

# Botanisches Centralblatt.

Referierendes 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 Mag. C. Christensen.

von zahlreichen Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 5.

Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1919.

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

**Gertz, O.**, Kallushypertrophier och några i samband därmed stående anatomiskt-fysiologiska förhållanden hos minerade blad. [Ueber Kallushypertrophien und einige damit zusammenhängende anatomisch-physiologische Verhältnisse bei minierten Blättern]. (Bot. Notiser. p. 121—139. 12 Textabb. 1918. Deutsche Zusammenf. u. Figurenerkl.)

Verf. beschreibt Zellenhypertrophien in minierten Blättern (Gangminen) von *Lonicera Xylosteum* und *Periclymenum* (Erzeuger *Phytomyza lonicerae*), *Lamium album* (Erzeuger?), *Aegopodium Podagraria* (*Phytomyza obscurella*), *Pyrus Malus* (*Lyonetia clerckella*) und *Betula verrucosa* (*Agromyza mobilis*). Die Blätter wurden mit alkoholischen Kali oder konz. Chloralhydratlösung aufgehellt und dann direkt mikroskopisch untersucht. Es zeigte sich, dass in der Umgebung der Blattminen eine sekundäre Hypertrophie ziemlich häufig vorkommt. Es sind dabei folgende Fälle zu unterscheiden: 1) intakt bleibende, isolierte Palissadenzellen zeigen Hypertrophie (*Lonicera Xylosteum*); 2) von Mesophyllzellen und besonders von den Elementen des Schwammparenchyms sprossen Kallushypertrophien hervor, wodurch grosse, schlauchförmige, die Wundränder auskleidende Zellen heranwachsen (*Lonicera Periclymenum*, *Lamium album*, *Pyrus Malus*, *Aegopodium Podagraria*); 3) von den Zellen des Leitparenchyms entwickeln sich thyllenähnliche Blasen, die oft Querteilung zeigen (sämtliche untersuchte Pflanzenformen mit Hypertrophie). Die beobachteten Hypertrophien sind mit den von Solereder und Sorauer untersuchten Zellenproliferationen in Frostblasen an Blättern analog und werden auf eine verhinderte

Auswanderung der in den betreffenden Zellen gebildeten Assimilate zurückgeführt. Dazu kommt, dass in den Minen der Gegendruck angrenzender Zellen aufgehoben ist. In den besonders kräftigen, vom Leitparenchym der Gefässbündel gebildeten Proliferationen wurden oft Zellteilungen gefunden, was seine Erklärung durch die von Haberlandt nachgewiesene Bedeutung der Gefässbündel für die Induktion der Zellteilung findet. Die hypertrophierten Zellen führen wenig oder kein Chlorophyll. Periderm scheint in den Blattminen zu fehlen; die Ursachen werden näher erörtert. Neubildung von Gefässbündeln wurde nicht beobachtet. Auf eine anatomische oder physiologische Ringelung als Ursache wird das Ausbleiben der Auswanderung von Stärke, die in den durch das Minieren isolierten Gewebeinseln reichlich vorkommt, sowie die hier zuweilen eintretende Anthocyanbildung zurückgeführt. Dass wenigstens im Anfang nur das Palissadenparenchym vom Minierern ausgefressen wird, erklärt sich dadurch, dass dieses Gewebe an Assimilaten am reichsten ist und auch einen grösseren Gehalt an Eiweiss enthält, der nach den Befunden des Verf.-s besonders durch die Chloroplasten bedingt wird und quantitativ mit der Chlorophyllfärbung korreliert. Zum Schluss wird das Erhaltenbleiben des Chlorophylls in den Umgebungen der Blattminen bei der herbstlichen Entfärbung der Blätter näher besprochen.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Poulsen, V., A.** Pflanzenanatomische Bidrag. Anatomiske Bemerkninger en Bladbygningen hos nogle *Apocynaceer*. [Anat. Bemerkungen über den Blattbau bei einigen *Apocynaceen*]. (Vidensk. Medd. fra Dansk naturhist. Foren. LXVIII. p. 299—307. 1 Taf. u. 1 Textfig. Kopenhagen 1917.)

Das Blatt von *Acoanthara spectabilis* (Sond.) Benth., einer strauch- oder baumartigen, in Natal heimischen *Apocynacee*, ist ungefähr vom gewöhnlichen dikotylen Typus, dorsiventral und ausgesprochen xeromorph. Hypoderm und verschleimte Epidermiszellwände (die übrigens bei *Apocynaceen* und überhaupt bei *Xerophyten* nicht selten vorkommen), sind nicht vorhanden. In der Mitte einer jeden Epidermiszelle der Blattoberseite ist die Cuticula papillenförmig verdickt — vielleicht ein „Linsenapparat“?

In jeder Epidermiszelle der Unterseite sowie in einzelnen der Oberseite befindet sich ein schön entwickelter Einzelkrystall; die betreffenden Zellen enthalten daneben Chlorophyll. Interessant sind die Milchzellen des Blattes; sie kommen nicht nur im Leitungsgeewe vor, sondern sie verzweigen sich auch ins Mesophyll hinein durch Intercellularräume und dringen selbst durch die engen Intercellularen der Palissadenzellen bis hart an die Epidermis der Blattoberseite heran. Die Milchzellenzweige bohren sich hier in die epidermalen Radialwände hinein, meistens an Stellen, wo 3 oder 4 Epidermiszellen zusammenstossen, seltener in die einfache Zellwand zwischen zwei solchen Ecken. Ein Flächenschnitt der Epidermis zeigt die Querschnitte der in die Membranen eingedrungenen Milchzellen als kleine, dicht plasma- oder saftgefüllte Räume in den dreieckigen Zellenecken oder als kleine Ausweitungen der sonst flachen Radialwände. Sehr selten kommen ähnliche Einbohrungen in die Epidermis der Blattunterseite vor.

Dieses eigentümliche Verhalten der Milchzellen bei *Acoanthara spectabilis* ist im Pflanzenreiche nichts weniger als häufig. Von

Pflanzen mit ähnlichen Verhältnissen nennt Verf. nur noch *Siphocampylos*, ferner eine *Campanula*-Art, deren diesbezügliches, anatomisches Verhalten er früher publiziert hat, endlich einige weiterhin besprochenen *Apocynaceen*.

Die Spaltöffnungen der *Acoanthera* sind etwas anders gebaut als sonst bei *Apocynaceen*. Sie sind mit mehreren Ringen von radial angeordneten Beizellen umgeben. Schliesszellen bilden mit Hilfe einer eigentümlichen vorspringenden Leiste einen grossen und tiefen Vorhof, der über der eigentlichen Spalte eine windgeschützte Kammer bildet. Die ziemlich kleine Eingangsöffnung dieser Kammer ist kreisrund. Die etwas über die Epidermisfläche vorspringende Leiste ist ausserdem auf ihrer Rückseite mit einem eigentümlichen Vorsprung versehen, der sonst nirgends beobachtet zu sein scheint.

*Carissa grandiflora* A.D.C. (*Arduina* gr. F. Mey.) hat xeromorphe Blätter, deren anatomische Struktur übrigens derjenigen der *Acoantherablätter* ähnlich ist, nur dass die Epidermiszellen der Oberseite bei *Carissa* keine cuticularen Verdickungen der Aussenwand aufweisen.

Auch bei *Carissa* senden die Milchzellen dünne, prall saftgefüllte Zweige ins Mesophyll aus; diese Verzweigungen, die hie und da bis an die Epidermis und in deren Radialwänden bis zur Cuticula selbst dringen, sind sowohl auf der Oberseite als auch auf der Unterseite des Blattes vorhanden. Auch geschieht es zuweilen, dass die Milchzellen schräg aufwärts in die Epidermiszellen eindringen und sich hernach eine kleine Strecke weit in der Aussenwand unmittelbar unter der Cuticula wagerecht fortsetzen.

Durch thylloides Wachstum der Beizellen der Spaltöffnungen wird, besonders auf älteren Blättern, die Atemhöhle zum Teil oder sogar vollständig ausgefüllt und ausser Funktion gesetzt. Dasselbe Phänomen hat Verf. früher bei *Griselinia litoralis* nachgewiesen.

Einer anderen histologischen Eigentümlichkeit begegnen wir bei alten, aber noch in Funktion stehenden Blättern der *Carissa*: Auf der Aussenseite der Luftgewebezellen, d. h. auf Wandpartieen, die direkt an die grossen Interzellularen stossen, findet man verstreute, kleine, helle, halbkugel- oder zapfenförmig hervorragende, manchmal dicht gehäufte, ein anderes Mal einzeln liegende Zellenhautprotuberanzen.

Diese Bildungen entsprechen den 1873 bei *Marattiaceen* und anderen Farnen entdeckten; ähnliche Erscheinungen wurden später (1887) in den Pneumatophoren gewisser Palmen beobachtet. Verf. fand sie 1888 bei einer *Paepalanthus*-Art, sie kommen übrigens auch bei verschiedenen anderen Pflanzenfamilien vor; doch scheinen sie bisher noch bei keiner *Apocynacee* bemerkt worden zu sein. In Luftgewebe des *Ligustrum lucidum* Ait. (*Lig. japonicum*  $\times$  *coriaceum* Blume) hat sie Verf. in grosser Anzahl beobachtet.

*Allamanda verticillata* Desf., eine kranzblättrige südamerikanische *Apocynacee*, hat ziemlich dünne, ausgesprochen dorsiventral gebaute Blätter, auf deren Unterseite die Aussenwand der Epidermiszellen in der Mitte mit eigentümlichen Auswüchsen versehen ist, die die Form hoher, säulenförmiger, an der Spitze leicht kopfförmiger, aufgedunsener Papillen haben. Die ganze Aussenfläche der Zelle und besonders die Papille ist mit stark vorspringenden Cuticularverdickungen besetzt. Diejenigen Säulenpapillen, die zu den eine Spaltöffnung umgebenden Zellen gehören, sind über dieser Oeffnung konvergierend geneigt.

Die Blätter der *Allamanda verticillata* besitzen, wie diejenigen



der zwei schon besprochenen Arten, Milchzellen, die auch im Wesentlichen dasselbe Verhalten aufweisen.

Verf. untersuchte des weiteren 2 Arten der nahestehenden Gattung *Landolphia*; in die Epidermis eindringende Milchzellen wurden bei keiner von ihnen gefunden, ebensowenig wie bei mehreren anderen Gattungen anderer Gruppen der Familie. Es scheint also, dass diese histologische Eigentümlichkeit auf eine eng umschriebene Abteilung der Familie beschränkt ist. Mehrere Gattungen der nahestehenden Familie *Asclepiadaceae* wurden vom Verf. untersucht, ohne dass das Vorkommen der betreffenden Erscheinung bei ihnen festgestellt werden könnte. Bei gewissen *Euphorbiaceen* (z. B. *Hevea brasiliensis*, vgl. die Untersuchungen von Daguillon und Coupin 1904) gibt es möglicherweise gewissermassen ähnliche Verhältnisse. Verf. hat bei *Hura crepitans* in den auf den Blattstielen sitzenden Nektarien Milchzellen gefunden, deren Zweige bis dicht an die Basis der sezernierenden Palissaden- oder Prismenzellen reichen, ohne jedoch zwischen sie einzudringen.

J. Grøntved (Kopenhagen).

**Brenner, M.**, Abnorma kottefjäll och kottar hos den vanliga granen, *Picea excelsa* (Lam.) Link, i Ingå. [Abnorme Fruchtschuppen und Zapfen bei der gewöhnlichen Fichte, *Picea excelsa* (Lam.) Link. in Ingå, Nyland]. (Medd. Soc. F. F. Fenn. XLIII. p. 13—21. 1 Taf. Helsingfors, 1916—17.)

An der gewöhnlichen Fichte fand Verf. in einem kleinen daraufhin untersuchten Gebiet in Nyland, Südfinland, nicht selten Krüppelzapfen, sowie Uebergänge zwischen diesen und normalen Zapfen. Aehnlich wie bei der f. *oligoclada* müssen auch hier die Krüppelzapfen, bezw. die zurückgekrümmten Schuppen, als eine Art Schwächesymptom gedeutet werden. In den Fällen, wo gekrümmte Schuppen nur an einzelnen Zapfen eines Baumes, bezw. nur an gewissen Teilen eines Zapfens vorkommen, muss man annehmen, dass nur diese Teile durch die schwächende Ursache, z. B. mangelnde Nahrungszufuhr gelitten haben. Das Auftreten der gekrümmten Schuppen dürfte also nicht als etwas Erbliches oder Spezifisches für die betreffenden Bäume zu betrachten sein, sondern nur eine durch zufällige, obwohl manchmal nicht nachweisbare, äussere, generell oder partiell wirkende Ursachen hervorgerufene Abnormität sein.

Zum Schluss werden auch einige andere Abnormitäten an Fichtenzapfen beschrieben. Die Tafel zeigt verschiedene Zapfen von ein und demselben Baum, die grösseren vorwiegend normal, die kleineren mit zurückgekrümmten Schuppen.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Brenner, M.**, Iakttagelser med afseende å de abnorma grankottarnas uppkomst. [Beobachtungen über die Entstehung der abnormen Fichtenzapfen]. (Medd. Soc. F. F. Fenn. XLIV. p. 20—32. Helsingfors, 1917—18.)

Verf. hat früher nachgewiesen, dass bei Fichtenzapfen, die an einer Seite mit zurückgekrümmten Schuppen besetzt sind, diese immer die Rückenseite des Zapfens einnehmen, während die Bauchseite normale Schuppen trägt. Er sucht in dem vorliegenden Aufsatz diese Erscheinung dadurch zu erklären, dass die Rückenseite dem austrocknenden Einfluss von Sonne und Wind am meisten ausgesetzt

ist. Wenn ein durch sterilen Standort oder andere Ursachen hervorgerufener Nahrungsmangel vorliegt, der die normale Entwicklung der Zapfenschuppen erschwert, so muss die Einwirkung dieser Agentien sich vorwiegend an der exponierten Rückenseite des Zapfens geltend machen. Die Schuppe krümmt sich nach aussen, nach der trockenen Seite hin, und die Epidermis dieser Seite wird in dieser Lage trocken und hart, während die Innenseite sich fortwährend ausdehnt. Die einseitig mit zurückgekrümmten Schuppen versehenen Zapfen sind nach dieser Erklärungsweise besser ernährt und infolgedessen widerstandsfähiger gegen Austrocknung als die allseitig hakenschuppigen. Die am besten ernährten, in der Regel grössten und weniger exponierten Zapfen haben gewöhnlich normale Schuppen.

Das Auftreten von *rhombica*-Schuppen auf der Rückenseite der heteromorphen Zapfen bei den Uebergangsformen zwischen var. *rhombica* und *acuminata* kann von Bastardierung herrühren, oder auch dadurch bedingt sein, dass in den Grenzgebieten zwischen den Klimaten, denen diese Formen angepasst sind, der geeignete Platz für die dem strengeren Klima angepasste *rhombica*-Form an der den scharfen Winden und der Kälte am meisten exponierten Aussenseite der Zapfen ist.

Der Nahrungsmangel kann auch, wie näher ausgeführt wird, andere Deformationen der Zapfen oder ein frühzeitiges Absterben, bezw. teilweise oder völlige Entwicklungshemmung derselben bewirken.

Von den abnormen Zapfenformen scheint f. *corrugata* auf einer früheren Stufe als die übrigen zurückgeblieben zu sein, indem sie die in dem Blütenstadium vorhandene Faltung der Schuppe während ihrer ganzen Entwicklung beibehält. Verf. hält es für wahrscheinlich, dass diese Form die ursprüngliche Schuppenform der jetzigen Fichtenzapfen gewesen ist.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Dahlstedt, F.**, En sällsynt bildningsafvikelse hos *Trientalis europaea*. [Eine seltene Bildungsabweichung bei *Trientalis europaea*]. (Svensk Bot. Tidskr. XI. p. 387—391. 1 Textabb. 1917.)

In Gestrikland, Südnorrland, fand Verf. im Sommer 1916 einige Individuen von *Trientalis europaea*, bei welchen der Vegetationspunkt der Blattrosette, anstatt zur Blütenbildung zu gelangen, in einen langen, schwächlichen, mit einzelnen grünen, aber verkümmerten Blättern versehenen Ausläufer ausgewachsen war; dieser Ausläufer wuchs plagiotrop weiter, ohne Neigung, sich an der Spitze abwärts zu richten. Die unterirdischen, weissen Ausläufer waren dagegen kräftig entwickelt und an der Spitze mit der typischen Zwiebelbildung versehen.

Der Boden war von Quellwasser stets berieselt und durch Fichten stark beschattet. Im Frühjahr waren die erwähnten Individuen durch das Wasser eines vorbeifliessenden Flüsschens überschwemmt gewesen.

Im Zusammenhang mit diesem Fund bespricht Verf. auch die zwei ähnlichen von Graebner und R. S. Smith aus Deutschland und N. Amerika beschriebenen Fälle. Derartige Bildungsabweichungen spielen für die experimentelle Morphologie eine wichtige Rolle, und es scheint, dass *Trientalis* ein geeignetes Untersuchungsobjekt in dieser Beziehung sein würde.

Zum Schluss werden auch andere bei *Trientalis* angetroffene Bildungsabweichungen erwähnt. Greவில்리 (Kempen a. Rh.).

**Selber, G.**, Sur les pigments des graines de quelques plantes. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 793—794. 1916.)

Quelques notes sont faites d'une coloration jaune ou brune (ensuite brun foncé et enfin rouge ou rouge foncé) que l'auteur a obtenu en chauffant les graines de certaines plantes dans une solution de soude caustique. Les plantes, dont les graines furent extrahées, sont de lentilles, la vesce, plusieurs sortes de fèves, de haricots, de la luzerne et de plusieurs sortes de trèfle. Outre les graines de ces plantes, les graines d'autre plantes ont donné une coloration brune ou rouge de nuances différentes en présence d'une solution de soude caustique. En ce qui concerne ces nuances, il faut ajouter que différents sucres peuvent donner aussi sous l'action d'une solution de soude caustique, une coloration jaune ou brune.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Bateson, W.**, Root-cuttings, Chimaeras and Sports. (Journ. of Genetics. VI. p. 75—80. 1916.)

The object of this paper is to point out that some unsuspected plants are in reality periclinal chimaeras.

Attention is called to an address by C. E. Pearson in which it is stated that some *Bowvardias* and the class of *Pelargoniums* known as "Regals" did not come true from root-cuttings.

This behaviour is interpreted by the author as indicating that the plants are periclinal chimaeras — as indeed may be inferred to be the case whenever plants grown from root cuttings differ from those grown from stem cuttings.

Apart from the graft hybrids, in the only examples hitherto known, the distinctions have been between the presence and nature of the chloroplasts, such as occur in *Antirrhinum* and *Pelargonium*. In *Bowvardias*, however, some doubles are said to give singles from their root cuttings and several differences in colour are reported. The only case occurring in the course of the author's own experiments giving a positive result is the variety "Bridesmaid" — a double pink which has given uniformly from its root-cuttings plants agreeing in every respect with the variety known as "Hogarth", a double carnation-scarlet.

There seems to be no reason why the distinction should not affect any factorial character, and further investigation will no doubt add considerably to the few already known. Pending further evidence it is natural to interpret these cases as examples of heterozygous plants in which there has been somatic segregation of a factor at an early stage.

W. Neilson Jones.

**Gates, R. R.**, Vegetative segregation in a hybrid race. (Journ. of Genetics VI. p. 237—253. 1917.)

References to somatic mutations or bud sports are chiefly to sporadic occurrences. These, in many cases, are interpreted as a local splitting out of a recessive character in a heterozygous race. No case is known to the author of somatic segregation on a large scale, unless certain „eversporting" varieties are interpreted in this



way: there is no evidence, in most cases, that such races have originated as the result of a cross.

The present paper is an account of the results obtained in the course of raising three generations from *Oenothera rubricalyx*  $\times$  *Oe. biennis* and the reciprocals.

Both gave the same result in  $F_1$ , viz. intermediate as regard habit and foliage though nearer *Oe. rubricalyx*. In these features the later generations remained nearly uniform.

The red bud character of *Oe. rubricalyx* however segregated in a 15:1 ratio, indicating that two factors were responsible for the red character.

The difference between the large petals (40–45 mm) of *Oe. rubricalyx* and the small petals of *Oe. biennis* (20 mm) behaved very differently. In  $F_2$  and  $F_3$  individuals appeared having the modal lengths of petals at all intervals between those of parents, and, in addition, plants with petals as short as 12 mm.

In many plants great variation occurred in the size of different flowers or different petals of the same flower. One part of a petal may even be larger than another part.

Cultures of *Oe. Hookeri* from the wild were found to exhibit the same kind of size variations of the flowers.

The explanation of this type of vegetative segregation is not apparent but it obviously cannot depend on the reduction divisions. The occurrence of Mendelian behaviour in these hybrids as regards the red or green bud character strengthens the suggestion that different kinds of characters, i. e. those which are differently represented in the germinal material, will be inherited in different ways.

Complete tables of breeding results are included and discussed in the paper.

W. Neilson Jones.

**Ikeno, S.**, Studies on the hybrids of *Capsicum annum*. Part II. On some variegated races. (Journ. of Genetics. VI. p. 201–229. 1916.)

General varieties of the above have been grown by the author, among others one with large leaves and long hanging yellow fruits recorded as 17B. In 1913 among nearly 100 of such plants, two appeared with crinkled variegated leaves. The parts without chlorophyll were white when young, becoming yellow when older.

Plants were selfed and gave  $F_1$  variegated in varying degrees. These plants were further selfed for several generations and the following conclusions arrived at: 1. The more intense the variation of the parent plant the more numerous are the intensely variegated plants among the offspring. 2. Fruits from green branches yield fewer intensely variegated offspring than those from variegated branches. 3. No entirely green plant has been obtained either from plants with the least degree of variegation or from green branches of variegated plants. The variegated plants have been crossed with 17B, the green race from which the variegated has arisen. Which ever way the cross is made the offspring are always variegated.

Thus there is no segregation of this character, although the higher the degree of variegation possessed by the parent, the greater will be the number of intensely variegated offspring. Experiments with two other variegated races that have arisen in the author's cultures confirm this result. Comparison is made with variegation in other species and the hypothesis suggested by Baur

for *Anthirrhinum* is considered to fit the facts of *Capsicum* most nearly — i. e. it is believed that plastids can be introduced into the zygote by the male gamete, and that the variegation is due to a sorting out of normal and diseased plastids in different parts of the plant during cell division.

The sorting out process is far less thorough in the present instance than in *Antirrhinum*, which accounts for pure white branches and plants, a pure green plant being never met-with in these crosses. The apparently green branches that occur on variegated plants are in reality only relatively pure green, as is shown by their offspring always being variegated. W. Neilson Jones.

**Lotsy, J. P.**, Qu'est-ce qu'une espèce? (Arch. néerl. Sc. ex. et nat. Serie 3B. III. p. 57—110. 1916.)

En premier lieu l'article a pour but d'indiquer que ni les espèces de Linné, ni celles de Jordan sont de véritables espèces, mais qu'on doit donner une définition de l'espèce, fondée sur les résultats de la génétique. L'espèce de Linné (Linnéon selon la nomenclature de l'auteur) est un complexe dont la variabilité apparente est due pour la part à la présence continue d'individus représentants des combinaisons variées d'allélomorphes mendéliennes, pour une autre part aussi à l'influence de changement des circonstances de vie. L'espèce de Linné n'est alors pas une unité et par conséquent pas une espèce; pour des raisons pratiques elle peut être conservée, mais elle restera toujours une espèce d'impuretés. L'espèce de Jordan (Jordanon) est l'ensemble de tous les individus extérieurement semblables, qui transmettent invariables leur propriétés héréditaires par autofécondation ou par copulation avec un individu de la même constitution. Il n'y a pas la moindre certitude qu'une espèce de Jordan soit une unité; pas plus que les linnéonites l'auteur ne peut la considérer comme espèce. Les véritables espèces se définissent aisément chez les organismes se reproduisant sexuellement, comme l'ensemble de tous les individus homozygotes de même constitution héréditaire; malheureusement il est jusqu'à présent impossible d'établir avec certitude si un individu déterminé est spécifiquement pur. Avant tout c'est nécessaire de rechercher des moyens pour pouvoir déterminer avec certitude cette pureté spécifique d'un individu. M. J. Sirks (Wageningen).

**Pellew, C.**, Types of Segregation. (Journ. of Genetics. VI. p. 317—339. 1917.)

In this paper are recorded experiments with *Campanula carpatica*, chiefly by means of cross fertilisation since the plant is usually self-sterile. Besides the normal hermaphrodite type, forms occur with the anthers only partly developed, and others again with the anthers quite rudimentary. These latter two are referred to as "intermediate hermaphrodite" and "female".

A form largely used was one obtained from the Royal Botanic Gardens, Kew under the name *var. pelviformis*. This is consistently a full hermaphrodite and a striking example of ovules and pollen bearing different characters. In this case all the ovules carry the hermaphrodite character, while all the pollen is devoid of this character.



Thus it was found that when the plant was fertilised with pollen from other hermaphrodites, only hermaphrodites were produced. The reciprocal cross gave a mixture of females, intermediate and full hermaphrodites. When used as a male on females, females only were produced.

The distribution of the „blue colour”, for which the plant is heterozygous, is not dissimilar: „blue and white are evenly distributed among the ovules but only 3% of the pollen carries blue, the rest carrying white.” Comparison is made with Stocks, where all the pollen carries the recessive doubleness, while the ovules are of two kinds, those carrying doubleness being slightly in excess.

It is argued by the author that the reduplication of single factors during segregation is comparable with „linkage” — that the former is a simpler expression of the latter.

As in Stocks, there is some evidence that certain allelomorphs which combined at fertilization are redistributed to pollen and ovules according as they were introduced into the plant by a male or a female gamete. A somewhat peculiar type of variegation which appeared during the course of the experiments was studied genetically, but the factorial composition of the types is not yet clear.

Details of experiments with the numerical data obtained are given fully in the paper.

W. Neilson Jones.

---

**Molliard, M.**, Sur le dégagement d'oxygène provenant de la réduction des nitrates par les plantes vertes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLXIII. p. 370—373. 1916.)

Différents faits donnent à penser que les nitrates sont réduits dans les feuilles et plusieurs auteurs ont émis l'hypothèse qu'un dégagement d'oxygène pourrait en résulter; mais aucune preuve expérimentale n'a été fournie à l'appui de cette dernière hypothèse. L'auteur s'est demandé si une démonstration ne pourrait pas résulter de la comparaison des échanges gazeux effectués par deux plantes vertes de la même espèce, auxquelles serait donné comme aliment azoté soit un nitrate, soit un sel ammoniacal. Il a cherché à évaluer l'influence de la nature de l'aliment azoté sur la fonction complexe de la respiration en considérant la totalité des gaz échangés pendant plusieurs semaines, au cours du développement d'une plante entière, soumise aux alternatives de jour et de nuit. Des Radis furent cultivés dans des flacons munis d'un long col, auquel était adopté un tube en U de petit calibre devant servir de manomètre à mercure; on introduisait dans ces flacons 60 cm<sup>3</sup> de ponce granulée et 40 cm<sup>3</sup> d'un liquide minéral sans azote, auquel fut ajouté ou 0,60 p. mille de chlorure d'ammonium ou bien 1 p. mille d'azotate de potassium. A ces liquides il était ajouté en outre dans les deux cas 10 pour 100 de glucose destiné à servir d'aliment carboné, la plante n'ayant en effet à sa disposition d'autre acide carbonique que celui qui est produit par la respiration. Une fois l'ensemencement effectué on fermait à la lampe l'extrémité du col du flacon et l'on garnissait le manomètre de mercure.

La culture dans laquelle l'azote a été fourni sous forme de chlorure d'ammonium contenait à la fin de 35 jours de développement, à la fin de la journée 22,5 d'oxygène pour 100 d'atmosphère; la culture avec azotate de potassium sous les mêmes conditions 28,8 pour 100 d'atmosphère. Le calcul montre qu'à un atome

d'azote nitrique fixé correspond sensiblement un dégagement de deux atomes d'oxygène. M. J. Sirks (Wageningen).

**Sauvageau, C.,** Sur la sexualité hétérogamique d'une Laminiaire (*Alaria esculenta*). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLXII. p. 840—842. 1916.)

Le genre *Alaria* appartient à la tribu des *Costatae* répandue surtout dans les mers arctiques et le nord du pacifique. Il renferme une vingtaine d'espèces, dont une seule, *Alaria esculenta*, descend jusque sur les côtes françaises de la Manche où elle est d'ailleurs rare; elle croît à Roscoff (Finistère) sur les îlots rocheux exposés, abordables seulement par une mer calme.

L'auteur en a réalisé des cultures et en a étudié le développement du prothalle dès l'embryospore jusqu'au plantule jeune. Les prothalles mâles et femelles de l'*Alaria esculenta* diffèrent des prothalles des *Laminaria flexicaulis* et *L. saccharina* par la persistance et le rôle éventuel de l'embryospore; en outre, les prothalles femelles diffèrent par la forme de l'oogone et par la nontransformation de toutes les cellules en oogones; par suite, le nombre des plantules fournies est moindre que chez ces deux espèces.

La démonstration d'une alternance des générations sexuée et asexuée chez l'*Alaria esculenta* est particulièrement intéressante parceque cette espèce est l'unique représentant sur les côtes françaises de la tribu des *Costatae*. Yendo et Okamura regrettaient que l'absence de sexualité des Laminaires ne permit pas d'expliquer, par une hybridation, les caractères intermédiaires de l'espèce japonaise *Undaria (Hirome) undarioides* de la même tribu des *Costatae*. Cette explication, désormais possible, sera sans doute valable pour d'autres cas et permettre de dissiper certaines obscurités dans la distinction spécifique des Laminaires.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Sauvageau, C.,** Sur les gamétophytes de deux Laminaires (*L. flexicaulis* et *L. saccharina*). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLXII. p. 601—604. 1916.)

L'étude du développement de l'embryospore et des prothalles de deux Laminaires (*Laminaria flexicaulis* et *L. saccharina*) récoltées au Laboratoire de Roscoff, est l'objet de la présente Note. L'auteur a découvert une alternance de générations sexuée et asexuée, comme il l'avait décrit déjà pour *Saccorhiza* et prévu pour les autres Laminaires: „l'homogénéité du groupe" dit-il relativement la *Saccorhiza* „laisse prévoir que les autres Laminaires se comportent de façon sinon identique, tout au moins comparable."

Et voilà l'auteur qui est réussi à démontrer l'existence d'une alternance des générations sexuée et asexuée chez quelques autres Laminaires. L'embryospore déhiscée émet un tube de germination, dont l'extrémité se renfle et reçoit la majeure partie du contenu. Le noyau de l'embryospore se divise; l'un des noyaux fils passe dans le renflement, qui se limite par un cloison et sera l'origine du prothalle, l'autre se désorganise. L'extrémité renflée continue à grandir, multiplie ses chromatophores. Le développement ultérieur se montre très varié; l'extrémité renflée devient un prothalle mâle avec anthéridies uninucléées et renfermant un ou deux chromatophores très réduits et très pâles; au moment de la maturité leur membrane se gonfle à la face interne du bec et comprime le con-

tenu, puis cette sorte de bouchon se dissout pour la déhiscence; les prothalles mâles restent longtemps fertiles et, les zoospores étant émises en nombre prodigieux, les prothalles sont contigus ou emmêlées. Où bien l'extrémité renflée devient un prothalle femelle en grossissant plus longtemps et en se développant de manières diverses. La déhiscence de l'oogone s'effectue par une rupture médiane de l'extrémité gonflée, dont les bords se rejoignent aussitôt, se ressoudent, constituent une sorte de plancher épais sur lequel reposera la plantule. L'oeuf germe sans subir de période de repos. L'auteur a compté 19 plantules sur un prothalle de *Laminaria flexicaulis* et au moins autant de cellules n'étaient pas encore transformées en oogone. Les Laminaires montrent une protandrie, qui semble favoriser la fécondation. M. J. Sirks (Wageningen).

**Sauvageau, C.**, Sur les „glandes à mucilage” de certaines laminaires. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLXII. p. 921—924. 1916.)

Les canaux mucifères des Laminaires sont bien connus grâce au travail de Guignard sur leur développement, leur structure et leur distribution; on suppose qu'ils produisent le vernis mucilagineux de ces plantes. Certaines espèces, comme celles du genre japonais *Undaria*, manquent de canaux mucifères et possèdent néanmoins un vernis superficiel mucilagineux. Or, Okamura a signalé chez l'*Undaria (Laminaria) Petersiana* de très nombreuses cellules brunes qu'il croyait être excrétrices; Miyabe les a retrouvées chez l'*U. pinnatifida* et Yendo chez l'*U. (Hirome) undarioides*. Puis Yendo, les étudiant chez l'*U. pinnatifida* et supposant qu'elles remplacent les canaux mucifères dans leurs fonctions, les nomma glandes à mucilage, désignation adoptée ensuite par Okamura.

L'auteur a fait des observations sur ces glandes à mucilage sur des plantules monostromatiques d'*Alaria esculenta* obtenues en culture; ces glandes sont isolées ou groupées par deux ou trois contigues, de même taille que leurs voisines, ou plus grandes parce que, à l'inverse de celles-ci, elles ont perdu la propriété de se diviser. En réalité, ce sont des réservoirs de fucosane. D'après l'auteur les glandes à mucilage des *Undaria* sont aussi des réservoirs de fucosane comme celles de l'*Alaria esculenta* et, bien que la transformation possible de la fucosane en mucilage ne soit point prouvée, malgré l'identité d'actions de certains réactifs colorants, la présence de ces cellules particulières, précisément chez quatre espèces privées de canaux mucifères, est néanmoins digne d'attention.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Sartory, A.**, Contributions à l'étude anatomique et histologique de certains champignons agaricinés. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 1002—1003. 1916.)

L'auteur a réuni dans quelques notes les détails microscopiques observés chez certains champignons des plus connues. Il commence par l'examen de certains Tricholomes: *Tricholoma Georgii* L'Ecluse, *T. nudum* Bull., *T. chrysenteron* Bull., *T. terreum* Schaeff.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Sartory, A.**, Contributions à l'étude anatomique et histologique de certains champignons agaricinés du genre *Tricholoma*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 1020—1022. 1916.)

Contient de remarques anatomiques et histologiques sur les



espèces: *Tricholoma melaleucum*, *T. irinum*, *T. grammopodium* Bull., *T. russula* Schaef., *T. imbricatum*, *T. panaeolus*, *T. personatum* Pr., *T. psammopus* Kalb., *T. rutilans*, *T. saponaceum*, *T. sejunctum*, *T. sordidum*, *T. striatum* Schaef., *T. sulfureum* et *T. vaccinum*.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Sartory, A.**, Contribution à l'étude anatomique et histologique de quelques champignons du genre *Collybia*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 1103—1105. 1916.)

Contient des remarques sur *Collybia velutiques*, *C. radicata* et *C. fusiques*.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Sartory, A.**, De l'influence d'une bactérie sur la production des périthèces chez un *Aspergillus*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 174—175. 1916.)

Il y a un an environ que l'auteur a isolé sur de la paille humide et sur des plumes de corbeaux, en voie de décomposition, un *Aspergillus* se rapprochant beaucoup par ses caractères morphologiques de l'*Aspergillus* B. var. *Scheelei* Bainier-Sartory. Il en diffère cependant par quelques caractères botaniques et biologiques, qui sont indiqués par l'auteur.

Si l'*Aspergillus* fut semé en culture pure sur les milieux usuels employés en mycologie, il était impossible de provoquer la formation de périthèces, asques et ascospores. Mais en associant une bactérie du groupe *B. mesentericus* (incomplètement étudiée à l'heure actuelle) isolée en même temps que l'*Aspergillus*, avec les cultures d'*Aspergillus*, la forme *Eurotium* fut constamment obtenue. Les milieux pauvres en substances nutritives conviennent fort bien pour réaliser cette expérience.

L'auteur pense que la bactérie ne peut guère intervenir ici qu'en modifiant le milieu et il est probable qu'il serait possible d'arriver à constituer un milieu où la bactérie serait inutile. Des recherches se poursuivent vers ce but.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Portier, P. et Sartory.** Sur un *Spicaria* nouveau, isolé de la chenille de *Cossus cossus*. *Spicaria cossus* n. sp. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 700—701. 1916.)

Dans la nature on rencontre souvent sous l'écorce des arbres dans les galeries creusées par la chenille de *Cossus*, de jeunes chenilles momifiées dont l'apparence rappelle les chenilles du ver à soie mortes de la Muscardine. Ces auteurs ont fait l'étude du champignon, qu'ils ont pu isoler de plusieurs exemplaires de chenilles provenant de la nature ou d'élevage en captivité. Ils en donnent la description détaillée en français. Le champignon appartient au genre *Spicaria* Harz, et fut considéré comme espèce nouvelle: *Spicaria Cossus* Port. et Sart.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Mazé, P.**, Chlorose toxique du maïs, la sécrétion interne et la résistance naturelle des végétaux supérieurs aux intoxications et aux maladies parasitaires. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIX. p. 1059—1066. 1916.)

L'auteur a poursuivie, au cours de quelques années, l'étude

d'une chlorose expérimentale du maïs, qu'il a écrit déjà autrefois. Il résulte de cette étude que la maladie, différente de la chlorose que l'on observé chez les végétaux privés de soufre et de fer, est due à une intoxication plus ou moins médiate de la plante.

L'addition de plomb à la solution nutritive, de même que l'addition d'alcool méthylique, produisent la chlorose toxique du maïs. L'eau de source que l'auteur a employé depuis près de vingt ans pour la préparation des solutions nourricières du maïs s'est montré tout à coup impropre à cet usage au cours de ces dernières années. Son action nocive se manifeste précisément par l'apparition de la chlorose toxique, qui peut être reproduit aussi expérimentalement par l'addition de plomb à la solution nutritive avec de l'eau distillée.

La privation de zinc rend le maïs chlorotique et la chlorose que l'on observe dans ces conditions est la chlorose toxique, comme aussi la suppression de manganèse. L'auteur émet l'opinion que le zinc comme le manganèse prévient l'intoxication de la plante en empêchant la production ou l'accumulation de substances nocives dans ses tissus.

Le suc cellulaire ou l'exsudat des feuilles normales, déposés sous forme de gouttes sur les feuilles malades, font reverdir les cellules qui ont absorbé l'extrait qu'ils contiennent. Les solutions étendues de sels de manganèse ou de zinc sont sans action même sur la maladie produite par la suppression de l'un d'eux dans la solution nutritive; l'exsudat et la macération des feuilles normales constituent jusqu'ici les seuls remèdes contre la chlorose toxique. En envisageant les faits dans toute leur généralité, on peut dire que la transfusion de la sève neutralise les substances toxiques qui engendrent la chlorose et rend en outre les cellules guéries capables d'en prévenir la formation ou de les neutraliser à leur tour.

Les cellules du parenchyme foliaire secrètent donc des substances préventives contre des intoxications dues à des causes diverses. Les conditions atmosphériques qui commandent l'activité chimique de la plante, exercent aussi une influence marquée sur cette sécrétion interne; le beau temps l'exalte, et l'excès des substances élaborées s'écoule au dehors, entraîné par l'exsudat, les jours couverts et pluvieux réduisent son activité jusqu'à faire disparaître du suc cellulaire les substances préventives qui y jouent un rôle si intéressant. La résistance naturelle de la plante aux intoxications accidentelles varie, en conséquence, avec les conditions atmosphériques.

Rien ne permet de supposer que cette propriété est spéciale au maïs. Il est probable au contraire que cette sécrétion interne est une propriété générale qui assure la résistance naturelle de la cellule vivante aux intoxications et aux maladies parasitaires; cette hypothèse se justifie précisément par l'influence qu'exercent les conditions atmosphériques sur l'évolution des maladies cryptogamiques. La réceptivité de la vigne pour la *Peronospora viticola* est d'autant plus grande que les mauvais jours successifs sont plus nombreux.

Il est même vraisemblable que le rôle protecteur de la sécrétion interne s'exerce contre les parasites animaux: les préférences du puceron des céréales vont toujours aux plantes malades ou languissantes; les feuilles vigoureuses ne sont jamais attaquées; par contre, les plantes atteintes de chlorose toxique sont entièrement envahies.

M. J. Sirks (Wageningen).

**Brenner, M.**, En hvitblommig *Taraxacum*-art från Ryska Lappmarken. [Eine weissblütige *Taraxacum*-Art aus Russisch Lappland]. (Medd. Soc. F. F. Fenn. XLI. p. 46—48. 2 Textabb. Helsingfors 1914—15.)

*Taraxacum leucoglossum* n. sp., am Flusse Umba von Th. Brenner gefunden, scheint unter den weissblütigen *Taraxacum*-Formen dem *T. leucanthum* Led. am nächsten zu stehen. Diagnose wird mitgeteilt. Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Gérard, F.**, Quatre nouvelles *Ochnacées* de Madagascar. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLXIII. p. 674—676. 1916.)

Le genre *Ouratea*, auquel appartiennent ces quatre nouvelles *Ochnacées*, est assez commun à Madagascar, car on en connaît déjà une vingtaine de représentants. L'auteur décrit ces quatre espèces nouvelles en français: *Ouratea Perrieri* n. sp., *O. densa* n. sp., *O. laxiflora* n. sp., *O. lutea* n. sp. M. J. Sirks (Wageningen).

**Guillaumin, A.**, Revision des *Eugenia* cauliflores de Nouvelle Calédonie. (Notulae systematicae. III. 9. p. 260—263. 1916.)

Ce travail contient quelques remarques sur la synonymie des espèces cauliflores d'*Eugenia* dans la flore de Nouvelle Calédonie, et un tableau pour la détermination de ces espèces. Le nom d'*Eugenia costata* Brong. et Gris. (non Cambessèdes, non Berg) doit être remplacé, l'auteur propose *E. pauper* nom. nov. *E. crassifolia* Vieill. (non Decandolle, non Miquel) devient *E. Brongnartiana* nom. nov. *E. magnifica* Brong. et Gris. (non Spring) devient *E. Griesiana* nom. nov. *Eugenia (Jossinia) littoralis* Panch. (non Bl.) est remplacé par *E. oraria* nom. nov. *E. verticillata* Panch. (in herb.) (non Berg) est remplacé par *E. quaternifolia* sp. nov., dont l'auteur publie la description. Cette espèce a été trouvée par Panchet et Balansa (1513), et est remarquable parmi toutes les espèces néocalédoniennes par ses feuilles verticillées. Jongmans.

**Juel, H. O.**, Plantae Thunbergianae. Ein Verzeichnis der von C. P. Thunberg in Südafrika, Indien und Japan gesammelten und der in seinen Schriften beschriebenen oder erwähnten Pflanzen, sowie von den Exemplaren derselben, die im Herbarium Thunbergianum in Upsala aufbewahrt sind; zusammengestellt von H. O. Juel. (Arbeiten herausgeg. mit Unterstützung des Vilh. Ekman'schen Universitätsfonds. Uppsala. XXI. 462 pp. Mit einem Bildnis von Thunberg und 2 Textabb. Uppsala 1918.)

In der Vorrede schildert Verf. das Leben und Wirken Thunberg's. Besonders eingehend wird über seine Reisen, seine Pflanzensendungen an verschiedene Institute und einzelne Personen und die Ergebnisse der Bearbeitung seiner Sammlungen berichtet. Betreffend die Beteiligung Thunberg's an dem von Linné fil. 1781 herausgegebenen Supplementum plantarum, geht es aus näher mitgeteilten Umständen hervor, dass Thunberg, wenn er auch als Mitarbeiter an diesem Werke betrachtet werden kann, doch bei



den von ihm dort mitgeteilten neuen Arten nicht als Autor angeführt werden darf.

Eine Liste der 74 von Thunberg beschriebenen neuen Pflanzengattungen, von denen gegen 40 noch gültig sein dürften, wird mitgeteilt. Die Zahl der neuen Arten ist ungefähr 1880; von diesen werden etwa 1160 in Index Kewensis als gültige aufgeführt. Mit Einschluss der von späteren Autoren nach Thunberg'schen Exemplaren aufgestellten Arten dürften gegen 1700 noch gültige Arten auf das von Thunberg zusammengebrachte Material gegründet sein.

Ueber das Herbarium, welches Thunberg 1785 der Universität Upsala schenkte und das er dann unablässig vermehrte, wird in bezug auf Ausstattung usw. berichtet.

Den Hauptteil der Arbeit liefert der vom Verf. zusammengestellte Katalog von Thunberg's Pflanzen. Er enthält nur diejenigen Pflanzen, die Th. entweder in seinen Schriften beschrieben oder erwähnt hat, oder die er von seinen aussereuropäischen Reisen mitgebracht hat. Ausnahmsweise sind auch andere Arten mitgenommen worden, wenn sie auf Exemplare im Herb. Thunberg gegründet sind. Der Katalog ist nach Engler's Syllabus aufgestellt. Innerhalb jeder der 9 Abteilungen sind die Familien alphabetisch geordnet, und ebenso die Gattungen und Arten innerhalb der Familien. In einem besonderen Abschnitt werden die in Thunberg's Flora japonica aufgezählten „Plantae obscurae“ angeführt, sofern sie identifiziert worden oder durch Exemplare im Herbar vertreten sind. Die Arten sind unter den von Th. verwendeten Namen aufgenommen. Bei jeder Art wird die Literatur angegeben und Zitate angeführt, die zur Feststellung der Originalexemplare dienen können. Wenn Thunberg's Benennung der Arten nunmehr nicht angenommen wird, werden die modernen Namen auch angeführt. Schliesslich werden bei jeder Art die im Herbar liegenden Exemplaren angegeben.

Ausser diesem Katalog gibt Verf. ein Verzeichnis von Thunberg's botanischen Schriften und ein Verzeichnis von Schriften anderer Verf., in denen Thunberg'sche Pflanzen beschrieben werden.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Lecomte, H.**, Nouvelles *Thyméléacées* d'Extrême-Orient. (Notulae systematicae. III. 7. p. 207—218. 1916.)

En outre des espèces du genre *Wikstroemia*, déjà signalées en Extrême Orient, l'auteur a trouvé parmi les plus récentes récoltes: *W. micrantha* Hemsl., *W. linoides* Hemsl., *W. angustifolia* Hemsl. et *W. Souliei* sp. nov.; la nouvelle espèce se présente sous l'aspect général extérieur du *Daphne microphylla* Meissn. mais elle ne possède pas le disque annulaire non plus que l'ovaire fortement velu de la dernière espèce.

Les caractères principaux du genre *Stellera* sont: feuilles généralement alternes, fleurs tétramères ou pentamères, disque hypogyne unilatéral ou oblique, fruit sec souvent entouré par la base de la fleur desséchée. Le *Daphne tenuiflora* Bur. et Franch doit prendre place dans ce genre comme *S. tenuiflora* (B. et F.) H. Lec. L'auteur en décrit une variété: var. *Legendrei* (Chine). En outre il donne la description de quelques espèces nouvelles. *S. circinata* (Chine), caractérisé par le prolongement circiné très développé que porte la graine à sa partie inférieure; dans cette sorte de corne pénètre un prolongement filiforme du périsperme. *S. circinata* var.

*divaricata* (Chine). *S. Mairei* (Yunnan), remarquable par les gros bourgeons velus qui subsistent à l'aisselle des feuilles tombées et qui donnent aux branches un aspect tout singulier. *S. Fargesii* (Chine), présente des caractères du genre *Wikstroemia* combinés avec ceux du genre *Stellera*. La plante est rattachée aux *Stellera* en raison de la disposition des fleurs en capitule étoilé et de la pentamérie des fleurs. *S. chinensis* (Chine occidentale) et *S. diffusa* (Yunnan). Ces deux espèces ont le caractère remarquable de situation des 10 étamines au-dessous du milieu du tube. Les fleurs du *S. diffusa* sont de moitié plus courtes. L'auteur publie quelques localités du *S. Chamaejasme* L.

**Pentathymelaea** est un genre nouveau, qui diffère des *Thymelaea* par les fleurs pentamères et les écailles hypogynes. *P. thibetensis* a été trouvé en Thibet oriental.

Le genre *Daphne* a des fleurs tétramères, des feuilles généralement alternes, un disque hypogyne annulaire et des fruits charnus. Il n'existe pas en Indo-Chine, mais il est bien représenté en Chine.

L'auteur décrit *D. laciniata* (Yunnan etc.) et var. *Duclouxii*. Cette espèce est caractérisée par la forme profondément laciniée de son disque. *D. odora* Thunb. et var. *macrantha* Franch (Localités en Chine et en Thibet oriental), *D. papyracea* Wall. et var. *Duclouxii* H. Lec. *D. altaica* Pall. et var. *longilobata* H. Lec., *D. tangutica* Maxim., *D. retusa* Hemsl., *D. championii* Benth., *D. Genkwa* Sieb. et Zucc. et var. *Fortunei* Lindl. (Localités, Chine, Thibet). L'*Edgeworthia Gardneri* a été rencontré en Chine: Yunnan, Su-Tchuen et Kouy tchéou. Jongmans.

**Pontio.** Sur l'analyse des textiles. (C. R. Ac. Sc. Paris, CLXII. p. 81—83 1916.)

La présente Note a pour but de faire connaître quelques modifications apportées au procédé Vétillard pour réaliser une analyse rapide et précise des textiles; elles consistent en un traitement préalable des filasses par les alcalis et les décolorants avant l'action des réactifs. La description de ce traitement doit être consulté par les intéressés dans l'original.

En outre l'auteur a observé que le réactif Vétillard présente des inconvénients: d'une part à cause de l'insuffisance d'iode, et d'autre part à cause de la trop grande concentration en acide. Après de nombreux essais, l'auteur a adopté et peut proposer la formule pour le réactif iodo-sulfurique: A. Solution d'iode: Iodure de potassium, 3 gm; Eau, 100 gm; Iode bisublimé en excès. B Solution acide: Acide sulfurique pur à 66° B., 24 gm; Eau, 16 gm; Glycérine pure à 22° B., 16 gm. On mélangera d'abord l'acide et l'eau et, après refroidissement, on ajoutera la glycérine, en agitant le mélange sous l'eau froide. Le réactif doit être renouvelé tous les mois au moins.

En tout, l'analyse d'un textile comporte alors deux opérations successives: 1. Traitement des filasses par les alcalis très dilués et les décolorants; 2. Examen microscopique après action du réactif iodo-sulfurique. M. J. Sirks (Wageningen).

**Ausgegeben: 4 Februar 1919.**

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

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [140](#)

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

Artikel/Article: [Referate. 65-80](#)