 km Breite. In den Pflanzengemeinschaften des Sublitorals bilden die Laminarienbestände in ihrer großen Ausdehnung die beherrschenden Assoziationen insbesondere der größeren Tiefen, so *Laminaria saccharina* in 3,5—7,5 m, *L. digitata*

unter ihr bis zu 15 m Tiefe hinab. Gelegentlich werden die Laminariabestände von reichlich eingestreuter *Alaria* (*A. esculenta* und *A. membranacea*) unterbrochen.

Mehr in Küstennähe bzw. in geringer Tiefe sind zahlreiche Rhodophyten tonangebend, so *Ahnfeltia plicata*, die stellenweise dominiert, *Odonthalia dentata*, *Delesseria sinuosa*, *D. Baerii*, *Rhodophyllis dichotoma*, *Ptilota plumosa* und *P. pectinata*, *Cystoclonium purpurascens*, *Polysiphonia arctica* und *Phyllophora*-Arten. Ein entsprechend reich ausgeprägtes Litoral ist dagegen, sicher eine Folge ungünstiger Eisverhältnisse, nicht vorhanden.

Die besonders nach Nordostwinden in großen Mengen ans Land geworfenen Algen werden zur Jodge Gewinnung ausgenutzt; für die wichtigsten Formen sind chemische Analysen, insbesondere des Jodgehaltes, beigegeben.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Sinova, E. S. Algues de la Baie Novorossijsk dans la Mer Noire et leur utilisation. (Trav. Stat. Biol. Sébastopol 4 [1935], 1—136; 2 Fig.)

Die Untersuchung der Bucht von Novorossijsk ergab eine sehr reiche Algenflora, die sich auf 65 Gattungen mit 107 Arten (9 Schizo-, 20 Chloro-, 23 Phaeo-, 35 Rhodophyten) verteilt. In den Tiefen von 0,5—18 m ist eine reiche Vegetationsdecke vorhanden, in der die stellenweise riesigen *Phyllophora*-Bestände, die sich auf Muscheln angesiedelt haben, ganz besonders bezeichnend sind. Vor allem ist *Ph. nervosa* (die maximal 45 m Tiefe erreicht) an der Bildung dieser „Wiesen“ beteiligt, weniger *P. Brodiaei*. Beide Arten werden neben anderen zur Jodge Gewinnung benutzt; der Jodgehalt der Asche von *P. nervosa* beträgt 1,31 %. Im übrigen sind in der Arbeit alle im Gebiete angetroffenen Formen mit Literatur und Beschreibung gebracht, auch Bestimmungsschlüssel für die Gattungen, zum Teil auch für die Arten, beigegeben.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Skuja, H. Untersuchungen über die Rhodophyceen des Süßwassers. IV. Zwei neue *Chantransia*-Arten. V. *Nothocladus*, eine neue Gattung der *Batrachospermaceen*. VI. *Nemalionopsis* Shawi, eine neue Gattung und Art der *Helminthocladaceen*. (Beihefte Bot. Centralblatt 52 B [1934], 173—192; 4 Abb.)

Bringt zunächst eingehende Beschreibungen der beiden selbständigen *Chantransia eugenea* und *Ch. tenella* aus Kalifornien.

Die Gattung *Nothocladus* ist mit *Batrachospermum* verwandt, unterscheidet sich aber von ihr wie von *Sirodotia* u. a. dadurch, daß die primären Kurztriebe schon gleich an der Spitze des Sprosses entwickelt werden und die Zentralfäden stets dünner als ihre stark verwachsenen Berindungsfäden sind. Es werden zwei Arten aus Australien und Tasmanien, *N. nodosus* und *N. tasmanicus*, beschrieben.

Nemalionopsis weicht von *Nemalion* u. a. durch die nur geringe Gallerte, die rein seitliche Verzweigung und den Besitz von Monosporen ab. Der Typus stammt von der Philippineninsel Luzon.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Skuja, H. Über *Trentepohlia annulata* Brand. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis 8 [1935], 49—58; 13 Fig.)

Ausführliche Beschreibung des Auftretens, des makroskopischen und mikroskopischen Aussehens der Alge an den bisher bekannten lettischen Standorten, die

sämtlich sehr niedrig gelegen sind, nie über 25 m hoch. Besondere Beachtung verdienen die Angaben über die Reproduktionsorgane, von denen Gametangien ziemlich selten sind.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Tilden, Josephine E. The Algae and their Life Relations. Fundamentals of Phycology (8^o, XII und 550 S., 257 Fig., 1 farbige Tafel; University of Minneosta Press, Minneapolis, Minnesota — Humphrey Milford, London — Oxford University Press 1935; geb. 5 Dollar.)

Kurzgefaßtes Handbuch, dessen grundlegende Gliederung nach phylogenetischen Gesichtspunkten erfolgt. So stehen im systematischen Teile die Cyanophyten als wahrscheinlich älteste Klasse am Beginne des Systems. Nach Ansicht der Verfasserin sollen sie durch die rezenten Protofloridae als letzte Bindeglieder mit den Rhodophyten in Verbindung treten. Als besondere Beispiele hierfür werden *Bangia* und *Porphyridium* genannt. Es ist jedoch zu bemerken, daß diese Algen weit mehr Verwandtschaft zu Chloro- als zu den Cyanophyten zeigen. Bei der Besprechung der Cyanophytenstruktur vermißt man übrigens Baumgärtels Arbeit, die doch gerade zu den bedeutendsten neueren gehört. Als dritte Klasse werden die Phaeophyten erwähnt, denen sich als vierte, so abgeleitet erscheinend, die Chrysophyten anschließen; die Chlorophyten bilden den Beschluß des Systems.

Die Einzelbehandlung der Klassen, die noch als Cyanophyceae usw. bezeichnet werden mit einer Endung, die im Rahmen einer einheitlichen Nomenklatur der großen Einheiten doch endlich aufgegeben werden sollte (zumal sie doch auch stets eine weit oberhalb des Familienbegriffes stehende Einheit repräsentiert), ergibt für die Blaualgen, daß sich Tildens System im großen und ganzen an Geitlers System anschließt. Einige Besonderheiten erweisen sich z. B. in der Stellung der Nostocaceen, die im Gegensatz zu Geitler hier über die Oscillariaceen an den Schluß gebracht werden.

Das System der Rhodophyten ist stark von Kylin beeinflusst; ebenso läßt sich dies von den Grundzügen der Phaeophytengliederung sagen. Die Chrysophyten machen, zumal sie im Gegensatz zu den anderen Klassen nur sehr kursorisch besprochen werden, einen etwas heterogenen Eindruck. Ihre Untergruppen sind Tribonemae, Diatomeae, Chrysomonadinae, Peridineae, Chloromonadinae und Eugleninae.

Die stärkste Eigennote weisen aber die Chlorophyten auf. Hier sind zunächst die in gewisser Hinsicht mit den höheren Pflanzen verglichenen Siphonales in wesentlich anderer Auffassung als z. B. von Printz gebracht, indem sie auch die sonst zu den Protococcales gezogenen Hydrodictyceen und Protosiphonaceen umfassen. Die Siphonales sind übrigens von allen am umfangreichsten behandelt worden, während den Charales noch keine halbe Seite gewidmet ist.

Bei den Siphonocladiales ist Sphaeroplea nicht mehr Typus einer eigenen Familie, sondern zu den Cladophoraceen gestellt worden, ein Vorgang, der in Anbetracht der gänzlich abweichenden Fortpflanzung unverständlich ist. Auch die Chaetophorale Gomontia ist bei den Cladophoraceen untergebracht, wozu wohl das Vorkommen mehrerer Kerne und netzartig durchbrochener Chromatophoren bei einigen Formen veranlaßt hat. Die Ulvaceen sind mit einer Familie der Schizomeridaceen, Schizogoniaceen zum Typus der Ulvales erhoben worden, was nicht recht einleuchtend ist, da sich keinerlei wesentliche Unterschiede gegen die Ulothrichales ergeben. Zudem ist nach Knebels Untersuchungen Schizogonium als

Gattung nicht mehr zu halten, sondern lediglich als Entwicklungszustand von Prasiola. Die Volvocaceen u. a. sind als Teile der Chlorococcales dargestellt, Phacotus und Sphaerella als Typen eigener Familien. Die Conjugales sind den Ulothrichales und Chaetophorales vorgestellt. All diese letzten Klassen sind als Uninucleatae den mehrbis vielkernigen Siphonales gegenübergestellt.

Neben der Behandlung nicht nur der entwicklungsgeschichtlich wesentlichsten, sondern auch der für amerikanische Belange wichtigen Beispiele wird auch der Nutzenanwendung der Algen gedacht, die teils bei einzelnen Formen, so etwa unter Chondrus crispus oder Laminaria, teils in geschlossenen Kapiteln wie der tierischen und menschlichen Nahrungsmittel geschieht.

Es ist klar, daß eine Einführung in die Grundlagen der Algenkunde, auch wenn sie, wie hier, fast ausschließlich morphologisch-entwicklungsgeschichtliche Daten berücksichtigt, sich einer größtmöglichen Knappheit bedienen muß, um beim Umfange des Gebietes auch nichts wesentliches fortzulassen. Dementsprechend ist auch der Text vielfach äußerst knapp gefaßt, für viele Familien unter ganz kurzer Beschreibung nur die Gattung erwähnt, dafür aber oft wichtige Arten durch die Figuren genannt. Bei alledem hätte man doch gern etwas über die geographische Verbreitung wichtiger Vertreter, z. B. der Gracilariaceen, Ploramium u. a., wenn auch noch so wenig, erfahren. Erfreulich ist das Zitieren aller Einheiten mit Autor und Jahreszahl sowie der Ableitung ihrer Namen.

Der Schwerpunkt des ganzen Werkes liegt in der Bebilderung, die aber auch ganz vorzüglich ist. Mit großem Geschick sind zahllose Einzelfiguren zu übersichtlichen Darstellungen, insbesondere sehr schönen „Life-cycles“, zusammengefügt, die man nicht nur bei den für den Lehrbetrieb wichtigen Formen begrüßt. Sehr angenehm empfindet man hierbei, daß als Vorlagen vor allem klare Bilder moderner Autoren herangezogen wurden, ebenso die vergleichsweise Beigabe von Entwicklungszyklen der höheren Pflanzen. Der in Anbetracht der hervorragenden Ausstattung niedrige Preis dürfte mit dazu beitragen, dem Werk eine weite Verbreitung zu erleichtern.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Alexandri, A. V. Nouvelles contributions à la connaissance des Gastromycètes de Roumanie. (Notationes Biologicae, Bucureşti, 2 [1934], 57—75, 8 Fig.)

In Fortsetzung seiner Studien über die Gastromyceten Rumäniens bringt Verfasser in der vorliegenden Arbeit 9 bisher nicht von ihm erwähnte Arten und 1 Varietät aus Rumänien.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Allen, Ruth F. A cytological study of Heterothallism in Flax-rust. (Journ. Agricult. Research Washington 49 [1934], 765—791, 13 Taf.)

Die Verfasserin weist an ihren Infektions- und Kulturversuchen nach, daß der Leinrost, *Melampsora lini*, einhäusig, aber heterothallisch ist. Isolierte Pykniden altern, ohne daß Äzidien erscheinen. Übertragung von Spermatien andersgeschlechtiger Pykniden ruft die Bildung von Äzidien hervor.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Apinis, A. Fertilization of Oospheres by Planogametes in Saprolegniaceae. (Act. Hort. Bot. Univers. Latviens 8 [1935], 103—110, 1 Taf.)

In Act. Hort. Bot. Univ. Latviens. 4. 1929 beschrieb *Apinis* eine neue Art *Saprolegnia latvica* mit parthenogenetischen Oosphären. Durch neue Untersuchungen konnte er nunmehr feststellen, daß bei dieser Art die Oosphären durch Planogameten befruchtet werden. Er stellt daraufhin die neue Gattung *Archilegnia* auf, die einziger Vertreter der neuen Unterfamilie *Saprolegniaceae-Archilegnieae* ist.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Blochwitz, Ad. Die Gattung *Aspergillus* IV. (Ann. Mycol. 33 [1935], 238—250.)

Verfasser beschreibt als neu *Aspergillus Hennebergi*, eine thermo- und hygrophile, einem braunen flavus ähnliche Art mit leicht löslichem rötlichbraunen Konidienfarbstoff. Die Synonymie verschiedener in neuerer Zeit beschriebener Arten wird dann klargelegt und Varianten und Mutanten zahlreicher, von *Mosseray*, *Nakazawa* u. a. beschriebener Formen werden erörtert. Schließlich behandelt Verfasser die von *Mosseray* 1934 beschriebenen *Aspergillus niger*-Rassen und -Abnormitäten.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Boedijn, K. B. The genus *Sarawakus* in the Netherlands Indies. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, Ser. III, 13 [1934], 263—265, 1 Fig.)

Verfasser fand bei *Tjibodas Sarawakus lycogaloides* (Berk. et Br.) Lloyd, eine noch wenig bekannte Art, die genauer beschrieben wird. Die Gattung nimmt eine Zwischenstellung ein zwischen den *Xylariaceen* und *Hypocreaceen*.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Boedijn, K. B. The genus *Sirobasidium* in the Netherlands Indies. (Ebendort, 266—268, 1 Fig.)

Als neue Art wird beschrieben *S. magnum* Boedijn n. sp., die in Borneo und Java auf Holz und Rinde gefunden wurde.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Boedijn, K. B. The genus *Podostroma* in the Netherlands Indies. (Ebendort, 269—275, 1 Fig.)

Die von *Karsten* in *Hedwigia* 31 (1892) S. 294 aufgestellte Gattung *Podostroma* muß nach den Nomenklaturregeln erhalten bleiben. Es gehören hierher *P. sumatranum* Boed. n. sp., *P. zeylanicum* (Petch) Boedijn nov. comb., *P. Solmsii* (Ed. Fischer) Boedijn nov. comb., *P. grossum* (Berk.) Boedijn nov. comb.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Boedijn, K. B. The genus *Chitoniella* with remarks on the Chlorosporae. (Ebendort, 276—280, 1 Fig.)

Die bisher nur unvollkommen (aus Ceylon) bekannte monotypische Gattung ist in Java verbreitet. Verfasser klärt vielfache Irrtümer auf und gibt ausführliche Beschreibung der einzigen Art *Ch. trachodes* (Berk.) Petch.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Boedijn, K. B. De zwammenflora van Nederlandsch Indie. (De Levende Natuur, Amsterdam 1935, 101—108, 2 Fig.)

Die Arbeit enthält eine Darstellung der Pilzflora der Tropen, insbesondere von Niederländisch-Indien im Vergleich mit Europa. Eine Periodizität wie in der ge-

mäßigten Zone tritt nicht hervor. Die fleischigen Bodenpilze, von denen die auch in Europa vertretenen Gattungen neben typisch tropischen Formen vorkommen, treten meist vereinzelt auf. Auffällig sind viele Myzelformen, die sich bis hoch in die Kronen der Bäume finden. Ein häufiger und durch sein prächtiges Leuchten mit hellem blauen Licht auffälliger Pilz der Bambusdickichte ist *Mycena illuminans*.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Boedijn, K. B. Über die Gattung *Xylariopsis* Tai. (Annal. Mycol. **33** [1935], 229.)

Die von F. L. Tai (Sinensia **4**, 1934, 209—214) aus Kusan in Foochou (China) beschriebene neue Xylariaceen-Gattung *Xylariopsis* Tai, die auf einer Bambusee gefunden wurde, ist identisch mit dem von Raciborski (Parasitische Algen und Pilze Javas **2**, 1900, 15) beschriebenen, in Java nicht seltenen Pilz *Konradia bambusina* Racib. (*K. secunda* Racib.).

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Burgeff, H. Pflanzliche Avitaminose und ihre Behebung durch Vitaminzufuhr. (Ber. Deutsch. Botan. Gesellsch. **52** [1934], 384 bis 390, 1 Taf.)

Der 1. Teil der Arbeit behandelt die Avitaminose bei Orchideen. Die Vandeeae mit extrem reduzierten Embryonen scheinen die Fähigkeit selbständiger Vitaminbildung verloren zu haben und diese Vitamine, wenigstens auf synthetischen Nährböden, von ihren Pilzsymbionten zu beziehen. Ebenso haben die parasitierenden Mucorineen die Fähigkeit eigener Vitaminbildung verloren, wie im 2. Teile der Arbeit nachgewiesen wird, und beziehen Vitamine oder Baustoffe komplizierter Art von ihren Wirten. Die „Rückbildungen“ in Symbiose und Parasitismus sind hier nur physiologischer Art.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Couch, J. N. *Septobasidium* in the United States. (Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. **51** [1935], 1—77, 44 Taf.)

Während man bisher die Gattung *Septobasidium* Pat. für tropisch und subtropisch hielt und nur 9 Arten kannte, weist Verfasser die Gattung als weitverbreitet in den südöstlichen Staaten Nordamerikas nach und beschreibt 18 neue Arten, die in der vorliegenden Arbeit monographisch dargestellt werden. Nur *S. polypodii* lebt ohne Symbiose parasitisch auf den Soris von *Polypodium*-Arten. Alle übrigen Arten leben in Symbiose mit Schildläusen als Schädlinge auf Gehölzen auf Zweigen, seltener auch auf Blättern. Besonders *Fraxinus*-, *Nyssa*-, *Quercus*-, *Hicoria*- und *Magnolia*-Arten werden stark geschädigt, wogegen *Fagus*, *Tilia*, *Juglans* und *Azalea* nicht befallen werden. Als Symbionten wurden 19 verschiedene Schildlausarten und 76 Gehölzarten als Wirte festgestellt.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Dodge, C. W. Contribución al conocimiento de la evolución de los Gasteromicetos. (Revista Südmeric. de Botanica **1** [1935], 1—3.)

Als primitiver Typus der Gasteromycetes sind Alpova-ähnliche Formen anzusehen ohne Differenzierung, ohne Stiel. Es folgen Typen wie *Dendrogaster*, *Hysterangium* und *Secotium* mit langem Stiel. Konidienbildung geht der Basidienbildung voraus. Die ursprüngliche Basidie ist keulenförmig mit 8 Sporen; Reduktion auf 5 und 1 Spore folgt bei *Hydnangium monosporum*. Heimat der Gasteromycetes ist vielleicht die an solchen reiche Küstenzone des Stillen Ozeans, wo sich alle primitiven Formen finden.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Dodge, C. W., and Zeller, S. M. Hymenogaster and related genera. (Ann. Missouri Bot. Gard. **31** [1934], 625—708, 68 Fig.)

In Fortsetzung ihrer Studien über die Hymenogastraceae bringen die Verfasser in der vorliegenden Arbeit eine monographische Darstellung der Gattungen Hymenogaster, Richoniella, Dendrogaster und Gautieria. Durch die von Zeller und Dodge als neu beschriebenen Arten Hymenogaster pyriformis, H. pachydermis, H. fragilis, H. Gilkeyae, H. Gardneri, H. Boozeri, H. reticulatus, H. McMurphii, H. occidentalis, H. Parksii, H. Remyi und einige Umstellungen erhöht sich die Zahl der Arten bei Hymenogaster auf 59; Richoniella umfaßt 2, Dendrogaster 9 (2 neue) Gautieria 15 (3 neue) Arten. Alle Arten sind eingehend beschrieben, ihre Sporen abgebildet und Verbreitung und Synonymie dargelegt.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Fahrendorff, E. Unterschiede zwischen den Teleutosporen aus stengelständigen und blattständigen Sporenlagern. (Annal. Mycol. **33** [1935], 251—264.)

Dietel wies in einer brieflichen Mitteilung (bei H. Andres, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1934, 614) auf die Verschiedenheit der Teleutosporen bei Puccinia antirrhini Diet. et Holw. in stengel- und blattständigen Sporenlagern hin. Verfasser zeigt nach eigenen Untersuchungen das gleiche für Puccinia artemisiella, P. absinthii und einige andere Arten. Die Sporen auf den stengelständigen Lagern sind größer und veränderlicher als die von blattständigen Lagern, was wohl auf günstigere Wachstumsbedingungen zurückzuführen ist, aber nicht für alle Arten zutrifft.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Gaßner, G., und Pieschel, E. Untersuchungen zur Frage der Uredoüberwinterung der Getreideroste in Deutschland. (Phytopathol. Zeitschr. **7** [1934], 355—392, 2 Textabb.)

Die Uredomyzelüberwinterung hat nur geringere Bedeutung, wichtiger ist die Rostüberwinterung unter winterlicher Neubildung von Uredolagern mit anschließenden Folgeinfektionen, z. B. bei Puccinia simplex und P. dispersa, weniger bei P. glumarum und P. triticina. Dagegen zeigt P. graminis keine Uredoüberwinterung. Rostepidemien im Frühling sind nur möglich bei ausreichender Zahl von Überwinterungsherden auf der Feldfläche.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Hintikka, T. J. P. A. Karsten. Anlässlich seines 100. Geburtstages, 16. Februar 1934. (Friesia, **1** [1935], 203—229.)

Ausführliche Lebensbeschreibung des großen finnischen Mykologen, deren Kenntnis wichtig ist für das Verständnis der Schriften P. A. Karstens, die weit über die Grenzen seiner Heimat hinaus bahnbrechend wirkten.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Kallenbach, Fr. Die Röhrlinge (Boletaceae). 14. Lief. (Die Pilze Mitteleuropas, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde usw., Leipzig [Dr. W. Klinkhardt] 1935, **1**, 95—102, Taf. 37—39.)

Die Lieferung enthält die Beschreibungen von Boletus auriporus Peck und B. placidus Bon., deren mikroskopische Einzelheiten auf Tafel 38 abgebildet sind.

Hedwigia Band 75.

Die farbigen Tafeln bringen Trachtbilder von *Boletus placidus* Bon., Elfenbeinröhrling (Tafel 37) und *Gyrodon lividus* Fr. ex Bull., Erlengrübling (Tafel 39) nach Aquarellen von F. r. K a l l e n b a c h in prächtiger Naturtreue. Auf Tafel 38 sind außerdem Standortsaufnahmen von *Boletus satanas* Lenz, *B. erythropus* Pers. und *B. porphyrosporus* Fr. nach Photographien wiedergegeben.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Kallenbach, F. Die Röhrlinge (*Boletaceae*). 15. Lief. (Ebenda, 103—110.)

Die 15. Lieferung enthält den Text zu *Boletus placidus* Bon. und *Gyrodon lividus* Sacc. (Erlengrübling) und die farbigen Tafeln von *Boletus pseudo-scaber* Kallenbach spec. nov. (Schwärzender Birkenröhrling) und *B. sanguineus* With. (*B. versicolor* Rostk.).

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Kavina, Ch., et Pilát, A. Atlas des Champignons de l'Europe. I. *Amanita* par R. Veselý. Praha 1934. — II. Sér. A, Fasc. 6—13, *Pleurotus* Fr. par A. Pilát. Praha 1935.

Das im Selbstverlage der Verfasser (Prague II, Lazarská 7, Tchécoslovaquie) erscheinende Werk schreitet rüstig vorwärts. Die Bearbeitung von *Amanita* Pers. liegt bereits abgeschlossen vor. Der Verfasser R. Veselý, dessen Bearbeitung E. Gilbert, Paris, durchsah, zieht zu *Amanita* auch *Amanitopsis* Roze und *Lepidella* Gilbert, während er *Limacella* Earle zu *Lepiota* stellt. In dieser Umgrenzung umfaßt *Amanita* etwa 50 Arten, von denen 15 im Gebiete vorkommen, eingehend beschrieben und auf 40 Tafeln, meist nach photographischen Aufnahmen von Pilát, Veselý, Neuwirth u. a., vorzüglich abgebildet wurden. Kavina bringt eine Darstellung der Ontogenie und Histologie von *Amanita*. Die Lieferungen 6 bis 13 enthalten die Bearbeitung der schwierigen Gattung *Pleurotus* Fr. von Pilát auf Grund eigener Studien an sehr reichlichem Material. Da eine scharfe Abgrenzung unmöglich ist, zieht Pilát auch die Gattung *Panus* Fr. größtenteils als Sektion zu *Pleurotus*, ebenso *Acanthocystis* Fayod, *Pleurotellus* Fayod, *Calathinus* Qué!, *Scytinotus* Karst., *Geopetalum* Patouill., *Rhodotus* Maire, *Panelus* Karst., *Trichotoma* Fr. p. p. In dem von Pilát angenommenen Umfange umfaßt *Pleurotus* in Europa 64 Arten mit hyalinen oder schwach gefärbten Sporen, die eingehend beschrieben, in ihrer Synonymie und Verbreitung dargestellt und auf Tafeln, meist nach photographischen Aufnahmen von Pilát, abgebildet werden. Als neue Arten werden beschrieben *P. Langei*, *P. Passeckerianus*, *P. pinsitififormis*, *P. pseudotremens*, *P. arbuticolus*; aus den Umstellungen ergeben sich zahlreiche Neukombinationen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Killermann, S. Die Gattungen *Typhula* und *Pistillaria*. Kritische Darstellung und neue Arten. (Zeitschr. f. Pilzk. 18 [1934], 98—108, 1 Textzeichnung.)

Nach kurzer geschichtlicher Übersicht gibt Verfasser Bestimmungstabellen und Beschreibung der Arten, 6 nach eigenen Beobachtungen, die übrigen nach Herbarstudien und der Literatur. Als neu beschrieben wird *Typhula lignicola* Killerm. (*Leptorrhizae*) auf Tannenholz im Bayrischen Walde gefunden.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Killermann, S. Bayerische Becherpilze. 2. Teil: *Pezizeae* Rehm. („Kryptogam. Forschungen“, **2**, Nr. 3 [1935], 255—296, 2 Taf.)

Im Anschluß an seine 1929 (Krypt. Forsch. **2**, Nr. 1) erschienene Bearbeitung der höheren Becherpilze (*Eupezizeae* Rehm) gibt Verfasser in der vorliegenden Arbeit eine Übersicht der von ihm gefundenen niederen Becherpilze (*Pezizeae* Rehm) unter Berücksichtigung der kritischen Notizen v. Höhnels. Gegen 70 Arten werden mit kurzer Beschreibung, Angabe der mikroskopischen Merkmale und Synonymie aufgeführt. Als neu beschrieben wird die zu den *Helotiaceae* gehörige, mit *Helotium* verwandte Gattung *Trichohelotium* Killermann mit zwei Arten, ferner die Arten *Polydesmia Rosae* Killerm., *Arachnopeziza Ruborum* Kill. und einige Varietäten. Eine Zusammenstellung der Nährpflanzen (*matrices*) erleichtert das Auffinden der einzelnen Arten, die in Trachtbildern mit mikroskopischen Einzelheiten auf zwei Tafeln nach Handzeichnungen des Verfassers dargestellt sind.

In einem Nachtrag zum 1. Teil (*Eupezizeaceen*) führt Killermann einige neue Funde an und beschreibt als neu: *Barlaea Polytrichi* Schum. var. *alpina* Kill. vom Brandjoch bei Innsbruck und *Pyronema omphalodes* Bull. var. *aurantio-lutea* Sacc. f. *mesenterioides* Kill. vom Kapfelberg bei Regensburg. Zu seiner Arbeit: Morcheln usw. in I, S. 148—154, wird *Cudoniella acicularis* (Bull.) Rehm aus dem Spessart als neuer Fund nachgetragen. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Kirschstein, W. Neue und seltene Ascomyceten. (*Annal. Mycol.* **33** [1935], 202—229.)

Verfasser beschreibt 49 neue Arten aus etwa 35 Gattungen. Daneben werden seltene und kritische Arten eingehend behandelt. Als neue Gattungen werden beschrieben: *Trichangium* W. Kirschst. (*Cenangiaceae*) auf Rinde von *Pirus malus*, *Poculopsis* W. Kirschst. (*Helotiaceae*) auf *Lycopodium clavatum* in Lettland, *Clypeomyces* W. Kirschst. (*Clypeosphaeriaceae*) auf *Calamagrostis epigeios* in Lettland. Die angeführten kritischen oder seltenen Arten sind meist für das Gebiet, für das sie hier angegeben werden, neu. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Krause, E. H. L. Beobachtungen an Rostocker Basidiomyceten im Jahre 1934. (*Arch. Vereins d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, N. F.*, **9** [1934, 1935], 5—17.)

Obwohl das Jahr 1934 auch in Mecklenburg im Sommer und Herbst für das Pilzwachstum recht ungünstig war, erschienen doch seltene Arten, ganz besonders im Spätherbst und Winter, die viele bisher nicht beobachtete und neue Arten brachten. Unter den 48 in der Aufzählung enthaltenen Arten sind nicht weniger als 14 als neu beschrieben, z. B. *Boletus monachylaeus*, *Pratellus* (*Psalliota*) *vagipernicus*, 2 *Dermisus*-, 5 *Marasmius*-, 2 *Hygrophorus*-Arten, *Pleurotus neuter* u. a.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Lind, J. Studies on the geographical distribution of arctic circumpolar Micromycetes. (*Det. Kgl. Dansk Vidensk. Selsk. Biolog. Meddelelser* **11**, 2 [1934], 1—152.)

Enthält vollständige Aufzählung aller bisher aus dem arktischen Zirkumpolargebiet bekanntgewordenen Micromyceten nach den reichhaltigen Sammlungen des Botanischen Museums in Kopenhagen. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Litschauer, V. Über zwei neue *Corticium*-Arten aus Tirol. (Ann. Mycol. **32** [1934], 52—56, 2 Fig.)

Unter reichhaltigem Material, das Verfasser in Nordtirol sammelte, fanden sich verschiedene neue Arten, von denen zunächst 2 Arten als neu beschrieben und in dem Exsikkatenwerke V. Litschauer et H. Lohwag, Fungi sel. exs. europ., ausgegeben werden: *Corticium sulphureo-marginatum* Litsch. auf morschem Holz von *Picea* und *Abies* und *C. asseriphilum* Litsch. auf morschen Brettern von Koniferenholz; letztere Art wurde auch in Schweden gefunden.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Litschauer, V. Phylacteriaceae in Additamenta ad floram Asiae minoris. (Bull. Soc. Mycol. de France **49** [1934], 52—75, 9 Fig.)

Enthält die Bearbeitung der Gattungen *Tomentellina*, *Tomentella* und *Calodon* der orientalischen Reise von Pilát. Als neue Arten werden beschrieben *Tomentella atro-violacea* Litsch., *T. subclavigera* Litsch., *T. subcervina* Litsch., *T. ochraceo-olivacea* Litsch., *T. Ruttneri* Litsch., *T. gibbosa* Litsch., *T. Pilati* Litsch., sämtlich von Holz oder Rinde von *Abies Bornmülleriana* Mattf.; ferner *T. flaccida* Bourd. et Galz. var. *fungicola* Litsch. n. var. auf Fadenpilz an Borke der gleichen Konifere. Behandelt werden 17 *Tomentella*-Arten, je 1 *Tomentellina* und *Calodon*-Art.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Lodder, J. Die Hefesammlung des „Centraalbureau voor Schimmelcultures“; Beiträge zu einer Monographie der Hefearten II: Die anaskosporogenen Hefen, 1. Hälfte. (Verhandel. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam, Afdeel. Natuurk., 2. Sect., Teil 32, **12** [1934]. 256 S., 114 Abb.)

Die umfangreiche Arbeit bringt eine kritische systematische Übersicht der zu den Blastosporeae gehörigen anaskosporogenen Hefen ohne Myzel oder mit Scheinmyzel. Die Formen werden auf 3 Familien verteilt: 1. *Torulopsidaceae* ohne Konidienbildung (*Torulopsis*, *Pityosporum*, *Mycoderma*, *Kloeckera*, *Asporomyces*, *Trigonopsis*, *Schizoblastosporion*); 2. *Nectaromycetaceae* mit Konidienbildung (nur *Nectaromyces*; *Sporobolomyces* als *Basidiomyzet* ausgeschlossen); 3. *Rhodotorulaceae* n. fam. mit gelbem bis rotem carotinoidem Pigmentfarbstoff (*Rhodotorula* mit 13 Arten). Alle Gattungen und Arten werden durchgeprüft und nach Revision neu umgrenzt; zahlreiche Arten werden als unberechtigt eingezogen. Die Umstellungen ergeben zahlreiche Neukombinationen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Lohwag, H. Zu *Lycoperdellon*. (Annal. Mycol. **32** [1934], 244—255, 2 Fig.)

Lycoperdellon Torrendii Bres. ist kein Gastromycet, sondern wahrscheinlich ein Imperfektstadium eines Askomyzeten. Die Exvascaceae sind Basidiomyzeten mit Hypobasidie, deren Basidie nicht mehr die Wand zur Aufnahme der Kerne vorzustülpen vermag. Die äußerste Wand vieler Basidiosporen ist (der vorgestülpte Teil der) Basidienwand.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Lohwag, K. Die Entfaltung von *Clathrus ruber* (Micheli) Pers. (= *Cl. cancellatus* [Tourn.] Fr.). (Annal. Mycol. **33** [1935], 79—84, 5 Fig.)

Nach den Beobachtungen des Verfassers vollzieht sich die Streckung des Rezeptakulums bei *Clathrus ruber* innerhalb 5 bis 6 Stunden. Ein unangenehmer Geruch konnte nicht festgestellt werden. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Lohwag, H. Mykologische Studien. X. *Pleurotus calyptratus* Fr. Ein Beitrag zur histologisch-biologischen Charakterisierung der Ringhüllen. (Biologia Generalis **10** [1934], 457—468, 1 Taf.)

Verfasser fand *Pleurotus calyptratus* Fr. in Wien an Pappel und ergänzt die vorzügliche Beschreibung, die Fries gibt, durch histologische und mikroskopische Angaben. Die Arbeit enthält ferner eine Darlegung der Ausbildungsformen der Ringhüllen, die nach entwicklungsgeschichtlichen und histologisch-biologischen Merkmalen eingeteilt werden. Dementsprechend besitzt *Pleurotus calyptratus* Fr. einen Pellicular-Schleier. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Lohwag, H. Mykologische Studien. IX. Über die Fruchtkörperbildung der Geastraceen. (Beih. z. Botan. Centralbl. **52**, A [1934], 269—289, 1 Taf., 6 Abb.)

Der Fruchtkörper der Geastraceen ist koralloid gebaut. Die Kapillitiumfasern münden in die Endoperidie ein, mithin ist diese eine Tramalperidie. Das Pseudoparenchym entsteht an dem tramalen Bildungsgeflecht am Ende der Hymenophore und ist eine Hymenialperidie.

Aus Serienschnitten ergibt sich, daß die Glebakammern nicht ringsum geschlossene Räume, sondern miteinander in Verbindung stehende Gänge sind. Da sich die gleichen Gewebe verschieden stark färben, läßt die Verschiedenartigkeit der Färbung keine Schlüsse zu auf Alter und Artung der Gewebe.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Ludwigs, K., und Schmidt, M. Die Krankheiten und Schädlinge der Gemüsepflanzen. (Gartenbauverlag Trowitzsch und Sohn Frankfurt a. Oder, 1935], 157 S., 16 farbige Tafeln und 45 Abbildungen.)

Das Werk stellt eine Neubearbeitung von Heinrich Freiherr von Schillings „Schädlinge des Gemüsebaues“ dar, das vergriffen ist und die Grundlage der Bekämpfung der Schädlinge des Gemüsebaues bildete. Während das Schillingsche Werk durch seine eingehende Berücksichtigung der tierischen Schädlinge geradezu eine Entomologie des Gemüsegartens darstellte, sind in die Neubearbeitung auch die pilzparasitären, Virus- und nichtparasitären Gemüsekrankheiten aufgenommen worden. Dementsprechend wurden außer den Schillingschen Farbentafeln neue Farbentafeln aufgenommen, die von August Dressel gemalt wurden. Die textliche Darstellung wurde neuzeitlichen Gesichtspunkten entsprechend umgearbeitet und besondere Abschnitte über Nützlinge der Gemüsekulturen, Bekämpfungsmittel und -wege aufgenommen. Das Werk vereinigt in seiner neuen Form die Vorzüge des von Schillingschen Werkes mit neuzeitlicher, einwandfreier Darstellung der Krankheiten und Schädlinge des Gemüsebaues aus der Feder praktisch erfahrener Fachmänner.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Martin, G. W. The genus *Stypella*. (Univ. Iowa Studies, Nat. Hist. **16** [New Series Nr. 279], 1934, 143—150, 3 Fig., 1 pl.)

Verfasser diskutiert die von A. Möller 1895 aufgestellte Gattung *Stypella*, deren Erweiterung er vorschlägt auf Grund seiner Untersuchungen an neuerdings von ihm gefundenem Material. Typusart dieser Gattung ist *St. papilata* Möller; zur zweiten Art *St. minor* Möller, die in Iowa und Missouri häufig ist, gehört *Tremella gangliformis* Linder als Synonym. Als dritte Art der als *Tremella Grilletii* Bourd. 1885 beschriebene Pilz, der mit *St. minor* nahe verwandt ist.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Morquer, Mm. R., et de Boissezon, P. Étude biologique d'une association forgo-bactérienne chez la larve de *Theobaldia annulata* Sch. (Culicidae). (Revue Génér. de Botanique **45** [1933], 537—574, 9 Fig.)

Eine sehr eigenartige Vergesellschaftung von Bakterien und Pilzen fanden die Verfasser bei der Larve der Mücke *Theobaldia annulata* Sch. Es gelang aus dieser Assoziation zu isolieren: zwei saprophytische Bakterien (*Pasteurella spec.* und *Bacillus fluorescens*), einen saprophytischen Pilz (*Penicillium palitans* Westling), der überdies neu ist für Frankreich, und einen parasitischen Pilz (*Botrytis cinerea* f. *Theobaldiae*), der bisher noch niemals auf Culiciden beobachtet wurde.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Ou, S. H. Notes on *Dothideales* from China. (Sinensia **6** [1935], 1—8.)

Während die Pilzflora Chinas bei den bodenbewohnenden Askomyzeten und Basidiomyzeten (vgl. Referat über Teng) eine weitgehende Übereinstimmung mit Europa erkennen läßt, geht aus der speziellen Bearbeitung der *Dothideales* hervor, daß bei den parasitischen Pilzen die den Nährpflanzen entsprechende floristische Eigenart auch in der Pilzflora Chinas hervortritt.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Pieschel, E. Über eine weißsporige Urediform eines Rostpilzes und über die Entstehung zusammengesetzter Uredopusteln. (Phytopathol. Zeitschr. **7** [1934], 393—408, 7 Textabb.)

Verfasser fand eine „Albinoform“ von *Melampsora Euphorbiae* f. sp. Pepli W. Müller, die als weißsporige Urediform über zwei Jahre in der Kultur gehalten werden konnte. Die Teleutosporen waren normal gefärbt. Die Uredosporen der Albinoform zeigten geringere Keimfähigkeit. Durch Mischimpfungen mit der Normal- und Albinoform konnte erwiesen werden, daß chimärenartig aus zweierlei Myzelien zusammengesetzte Uredolager vorkommen.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Pilát, A. Sur le genre *Gastrosporium* Mattirollo (Gastéromycètes). (Bull. Soc. Mycol. France **50** [1934], 37—49, pl. I—III.)

Die bisher unvollkommen bekannte Gattung *Gastrosporium*, zu welcher, wie Verfasser nachweist, *Leucorrhizon* Velenovsky (Mycologia **5** [1925], 50) als Synonym gehört, ist Vertreter einer eigenen Familie *Gastrosporiaceae* der *Hymenogastrineae*, aber nicht verwandt mit den *Sclerodermataceae* oder einer anderen Familie der

Plectobasidiineae. Die einzige bekannte Art *G. simplex* Mattirollo 1903 (*G. Beccarianum* Lloyd 1925, *Leucorrhizon nidificum* Velen. 1925) fand Verfasser bei Prag in Kalksteppen im Stipetum des Tales von St. Prokop; von anderen wurde sie an mehreren anderen Standorten in der Tschechoslowakei nachgewiesen; das Originalmaterial *Mattirollo's* stammt aus Oberitalien. Das nunmehr reichlicher vorliegende Material gestattete Verfasser eine eingehende Beschreibung des Baues und der Entwicklungsgeschichte der Fruchtkörper, aus der hervorgeht, daß das Hymenium Rhizopogon und Hymenogaster ähnelt, aber auch Merkmale der Lycoperdaceae und mancher Plectobasidiineae aufweist. Es ist daher nicht möglich, die Gattung einer dieser Familien zuzuweisen, sondern ihr gebührt der Rang einer eigenen Familie, die hinter die Hymenogastraceae zu stellen ist, von der sie sich durch doppelte Peridie und bei der Reife stäubende Gleba unterscheidet. Gute Abbildungen sind der Arbeit beigelegt.
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Pilát, A. *Poria Pearsonii* Pilát sp. n. (Trans. Brit. Mycol. Soc. 19 [1935], 195—198, 1 Taf.)

Die mit *Poria subacida* Peck nahe verwandte Art fand Verfasser in den Ruthenischen Karpathen auf Stümpfen von *Abies alba*. *Krawtzev* fand sie in Sibirien auf *Abies sibirica*. Sie wurde ausgegeben in Pilát, *Fungi carpatici lignicoli* no. 129. Mit ihr identisch ist vielleicht *Poria medulla panis* Fr. (non Pers.) sens. Bourdot, Bull. Soc. Mycol. Fr. 48 (1932), 231.
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Pollacci, G. *Sopra una nuova specie di micete commensale (Phoma hominis Agostini et Tredici), isolato da forme cliniche del derma.* (Atti dell' Istit. Botan. dell' Univers. di Pavia, Ser. IV, 6 [1935], 1—3.)

Die Arbeit berichtet über das Auftreten einer Pilzart aus einer Gattung, aus der bisher nur Parasiten oder Saprophyten auf Pflanzen bekannt waren, als Erreger von Hauterkrankungen beim Menschen.
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Reif, G., und Borries, G. Versuche über chemische Merkmale an Pilzen. (*Biochemische Zeitschr.* 277 [1935], 329—336.)

Amanita-Arten, insbesondere die als Giftpilze bekannten Arten, ferner *Russula* und *Psalliota*-Arten wurden geprüft. Es zeigte sich, daß wässerige Auszüge der Pilzarten gegenüber *m*-Nitrobenzaldehyd in schwefelsaurer Lösung je nach den Arten verschiedene Farbenreaktionen ergaben.
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Rogers, D. P. The basidium. (*Univ. Iowa Studies in Nat. Hist.* [New Ser. Nr. 279] 16, 1934, 160—182, 1 pl.)

Die Arbeit befaßt sich mit den verschiedenen Typen der Basidien bei den Basidiomyzeten und weist darauf hin, daß nur durch eingehendes Studium der Ausbildung der Basidien phylogenetische Erörterungen gestützt werden können. Doch kann die Morphologie der Basidie nicht in allen Fällen allein verwandtschaftliche Beziehungen erklären. Die Darlegungen des Verfassers weisen die Bedeutung der Basidienformen für die einzelnen Verwandtschaftskreise nach.
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Ruttle, Mabel B. Studies on barley smuts and on loose smut of wheat. (New York State Agricult. Experm. Station Geneva, N. Y., Technical Bulletin Nr. 221, Febr. 1934, 39 S., 6 Fig.)

Die Arbeit berichtet über Formen des Weizenbrandes *Ustilago hordei* und *U. nuda* und Zwischenformen, die *U. medians* Biedenkopf und *U. nigra* Tapke entsprechen, die im Staate New York schädlich aufgetreten sind. Infektionsversuche mit Einsporkulturen wurden angestellt, zu denen ein in der Arbeit beschriebener besonderer Apparat verwendet wurde. Nach einem geschichtlichen Überblick werden die einzelnen Brandarten genauer beschrieben und die Ergebnisse der zahlreichen Infektionsversuche und Kreuzungen dargestellt, wobei auch der zytologische Befund eingehend geschildert wird. Ein Literaturverzeichnis beschließt die Arbeit.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Săvulescu, Tr. Pflanzenschutz und phytopathologische Organisation in Rumänien. (Ministerium f. Landwirtsch. u. Domänen; Landwirtsch. Forschungs-Inst. v. Rumänien, Bukarest 7 (1934), 57 S., 11 Fig.)

Das vom Rumänischen Landwirtschaftsministerium herausgegebene Heft gibt einen Überblick über die phytopathologische Organisation in Rumänien, die phytopathologischen Versuchstationen und Laboratorien, den amtlichen Pflanzenschutzdienst beim Landwirtschaftsministerium und die Organe in der Provinz für den Pflanzenschutz. Die Gesetze, Reglemente, Verfügungen und Erlasse, Einrichtungen zum Deparasitieren landwirtschaftlicher Erzeugnisse werden mitgeteilt. Im Anhang werden die fungiziden und insektiziden Mittel, Schädlings-spritzen aufgezählt und die Vordrucke der phytopathologischen Zeugnisse wiedergegeben.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Săvulescu, Tr. Une nouvelle espèce du genre *Paranthostomella* et considérations systématiques sur les Sphaerales-Pseudostromatae. (Archiv Roumaines de Pathologie expérim. et de Microbiologie 7 [1934], 7—32.)

Die Beschreibung einer auf trockenen Zweigen von *Comandra elegans* Rchb. gefundenen neuen Art *Paranthostomella Cantacuzinoi* Săvul., die an ihrem Myzel gleichzeitig Perithezien und tief eingesenkte Pykniden vom *Microdiplodia*-Typus bildet, gibt Verfasser Gelegenheit, die Gattung *Paranthostomella* neu zu gliedern und die Verwandtschaftsverhältnisse der Sphaerales-Pseudostromatae nach neuen Gesichtspunkten darzulegen. Die Gattung *Paranthostomella* ist, wie Săvulescu nachweist, identisch mit *Myriocarpa* Fuckel. Dieser Name muß aber fallen, da er bereits 1844 von Bentham für eine Urticaceen-Gattung vergeben ist.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Săvulescu, Tr., et Rayss, T. Putrezirea uscată a știuletilor de porumb in România produsă de *Nigrospora Oryzae* (B. et Br.) Petch (Rumänisch m. franz. Résumé). (An. Inst. Cercetări Agrom. al Românicii 5 [1933], 112 S., 42 Fig.)

Nach Übersicht über die Pilzkrankheiten des Mais (*Ustilago Zeae*, *Sorosporium Reilianum*, *Diplodia Zeae*, *Fusarium*, *Pseudomonas Stewarti*, *Physoderma Zeae*

Maydis, Puccinia Maydis, Pseudomonas dissolvens, Bacterium Holci, Helminthosporium, Rhizoctonia bataticola u. a.) wird die in Rumänien stark schädigend aufgetretene Trockenfäule des Mais, verursacht durch Nigrospora Oryzae (B. et Br.) Petch eingehend dargestellt. Entwicklungsgeschichte des Pilzes, Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Maissorten, Verhinderungs- und Bekämpfungsmaßnahmen werden gezeigt.
E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Schwarz, O. Die Zweigdürre des Ölbaumes, verursacht durch *Hysteroglyphium oleae* n. sp., eine bisher unbeachtet gebliebene Pflanzenkrankheit des östlichen Mittelmeergebietes (aus dem Türkischen Staatsinstitut für Pflanzenkrankheiten und -schädlinge in Burnova/Izmir). (Phytopatholog. Zeitschr. 6 [1933], 103—110, 1 Abb.)

Die in West- und Südost-Kleinasien festgestellte *Hysteroglyphium*-Krankheit der Öl bäume befällt anscheinend nur erwachsene blühreife Bäume, deren ein- oder zweijährige Zweige sie abtötet. Der beträchtliche Verlust an Fruchtholz hat starke Ernteausfälle zur Folge. Befallen werden die Kulturformen des Ölbaumes (*Olea europaea* L. ssp. *sativa* [Hoffm. et Lk.] Fiori), während die wilden Formen, auch im Verbreitungsgebiet des Pilzes, gewöhnlich immun bleiben. Die Infektionsversuche ergaben, daß der Pilz im ursprünglichen Zustande ein reiner Saprophyt ist, bei Verletzungen aber zum „Gelegenheitsparasitismus“ übergeht. Die Krankheit ließe sich daher sehr einschränken, wenn bei der Ernte Zweigverletzungen vermieden würden. Anwendung von Spritzmitteln scheidet an der Unrentabilität. Trockenästung und Verbrennen trockener Äste, auch der am Boden liegenden, sind einziges Mittel zur Bekämpfung der Krankheit, die stellenweise die Hälfte der Ernte vernichtet.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Stoll, K. Untersuchungen über die koprophilen Pilze unserer Haustiere. (Zentralbl. f. Bakter., Paras. u. Infekt., 2. Abt., 90 [1934], 97—127, 12 Abb.)

Die von Bachmann (Mikrokosmos 9, 1915, 1916) beschriebene Pilzfolge auf Pferdemit konnte von Stoll auch auf den Exkrementen anderer Pflanzenfresser nachgewiesen werden. Die Entwicklungsfolge wird nur durch die verschiedene Entwicklungsgeschwindigkeit der Arten bedingt. Temperatur und Wassergehalt in Verbindung mit anderen, noch unbekanntem Faktoren bestimmen den Zeitpunkt der Fruktifikation. Die Bachmannsche Pilzfolge: Phycomyzeten—Askomyzeten—Basidiomyceten kommt nur zwischen + 18 und + 35° C, bei einer Saugkraft (Wassergehalt) des Substrates zwischen 3 und 8 Atmosphären (Optimum 5 bis 6 Atm.) zustande. Die koprophilen Myxobakterien und Imperfekten nehmen innerhalb der Pilzfolge keinen bestimmten Platz ein.

Die Arbeit ist für die Gewinnung von Material zu Untersuchungszwecken wichtig.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Symposia Commemorating Six Decades of the Modern Era in Botanical Science I, 1—3. (Iowa State College Journ. of Science 9, Nr. 2 und 3 [1935], 352 S., mit zahlreichen Tafeln, Textfiguren und Tabellen.)

Das umfangreiche Werk schildert die Entwicklung der neuzeitlichen Botanik in den letzten 60 Jahren in Nordamerika.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Teng, S. C. Notes on Discomycetes from China; — Notes on Tremelales from China. (*Sinensia* **5** [1934], 431—439, 12 Fig.)

Teng, S. C. Notes on the Thelephoraceae and Hydnaceae from China. (*Ebenda* **6**, 9—43, 2 Fig.)

Die Aufzählung enthält die Bearbeitung der Sammlungen von Deng, L. Ling, Ou, Sten, Teng, A. C. Young, W. T. Tsang, Tsiang, C. F. Lu, T. S. Wei aus verschiedenen Gebieten Chinas, besonders Kiangsu, Hunan, Yunnan, Szechuan, Chekiang, Fukien und Hainan. Gattungs- und Artenschlüssel erleichtern die Bestimmung. Die Arten werden mit kurzer Beschreibung, mikroskopischen Merkmalen und Synonymen aufgeführt. Auffällig groß ist die Zahl über die ganze nördliche Halbkugel oder wenigstens in Europa-Asien verbreiteter Arten. Daneben treten, namentlich in den südlichen Provinzen, auch subtropische Formen auf.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Ulbrich, E. Neue Funde und Beobachtungen der nordamerikanischen Phallaceae *Dictyophora duplicata* (Bosc) Ed. Fischer in Deutschland und Österreich. (*Ber. Deutsch. Botan. Gesellsch.* **53** [1935], 276—294, 1 Taf., 1 Textabb., 1 Karte.)

Ulbrich, E. *Dictyophora duplicata* (Bosc) Ed. Fischer in Deutschland weitverbreitet. (*Notizblatt d. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* **12** [1935], 359—369, 1 Abb.)

Dictyophora duplicata aus dem östlichen Nordamerika wird in Deutschland von etwa 20, in Österreich von 1 Fundort nachgewiesen. In Deutschland verteilen sich die Funde auf ein Gebiet, das östlich bis zur Oder reicht. Sie liegen in forstlich beeinflussten Wäldern, Parkanlagen, Gärten und auf anderem Kulturland. Wie in Nordamerika kommt die Art vorwiegend im Laubwald vor, am häufigsten unter *Pseudotsuga taxifolia* oder unter anderen amerikanischen Gehölzen. Ihr Vorkommen entspricht dem von *Phallus impudicus*, mit welcher Art *Dictyophora* oft vergesellschaftet ist. Das Vorkommen der ostamerikanischen *Dictyophora* unter der westamerikanischen *Pseudotsuga* ist auffällig und erklärt sich wohl aus Boden- und Belichtungsverhältnissen, nicht aber aus unmittelbarer Einschleppung. Anzunehmen ist, daß *Dictyophora duplicata* mit nordamerikanischen Gehölzen nach Europa verschleppt wurde. Wann diese Einschleppung erfolgte und mit welchen Arten, ist nicht mehr festzustellen. Die älteste Beobachtung des Pilzes in Deutschland fällt in die Jahre 1915—1918. In die gleiche Zeit fällt die älteste Beobachtung in England, während für Frankreich die Nachrichten bis um 1900 zurückgehen. Die Verbreitung der *Dictyophora* in Europa und die Art ihres Auftretens würden aber auch nicht dagegen sprechen, daß der Pilz auch in Europa heimisch sein könne, da sich *Phallus impudicus* ganz ähnlich verhält. Diese und andere Fragen müssen weitere Beobachtungen klären.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Walek-Czernecka, Anna. Grzyby niszczące podkłady kolejowe w Polsce (sur les champignons destructeurs des traverses de chemins de fer en Pologne). (*Acta Soc. Bot. Polon.* **10** [1933] 179—290, 44 Fig., 7 Taf.) [Polnisch mit franz. Resumé.]

Die Zahl der holzzerstörenden Pilze, die in Polen an Eisenbahnschwellen beobachtet wurde, ist recht groß: an Fichtenholz 19 Arten, an Eichenholz 7 Arten.

Als häufigste Zerstörer kommen in Frage: *Lentinus squamosus*, *Paxillus acheruntius*, *Coriolus versicolor*, *Poria Vaillantii*, *P. callosa*, *Trametes squalens*. Unter ihnen ist *Lentinus squamosus* der gefährlichste. Die Eichenholzschwollen werden besonders häufig durch *Daedalea quercina* zerstört, der Rotfäule hervorruft; häufig sind auch *Coriolus versicolor* und *Stereum hirsutum*.

Die Art der Holzzerstörung sowie das Verhalten der Zerstörer in Kulturen wird eingehend beschrieben. Die Bestimmung der einzelnen Arten am Schwellenholz ist oft schwierig, da meist normal ausgebildete Fruchtkörper nicht vorhanden sind. Besonders eingehend dargestellt wird das Myzel an *Lentinus squamosus* und *Daedalea quercina*, die als gefährlichste Zerstörer besonders wichtig sind.

Auch für *Trametes squalens*, *T. trabea*, *Poria callosa*, *Daedalea quercina* konnte Verfasserin nachweisen, daß die in den Reinkulturen gebildeten Fruchtkörper der niederen Typen der entsprechender Verwandtschaftskreise ähnelten. Es zeigte sich ferner, daß gerade diejenigen Merkmale, auf die bei der Unterscheidung der Arten in der Systematik besonderer Wert gelegt wird, wie Länge und Gestalt der Röhren u. a., in den Reinkulturen besonders veränderlich waren, sogar am gleichen Fruchtkörper. Bei sehr hohen Temperaturen (bis 28° C) entwickelten *Poria*- und *Leptoporus*-Arten ein irpicoides Hymenium an Stelle der Poren. Die Arbeit ist sowohl für die Praxis wie für wissenschaftliche Mykologen wichtig. E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Yen, Wen-Yü. Notes sur les Ustilagines de Chine III. (Contrib. Instit. of Botany, Nation. Academy of Peiping 3 [1935], 41—58, 9 Fig., 5 Taf.)

Die Arbeit behandelt 7 Arten aus den Gattungen *Cintractia*, *Sphacelotheca*, *Ustilago*, *Tilletia* (*Neovossia*). Als neue Art beschrieben wird *Cintractia chinensis* Yen n. sp. auf *Kobresia scirpina* Willd. aus der Verwandtschaft von *C. externa* (Griff.) Clint und *C. Caricis* (Pers.) Magn. Von allen Arten werden Sporenbilder und Keimungsstadien im Text und auf Tafeln gegeben.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Zycha, H. Über *Hypomyces rosellus* (Alb. et Schw.) Tul. (Zentralbl. f. Bakter., Paras. u. Infekt., 2. Abt., 92 [1935], 449—459, 7 Abb.)

Aus Material, das Verfasser bei Münden fand, züchtete er *Hypomyces rosellus* (Alb. et Schw.) Tul. in Reinkultur und beschreibt in der vorliegenden Arbeit Konidien-, Gemmen- und Perithezienbildung, wobei sich ergab, daß die Art wahrscheinlich diözisch ist. *H. rosellus* gehört mit *H. ochraceus* (Pers.) Tul., *H. aurantius* (Pers.) Tul. und einigen unvollkommen bekannten Arten zur Sekt. *Isospori*. Als Konidienform gehört zu *H. rosellus* *Dactylium dendroides* (Bull.) Fr. Die Gattung *Hypomyces* wird scharf abgegrenzt.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Zycha, H. *Mucorineae* in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg und der angrenzenden Gebiete, herausgegeben vom Botan. Verein der Prov. Brandenburg, VI a, Pilze II, Leipzig (Gebr. Borntraeger) 1935, VIII, 264 S., 114 Abb. m Text.

Nach 20jähriger, durch Krieg und Wirtschaftsnöte in der Nachkriegszeit bedingter Unterbrechung hat der Botanische Verein der Provinz Brandenburg die

Fortsetzung seiner Kryptogamenflora wieder aufgenommen. Der vorliegende Band enthält die monographische Bearbeitung der Mucorineae von *Zycha*, die eine schon seit langer Zeit schmerzlich empfundene Lücke in der mykologischen Literatur ausfüllt. Liegt doch die letzte zusammenfassende Bearbeitung dieser Pilzgruppe durch *Alfred Fischer* schon über 40 Jahre zurück. *Zycha* hat daher das Gesamtgebiet der Mucorineae auf Grund eigener Beobachtungen an Kulturen und Sammlungen einer kritischen Durchsicht und Bearbeitung unterzogen, wobei er sich nicht nur auf das Gebiet der Mark Brandenburg beschränkte, sondern alle ihm bekanntgewordenen Formen berücksichtigte und durch Neufassung der Diagnosen schärfer umriß, um wieder eine sichere Grundlage für die Artbestimmungen zu schaffen.

Der allgemeine Teil erörtert die Stellung der Mucorineae im System der Pilze, geht auf Sammlung, Untersuchung und Kulturmethoden ein, erörtert ihr Vorkommen und ihre praktische Bedeutung im Haushalt des Bodens als Erreger von Fäulnis, Gärungen, Säurebildung und Krankheiten. Systematik, Taxonomie, Physiologie und Sexualität werden eingehend kritisch dargestellt.

Der spezielle Teil enthält Morphologie und Beschreibung der Familien, Gattungen und Arten der Mucorineae, wobei 6 Familien unterschieden werden: Sporangio-phoreae: 1. Mucoraceae, 2. Thamnidiaeeae; Conidiophoreae: 3. Choanephoraceae, 4. Cephalidaceae; Mortierelleae: 5. Mortierellaceae, 6. Endogonaceae. Zu den Mucoraceae werden 14 Gattungen gerechnet, einschließlich *Dicoccum Corda 1829*, deren 1- bis 3zellige Sporen als Azygoten gedeutet werden. Den Familien, Gattungen und bei der 42 Arten umfassenden Gattung *Mucor* auch den Sektionen, werden Bestimmungsschlüssel vorangestellt. Die Beschreibungen der einzelnen Arten sind neugefaßt unter Berücksichtigung der Variationsbreite, Rassen und Synonyme und der geographischen Verbreitung. Das sehr umfangreiche Schriftenverzeichnis bringt die gesamte Literatur. Sachverzeichnis und Verzeichnis der Pflanzennamen beschließen das Werk.

E. Ulbrich, Berlin-Dahlem.

Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. (2. Aufl., 9. Band, 5. Abteilung, 1. Teil, herausgegeben von *A. Zahlbruckner*. Lieferung 1: Acarosporaceae und Thelocarpaceae, von **A. H. Magnusson**; Pertusariaceae, von **C. F. E. Erichsen**. Leipzig 1935, Akadem. Verlagsges. S. 1—320, 64 Textabb.; brosch. 32 RM.)

Die erste Lieferung dieses Teiles umfaßt die Flechtenfamilien Acarosporaceae und Thelocarpaceae in der Bearbeitung von *A. H. Magnusson*, Göteborg. Die Behandlung der verschiedenen Gattungen zeigt, wie schwierig es bei den Flechten noch ist, eine genaue Abgrenzung der Familien und eine sichere Zuordnung mancher Gattungen zu einer bestimmten Familie zu erreichen.

Zu den Acarosporaceen gehören nach dem heutigen Stande der Untersuchungen *Biatorella*, *Sarcogyne*, *Acarospora* und *Glypholecia*, die fast ohne Grenzen gut zusammenhängen, ferner *Sporostatia*, die auch gut unter die Lecideaceen passen würde, und *Maronea*, die *Lecanora* recht nahe steht. *Sporostatia* und *Sarcogyne*, die früher als Sektionen von *Biatorella* betrachtet wurden, erscheinen jetzt als selbständige Gattungen.

Literaturangaben, Zusammenstellung der Gattungsmerkmale, Betrachtungen über Abgrenzung der Gattung und Grundsätze der Einteilung, Beschreibung des Baues des Lagers, der Apothezien und der Pykniden sowie der chemischen Reaktionen, Angaben über die ökologischen und Standortsverhältnisse und Bestimmungsschlüssel

der Arten leiten die Behandlung jeder Gattung ein. Nach den gleichen Grundsätzen erfolgt die Beschreibung der Arten; Aufzählung der Synonyma und der Exsikkaten, Angabe der Verbreitung im allgemeinen und der Fundorte im besonderen kommen hinzu. Auch die außerhalb von Mitteleuropa gemachten Funde werden berücksichtigt, so daß das Werk weit über den engen Rahmen hinaus auch für andere Länder eine brauchbare Grundlage ist. Über die Variationsbreite der weiter verbreiteten Arten werden eingehende Untersuchungen angestellt, und Schlüssel der Varietäten und Formen erleichtern auch das Eindringen in diese feinsten systematischen Einheiten. 64 Textabbildungen nach Federzeichnungen stellen den Habitus und den Bau der Apothezien und Sporen dar.

Von *Sporostatia* kommen 2 Arten im Gebiete vor, von *Biatorella* werden 16 Arten berücksichtigt (darunter 2 neue). Die *Biatorella* nahestehenden Pilzgattungen *Tromera* und *Ahlesia*, denen bei sonst gleichem Bau nur die Gonidien fehlen, werden ebenfalls mit aufgenommen. *Sarcogyne* ist mit 16 Arten vertreten. Am umfangreichsten ist die Gattung *Acarospora*; von den über 200 Arten der ganzen Welt entfallen 97 (darunter 3 neue) auf Europa. Die Arten mit gelbem Lager werden als Untergattung *Xanthothallia* mit den Sektionen *Euxanthothallia* und *Epithallia*, diejenigen mit braunem Lager als Untergattung *Phaeothallia* mit den Sektionen *Euacarospora* und *Trochia* zusammengefaßt, und die Aufstellung weiterer Untergruppen macht es möglich, die Fülle der Arten übersichtlich zu gliedern. — Von der seltenen und eigentümlichen Gattung *Glypholecia* ist nur eine Art bekannt, von *Maronea* kommt in Europa ebenfalls nur eine Art vor.

Die zwei Gattungen *Thelococcum* und *Thelocarpon* wurden bisher zu den *Acarosporaceen* gerechnet. Sie besitzen aber in ihren flaschenförmigen Schläuchen ein so eigenartiges Merkmal, daß sie als selbständige Familie betrachtet werden müssen, die wohl am besten zwischen den *Acarosporaceae* und *Pertusariaceae* eingereiht werden kann. *Thelococcum* ist mit 2, *Thelocarpon* mit 11 Arten im Gebiete vertreten.

Die vorliegende Bearbeitung der beiden Flechtenfamilien hat in gleicher meisterhafter Weise wie die früheren *Acarospora*-Monographien des Verfassers den Artenreichtum dieser schwierig zu gliedernden Flechtengruppe übersichtlich zusammengefaßt; sie ist dem Lichenologen ein sicherer, zuverlässiger Führer und hat der Flechtenkunde zahlreiche neue, wertvolle Erkenntnisse gebracht.

Fritz Mattick, Berlin-Dahlem.

Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. (2. Aufl., 9. Band, 6. Abteilung, herausgegeben von A. Zahlbruckner. Lieferung 1: Teloschistaceae, von J. Hillmann; Physciaceae, von B. Lyngé. Leipzig 1935, Akadem. Verlagsges. S. 1—188, 14 Textabb. u. 12 Tafeln; brosch. 20 RM.)

Vorliegende Lieferung umfaßt zwei Flechtenfamilien, die kleinere Familie der *Teloschistaceae* (nicht *Theloschistaceae*, wie in anderen Werken oft fälschlich zu lesen ist!) in der Bearbeitung von J. Hillmann, Berlin, und die umfangreicheren *Physciaceae*, bearbeitet durch B. Lyngé, Oslo.

Von den *Teloschistaceae* ist die Gattung *Teloschistes* nur mit einer seltenen Art im Gebiet vertreten, *Xanthoria* dagegen mit 5 verbreiteten und häufigen Arten, von denen wieder einige sehr veränderlich sind und sich in zahlreiche Abarten und Formen gliedern lassen. 5 Zeichnungen sind dem Texte beigelegt.

Die Bearbeitung der Physciaceae, die schon früher von *Lynge* eingehend beschrieben wurden, stellt trotzdem eine völlig neue Monographie dar mit neuen Diagnosen und nach neuen mikroskopischen Untersuchungen. Im Gebiet kommen die beiden Gattungen *Anaptychia* und *Physcia* vor; *Anaptychia* ist mit einer seltenen und 3 verbreiteten Arten vertreten. Die Gattung *Physcia* ist außerordentlich formenreich. Verfasser ist zu dem Ergebnis gekommen, daß viele der beschriebenen Formen nur als Ausdruck der Variationsbreite der Arten gelten können; von mehreren Formen nimmt er sogar an, daß sie nur Altersstufen der Arten seien, denen überhaupt keine systematische Bedeutung zukommt. Die Gattung *Physcia* ist in die beiden Untergattungen *Macrosperma* und *Brachysperma* zerlegt, von denen die letztere wieder 7 Sektionen umfaßt, und ist mit 30 Arten in Europa vertreten. Wie dies auch in den übrigen Teilen der *Rabenhorst*schen Kryptogamenflora geschieht, beschränkt sich Verfasser nicht auf Mitteleuropa, sondern berücksichtigt auch die übrigen Länder. Die Verarbeitung und Anordnung des Stoffes erfolgt in der üblichen Weise unter Aufstellung ausführlicher Bestimmungsschlüssel, besonders eingehender Artbeschreibungen, Aufführung von Literatur und Exsikkaten und Angabe der Verbreitung sowie Beschreibung der Varietäten und Formen. Da die *Physcia*-Arten zum Teil recht kritisch sind, werden vom Verfasser, was er als selbstverständlich ansieht, nur solche Exsikkaten angeführt, die er selbst durchgeprüft hat, so daß überall unbedingte Zuverlässigkeit erreicht ist.

Eine wertvolle Beigabe sind die 12 Tafeln, die in einigen Mikrophotographien den Thallus- und Apothezienbau sowie in zahlreichen, etwas vergrößerten Photoaufnahmen den Habitus der häufigeren Arten wiedergeben und besser, als dies durch Beschreibungen geschehen kann, die feinen Unterschiede darstellen; sie bieten beim Bestimmen der Arten eine große Erleichterung.

Fritz Mattick, Berlin-Dahlem.

Rieher, E. Die Flechtenflora des Auersberges im Sächsischen Erzgebirge. (Sitzungsber. u. Abh. d. Naturwiss. Ges. Isis, Dresden [1933/34] 1935, S. 52—76.)

Der Auersberg liegt im südwestlichen Zipfel des Sächsischen Erzgebirges und erreicht 1018 m Höhe. Nach den verschiedenen Substraten werden die Flechten der aus Granit und Phyllit bestehenden Felsen, der Wald- und Straßenbäume und des Erdbodens zusammengestellt. Besonders interessant ist die Flechtenvegetation auf den Steinblöcken der Geröllhalden der ehemaligen Eisen- und Zinngruben. Außer den vorwiegenden Urgesteinsflechten wurden auch Kalkflechten am Aussichtsturm des Berges gefunden.

Im systematischen Teil werden für das Gebiet 189 Flechtenarten nachgewiesen, von denen 9 für Sachsen neu sind.

Der biologische Teil schildert die Einwirkung von Licht, Feuchtigkeit, Wind, Schneebedeckung und Tierfraß auf die Flechten, die Besiedlung sonst fremder Unterlagen bei Mangel geeigneter Örtlichkeiten und die Verbreitungsmöglichkeiten.

Fritz Mattick, Berlin-Dahlem.

Allorge, P. Notes sur la flore bryologique de la Péninsule ibérique. IX. Muscinées des provinces du Nord et du Centre de l'Espagne. (Rev. bryol. et lichenol. N. S. 7 [1934] 1935, 249—301.)

Verfasser bringt hier in Fortsetzung seiner früheren in der gleichen Zeitschrift erschienenen wertvollen Beiträge zur Moosflora der iberischen Halbinsel wiederum

eine umfangreiche Liste neuer eigener Funde aus dem nördlichen und mittleren Teil Spaniens. Neu für Spanien bzw. für die ganze Halbinsel sind 52 Arten und Varietäten. Als besonders bemerkenswert hebt Verfasser selbst hervor: *Harpanthus scutatus*, *Nowellia curvifolia* (bei St. Sebastian nahe der Küste in 50 m Höhe auf feuchten Felsen!), *Calypogeia Neesiana*, *Lepidozia silvatica*, *Madotheca Porella*, *Jubula Hutschinsiae*, *Campylopus setifolius*, *Orthodontium Gaumei* (die Auffindung eines zweiten Standortes dieses im Walde von Fontainebleau 1931 entdeckten Moores ist sehr bemerkenswert), *Bryum arcticum*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Cirriphyllum velutinoides*. Von Arten, die für Nordwestspanien und Kastilien neu nachgewiesen werden, seien *Marchantia paleacea*, *Phragmicoma Mackayi*, *Barbula Ehrenbergii*, *Orthotrichum rivulare*, *Neckera turgida*, *Homalia lusitanica* und *Sematophyllum demissum* genannt. Wenn auch die Aufzählung der Fundorte den weitaus größten Teil der Arbeit ausmacht, so gibt Verfasser doch gelegentlich auch Bemerkungen allgemein pflanzengeographischer Art. Für den Referenten war es von besonderem Interesse, daß Verfasser für Spanien nun auch die subsp. *anglicum* Reim. von *Dicranum Scottianum* nachweisen konnte und daß die beiden ihrem Areal nach so verschiedenen Unterarten in Nordwestspanien verschiedenes Substrat bewohnen (subsp. *canariense* Rindenmoos, subsp. *anglicum* Felsmoos), was für größere systematische Selbstständigkeit spricht.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Allorge, P. La végétation muscinale des Pinsapares d'Andalousie. (Archives du Muséum Paris. 6. Sér. 12 [1935], 535—547, 3 Taf.)

Über die Moosflora der berühmten *Abies* Pinsapo-Wälder der Sierra de Ronda in Südandalusien war fast nichts bekannt. Verfasser hat im Mai 1934 die beiden ausgedehntesten und am besten erhaltenen Bestände bryologisch untersucht und gibt hier unter Beifügung schöner Photographien eine Schilderung ihrer Moosvegetation. Eine Bodendecke aus großen Hypnaceen, wie sie für die mitteleuropäischen Nadelwälder so charakteristisch ist, fehlt vollständig. Reich entwickelt ist dagegen eine Rindenassoziation („association à *Orthotrichum Lyellii* et *Antitrichia californica*“) mit *Habrodon*, *Leucodon morensis*, *Pterogonium*, *Leptodon*, *Neckera cephalonica*. Diese Moosgesellschaft scheint für die Gebirgswälder des ganzen Mediterrangebietes charakteristisch zu sein und fehlt bereits im atlantischen Nordwestspanien, wo sie durch die größere und gleichmäßigere Feuchtigkeit erfordernde Assoziation mit *Ulot* und *Neckera pumila* ersetzt wird. Artenreich und massig entwickelt sind die Moose dann noch auf Kalkfelsen und -blöcken im geschlossenen Baumbestand, besonders in Schluchten und an Nordabhängen. Aus der Globalliste, die Verfasser für diese Gesellschaft gibt, lassen sich vielleicht bei eingehender Analyse 3 Assoziationen aussondern. Ferner gibt Verfasser noch Listen für die Moosvegetation der Felsspalten und feuchten, humosen Felsaushöhlungen, ferner für die stärker besonnten Felsblöcke der aufgelockerten Baumbestände, sowie für eine erdbewohnende, wenig artenreiche Moosgesellschaft offener Bestände auf schwach saurem oder neutralem Boden. Die letzte Gesellschaft ist verwandt mit den *Trisetrella*-Heiden der Silikatgebirge des trockeneren Zentral- und Westspaniens.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Allorge, P. L'Orthothecium *Duriai* (Mont.) Besch. au Maroc. (Rev. bryol. et lichenol. N. S. 8 [1935], 116.)

Nachweis der Art für Marokko (Kap Spartel bei Tanger). Sie war bisher bekannt aus Algier, Italien, Südfrankreich und Südsanien, aus allen diesen Gebieten aber nur von einer oder wenigen Lokalitäten. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Andres, H. Beiträge zur Bryologie des Vereinsgebietes. III. (Verh. u. Sitzungsber. Naturh. Vereins d. Rheinlande u. Westfalens **92** [1935], 1—4.)

Bemerkungen über Vorkommen und Ökologie von *Discelium nudum*. Angeschlossen ist eine hübsche Beobachtung des verstorbenen westfälischen Bryologen **Brockhausen** über das Vorkommen von *Tetraplodon mnioides* bei Rheine.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Apinis, A., und Diogues, A. M. Data on the Ecology of Bryophytes. I. Acidity of the Substrata of Hepaticae. (Acta Horti Bot. Univers. Latviensis **8** [1933] 1935, 19 S.) — Englisch mit lettischer Zusammenfassung.

Die Verfasser haben das Substrat der in der Umgebung Rigas wachsenden Lebermoose auf Azidität untersucht. Die Bestimmung erfolgte kolorimetrisch und elektrometrisch. Die Ergebnisse sind zunächst in Form einer Liste zusammengestellt, in der in systematischer Reihenfolge für die einzelnen Arten der Charakter des Substrates und dessen pH-Bereich angegeben ist, ebenso ein eventuell größerer Gehalt an Kalziumkarbonat (Behandlung mit 10 %iger HCl). In einer weiteren Tabelle wird dargestellt, wie sich für die einzelnen Arten die gefundenen Werte der Häufigkeit nach auf die pH-Klassen 3,0—3,5, 3,5—4,0 usw. verteilen. Es zeigt sich, daß die meisten Arten der Ricciaceae, Marchantiaceae und zum Teil auch der Anakrogynae auf leicht saurem, neutralem oder alkalischem Substrat wachsen, während sich unter den Akrogynae eine größere Anzahl von Arten mit Bevorzugung saurer und sehr saurer Substrate finden. Im einzelnen unterscheiden die Verfasser folgende Gruppen: I. Weiter pH-Bereich: *Fegatella*, *Marchantia*, *Aneura pinguis*, *Pellia epiphylla*, *Lophozia incisa*, *Plagiochila*, *Lophocolea heterophylla*, *Cephalozia bicuspidata*, *Lepidozia reptans*, *Blepharostoma trichophyllum*. II. Enger pH-Bereich, schwach sauer bis alkalisch; Substrat fast immer kalkhaltig: *Preissia*, *Pellia Fabbronia*, *Haplozia riparia*, *Lophozia badensis*, *L. Mülleri*, *L. Schultzei*, *Scapania calcicola*. III. Substrat sauer, seltener neutral, ohne Kalk: *Anthoceros*, *Riccia*, *Pellia Neesiana*, *Blasia*, *Eucalyx hyalinus*, *Haplozia sphaerocarpa*, *H. lanceolata*, *Lophozia heterocolpos*, *Lophocolea minor*, *Geocalyx*; und mit stärkerer Ausdehnung auf den sauren Bereich: *Alicularia geoscypha*, *Jamesoniella*, *Sphenobolus minutus*, *Sph. exsectus*, *Sph. exsectiformis*, *Lophozia longidens*, *L. ventricosa*, *L. excisa*, *Leptoscyphus Taylori*, *Scapania curta*, *Sc. nemorosa*. In diese Gruppe gehören die meisten Bewohner des devonischen Sandsteins. IV. Substrat sauer bis sehr sauer, enger pH-Bereich: *Lophozia incisa*, *Gymnocolea*, *Leptoscyphus anomalus*, *Cephalozia connivens*, *Odontoschisma denudatum*, *Calypogeia Neesiana*, *C. trichomanis*, *Lepidozia reptans*, *L. setacea*, also besonders die Bewohner von Torf, morschem Holz, humusreichem Sand.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Dixon, H. N. Manchurian mosses. (Rev. bryol. et lichenol. **7** [1934], 105—116.)

Enthält die Bearbeitung zweier Laubmoossammlungen aus der Mandschurei. Neue Arten werden beschrieben aus den Gattungen *Didymodon*, *Barbula*, *Physcomitrium*, *Bryum* (Sekt. *Pseudotriquetra*), *Mnium* (2), *Forstroemia*, *Rauia*, *Thuidium* (2), *Homomallium*, *Hygrohypnum*, *Brachythecium*, *Pylaisia* (2).

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Dixon, H. N. A contribution to the moss flora of Borneo. (Journ. Linnean Soc. Bot. **50** [1935], 57—140, 4 Taf.)

Dixon bringt hier die Bearbeitung der von Holtum 1931 bei seiner Besteigung des Mt. Kinabalu gesammelten Laubmoose sowie derjenigen der Oxford University Expedition in Sarawak, gesammelt von P. W. Richards im Jahre 1932. Eingefügt sind gelegentliche Funde anderer Sammler aus den Herbarien in New York, Singapore und Buitenzorg. In der Einleitung gibt Dixon zunächst einen Überblick über die bisherige bryologische Erforschung von Borneo. Der vorliegende Beitrag übertrifft mit ca. 300 Arten, von denen 75 neu sind und 85 für Borneo neu nachgewiesen werden, alle bisherigen Beiträge an Umfang und Reichhaltigkeit. Die Kenntnis der Laubmoosflora dieser großen Insel, die sich gegenüber derjenigen von Java und der Philippinen gewaltig im Rückstand befand, wird durch die vorliegende Bearbeitung ein bedeutendes Stück weitergebracht. Ferner ist in die Einleitung eingefügt ein Abschnitt von Holtum über seine Reiseroute und ein entsprechender Abschnitt von Richards über die Vegetationsverhältnisse des von ihm bereisten Gebietes. Der letzte Autor gibt auch eine Schilderung der wichtigsten von ihm beobachteten Moosgesellschaften. — Der systematische Teil enthält zwei neue Gattungen: Stephanodictyon (Pottiaceae), ein steriles Tortella-ähnliches Moos mit eigenartigen Zellverdickungen, und Taxitheliella (Sematophyllaceae), ein Taxithelium mit aufrechter Kapsel und reduziertem Peristom (Exostomzähne fast glatt, Endostom ohne Membran und Wimpern). Die zahlreichen neuen Arten verteilen sich auf die folgenden Gattungen: Andreaea, Ditrichum, Dicranoloma (2), Campylopus, Cladopodanthus (2), Fissidens Sekt. Semilimbidium (2), Sekt. Serridium? und Sekt. Pachyfissidens, Syrrhopodon (4), Calymperes (3), Chionoloma, Leptodontium, Macromitrium (5), Leptodontiopsis (diese Gattung war bisher nur von den afrikanischen Hochgebirgen bekannt!), Funaria Subgen. Entosthodon, Tayloria, Bartramia, Breutelia, Neolindbergia, Barbella, Neckeropsis, Pinnatella, Distichophyllum (5), Chaetomitrium (3), Rhynchostegiella, Mastopoma (2), Trismegistia (2), Acanthocladium, Clastobryella (2), Acroporium (4), Warburgiella (2), Trichosteleum (4), Rhaphidostichum (2), Taxithelium (2), Piloecium, Ectropothecium (4), Isopterygium, Diphyscium, Pseudorhacelopus und Pogonatum. Bestimmungsschlüssel werden bei Mniodendron und Chaetomitrium gegeben. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Evans, A. W. The anatomy of the stem in the Lejeuneae. (Bull. Torrey Bot. Club **62** [1935], 187—214, 259—280, 8 Textabb.)

Verfasser hat die Stammanatomie der Lejeuneae näher untersucht, weil sie trotz des einfachen Baues für die Systematik brauchbare Merkmale zu liefern versprach. Alle Lejeuneen zeigen eine Differenzierung in eine einschichtige Rinde aus kurzen Zellen, die in mehr oder weniger geraden Reihen angeordnet sind, und in ein durchweg mehrschichtiges Grundgewebe aus stärker gestreckten Zellen. Die Zahl der Rindenzellenreihen und der Schichten des Grundgewebes nimmt von den Holostipae über die Schizostipae zu den Paradoxae (Lejeuneae mit doppelter Zahl der Unterblätter oder ohne solche) in großen Zügen ab. Unter den Holostipae zeigen die horizontal ausgebreiteten sekundären Sprosse gewisser kräftiger Arten die stärkste Differenzierung, nämlich an der Peripherie des Grundgewebes einen Mantel von Sklerenchymzellen und außerdem eine vielreihige (bis zu 70 Reihen) Lage von Rindenzellen. Bei den Schizostipae sind mit wenigen Ausnahmen konstant 7 Reihen von Rindenzellen vorhanden, von denen eine dorsal, je zwei lateral und die restlichen zwei ventral liegen. Den gleichen Rindenaufbau zeigen die weniger stark differen-

zierten Holostipae und die Paradoxae mit Unterblättern. Verfasser betrachtet diesen Bautypus als den Normaltypus der Lejeuneae. Bei den Paradoxae ohne Unterblätter sind nur noch 6 oder 5 Reihen von Rindenzellen vorhanden, je zwei seitliche, die beiden oder die eine restliche Reihe ventral. Das Grundgewebe wird im extremen Fall auf eine einzige Zellreihe reduziert. — Verfasser hat nicht nur die Querschnittsverhältnisse untersucht, sondern bei allen herangezogenen Arten auch die Form der durch Mazeration isolierten Einzelzellen der verschiedenen Stammschichten zur Darstellung gebracht. Auch auf die Entwicklungsgeschichte geht Verfasser ein. Die Segmente der Scheitelzelle lassen sich bei einfacheren Bautypen auch am ausgebildeten Stamm noch recht gut erkennen. Verfasser zeigt an dem Beispiel von *Lejeunea flava* als Paradigma der Schizostipae, daß die ventrale Doppelreihe von Rindenzellen aus den ventralen Segmenten, die seitlichen Doppelreihen aus den lateralen hervorgegangen sind. Die dorsale Reihe gehört wahrscheinlich abwechselnd zum rechten und linken Segment. Auch die Zahl der endgültigen Zellteilungen in der Längsrichtung der Segmente ist konstant. Die seitlichen Verschiebungen der Segmente gegeneinander, die die Deutung bei *Lejeunea flava* etwas komplizieren, fallen bei den Paradoxae ohne Unterblätter weg. Hier sind die ursprünglichen Segmente ohne Schwierigkeiten erkennbar, und die Zahl der späteren Unterteilungen ist noch stärker reduziert.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Fulford, M. List of Hepaticae of Kentucky. (Bryologist **37** [1934], 21—28.)

Eine erste Zusammenstellung der in Kentucky beobachteten Lebermoose. Ein großer Teil der Funde rührt von der Verfasserin selbst her, einer Schülerin von Professor Evans in New Haven. Die Verbreitung innerhalb des Staates wird nach „Counties“ angegeben.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Györfly, J. Ein neuer Fundort von *Splachnum ampullacum* in Siebenbürgen. (Magyar Bot. Lapok **33** [1934].)

Der Beleg für den neuen Fundort, Piatra Runkuluj bei Skerisora, fand sich im Herbar Degen als *Sph. sphaericum* bestimmt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Györfly, J. Abnormitäten von *Physcomitrium piriforme* aus Siebenbürgen und von *Meesea trichodes* aus der Hohen Tatra. (Magyar Bot. Lapok **33** [1934], 52—56, 9 Textabb.)

Györfly, J. Musci monstrosi transsilvanici. I. Monstruose *Catharina Hausknechtii* aus Siebenbürgen. (Erdélyi Múzeum **39** [1934], 341—344, 1 Taf.)

Györfly, J. *Funaria mediterranea*-Monstruositäten aus Italien. (Nuovò Giorn. Bot. Ital. N. S. **41** [1934], 134—141, 1 Taf.)

Györfly, J. Doppelte Mooskapseln aus Frankreich. (Rev. bryol. et lichenol. N. S. **7** [1934], 117—121, 2 Textabb.)

Györfly, J. Novitas bryologica. IV. *Tetraplodon bryoides* (Zoeg.) Lindb. monstruosus in peninsula Labrador inventus. (Bryologist **37** [1934], 44—46, 2 Textabb.)

In der ersten Arbeit beschreibt Verfasser eine „dreimal geringelte“ Seta von *Physcomitrium piriforme* und eine kleistokarpe, sowie Zwillingkapseln von *Meesea*

trichodes, in der zweiten verschiedene Mißbildungen bei *Catharinaea* Hausknechtii (*Epigonesolenoidea*, *Synvaginula*, Doppelkapsel), in der dritten *Acrosyncarpia* *controversa* *apicalis* und *lateralis* bei *Funaria* *mediterranea*, in der vierten Doppelkapseln bei *Orthotrichum* *brigantiacum* und *Homalothecium* *sericeum*, in der fünften 2 Doppelkapseln von *Tetraplodon* *bryoides*, bei denen je eine Meesea- bzw. *Amblyodon*-ähnliche Form angenommen hat. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Hagerup, O. Zur Periodizität im Laubwechsel der Moose. (Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Biolog. Meddel. XI, 9 [1935], 88 S., 94 Textabb., 4 Taf.)

Man war wohl allgemein der Ansicht, daß die Moose zwar im Frühjahr ein etwas intensiveres Wachstum zeigen, im übrigen aber das ganze Jahr hindurch, vielleicht mit Ausnahme der Frostzeiten, gleichmäßig weiterwachsen, und hat sich nicht weiter mit dieser Frage befaßt, weil sie nicht interessant genug schien. Nun kommt Hagerup auf Grund langjähriger Beobachtungen in Gegenden mit periodischem Klima (Grönland, Island, Färöer, Dänemark), aber auch an Moosen aus tropischen Gegenden mit unperiodischem Klima (Sumatra, Java) zu dem überraschenden Ergebnis, daß die Moose jährlich zwei Wachstumsperioden haben mit zwei eingeschobenen Ruheperioden, einer Sommerruhe und einer Winterruhe. „Der Frühlingstrieb beginnt sein Wachstum im Winter oder im Anfang des Frühlings (Dezember bis März) und beansprucht etwa 3 Monate für seine Entwicklung. Die Sommerruhe dauert 1 bis 3 Monate (Mai bis Juni). Der Sommertrieb wächst ungefähr 3 Monate lang von Juni/Juli bis August/September. Die Winterruhe dauert etwa ein Vierteljahr und fällt meistens in den letzten Teil des Herbstes oder den Anfang des Winters.“ (S. 85.) Der Jahrestrieb setzt sich zusammen aus erstens einem Frühlingstrieb, der fertil oder vegetativ sein kann, und zweitens einem Sommertrieb, der bei den meisten Moosen ganz überwiegend vegetativ ist, seltener fertil, wie besonders bei *Bryum*-Arten. An Hand zahlreicher sehr schöner Zeichnungen zeigt Verfasser, daß man auch ohne direkte Beobachtung und Messung des Zuwachses, die wegen der geringen Dimensionen zeitraubend und schwierig ist, bei vielen Arten, auch Lebermoosen, an sorgfältig isolierten Pflanzen diese Verhältnisse gut erkennen kann. Die Triebgrenzen sind einmal durch die Stellung der Sporogone markiert, die in den meisten Fällen den Frühlingstrieb abgrenzen, andererseits sind häufig die Jahrestriebgrenzen durch kleinere Blätter („Knospenschuppen“) und relativ lange Internodien abgegrenzt. Verfasser hält den zweimaligen Jahresrhythmus für autonom, da er auch bei tropischen Moosen auftritt. Den im periodischen Klima wachsenden Moosen kommt er insofern zugute, als diese mit Hilfe des Frühlingstriebs den hellen Frühlinganfang, mit Hilfe des Sommertriebs auch den Herbst ausnützen, wenn die Phanerogamen ihre beschattenden Blätter größtenteils verloren haben.

Eigenartig liegen die Verhältnisse bei der Gattung *Bryum*. *Br. salinum*, *Br. purpurascens* und *Br. lacustre* schließen sowohl den Frühjahrs- wie auch den Herbsttrieb mit Blüten und Sporogonen ab. Die Sporogone der Frühlingstriebe reifen im nächsten Sommer und sind normal, die der Sommertriebe reifen im nächsten Herbst und sind kleiner, so daß man zwei verschiedene Arten vor sich zu haben glaubt. Eine doppelte Reifezeit wird von Limpricht, wie Verfasser erwähnt, bereits für *Br. warneum* und *Br. calophyllum* angegeben. Bei *Br. salinum*, *Br. pendulum* und *Br. inclinatum* „haben die verschiedenen Triebe eines Polsters eine unter sich stark abweichende Periodizität, so daß man zu jeder Jahreszeit treibende Sprosse finden kann, während gleichzeitig andere Triebe desselben Polsters ruhen und andere

wiederum reife Geschlechtsorgane oder junge Früchte verschiedener Entwicklungsstufen tragen". (S. 59.) Trotz der zeitlich verschiedenen Anlage der Sporogone reifen hier doch meistens alle im nämlichen Jahr angelegten Sporogone zur gleichen Zeit.

Die sorgfältigen und ergebnisreichen Beobachtungen des Verfassers verdienen weitgehende Beachtung.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Jäggli, M. Spigolature briologiche nel Ticino con Leopoldo Loeske.
— Necrologio di L. Loeske con ritratto 1865—1935. (Boll. Soc. Ticinese Sci. Nat. [1934] 1935, 29 S., 2 Taf.)

Wie bereits in früheren Jahren, so hat Loeske auch im Herbst 1934 auf Einladung Jägglis mit diesem zusammen das bryologisch so reiche Tessin auf Moose durchforscht. Es ist sein letzter Aufenthalt in dem ihm inzwischen vertraut gewordenen Gebiet gewesen, auf dessen schon fast programmäßigen herbstlichen Besuch er sich das ganze Jahr über freute. Am 29. März 1935 erlitt Loeske auf einer bryologischen Exkursion durch den Harz einen Schlaganfall und starb auf dem Transport nach Harzburg. — Jäggli berichtet hier über die Ergebnisse ihrer gemeinsamen Ausflüge in der Umgebung von Bellinzona, bei Isonne im Val Vedeggio, bei Arogno am Standort der seltenen *Pseudoleskea Artariae* und bei Airolo am St. Gotthard. Dem Bericht sind zahlreiche Aufnahmen charakteristischer Moosgesellschaften eingefügt. Den Schluß bilden einzelne Neufunde von verschiedenen Lokalitäten. — Angefügt ist ein Nachruf auf Loeske mit Bildnis.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Jovet, P., et Guinet, C. Notes sur la flore bryologique de la forêt de Rambouillet. I. *Riccia Huebeneriana* Lindenb. et aperçus sur les peuplements limicoles de quelques étangs. (Rev. bryol. et lichenol., N. S. 7 [1934], 66—73.)

Verfasser bespricht zunächst die Verbreitung von *Riccia Huebeneriana* in Frankreich. Diese Art aus einer Gruppe kritischer, mit *R. fluitans* verwandter und mit dieser zusammengeworfener Arten ist erst neuerdings mehr beachtet worden. Die Art wächst mit Vorliebe auf ausgetrocknetem Teichboden. Für fünf vom Verfasser entdeckte Standorte wird die Begleitflora (Moose und höhere Pflanzen) eingehend geschildert. Unter den Moosen seien *Pleuroidium nitidum*, *Archidium*, *Nanomitrium* und die *Physcomitrium*-Arten als häufige Begleiter genannt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Jovet, P. Peuplement bryologique des blocs siliceux des rus intermittents du Valois. (Rec. et Travaux cryptog. dédiés à Louis Mangin. Paris 1931, 2 Textabb.)

Obgleich die Veröffentlichung der vorliegenden Arbeit schon einige Jahre zurückliegt, möchte ich auf dieselbe besonders hinweisen, weil sie dem auf ein engumgrenztes Gebiet angewiesenen Bryologen zeigt, wie er über die Feststellung der Verbreitungsverhältnisse hinaus seine Studien in ökologischer und soziologischer Beziehung vertiefen kann. Verfasser beschreibt eine durch *Brachythecium plumosum* und Spezialformen einiger anderer Arten, besonders von *Grimmia apocarpa*, gekennzeichnete Assoziation, die sich in der Landschaft Valois nordnordöstlich von Paris auf Silikatblöcken in Bachschluchten mit intermittierender Wasserführung findet.

Es ist eine verarmte Variante der Silikatblöcke bewohnenden, atlantisch-subatlantischen Bachssoziation mit *Rhacomitrium aciculare* und *Scapania undulata*. Durch Beimischung von Arten aus der Flora beschatteter Kalkblöcke und anderer Kalkmoose, bedingt durch die Wechsellagerung von Silikat- und Kalkgestein, erhält die geschilderte Moosgesellschaft ihre besondere Note.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Loeske, L. *Dicranum majus* und *Dicranum scoparium*. (Verh. u. Sitzungsber. Naturh. Vereins d. Rheinlande u. Westfalens 92 [1935], 219—221.)

Verfasser bespricht die Zuverlässigkeit der verschiedenen Merkmale, die zur Unterscheidung steriler Pflanzen beider Arten herangezogen worden sind.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Lorbeer, G. Die Zytologie der Lebermoose mit besonderer Berücksichtigung allgemeiner Chromosomenfragen. I. (Jahrb. wissenschaft. Botanik 80 [1934], 567—818, 110 Textabb., 1 Taf.)

Die Zytologie der Lebermoose wird erschwert durch die verhältnismäßig kleinen Chromosomen. Nachdem Heitz durch die von ihm ausgearbeitete Zufpmethode ein weniger zeitraubendes Schnellverfahren geliefert hatte, wurden sowohl durch Heitz selbst wie durch den Verfasser die zytologischen Verhältnisse auch der Lebermoose in größerem Umfange bekannt. Lorbeer hat sich besonders dem Problem der Geschlechtschromosomen zugewandt und darüber bereits 1927 und 1930 in zwei Mitteilungen berichtet. Die vorliegende Arbeit enthält den ersten Teil der ausführlichen, zusammenfassenden Darstellung der Gesamtergebnisse, und zwar befaßt sie sich im wesentlichen mit den Geschlechtschromosomen und den damit zusammenhängenden Fragen. Den Ausgangspunkt der zytologischen Studien bildeten Aposporie-Versuche an Lebermoosen, über die eine dritte Arbeit folgen soll.

Nach Besprechung der Terminologie schildert Verfasser seine Präparationsmethode, die im wesentlichen ein Kompromiß zwischen der alten zeitraubenden Paraffinmethode und der Heitzschen Kochmethode darstellt. Verfasser bediente sich meistens eines abgekürzten Celloidin-Einbettungsverfahrens mit nachfolgender Eisenkarmin-Essigsäurefärbung der Mikrotomschnitte auf dem Wasserbad. In einem folgenden Abschnitt gibt Verfasser eine Tabelle der Geschlechterverteilung für sämtliche Gattungen der Lebermoose. Es ergibt sich daraus, daß die diözischen Arten überwiegen. Verfasser hat 164 Arten zytologisch untersucht, 91 diözische, 67 monözische und 6 sterile. 30 Arten hat Verfasser in beiden Geschlechtern untersucht, und zwar 8 Akrogynae, 11 Anakrogynae, 5 Sphaerocarpaceae und 6 Marchantiales.

Das beliebteste Objekt unter den Lebermoosen sowohl für zytologische wie auch für genetische Untersuchungen ist die Gattung *Sphaerocarpus*, der auch in der vorliegenden Arbeit ein breiter Raum gewidmet ist und deren vielfach untersuchten Verhältnisse der Darstellung als Ausgangspunkt dienen. Die zu Tetraden vereinigten reifen Sporen bieten bekanntlich eine sonst nur (exkl. *Riella*) durch künstliche Einwirkungen oder Ausnutzung abnormer Verhältnisse zu erreichende günstige Gelegenheit für die genetische Analyse. Douin hat 1909 auf Anregung Strasburgers die durch die Reduktionsteilung bedingte Aufteilung der Sporenmutterzelle in zwei männliche und zwei weibliche Sporen experimentell durch Tetradenaussaat bestätigt. Ebenso war es eine *Sphaerocarpus*-Art, an der Allen 1919 Geschlechtschromosomen für die Pflanzen auffand. Allen fand bei *Sphaerocarpus*

Donnellii im Gametophyten 8 Chromosomen. Davon ist bei der weiblichen Pflanze eins, das X-Chromosom, größer als die übrigen 7 Chromosomen (Autosomen), bei der männlichen Pflanze ein entsprechendes Y-Chromosom kleiner als die Autosomen. Aus ihrem Verhalten bei der Reifeteilung kann man schließen, daß das X- und Y-Chromosom die Gene für die Geschlechtsbestimmung enthalten. Da der Begriff des Geschlechtschromosoms später erweitert worden ist, definiert ihn Verfasser folgendermaßen: „Geschlechtschromosomen sind in Gestalt (oder Struktur) oder Zahl irgendwie abweichende geschlechtsrealisierende Chromosomen getrenntgeschlechtiger Organismen“ (S. 768). An 19 unter 30 diözischen Lebermoosen konnte Verfasser Geschlechtschromosomen nachweisen. Der überwiegende Teil der Arten gehört dem Sphaerocarpus-Typus an (XY-Typus). Dabei kann das Größenverhältnis von X zu Y auch umgekehrt sein, und beide können kleiner sein als die Autosomen. Wie Sphaerocarpus Donnellii (X ein Makrochromosom, Y ein Mikrochromosom) verhalten sich die übrigen Sphaerocarpus-Arten und Riccia Curtesii (7 + X bzw. Y) sowie Pellia Neesiana (8 + X bzw. Y). Bei einer weiteren Gruppe sind X und Y beide kleiner als die Autosomen, X aber immer noch größer als Y. Hierher gehören Riccia Bischoffii und Pallavicinia radiculosa (7 + X bzw. Y), sowie Riella helicophylla, Marchantia polymorpha, Pellia Fabbronia, Moerckia Blyttii und Flotowiana, Plagiochila asplenioides, Calypogeia suecica (8 + X bzw. Y). Bei Tesselina pyramidata und Lunularia cruciata (8 + X bzw. Y) sind X und Y ebenfalls Mikrochromosomen, aber X ist kleiner als Y. Als abweichenden neuen Typus fand Verfasser den Frullania dilatata-Typus: im weiblichen Thallus als Geschlechtschromosomen zwei Makrochromosomen, im männlichen Thallus ein Makrochromosom, und zwar ♀ 7 + M₁+M₂, ♂ 7 + M₃. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der javanischen Frullania ornithocephala.

Besondere Beachtung hat Verfasser der Heteropyknose der Geschlechtschromosomen geschenkt, einem eigenartigen Verhalten ganzer Chromosomen oder Teile derselben der Färbung gegenüber, die zuerst bei Tieren beobachtet wurde. In der Zytologie wird unterschieden zwischen Achromatin (nicht färbbare Teile), Euchromatin (normal färbbare Substanz der Autosomen) und Heterochromatin (stärker und länger färbbare Substanz besonders der Geschlechtschromosomen). Mit dem Heterochromatin steht in enger Beziehung das Verhalten der Chromosomen in der Konjugationsphase der Reduktionsteilung. Verfasser hat beobachtet, daß im Gegensatz zu den paarweise zusammentretenden Autosomen die Geschlechtschromosomen in einer gewissen Distanz sich einander gegenüberstellen, ohne jemals in direkte Berührung zu kommen („Distanzkonjugation“). Das Heterochromatin scheint also abstoßend zu wirken.

Die Definition des Verfassers für die Geschlechtschromosomen ist sehr vorsichtig gefaßt. Verfasser gibt an, daß er bei den folgenden diözischen Lebermoosen Geschlechtschromosomen nicht fand: Radula Lindbergiana (8), Haplomitrium Hookeri (9), Alicularia scalaris (9), Frullania tamarisci (9), Petalophyllum Ralfsii (9), Blasia pusilla (9), Moerckia hibernica (9), Fegatella conica (9), Aneura pinguis (10). Fraglich sind sie bei Fossombronia angulosa (9) und Aneura incurvata (10), bei denen die Größenunterschiede zwischen den homologen beiden Mikrochromosomen sehr gering sind, sowie bei Riccia Gougetiana (8), Makednothallus Zollingeri (8) und Pellia translucida (9), bei denen nur ein Geschlecht untersucht wurde (in Klammern die haploiden Chromosomenzahlen). Bei den meisten der angeführten Arten konnte Verfasser ein Mikrochromosomenpaar nachweisen, das ganz oder teilweise heteropyknotisch ist und Distanzkonjugation zeigt. Verfasser ist der Ansicht, daß auch hier das Mikrochromosomenpaar das Geschlecht bestimmt, nennt sie aber Realisatorchromosomen zum Unterschied von den unterscheidbaren Geschlechtschromo-

somen. Heitz überträgt den Begriff Geschlechtschromosom sogar auf das ebenfalls meist durch geringe Größe und Heterochromatin ausgezeichnete Chromosomenpaar, das bei synözischen Lebermoosen nachgewiesen ist und nach dem Verfasser bei *Riccia glauca*, *R. crystallina*, *Preissia commutata*, *Reboulia hemisphaerica* und *Fossombronina caespitififormis* auch Distanzkonjugation zeigt.

Heterochromatin tritt öfters noch bei einem oder zwei weiteren, auch morphologisch ausgezeichneten Chromosomenpaaren auf, z. B. bei *Plagiochila asplenioides* und *Frullania tamarisci*. Die erste Art besitzt außer dem Geschlechtschromosomenpaar (Mikrochromosomen) zwei durch besondere Größe ausgezeichnete Paare (M_1 und M_2), die stark heteropyknotisch sind. Sie zeigen in der Konjugationsphase der Reduktionsteilung Ringbildung, dadurch, daß nur die euchromatischen Enden in direkte Berührung treten. Verfasser vermutet in den beiden Makrochromosomenpaaren die Realisatoren für die Anlage der Geschlechtsorgane. Bei *Frullania tamarisci* ist außer einem Mikrochromosomenpaar (ohne Größenunterschied des ♂ und ♀ Partners) ein Makrochromosomenpaar von unter sich gleicher Größe vorhanden. Hier vermutet Verfasser in Analogie zu *Frullania dilatata* in den Makrochromosomen die Geschlechtschromosomen. Auf weitere allgemein zytologische Einzelheiten, die Verfasser ausführlich behandelt, wie z. B. die Bedeutung der „Commissur“, die Beziehungen zwischen Heterochromatin, Chiasmabildung und „Crossing over“, sowie die Stellungnahme zu den Theorien der Geschlechtsbestimmung von Correns und Goldschmidt, kann hier nicht eingegangen werden. Hingewiesen sei nur noch auf das Verhalten der drei Makrochromosomen bei *Frullania dilatata*, da dieses von dem Verhalten der Geschlechtschromosomen vom *Sphaerocarpus*-Typus wesentlich abweicht. Alle drei Makrochromosomen enthalten im wesentlichen Heterochromatin, nur die Enden sind euchromatisch. In der Konjugationsphase bilden die drei Chromosomen einen geschlossenen Dreiering, indem sie sich mit den euchromatischen Enden aneinanderlegen. In der Anaphase wandern dann M_1 und M_2 an den weiblichen, M_3 an den männlichen Pol.

Einige systematisch wichtige Einzelheiten seien noch hervorgehoben. In der Einleitung erwähnt Verfasser 10 neue Arten, deren Beschreibung in den *Annales bryologici* gegeben werden soll. Von diesen wird in der vorliegenden Arbeit näher charakterisiert zunächst *Sphaerocarpus europaeus*. Die neue Art geht zurück auf bei Würzburg gesammeltes Material. Der Standort wurde von Paul als *Sph. terrestris* veröffentlicht. Die Pflanze weist jedoch die Sporenmerkmale von *Sph. texanus* auf (wie auch Referent an einer von A. de, dem Entdecker des Standortes, erhaltenen Probe bestätigen konnte). Sie unterscheidet sich aber nach L. o. r. b. e. e. r. von amerikanischem *Sph. texanus* durch folgendes Chromosomenmerkmal: Das X-Chromosom besitzt bei *Sph. europaeus* außer einer medianen achromatischen Kommissur ein großes achromatisches Segment in dem einen Schenkel. Bei *Sph. texanus* ist nur eine asymmetrisch gelegene Kommissur vorhanden. Ob das Merkmal auch für *Sph. texanus* anderer europäischer Herkunft (die Art ist aus Nordbaden, der Rheinprovinz, Großbritannien, Frankreich, der Schweiz und dem Mittelmeergebiet bekannt) zutrifft, ist noch nachzuprüfen. Bemerkenswert ist jedoch, daß sich der Würzburger *Sph. texanus* mit amerikanischem nicht kreuzen läßt. — Von Interesse ist auch, daß sich die drei deutschen, morphologisch so ähnlichen *Pellia*-Arten zytologisch ganz verschieden verhalten. Heitz hatte ferner bereits von *Pellia epiphylla* die Existenz einer bivalenten Rasse nachgewiesen (18 Chromosomen statt 9 bei *P. epiphylla*), die Verfasser als eigene Art, *Pellia borealis*, ansehen möchte, weil sie erstens einen geregelten Kernphasenwechsel besitzt, zweitens ein eigenes Areal („Länder rings um die Ostsee und alpine Region des Feldbergs“) (S. 700) aufweist und drittens

sich mit *P. epiphylla* nicht kreuzen läßt. Bei *P. borealis* sind die Zellen doppelt so groß wie bei *P. epiphylla*, sonst lassen sich die beiden Arten nur zytologisch unterscheiden. — Interessante Chromosomenzahlen finden sich bei der Gattung *Aneura*. *A. incurvata*, *A. latifrons*, *A. palmata* und *A. pinguis* haben 10, *A. multifida* 20, *A. sinuata* 30 Chromosomen. — Die wegen ihrer eigenartig relikten Verbreitung, völliger Sterilität und systematischer Isoliertheit auffallende *Frullania Jackii* fand Verfasser mit 17 Chromosomen im Thallus diploid. Die Art zeigt im Gametophyten den gleichen Chromosomensatz wie *Fr. dilatata* im Sporophyten. Dementsprechend sind 3 Makrochromosomen vorhanden. Verfasser spricht die Vermutung aus, daß *Fr. Jackii* aus *Fr. dilatata* oder einer verwandten Art durch Aposporie entstanden sei. Aposporieversuche bei *Fr. dilatata* mißlangen leider.

Bei der Suche nach Material sind dem Verfasser auch einige bryogeographisch bemerkenswerte Funde in der Umgebung Freiburgs gelungen. *Sphaerocarpus terrestris*, von H. Schmidt bereits für den Tuniberg veröffentlicht und damit für Südbaden nachgewiesen, wird vom Verfasser auch für Ihringen am Kaiserstuhl und Hugstetten erwähnt (S. 663). *Haplomitrium Hookeri* wurde vom Verfasser am Feldberg entdeckt (S. 700). Die Art ist neu für den Schwarzwald und ganz Süddeutschland. *Moerckia hibernica* erwähnt Verfasser vom Herzogenhorn, M. Flotowiana vom Hödinger Dobel und der Marienschlucht bei Überlingen am Bodensee (S. 705). Schließlich ist auch die Entdeckung von *Frullania Jackii* am Feldberg durch Eberhard Schmidt (S. 743) ein bemerkenswerter Fund. Referent erhielt ebenfalls durch den Entdecker Material von diesem zweiten außeralpinen, deutschen Standort, an dem die Art, wie schon Paul in den Bayrischen Alpen beobachtete, ausnahmsweise an der Rinde von Bergahorn gefunden wurde.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Meusel, H. Wuchsformen und Wuchstypen der europäischen Laubmoose. (Nova Acta Leopoldina, N. F. 3, Nr. 12 [1935], 123—277, 68 Textabb.)

Die vorliegende, L. Loeske gewidmete und auf Anregung von Professor W. Troll (Halle) in dessen Institut entstandene Arbeit hat zur Aufgabe, die Wuchsformen der europäischen Laubmoose einer vergleichend morphologischen Betrachtung zu unterziehen. Einleitend hebt Verfasser die große Plastizität der Moose hervor, die mehr dazu gereizt hat, die Abhängigkeit von den Umweltsbedingungen zu studieren. Dadurch wird die Herausarbeitung der auf inneren Ursachen beruhenden Wuchsformen sehr erschwert. In einem Abschnitt über die „Wuchsformen der Pflanzen“ gibt Verfasser einen Überblick über die analogen Systeme der höheren Pflanzen (z. B. Humboldt, Griesbach, Raunkiaer) und das auch die niederen Pflanzen und Tiere umfassende System von Gams. Da Verfasser den ökologischen Standpunkt ablehnt und eine rein morphologische Betrachtungsweise anwendet, wird der gebräuchlichere Ausdruck „Lebensform“ durch „Wuchsform“ ersetzt und näher definiert „als eine genaue Analyse der vegetativen Gestalt einer bestimmten Pflanze, der Lagebeziehungen der einzelnen Organe zur Gesamtorganisation und zum umgebenden Medium“ (S. 131). Im speziellen Teil wird diese Analyse, ausgehend von *Bryum* als Normaltypus der Akrokarpen, an ausgewählten Arten aus allen Reihen und den meisten Familien der europäischen Laubmoose durchgeführt. Dieser Abschnitt gewinnt sehr an Anschaulichkeit durch eine große Anzahl vorzüglicher Habitusbilder von der Hand R. Baschant's. Worauf es bei der Erfassung der Wuchsformen ankommt, zeigt Verfasser in gedrängter Form

in den folgenden Abschnitten über Polarität, Periodizität, Wuchsrichtung, laterale Symmetrie, Jugendformen und Erstarkung, Ausbildung von Kurztrieben. Die Besprechung der Gametangialspore führt zu dem morphologisch wie systematisch gleich wichtigen Problem der Hauptteilung der Laubmoose in Akrokarpe und Pleurokarpe. Verfasser stellt in einer Tabelle (S. 254) die morphologischen Unterschiede beider Gruppen zusammen. In systematischer Hinsicht sind allerdings die Ausnahmen noch zahlreicher geworden, als sich schon bei der bloßen Berücksichtigung der Sporogonstellung ergab. Trotzdem läßt sich die von Fleischer wenigstens äußerlich aufgebene Hauptteilung beibehalten, und die Ausnahmen lassen sich als abgeleitete Formen systematisch einfügen. Für die Hedwigiaceen und Orthotrichaceen bestätigt Verfasser die Richtigkeit ihrer Einreihung bei den Pleurokarpen, nur dürften die letzten als ausgesprochen abgeleitete Pleurokarpe nicht an den Anfang der Gruppe gestellt werden. Den Schluß der Arbeit bildet ein Wuchsformensystem: I. Orthotrope Laubmoose: a) Protonemamoose, b) Rhizoidmoose, c) Rhizoidstrangmoose, d) Typ der basitonen Innovation, e) Typ der akrotonen Innovation (hierher α . Kurzrasen, β . Hochrasen, γ . Moospolster); II. Plagiotrope Laubmoose: f) Fadenmoose, g) Bäumchenrasen, h) Bäumchenmoose, i) Kriechsproßttyp, k) Kammoose (die beiden letzten Gruppen mit weiterer Unter- teilung ohne Benennung). H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Müller, K. Über das Vorkommen von Kalkpflanzen im Urgestein- gebiet des Schwarzwaldes. (Mitt. Badisch. Landesvereins f. Natur- kunde u. Naturschutz, N. F. 3 [1935], 24 S.)

Auf das Vorkommen von Kalkmoosen mitten im Urgestein-Schwarzwald hatte Verfasser schon in seinen ersten Veröffentlichungen über die Moose des Feldberg- gebietes (1898, 1901) hingewiesen. Herzog behandelt im ökologischen Teil seiner „Laubmoose Badens“ (1906, S. 278 ff.) die gleiche Frage für die Laubmoose. Eine Quellwasseranalyse für den besonders auffallenden Standort am Hirschsprung ergab damals aber einen so geringen Kalkgehalt, daß die Frage wenigstens für die Vor- kommenisse im Feldberggebiet ungeklärt blieb. Jetzt ist Verfasser, wohl veranlaßt durch die kürzlichen Entdeckungen Oberdorfers am Kaiserwachtfelsen, erneut an das Problem herangegangen, und es ist ihm gelungen, durch chemische Standorts- untersuchungen, vor allem auch pH-Messungen, die Frage im großen und ganzen zu lösen. Verfasser stellt zunächst diejenigen Arten (Moose und höhere Pflanzen) zusammen, die als mehr oder minder kalkstet anzusehen sind. Darauf gibt er eine Schilderung der Standorte mit ihren Kalkpflanzen, in einem weiteren Abschnitt die Ergebnisse seiner Standortsuntersuchungen und die sich daraus ergebenden Zusammenhänge. Schließlich geht Verfasser noch auf die Frage ein, auf welchem Wege die Kalkpflanzen in den Schwarzwald gekommen sind.

Zu einer ersten Gruppe lassen sich diejenigen Standorte zusammenfassen, an denen kalkhaltiges Wasser aus den Urgestein oder den Buntsandstein über- lagernden Muschelkalkschichten herabkommt. Solche Stellen sind aus dem Schlücht-, Schwarza- und Wutachtal bekannt. Eine zweite Gruppe bilden die Vorkommenisse von Kalkpflanzen im Kulmstreifen Badenweiler—Lenzkirch. Hier sind wahr- scheinlich eingelagerte Kohlenkalke die Ursache. Einen Sonderfall bildet das Vor- kommen des Kalklebermooses Metzgeria pubescens an Rinde von Bergahorn. Nach der Literatur ist die Ahornrinde im Vergleich zu Buche, Eiche, Birke und Koniferen besonders kalkreich, wie auch eine Analyse und pH-Bestimmung bestätigte. Bei der vierten Gruppe handelt es sich um Standorte von Kalkpflanzen (manchmal nur

einzelnen, in der Regel aber mehrere auf engbegrenztem Raum zusammen) an verschiedenen Stellen im Gebiet des Urgesteins, meist im Gneisgebiet. In diesen Fällen dürfte das Vorkommen von Kalkspat als Auskleidung in Klüften und Gängen die Ursache sein, da Verfasser teils die Kalzitkrusten selbst, teils alkalische Reaktion des Quellwassers feststellen konnte. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Reimers, H. Die Laubmoosgattung *Leiomela* in Afrika. (Notizbl. d. Botan. Gartens u. Museums Berlin-Dahlem **12** [1935] 405—407.)

Die vom Ruwenzori beschriebene *L. africana* Thér. et Nav. wird für Deutsch-Ostafrika (Uluguru-Gebirge) und Reunion nachgewiesen. Die afrikanische Art nimmt eine Mittelstellung ein zwischen *L. javanica* von Java und der andinen Typusart der Gattung, *L. bartramoides* (Hook.) Par. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Sakurai, K. Beobachtungen über japanische Moosflora VII. (Botan. Magazine Tokyo **49** [1935], 126—144.)

Der vorliegende Beitrag enthält zunächst Bestimmungsschlüssel der japanischen Pogonatum- und Polytrichum-Arten. Der folgende Teil bringt Beschreibungen von 3 neuen Pogonatum-Arten, ferner von verschiedenen schon bekannten Arten und neue Standorte für die Gattung Pogonatum und Polytrichum. Darauf folgt eine Aufzählung von Moosen von Sachalin (mit einer neuen *Merceya*-Art) und aus der Mandchurei (mit einer von Dixon anderweitig beschriebenen neuen *Mnium*-Art), schließlich ein weiterer Teil mit Standortsangaben und neuen Arten aus den Gattungen *Fissidens*, *Ulota*, *Schwetschkea*, *Rhaphidostichum* und *Glossadelphus*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Schindler, H. Herbarstudien zur Thüringer Lebermoosflora. (Mitt. Thüring. Bot. Vereins, N. F. **42** [1935], 3—14.)

Unter den älteren Bryologen, die sich mit thüringischen Moosen beschäftigt haben, ist vor allem A. Röse zu nennen, der in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von Schnepfental (nördlich Friedrichroda am Nordwestrande des Thüringer Waldes) aus besonders den benachbarten Thüringer Wald auf Laubmoose durchforschte. Daß er sich aber auch mit Lebermoosen beschäftigt hat, geht aus vereinzelt Angaben in der Literatur hervor. Verfasser hat sich um das Herbar Rösés bemüht, das, wenn auch offenbar nicht mehr ganz vollständig, entgegen anderen Angaben sich noch in dem Institut in Schnepfental befand, wo Röse wirkte, und hat dieses Herbar auf die Lebermoose hin durchgearbeitet. Gleichzeitig sind Moose anderer Bryologen (C. Grebe und B. Krahmer, M. Koehler und A. Grimme) revidiert bzw. nach deren Mitteilungen in das Verzeichnis aufgenommen worden, das damit Koppes Verzeichnis von 1933 vielfach ergänzt. Neu für Thüringen sind *Haplozia caespiticia*, *Marsupella ustulata*, *Sphenolobus Hellerianus*, *Lepidozia trichoclados* und *Anthoceros crispulus*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Steere, W. C. The Bryophytes of the Chase S. Osborn Preserve of the University of Michigan, Sugar Island, Chippewa County, Michigan. (Amer. Midland Naturalist **15** [1934], 761—769.)

Verfasser gibt eine Standortsliste von Leber- und Laubmoosen für ein Reservat, das der University of Michigan geschenkt wurde und sich auf einer Insel befindet.

die im St. Mary's River zwischen Ontario und der nördlichen Halbinsel von Michigan liegt. Der Urwald ist zwar bis auf geringe Reste zerstört, aber infolge dünner Besiedelung hat sich ein Sekundärwald aus *Acer*-Arten gebildet, der bei großer Feuchtigkeit und zahlreichen vorhandenen erraticen Blöcken ziemlich moosreich ist. Die Besonderheiten des Gebietes bestehen in nördlichen („kanadischen“) Arten. Neu für Michigan sind z. B. *Trematodon ambiguus*, *Rhacomitrium microcarpum*, *Bryum cyclophyllum*, *Mnium cinclidioides*, *Isopterygium pulchellum* und *Hylocomiastrum pyrenaicum*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Steere, W. C. The occurrence of *Erpodium domingense* in the United States, with notes on its distribution. (*Bryologist* **37** [1934], 74—75.)

Nachweis der Art, die bisher aus Westindien und dem kontinentalen Mittelamerika bekannt war, für Texas. Eine zweite Art der Gattung, *E. biseriatum*, wurde 1845 in Georgia entdeckt, seitdem aber nie wieder gefunden.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Steere, W. C. Notes on the Erpodiaceae of North America, with a description of *Solmsiella Kurzii* sp. nov. (*Bryologist* **37** [1934], 96—101, 1 Taf.)

Aus der morphologisch wie systematisch besonders interessanten Familie der Erpodiaceen sind in Nord- und Mittelamerika vertreten: *Erpodium* mit 3 Arten, von denen eine nach Texas übergreift (vg. vorstehendes Referat), *Venturiella sinensis*, überraschenderweise vor kurzem für Texas nachgewiesen, vorher nur aus Ostasien bekannt, und schließlich als Ergebnis der vorliegenden Arbeit zwei *Solmsiella*-Arten. Die Gattung *Solmsiella* zeigte mit zwei bisher bekannten Arten eine bemerkenswerte Disjunktion: Ceylon, Java — Paraguay. Verfasser stellt auch das bisher verschollene, aus Georgia beschriebene *Erpodium biseriatum* (Aust.) Aust., das zuerst für ein Lebermoos gehalten wurde, in die Gattung *Solmsiella*. Außerdem beschreibt er eine vierte Art der Gattung aus Florida, gesammelt von Dr. Hermann Kurz.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Steere, W. C. Mosses of British Honduras and the Department of Petén, Guatemala. (*Revue bryol. et lichenol.*, N. S. **7** [1934], 28—41.)

Verfasser gibt die Bearbeitung der Laubmoose, welche von C. L. Lundell 1933 in Britisch-Honduras und dem angrenzenden Teil von Guatemala angelegt wurde, einem bryologisch wenig bekannten Gebiet, aus dem nur eine von Bartram 1932 veröffentlichte Liste bekanntgeworden war. Neue Arten sind in der Arbeit nicht enthalten, wohl aber wird Bartrams Liste in vielen Punkten ergänzt. Zu verschiedenen Arten gibt Verfasser kritische Bemerkungen. Bei allen Arten wird auch die Gesamtverbreitung angegeben.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Steere, W. C. The mosses of Yucatán. (*Americ. Journ. of Bot.* **22** [1935], 395—408, 16 Textabb.)

Yukatan gehört seiner ungünstigen klimatischen und edaphischen Verhältnisse wegen zu den moosärmsten Teilen Mittelamerikas. Aus dem Gebiet waren von früheren Aufsammlungen her 11 Laubmoosarten bekannt. Verfasser hat als Botaniker der zweiten Expedition der University of Michigan und des Carnegie-Instituts in

Washington zur biologischen Erforschung der Maya-Region besonders auf Moose geachtet und gibt hier die Bearbeitung seiner Laubmoossammlung zusammen mit einigen gelegentlichen Funden von anderer Seite. Es werden 40 Arten aufgezählt, darunter je eine neue Art aus den Gattungen *Fissidens* (Sekt. *Bryoidium*) und *Hyophila*.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Steere, W. C. Unreported or otherwise interesting Bryophytes from Michigan. (*Bryologist* **37** [1934], 57—62.) Dasselbe II. (Ebenda **37** [1934], 79—82.)

Enthält Standortsnachweise für Leber- und Laubmoose aus dem Staate Michigan mit einer Anzahl für das Gebiet neuer Arten. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J., Dixon, H. N., and Buch, Hs. Bryophyta nova (17—25). (*Annal. bryol.* **7** [1934], 157—162.)

Thériot beschreibt neue Arten aus den Gattungen *Microdus* (Tahiti), *Leucomium* (Martinique), *Acroporium* (Guayana), *Schraderobryum* (Brasilien), *Taxithelium* (Guayana), *Ectropothecium* (Guayana), *Dixon* aus den Gattungen *Splachnobryum* (Arabien) und *Macromitrium* (Ozeanien), *Buch* eine neue *Calypogeia Meylanii* (= *C. Neesiana* var. *laxa* Meylan), die vor allem durch die Verteilung der Ölkörper charakterisiert wird und in Mittel- und Nordeuropa verbreitet sein soll.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J. Notes sur deux Mousses récoltées par M. Rogeon dans le Nord du Soudan français. (*Bull. du Museum [Paris]*, 2. Sér. **4** [1932], 775—776.)

Aus der Sahara sind Moosfunde sehr spärlich. Bei den beiden von Rogeon gefundenen Moosen handelt es sich um Varietäten von *Archidium petrophilum* und *Brachymerium commutatum*.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J. Bryophyta in: Botanische Ergebnisse der Deutschen Zentralasien-Expedition. (*Feddes Repertorium* **31** [1932] 25—27.)

Die kleine Liste enthält außer 6 Arten vorwiegend holarktischen Charakters zwei neue *Bryhnia*-Arten.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J. Bryoporteria, nouveau genre de la famille Seligeraceae. (*Revista Chilena Hist. Nat.* **37** [1933], 23—25, 1 Textabb.)

Referent hält die angeblich neue Gattung und Art, die in die Familie der Seligeraceae gestellt wird, für identisch mit *Camptodontium Brotheri* (Dicranaceae) und wird darauf noch an anderer Stelle eingehen. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J. Sur une petite collection de mousses de Guatemala. (*Rev. bryol. et lichenol.* **7** [1934], 54—58, 1 Textabb.)

Die Bearbeitung der kleinen Laubmoossammlung enthält die Beschreibung einer neuen *Rhynchostegium*-Art.
H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J. Contribution à la flore bryologique du Chili (11^e article).
(Rev. bryol. et lichenol. **7** [1934] 1935, 167—183, 9 Textabb.)

Der vorliegende Beitrag enthält neue Arten aus den Gattungen *Oligotrichum*, *Rhacomitrium*, *Campylopus*, *Tortula*, *Webera*, *Bryum* (Sekt. *Areodictyon*), *Lepyrodon*, *Weymouthia* und ? *Rhynchostegiella*. — Referent hatte 1926 *Cheilothela chilensis* (Ditrichaceae) zusammen mit den anderen südhemisphärischen *Cheilothela*-Arten in die Gattung *Chrysoblastella* (Pottiaceae) gestellt wegen der zweifellos ganz nahen Verwandtschaft mit der Typusart dieser Gattung. Die Familienzugehörigkeit der Gattung hatte Referent offen gelassen. Hilpert hat 1933 *Chrysoblastella* zum „genus excludendum“ der Trichostomaceae erklärt und zu den Ditrichaceae verwiesen. Selbst wenn das richtig ist, hält Referent die Umbenennung sämtlicher *Chrysoblastella*-Arten in *Cheilothela*-Arten, wie sie Verfasser in der vorliegenden Arbeit vornimmt, für unnötig, da die mediterrane *Cheilothela chloropus*, die Typusart der Gattung *Cheilothela*, dem Referenten generisch verschieden erscheint von den 1926 unter *Chrysoblastella* zusammengefaßten Arten. Diese müssen also *Chrysoblastella*-Arten bleiben, ganz gleich, in welche Familie man sie stellt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Thériot, J. Quelques mousses du Chili austral récoltées à Freire par Mr. Raul Gillet, en février 1934. (Revista Chilena Hist. Nat. **38** [1934], 83—85.)

Im ersten Teil des Artikels gibt Verfasser die Feststellungen des Referenten von 1926 über *Oxyrrhynchium corralense* wieder und korrigiert damit seine eigenen Ausführungen über das gleiche Moos von 1918. — Im zweiten Teil geht Verfasser näher auf die chilenischen Arten der Untergattung *Lopidium* von *Hypopterygium* ein. Er kommt zu dem Ergebnis, daß in Chile nur eine Art vorkommt, nämlich das zuerst aus Neuseeland beschriebene *H. concinuum*. Mit dieser Art sind *H. flexisetum* (wie schon Kindberg feststellte und Referent bestätigte) sowie *H. plumarium* synonym.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Verdoorn, F. Studien über asiatische Jubuleae (De Frullaniaceis XV—XVII) mit einer Einleitung: Bryologie und Hepaticologie, ihre Methode und Zukunft. (Annal. bryol. Suppl. Vol. IV [1934], 231 S., 32 Textabb., 1 Tafel.)

Im vorliegenden Band hat Verfasser drei Arbeiten aus seinem engeren Arbeitsgebiet mit einem einleitenden Abschnitt über allgemein hepaticologische Fragen zu seiner Dissertation zusammengefaßt. In der Einleitung nimmt Verfasser zu folgenden Fragen Stellung: Bedeutung der älteren Periode der Hepaticologie kurz vor und nach Linné, Periode Stephani, Methodik des Systematikers (systematische und genetische Einheiten, geographische Methoden, Beziehungen der Systematik zur Zytologie, Genetik und experimentellen Morphologie), Nomenklatur der Modifikationen, Art der neuen Veröffentlichungen, Revisionen und Monographien, Exsikkaten, Sammel- und Herbarttechnik, Referate, „besondere Schwierigkeiten“, Spezialisierung, wirtschaftliche Stellung der Bryologen, System der Lebermoose, — wie man sieht, ein reichhaltiges und buntes Programm. Manches hat Verfasser aus seiner unabhängigen Stellung heraus mit herzerfrischender Offenheit behandelt, in einigen Punkten kann man auch anderer Ansicht sein. In einem Punkte könnte man noch weiter gehen und behaupten, daß an dem chaotischen Zustand der exotischen Hepaticologie die Linnéschen Binomina und die Nomenklaturregeln

mit ihrem Zwang zur Anerkennung jeder lateinischen Diagnose, wenn sie auch noch so unbrauchbar ist, Schuld seien, und in ihrer Folge die Jagd nach den Typen und das Streben nach Bereicherung des eigenen Herbars mit Originalen. Aber gegen die Annahme eines die unbrauchbaren Diagnosen ausschaltenden Paragraphens haben sich die Nomenklatorsachverständigen bisher stets gesträubt mit der Begründung, daß dadurch der Willkür wieder Tor und Tür geöffnet würde. Damit ist die natürliche Auslese des wirklich Brauchbaren, wie sie in anderen Wissensgebieten ganz selbstverständlich ist, in der Systematik ausgeschlossen. — Der spezielle Teil des Bandes enthält die folgenden Abschnitte: *De Frullaniaceis* XV. Die *Lejeuneae* *Holostipae* der *Indomalaya* unter Berücksichtigung sämtlicher aus Asien, Australien, Neuseeland und Ozeanien angeführten Arten (S. 40—192). — Schon in einer vorläufigen Mitteilung in der *Blumea* (vgl. *Hedwigia* 75, Beibl. S. 11) hatte Verfasser die sich bei der Revision ergebenden Synonymsetzungen zusammengestellt. Hier wird die ausführliche Darstellung seiner gewaltigen Revisionsleistung gegeben, beginnend mit einem Schlüssel der Gattungen. Die *Holostipae* sind im Gebiet mit 14 Gattungen vertreten, darunter als neue Gattung *Spruceanthus* mit 2 Arten, die vorher einschließlich ihrer Synonyme bei *Thysananthus* und *Ptychanthus* standen. Neueren Datums sind auch die beiden Gattungen *Schiffnerolejeunea* Verd. 1933 und *Trocholejeunea* Schiffn. 1932. In den artenreichen Gattungen *Lopholejeunea*, *Mastigolejeunea*, *Ptychocoleus* und *Thysananthus* gibt Verfasser neue Sektions-einteilungen. Beschreibungen für die Arten werden nicht gegeben, wohl aber Art-schlüssel, viele Bemerkungen über Unterschiede, Variabilität usw., und vor allem ein vollständiges Verzeichnis der gesehenen Exemplare. Synonymsetzungen sind wieder sehr zahlreich, hat doch *Stephani* dieselben Arten bei den *Lejeuneen* häufig in 4, 5 und noch mehr Gattungen immer wieder als neu beschrieben. Neue Arten sind in der Arbeit nicht enthalten. — *De Frullaniaceis* XVI. Über die asiatischen *Tamariscineae*, ihre *Linea* und *Ölkörper* (S. 193—202). — Verfasser geht hier noch einmal auf die asiatischen Vertreter der Sekt. *Tamariscineae* der Untergattung *Thyopsiella* von *Frullania* ein, die er bereits in früheren Arbeiten berücksichtigt hatte. Für einige weniger bekannte kontinental-asiatische Arten ergaben sich an neuem Material Ergänzungen und zum Teil auch Zusammenziehungen. Angeschlossen ist ein anatomisch-physiologischer Exkurs über die *Linea* und die *Ölkörper* der *Thyopsiella*-Arten im wesentlichen auf Grund der vorhandenen Literatur. — *De Frullaniaceis* XVII. Über neue *Frullania*-Sammlungen und die Verbreitung der *Jubuleae* (S. 203—224). — Zunächst gibt Verfasser die Bearbeitung der von *Richards* in Sarawak und von dem Ehepaar *Clemens* auf dem Mt. Kinabalu auf Borneo gesammelten *Frullanien* sowie verschiedener kleinerer Sammlungen aus dem indomalaiischen Gebiet. Eingefügt sind Bemerkungen über einige *Mittensche* Arten, für die Verfasser erst jetzt die Typen erhielt. — In dem zweiten geographischen Teil bringt Verfasser auf Kärntchen das Areal von 22 ausgewählten *Frullanien* und *holostipen* *Lejeuneen* zur Darstellung. Es sind dafür nur gut bekannte und gut abgegrenzte Arten benutzt worden. Pantropische und panpaläotropische Arten sind sehr selten. Größer ist die Zahl der kontinentalasiatisch-indomalaiischen Arten, noch zahlreicher sind die rein indomalaiischen und indomalaiisch-ozeanischen Arten. Bei den Arten mit disjunkter Verbreitung handelt es sich meistens um systematisch stärker isolierte, wenig plastische Arten. Die meisten von ihnen kommen auch auf den Hawaii-Inseln vor. Über Endemismen zu sprechen hält Verfasser für verfrüht.

Wisniewski, T. Les Muscinées de A. J. Zmuda dans les collections du Musée Physiographique de l'Académie Polonaise des Sciences. I. L'Herbier Général. (Spraw. Komisji Fizjograf. Polskiej Akad. Umiej. **68** [1934], 39—63.) — Polnisch.

Verfasser gibt eine Aufzählung der von dem verstorbenen Bryologen Z m u d a gesammelten, im Herbar generale der Akademie befindlichen Laubmoose. Sie stammen überwiegend aus den Karpathen und der Umgebung von Krakau.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Wisniewski, T., und Rejment, Ir. Die polnischen Arten der Gattung *Cephalozia* Dum. (Acta Soc. Botan. Poloniae., **9** Suppl. [1934], 461—490, 13 Textabb.) — Polnisch.

Eine polnisch geschriebene Bestimmungsflora für die Gattung *Cephalozia* mit guten Abbildungen für alle Arten.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Wisniewski, T., und Rejment, Ir. Das montane Element in der Lebermoosflora des Seengebietes von Suwalki. (Bull. Intern. Acad. Polonaise Sci. Lettr. B. I [1935], 11—31, 2 Karten im Text.) — Deutsch.

Die Verfasser schildern zunächst das Untersuchungsgebiet, das zur Hauptsache auf dem von Ostpreußen her eintretenden Landrücken gelegen ist, zum Teil aber auf den südlich anschließenden Sander von Suwalki übergreift. Der nördliche Abschnitt ist stark kultivierte Grundmoränenlandschaft mit wenigen eingestreuten kleinen Wäldern und Mooren. Im südlichen Abschnitt sind dagegen ausgedehnte Kiefernwälder vorhanden. In der Verteilung der Lebermoose auf die einzelnen Formationen und Standortstypen, die im nächsten Abschnitt ziemlich ausführlich behandelt werden, zeigt sich große Übereinstimmung mit Ostpreußen. Als interessantere montane Arten des untersuchten Gebietes werden hervorgehoben *Nowellia*, *Cephalozia fluitans*, *C. pleniceps*, *Lophozia guttulata*, *Sphenobolus Hellerianus*, *Calypogeia Neesiana*, *Haplozia sphaerocarpa*, *Mastigobryum trilobatum*, *Odontoschisma denudatum*. Um den montanen Charakter dieser Arten zu beweisen, geben die Verfasser auch ihre europäische Gesamtverbreitung wieder. Diese Angaben sind für mehrere Nachbargebiete, besonders Ostpreußen, durch neuere Arbeiten überholt. Auch für Litauen konnte Referent mehrere der angeführten Arten nachweisen. Dementsprechend müssen auch die Anschauungen, die weiter über die Geschichte dieser Arten entwickelt werden, wohl etwas modifiziert werden. Doch trifft die Ansicht, daß man bei Moosen eher von Pseudorelikten als von echten Reliktstandorten sprechen kann, zweifellos das Richtige. Den Schluß der Arbeit bildet eine Fundortsliste der im Gebiet beobachteten Lebermoose.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Allorge, P. Le *Culcita macrocarpa* Presl. (= *Balantium Culcita* [L'Hérit.] Kauffm.) dans les montagnes d'Algesiras. (Bull. Soc. Bot. France **81** [1934], 592—593.)

Verfasser fand in der Sierra de la Luna bei Algesiras in Südspanien *Balantium Culcita*, einen für die Makaronesischen Inseln charakteristischen Farn. Die Art dominiert in Beständen von *Rhododendron ponticum*, *Ilex Perado*, *Laurus nobilis*, *Erica*

arborea usw., die besonders an quelligen Stellen der feuchten Bachschluchten auftreten. Verfasser gibt ausführlich die Begleitflora an, auch die der Mooschicht. *Balantium Culcita* wird für den europäischen Kontinent nur von Diels in seiner Bearbeitung der Farne in den Natürl. Pflanzenfamilien erwähnt: „angeblich auch bei Gibraltar gefunden“. Die Nachprüfung im Herb. Berol. ergab als Beleg für diese Angabe ein aus dem Herb. Kew stammendes Exemplar aus dem Jahre 1869 „rocks near Gibraltar“. Die Bestätigung des Vorkommens in Südspanien durch Allorge ist von um so größerer Wichtigkeit, als es sich dabei um den einzigen Vertreter der Cyatheaceae in Europa handelt.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Alston, A. H. G. An Enumeration of the Chinese Species of Selaginella. (Bull. Fan Memorial Institute of Biology, 5 [1934], 261—304.
— Englisch mit chinesischer Zusammenfassung.

Bestimmungsschlüssel und Aufzählung der 43 aus China bekannten Arten mit Synonymie und kurzen Standortsangaben. Ein relativ hoher Prozentsatz, nämlich 16 Arten, sind sichere Endemiten; die übrigen sind außer in China zumindest noch in Korea, Japan, Tonkin vorhanden oder von weiterer asiatischer Verbreitung.

O. C. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Alston, A. H. G. Pteridophyta in: Mr. John Gossweilers Plants from Angola and Portuguese Congo. (Journ. of Bot. [1934], Suppl. b, 1—11.)

Verfasser gibt eine Aufzählung von Gossweiler gesammelter Pteridophyten. Aus der Gattung *Lomariopsis* wird eine neue Art beschrieben und gleichzeitig ein Bestimmungsschlüssel für die afrikanischen Arten gegeben. Außerdem enthält die Arbeit noch einige Neukombinationen und gelegentliche Bemerkungen zu den Arten.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Alston, A. H. G. Pteridophyta of Antigua. (Journ. of Bot. [1935], 33—40.)

Die bearbeitete kleine Sammlung stammt von H. E. Box, der im ersten Teil der Arbeit eine ausführliche Schilderung der geographischen und Vegetationsverhältnisse der kleinen in Westindien gelegenen Insel gibt. Die Aufzählung der Farne enthält keine neuen Arten.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Ballard, F. *Botrychium chamaeconium* Bitt. et Hieron. (Hookers Icones Plantarum, t. 3235 [1934], 2 S.)

Die schöne, hier wohl zum ersten Male abgebildete Art wurde von Preuss am Kamerunberg entdeckt und 1932 auf dem Mt. Elgon wiedergefunden.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Becherer, A. Note sur deux espèces d'*Asplenium*. (Candollea 6 [1935], 22—24.)

Verfasser weist nach, daß *Trichomanes aethiopicum* Burm. 1768, eine bisher zweifelhafte Art, zu dem in Afrika weitverbreiteten *Asplenium praemorsum* gehört. Damit ist der von Alston erst vor kurzem für diese Art ausgegrabene Name *A. filare* (Forsk.) schon wieder durch einen noch älteren hinfällig geworden. Das zwischen *Asplenium fontanum* und *A. obovatum* Viv. (= *A. lanceolatum*) stehende *A. foresiacum* (Mediterrangebiet) muß korrekt *A. foresiense* Le Grand heißen.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Christensen, C., and Ching, R. C. Pteridrys, a new fern genus from tropical Asia. (Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. **5** [1934], 125—145, 10 Taf.)

Die neue Gattung Pteridrys wird auf einer Anzahl Dryopteris-Arten von auffallendem Pteris-ähnlichen Habitus begründet. Als Hauptmerkmale werden „subcampteroide“ Aderung und ein vorstehender dreieckiger Zahn in der Bucht zwischen den Fiedersegmenten zweiter Ordnung genannt. Bei der Besprechung der Verwandtschaftsverhältnisse wird die bevorstehende generische Heraushebung einer weiteren Dryopteris-Gruppe (*D. sagenioides*, *D. dissecta* usw.) angedeutet. Die neue Gattung enthält 7 nahe verwandte Arten, die alle das tropische Asien bewohnen. Gattungstypus ist *Dryopteris sylvatica* (Willd.) O. Ktze. Alle Arten werden ausführlich beschrieben mit Synonymik, Angabe der Exemplare und kritischen Bemerkungen. Sie werden auch sämtlich abgebildet. Unter den 7 Arten sind 3 neue von Ching aufgestellte. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Helm, J. Anlage und Entwicklung des Blattes von *Trichomanes bimarginatum* v. d. B. (*Planta* **23** [1935], 442—473, 12 Textabb.)

Verfasser hat die Blattentwicklung von *Trichomanes bimarginatum* in allen Entwicklungsstadien untersucht und später mit der Entwicklung der Blätter von *Tr. minutissimum* und *Tr. humile* verglichen. Das Untersuchungsmaterial wurde von Professor W. Troll 1929/30 auf Sumatra und Anobon gesammelt. Bei *Tr. bimarginatum* geht die Blattentwicklung folgendermaßen vor sich: Eine erste zweischneidige Scheitelzelle dient zur Herausmodellierung der Blattanlage aus dem Rhizom. Sie bildet sich bald in eine „Uhrglasscheitelzelle“ um, die den Blattstiel liefert. Während einer kurzen Übergangszeit wird die zweischneidige Scheitelzelle zurückgebildet. Diese liefert durch wiederholte \perp -Teilung der Segmente die schmale, stets von Scheinnerven freie Spreitenbasis, die von der flügelartigen, rein epidermalen Bildung des oberen Blattstieles wohl zu unterscheiden ist. Die eigentliche Spreite geht aus Teilungen einer prismatischen Scheitelzelle hervor, die ausnahmslos \perp -Teilungen erfährt und dabei abwechselnd nach rechts und links pendelt. Mit der letzten Erscheinung hängt der dichotome Grundplan des Blattbaues zusammen, und zwar geht nicht nur die Anlage des Mittelnerven, sondern auch die der Scheinnerven auf diesen Grundplan zurück. Die Randscheinnerven sind dagegen unabhängige Bildungen, die erst sekundär mit den Scheinnerven in Verbindung treten. Die bei *Tr. minutissimum* und *Tr. humile* vorhandenen Abweichungen sind äußerlicher Art und bestätigen nur den oberen Grundplan. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Looser, G. Sobre *Gleichenia Bibreae* y sobre las *Gleicheniaceas* chilenas in general. (*Revista Universitaria* [Santiago de Chile] **19** [1934], 761—775, 2 Taf.)

Verfasser stellt zunächst fest, daß *Gleichenia Bibreae*, eine niemals wieder aufgefundene zweifelhafte Art aus Chile, in den Formenkreis von *G. quadripartita* gehört, und gibt darauf eine Übersicht über die vier in Chile vertretenen Arten der Gattung mit Artenschlüssel, Synonymik und Verbreitung.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Papp, C. Contribution géobotanique à la connaissance des cryptogames vasculaires de la région Repedea-Bârnova (Jași). (Annal. scient. de l'Univers. Jassy **20** [1935], 427—434, 3 Textabb.)

Verfasser schildert die Pteridophytenvegetation eines in der Moldau gelegenen, aus sarmatischen Kalksteinen gebildeten Hügellandes mit Eichen- und Buchenwald. In der Standortliste, die Verfasser zunächst gibt, ist eine Reihe von montanen Arten bemerkenswert. Auch Ophioglossum ist von einem Standort bekannt. Anschließend werden die wichtigsten Standortstypen unter Berücksichtigung von Phanerogamen und Moosen charakterisiert. H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Reimers, H. Pteridophyta V in Mildbraed, J. Neue und seltene Arten aus Ostafrika (Tanganyika—Terr. Mandat) leg. H. J. Schlieben, VII. (Notizblatt d. Botan. Gartens u. Museums Berlin-Dahlem **12** [1934], 188—191.)

Nachweis der vom Aberdare-Gebirge beschriebenen *Dryopteris callolepis* für den Kilimandscharo, Verbreitung von *Anogramma leptophylla* in Afrika, systematische Bemerkungen über *Hypolepis Goetzei* (= *H. rugosula* var. *africana*), *Vittaria Volkensii* und *Gleichenia ruwenzoriensis*.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

Tardieu, M. L., et Christensen, C. Les fougères d'Indochine. I—III. (Bull. du Museum [Paris] 2. Sér. **6** [1934], 287—290, 383—386, 445—451.)

Der erste Teil enthält die Bearbeitung der Gattung *Hymenophyllum* (mit einer neuen Art aus Annam), der zweite die Gattung *Trichomanes* (ebenfalls mit einer neuen Art), der dritte die Ophioglossaceae, Osmundaceae, Dicksoniaceae, Cyatheaceae (mit einer neuen *Cyathea*-Art). Es handelt sich bei der Bearbeitung um Revision des im Herb. Bonaparte befindlichen Materials aus Indochina, mit Ausnahme der Sammlung Pételot, die gesondert publiziert werden soll.

H. Reimers, Berlin-Dahlem.

B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von H. Beger.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Abet, H. Zur Technik der Geißeldarstellung nach Gray. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, CXXXIII [1935], p. 465—466.)

Anonymus. Plitt, Ch. C. (The Bryologist XXXVII [1934], p. 93—95, 1 Taf.)

Comandon, J., et Fonbrune, P. de. Méthodes pour l'obtention et l'utilisation des micropipettes. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris CXVI [1934], p. 1353—1356.)

Fehér, D. Die Mikrobiologie des Waldbodens als dynamisches Problem. (Erdészeti Lapok LXXIII [1934], p. 15—31, 106—121.)

- Geitler, L.** Grundriß der Cytologie. (Berlin, Gebr. Borntraeger, 1935. VIII und 295 pp., 209 Textabb.)
- Gothan, W. D. H. Scott.** (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934] 1935, p. [206]—[209].)
- Grout, A. J. Elizabeth Gertrude (Knight) Britton.** (The Bryologist XXXVIII [1935], p. 1—3, 1 Taf.)
- Hintikka, T. J. P. A. Karsten** anlässlich seines 100. Geburtstages, 16. Februar 1934. (Friesia I [1935], p. 203—229.)
- Iterson jun., G. van. Martius William Beijerinck.** (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934] 1935, p. [115]—[158], 1 Taf.)
- Jaag, O. Robert Chodat.** (Ibidem p. [159]—[187], 1 Taf.)
- Jäggli, M. Leopoldo Loeske 1865—1935.** (Boll. Soc. Ticin. Sc. Nat. [1934] 1935, p. 27—29, 1 Taf.)
- Jahn, E. Carl Wehmer.** (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934] 1935, p. [223]—[234], 1 Taf.)
- Laubenheimer, K.** Neuzzeitliche mikrophotographische Universalapparate. (Zeitschr. Inf. krankh. Haustiere XLVII [1935], p. 110—119.)
- Lehmann, E.,** in Verbindung mit **Härle, Hoß** und **Mittmann.** Deutsches Biologenhandbuch. (München 1935, 227 pp.)
- Loeske, L.** Zu K. G. Limpricht's 100. Geburtstag. (Ann. Bryologici VII [1934], p. 95—97.)
- Mattfeld, J.** Systematik. (Fortschritte der Botanik IV [1935], p. 56—94.)
- Paul, H. Leopold Loeske.** (Nachruf.) (Kryptogam. Forschungen, Bayr. Botan. Ges. z. Erf. heim. Flora II [1935], p. 330—332, 1 Textabb.)
- Schiemann, E. Erwin Baur.** (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934] 1935, p. [51]—[114], 1 Taf.)
- Schouten, S. L.** Untersuchungen mit dem Mikromanipulator. (Arch. exper. Zellforsch. XVII [1935], p. 429—455, 36 Textabb.)
— Der Mikromanipulator. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. LI [1935], p. 421—515, 105 Textabb.)
- Scharrer, B.** Über die Feststellung von Dickenunterschieden an lebenden mikroskopischen Objekten, dargestellt am Beispiel der Unterscheidung von Hühner- und Rekurrenzspirochäten. (Arch. f. Protistenkde. LXXXV [1935], p. 87—99, 3 Textabb.)
- Sperlich, A. Emil Heinricher.** (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934] 1935, p. [188]—[205], 1 Taf.)
- Theriot, J. Jules Cardot (1860—1934).** (Rev. bryol. et lichén. N. F. VIII [1935], p. 5—13, 1 Taf.)
- Wallengren, H. Einar Christian Leonhard Naumann.** (Kgl. Fysiol. Sellskr. Forh. Lund IV [1934] 1935, p. 45*—53*.)

II. Schizomycetes.

- Adler, E.,** und **Euler, H. v.** Über den Einfluß von Flavinen auf die Atmung von Milchsäurebakterien (*Thermobacterium helveticum*). (Zeitschr. f. physiol. Chemie CCXXV [1934], p. 41—45.)
- Arnaudi, C.,** e **Castellani, E.** Sul batteriofaga del *Rhizobium radiculicola*. (Atti 5. Congr. naz. Microbiol. 1935, p. 259—262.)
- Awtonomowa, E. S.,** und **Stettel, T. S.** Die nephelometrische Methode zur Bestimmung der Zahl der Mikroben in den bakteriellen Suspensionen mittels der Photoelemente. (Arch. biol. Nauk. XXXV B [1934], p. 613—630.) Russisch mit französischer Zusammenfassung.

- Beale, H. P.** The serum reactions as an aid in the study of filterable viruses of plants. (Contrib. Boyce Thomps. Institut. VI [1934], p. 407—435.)
- Beger, H.** Biologische Reinigung in dünner Abwasserschicht. Untersuchungen an Versuchseinrichtungen neuer und alter Aufbauart. (Beih. Gesundheits-Ingenieur R. II, 15 [1935], 19 pp., 8. Abb.)
- *Leptothrix echinata*, ein neues, vorwiegend Mangan fällendes Eisenbakterium. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 401—406, 1 Textabb.)
- Bhaskaran, T. R., Sreenivasaya, M., und Subrahmanyam, V.** Bakterienkultur auf Cellophanmembran. (Current Sci. Bangalore III [1935], p. 484.)
- Bier, O. G., und Penha, A. M.** Wirkung des Zyanids auf aerobe und anaerobe Atmung der Bakterien. (Arch. Inst. Biol. São Paulo V [1934], p. 55—63.)
- Boltjes, T. Y. Kingma.** Untersuchungen über die nitrifizierenden Bakterien. (Archiv f. Mikrobiol. VI [1935], p. 79—138.)
- Bonnet, R., et Jacquot, R.** Evolution des milieux de culture dans la croissance du *Sterigmacystis nigra*. (Compt. Rend. Séance Acad. Sci. CC [1935], p. 1968—1970.)
- Borchert, A.** Untersuchungen über das Vorkommen von Sporen des *Bac. larvae* in den Honigkränzen faulbrütiger Waben. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCIII [1935], p. 123—127.)
- Untersuchungen über die sogenannte Faulbrut der Honigbiene. (Ibidem XCII [1935], p. 179—194.)
- Brigham, G. D., and Rettiger, L. F.** A systematic study of the *Pasteurella* genus and certain closely related organisms. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 225—237.)
- Brusoff, A.** *Corynebacterium ferreosiliceum* n. sp. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XC [1934], p. 162—168, 5 Textabb.)
- Bucherer, H.** Über den mikrobiellen Chitinabbau. (Ibidem XCIII [1935], p. 12—24, 8 Textabb.)
- Bucksteeg, W.** Über atypische Zellformen bei *Bacillus amylobacter*. Ein Beitrag zur Frage des Pleomorphismus der Bakterien. (Ibidem XCI [1935], p. 321—345.)
- Chapmann, G. H., and Berens, C.** Crystal violet agar as a differential medium for Staphylococci. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 437—448.)
- Chevallier, A.** Les *Rubiacées* à bactéries fixatrices d'azote. (Rev. Botan. Appl. et Agricult. Trop. CLVI [1934], p. 633—643, 1 Textabb.)
- Christlan, M. I.** The derivation of asporogenous variants of a spore forming organism. I. Colony forms and serology. II. Cytological observations. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 261—271, 12 Textabb.)
- Clark, N. A.** One aspect of the interrelation of soil bacteria and plant growth. (Journ. Americ. Soc. Agron. XXVII [1935], p. 100—103.)
- Clayton, E. E.** Toxin produced by *Bacterium tabacum* and its relation to host range. (Journ. Agricult. Res. Washington XLVIII [1934], p. 411—426, 6 Textabb.)
- Cleary, J. P., Beard, P. J., and Clifton, C. E.** Studies on certain factors influencing the size of bacterial populations. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 205—213.)
- Clifton, Cleary and Beard.** Oxidation-reduction potentials and ferricyanide reducing activities in peptone culture and suspensions of *Escherichia coli*. (Ibidem XXVIII [1934], p. 541.)
- Conn, H. J., and Darrow, M. A.** Characteristics of certain bacteria belonging to the autochthonous microflora of soil. (Soil Sci. XXXIX [1935], p. 95—110.)

- Cozig, Mlle.** Etude biochimique de *Bacterium xylinum*. (Rev. Gén. Botan. XLVI [1934], p. 337—359.)
- Curran, H. R.** The influence of some environmental factors upon the thermal resistance of bacterial spores. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 196—202.)
- Czurda, V.** Über eine neue autotrophe und thermophile Schwefelbakteriengesellschaft. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 407—414, 3 Textabb.)
- Davis, W. H.** Potato tubers as a culture medium for phytopathogenic bacteria and fungi. (Proceed Iowa Acad. Sci. XL [1934], p. 57—65.)
- Demeter, K. J.** Bakteriologische Untersuchungsmethoden von Milch, Milcherzeugnissen, Molkereihilfsstoffen und Versandmaterial. (Abderhalden, E., Handbuch der biol. Arbeitsmethod., Abt. XII, T. 2, H [1934], 5, p. 665—770, 10 Textabb.)
- Donham, C. R., and Fitch, C. P.** The use of gelatin in rapid-test preparations of *Bact. abortus* antigen. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 203—209.)
- Dorff, P.** Die Eisenorganismen. Systematik und Morphologie. (R. Kolkwitz, Pflanzenforschung XVI [1934].)
- Biologie des Eisen- und Mangankreislaufs. (Die Eisenorganismen. II.) (Verlagsges. f. Ackerbau, Berlin [1935], 106 pp, 32 Textabb., 7 Taf.)
- Düggeli, U.** Bakteriologische Studien im Karrengebiet der Frutt. (Vierteljahrsber. Naturf. Ges. Zürich LXXIX [1934], p. 63—82.)
- Dujarrie de la Rivière, R., et Roux, E.** L'eau lourde a-t-elle une action sur les bactéries? (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CC [1935], p. 984—985.)
- Ehrismann, O.** Der Begriff des Typus in der Bakteriologie. (Klin. Wochenschr. I [1935], p. 625—627.)
- Eisler, M., and Jacobson, J.** Über die antagonistische Wirkung steriler Bouillon-extrakte aus *Bacterium prodigiosus*. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. CXVII [1935], p. 76—91.)
- Endres, G.** Zur Kenntnis der Stickstoff assimilierenden Bakterien. II. Über die Bindung des Luftstickstoffs durch *Azotobacter*. (Liebig's Ann. DXVIII [1935], p. 109—126, 3 Textabb.)
- Engel, H.** Untersuchungen über Nitritbakterien. (Dtsche. Forschung, H. XXIII [1934], p. 259—260.)
- Evens, Fl., and Tanner, F. W.** The effect of meat curing solution on anaerobic bacteria. IV. The effect of mixed curing solutions. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1934], p. 135—147.)
- Feben, D.** Nitrifying bacteria in water supplies. (Journ. Americ. Water Work Ass. XXVII [1935], p. 439—447.)
- Florence, G., et Lefay, G.** Contribution à l'étude des variations des milieux de culture sous l'influence des micro-organismes. (Arch. Phys. biol. XII [1935], p. 37—55.)
- Francis, W. D.** Iron as the original basis of protoplasm: The generation of life in space and time. (Proc. Roy. Soc. Queensland XLVI [1935], 21 pp. (Sep.), 1 Taf., 1 Textabb.)
- Frazier, W. C., Burkey, L. A., Boyer, A. J., Sanders, G. F., and Mattheson, K. J.** The bacteriology of Swiss cheese. (Journ. Dairy Sci. XVIII [1935], p. 373—388.)
- Frei, W.** Atmungssysteme der Bakterien. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I., Orig. CXXXIV [1935], p. 26—35.)
- Zur Chemie der Bakterienatmung. (Schweiz. med. Wochenschr. 1935, p. 152—154.)
- **Riedmüller, L., und Amasy.** Über Cytochrom und Atmungssystem der Bakterien. (Biochem. Zeitschr. CCLXXIV [1934], p. 255.)
- Fuhrmann, Fr.** Eine Universal-Zuchtapparatur. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 257—260, 3 Textabb.)

- Fujita, A., und Kodama, T.** Untersuchung über Atmung und Gärung pathogener Bakterien. I. (Biochem. Zeitschr. CCLXIX [1934], p. 367—374.)
- — Untersuchung über Atmung und Gärung pathogener Bakterien. II. Über Atmung und Gärung von *Bact. diphtheriae*. (Ibidem CCLXXI [1934], p. 185—198, 8 Textabb.)
- — Untersuchungen über Atmung und Gärung pathogener Bakterien. III. Über Cytochrom und das Sauerstoff übertragende Ferment, sowie die Atmungshemmung der pathogenen Bakterien durch CO und HCN. (Ibidem CCLXXIII [1934], p. 186—197, 3 Textabb.)
- Gaffron, H.** Die Kohlensäure-Assimilation der roten Schwefelbakterien. (Ibidem CCLXIX [1934], p. 447—453.)
- Über den Stoffwechsel der Purpurbakterien. II. (Ibidem CCLXXV [1934], p. 301—319, 4 Textabb.)
- Gerlach, M.** Zur Stickstoffsammlung im Ackerboden. (Landwirtsch. Jahrb. LXXX [1934], p. 73—101.)
- Gibson, T.** An investigation of the *Bacillus Pasteuri* group. I. Description of strains isolated from soils and manures. — II. Special physiology of the organisms. (Journ. Bacter. XXVIII [1934], p. 295—311, 312—322.)
- The Urea-decomposing microflora of soils. II. The numbers of types of the organisms as shown by different methods. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 414—424.)
- An investigation of *Sarcina ureae*, a spores forming motile coccus. (Archiv f. Mikrobiol. VI [1935], p. 73—78.)
- The urea-decomposing microflora of soils. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 364—380, 2 Taf.)
- Gierke, v.** Zur Einführung des Agar-Agars in die bakteriologische Technik. Ein Gedenkwort für eine deutsche Arztfrau. (Ibidem, Abt. I, Orig., CXXXIII [1935], p. 273.)
- Ginsburg-Karagitschewa, T., und Rodionowa, K.** Beitrag zur Kenntnis der im Tiefseeschlamm stattfindenden biochemischen Prozesse. Zur Frage der Erdölbildung. (Biochem. Zeitschr. CCLXXV [1935], p. 396—404, 4 Tab.)
- Girtshanoff, K.** Stickstoffbindung durch keimende Leguminosensamen ohne Mitwirkung von Knöllchenbakterien? (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 349—363.)
- Glathe, H.** Über die Rotte des Stalldüngers unter besonderer Berücksichtigung der Anaeroben-Flora. (Ibidem XCI [1934], p. 65—101, 8 Textabb., 1 Taf.)
- Bodenbakteriologie in Löhnis, F. †, Handbuch der landwirtschaftlichen Bakteriologie. 2. Aufl., II, Teil 2, 1935 (Geb. Bornträger, Berlin), 791 pp., 4 Textabb.
- Godfin, P.** Contribution à l'étude des bactéries bleues et violettes. (Diss. Nancy 1934, 268 pp.)
- Gorbach, G., und Sablatnög, A.** Über die Bildung von Lipoiden durch Bakterien. I, II. (Arch. f. Mikrobiol. V [1934], p. 311—317, 3 Textabb., p. 318—327, 3 Textabb.)
- Goto, K.** Observations on the morphological variability of bacteria. I. On amorphous mass-formation. (Bull. Japan. Soc. Sci. Fish. III [1934], p. 25—30, 7 Textabb.)
- Green, D. E., and Stickland, L. H.** Studies on the reversible dehydrogenase systems. I. The reversibility of the hydrogenase system of *Bact. coli*. (Biochem. Zeitschr. XXVIII [1934], p. 898—900.)
- Grubb, T. C.** Coccus forms of *Corynebacterium diphtheriae*. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 64—77.)

- Hajna, A. A.** Spaltung von Salzen organischer Säuren durch Bakterien des Genus *Salmonella*. (Journ. Bacteriol. XXIX [1935], p. 253—258.)
- Hallauer, C.** Vergleichende Untersuchungen über das Verhalten von Bakterien und übertragbarem Lysin im Ultraviolettpektrum. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. CXIX [1935], p. 18—25.)
- Heigener, H.** Verwertung von Aminosäuren als gemeinsame C- und N-Quelle durch bekannte Bodenbakterien nebst botanischer Beschreibung neu isolierter Betain- und Valin-Abbauer. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCIII [1935], p. 81—112, 2 Taf.)
- Henneberg, W., und Kniefall, H.** Einfluß von Kochsalz auf das Wachstum und die Zellform bei Milchsäurebakterien, *Bact. coli*, *Bact. aerogenes* und einige andere wichtige Milchbakterien. (Milchwirtschaftl. Forschg. XVII [1935], p. 146—157.)
- Hermann, S., und Neiger, R.** Die Giftwirkung einiger chemischer Verbindungen auf *Tilletia tritici* als Maß für die Permeabilität. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCIII [1935], p. 137—141.)
- und **Neuschul, P.** Kontinuierliche Glukonsäurearstellung mittels *Bact. glaucum* (Hermann). (Ibidem XCIII [1935], p. 25—31, 1 Textabb.)
- Hetteche, H. O.** Die Typen der Diphtheriebakterien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. CXVII [1935], p. 33—55.)
- Hofmann, E.** Über das Vorkommen von Glukosidasen bzw. Galaktosidasen und Disaccharide spaltenden Enzymen in Bakterien. (Biochem. Zeitschr. CCLXXII [1934], p. 133—143.)
- Hoffstadt, R. E., and Youmans, G. P.** Antigenic reaction of *Staphylococcus aureus* and its variants. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 288—295.)
- and **Clark, W. M.** Studies on the antigenic structure of the variants of *Staphylococcus aureus*. (Ibidem LVI [1935], p. 250—254.)
- Hollande, A. Ch.** Le réseau de linine du noyau et ses constituants; leur homologation avec les nucléosomes des Schizophytes (Bacteriacées et Cyanophycées). (Compt. R. Séa. Acad. Sci. CCI [1935], p. 405—407, 1 Textabb.)
- Contribution à l'étude cytologique des microbes (*Coccus*, *Bacillus*, *Vibrio*, *Spirillum*, *Spirochaeta*). (Archiv f. Prot. LXXXIII [1934], p. 465—608, 19 Textabb., 8 Taf.)
- Holman, W. L., and Carson, A. E.** Technical errors in studies of bacterial variation. „The metamorphosis of Streptococci into spore-bearing rods“. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 165—195.)
- Horowitz-Wlassowa, L. M., und Livschitz, M. J.** Zur Frage der Wirkung der Mikroben auf Fett. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 424—435, 1 Textabb.)
- und **Novotelnow, N. W.** Zur Frage der Zersetzung der Pentosane und Pentosen durch Mikroorganismen. (Ibidem XCI [1935], p. 468—481.)
- Hoskins, J. K., and Butterfield, C. T.** Determining the bacteriological quality of drinking water. (Journ. Americ. Water Work Ass. XXVII [1935], p. 1101—1109, 1 Textabb.)
- Huß, H.** Sulfitreduzierende Bakterien aus mit Fäkalien verunreinigtem Wasser. (Nord. hyg. Tidskrift XV [1934], p. 131—132.) Schwedisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Jensen, H. I.** Studies on saprophytic mycobacteria and corynobacteria. (Proc. Linn. Soc. New South Wales LIX [1934], p. 19—61.)
- Numbers of microorganisms in soil and their relation to certain external factors. (Ibidem LIX [1934], p. 100—117.)
- A comparison of the Rossi-Cholodny method and the plate method for studying the soil microflora. (Ibidem LIX [1934], p. 200—211.)

- Itano, A., and Matsuura, A.** On the root-tubercle bacteria in the leguminosae. (Agric. Studies XXII [1934], p. 218—268, 1 Textabb.)
- — Studies on the nodule bacteria of *Astragalus sinsensis* (Genge). 3. Fermentation of carbohydrates with special reference to the carbon and hydrogen source. (Ber. Ohara Instit. landwirtsch. Forsch. VI [1934], p. 341—381.)
- — Untersuchungen über den Einfluß ultravioletter Strahlen auf die physiologische Aktivität von *Azotobacter*. II. Über die Stimulation von *Azotobacter chroococcum* durch ultraviolette Strahlen. (Bull. Agric. Soc. Japan X [1934], p. 101.)
- Investigation on the influence of aerial-aerth circuit on the biological activities. III. Mechanism of the influence on *Azotobacter chroococcum* as to its electrophoresis. (Ber. Ohara, Instit. f. Landwirtsch. Forsch. VI [1934], p. 255—257, 1 Textabb., 1 Taf.)
- — Studies on the influence of ultra-violet rays on the physiological activities of *Azotobacter*. I. On the lethal action. (Agric. Studies XXIII [1934], p. 309—326. — Ber. Ohara Instit. landw. Forsch. VI [1934], p. 383—392, 3 Fig.)
- — Investigation of the influence of ultra-violet rays on the physiological activities of *Azotobacter*. (Ibidem VI [1935], p. 560—574.)
- Kanyghina, A. V.** On the rate of the development of saprobic overgrowths. (Microbiology IV [1935], p. 205—224, 1 Taf.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Khudiakov, J. P.** The lytical action of soil bacteria on parasitic fungi. (Ibidem IV [1935], p. 193—204, 1 Taf.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Knorr, M., und Ruf, H.** Bakterien und Bakteriophagen im Elektronenfeld. (Archiv f. Hyg. CXIII [1934], p. 92—107.)
- Koch, Fr. E.** Biologische Untersuchungen über die Verwandtschaft der polysaccharidbildenden Speichelbakterien und Froschlaichstreptokokken der Zuckerfabriken. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig., CXXXIV [1935], p. 341—348.)
- Koser, S. A., and Saunders, F.** Studies on bacterial nutrition. I. Separation of growth factors from veal infusion. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 305—316.)
- Kosisi, K., and Tuge, T.** On the respiration of nodule bacteria. (Journ. Sci. Soil and Moisture Japan.)
- Kotek, F.** Studien an *Bacterium coli*. (Acta Soc. Botan. Polon. X [1933], p. 537—554, 15 Tab.)
- Kozlowski, A.** Fishing colonies of soil bacteria from the gelatine film culture. (Ibidem XI [1934], p. 275—276.) Polnisch.
- Culture media for the bacteria producing phenazine pigments. (Ibidem XI [1934], p. 271—273.) Polnisch.
- Kubiena, W., and Renn, Ch. E.** Micropedological studies of the influence of differt organic compounds upon the microflora of the soil. (Zentralbl. f. Bakt. XCI [1935], p. 267—291.)
- Kubowitz.** Über Hemmung der Buttersäuregärung durch Kohlenoxyd. (Biochem. Zeitschr. CCLXXIV [1934], p. 285.)
- Lasseur, Ph., et Dupaix-Lasseur, A.** Culture de quelque bactéries chromogènes sur pomme de terre glycinée. Influence de la quantité d'eau glycinée sur l'aspect des cultures. (Trav. Labor. Microbiol. Fac. Pharmacie Nancy VII [1934], p. 45—49.)
- — Colonies „R“ et colonies „S“ chez *B. mesentericus niger*. (Ibidem VII [1934], p. 61—67.)
- et **Palgen, W.** Un type curieux de colonies de *B. prodigiosus*. (Ibidem VII [1934], p. 73—74.)

- Lasseur, Ph., et Sirguy, H.** Influence du pH sur la chromogène de *B. mesentericus niger*. (Ibidem VII [1934], p. 57—59.)
 — et **Vernier, P.** Influence des extraits sur la vie de *B. mesentericus niger*. (Ibidem VII [1934], p. 53—55.)
- Lewis, I. M.** Cell inclusions and endospore formation in *Bacillus mycoides*. (Journ. Bacter. XXVIII [1934], p. 133—144.)
- Liebetruth, E.** Untersuchungen über das *Bacterium melaninogenicum*. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. CXVI [1935], p. 611—616.)
- Lindgren, C. C.** Genetical studies of bacteria. I. The problem of the bacterial nucleus. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 40—47, 2 Textabb.)
 — Genetical studies of bacteria. I. The problem of the bacterial nucleus. II. The problem of bacterial variation. (Ibidem XCIII [1935], p. 40—47, 113—122, 2 Textabb.)
- Lemoigne, M., et Desveaux, R.** Sur le bilan de l'azote dosable par la méthode de Kjeldhal dans les cultures microbiennes aérobies. III. Rôle de l'ammoniaque. (Bull. Soc. Chemie biol. XVII [1935], p. 210.)
- Lochhead, A.** Bacteriological studies on the red discoloration of salted hides. (Canad. Journ. Res. X [1934], p. 275—286.)
- Lockemann, G., und Leunig, H.** Über den Einfluß des „schweren Wassers“ auf die biologischen Vorgänge bei Bakterien. (Ber. Dtsch. chem. Ges. LXVII [1934], p. 1299—1302.)
- Magalhães, O. de.** Ensaios de Mycologia. (Memor. Instit. Osw. Cruz XXX [1935], p. 1—55, 48 Taf.)
- Magrou, J.** Reactions d'immunité des plantes vis-à-vis du *Bacterium tumefaciens*. (Compt. Rend. Séance Acad. Sci. CC [1935], p. 256—259.)
- Makrinow, I. A.** Die biologische Bearbeitung der Pflanzenreste. III. Die Vermehrung des *Azotobacters* und die Anhäufung von Stickstoff bei der Zersetzung von Pflanzenresten. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 34—40 und Textabb.)
- Mason, M. M.** A comparison of the maximal growth rate of various bacteria under optimal conditions. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 103—109.)
- Matsumoto, T., and Okabe, N.** Bacteriophage in relation to *Bacterium Solanacearum*. I. Temperature relation, specificity, and serological reaction. (Journ. Sci. Tropic. Agric. VII [1935], p. 130—139.)
- McBurney, Ch. H., Bollen, W. B., and Williams, R. J.** Pantothenic acid and the nodule bacteria-legume symbiosis. (Proc. Nation. Acad. Sci. Washington XXI [1935], p. 301—304.)
- McCarter, J., and Hastings, E. G.** The morphology of the mycobacteria. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 503—513.)
- McClung, L. S., Mc Coy, E., and Fred, E. B.** Studies on anaerobic bacteria. II. Further extensive uses of the vegetable tissue anaerobis system. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1935], p. 223—227.)
 — — Studies on anaerobic bacteria. VIII. The agglutination reaction of *Clostridium thermosaccharolyticum*. (Ibidem XCI [1935], p. 228—231.)
- McCoy, E., and McClung, L. S.** Studies on anaerobic bacteria. V. The serological agglutination of *Clostridium acetobutylicum* and related species. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 333—346.)
- Mees, R. H.** Untersuchungen über die Biersarcina. Holländ. Diss., übersetzt von H. Landperský. (Der böhmische Bierbrauer LXII [1935], p. 167—171.)

- Meyer, R.** Beiträge zur Kenntnis der Zellulosezersetzung unter niedriger Sauerstoffspannung. (Archiv f. Mikrobiol. V [1934], p. 185—222, 21 Textabb.)
- Meyer, V.** Zur Kenntnis zellulosezersetzender Sporenbildner aus der *Bacillus Omelianskii*- und *Bacillus macerans*-Gruppe. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 1—33, 9 Textabb.)
- Mossevivk, M. V.** Study on alkali resistant microorganism. (Microbiology IV [1935], p. 240—246.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Naumann, E.** Über *Sphaerotilus*-Aufwuchs als Selbstreiniger und Selbstverunreiniger der Flußläufe. Einige prinzipielle Erwägungen. (Arch. f. Hydrobiol. XXVI [1934], p. 472—480.)
- Über das Verhalten des *Sphaerotilus*-Aufwuchses in schwefelwasserstoffhaltigem Wasser. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XC [1934], p. 130—133, 4 Textabb.)
- Niel, C. B. van.** Über die scheinbare Abwesenheit von *Azotobacter* in Böden. (Arch. f. Mikrobiol. VI [1935], p. 215—218.)
- und **Smith, J. H. C.** Studien über die Pigmente von Purpurbakterien. I. Über Spirilloxanthin, eine Komponente des Pigmentkomplexes von *Spirillum rubrum*. (Ibidem VI [1935], p. 219—229.)
- Nieschulz, O.** Über Coccidien der Schleiereule. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 279—280, 1 Textabb.)
- Nieto, D.** Über die Bedingungen des Spirochaetennachweises in einzelnen Schnitten und ein bisher zu diesem Zweck noch nicht benutztes Prinzip. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. LI [1935], p. 528—531.)
- Noack, K.** Chemische und biologische Untersuchungen über die Chlorophyllbildung und über chlorophyllartige Bakterienfarbstoffe. (Dtsche. Forschung XXIII [1934], p. 68—104, 4 Textabb.)
- Norman, A. G.** The biological decomposition of plant materials. IX. The aerobic decomposition of hemicelluloses. (Ann. Appl. Biology XXI [1934], p. 454—475.)
- Novogrudsky, D. M.** On the filterable forms of *Acetobacter*. (Microbiology IV [1935], p. 176—192.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Ohle, W.** Roströhren und Röhrensteine im Ufer des Gr. Plöner Sees. (Natur und Volk LXV [1935], p. 387—392, 7 Abb.)
- Olson, H. C., and Hammer, B.** Numbers of microorganisms falling from the air and dairy plants. (Journ. Dairy Sci. XVII [1934], p. 613.)
- Ono, M.** Über den Einfluß der Protozoen und Azotobakterien auf das Wachstum der Reispflanzen. (Vorl. Mitt.) (Proceed. Imp. Acad. Tokyo X [1934], p. 244—247, 3 Textabb.)
- Orla-Jensen, A.** About the application of aesculin for the identification of bacteria. (Acta Pathol. et Microbiol. Scand. XI [1934], p. 312—322.)
- Pederson, C. S.** The effect of inoculation on the quality, chemical composition, and bacterial flora of Sauerkraut. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 343—348.)
- Petre, A. W.** Factors influencing the activity of tobacco mosaic virus preparation (Contrib. Boyce Thompson Instit. VII [1935], p. 19—28, 2 Textabb.)
- Petroff, S. A., and Steenken jr., W.** Biological studies of saprophytic acid-fast organisms. I. Dissociation of *Mycobacterium Phlei*. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 277—287.)
- Pett, L. B.** Lactoflavin in Mikroorganismen. (Biochem. Journ. XXIX [1935], p. 937—944.)
- Phillips, M., Goss, M. J., Beavens, E. A., and James, L. H.** The microbiological decomposition of the constituents of Alfalfa Hay. (Journ. Agric. Research L [1935], p. 761—776, 2 Textabb.)

- Pinckard, I. A.** Physiological studies on several pathogenic bacteria that induce cell stimulation in plants. (Ibidem L [1935], p. 933—952.)
- Pleschitzer, A., und Preobrajensky, A. A.** Biologische Bestimmung minimaler Konzentrationen von Arsen in der ausgeatmeten Luft. (Archiv f. Gewerbepathol. u. Gewerbehyg. VI [1935], p. 80—86.)
- Prange, G.** *Bacterium acidilactici* Hueppe und seine systematische Stellung auf Grund seiner Eigenschaften. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 305—324.)
- Rahn, O., and Mason, M. M.** A protractor for computing the growth rate of bacteria. (Journ. Bacteriol. XXIX [1935], p. 99—102.)
- Reimesch, E.** Zur Frage der quantitativen Bestimmung von Mikroorganismen nebst einer neuen diesbezüglichen allgemeinen Bestimmungsmethode. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1935], p. 460—481, 1 Textabb.)
- Richter, K.** Untersuchungen über den Einfluß von Lithiumchlorid auf *Bact. coli*. II. Mitteilung. (Ibidem XCII [1935], p. 249—256, 6 Textabb.)
- Riker, A. J., Jones, F. R., and Davis, M. C.** Bacterial leaf spot of Alfalfa. (Journ. Agricult. Res. LI [1935], p. 177—182, 1 Textabb.)
- Ritter, W., and Christen, M.** Die Zusammensetzung des *Reductobacterium frigidum*. (Schweizer. Milchzeitg. 1934, p. 373 und 407.)
- Rivière, R. Dujarrie de la, et Roux, E.** L'eau lourde a-t-elle une action sur les bactéries? (Compt. Rend. Séance Acad. Sci. CC [1935], p. 984—985.)
- Roberts, J. L.** A new species of the genus *Bacillus* exhibiting mobile colonies on the surface of nutrient agar. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 229—237.)
- Roelofsen, P. A.** On photosynthesis of *Thiorhodaceae*. (Diss. Rotterdam 1935, 127 pp.)
- Roberg, M.** Beiträge zur Biologie von *Acetobakter*. I. Über die Frage der Filtrierbarkeit von *Acetobakter*. II. Der Stickstoffgehalt der Filtrate von *Acetobakter*kulturen. (Jahrb. wissensch. Botanik LXXXII [1935], p. 65—98, 2 Textabb.)
- Ruschmann, G., und Meyer, W.** Das Verhalten der auf grünen Pflanzen vorkommenden *Coli*- und *Coli*-ähnlichen Bakterien gegenüber Säuren. (Archiv f. Mikrobiol. V [1934], p. 477—501.)
- Ruyle, E. H., and Tanner, F. W.** The microbiology of certain canned meat products. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 436—449.)
- Saccheti, M.** Fermenti alcoolici attivi verso l'inulina e inulase dei lieviti. (L'Industria Saccarifera Italiano II [1934], p. 27.)
- Sagastumo, Ch. A., und Solari, A. A.** Die Pigmentgenese einiger Bakterien. (Rev. Fac. Cienc. quim. La Plata IX [1934], p. 1—5.)
- Sagen, H. E., Riker, A. J., and Baldwin, I. L.** Studies on certain physiological characters of *Phytomonas tumefaciens*, *Ph. rhizogenes* and *Bac. radiobacter*. I. (Journ. Bacteriol. XXVIII [1934], p. 571—595, 4 Textabb.)
- Sandor, G., und Rougeblef, G.** Über Farbbildung säurefester Bakterien. — Wirkung des pH auf die Farbstoffbildung. (Bull. Soc. Chim. biol. Paris XV [1934], p. 415—417.)
- Sartory, A. et R., Meyer, J., et Arnold, F.** Etude préliminaire en milieux synthétiques définis des facteurs culturaux nécessaires pour déterminer la fertilité du sol au moyen du *Sterigmacystis nigra* Cramer. (Compt. Rend. Séance Acad. Sci. CC [1935], p. 1692—1694.)
- — — Essais comparatifs de dosage du phosphore et du potassium contenus dans un sol arable au moyen de la méthode chimique de Hilgard, de la méthode biologique de Neubauer et de celle de Niklas à l'aide du *Sterigmacystis nigra*. (Ibidem CC [1935], p. 1797—1799.)

- Schilberszky, K.** Beiträge zur Biologie von *Pseudomonas tumifaciens*. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. X [1935], p. 146—159.)
- Schlesinger, M.** Zur Frage der chemischen Zusammensetzung des Bakteriophagen. (Biochem. Zeitschr. CCLXXIII [1934], p. 306—311.)
- Schneider, E.** Über das Bakteriochlorophyll der Purpurbakterien. II. Beiträge zur Physiologie der Farbstoffe der Purpurbakterien. (Zeitschr. f. physiol. Chemie CCXXVI [1934], p. 221—254.)
- Schoop, G.** Obligat halophile Microben. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig., CXXXIV [1935], p. 14—26.)
- Schreder, K., Brunner, R., und Hampe, R.** Die anaerobe und aerobe Gärung von *Pseudomonas Lindneri* Kluyer in glukosehaltiger anorganischer Nährlösung. (Biochem. Zeitschr. CCLXXIII [1934], p. 223—242, 2 Textabb.)
- Schüler, H.** Stoffwechsel- und Fermentuntersuchungen an Bakteriophagen. (Ibidem XXVII [1935], p. 254—261, 1 Textabb.)
- Sembrat, Z.** Influence de la caféine sur les modifications morphologiques des bactéries nodulaires. (Acta Soc. Botan. Polon. XI [1934], p. 333—346, 1 Taf.) Polnisch mit französischer Zusammenfassung.
- Semenoff, W. E., und Maslowa, A. S.** Vitale Infusorienfärbung durch Phagozytose des *B. prodigiosus*. (Arch. f. Protistenkde. LXXXV [1935], p. 224—233, 1 Textabb.)
- Sen, P.** On the occurrence of symbiotic micro-organisms in the *Cecidomyiidae* or Gall midges (Diptera) with special reference to the larvae of *Rhabdophaga saliciperda* Duf. (Ibidem LXXXV [1935], p. 1—9.)
- Siegel, E.** Actinomyceten als Zahnsteinbildner. (Arch. f. Hyg. CXIII [1935], p. 223—233.)
- Smit, J.** Über die Ursachen des Aufblähens von Belebtschlamm. (Arch. f. Mikrobiol. V [1934], p. 550—560.)
- Snieszko, St.** Some experiments on the aerobic cellulose decomposing bacteria. (Acta Soc. Botan. Polon. XI [1934], p. 51—84, 2 Textabb.)
- Spitzer, G., and Parfitt, E. H.** Relation of the proteolytic enzyme activity to the proteolytic organisms found in separator slime. (Journ. of Dairy Sci. XVIII [1935], p. 267—272.)
- Stryghina, L.** Dissociation of lactic acid bacteria. (Microbiology IV [1935], p. 225—239.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Stapp, C.** Contemporary understanding of bacterial plant-diseases and their causal organisms. (Botan. Review I [1935], p. 405—425.)
- Steenken jr., W.** The influence of the pH on the dissociation of *B. Friedländer* and *M. tuberculosis*. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 273—276.)
- Stockmeyer, W.** Vergleichende Untersuchungen über den Bangbakteriengehalt von Rahm, Butter, Mager- und Buttermilch, sowie Versuche über die Konservierung von Milchproben. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, CXXXIII [1935], p. 425—434.)
- Storen, Kr., og Nestaas, J.** Katalaseprøven i smør. (Norges Landbr. høiskoles Meieriavdeling Medd. VI [1935], p. 1—25.)
- Sritar, J., and Jordan, E. O.** Is a special variety of *Staphylococcus* concerned in food poisoning? (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 1—7.)
- Swingle, E. L.** Studies on small colony variantes of *Staphylococcus aureus*. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 467—488.)
- Tammisto, E. S.** Untersuchungen über die Lipasen der Bakterien. (Ann. Acad. Sci. Fenn. A. XXXVIII [1933], p. 1—103.)

- Tanaka, K.** Zur Physiologie der Essigbakterien. II. Über die oxydative Umsetzung einiger organischer Säuren bei Essigbakterien. (Acta Phytochimica VIII [1935], p. 285—313, 1 Textabb., 19 Tab.)
- Tang, F. F., and Chou, C. H.** Studies on the relation of *Bacterium granulosis* to trachoma. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 264—272.)
- Tanner, F. W., and Evans, Fl. L.** Effect of meat curing solution on anaerobic bacteria. III. Sodium nitrite. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1934], p. 1—14.)
- Tatum, E. L., Peterson, W. H., and Fred, E. B.** Identifizierung von Asparagin als die stimulierende Substanz bei der Bildung von Butylalkohol durch gewisse Bakterien. (Journ. Bacteriol. XXIX [1935], p. 563—572.)
- Thomas, J. B.** Growth of *Actinomyces maculatus* (Millard) in various solutions. Med. Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ XIII [1934], p. 47—58, 8 Textabb.)
- Thornton, H. G., and Gray, P. H. H.** The number of bacterial cells in field soils, as estimated by the ratio method. (Proc. Roy. Soc. Biol. CXV [1934], p. 522—543.)
- Timoféeff-Ressovsky, N. W.** The experimental production of mutations. (Biol. Rev. Cambridge philos. Soc. IX [1934], p. 411—457.)
- Tobie, W. C.** The pigment of *Bacillus violaceus*. I. The production, extraction and purification of violacein. (Journ. Bacter. XXIX [1935], p. 223—227.)
- Tschekan, L.** Über den Einfluß des bei der Azetonbutylgärung entstehenden Azetons und Butylalkohols auf diese. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCII [1935], p. 221—229, 8 Textabb.)
- Tulloch, G. S.** A new record for *Leptomitus* from Alaska. (Torreya XXXIV [1934], p. 43—44.)
- Tunnicliff, R., and Woolsey, C. I.** The presence of „roughness“ in *Streptococcus* cultures from endocarditis. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 116—123.)
- Tyabji, A.** Die Biochemie der säurefesten Bakterien. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, CXVIII [1935], p. 241—259.)
- Van Camp, G.** Le rôle d'une diastase, l'endosomase, dans la division cellulaire. (Bull. Chimie Biol. XVII [1935], p. 169.)
- Van Beynum, D. J., en Pette, J. W.** Bacterieele processen in geconserveerd groenvoeder en hun invloed op de kaasbereiding. (Versl. van Landbr. Onderzoek. d. Landb. Proefstat. de Hoorn. XL C [1934], p. 215—277.)
- — Suikervergistende en lactaat vergistende bot er zuurbacterien. (Ibidem XL C [1934], p. 543—583.)
- Vandecaveye, S. C., and Anderson, S.** Longevity of *Acetobacter* in soils treated with lime and Superphosphate. (Journ. Americ. Soc. Agricult. XXVI [1934], p. 353—364.)
- Van Goidsenhoven, Ch., et Bertrand, G.** Sur la différenciation du bacille de Chauveau et du vibrion septique de Pasteur. (Ann. Instit. Pasteur LV [1935], p. 74—102, 2 Taf.)
- Violle, Henri.** Wirkung des rizinolsauren Na auf verschiedene Mikroorganismen. (C. R. hebd. Séances Acad. Sci. CC [1935], p. 1152—1154.)
- Virtanen, A. I., Nordlund, M., und Holle, E.** Fermentation of sugar by the root nodule bacteria. (Biochem. Zeitschr. XXVIII [1934], p. 796—802.)
- Waksman, S.** The distribution and condition of existence of bacteria in the sea. (Ecology monographs IV [1934], p. 523.)
- Wallace, G. I., and Tanner, F. W.** Microbiology of frozen foods. II. Studies on frozen fruits and vegetables. (Fruit Prod. Journ. Amer. Vinegar Industry. January 1935.)

- Wenzl, H.** Bodenbakteriologische Untersuchungen auf pflanzensoziologischer Grundlage. I. Das Vorkommen von *Azotobacter chroococcum* in den Hygrophyten-, Halophyten- und Steppengesellschaften am Neusiedler See. (Beih. Botan. Zentralbl., Abt. A (I), LII [1934], p. 73—147, 4 Textabb.)
- Winslow, C. E. A.** The influence of cations upon bacterial viability. (Quart. Rev. Biol IX [1934], p. 259—274.)
- Willstaedt, H.** Carotinoide, Bakterien- und Pilzfarbstoffe. (Samml. chem. u. chem.-techn. Vorträge [F. Enke, Stuttgart], H. 22 [1934], 199 pp.)
- White, G. F.** Potato beetle septicemia. (Journ. Agricult. Res. LI [1935], p. 223—234, 2 Textabb.)
- Yamaguchi, S.** Über die Beeinflussung der Sauerstoffatmung von verschiedenen Bakterien durch Blausäure und Kohlenoxyd. Beiträge zur Atmungsphysiologie der Bakterien. I. (Acta Phytochimica Tokyo VIII [1934], p. 157—172, 5 Textabb.)
— Untersuchungen über die interzelluläre Indophenolreaktion bei Bakterien. (Ibidem VIII [1935], p. 263—284.)
- Yamaha, G.,** und **Abe, S.** Weiteres über den isoelektrischen Punkt der Bakterien. (Sci. Repert. Tokyo Bunrika Daigaku Sec. B, I [1934], p. 221—229, 13 Tab.)
- Yen, A. C. H.,** and **Kurotchkin, T. J.** The preparation of specific bacterial carbohydrate substances by electrolysis. (Journ. Infect. Dis. LVI [1935], p. 238—249.)
- Youden, W. J.,** and **Beale, H. P.** A statistical study of the local lesion method for estimating tobacco mosaic virus. (Contrib. Boyce Thomps. Instit. VI [1934], p. 437—454.)
- Ziemiacka.** The use of a modified Rossi-Cholodny technic for studying the organisms that decompose certain organic compounds in soil. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1935], p. 379—394, 15 Textabb.)

III. Myxomycetes.

- Emoto, Y.** Die Myxomyceten Japans. (Botan. Magaz. Tokyo XLVIII [1934], VIII, p. 847—858; IX, p. 939—951, 35 Textabb.)
— Entwicklung der Sporangien von *Myxomyceten*. V. Über *Physarella oblonga* und *Hemitrichia clavata*. (Ibidem XLVIII [1934], p. 934—938, 13 Textabb.)
— *Myxomyceten* aus Nikko. (Journ. Japan. Botany X [1934], p. 758—785, 8 Textabb.)
— Die Myxomyceten Japans. (Botan. Magaz. Tokyo XLIX [1935], X, p. 32—41, 12 Textabb.; XI, p. 86—95, 15 Textabb.; XII, p. 163—172, 12 Textabb.; XIII, p. 247—265, 14 Textabb.; XIV, p. 325—342, 16 Textabb.; XV, p. 392—401, 15 Textabb.; XVI, p. 456—463, 11 Textabb.; XVII, p. 552—561, 13 Textabb.)
— A list of the literature on the Myxomycetes III (1931—1934). (Ibidem XLIX [1935], p. 317—325.) Japanisch und englisch.
- Hagelstein, R.** New and rare mycetozoa from Long Island (Mycology XXVII [1935], p. 374—375, 1 Taf.).
- Ledingham, G. A.** Zoospore ciliation in the *Plasmodiophorales*. (Nature London CXXXIII [1934], p. 534, 1 Textabb.)
- Lodhi, S. A.** Indian slime-moulds (Myxomycetes). Being descriptions of the species collected by the late Mrs. Drake. (Univ. of Panjab, Lahore 1934, 34 pp., 17 Taf.)
- Mangenot, G.** Recherches cytologiques sur les plasmodes de quelques Myxomycètes. (Rev. Cytol. et Cytophysiol. végét. I [1935], p. 20—66, 10 Textabb., 1 Taf.)

- Oguma, S.** A list of Mycetozoa collected in Saitama Prefecture. (Journ. Japan. Botany XI [1935], p. 295—296.)
- Palm, B. T.** Ett fynd av Dictyostelinum mucoroides i Sydsverige. (Dictyostelinum mucoroides from South Sweden.) (Svensk. Botan. Tidskr. XXIX [1935], p. 365—366.)
- Plunkett, O. A.** Contributions to the knowledge of Southern California fungi. I. Myxomycetes. (Univ. Calif. Los Angeles Biol. Sci. I [1934], p. 37—47.)
- Pratt, R.** Fruiting relations of some Mycetozoa. (Torreya XXXIV [1934], p. 37—39.)
- Stosch, H. A. v.** Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der Myxomyceten. Sexualität und Apogamie bei Didymiaceen. (Planta XXIII [1935], p. 623—656, 1 Textabb., 3 Taf.)

IV. Algae.

a) Allgemeines.

- Aleef, B.** Über die Autolyse der Algen. (Biochem. Zeitschr. CCLXXVI [1935], p. 55—56.)
- Ålvik, G.** Plankton-Algen norwegischer Austernpollen. II. Licht und Assimilation in verschiedenen Tiefen. (Bergens Museum Årbok, Naturvidensk. rekke No. X [1934], 90 pp.)
- Berg, L. S.** Über die vermeintlichen marinen Elemente in der Fauna und Flora des Baikalsees. (Zoogeographica II [1935], p. 455—483.)
- Barnes, T. C., and Larson, E. J.** The influence of heavy water of low concentration of Spirogyra, Planaria and on enzyme action. (Protoplasma XXII [1934], p. 431—443, 5 Textabb.)
- Blinks, L. R.** Protoplasmic potentials in Halicystis. IV. Vacuolar perfusion with artificial sap and sea water. (Journ. Genes. Physiol. XVIII [1935], p. 409—420.)
- Bond, R. M.** Investigations of some Hispaniolan lakes (Dr. R. M. Bond's Expedition). II. Hydrology and Hydrography. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 137—161.)
- Bonse, H.** Vergleichende Permeabilitätsstudien an Pflanzenzellen. (Protoplasma XXII [1935], p. 209—242, 9 Textabb.)
- Bünning, E.** Zellphysiologische Studien an Meeresalgen. (Ibidem XXII [1934], p. 444—456, 9 Textabb.)
- Bukatsch, F.** Beiträge zur Kenntnis der Kohlensäureassimilation durch Süßwasser-algen. (Jahrb. f. wissensch. Botanik LXXXI [1935], p. 419—447.)
- Cholodny, N. G.** Methodes of direct observation of soil microflora. (Microbiology IV [1935], p. 153—165.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Cooper, R. E., and Pasha, G. A.** The osmotic pressure and the H-ion concentration of seaweeds in relation to those of the sea water. (Journ. Indian Botan. Soc. XIV [1935], p. 237—255.)
- Czurda, V.** Über die Begriffe „Typus“ und „Variabilität“ in der Systematik der Algen. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LVIII [1935], p. 158—171.)
- Dangeard, L.** Les argiles noires éocènes de la Forêt de la Londe (Feuille géologique de Lisieur) contiennent des algues appartenant au genre Botryococcus. (Compt. Rend. Sé. Acad. Sci. Paris CCI [1935], p. 94.)
- Deckenbach, N. K.** Uferwassertemperaturen der Seen und Teiche und ihre Bedeutung für die Wasserfauna und -flora. (Nach Beobachtungen am Beloje-See zu Kossino an einigen anderen russischen Becken.) (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 443—454.)
— Seen des Bassins der rechten Nebenflüsse der Kljasma, der Senjga und Uschma. (Arb. Limnol. Stat. Kossino XVIII [1934], p. 41—68, 1 Taf.) Russisch mit deutscher Zusammenfassung.

- Dillon, Th., and O'Tuama, T.** Chemistry of the red and brown algae. (Nature London CXXXIII [1934], p. 837.)
- Dörr, E.** Beiträge zur Kenntnis der Hydrobiologie der Gewässer zwischen Niederrhein und Maas, sowie ihrer Beziehungen zu diesen beiden Flüssen. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 492—513.)
- Eckert, F., und Lindauer, R.** Präpariertechnik der Süßwasseralgen. (J. E. G. Wegner, Winnenden-Stuttgart 1934, 86 pp.)
- Elenkin, A. A., und Ohl, L.** Bibliographie der in der URSS. von 1926 bis 1930 inkl. erschienenen algologischen Arbeiten. (Acta Instit. Botan. Acad. Scient. URSS., 2. Sér., II [1934], p. 171—255.)
- Entz, G.** Über das Wachstum der Geißeln und des Protoplasmas. (Matematikai es termesztudományi Közlemenyek XXXVII [1934], 64 pp., 22 Textabb., 12 Taf.) Ungarisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Findenegg, J.** Zur Frage der Entstehung pseudoeutropher Schichtungsverhältnisse in den Seen. (Arch. f. Hydrobiol. XXVII [1934], p. 621—625, 1 Textabb.)
— Beiträge zur Kenntnis des Ossiacher Sees. (Carinthia II [1934], 16 pp., 6 Textabb., 1 Taf.)
— Umschichtungsvorgänge im Millstätter- und Weißensee in Kärnten. (Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. XXXI [1934], p. 88—98, 5 Textabb.)
— Die Entstehung sommerlicher Temperaturinversionen in Ostalpen-Seen. (Bioklimat. Beibl. I [1934], p. 160—165, 2 Textabb.)
- Fontaine, M.** Remarques sur la fluorescence des Chlorophycées marines. (Rev. Algol. VII [1934], p. 189—192.)
- French, C. S.** Temperaturcharakteristika für den Stoffwechsel von *Chlorella*. III. Die katalytische Zersetzung von Wasserstoffsperoxyd durch *Chlorella pyrenoidosa*. (Journ. gen. Physiol. XVIII [1934], p. 209—213.)
- Fritsch, F. E.** The structure and reproduction of the algae. (Cambridge, Vol. I [1935], XVII + 791 pp., 237 Textabb.)
- Griesel, R.** Die Aussüßung des Hemmeldorfer Sees. (Mitt. Geogr. Ges. u. Naturhist. Mus. Lübeck, 2. R., H. XXXVIII [1935], p. 75—84.)
- Harvey, H. W.** Measurement of phytoplankton population. (Journ. Marine Biol. Association NS. XIX [1934], p. 761—773, 9 Textabb.)
— Annual variation of planktonic vegetation. (Ibidem p. 775—792, 5 Textabb.)
- Hopkins, E. Fr.** Das Mangan als lebensnotwendiges Element für die grüne Pflanze. (Agric. Exper. Stat. Itaca, New York Mem. CLI [1934], 35 pp.)
- Jones, E. W.** Note on the analysis of chloride in *Cladophora*. (New Phytologist XXXIV [1935], p. 155.)
- Kobayasi, Y., and Watari, S.** Microphotographs of lower plants (VII). (Journ. Japan. Botany XI [1935], p. 429—439, 17 Textabb.)
- Kokubo, S., and Tamura, T.** On the seasonal and vertical distribution of the plancton of Aomori Bay. (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., 4. Ser., VIII [1934], p. 297—333, 31 Textabb.)
- Kol, E.** Biologie de la cryovégétation des Alpes valaisannes et du massif du Mont-Blanc. (Bull. Soc. Botan. Genève XXV [1934], p. 287—292.)
— et **Chodat, F.** Quelques algues nouvelles des sols et de la neige du Parc National Suisse, Engadine. (Ibidem XXV [1934], p. 250—261, 2 Taf.)
- Kolkwitz, R.** Biologische Tropenreise mit dem Luftschiff Graf Zeppelin nach Brasilien im Jahre 1933. (Kl. Mitt. Preuß. Landesanst. f. Wasser-, Boden- u. Lufthyg. X [1934], p. 316—333, 13 Textabb.)

- Kolkwitz, R.** Pflanzenphysiologie. Versuche und Beobachtungen an höheren und niederen Pflanzen einschließlich Bakteriologie und Hydrobiologie mit Planktonkunde. 3. Aufl., Jena (Gustav Fischer), 1935, 175 Textabb., 14 Taf.
- Kopetzky-Rechtperg, O.** Über die Öltropfen in den Zellen der Conjugaten, besonders der Desmidiaceen. (Beih. Botan. Centralbl. LIII [1935], p. 595—605.)
- Kornmann, P.** Permeabilitätsstudien an *Valonia*-Osmometern. Das Verhalten gegen Neutralsalzlösungen. (Protoplasma XXIII [1935], p. 34—49, 15 Textabb.)
- Kozminski, Z., und Wiszniewski, J.** Über die Vorfrühlingsthermik der Wigry-Seen. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 198—235, 9 Textabb., 15 Tab.)
- Krejci-Graf, K.** Heutige Meeresablagerungen als Grundlage der Beurteilung der Ölmuttergesteins-Frage. (Kali, verwandte Salze und Erdöl XXIX [1935], p. 147—148, 159—160.)
- Lami, R.** Nébulosité et brumes régionales comme facteurs possibles de la répartition géographique des algues marines. (Rev. algol. VII [1934], p. 181—182.)
- Leuteit-Kipke, S.** Hydrographische und hydrochemische Untersuchungen an Hochgebirgsseen des Bulgarischen Rilo Dag. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 415—436.)
- Lubimow, V. I.** Remarks on the role of filamentous algae in the autopurification of waterreservoirs under conditions of their mass development. (Microbiology IV [1935], p. 254—261.) Russisch mit englischer Zusammenfassung.
- Machander, H.** Der Einfluß von Zuflüssen, Zirkulationsströmungen und Bodenwasserpflanzen auf die Sauerstoffverteilung in der Bodenzone eutropher (nährstoffreicher) Seen, insbesondere der Schlaubeseen. (Zeitschr. f. Fischerei XXXIII [1935], p. 115—123.)
- Marchander, H.** Die Wasserstandsschwankungen im Scherwenz-See und Kleinen Olsener See in den Jahren 1932 bis 3. Juni 1934. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 162—182.)
- Meier, Fl. E.** Effects of intensities and wave lengths of light on unicellular green algae. (Smithson. Miscell. Coll. XCII, No. 6 [1934], p. 1—27, 3 Taf.)
- Miner, E. L.** Paleobotanical examinations of cretaceous and tertiary coals. I. Cretaceous coals from Greenland. II. Cretaceous and tertiary coals from Montana. (The American Midland Naturalist XVI [1935], p. 585—625.)
- Montfort, C.** Zeitphasen der Temperatur-Einstellung und jahreszeitlichen Umstellungen bei Meeresalgen. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. 651—674, 8 Textabb.)
- Pal, N. L.** Siehe bei Chlorophyta.
- Petersen, J. Boye.** Studies on the biology and Taxonomy of soil algae. (Dansk Bot. Arch. VIII [1935], No. 9, 183 pp., 7 Textabb.)
- Phifer, L. D.** Continuous phytoplankton collection. (Science LXXIX [1934], p. 298—299.)
- Pilszka, F.** Zur Typologie der Teiche. Teichplankton der biologischen Versuchstation für Fischerei in Buda Maleniecka. (Trav. et Compt. Rend. Institut. Ichtholog. et Piscicult. Ecole Centr. Agron. à Varsovie et Stat. Biol. Expériment. Piscicult. à Buda Maleniecka, XXXVII [1934], p. 236—262, 1 Textabb.)
- Pollacci, G.** Einfluß des pyrrolischen Kerns auf die Bildung der Chlorophylle. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. 540—542.)
- Prat, S.** Stimulation, plasmolysis on marine algae. (Acta Adriatica. Split. Institut. Biol. Oceanogr. Split. IV [1934], 20 pp., 9 Textabb.)
- Purdy, W. C.** Results of algal activity, some familiar, others obscure. (Journ. Americ. Water Work Ass. XXVII [1935], p. 1121—1133, 1 Textabb.)

- Raup, H. M.** Botanical investigations in Wood Buffalo Park. (Canada Departm. Mines., Nation. Mus. Canada, Ottawa LXXIV (= biol. Ser. XX) [1935], p. 1—174, 15 Textabb., 13 Taf. u. Kart.)
- Reimesch, E.** Zur Frage der quantitativen Bestimmung von Mikroorganismen nebst einer neuen diesbezüglichen allgemeinen Bestimmungsmethode. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1935], p. 460—468.)
- Schulz, P.** Diatomeen aus senonen Schwammgesteinen der Danziger Bucht. Zugleich ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Diatomeen. (Botan. Arch. XXXVII [1935], p. 383—413, 9 Textabb.)
- Seeler, Th.** Über eine quantitative Untersuchung des Planktons der deutschen Ströme unter besonderer Berücksichtigung der Einwirkung von Abwässern und der Vorgang der biologischen Selbstreinigung. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 323—356, 10 Texttab., 1 Taf.)
- Seybold, A.** Über die Lichtenergiebilanz submerser Wasserpflanzen, vornehmlich der Meeresalgen. (Jahrb. f. wissensch. Botanik LXXIX [1934], p. 593—654, 17 Textabb.)
- Sinotô, Y., and Yuasa, A.** Studies in the cytology of reproductive cells. II. The morphology of planocytes of some marine algae (Prelim. note). (Botan. Magaz. Tokyo XLVIII [1934], p. 928—933, 3 Textabb.)
- Sommer, A. L., Bishop, E. R., and Ojto, I. G.** Detection and estimation of formaldehyd within the cell of a green plant by the Allison apparatus. (Plant Physiology VIII [1933], p. 564—567, 1 Abb.)
- Soracreppa, E.** Die biologisch bedingten Korrosionseigenschaften des Zürichseewassers. (Diss. Eidg. Techn. Hochsch. Zürich [Vogt-Schild, Solothurn, 1934], 51 pp.)
- Sponsler, O. L.** Kohlenhydratkondensation in der Zellwand. (Journ. Americ. Chem. Soc. LVI [1934], p. 1599—1601.)
- Stanbury, F. A.** Siehe bei Algae, Diatomeae.
- Tadokoro, T.** Siehe bei Algae, Rhodophyta.
- Takahashi, M.** Studies on Tengu-no-mugimeshi. I. (Journ. Japan. Botany XI [1935], p. 254—266, 9 Textabb.)
- Tamiya, H.** Über die Peroxydase in Algen. (Planta XXIII [1934], p. 284—288.)
- Tiffany, L. H.** Botanical research problem in freshwater hydrobiology. (Gamma Alpha Record XXIV [1934], p. 100—106.)
- Trofinow, A.** Über das mineralische Jod in Meeresalgen. (Planta XXIII [1934], p. 56—70.)
- Tseng, C. K.** Economic seaweeds of Kwangtung Province, S. China. (Lingnan Sci. Journ. XIV [1935], p. 93—104, 2 Taf., 2 Karten.)
- Umrath, K.** Der Einfluß der Temperatur auf das elektrische Potential, den Aktionsstrom und die Protoplasmaströmung bei *Nitella mucronata*. (Protoplasma XXI [1934], p. 329—334, 4 Textabb.)
- Über den Erregungsvorgang bei *Spirogyra* und *Vaucheria* und über Potentialmessungen an Pflanzenzellen. (Ibidem XXII [1935], p. 193—202, 3 Textabb.)
- Wallner, J.** Zur Kenntnis des unter pflanzlichem Einfluß gebildeten Kalkspates. (Planta XXIII [1934], p. 51—55, 2 Textabb.)
- Werner, R. G.** Etude sur la végétation cryptogamique du massif au Siroua (Anti-Atlas). (Bull. Soc. Sci. Natur. Maroc. XIV [1934], p. 214—235.)
- Woronochin, N. N.** Revue des travaux algologiques russes 1930/31. (Journ. Botan. URSS. XIX [1934], p. 187—206.) Russisch.

- Yakushiji, E.** Über das Vorkommen des Cytochroms in höheren Pflanzen und in Algen. (Acta Phytochimica VIII [1935], p. 325—329, 1 Textabb.)
- Zehetner, H.** Untersuchungen über die Alkoholpermeabilität des Protoplasmas. (Jahrb. f. wiss. Bot. LXXX [1934], p. 505—566.)
- Zo Bell, Cl. E.** The assimilation of ammonium nitrogen by *Nitzschia closterium* and other marine phytoplankton. (Proc. Nat. Acad. Sci. Washington XXI [1935], p. 517—522.)

b) Floristik.

- Bird, C. G.** List of plants collected in 1934 in Jan Mayen Island. (Journ. of Botany LXXIII [1935], p. 121—124.)
- Bishop, S. A.** Contribución al conocimiento de las algas verdes de los lagos del Valle de México. (Anal. Instit. Biol. Mexico V [1934], p. 149—179, 7 Taf.)
- Biswas, K.** Observations on algal collections from Khasia and Jaintia Hills, Assam, India. (Hedwigia LXXIV [1934], p. 1—28, 1 Textabb., 3 Taf.)
- Boergesen, Fr.** A list of marine algae from Bombay. (Kgl. Danske Vidensk. Selskab. Bot. Medd. XII, 2 [1935], p. 1—64, 25 Textabb., 10 Taf.)
- Budde, H.** Algenuntersuchung in westfälischen Mooren, insbesondere algensoziologischer Art. (Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. V [1935], p. 1—47.)
— Die Algenflora der Eder. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 240—253, 3 Tab.)
- Cedercreutz, C.** Die Algenflora und Algenvegetation auf Åland. (Acta Botan. Fennica XV [1934], p. 1—120, 6 Taf., 2 Kart.)
- Chapman, F. B.** The algae of the Urbana (Ohio) raised bog. (Ohio Journ. Sci. XXXIV [1934], p. 327—332, 3 Textabb.)
- Chodat, F., et Kol, E.** Études sur le développement des algues unicellulaires dans le vide. (Bull. Soc. Bot. Genève XXV [1934], p. 225—249, 3 Textabb.)
- Conard, H. S.** The plant associations of Central Long Island. (The American Midland Naturalist XVI [1935], p. 433—516, 21 Textabb., 6 Taf.)
- Crosdale, H. T.** The fresh water algae of Woods Hole, Massachusetts. (Philadelphia 1935, 134 pp., 8 Taf.)
- Dabkowska, J.** Tourbières lacustres et fluviales des sources de la Szczara. (Compt. Rend. séance Soc. Sci. Lett. Varsovie XXVI, Cl. IV, 1933 [1934], p. 1—26, 1 Taf.)
Polnisch mit französischer Zusammenfassung.
- Dangeard, P.** Sur quelques algues marines nouvelles ou rares en France. (Le Botaniste XXVI [1934], p. 241—258, 3 Taf.)
— Mémoire sur l'*Apistonema submarinum* sp. nov. et considérations générales sur la structure des Protozoires et des Protophytes. (Ibidem XXVI [1934], p. 261—344, 4 Taf.)
- Eddy, S.** Study of fresh-water plankton communities. Illinois Biol. Monogr. 12/4. (Univ. of Illinois Bull. XXXI [1934].)
- Ercegovič, A.** Sur la valeur systématique de quelques algues perforantes récemment décrites. (Acta Botan. Instit. Botan. Univ. Zagreb IX [1934], p. 34—40.)
- Fott, B.** Über den inneren Bau von *Vacuolaria viridis* (Dangeard) Senn. (Arch. f. Protistenk. LXXXIV [1935], p. 242—250, 4 Textabb.)
- Frémy, P.** Récoltes algologiques de M. le Pr. Auguste Chevalier aux îles du Cap Vert en 1934. (Bull. Mus. Nation. Hist. Natur. Paris VII [1935], p. 151—155.)
- Gattefossé, J., et Werner, R. G.** Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. Fascicule XI. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord XXVII [1935], p. 72—84.)
- Geitler, L.** Beitrag zur Kenntnis der aerophytischen Mikroflora Griechenlands. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIII [1934], p. 17—22.)

- Giles, G.** Algae of the Medicine Bow Mountains, Wyoming, in the vicinity of the University of Wyoming summer camp. (Univ. Wyoming Public. Sci. Botany I [1934], p. 187—212, 6 Taf.)
- Guinochet, M.** Contribution à la flore algologique des Alpes maritimes. (Bull. Soc. Botan. France LXXXI [1934], p. 650—654.)
- Hayrén, E.** Einige Algenfunde aus dem Finnischen Meerbusen. (Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica IX [1932/33] 1934, p. 172—173.)
- Inagaki, K.** Some marine algae recently discovered in Japan and new to science. (Sci. Pap. Instit. Algol. Res. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. I, p. 41—49, 4 Textabb.)
- Jadin, F. J.** Algues des Iles de la Réunion et de Maurice. (Ann. cryptogam. exot. VII [1934] 1935, p. 147—172.)
- James, E. J.** An investigation of the algal growth in some naturally occurring soils. (Beih. Botan. Centralbl. LIII, A [1935], p. 519—553, 12 Textabb.)
- Jonas, Fr.** Die Entwicklung der Hochmoore am Nordhümmling. (2. Rep. spec. nov. regni veget. LXXVIII [1934], p. 1—88, 24 Taf.)
- Jürgensen, Ch.** Die Mainalgen bei Würzburg. Vergleichende Phytoplankton- und Benthosuntersuchung des Mains und seines Bühnenfeldes bei Würzburg. Ein Beitrag zur Ökologie und Soziologie der Algen. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 361—414.)
- Kaiser, P.** Beiträge zur Kenntnis der Algenflora von Traunstein und dem Chiemgau. VII. Kryptogam. Forschungen. (Bayr. Botan. Ges. z. Erf. heim. Flora II [1935], p. 241—245.)
- Kitching, J. A., Macan, T. T., and Gilson, H. C.** Studies in sublittoral ecology. I. A submarine gully in Wembury Bay, South Devon. (Journ. Marine Biol. Association Plymouth NS. XIX [1934], p. 677—705, 2 Textabb.)
- Kossinskaja, K. K.** Matériaux pour la connaissance de la flore algologique de la presqu'île de Kola. (Acta Instit. Botan. Acad. Scient. URSS., 2. Sér., II [1934], p. 57—100, 3 Taf.)
- Kruseman, jr., G.** Flora van Marken. (Nederl. Kruidk. Archief XLV [1935], p. 1—9.)
- Kufferath, H.** Récoltes algologiques à Onoz-Gembloux, Rouge-Cloître, Lierre, Hérenthals et en Campine. I. Diatomeae. (Rev. Algol. VII [1934], p. 95—122, 21 Textabb.)
- Lakowitz, K.** Die Algen der drei Seen im Bembernitz-Recknitztal. (Ber. Westpreuß. Botan.-Zool. Ver. LVI [1934], VI, p. 1—10.)
- Lami, R.** Stations nouvelles de quelques algues rares dans la Manche occidentale. (Rev. Algol. VII [1934], p. 183—184.)
- Lemberg, B.** Über die Vegetation der Flugsandgebiete an den Küsten Finnlands. II. Die Randdünen. (Acta Botan. Fenn. XIII [1934], p. 1—29, 2 Taf.)
— Über die Vegetation der Flugsandgebiete an den Küsten Finnlands. III. Die einzelnen Flugsandgebiete. (Ibidem XIV [1935], p. 1—75, 6 Taf.)
- Li, L. C.** Fresh-water algal flora of Lantau and Honam Islands, Kwangtung, S. China. (Lingnan Sci. Journ. XIV [1935], p. 275—284, 459—475, 2 Textabb., 1 Taf., 1 Karte.)
- Lillick, L. C., and Lee, J. M.** A check-list of Ohio algae with additions from the Cincinnati region. (Americ. Midl. Natur XV [1934], p. 713—751.)
- Lippma, T., und Eichwald, K.** Estländische Pflanzen. (Acta Instit. et Hort. Botan. Univ. Tartuensis IV [1935], p. 1—34, 12 Karten.)
- Lucas, A. H. S.** Notes on Australian marine algae. VII. The algae of Low Islands. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales LX [1934], p. 348—350.)

- Lund, S.** Die Algenvegetation in Stege Nor. (Botan. Tidsskr. København. XLIII [1934], p. 17—39, 4 Textabb.)
- MacFarlane, C., and Bell, H. P.** Observations of the seasonal changes in the marine algae in the vicinity of Halifax, with particular reference to winter conditions. (Proc. Nova Scotian Sci. XVIII [1934], p. 134—176, 2 Textabb.)
- Merrill, E. D.** A commentary on Loureiro's „Flora Cochinchinensis“. (Transact. Americ. Philos. Soc. Philadelphia NS. XXIV, 2 [1935], p. 1—403.)
- Meschkat, A.** Der Bewuchs in den Röhrichten des Plattensees. (Arch. f. Hydrobiol. XXVII [1934], p. 436—517, 15 Textabb., 2 Taf.)
- Messikommer, E.** Algen aus dem Obertoggenburg. (Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges. LXVII [1935], p. 95—130, 2 Taf.)
- Okamura, K.** Notes on algae dredged from the Pacific Coast of Tiba Prefecture. (Rec. Oceanogr. Works Japan VI [1934], p. 13—18, 1 Taf.)
— Short notes on Japanese marine algae. (Botan. Magaz. Tokyo XLVIII [1934], p. 883—888, 1 Textabb.)
- Onno, M.** Das Bacher Moor bei Klein-Kirchheim in Kärnten. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. B, LIII [1935], p. 311—329.)
- Palmer, C. M.** Algae of Steuben County, Indiana. I. Butler Univ. Botan. Stud. III [1934], p. 102—103.)
- Pampanini, R.** Flora di S. Marino. (Sept. Exc. Phytogeogr. Intern. Ital. III [1934], 228 pp.)
- Penzes, A.** Beiträge zur Adventiv-Flora von Budapest, mit besonderer Rücksicht auf die Rolle der Donau. (Ungar. Botan. Blätter XXXII [1933], p. 84—90, 2 Taf.)
- Rees, T. K.** The marine algae of Lough Ine. (Journ. of Ecology XXIII [1935], p. 69—133, 2 Textabb., 1 Karte.)
- Regel, C.** Pflanzensoziologische Studien aus dem nördlichen Rußland. III. Die Reliktvereine in der Arktis. Die Moore von Nowaja Semlja. (Beitr. z. Biol. d. Pflanze XXIII [1935], p. 105—121.)
- Samano, A.** Contribucion al conocimiento de las algas verdes de los lagos del Valle de Mexico. (Anal. Instit. Biologia V [1934], p. 149—177, 8 Taf.)
- Schade, A.** Die kryptogamische Pflanzenwelt an den Felswänden des Elbsandsteingebirges und ihre Lebensbedingungen. (Beih. z. Repert. Spec. nov. reg. veget. LXXVI [1934], p. 12—32.)
- Schirschov, P. P.** Über das Diatomeenplankton der Neva und ihrer Nebenflüsse nach den Beobachtungen im Sommer des Jahres 1929. (Acta Instit. Botan. Acad. Scient. URSS., 2. Sér., II [1934], p. 151—169.)
- Seckt, H.** Analisis microscopicos del agua de algunos estanques. (Rev. Sudameric. Botan. II [1935], p. 49—56.)
- Segawa, S.** On the marine algae of Susaki, Prov. Idzu, and its vicinity. (Sci. Pap. Instit. Algol. Res. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. I [1935], p. 59—90, 5 Textabb., 2 Taf.)
- Setchell, W. A.** The Templeton Crocker Expedition to western Polynesian and Melanesian Islands, 1933. No. 21. Some marine plants of southwestern Melanesia. (Proc. Calif. Acad. Sci. XXI [1935], p. 259—276, 5 Taf.)
- Setchell, W. R.** *Balania Harlandii* (Hook. f.) V. T., of the Hong Kong region and its relatives. (Hong Kong Natural., Suppl. I [1934], p. 2—14, 9 Taf.)
- Skårman, J. A. O.** Floristiska undersökningar in Ale Härad. (Svensk Botan. Tidsskr. XXIX [1935], p. 413—502.)
- Strouhal, H.** Biologische Untersuchungen an den Thermen von Warmbad Villach in Kärnten. Mit Berücksichtigung der Thermen von Badgastein. (Arch. f. Hydrobiol. XXVI [1934], p. 323—385, 495—583, 9 Textabb., 3 Taf.)

- Taylor, Wm. R.** The fresh-water algae of Newfoundland II. (Pap. Michigan Acad. Sci. XX [1934], p. 185—230, 17 Taf.)
- Phytoplankton of Isle Royale. (Transact. Americ. Microsc. Soc. LIV [1935], p. 83—97, 4 Taf.)
- Thiemann, K.** Das Plankton der Flußmündungen. (Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Atlantischen Expedition auf dem Forschungs- und Vermessungsschiff „Meteor“ 1925—1927, XII, 1/3 [1934], p. 199—273.)
- Torka, V.** Über Diatomeen der Grenzkreise Meseritz und Züllichau-Schwiebus. (Abh. u. Ber. Naturw. Abt. Grenzmärk. Ges. z. Erforsch. u. Pflege d. Heimat VIII [1933] 1934, p. 61—69.)
- Uéno, M.** Plankton der Seen auf der Insel Kunasiri, Süd-Kurilen. (Japan. Journ. Limnol. III [1934], p. 129—133, 2 Textabb.) Japanisch.
- Plankton of the lakes in the Island of Etorofu (Iturup). (Transact. Sapporo Natur. Hist. Soc. XIII [1934], p. 298—312, 6 Textabb.) Englisch.
- Ulbrich, E.** Frühjahrsausflug des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 16. und 17. Juni 1934 in die Havel- und Elbe-Auen bei Havelberg. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXXV [1934] 1935, p. 311—320.)
- Wallner, J.** Über die Beteiligung kalkablagernder Pflanzen bei der Bildung südbayerischer Tuffe. (Bibliotheca Botanica CX [1934], p. 1—30, 2 Taf., 21 Textabb., 6 Karten, 3 Tab.)
- Wang, Ch. Ch.** Notes on the algae of Anhwei I. (Contrib. Biol. Labor. Sci. Soc. China Bot. Ser. IX [1934], p. 113—122, 1 Taf.)
- Woronichin, N. N.** Die Algen der Seen Imandra und Notosero (Kola-Halbinsel) und ihre Gruppierungen. (Acta Instit. Botan. Acad. Scient. URSS., 2. Sér., II [1934], p. 107—150.)
- Wysocka, H.** Remarques sur la sociologie et l'écologie des Desmidiées sphagnophiles des environs de Varsovie. (Bull. Acad. Polon. Sci. Lett., Sér. B [1934], p. 51—68.)
- Contribution à la flore des Desmidiées aux environs de Varsovie. (Act. Soc. Botan. Polon. Sci. Lett., Sér. B, XI [1934], p. 119—137, 1 Taf.)
- Yamada, Y.** Notes on some Japanese Algae. VI. (Sci. Pap. Instit. Algol. Res. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. I [1935], p. 27—35, 3 Textabb., 6 Taf.)
- Marine algae from Urup, the Middle Kuriles, especially from the vicinity of Jema Bay. (Ibidem I [1935], p. 1—26, 10 Textabb., 10 Taf.)
- Zakrzewski, B. S.** Über die Algenflora des Balchasch-Sees. (Bull. Univ. Asie Centr. Taschkent XIX [1934], p. 131—140, 9 Textabb.) Russisch mit deutscher Zusammenfassung.

c) Cyanophyta.

- Bethge, H.** *Chroococcus planctonicus*, eine neue planktonische Cyanophyce. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. 265—269, 1 Textabb.)
- Bharadwaja, Y.** False branching and sheat-structure in the Myxophyceae, with special reference to the Scytonemataceae. (Arch. f. Protistenkde. LXXXI [1934], p. 243—283, 9 Textabb.)
- The Taxonomy of Scytonema and Tolypothrix including some new records and new species from India and Ceylon. (Rev. Algol. VII [1934], p. 149—178, 7 Textabb.)
- Borgström, G. A.** A yellow water-bloom caused by *Microcystis aeruginosa*. (Botan. Notiser 3/4 [1935], p. 279—294.) Englisch.
- Burkholder, P. R.** Movement in the Cyanophyceae. (Quart. Rev. Biol. IV [1934], p. 438—459, 10 Textabb.)

- Ciferri, R.** Osservazioni sopra le alghe epizoe delle tartarughe. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia, Ser. 4, V [1934], p. 3—21, 4 Textabb.)
- da Cunha, Gonçalves A.** Sur la signification du corps central des Cyanophycées. (Compt. Rend. Séance Soc. Biol. Lisbonne CXVIII [1935], p. 1122—1124.)
- Elenkin, A. A.** Sur les principes fondamentaux du système des Cyanophycées. (Sovietskaja Botanika V [1934], p. 51—83.) Russisch.
- Ercegović, A.** Wellengang und Lithophytenzone an der ostadriatischen Küste. (Acta Adriatica [Split] III [1934], p. 1—20.)
- Frémy, P.** Trois Cyanophycées nouvelles pour l'Afrique du Nord. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord XXVII [1935], p. 89—101, 3 Taf.)
- et **Feldtmann, J.** A propos de la présence en France du *Nostochopsis lobatus* Wood. (Bull. Soc. Bot. France LXXXI [1934], p. 612—618, 2 Textabb.)
- Hollerbach, M. M.** Nouvelles espèces des Cyanophycées, découvertes dans les sols. (Acta Instit. Botan. Scient. URSS., 2. Sér., II [1934], p. 33—51, 2 Taf.)
- Jaag, O.** Eine neue Blaualge, *Tolyptothrix cucullata*. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIII [1934], p. 288—291, 2 Textabb.)
- Mortensen, Th., et Rosenvinge, L. K.** Sur une algue cyanophycée *Dactylococcopsis Echini* n. sp., parasite dans un oursin. (Kgl. Danske Vidensk. Selskab. Biol. Meddel. XI [1934], 7 pp., 4 Textabb.)
- Negoro, K.** Literaturverzeichnis über die zytologischen Untersuchungen der Cyanophyceen. (Botan. Magaz. Tokyo XLIX [1935], p. 465—470.)
- Niklitschek, A.** Das Problem der Oscillatorienbewegung. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LII [1934], p. 205—257, 19 Textabb., 10 Taf.)
- Polianski, V. I.** Sur les unités taxonomique chez les algues inférieures, surtout les cyanophycées. (Sovietskaja Botanika V [1934], p. 83—94.) Russisch.
- Note sur le genre *Sacconeima* Borzi rattachée à la question de l'importance de stade à forme de sac dans le système des Cyanophycées. (Acta Inst. Botan. Acad. Sci. URSS., Ser. 2, II [1934], p. 7—28, 2 Taf.)
- Rabotnov, G.** *Nostoc commune* L. dans la couverture des sols salants de la Jakoutie. (Sovietskaja Botanika, Leningrad 1934, p. 107—108.) Russisch.
- Setchell, W. A.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Starmach, K.** Über zwei neue Cyanophyceen-Arten aus dem Tatra-Gebirge. (Acta Soc. Botan. Polon. XI [1934], p. 287—297, 4 Textabb.) Polnisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Wang, C. C.** Three new species of Myxophyceae of Nanking. (Contrib. Biol. Labor. Sci. Soc. China Bot., Ser. IX [1933], p. 92—96, 1 Taf.)
- Zakrzewski, B. S.** Über thermophile Schizophyta der heißen Quellen Chodscha-i-eb-garm in Tadshikistan. (Bull. Univ. Asie Centr. Taschkent XIX [1934], p. 141—150, 6 Textabb.) Russisch mit deutscher Zusammenfassung.

d) Flagellatae.

- Bachrach, E., et Lefèvre, M.** Modifications du test des Euglènes et de la carapace des Diatomacées. (Rev. Algol. VII [1934], p. 186—188.)
- Behlau, J.** Die Spondylomoraceen-Gattung *Chlamydo botrys*. (Beitr. z. Biol. d. Pflanze XXIII [1935], p. 125—166, 7 Textabb., 1 Taf.)
- Bursa, A.** *Hydrurus foetidus* Kirch. in der Polnischen Tatra. I. Ökologie, Morphologie. II. Phaenologie. (Bull. Acad. Polon., Sc. et Lettr., Krakau 1934, p. 69—84, 2 Textabb.; p. 113—131, 2 Textabb.)

- Chang, K.** A new Flagellate, *Chilomastrix oblonga*, from the ground squirrel, *Eutamias asiaticus*. (Lingnan Sci. Journ. XIV [1935], p. 227—232, 1 Taf.)
- Czurda, V.** Über die „Variabilität von *Chlamydomonas eugametos* Moewus. (Beih. Botan. Centralbl. LIII [1935], p. 133—157, 7 Textabb., 2 Taf.)
- Deflandre, G.** *Trachelomonas*, Archaeomonadacées et Chrysostomatacées. Réponse à une note de J. Frenguelli. (Arch. f. Protistenkunde LXXXV [1935], p. 306—311.)
- Frenguelli, J.** Einige Bemerkungen zu den Archaeomonadaceen. (Ibidem LXXXIV [1935], p. 232—241, 1 Textabb.)
- Gavaudan, P.** Sur les colorations vitales diffuses de quelques flagellés et les affinités chimiques du cytoplasme et de ses divers constituants. (Compt. Rend. Séanc. Acad. Sci. Paris CXCVIII [1934], p. 848—850.)
- Gojdies, M.** The cell morphology and division of *Euglena deses* Ehrbg. (Transact. Americ. Microsc. Soc. LIII [1934], p. 229—310, 3 Taf.)
- Härdtl, H.** Einiges über den Bau und die Lebensweise einer neustonbildenden roten *Euglena* Ehrenb. (Beih. Botan. Centralbl. XXXVII [1935], p. 606—619, 4 Textabb.)
- Heidt, K.** Haematochromwanderung bei *Euglena sanguinea* Ehrbg. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934], p. 607—613.)
- Jirovec, O., und Vácha, K.** Photodynamische Erscheinungen an grünen und farblosen Stämmen von *Euglena gracilis*. (Protoplasma XXII [1934], p. 203—208.)
- Johnson, D. F.** Morphology and life history of *Colacium vesiculosum* Ehrbg. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXIII [1934], p. 241—263, 20 Textabb., 3 Taf.)
- Loefer, J. B.** Relation of hydrogen-ion concentration to growth of *Chilomonas* and *Chlorogonium*. (Ibidem LXXXV [1935], p. 209—223, 5 Textabb.)
— Effect of certain nitrogen compounds on growth of *Chlorogonium* and *Chilomonas*. (Ibidem LXXXV [1935], p. 74—86, 5 Textabb.)
- Krüger, F.** Bemerkungen über Flagellatentrichocysten. (Ibidem LXXXIII [1934], p. 321—333, 3 Textabb.)
- Lefèvre, M.** Recherches sur la biologie et la systématique de quelques Eugléniens. (Rev. Algol. VII [1934], p. 139—148, 36 Textabb., 1 Taf.)
— De l'influence des variations brusques de température sur la multiplication de certains Flagellés. (Ibidem VII [1934], p. 184—186.)
- Mast, S. O., and Doyle, Wm. L.** A new type of cytoplasmic structure in the flagellate *Chilomonas paramaecium*. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXV [1935], p. 145—149, 1 Taf.)
- Nicolai, E., und Baas Becking, L. G. M.** Einige Notizen über Salzflagellaten. (Ibidem LXXXV [1935], p. 319—328, 18 Textabb.)
- Nieschulz, O.** Über zwei trypanosoma-ähnliche Flagellaten aus *Fannia canicularis*. (Ibidem LXXXV [1935], p. 416—420, 2 Textabb.)
- Rybinsky, S. B., und Zrykina, L. M.** Über Kernveränderungen bei *Euglena gracilis* (Ehrbg.) bei chronischer Arsenvergiftung. (Ibidem LXXXV [1935], p. 335—339.)
- Sauer, M. E.** Correlation of immunologic and physiologic types of *Euglena gracilis* Klebs. (Ibidem LXXXV [1935], p. 412—415.)
- Schmid, G.** Die Chrysomonadengattungen *Kephyrion*, *Pseudokephyrion*, *Kephyriopsis* und *Stenocalyx* in Gewässern bei Wien. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIII [1934], p. 161—172, 1 Textabb.)

- Sokoloff, D.** Contribución al estudio de los Euglenoidina del Valle de México. *Astasia truncata* sp.n. (Anal. Instit. Biol. México V [1934], p. 333—336, 5 Textabb.)
— Contribución al conocimiento de la estructura del estigma de los Euglenoidina. (Ibidem VI [1935], p. 71—78, 14 Textabb.)
- Valkanov, A.** Eine rhizopodiale *Euglena*? Protistenstudien 9. (Arch. f. Protistenkunde LXXXIII [1934], p. 367—370, 2 Textabb.)
- Wang, Ch. Ch.** Notes on *Trachelomonas* of Nanking. (Sinensia V [1934], p. 122—146, 26 Textabb.)
- Wallner, J.** Beitrag zur Gattung *Hydrurus*. (Botan. Arch. XXXVII [1935], p. 150—158, 6 Textabb.)

e) Dinoflagellatae.

- Biecheler, B.** Mise en évidence d'une réseau mitochondrial chez quelques peridiniens autotrophes. (Compt. Rend. Séance Acad. Sci. Paris CXCLX [1934], p. 1241—1245.)
- Entz, G., und Sebenstyen, O.** Über ein *Gymnodinium* mit „drei“ Geißeln. (Arbeit. d. I. Abt. Ungar. biol. Forschungsinstit. Tihany VII [1934], p. 19—56, 46 Textabb., 1 Taf.)
- Freguelli, J.** Hallazgo de „*Ebria tripartita*“ en el riacho de San Blas. (Not. prelim.) (Mus. La Plata III [1934], p. 199—201, 1 Textabb.)
— A propósito del género „*Cornua*“ Schulz. (Ibidem III [1934], p. 221—232, 3 Taf.)
- Gemeinhardt, K.** Die Silikoflagellaten des Südatlantischen Ozeans. (Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Atlantischen Expedition auf dem Forschungs- und Vermessungsschiff „Meteor“ 1925—1927 XII [1934], p. 274—312, 38 Textabb.)
- Groß, F.** Zur Biologie und Entwicklungsgeschichte von *Noctiluca miliaris*. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXIII [1934], p. 178—196, 6 Textabb., 1 Taf.)
- Hovasse, R.** Deux Péridiniens parasites convergents: *Oodinium Poucheti* (Lemm.), *Protodinium Chattoni* gen. nov. spec. nov. (Bull. Biol. LXIX [1935], p. 59—86, 4 Textabb., 1 Taf.)
- Kisselew, J. A., und Zwetkow, W. N.** Zur Morphologie und Ökologie von *Peridinium baicalense* n. sp. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. B, LIII [1935], p. 518—524, 13 Textabb.)
- Luther, A.** Über eine Coccolithinee aus dem Finnischen Meerbusen. (Mem. Soc. Fauna et Flora IX [1932/33] 1934, p. 165—171, 6 Textabb.)
- Pavillard, J.** Péridiniens et Diatomées pélagiques recueillis par *Alain Gerbault* entre les îles Marquises et les îles Galapagos. (Bull. Instit. Océanogr. No. DCLXIX [1935], 8 pp., 2 Textabb.)
- Schiller, J.** Dinoflagellatae (Peridineae). 2. T. (Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz X, 3. Abt., Lief. 1, p. 1—160, Fig. 1—157; Lief. 2, p. 158—320, Fig. 158—336. Leipzig 1935.)
— und **Stefan, Fr.** Zur Ökologie zweier stenothermer Kaltwasser-Dinoflagellaten, *Gymnodinium tenuissimum* und *Peridinium aciculiferum*. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIV [1935], p. 102—108.)
- Steenmann, N.** Untersuchungen über die Verbreitung, Biologie und Variation der Ceratien im südlichen Stillen Ozean. (The Carlsberg Foundation's oceanographical expedition round the world 1928—1930 and previous Dana-Expedition. Kopenhagen 1934, 67 pp.)
- Tai, L. S., and Skogsberg, T.** Studies on the Dinophysoidae. Marine armored Dinoflagellates of Monterey Bay, California. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXII [1934], p. 380—482, 14 Textabb., 2 Taf.)
- Wailes, G. H.** Freshwater Dinoflagellates of North America. (Mus. and Art Not. Vancouver VII, Suppl. [1934], 10 pp., 4 Taf.)

f) Diatomeae.

- Bachrach, E., et Lefèvre, M.** Siehe bei Flagellatae.
- Bradler, E.** Die Brackwasser-Diatomeen im Esperstedter Ried. (Mitt. Thür. Botan. Ver. NF. XLII [1935], p. 42—64.)
- Brander, G.** Beiträge zur Kenntnis der Diatomeenflora Finnlands. I. Einige neue oder unvollständig beschriebene Diatomeen aus dem sog. Fredriksberger Moore unweit Helsingfors. (Mem. Soc. Faune et Flora Fenn. IX [1932/33] 1934, p. 173—176, 6 Textabb.)
- Brockmann, Chr.** Die Diatomeen aus dem marinen Interglazial von Nindorf. (Abh. Verh. Naturw. Ver. XXIX [1934], p. 74—82, 1 Textabb.)
- Cholnoky, B. v.** Farbstoffaufnahme und Farbstoffspeicherung lebender Zellen pennater Diatomeen. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIV [1935], p. 91—101, 2 Textabb.)
- Beiträge zur Kenntnis der Hormocystenbildung. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LIII [1935], p. 26—33, 2 Textabb.)
- Cleve-Euler, A.** The diatoms of Finnish Lapland. (Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. IV [1934], 154 pp., 6 Taf.)
- Die Diatomaceen im See Öresjö bei Borås. (Svensk Botan. Tidskr. XXIX [1935], p. 45—56.) Schwedisch.
- Geitler, L.** Der Formwechsel der pennaten Diatomeen. (Anz. Akad. Wissensch. Wien, Math.-naturw. Kl., LXXI [1934], p. 90—92.)
- Reproduction and life history in Diatoms. (Botan. Review I [1935], p. 149—161.)
- Gemeinhardt, K.** Diatomeen von der Westküste Norwegens. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. 42—142, 2 Textabb., 14 Taf.)
- Hämmerling, J.** Über die Geschlechtsverhältnisse von *Acetabularia mediterranea* und *Acetabularia Wettsteinii*. (Arch. f. Protistenkde. LXXXIII [1934], p. 57—97, 3 Textabb.)
- Hämmerling, J.** Regenerationsversuche an kernhaltigen und kernlosen Zellteilungen von *Acetabularia Wettsteinii*. (Biol. Zentralbl. LIV [1934], p. 650—665, 6 Textabb.)
- Hülsbruch, W.** Beobachtungen an der Diatomee *Peronia Heribaudi* Br. et Perag. von einem neuen Fundort. (Hedwigia LXXIV [1934], p. 161—169, 2 Textabb., 1 Taf.)
- Hustedt, F.** Die Diatomeenflora von Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg. (Abh. Brem. Wiss. Ges., Festschr. Feier d. 10jährigen Bestehens d. Bremer Wiss. Ges. VIII/IX [1935], p. 363—403, 19 Textabb.)
- Die fossile Diatomeenflora in den Ablagerungen des Tobasees auf Sumatra. (Arch. f. Hydrobiol., Suppl.-Bd. XIV [1935], p. 143—192, 2 Textabb., 5 Taf., 3 Tab.)
- Untersuchungen über den Bau der Diatomeen. X. Die sogenannten „Längslinien“ in der Schalenstruktur pennater Diatomeen. — XI. Strukturtypen in der Gattung *Diploneis* Ehr. — XII. Raphe und Zellwand der *Frustulia*-artigen Naviculaceen. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. 3—41, 2 Taf.; p. 246—264, 1 Taf.)
- Iwahashi, Y.** Fresh water Centricae in Japan. (Journ. Japan. Botany XI [1935], I: p. 321—329, 3 Textabb.; II: p. 420—425, 7 Textabb.; III: p. 638—644, 5 Textabb.)
- Kufferath, H.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Meister, F.** Seltene und neue Kieselalgen. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XLIV [1934] 1935, p. 89—108, 10 Taf.)

- Persidsky, B. M.** The sexual process in *Melosira varians*. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LIII [1935], p. 122—132, 23 Textabb.)
- Poretzky, W. S., Jousé, A. P., et Scheschukova, V. S.** Sur les diatomacées de la presqu'île de Kola et la composition microscopique de ses diatomites. (Arb. Geomorphol. Institut. Akad. Leningrad VIII [1934], p. 95—210, 15 Textabb., 1 Karte.) Russisch mit französischer Zusammenfassung.
- Ranson, G.** Le déterminisme de la fixation saisonnière de *Navicula fusiformis* Grun. (N. *Ostrearia* Bory). Sa culture expérimentale en ostréiculture. (Compt. Rend. Séanc. Acad. Sci. Paris CCI [1935], p. 684—687.)
- Schirschov, P. P.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Schulz, P.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Stanbury, F. A.** Replacement of Potassium by Rubidium in *Nitzschia closterium*. (Journ. Marine Biol. Assoziation NS. XIX [1934], p. 931—938.)
- Torka, V.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Tsumura, K.** Notes on *Climacosphenia moniligera*. (Journ. Japan. Botany XI [1935], p. 586—589, 2 Textabb.)
- Wagner, J.** Beiträge zur Kenntnis der *Nitzschia putrina* Benecke, insbesondere ihrer Bewegung. (Arch. f. Protistenkde. LXXXIII [1934], p. 86—113, 10 Textabb.)
- Wallner, J.** Diatomeen als Kalkbildner. (Hedwigia LXXV [1935], p. 137—141, 7 Textabb., 1 Taf.)
- Zo Bell, Cl. E.** Siehe bei Algae, Allgemeines.

g) Chlorophyta.

- Ahlström, E. H., and Tiffany, L. H.** The algal genus *Tetrastrum*. (Americ. Journ. Bot. XXI [1934], p. 499—507, 1 Taf.)
- Akehurst, S. C.** *Eudorina elegans* Ehrenb., forma *ellipsoidea* subvar. *tubifera*. (Journ. Roy. Microsc. Soc. LIV [1934], p. 99—103, 2 Taf.)
- Arwidsson, Th.** Eine aegagropiloide *Cladophora* von den Kurilen und ihre Entstehung. (Arkiv f. Botan. XXVI A, II [1935], p. 1—10.)
- Barnes, T. C., and Larson, E. J.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Bigeard, E.** Les *Pediastrum* d'Europe. Etude biologique et systématique. (Rev. Algol. VII [1934], p. 1—94, 125 Textabb.)
- Bishop, A. S.** Algas *Zygnemataceas* de Chapultepec. (Ann. Inst. Biolog. Mexico VI [1935], p. 167—171, 3 Textabb.)
- Bliding, C.** Sexualität und Entwicklung bei einigen marinen Chlorophyceen. (Svensk Botan. Tidskr. XXIX [1935], p. 57—64, 4 Textfig.)
- Carter, N.** Alpine desmids from British Columbia. (Journ. Linn. Soc. London L [1935], p. 151—174, 49 Textabb.)
- Cedercreutz, C.** *Spirogyra scrobiculata* (Stockmayer) Czurda, ny för Finland. (Mem. Soc. Fauna et Flora Fenn. IX [1932/33] 1934, p. 141.)
- Ciferri, R.** Siehe bei Cyanophyta.
- Cosandey, F.** Contribution à la connaissance des desmidiacées des environs de Sainte-Croix. (Mém. Soc. Vaudoise Sci. Nat. IV [1934], p. 415—504, 6 Taf., 1 Karte.)
- Crozier, W. J., Tang, P. S., and French, C. S.** Temperature characteristics for metabolism of *Chlorella*. (Journ. Gen. Physiol. XVIII [1934], p. 113—124, 3 Textabb.)
- Dangeard, P. A.** Mémoire sur un genre nouveau d'Hétéroconthées, le *Fremya sphagni*. (Le Botaniste, Sér. 26, VI [1934], p. 673—690, 26 Textabb.)
- Dangeard, L.** Siehe bei Algae, Allgemeines.

- Dixit, S. C.** The Charophytes of the Bombay Presidency. (Journ. Indian Botan. Soc. XIV [1935], p. 257—263, 2 Textabb.)
- Dönz, O.** *Chlorella Zofingiensis*, eine neue Bodenalge. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XLIII [1934], p. 127—131.)
- Fang, S.** On some species of *Scenedesmus* of Nanking. (Contrib. Biol. Labor. Sci. China Bot., Ser. IX [1933], p. 97—107, 3 Abb.)
— Two more species of *Scenedesmus* of Nanking. (Ibidem [1934], p. 124—125.)
- Fontaine, M.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Föyn, B.** Lebenszyklus der Chlorophyceen *Ulva lactuca* L. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXIII [1934], p. 154—177, 13 Textabb.)
— Lebenszyklus, Zytologie und Sexualität der Chlorophyceen *Cladophora Suhriana* Kützing. (Ibidem LXXXIII [1934], p. 1—56, 18 Textabb.)
— Berichtigung zu meiner Arbeit: Lebenszyklus, Zytologie und Sexualität der Chlorophyceen *Cladophora Suhriana*. (Ibidem LXXXIV [1935], p. 429—430.)
- French, C. S.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Gau, B.** Beiträge zur Morphologie und Biologie von *Zygonium erectorum*. (Diss. Königsberg 1934, 31 pp., 7 Textabb., 1 Taf.)
- Geitler, L.** Der Teilungsrythmus in den spermatogenen Fäden von *Nitella mucronata*. (Jahrb. wissensch. Botanik LXXXII [1935], p. 31—44, 1 Textabb.)
— Neue Untersuchungen über die Mitose von *Spirogyra*. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXV [1935], p. 10—19, 4 Textabb.)
— Untersuchungen über den Kernbau von *Spirogyra* mittels Feulgens Nuklealfärbung. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. 270—275, 1 Taf.)
- Gisl, R.** Eine neue Erdalge. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LIII [1935], p. 417—420, 14 Textabb.)
- Groves, J.** The primary divisions of the genus *Nitella*. (Journ. of Botany LXXXIII [1935], p. 46—49.)
- Hasslow, O. J.** *Nagra characeae* fran Amerika. (Botan. Notiser Lund 1934, p. 346—348.)
- Heimans, J.** Das Genus *Cosmocladium*. (Pflanzenforschung XVIII [1935], p. 1—132, 8 Taf.)
- Hill, S. E.** Stimulation by cold in *Nitella*. (Journ. Genet. Physiol. XVIII [1935], p. 357—367, 10 Textabb.)
— and **Osterhout, W. J. V.** Nature of the action current in *Nitella*. (Ibidem XVIII [1935], p. 377—383, 6 Textabb.)
- Hopkins, E. Fr.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Janitzky, V.** Zur Frage über morphologische und physiologische Differenzierung des Geschlechts bei einigen *Draparnaldia*-Arten. (Bull. Soc. Naturalistes Moscou NF. XLIII [1934], p. 171—187.) Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Jao, Ch.-Ch.** New *Oedogonia* collected in China. II. (Pap. Michigan Acad. Sci. Arts Lett. XX [1934], p. 57—63, 1 Taf.)
— New *Zygnemataceae* from Woods Hole. (Transact. Roy. Microsc. Soc. LIV [1935], p. 1—6, 1 Taf.)
- Jones, E. W.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Karling, J. S.** Siehe bei Lichenes.
- Kindle, E. M.** Concerning „lake balls“, *Cladophora* balls and „Coal balls“. (Americ. Midl. Natur. XV [1934], p. 752—760, 2 Textabb.)
- Knebel, G.** Monographie der Algenreihe der *Prasiolales*, insbesondere von *Prasiola crispa*. (Hedwigia LXXV [1935], p. 1—120, 32 Abb. u. 11 Tab. im Text, 3 Karten.)

- Kol, E.** Sur un nouveau organisme du cryoplancton de la Suisse, *Chodatia tetrallantoidea* Kol nov. gen. et sp. (Bull. Soc. Bot. Genève XXV [1934], p. 277—282, 1 Textabb.)
- Kryobiologische Studien am Jungfrauoch (3470 m) und in dessen Umgebung. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LIII [1935], p. 34—47, 1 Textabb., 2 Taf.)
- Kopetzky-Rechtperg, O.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Kornmann, P.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Krieger, W.** Die Desmidiaceen Europas unter Berücksichtigung der außereuropäischen Arten. (Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz VIII, Abt. I [1935], p. 225—375, 29 Taf.)
- Kunieda, H.** On the life-history of *Monostroma* (Proceed. Imper. Acad. X [1934], p. 103—106, 12 Textabb.)
- Lami, R.** Le genre *Ulvella* Crn. dans la région malouine. (Arch. Mus. Hist. Nat. Sér. 6, XII [1935], p. 555—558, 5 Textabb.)
- Lederer, B.** Färbungs-, Fixierungs- und mikrochirurgische Studien an *Spirogyra*-Tonoplasten. (Protoplasma XXII [1934], p. 405—430, 7 Textabb.)
- Lefèbre, M.** Sur la signification des corpuscules trépidants des Desmidiées. (Arch. Mus. Nat. Sér. 6, XII [1935], p. 559—565.)
- Li, L. C.** The freshwater algae of China. I. A monograph of the algal genus *Oedogonium* in China. (Bull. Fan. Memor. Instit. Biol. V, p. 201—259, 9 Taf.)
- Manguin, E.** Sur la présence de *Scenedesmus microspina* Chod. dans le département de la Sarthe. (Rev. Algol. VII [1934], p. 179—180.)
- Meier, Fl. E.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Meyer, K. L.** Zur Kenntnis der geschlechtlichen Fortpflanzung bei *Eudorina* und *Pandorina*. (Beih. Botan. Centralbl., Abt. A, LIII [1934], p. 421—426.)
- Moewus, F.** Über Subheterözie bei *Chlamydomonas eugametos*. (Arch. f. Protistenkunde. LXXXIII [1934], p. 110—153, 4 Textabb., 10 Taf.)
- Über Dauermodifikationen bei *Chlamydomonaden*. (Ibidem LXXXIII [1934], p. 220—240, 7 Textabb.)
- Über den Einfluß äußerer Faktoren auf die Geschlechtsbestimmung bei *Protosiphon*. (Biol. Zentralbl. LV [1935], p. 293—309, 3 Textabb., 6 Tab.)
- Nayal, A. A.** Two new members of the *Chaetophorales* from Egypt. (Ann. of Botany XLIX [1935], p. 205—212, 5 Textabb., 1 Taf.)
- Okada, Y.** The desmid-flora of the northern Kurile Islands. (Journ. Imp. Fish. Instit. XXX [1934], p. 123—199, 10 Textabb., 14 Taf.)
- Osterhout, W. J. V., and Hill, S. E.** Positive variations in *Nitella*. (Journ. Gen. Physiol. XVIII [1935], p. 369—375, 5 Textabb.)
- Oye, P. van.** Quelques données sur l'écologie des Desmidiées. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique LXVII [1934], p. 66—75.)
- Pal, N. L.** Studies on the respiration of conjugating *Spirogyra* with special reference to fat metabolism. (New Phytologist XXXIII [1934], p. 241—273, 17 Textabb.)
- Petkoff, St.** Deux genres nouveaux pour la flore algologique de Bulgarie. (Bull. Soc. Bot. Bulg. VI [1934], p. 117—120, 2 Abb.)
- Les *Zygnemales* de la Bulgarie et leur dispersion. (Ann. Univ. Sofia. Fac. Sci., Hist. nat. XXXI [1934/35], p. 1—13, 7 Textabb.)
- Contributions supplémentaires aux *Characées* de Bulgarie. (Rev. Acad. Bulg. Sci. LI [1934], p. 1—67, 5 Abb.)

- Prescott, G. W., and Magnotta, A.** Notes on Michigan Desmids, with descriptions of some species and varieties new to science. (Pap. Michigan Acad. Sci. XX [1934], p. 157—170, 2 Taf.)
- Randhawa, M. S.** *Ghosella indica* gen. et sp. nov., a new member of the conjugatae. (Journ. Indian Botan. Sci. XIII [1934], p. 11—16, 1 Taf.)
- Samano, A.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Sasaki, M.** Spermatoteleosis in *Nitella* with special reference to the morphology of the blepharoplast. (Botan. Magazin Tokyo XLIX [1935], p. 513—519, 4 Textabb.)
- Schechner-Fries, M.** Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Protophyten. XI. Der Phasenwechsel von *Valonia utricularis* (Roth) Ag. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIII [1934], p. 241—254, 3 Textabb.)
- Schiffner, V.** Kritische Bemerkungen über *Bryopsis*. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIV [1935], p. 109—116.)
- Schmidt, O. C.** Neue oder bemerkenswerte Meeresalgen aus Helgoland. I. (Hedwigia LXXV [1935], p. 150—158, 3 Textabb.)
- Setchell, W. A.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Skuja, H.** Über *Trentepohlia annulata* Brand. (Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis VIII [1933] 1935, p. 49—58, 1 Textabb.)
- Sponsler, O. L.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Taft, G. E.** Desmids of Oklahoma. II. (Transact. Americ. Microsc. Soc. LIII [1934], p. 95—101, 1 Taf.)
— The *Oedogoniaceae* of Oklahoma including new species and varieties. (Bull. Torrey Botan. Club LXII [1935], p. 281—290, 2 Taf.)
- Tiffany, I. H.** Homothallism and other variations in *Pleodorina californica* Shaw. (Arch. f. Protistenkde. LXXXV [1935], p. 140—144, 4 Textabb.)
- Transeau, E. N.** The genera of the *Zygnemataceae*. (Transact. Americ. Microsc. Soc. LIII [1934], p. 201—207.)
— **Tiffany, H., Taft, G. E., and Li, L. C.** New species of *Zygnemataceae*. (Ibidem LIII [1934], p. 208—230, 6 Taf.)
- Ulrich, H.** Über den Anionendurchtritt bei *Valonia*, sowie dessen Beziehungen zum Zellbau. (Planta XXIII [1934], p. 146—176, 4 Textabb.)
- Umrath, K.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Wakemann-Bonne, G.** Die Abhängigkeit der Teilungsrichtung vom Licht bei *Eremosphaera viridis*. (Arch. f. Protistenkde. LXXXIV [1935], p. 251—256, 1 Textabb.)
- Wallner, J.** Über die Verbreitungsökologie der Desmidiacee *Oocardiium*. (Planta XXIII [1934], p. 249—263, 3 Textabb.)
— Zur Kenntnis der Gattung *Oocardiium*. (Hedwigia LXXV [1935], p. 130—136, 3 Textabb., 2 Taf.)
— Über die Kalkbildung in der Gattung *Cosmariium*. (Beih. Botan. Centralbl. XXXVII [1935], p. 586—590, 3 Textabb.)
— Eine Süßwasser-alge besiedelt metallisches Kupfer. (Ibidem XXXVII [1935], p. 591—594, 2 Textabb.)
- Wysocka, H.** Siehe bei Algae, Floristik.
- Zeuch, L.** Untersuchungen zum Wasserhaushalt von *Pleurococcus vulgaris*. (Planta XXII [1934], p. 614—643, 11 Textabb.)
- Zinnecker, E.** Reduktionsteilung, Kernphasenwechsel und Geschlechtsbestimmung bei *Bryopsis plumosa* (Huds.) Ag. (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIV [1935], p. 53—72, 6 Textabb.)

h) *Phaeophyta*.

- Dangeard, P.** Sur l'identité de *Laminaria Lejolisii* Sauvageau et de *L. iberica* (Hamel) Lami. (Compt. Rend. Séance Acad. Sci. Paris CCI [1935], p. 615—617.)
- Delf, M.** Liberation of oogonia in *Bifurcaria* and other members of the *Fucaeae*. (New Phytologist XXXIV [1935], p. 245—259, 8 Textabb.)
- Dillon, Th., and O'Tuama, T.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Föyn, B. R.** Über den Lebenszyklus einiger Braunalgen. (Bergens Mus. Arbok 1934, Natur. R. No. 2, p. 1—9.)
- Hartmann, M.** Untersuchungen über die Sexualität von *Ectocarpus siliculosus*. (Arch. f. Protistenkde. LXXXIII [1934], p. 110—153, 4 Textabb., 10 Tab.)
- Inoh, Sh.** Über die Ei- und Keimentwicklung bei *Fucus evanescens*. (Rep. Stat. Alg. Res., Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. III [1934], p. 51—60, 2 Taf. u. 1 Textabb.)
- Isaac, W. E.** A preliminary study of the water loss of *Laminaria digitata* during intertidal exposure. (Ann. of Botany XLIX [1935], p. 109—117, 1 Textabb.)
- Kylin, H.** Zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte einiger Phaeophyceen. (Lunds Univ. Arsskr. Avd. 2, XXX [1934], 18 pp., 10 Textabb.)
- Nagai, M.** Die japanischen Formen von *Fucus evanescens* Ag. (Japan. Journ. Bot. VII [1935], p. 323—348, 14 Textabb.)
- Okamura, K.** Loose forms of normally attached algae. (Ibidem XI [1935], p. 658—661, 1 Textabb.) Japanisch.
- Papenfuß, G. F.** Alternation of generations in *Ectocarpus siliculosus*. (Botan. Gaz. XCVI [1935], p. 421—446, 13 Textabb., 2 Taf.)
- Alternation of generations in *Sphacelaria bipinnata* Sauv. (Botan. Notiser Lund 1934, p. 437—444, 9 Textabb.)
- Resühr, B.** Über den Bau und den Öffnungsmechanismus der *Fucus*-Oogonien. (Flora CXXIX [1935], p. 336—346, 4 Textabb.)
- Rosenvinge, L. K.** On some Danish *Phaeophyceae*. (Kgl. Dansk Vidensk. Selsk. Skrifter, naturv. och math. Afd. 9, R. VI, 3 [1935], p. 1—40, 41 Textabb.)
- Schlösser, L. A.** Zur Entwicklungsphysiologie des Generationswechsels von *Cutleria*. (Biol. Zentralbl. LV [1935], p. 198—208, 8 Textabb.)
- Schreiber, E.** Über Kultur und Geschlechtsbestimmung von *Dictyota dichotoma*. (Planta XXIV [1935], p. 266—275, 4 Textabb.)
- Schubnig, B., und Kothbauer, E.** Der Phasenwechsel von *Ectocarpus siliculosus* (nach Untersuchungen an Material aus der Adria und aus dem Mittelmeer). (Österr. Botan. Zeitschr. LXXXIII [1934], p. 81—97, 4 Textabb.)
- Yamada, Y.** On *Arthrothamnus bifidus* J. Agardh. II. (Journ. Japan. Bot. XI [1935], p. 318—320, 6 Textabb.) Japanisch.

i) *Rhodophyta*.

- Butler, M. R.** Über den Stickstoff des Polysaccharidkomplexes aus *Chondrus crispus*. (Biochem. Journ. XXIX [1935], p. 1025—1027.)
- Dillon, Th., and O'Tuama, T.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Doubt, D. G.** Notes on two species of *Gymnogongrus*. (Americ. Journ. Bot. XXII [1935], p. 294—310, 3 Taf.)
- Drew, K. M.** Contribution to the cytology of *Spermothamnion Turneri* (Mert.) Aresch. I. The diploid generation. (Ann. of Bot. XLVIII [1934], p. 549—573, 2 Textabb., 2 Taf.)

- Drew, K. M.** The life-history of *Rhodochordon violaceum* (Kütz.) comb. nov. (*Chantransia violacea* Kütz.). (Ibidem XLIX [1935], p. 439—450, 18 Textabb.)
- Elliott, A. M.** Morphology and life-history of *Haematococcus pluviatilis*. (Arch. f. Protistenkde. LXXXII [1934], p. 250—272, 7 Textabb., 2 Taf.)
- Emerson, R., and Green, L.** Manometric measurements of photosynthesis in the marine algae *Gigartina*. (Journ. Genet. Physiol. XVII [1934], p. 817—842, 7 Textabb.)
- Kinetics of photosynthesis. (Science CXXXIV [1934], p. 289—290.)
- Haas, P., Hill, T. G., and Karstens, W. K. H.** The metabolism of calcareous algae. II. The seasonal variation in certain metabolic products of *Corallina squamata* Ellis. (Ann. of Botany XLIX [1935], p. 609—620, 6 Textabb.)
- Heidt, K.** Einheimische Süßwasser-Rotalgen. (Natur und Volk LXV [1935], p. 312—315, 4 Abb.)
- Kylin, H.** Über den Aufbau der Procarpien bei den Rhodomelaceen nebst einigen Worten über *Odonthalia dentata*. (Kgl. Fysiogr. Sellsk. Forh. Lund IV [1934] 1935, p. 69—90, 5 Textabb.)
- Über die systematische Stellung der Gattungen *Opuntia* und *Turnerella*. (Ibidem IV [1934] 1935, p. 63—68, 2 Textabb.)
- Bemerkungen über einige Nitophyllaceen. (Ibidem IV [1934] 1935, p. 3—10, 3 Textabb.)
- Bemerkungen über einige Florideen aus Neu-Seeländ. (Ibidem IV [1934] 1935, p. 55—62.)
- Remarks on the life-history of the Rhodophyceae. (The Botan. Review I [1935], p. 138—148.)
- Lund, S.** Nogle interessante Rotalgefund fra Københavns Havn. (Botan. Tidsskr. København. XLIII [1934], p. 57—58.)
- Malkovsky, K. M.** Regeneration in *Nitophyllum punctatum* (Stackh.) Harv. (Rev. Algol. VII [1934], p. 123—129.)
- Okamura, K.** On *Gelidium* and *Pterocladia* of Japan. (Journ. Imp. Fish. Instit. Tokyo XXIX [1934], p. 47—67, 18 Taf.)
- Gemmae of *Batrachospermum*. (Journ. Japan. Botany. XI [1935], p. 557—559, 2 Textabb.)
- Rosenberg, M.** On the germination of *Lemanea torulosa* in culture. (Ann. of Botany XLIX [1935], p. 621—622, 2 Textabb.)
- Über die Bewegung der Einzelzellen von *Asterocystis smaragdina* Reinsch. (Arch. f. Protistenkde. LXXXV [1935], p. 251—254, 4 Textabb., 1 Taf.)
- Rosenvinge, L. K.** Distribution of the Rhodophyceae in the Danish waters. (Kgl. Dansk Vidensk. Selsk. Skrifter, naturv. och math. Afd. 9, R. VI, 2 [1935], p. 1—40, 4 Textabb.)
- Rosenvinge, M.** On the germination of *Lemanea tortulosa* in Culture. (Ann. of Botany XLIX [1935], p. 621—622, 2 Textabb.)
- Schechter, V.** Electrical control of rhizoid formation in the red alga, *Griffithia bornetiana*. (Journ. Genet. Physiol. XVIII [1934], p. 1—21, 3 Textabb., 2 Taf.)
- Scherffel, A.** *Bangia atropurpurea* (Roth.) Ag. im Balaton (Plattensee). (Arb. Ungar. biol. Forschungsinstit. VII [1934], p. 133—135.)
- Setchell, W. A., et Gardner, N. L.** De *Gigartinis*. (Rev. Algol. VII [1934], p. 131—137.)
- Skuja, H.** Die Batrachospermaceen und Lemnaceen Finnlands. (Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica IX [1932/33] 1934, p. 139—141.)

- Svedelius, N.** *Lomentaria rosea*, eine Floridee ohne Generationswechsel, nur mit Tetrasporenbildung ohne Reduktionsteilung. (Vorläufige Mitt.) (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LIII [1935], p. [19]—[26].)
- Tadokoro, T.** Chemical studies on the protein and the carbohydrates of *Iridaea laminarioides*. (Sci. Pap. Instit. Algol. Res. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. I [1935], p. 91—118.)
- Tanaka, T.** Four new species of *Galaxaura* from Japan. (Ibidem I [1935], p. 51—57, 6 Textabb., 2 Taf.)
- Wallner, J.** Zur Kenntnis der Kalkbildung bei *Batrachospermum*. (Arch. f. Hydrobiol. XXVIII [1935], p. 455—458.)
- Westbrook, M. A.** Observations on nuclear structure in the florideae. (Beih. Botan. Centralbl. LIII A [1935], p. 564—585, 2 Taf.)
- Yamada, Y., and Inagaki, K.** On *Acrothamnion pulchellum* Yamada (non T. Agardh) from Japan. (Sci. Pap. Instit. Algol. Res. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. I [1935], p. 37—40, 3 Textabb.)
- and **Tanaka, T.** Three new red algae from Formosa. (Transact. Nat. Hist. Soc. Formosa XXIV [1934], p. 342—349, 5 Textabb.)

V. Fungi.

- Alexandri, Al. V.** Nouvelles contributions à la connaissance des *Gastromycetes* de Roumanie. (Notationes Biologicae II [1934], p. 57—74, 8 Textabb.)
- Observations critiques sur la *Battarrea phalloides* (Dicks.) Pers. (Bull. Soc. Mycol. France L [1934], p. 240—243, 1 Textabb.)
- Allen, R. F.** A cytological study of heterothallism in flax rust. (Journ. Agric. Res. XLIX [1934], p. 765—791.)
- Allen, M. C., and Haenseler, C. M.** Antagonistic action of *Trichoderma* on *Rhizoctonia* and other soil fungi. (Phytopathology XXV [1935], p. 244—252, 1 Textabb.)
- Almoslechner, E.** Die Hefe als Indikator für Wuchsstoffe. (Planta XXII [1934], p. 515—542, 6 Textabb.)
- Ames, L. M.** Hermaphroditism involving self-sterility and cross-fertility in the ascomycete *Pleuraea anserina*. (Mycologia XXVI [1934], p. 392—414, 6 Textabb.)
- Angeletti, A., und Ponte, D.** Über den Einfluß des Eisens auf die Gluconsäuregärung durch *Penicillium crustaceum* (L.) Fries. XI. Über die Gluconsäuregärung. (Annals Chim. applicata XXV [1935], p. 217—221.)
- Andres, H.** Der Löwenmaulrost (*Puccinia antirrhini* Dietel et Holway) in Westdeutschland. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934], p. 614—616.)
- Andrus, C. F., and Moore, W. D.** *Colletotrichum truncatum* (Schw.) n. comb., on garden and Lima beans. (Phytopathology XXV [1935], p. 121—125, 2 Textabb.)
- Anonymus.** Biologische Untersuchungen zur *Peronospora*. (Das Weinland, Wien VI [1934], p. 230—233.)
- Apinis, A.** Fertilization of oospores by planogametes in *Saprolegniaceae*. (Prelim. note.) (Acta Hort. Botan. Univ. Latviensis VIII [1933] 1935, p. 103—112, 1 Taf.)
- Arnold, J. D.** A comparative study of certain species of *Marasmius* and *Collybia* in culture. (Mycologia XXVII [1935], p. 388—417, 2 Taf.)
- Aronescu, A.** Further tests for hormone action in *Neurospora*. (Mycologia XXVI [1934], p. 244—252, 1 Taf.)

- Arthur, J. C.** Nomenclatural priority in the Uredinales. (Journ. Arnold Arboretum XV [1934], p. 263—265.)
- Asai, T.** Über das Vorkommen und die Bedeutung der Wurzelpilze in den Landpflanzen. (Journ. Japan. Bot. VII [1934], p. 107—150, 13 Textabb.)
- Asahina, Y.** *Leptogium* (Sect. *Mallotium*)-Arten aus Japan. (The Journ. Japan. Botany. XI [1935], p. 544—556, 19 Textabb.)
- Ashworth, D.** Development and cytology of the uredo and teleutosporium in *Coleosporium tussilaginis*. (La Cellule XLIII [1934], p. 187—200, 2 Textabb., 1 Taf.)
- The receptive hyphae of the rust fungi. (Ann. of Botany XLIX [1935], p. 95—108, 5 Textabb.)
- An experimental and cytological study of the life history of *Endophyllum sempervivi*. (Transact. Brit. Mycol. Soc. XIX [1935], p. 240—258, 23 Textabb.)
- Asperger, K.** Zur Frage der Überwinterung von *Puccinia triticina* Erikss. und *Puccinia graminis* Pers. in ihren Uredoformen. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XLV [1935], p. 131—146, 2 Textabb.)
- Asuyama, H.** Notes on the rusts occurring upon *Agropyrum* spp. in Japan. I. (Journ. Japan. Botany XI [1935], p. 123—131, 5 Textabb.)
- Ayers, Th. T.** Parasitism of *Dispira cornuta*. (Mycologia XXVII [1935], p. 235—261, 14 Textabb.)
- Bachmann, W., und Ogait.** Experimenteller Beitrag zur anaeroben Oberflächenkultur. II. Untersuchung gasförmiger Stoffwechselprodukte von Sauerstoffzehrern (Bäckerhefe, Milchhefe, *Staphylococcus*, *Bacterium coli*, *Bacterium prodigiosum*) auf den Gehalt an Azetaldehyd und damit verbundene bakterizide Fernwirkung. (Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., CXXXIV [1935], p. 281—288.)
- Badoux, E.** La rouille corticole du pin sylvestre à Engelberg. (Journ. forest. suisse LXXXV [1934], p. 269—273.)
- Baker, R. E. D.** *Balansia trinitensis* (Cooke and Massee). An interesting Trinidad fungus. (Tropical. Agricult. XI [1934], p. 293, 1 Taf.)
- Barnes, B.** On variation in *Thamnidium elegans* Link, induced by the action of high temperatures. (Transact. Brit. Mycol. Soc. XIX [1935], p. 291—314, 10 Textabb., 7 Taf.)
- Banerjee, S.** Notes on the occurrence of *Grammothele cineracea* Bres., *Kneiffia grisea* Berk. and Curtis. (Current Science II [1934], p. 478—479.)
- *Telephoraceae* of Bengal. I. (Journ. Indian. Bot. Soc. XIV [1935], p. 13—48, 22 Textabb., 9 Taf.)
- Backus, M. P.** Initiation of the ascocarp and associated phenomena in *Coccomyces hiemalis*. (Contr. Boyce Material. Inst. VI [1934], p. 339—379.)
- Baxter, D. V.** Some resupinate polypores from the region of the Great Lakes. VI. (Pap. Michigan Acad. Sci. XX [1934], p. 273—281, 6 Taf.)
- Becker, W. A., et Skupiński, F. X.** Observations protoplasmiques vitales sur *Basidiobolus ranarum* Eidam. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CC [1935], p. 1620—1622.)
- Beeli, M.** Flore iconographique des champignons du Congo. (Bruxelles. Libr. de l'Off. de Publ. 1934.)
- Belitzer, W. A.** Über die Beeinflussung der Selbstgärung der Hefezellen. (Protoplasma XXII [1935], p. 17—21.)

- Benecke, W.** Die Frage nach der Bindung des freien Stickstoffs durch Pilze und Bakterien. (Dtsche. Forschung XXIII [1934], p. 253—256.)
- Benham, R. W.** The terminology of the *Cryptococci* with a note on *Cryptococcus mollis*. (Mycology XXVII [1935], p. 496—502, 2 Textabb.)
- Bennet-Clark, T. A., and La Touche, C. J.** The utilisation of organic acids by *Aspergillus niger*. (New Phytologist XXXIV [1935], p. 211—231, 10 Textabb.)
- Benzeni, C.** Rarità ticinesi. (Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde XII [1934], p. 113—114, 1 Textabb.)
- Bernhauer, K., und Slanina, Fr.** Chemismus und Enzymchemie der Säurebildungs- und Säureumwandlungsvorgänge bei Schimmelpilzen. XI. Die Oxalsäurebildung aus Ameisensäure, Glykolsäure, Bernsteinsäure und anderen Säuren durch *Aspergillus niger*. (Biochem. Zeitschr. CCLXXIV [1934], p. 97—104, 2 Textabb.)
- Berry, J. A., and Magoon, C. A.** Growth of microorganisms at and below 0°C. (Phytopathology XXIV [1934], p. 780—796, 1 Textabb.)
- Bessey, E. A.** A textbook of mycology. (Philadelphia 1935, 495 pp.)
- Bever, W. M.** Physiological specialization in *Puccinia glumarum* in the United States. (Phytopathology XXIV [1934], p. 686—688.)
- van Beyma thoe Kingma, F. H.** Über *Cephalosporium Serrae* Maffei und *Cephalosporium Stühmeri* Schmidt et van Beyma, zwei gute Arten der Gattung *Cephalosporium*. (Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., CXXXIV [1935], p. 187—188.)
- Beschreibung einiger neuer Pilzarten aus dem Centraalbureau voor Schimmelcultures. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. II, XCI [1935], p. 345—355.)
- Biraghi, A.** Citologiche sul processo di germinazione delle clamidospore di *Urocystis tritici* Koern. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. XIV [1934], p. 399—415, 2 Tab.)
- Birkinshaw, J. H., and Raistrick, H.** Studies in the biochemistry of microorganisms. 38. The metabolic products of *Penicillium minioluteum* Dierckx. Minio-luteic acid. (Biochem. Zeitschr. XXVIII [1934], p. 828—836.)
- Bisby, G. R.** Are living spores to be found over the ocean? (Mycology XXVII [1935], p. 84—85.)
- Blaser, A.** Der Kronenbecherling (*Plicaria coronaria* Jacq.) in 1800 m Höhe. (Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde XII [1934], p. 61—62.)
- Blochwitz, A.** Die Gattung *Aspergillus*. IV. (Ann. Mycol. XXXIII [1935], p. 238—250.)
- Die Urformen der *Aspergillen*. II. (Beih. z. Botan. Centralbl., Abt. B, LII [1935], p. 48—50.)
- Boedijn, K. B.** The genus *Chitoniella* with remarks on the *Chlorosporae*. (Bull. Jardin Botan. Buitenzorg, Ser. III, XIII [1934], p. 276—280, 1 Textabb.)
- The genus *Sarawakus* in the Netherlands Indies. (Ibidem XIII [1934], p. 263—265, 1 Textabb.)
- The genus *Sirobasidium* in the Netherlands Indies. (Ibidem XIII [1934], p. 266—268, 1 Textabb.)
- The genus *Podostroma* in the Netherlands Indies. (Ibidem XIII [1934], p. 269—275, 1 Textabb.)
- Über die Gattung *Xylariopsis* Tai. (Ann. Mycol. XXXIII [1935], p. 209.)
- Über die Gattung *Xylariopsis* Tai. (Ibidem XXXIII [1935], p. 229.)
- Böhner, K.** Geschichte der Cecidiologie. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte naturwissenschaftlicher Forschung und ein Führer durch die Cecidiologie der Alten. 2. T. Botanik und Entomologie. (A. Neumayer-Mittenwald, 1935, 710 pp.)

- Bötel, W.** Studien über Hefen aus der Gattung *Mycoderma* und verwandten Gattungen in Milchprodukten. (Diss. Kiel 1935, 50 pp.)
- Bondarzew, A.** Über zwei neue Pilze auf *Trollius europaeus*. (Acta Instit. Botan. Acad. URSS., 2. Sér., II [1934], p. 355—360, 4 Textabb.)
- *Polysporaceae* des europäischen Teiles der UdURSS. und des Kaukasus. I. Die Gattungen *Fomes* und *Ganoderma*. (Ibidem II [1934], p. 485—532, 17 Textabb.)
- Bonnet, R., et Jacquet, R.** Evolution des milieux de culture dans la croissance du *Sterigmatocystis nigra* en fonction de l'âge du mycélium. (C. R. Séance Acad. Sc. Paris CC [1935], p. 1968—1970.)
- Bornebusch, C. H., und Holm, F.** Kultur mit verschiedenen Holzarten auf mit *Polyporus annosus* infiziertem Boden. (Det forstlige Forsøgsvaesen i Danmark XIII [1934], p. 225—264.) Dänisch mit englischer Zusammenfassung.
- Borriß, H.** Über den Einfluß äußerer Faktoren auf Wachstum und Entwicklung der Fruchtkörper von *Coprinus lagopus*. (Planta XXII [1934], p. 644—684, 17 Textabb.)
- Bose, S. R.** Sexuality of *Polyporus ostreiformis* and *Polystictus hirsutus*. (Cellule XLII [1934], p. 249—266, 1 Taf.)
- The distribution of some Polypores at our high altitudes. (Ann. Mycol. XXXIII [1935], p. 201.)
- A luminous Agaric (*Pleurotus* sp.) from South Burma. (Transact. Brit. Mycol. Soc. XIX [1935], p. 97—101, 3 Textabb.)
- Cytology of secondary spore formation in *Ganoderma*. (Phytopathology XXV [1935], p. 426—429, 2 Textabb.)
- Bonte, H.** Siehe bei Algae, Allgemeines.
- Boudru.** L'Oidium du chêne. (Bull. Soc. centr. forest. Belgique XLI [1934], p. 270—281.)
- Bothe, Fr.** Genetische Untersuchungen über die Lichtentwicklung der Hutpilze. I. (Arch. f. Protistenkde. LXXXV [1935], p. 369—383.)
- Boyd, E. S.** A developmental study of a new species of *Ophiodothella*. (Mycologia XXVI [1934], p. 456—468, 2 Textabb., 1 Taf.)
- Branchini, B.** Di una rara forma di *Dermatomicosi* nel cane. (Atti Ist. Botan. Univ. Pavia, Ser. IV, VI [1935], p. 1—53, 23 Textabb.)
- Bresadola, G.** Funghi mangerecci e velenosi. 3. Aufl. (Veröff. Komité Onoranze Bresadoliane, Soc. bot. ital. Sect-Lomb. 2 Vol., 650 pp., 224 Taf., 60 Textabb.)
- Brömmelhues, M.** Die wechselseitige Beeinflussung von Pilzen und die Bedeutung der Pilzkonkurrenz für das Ausmaß der Schädigung an Weizen durch *Ophiobolus graminis* Sacc. (Zentralbl. f. Bakt., 2. Abt., XCII [1935], p. 81—116, 10 Textabb.)
- Brooks, F. T., and Walker, M. M.** Observations on *Fusicladium saliciperduum*. (New Phytologist XXXIV [1935], p. 64—67.)
- Brown, Cl. A.** Morphology and biology of some species of *Odontia*. (Botan. Gaz. XCVI [1935], p. 640—673, 10 Textabb.)
- Brown, N. A.** A fungus gall on *Viburnum* mistaken for crown gall. (Phytopathology XXIV [1934], p. 1119—1120, 1 Textabb.)
- Brown, W.** Presidential address. Mechanism of disease resistance in plants. (Transact. Brit. Mycol. Soc. XIX [1934], p. 11—33.)
- Brunetto, St., Ciferri, R., e Redaelli, P.** Caratteri e posizione sistematica de genere *Redaellia* Cif. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia, Ser. IV, V [1934], p. 125—143, 8 Textabb.)

- Buchwald, N. F.** Gul og graa Frugtsimmel. — *Sclerotinia fructigena* og *S. laxa*. (Gartner-Tidende No. XXIV [1934], 4 pp.)
- Ensjaelden Vaertplante for Tøndersvamp, *Polyporus fomentarius* paa *Populus virginiana*. (Flora og Fauna, H. II [1934], 4 pp., 4 Textabb.)
- og **Hansen, S.** Om fund af Tøndersvamp (*Polyporus fomentarius* [L.] Fr.) fra postglacialtiden i Danmark. (Danmarks geol. Undersøgelse R. IV, II, No. 11 [1934], p. 1—20, 1 Textabb.)
- Bünning, E.** Wachstum und Stickstoffassimilation bei *Aspergillus niger* unter dem Einfluß von Wachstumsregulatoren und von Vitamin B. (Ber. Dtsch. Botan. Ges. LII [1934], p. 423—444, 4 Textabb.)
- Buisman, Chr. J.** The area of distribution of the *Ceratostomella* (*Graphium*) elm disease. (Mededeel. Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ XIII [1934], p. 35—46.)

(Fortsetzung der Literatur in Bd. 76, Beiblatt Nr. 1.)

C. Sammlungen.

- Lepić, E.** Fungi estonici exsiccati. Fasc. II. No. 51—100: Uredineae. (Mitt. Phytopath. Versuchsanst. Tartu 1934, 23 pp.)
- Lundell, S., et Nannfeldt, J. A.** Fungi exsiccati Suecici, praesertim Upsalienses. Fasc. I—II. (No. 1—100.) Uppsala 1934.
- Solheim, W. G.** Mycoflora saximontanensis exsiccata. Centum I. (Univ. Wyoming Publ. Sci. Botany I [1934], p. 219—232.)
- Weese, J.** Eumycetes selecti exsiccati. Lief. 27—29. (No. 651—675.) (Mitt. Botan. Instit. Techn. Hochschule Wien XI [1934], p. 1—12, 13—23, 24—26, 33—52.)
- Zillig, H.** Ustilagineen Europas. Lief. 13—14. (No. 121—140.) 1935.

D. Personalnotizen.

I. Gestorben:

Prof. Dr. **Karl Braun**, ehemaliger Botaniker des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts in Amani, zuletzt Leiter der Zweigstelle Stade der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, am 27. Oktober 1935, im Alter von 65 Jahren. — **J. Cardot**, der hervorragende französische Bryologe, am 12. November 1934 in Charleville, 75 Jahre alt. Seine zahlreichen Arbeiten beschäftigen sich mit allen Florengebieten der Erde. Zudem verfaßte er eine Anzahl von Monographien schwieriger Gruppen, besonders der Fontinalaceen. — Dr. **Otto Vernon Darbishire**, Professor der Botanik an der Universität Oxford, am 17. Oktober 1934, im 56. Lebensjahre. Ehemals Schüler und Assistent von **Reinke** in Kiel, ist er als Lichenologe und Algologe, hier durch Phyllophora-Studien, hervorgetreten. — Dr. **Karl Reinhold Kupffer**, Professor am Herder-Institut i. R.,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [75_1935](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beiblatt zur „Hedwigia“ für Referate und kritische Besprechungen. Repertorium der neuen Literatur und Notizen 73-165](#)