

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des *Präsidenten*:

Dr. D. H. Scott.

des *Vice-Präsidenten*:

Prof. Dr. Wm. Trelease.

des *Secretärs*:

Dr. J. P. Lotsy.

und der *Redactions-Commissions-Mitglieder*:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton,

Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 1.

Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an:
Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Art. 6 des Statuts de l'Association intern. d. Botanistes:

Chaque membre prend l'engagement d'envoyer au rédacteur en chef et aussitôt après leur publication un exemplaire de ses travaux ou à défaut leur titre accompagné de toutes les indications bibliographiques nécessaires.

Le rédacteur en chef rappelle M. M. les rédacteurs que la proposition suivante de M. le prof. Flahault a été adoptée à Montpellier „qu'il soit rappelé, périodiquement, en tête du Botan. Centrbl. aux rédacteurs, qu'ils ne doivent introduire ni critiques, ni éloges dans les analyses."

An die Herren Verfasser neu erscheinener Arbeiten, welche ein Autorreferat einzuschicken beabsichtigen, richten wir die Bitte solches zwecks Vermeidung einer Collision mit den ständigen Referenten im Voraus, möglichst sogleich nach Erscheinen der Arbeit, bei der Chefredaktion oder den Herren Specialredacteurs freundlichst anmelden zu wollen.

Autorreferate sind uns stets willkommen.

Stehli, G., Das Mikrotom und die Mikrotom-Technik. (Stuttgart, Franckh. 1913. 72 pp.)

Das vortreffliche, den Gegenstand ziemlich erschöpfende Buch giebt eine leichtfassliche Einführung in das Wesen und die Einrichtung der verschiedenen Mikrotomkonstruktionen und schildert in klarer Weise den Gebrauch des Instrumentes. Eingehend wird die Vorbereitung des Materials behandelt, das Fixieren und Härten, Entkalken u.s.w., Mazerieren und Bleichen, die Stückfärbung, die verschiedenen Intermedien, das Einbetten in Paraffin und Zelloidin sowie die Gefriermethode, und dann die gesamte Mikrotomtechnik bis zum Aufkleben der Schnitte, Färben derselben und Fertigstellung des Präparates ausführlich geschildert. Sehr instructive Ab-

bildungen (63) unterstützen wirksam die klare Anleitung, beide machen das Werkchen zu einem zuverlässigen Ratgeber besonders für den mikroskopierenden Naturfreund, aber auch der Studierende und selbst der Fachmann werden demselben manche Anregung entnehmen.

Simon (Dresden).

Cobelli, R. de, I pronubi del *Ficus Carica* L. nel Trentino. (Zschr. wiss. Insektenbiologie. VIII. p. 327—328. 1912.)

Die beiden Feigeninsekten *Blastophaga grossorum* Grav. und *Philotrypesis caricae* Hasselquist kommen auch im Trientiner Gebiet bei Arco vor.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Beau, C., Sur les rapports entre la tubérisation et l'infestation des racines par des Champignons endophytes au cours du développement du *Spiranthes autumnalis*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 512—515. 29 sept. 1913.)

La germination débute par la pénétration de l'endophyte au pôle suspenseur. De l'embryon développé en protocorme tubéreux bourgeonnent de petits tubercules pédicellés de 0,05 mm, sortes d'embryons adventifs qui restent indemnes d'endophytes et, pour ce motif sans doute, ne poursuivent pas leur développement.

Les nouvelles racines qui naissent chaque année, vers la fin de la floraison, à la base de la rosette de remplacement, ne sont envahies qu'au bout de plusieurs mois; elles ont atteint leur complet développement en tubercules sans subir directement l'influence de l'endophyte.

P. Vuillemin.

Moreau, F., La signification de la couronne des Narcisses, d'après un *Narcissus Pseudo-Narcissus* tératologique. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 426—430. 1913.)

Dans le cas de pétalodie des étamines, on observe parfois, à la base de la lame, une languette ayant la structure de la couronne et divisée profondément, jusqu'à son insertion. On peut conclure à la nature ligulaire de la couronne.

P. Vuillemin.

Baur, E., Einige für die züchterische Praxis wichtige Ergebnisse der neueren Bastardierungsforschung. (Beiträge zur Pflanzenz. 1913. 3. p. 32—48.)

In diesem Vortrage setzt der Verfasser die Principien der modernen Pflanzenzüchtung auseinander. Ihre Vorbedingung ist eine genaue Analyse der Kulturpflanzen auf ihre Erbeigenschaften hin. Mittels Bastardierung wird man dann im Stande sein, gewünschte Eigenschaften zu vereinen und dadurch wichtige Neuheiten zu ziehen. Damit wird man weiter kommen, als mit der in der Praxis bisher meist üblichen Individualauslese mit Berücksichtigung der Eigenschaften der Nachkommenschaft.

G. v. Ubisch.

Correns-Goldschmidt. Die Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes. Zwei Vorträge. Erweiterte Fassung. (Berlin, Gebr. Bornträger 1913. 55 Abb.)

Correns, C., Experimentelle Untersuchungen über Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes. (p. 1—72. 10 Abb.)

Seit langer Zeit interessiert sich die Menschheit für die Frage, willkürlich das Entstehen eines bestimmten Geschlechtes zu veranlassen, aber bis heute sind wir beim Menschen nicht in der Lage, irgend einen Einfluss darauf ausüben zu können. In diesem Vortrage handelt es sich um eine Frage, die vorher gelöst werden muss: auf welche Weise und wann wird das Geschlecht bestimmt?

Ursprünglich sind wohl Männchen und Weibchen Zwitter gewesen, wie man es bei einer Reihe von Tieren und bei den meisten Pflanzen noch heute findet. Die Merkmale für beide Geschlechter müssen in den Keimzellen der getrenntgeschlechtigen Individuen enthalten sein, denn Männchen vererben weibliche, Weibchen männliche Eigenschaften, (z. B. vererbt der Pollen von *Melandryum rubrum* die Form der Kapselzähne des Rubrumweibchens auf *Melandryum album* durch Kreuzung). Es muss also den Keimzellen eine bestimmte Tendenz für eins der beiden Geschlechter innewohnen, den Eizellen weibliche, den Spermatozoen männliche oder gekreuzt. In einzelnen Fällen gibt nun die Parthenogenese darüber Auskunft. So zeigt sich, dass bei einigen Tieren (Bienen) aus den unbefruchteten Eizellen Männchen, bei anderen (Gallwespen, *Daphnia*, *Cypris reptans*) nur Weibchen, bei anderen wieder Männchen und Weibchen, bei noch anderen erst Weibchen, später Weibchen und Männchen hervorgehen. Bei den zwittrigen Pflanzen geben die Eizellen wieder Zwitter, bei getrenntgeschlechtigen wieder Weibchen.

Durch die Mendelschen Vererbungsgesetze und cytologische Untersuchungen ist man zu der Ueberzeugung gelangt, dass das eine Geschlecht homozygotisch, das andre heterozygotisch in seiner geschlechtsbestimmenden Tendenz sei. Welches von beiden homo- resp. heterozygotisch ist, ist in den einzelnen Fällen verschieden. Man kann die unbekannte geschlechtige Tendenz der ♂ und ♀ einer getrenntgeschlechtigen Art bestimmen, indem man sie mit Keimzellen einer Art kreuzt, deren Tendenz bekannt ist. Das ist bei den zwittrigen Arten der Fall, sie haben offenbar zwittrige Tendenz. Ist die eingeschlechtige Tendenz stärker als die getrenntgeschlechtige, so kann man aus dem Geschlecht des Bastards auf die Tendenz der Keimzellen schliessen. In diesem Sinne kreuzte der Verfasser *Bryonia dioica* (getrenntgeschlechtig) mit *B. alba* (zwittrig). Die Versuche ergaben, dass *B. dioica* homozygotisch im weiblichen, heterozygotisch im männlichen Geschlecht ist oder mit anderen Worten: die weiblichen Keimzellen haben weibliche, die männlichen 50% männliche, 50% weibliche Tendenz, mit Dominanz der männlichen Tendenz über die weibliche.

Eine zweite Möglichkeit, die Tendenz festzustellen, ergibt sich aus der sogenannten geschlechtsbegrenzten Vererbung. Dabei handelt es sich um sekundäre Charaktere, die sich mit dem Geschlechte vererben, wie man sie z. B. häufig bei den Schmetterlingen findet. So tritt das Weibchen von *Abraxas grossulariata* in zwei Färbungen *typica* und *lacticolor* auf, das Männchen in der Natur nur als *typica*. In diesem Falle müssen wir mit Doncaster annehmen, dass das Weibchen heterozygotisch ist und dass Koppelung zwischen dem Geschlechtsmerkmal und dem Farbenmerkmal stattfindet. Ähnliche Versuche hat Goldschmidt mit *Lymantria dispar* und seiner Varietät *japonica* gemacht, aus denen ebenfalls auf hetero-

zygotische Natur der weiblichen Keimzellen zu schliessen ist. Der Fall compliciert sich noch dadurch, dass man annehmen muss, die Entfaltungstärke der männlichen Tendenz stehe zu der weiblichen in einem bestimmten Zahlenverhältnis, derart, dass zwar $M > F$, aber $M + m < F + F$ ist (Potenztheorie). G. v. Ubisch.

Goldschmidt, R., Cytologische Untersuchungen über Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes. (p. 73—149. 45 Abb.)

Die cytologischen Untersuchungen haben gelehrt, dass die Verschiedenheit des männlichen und weiblichen Geschlechtes durch die Verschiedenheit der Chromosomen bedingt wird.

Die erste Verschiedenheit der einzelnen Chromosomen eines und desselben Tieres wurde durch Boveri festgestellt, der Seeigel künstlich doppelt befruchtete, wonach sich zwei Kernspindeln bildeten und nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit die einen oder anderen Eigenschaften den verschiedenen Individuen fehlten.

Für die Verschiedenheit der Chromosomengarnitur des männlichen Geschlechtes gibt es drei Haupttypen: 1) den Lygaeustypus: das Weibchen besitzt, ausser den übrigen Chromosomen ein grosses (X), das Männchen ein kleines (Y) Geschlechtschromosom; 2) Protenortypus: das Weibchen besitzt ein Chromosom mehr als das Männchen; 3) Ascaristypus: das X-Geschlechtschromosom, das, wie beim Protenortypus, nur beim Weibchen vorhanden ist, steht in enger Verbindung mit einem anderen gewöhnlichen Chromosom, von dem es sich nur selten trennt. Durch diese Chromosomentheorie findet die sonst schwer verständliche Annahme einer Faktorenkoppelung resp. Abstossung (die immer dann gemacht wird, wenn die Spaltungszahlen den Mendelschen Gesetzen nicht entsprechen) ihre plausible Erklärung. Man nimmt an, dass mehrere Faktoren in einem und demselben Chromosom und speciell noch verschieden dicht aneinander gelagert sind, sodass sie verschieden schwer von einander losgerissen werden können. G. v. Ubisch.

Glück, H., Gattungsbastarde innerhalb der Familie der Alismaceen. (Beih. Bot. Cbl. XXX. 2. p. 124—137. 24 Ab. 2 T. 1913.)

Verf. beschreibt 2 spontan aufgetretene Gattungsbastarde zwischen *Alisma Plantago* und *Echinodorus ranunculoides*. Den einen findet er auf der Insel Anglesey und in Irland im Moor neben *A. Plantago* und *E. ranunculoides*. Da er *A. Plantago* typisch näher steht, nimmt er an, dass er seiner Entstehung nach *Alisma* × *Echinodorus* ist.

Der zweite Bastard stammt aus dem Herbar des Herrn Praeger in Dublin, von demselben Fundort in Irland wie der vorige. Er steht *Echinodorus* näher als *Alisma*, und der Verf. nimmt an, dass er *Echinodorus* × *Alisma* sei.

Beide Bastarde sind, wie es scheint, steril. G. v. Ubisch.

Wille, N., Ueber die Veränderungen der Pflanzen in

nördlichen Breiten. Eine Antwort an Herrn Richard Semon. (Biol. Cbl. XXXIII. p. 245—254. 1913.)

Semon hat dem Verf. verschiedentlich ungenügende Kenntnis und Wertschätzung der Schübelerschen Kulturversuche vorgeworfen, Versuche, die Semon bekanntlich als wichtigen Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften ansieht. Die Versuche, um die es sich hier handelt, sind hinreichend bekannt, sodass wir sie hier nicht zu recapitulieren brauchen. Die Einwände, die Verf. gegen ihre Deutung im Sinne Semons macht, sind folgende: die Versuchsdauer — 3 Jahre — ist zu kurz, um eindeutige einwandfreie Resultate zu erzielen, obendrein waren diese 3 Jahre — 1857—59 — für Christiania, wo die Versuche ausgeführt wurden, „Wunderjahre“ durch Wärme und Trockenheit, also überhaupt nicht für derartige Versuche verwendbar. Ferner ist der Boden von Breslau und Christiania so verschieden, dass man sie nicht vergleichen kann. Auch Schübeler legt offenbar auf diese Versuche kein grosses Gewicht, denn in der letzten Ausgabe seiner Werke erwähnt er sie nur ganz kurz. Verf. weist ferner darauf hin, dass die Versuche mit einwandfreiem Material „reinen Linien“ in Schweden, Norwegen und Deutschland wiederholt werden, wodurch dann hoffentlich endlich die leidige Streitfrage aus der Welt geschafft werden wird.

Verf. schliesst noch eine kurze Bemerkung an zu der Behauptung Schübelers, dass der Gehalt von aromatischen Stoffen in Küchengewächsen und aromatischen Pflanzen von Süden nach Norden zunähme. Nach den neusten Untersuchungen Poulsson an Wachholder ist das nicht der Fall, im Gegenteil nimmt der Gehalt an ätherischen Oelen von Süden nach Norden entschieden ab. Zu demselben Resultat waren schon früher Gildemeister, Hoffmann und Schimmel gekommen. G. v. Ubisch.

Gümbel, H., Untersuchungen über die Keimungsverhältnisse verschiedener Unkräuter. (Landw. Jahrb. XLIII. p. 215—322. 1912.)

Aus den umfangreichen Untersuchungen des Verf. seien folgende Resultate hier wiedergegeben. Ackersenf keimt besser in Erde als zwischen feuchtem Fliesspapier. Seine Keimung wird durch Belichtung gefördert, dabei sind Alter, Reifungsgrad u. s. w. der Samen sowie Höhe der Temperatur und Schwankungen derselben von grosser Bedeutung. Bei direkter Bestrahlung durch die Sonne sind es vor allem die dadurch ausgelösten Temperaturschwankungen (in Abhängigkeit von dem Reifungszustand der Samen), welche eine vermehrte Keimung bedingen. Zu starke Besonnung vermag die Keimfähigkeit in hohem Grade zu schädigen. — Umlagerung der Samen im Keimbett erhöht im Licht wie im Dunkeln bei Ackersenf und Hederich sowie anscheinend auch bei verschiedenen anderen Unkrautsamen das Keimprozent; gleichzeitige Besonnung steigert die Wirkung. — Eine Austrocknung von Samen (Ackersenf), die aber mindestens bis zur Lufttrockenheit gehen muss, vermag eine wesentliche Steigerung des Keimprozentos herbeizuführen. Auf grössere Tiefen im Boden erstreckt sich die Wirkung einer Trockenperiode nicht. — Bei über Winter im Freien auf der Oberfläche liegenden Samen machte sich eine schädigende Wirkung der Winterwitterung bei Ackersenf, Ackerrettich, Kornblume und Flughäfer

geltend; bei dem letzteren ist eine solche auch noch bei Bedeckung mit Erde zu beobachten. Die Beschaffenheit des Bodens ist von grossem Einfluss auf die möglichen Tieflagen, bis zu denen Keimung und Auflaufen überhaupt stattfinden kann. Am extremsten verhalten sich dabei Moor und grober Sandboden. Die Grenze des Auflaufens liegt für Ackersenf unter sonst günstigen Bedingungen bei 7 cm. Erdbedeckung. — Verschiedene Unkrautsamen (besonders Ackersenf und Hederich) erweisen sich, auch unter ungünstigen Bedingungen, in hohem Grade als der Nachreife und Keimung fähig. Simon (Dresden).

Hoffmann, C., Paraffin blocks for growing seedlings in liquid culture solutions. (Cbl. Bakt. 2. XXXIV. p. 430—432. 3 pl. 1912.)

Verf. verwendet für Kulturen von jungen Pflanzen in Flüssigkeiten durchbohrte Paraffinscheibchen, die auf dem Wasser schwimmen und den Pflänzchen Halt bieten. Die Tafeln veranschaulichen den Vorteil dieser Methode. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Kostytschew, S., Ueber das Wesen der anaeroben Atmung verschiedener Samenpflanzen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 125—129. 1913.)

Unter Hinweis auf seine früheren Veröffentlichungen tritt Verf. erneut der Ansicht entgegen, dass die anaerobe Atmung der meisten Samenpflanzen mit der Alkoholgärung identisch sei. Bei neuerdings mit verschiedenen Objekten (Blüten von *Acer platanoides*, Apfelsinen, Keimlingen von *Lepidium sativum*, Kartoffelknollen u. a.) angestellten Versuchen schwankte das Verhältnis von Kohlensäure zu Alkohol von 100:107, 100:70, 100:57, 100:49, 100:35 — 100:0 entsprechend der angegebenen Reihenfolge der Objekte. Die Alkoholbestimmungen wurden teils durch Ermittlung des spezifischen Gewichtes der Destillate, teils durch Titration der aldehydfreien Destillate mit Chromsäure in schwefelsaurer Lösung ausgeführt. Sehr merkwürdig ist das Verhalten der Kartoffelknollen; es scheint, dass die Unfähigkeit derselben bei der anaeroben Atmung Alkohol zu bilden nicht im Mangel an Gärmaterial sondern im Mangel an Zymase zu suchen ist. Verf. hält an seiner Anschauung fest, dass die anaerobe Atmung der Samenpflanzen in der Mehrzahl der Fälle nicht mit der Zymasegärung identisch sei.

Simon (Dresden).

Lipman, J. G., P. E. Brown and I. L. Owen. The availability of nitrogenous materials as measured by ammonification. (Cbl. Bakt. 2. Abt. XXXI. p. 49—85. 1911.)

Die Verf. bestimmten den Wert verschiedener Düngemittel mit Hilfe ihrer Ammonifikation. Zum Vergleich wurden Pflanzenexperimente angestellt. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Mitscherlich, E. A., Das Wasser als Vegetationsfaktor. (Landw. Jahrb. XLII. p. 701—718. 1912.)

Die vom Verf. angestellten Vegetationsversuche lassen den gewaltigen Einfluss erkennen, welchen der Faktor Wasser auf die

Vegetation ausübt. Gemäss dem Gesetz vom Minimum steigen die Erträge mit der Wassermenge, welche den Pflanzen zur Verfügung steht. Der Wirkungsfaktor dieser Wassermenge ist bei gleicher Grunddüngung für Hafer, Erbsen und Senf der gleiche, er ist also unabhängig von der Art der Kulturpflanze. Ferner ist derselbe unabhängig vom Klima und von der physikalischen Beschaffenheit des Bodens sowie vom Bodenvolumen. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass derselbe in geringen Grenzen geändert wird, wenn die Düngesalze gleichzeitig mit dem Wasser, also in gelöster Form, verabfolgt werden. Simon (Dresden).

Chatton et Pérard. Schizophytes du coecum de Cobaye. (C. R. Soc. biol. Paris. LXXIV. p. 1159—1162. fig. 1—4. 6 juin 1913.)

Le nouveau genre est considéré comme une Cyanophycée incolore, très mobile, différant des *Beggiatoa* par des spores endogènes. Il paraît intermédiaire entre des Oscillariées et les Spirochètes du type *Saprospira*. P. Vuillemin.

Schindler, B., Ueber den Farbenwechsel der Oscillarien. (Zschr. f. Bot. V. p. 497—575. 5 A. Diss. Berlin. 1913.)

Die vorliegenden Versuche sind eine Nachprüfung der Versuche Gaidukovs über den Farbenwechsel der Oscillarien. G. stellte fest, dass die Oscillarien eine zu dem Lichte, in dem sie kultiviert werden, complementäre Färbung annehmen. Er nannte diese Fähigkeit complementäre chromatische Adaptation und sah ihre Bedeutung in einer Erhöhung der Assimilation. Ferner fand er, dass die Algen die einmal angenommene chromatische Aenderung, wenn sie im weissen Lichte weiter kultiviert wurden, beibehielten, was also eine Vererbung erworbener Eigenschaften bedeuten würde. Die allgemeine Wichtigkeit dieser Ergebnisse liess eine Wiederholung erwünscht erscheinen.

Während Gaidukov *Oscillaria sancta* und *O. caldanorum* benutzt hatte, verwandte der Verf. als Versuchsmaterial *Phormidium autumnale* (dunkelschwarzgrün), *Oscillatoria formosa* (spangrün) und *Oscillaria limosa* (dunkelschwarzgrün); als Nährböden Gipsplatten und Agar-Agar, mit folgenden 3 Nährlösungen: 1) Knopsche Lösung (nur statt H_2KPO_4 HK_2PO_4) 2) Nährlösung nach Molisch (wie obiger Knop nur statt $Ca(NO_3)_2$ $CaSO_4$) 3) wie 2) ohne $CaSO_4$.

Um ganz sicher vor Verunreinigungen zu sein, wurde versucht, von einem einzelnen Faden auszugehen. Doch scheiterte der Versuch daran, dass dieser nicht genug Lebensenergie hatte, um sich der aufkommenden Bakterien zu erwehren. Aber es wird mit Sicherheit behauptet, dass immer nur ein Species sich in einer Kultur befand. Bakterien liessen sich nicht vermeiden.

Nachdem sich die Algen genügend vermehrt hatten und die ganze Agarplatte bedeckten, trat ein Verfärbung der Algen ein, die vom Impffleck ausgehend, sich allmählig über die ganze Fläche erstreckte. Bei *Phormidium autumnale* z.B. mit grünschwartz beginnend, wurde die Platte braun, schliesslich gelb. Von gelb abgeimpft auf frischen Nährboden nahmen sie die ursprüngliche dunkle Farbe wieder an.

Die Farbenversuche wurden in doppelwandigen Glocken ange-
stellt, zwischen denen sich Kupferchlorid, Kaliumbichromat, Kupfer-

oxydammoniak befand. Die Resultate sind folgende: Die Entwicklung der Algen verlangsamt sich mit Zunahme der langwelligen Strahlung, die Farben ändern sich in allen Kulturen genau wie in den Kontrollkulturen im weissen Licht, nur blaues Licht ist wirkungslos.

Auch mit elektrischem Bogenlichte wurde kein anderes Ergebnis erzielt. Nur konnte festgestellt werden, dass bei einer halb verdunkelten Platte die grünen Fäden nach der Lichtseite auswanderten, die bereits gelben auf der verdunkelten Hälfte blieben, was eine (wenn auch verkehrte) Adaptation vortäuschte. Der Verf. nimmt an, dass Gaidukov und auch Dangeard, der ähnliche Versuche mit *Lyngbya versicolor* anstellte, diesem Fehler zum Opfer gefallen sind.

Es fragt sich nun, welche Einflüsse für den Farbenwechsel massgebend sind. Der Eintritt des Farbenwechsels ist eine Funktion der Concentration des Nährmediums, je höher die Concentration, desto stärker ist die Anfangsfarbe und der Farbenwechsel. Das Licht übt nur einen beschleunigenden Einfluss auf den Wechsel der Farbe aus. Indem man neue Nährsalze in die verfärbte Kultur bringt, kann man jeder Zeit auch bei vollkommenem Lichtabschluss die ursprüngliche dunkle Farbe wieder herstellen. Versuche mit den einzelnen Bestandteilen der Nährböden in KNO_3 , K_2SO_4 , MgSO_4 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ zeigten, dass der eintretende Stickstoffmangel den Farbenwechsel zur Folge hat.

Die Veränderungen, die in der Zelle beim Farbenwechsel vorschgehen, sind Abnahme des Chlorophylls und Karotins und gänzlich Verschwinden des Phycocyans.

Da die Verfärbung nur bei Mangel der nötigen Nährstoffe eintritt, so besteht die ökologische Bedeutung wohl in einer Verminderung der für die Assimilation wirksamen Farbstoffe, (nicht einer Vermehrung, wie Gaidukov annimmt) entsprechend den Ruhezuständen und Encystierungen anderer Algen. G. v. Ubisch.

Arnaud, G., La mitose chez *Capnodium meridionale* et chez *Coleosporium Senecionis*. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 345—347. Pl. XXII et XXIII. 1913.)

Chez *Capnodium*, *Coleosporium* et une Sphaeriacee, Arnaud observe, avant l'individualisation de 2 chromosomes irréguliers, des formations plus nombreuses, en accent circonflexe, correspondant aux protochromosomes de R. Maire. Il est porté à considérer certains protochromosomes comme de vrais chromosomes.

P. Vuillemin.

Bertrand et A. Sartory. Les Champignons comestibles et non comestibles des environs de Nancy. (Suivi de quelques considérations sur leur nature, leur emploi domestique, les accidents qu'ils produisent dans certains cas et les moyens de les prévenir ou d'y remédier, etc.). (Bull. Soc. Sc. Nancy. sér. 3. XIV. p. 82—218. 1913.)

La lecture du titre indique la variété des renseignements contenus dans ce volumineux mémoire. Les auteurs ont voulu vulgariser l'ensemble de leurs connaissances sur les Champignons, en

une série de notices formant 4 parties et 22 chapitres. C'est un travail intéressant surtout la région des environs de Nancy.

P. Vuillemin.

Bierry et Mlle F. Coupin. *Sterigmatocystis nigra* et lactose. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 246—247. 21 juillet 1913.)

Le *Sterigmatocystis nigra* attaque le lactose, à condition d'avoir au préalable acquis une vigueur suffisante dans un milieu saccharosé tel que liquide Raulin. Ce fait, annoncé par Pottévin, puis contesté par Brachin, est vérifié par la caractérisation des produits de dédoublement du lactose dans le mycélium soumis à la dialyse chloroformique. Mais la lactase reste intracellulaire; elle ne passe pas dans l'eau où l'on fait macérer le mycélium broyé, ou du moins elle n'y passe pas en quantité suffisante pour être décelée.

P. Vuillemin.

Burnet. Streptothrichée dans une adénopathie cervicale. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 674—675. 11 avril 1913.)

Sur 23 adénites du cou, cliniquement tuberculeuses, 22 ont fourni le Bacille de Koch; l'autre a donné des cultures d'un rouge plus clair que la brique. Le parasite filamenteux ressemble à celui d'Eppinger; il en diffère par sa couleur, par l'absence d'acidorésistance, de voile sur bouillon, et d'action sur les animaux.

P. Vuillemin.

Clément, H., Action de l'argent sur la végétation de l'*Aspergillus niger*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 749—750. 18 avril 1913.)

L'auteur a observé le *Sterigmatocystis nigra* à la surface d'ovules à base d'argyrol et collargol et obtenu des cultures normales dans des milieu à base de collargol, argyrol, protargol. (Aucune indication de doses).

Dans des baquets d'argent pur remplis de liquide Raulin, certaines cultures furent prospères, tandis que d'autres ne se développèrent pas.

P. Vuillemin.

Codur. Contribution à l'étude de l'action des sels inorganiques et organiques d'argent sur diverses espèces d'*Aspergillus*, suivie d'un essai thérapeutique. (Thèse Méd. Nancy. 8^o. 84 pp. Nancy 1905.)

Dans des conditions identiques, l'azotate d'argent est plus toxique pour *Sterigmatocystis candida* que pour *Aspergillus fumigatus*; vient ensuite *A. flavus*; le *St. nigra* est le moins sensible. Ces recherches sont faites dans le liquide Raulin qui est le milieu optimum pour ce dernier.

Les sels organiques d'argent sont un peu moins toxiques que l'azotate. L'auteur indique pour chaque espèce les doses limites de salicylate d'argent, novargan, collargol, protargol, itrol, actol.

Les alliages (monnaies d'argent) plongées dans le liquide, n'ont aucune influence sur la culture.

P. Vuillemin.

Codur et Thiry. *Aspergillus* et argent métallique. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 487—488. 7 mars 1913.)

Les auteurs reproduisent sans addition les expériences mentionnées dans la thèse de Codur sur l'innocuité des monnaies d'argent sur les *Aspergillées*.
P. Vuillemin.

Durandard. L'amylase du *Rhizopus nigricans*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 471—474. 15 sept. 1913.)

Des cultures de huit jours dont la croissance est terminée sont broyées puis macérées pendant 15 heures dans l'eau salée additionnée de quelques gouttes d'essence de moutarde. Le liquide filtré contient une amylase et produit du maltose aux dépens de l'empois d'amidon de riz à partir de la dose de 10/0. Le rapport des actions de masse varie en raison inverse du temps. La température optima est 45° C.
P. Vuillemin.

Eckley Lechmere, A., Description de quelques Moisissures nouvelles provenant de la Côte d'Ivoire. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 303—331. fig. 1—13. pl. XX et XXI. 1913.)

L'auteur décrit une nouvelle espèce de *Pionnotes* sous le nom de *Pionnotes viridis* et un Ascomycète considéré comme type du nouveau genre *Peristomium*. Il croit ce genre voisin des *Chaetomium*; mais le développement des périthèces ostiolées et la disposition racémeuse des asques piriformes indiquent ses affinités avec les *Plectascinés* tels que les *Microascus*. Le nouveau genre est représenté par une espèce, *Peristomium desmosporum*, caractérisé par des périthèces noirs, 160—200 μ , des asques octosporés, 14—16 μ , des spores légèrement mucronées aux deux bouts, 5 $\times$ 4 μ . On distingue deux variétés d'après les fructifications accessoires rappelant soit les *Oidium*, soit les *Verticillium*.
P. Vuillemin.

Guéguen, F., Méconnaissance fréquente de l'*Oidium lactis* Fresenius, saprophyte facilement identifiable de l'homme et des animaux. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 943—945. 9 mai 1913.)

La moisissure décrite pour la première fois par Desmazières sous le nom *Mycoderma mali juniperini*, puis par Fresenius sous celui d'*Oidium lactis*, est très commune. L'auteur ne doute pas qu'un grand nombre d'espèces décrites par les médecins sous divers noms soient identiques à cet *Oidium*, en dépit des différences mentionnées dans les cultures.
P. Vuillemin.

Guinier. Un cas de spécialisation parasitaire chez une Urédinée. (Parasitisme du *Gymnosporangium tremelloides* Pr. Hart. sur l'hybride *Sorbus confusa* Gremli). (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 648—649. 21 mars 1913.)

Dans une station des environs d'Annecy où le *Sorbus torminalis* est indemne tandis que le *Sorbus Aria* est couvert de volumineuses mycocécidies couvertes d'écidies et de spermogonies de *Gymnosporangium tremelloides*, leur hybride présente des taches peu

saillantes, en partie stériles, en partie munies de quelques spermogonies et d'écidies plus rares encore. Le péridium est rudimentaire; à côté de quelques spores conformes au type de l'espèce, la majorité présente un contour irrégulier.

P. Vuillemin.

Guilliermond. Sur les mitochondries des Champignons. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 618—621. fig. 1—10. 21 mars 1913.)

L'auteur reconnaît un chondriome dans les asques d'*Aleuria cerea*, *Peziza catinus*, *Pustularia vesiculosa*, dans les spores et les divers éléments du périthèce de ce dernier. Dans le parenchyme, les paraphyses, les spores, le chondriome est réduit à des chondriocotes. Dans les hyphes ascogènes, on voit au voisinage des noyaux, des amas denses de chondriocotes et de mitochondries granuleuses. Un peu avant la fusion nucléaire, les deux masses mitochondriales confluent en une seule. Le rôle sécrétoire des mitochondries n'a pu être démontré.

P. Vuillemin.

Jannin et Vernier. A propos des genres *Mycoderma* et *Zymonema*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1134—1136. av. fig. 30 mai 1913.)

Un *Mycoderma* très typique isolé des crachats d'un tuberculeux a présenté, à côté de filaments et de formes oïdiennes en majorité, des chlamydo-spores et des articles arrondis pouvant bourgeonner. Ces formes bourgeonnantes exceptionnelles ne suffisent pas pour justifier le genre *Zymonema* de Beurmann et Gougerot, qui tombe en synonymie de *Mycoderma* au sens de Desmazières.

P. Vuillemin.

Le Dantec, A., Mycodermose intestinale dans divers états pathologiques. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 414—415. 28 févr. 1913.)

Les *Mycoderma* à cultures humides ou duveteuses sont fréquents dans les fèces des sujets atteints de diverses maladies nerveuses.

P. Vuillemin.

Le Dantec, A., Note sur un Mycoderme rencontré dans les fèces de deux matelots béribériques. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 412—413. 28 févr. 1913.)

Ce *Mycoderma* du type de l'*Oidium lactis*, n'est pas fort dangereux pour les animaux, même en injection péritonéale. Ce n'est pas l'agent du béribéri; sa présence indique seulement une altération du milieu intestinal.

P. Vuillemin.

Magnin, L., Etudes de Levures observées dans la pulpe vaccinale. (Thèse Méd. Lyon. 8^o. 116 pp. Lyon, H. Georg. 1913.)

L'auteur décrit en détail 4 formes de Levures sans spores, qu'il nomme, *Torula* I, II, III et *Mycoderma* du vaccin. L'un ou l'autre se rencontre constamment dans les pulpes glycinées ou non pendant les cinq premiers mois. Elles sont inoffensives.

P. Vuillemin.

Maire, R., La structure et la position systématique du *Mapea radiata* Pat. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 335—338. fig. 1—4. 1913.)

Le *Mapea* n'est pas un *Marasmius* immature comme l'avait suggéré v. Höhnelt. C'est une Urédinée aberrante dont on connaît seulement la forme *Uredo*, conformément à l'opinion de Patouillard. P. Vuillemin.

Mengel. Evolution du mildew suivant les conditions de milieu. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 292—294. 28 juillet 1913.)

Dans les zones où le mildew règne à l'état endémique, les spores sont répandues partout. L'influence des attaques antérieures, des vents, de l'exposition, est négligeable. Les nouvelles attaques tiennent: 1^o à des causes générales dépendant de l'état de l'atmosphère; c'est au météorologiste qu'il appartient de donner contre elles les avertissements opportuns; 2^o à des causes secondaires dépendant de la nature et de la vitalité du cépage, de son adaptation au milieu, de la composition et de l'exposition du sol; 3^o à des causes accidentelles, telles que fumure, labour, stagnation d'eau, qui augmentent la prédisposition. P. Vuillemin.

Moreau, F., Etude histologique de la bulbillose des lames chez un Agaric. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 341—344. fig. 1—19. 1913.)

Chez le *Psathyrella* du Tonkin atteint de bulbillose, décrit par Patouillard, chaque cellule du bulbille est homologue d'une baside. Elle contient d'abord 2 noyaux. Ceux-ci se fusionnent. La caryomixie est suivie de deux divisions. Le nombre de chromosomes est ramené à 2 dès la première mitose, qui est typique. Le type binucléé reparaît par dégénérescence de 2 des 4 noyaux. On observe consécutivement des résorptions de membrane entre cellules voisines. P. Vuillemin.

Moreau, F., Une nouvelle espèce de *Circinella*: *C. conica* n. sp. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 339—340. fig. 1913.)

Cette espèce trouvée sur du crottin d'Eléphant, a des columelles coniques. Sporocystes jaunâtres, 50—70 μ . Spores sphériques, 6—10 μ , incolores ou bleutées. P. Vuillemin.

Moreau, F., Une nouvelle espèce de *Rhizopus*: *Rh. ramosus* n. sp. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 220—222. 1913.)

Sporocystes noirs, 100 μ , à membrane incrustée, columelle sphérique. Spores ovales, striées, non anguleuses, 6 $\times$ 3—4 μ . Ramification partant d'un renflement et indiquant une prolifération. P. Vuillemin.

Moreau, F., Une nouvelle Mucorinée du sol, *Zygorhynchus Bernardi* n. sp. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 256—258. 1913.)

Isolée de la terre d'un bois de Pins en Seine-et-Oise, cette

espèce à des spores ovales, lisses, de $3 \times 2 \mu$, dans des sporocystes sphériques sans collerette ni apophyse.

Branches copulatrices aériennes généralement dissemblables zygospores jaunes, puis noires, $32-50 \mu$, sphériques, parfois doubles, ornées d'épines de $3-5 \mu$, isolées ou groupées. P. Vuillemin.

Parisot, et J. Vernier. Sur la présence et la recherche de l'acide cyanhydrique chez les Champignons. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 332—334. 1913.)

L'acide cyanhydrique est dégagé par le *Pleurotus porrigens* Pers. en quantité suffisante pour être caractérisé dans l'atmosphère du flacon contenant le Champignon, au moyen du papier picrosodé, du papier guaïaco-cuprique ou par la réaction cyano-argentique.

Le suc frais de ce *Pleurotus* est hémolytique in vitro.

P. Vuillemin.

Remlinger, P., Contribution à l'étude de *Discomyces Maduræ* Vincent. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 516—518. 14 mars 1913.)

Le *Discomyces (Nocardia) Maduræ* pénètre généralement dans le pied par des blessures produites par des végétaux épineux ou des éclats de bois. Il est donc probable qu'il vit sur les plantes des pays chauds, notamment au Maroc. On savait (Vincent), que les cultures sont plus abondantes sur pomme de terre, navet, chou, carotte, etc. que sur milieux d'origine animale. Remlinger obtient un abondant développement sur divers fruits et légumes et aussi sur des tiges de roseaux, d'Ombellifères, de Cactus, sur des feuilles d'Aloe et de Palmiers. Les plus belles cultures sont fournies par les tiges de Palmier nain et de Figuier.

P. Vuillemin.

Sartory. Sur un nouveau champignon pathogène du genre *Oospora*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 166—168. 24 janv. 1913.)

Cette forme, isolée des crachats, diffère surtout de l'*Oospora pulmonalis* par la production d'un pigment rouge dans les cultures. Deux Cobayes inoculés dans le péritoine périrent avec de l'amaigrissement, un épanchement péricardique et de la pleurésie. Le liquide pleural contenait des filaments qui fournirent de nouvelles cultures.

P. Vuillemin.

Sartory et Bainier. Etude d'un Champignon nouveau du genre *Gymnoascus*, *G. confluens*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 498—500. 7 mars 1913.)

Dans cette espèce rencontrée sur des excréments de Chien et des pétales de *Callistephus*, les amas rouges d'asques sphériques, octosporés, confluent souvent par suite de l'absence de filaments cuticularisés colorés et terminés en fulcres. Certaines cultures donnent des chlamydospores au lieu d'asques.

Les auteurs croient devoir rattacher les *Gymnoascées* à la famille des *Discomycètes*.

P. Vuillemin.

Sartory et Bainier. Etude d'une nouvelle espèce, le *Trichoderma Desrochii*, (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 362—366. pl. XXV. 1913.)

Cette espèce provient du latex de plusieurs Apocynées de La Réunion. Le mycélium incolore, puis violacé, porte, sur des filaments simples ou ramifiés, des glomérules de 27—35 μ , formés de spores faiblement teintées, à paroi mucilagineuse, continues, fusiformes ou arquées, mesurant 12—28 $\times$ 3—3,5 μ . On rencontre aussi des chlamydospores. Optimum cultural entre 22 et 24° C. Il consomme divers sucres sans en dédoubler aucun. Il précipite et peptonise la caséine, coagule le lait, ne liquéfie pas la gélatine.

P. Vuillemin.

Sartory et Bainier. Etude morphologique de deux *Penicillium* nouveaux (Espèces thermophiles). (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 367—377. pl. XXVI, XXVII. 1913.)

Bien que ces deux espèces résistent, l'une à la température de 50°, l'autre à celle de 48° C., l'optimum thermique ne dépasse pas 35—37°.

Le *Penicillium repandum* a des filaments sporifères sans rigidité, flexueux et irrégulièrement ramifiés, peu distincts du thalle. Conidies jaunes, lisses, 6—8 $\times$ 3,5—4 μ .

Le *Penicillium hirsutum* est au contraire une espèce dressée jusqu'à 0,78 mm, à conidies vert foncé, sphériques, atteignant à peine 3 μ .

Le premier liquéfie l'amidon sans le saccharifier, le second ne le modifie pas. Tous deux consomment directement le saccharose et font fermenter le glucose. Le premier coagule le lait, liquéfie la gélatine. Le *P. hirsutum* se comporte inversement. Ils ne sont pas pathogènes.

P. Vuillemin.

Sartory et Orticoni. Etude d'un *Sporotrichum* provenant d'une sporotrichose d'un métacarpien. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1133—1134. 30 mai 1913.)

Ce parasite est identifié au *Sporotrichum Beurmanni*.

P. Vuillemin.

Sartory et Orticoni. Remarques au sujet d'un cas de sporotrichose. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1346—1347. 27 juin 1913.)

Chez le malade précédent, l'iodure de potassium n'a pas agi avant l'institution d'une cure de déchloration.

P. Vuillemin.

Sartory et Orticoni. Sur un cas de Stomatite. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1347—1348. 27 juin 1913.)

Il s'agit d'une association de l'*Endomyces albicans* avec le Pneumobacille de Friedländer et un *oidium* rose croissant bien à 37° C.

P. Vuillemin.

Sauton, B., Sur la sporulation de l'*Aspergillus niger* et de l'*Aspergillus fumigatus*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 263—265. 14 févr. 1913.)

Pour ces deux espèces, tous les éléments du liquide Raulin

concourent à la formation des spores. La nécessité du zinc demande confirmation.

P. Vuillemin.

Sauton. Sur l'action antiseptique de l'or et de l'argent. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1268—1270. 20 juin 1913.)

Les sels d'or et d'argent à faible dose entravent la culture du Bacille tuberculeux. L'or métallique est sans action. L'addition de grenaille d'argent dans le liquide arrête certaines cultures, tandis que d'autres continuent à prospérer. Il en est de même pour l'*Aspergillus fumigatus*. Cette inconstance tient probablement à la différence de milieu d'apparence identique. Peut-être, dans certains cas, l'argent est-il réduit à mesure qu'il entre en solution. Divers auteurs n'ont pas songé que cette réduction est immédiate à l'auto-clave.

P. Vuillemin.

Solacolu. Les saponines, aliments hydrocarbonés pour les végétaux. (C. R. Soc. Biol. Paris. XXIV. p. 304—306. 14 févr. 1913.)

Le glucose est remplacé dans la solution de Detmer par des saponines. Le *Penicillium glaucum* et l'*Aspergillus niger* y ont poussé moins abondamment que dans les solutions sucrées. La récolte a pourtant été assez importante avec la saponine ou la saponotoxine, moins avec la sénégine, la smilacine, la cyclamine, et surtout la saponine à cortice guaiaci. Les spores n'ont pas germé en présence de la digitoxine.

P. Vuillemin.

Thomas, P. et Mme S. Kolodziejska. Les substances protéiques de la levure et leurs produits d'hydrolyse. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 243—246. 21 juillet 1913.)

Dans le protéide de levure, la répartition de l'azote dans la molécule, déterminé au moyen de l'hydrolyse acide, est la même que dans la caséine, sauf que l'ammoniaque est moins abondante.

L'albumine de levure ou cérévisine donne des chiffres concordants avec ceux de la léguméline.

Le dosage des bases hexoniques, histidine, arginine et lysine a montré que la cérévisine est l'une des substances protéiques les plus riches en lysine.

P. Vuillemin.

Vaudremer. Action de l'extrait filtré de l'*Aspergillus fumigatus* sur les Bacilles tuberculeux. (C. R. Soc. Biol. Paris LXXIV. p. 278—280. 14 févr. 1913.)

Après 24 heures de macération dans l'extrait filtré d'*Aspergillus fumigatus* à la température de 39°, les Bacilles tuberculeux humains virulents ne sont plus pathogènes pour le Cobaye ou le Lapin.

P. Vuillemin.

Vuillemin, P. Le verdissement du bois de Poirier. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 323—324. 4 août 1913.)

Le verdissement du bois observé par le Dr. Bazin sur un grand nombre de Poiriers de Basse-Normandie est l'oeuvre de l'*Helotium aeruginascens* Schr., non signalé jusqu'ici sur cet arbre.

P. Vuillemin.

Safford, W. E., *Raimondia*, a new genus of *Annonaceae* from Colombia. (Contr. U. S. Nat. Herb. XVI. p. 217—219. pls. 52—53. 1913.)

The author proposes a new genus of the *Annonaceae* allied to the custard apples or *Annonas*, namely *Raimondia monoica* gen. et sp. nov.

J. M. Greenman.

Smith, W. W., The Alpine and Sub-alpine Vegetation of South-east Sikkim. (Records Bot. Surv. India. IV. 7. p. 323—431. 1913.)

The first nineteen pages are devoted to descriptions of the routes followed on the collecting tour and to notes on the flora of the various districts visited. The remainder of the paper is devoted to an enumeration of the plants collected with field notes on many critical species. One new genus allied to *Oxygraphis* with one species (*Paroxygraphis sikkimensis*) is described. *Wahlenbergia? dicentrifolia* C. B. Clarke is transferred to *Wahlenbergia* and the following new species are described: *Draba cholaensis*, *Arenaria Balfouriana*, *Saxifraga pluviarum*, *Trachydium affine* and *Pedicularis sikkimensis* for all of which the author of the paper is responsible except the *Pedicularis* which is described by Bonati.

W. C. Craib (Kew).

Smith, J. D. and J. N. Rose. A Monograph of the *Haueae* *Gongylocarpeae*, Tribes of the *Onagraceae*. (Contr. U. S. Nat. Herb. XVI. p. 287—298. 1913.)

The authors present the results of a critical study of the tribe *Haueae*, which is represented by *Hauya* and a new genus *Xylonagra*, and propose a parallel category, the *Gongylocarpeae*, to receive *Gongylocarpus* and a second new genus *Burragea*. The paper includes the following new names and combinations: *Hauya Rusbyi*, *Xylonagra arborea* (*Oenothera arborea* Kellogg), *Burragea fruticulosa* (*Gaura fruticulosa* Benth.) and *B. frutescens* (*Gongylocarpus frutescens* Curran).

J. M. Greenman.

Voigt, A., *Hydnocarpus venenata* Gärtn., die Stammpflanze des zur Backa-Margarine verwendeten giftigen Cardamom-(Maratti-)Fettes. (Jahresber. Ver. angew. Bot. VIII. p. 171—172. 1911.)

Das bei der Herstellung der Mohr'schen Giftmargarine „Backa“ verwendete Pflanzenfett stammt aller Wahrscheinlichkeit nach aus den Samen der Flacourtiacee *Hydnocarpus venenata* Gärt., deren Giftigkeit wiederholt angegeben worden ist. Ihre Giftigkeit ist so gross, dass Fische, die damit gefangen sind, als Nahrungsmittel unverwendbar sind.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Personalnachricht.

Gestorben in Berlin am 23 October 1913 Geheimer Bergrat Prof. Dr. **H. Potonié**.

Ausgegeben: 6 Januar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Siithoff in Leiden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [125](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Das Mikrotom und die Mikrotom-Technik 1-16](#)