

Section de Botanique

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **101 (1920)**

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

7. Section de Botanique.

Séance de la Société suisse de botanique

Mardi, 31 août 1920.

Président: D^r JOHN BRIQUET (Genève).

Secrétaire: Prof. HANS SCHINZ (Zurich).

1. P. KONRAD (Neuchâtel). — *Nos champignons supérieurs* (avec présentation de dessins inédits).

Le conférencier s'intéresse à la flore mycologique de notre pays plus spécialement aux Hyménomycètes, aux Gastéromycètes, aux Discomycètes charnus et aux Tubéracées. L'impossibilité pratique de conserver les champignons en herbier ou de toute autre façon, l'a conduit à dessiner et à colorier chaque espèce rencontrée. Ces planches, dont un certain nombre sont présentées, sont dessinées sans prétentions artistiques, mais en cherchant à reproduire la nature le plus fidèlement possible; elles sont accompagnées chacune d'une description de l'espèce, complétant ou modifiant les descriptions classiques, ainsi que de croquis de détails microscopiques caractéristiques (spores, asques, cystides, etc.)

Cette collection pourra contribuer à la publication soit d'un catalogue raisonné, soit d'une flore des champignons supérieurs de notre pays.

Notre flore mycologique est très riche. Le catalogue publié en 1919 par M. Martin de Genève, tenant compte de tout ce qui a paru antérieurement, donne les chiffres suivants pour la Suisse romande seulement:

Agaricacées	1319	Hyménomycètes	1811
Polyporacées	234	Gastéromycètes	57
Hydnacées	70	Discomycètes charnus	117
Clavariacées	65	Tubéracées	10
Autres Hyménomycètes	123		<hr/> 1995

soit en chiffres ronds 2000 espèces de champignons supérieurs, alors que la flore de MM. Schinz et Keller accuse 2453 espèces de Phanérogames pour la Suisse entière!

2. A. URSPRUNG (Fribourg). — *Saugkraft und Filtrationswiderstand*.

An 13 verschiedenen Topfpflanzen (Immergrüne und Sommergrüne, Kraut- und Holzpflanzen) wurde gemessen: 1. der Transpirationsverlust (Mittel aus Tag + Nacht, eventuell auch Tagesmittel und Nachtmittel); 2. die Saugkraft der Blätter (Saugkraft der Parenchymseide und maximale Saugkraft der Palisaden); 3. der Filtrationswiderstand von Boden + Wurzel bei normaler Bodenfeuchtigkeit. Das Wesentlichste der Versuchstechnik fand Erwähnung. Aus den gemessenen Daten wurde dann berechnet, wie viel Wasser die Saugkraft der Blätter zu heben

vermag und dieser Betrag mit dem Transpirationsverlust verglichen. Da diese Rechnung unter gewissen Voraussetzungen erfolgte, wurden die letzteren der Reihe nach auf ihre Richtigkeit geprüft. Das Schlussresultat lässt sich dahin zusammenfassen, dass — soweit sich die Verhältnisse zurzeit übersehen lassen — die Blattsaugung in den untersuchten Fällen für das Saftsteigen nicht ausreicht.

3. A. THELLUNG (Zürich). — *Über die Systematik der Umbelliferen.*

In dieser sehr natürlichen Familie stösst die Abgrenzung und Unterscheidung der Gattungen auf grosse Schwierigkeiten. Ein Gattungshabitus existiert nur ausnahmsweise, und auch die Merkmale der Blüte und des Fruchtknotens sind wegen allzu grosser Einheitlichkeit unzulänglich. Die Systematik gründet sich vielmehr fast ausschliesslich auf die anatomische Beschaffenheit der ausgereiften Fruchtwand: Rippen- und Flügelbildungen, Zahl und Verteilung der Ölstriemen, Vorkommen oder Fehlen von Kristallen, Form der Leit- und Stereombündel usw. Dieses zurzeit zuverlässigste Einteilungsprinzip muss, teilweise mit erweiterten und verfeinerten Untersuchungsmethoden, konsequent durch die Familie durchgeführt werden. Die Gattung *Scandix* war innerhalb der natürlichen Gruppe der Scandicineen bisher hauptsächlich durch das morphologisch-karpobiologische Merkmal des verlängerten, bei der Reife sich elastisch krümmenden Schnabels der Teilfrüchte charakterisiert worden; sie weist jedoch unter ihren Arten drei Strukturtypen der Fruchtwand von so bedeutender Verschiedenheit auf, dass die phylogenetische Einheitlichkeit der Gattung stark in Frage gestellt erscheint. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, *Scandix* in drei getrennte Gattungen zu zerlegen; der Grossteil der Arten verbleibt bei *Scandix* s. str., während die als *S. pinnatifida* oder *stellata* bekannte Art den Typus der neuen (bisher monotypischen) Gattung *Scandicium* (C. Koch pro subgen.) Thell. darstellt, wozu dann noch als dritte Gattung *Cyclo-taxis* Boiss. kommt. Näheres siehe bei: A. Thellung, *Scandicium*, ein neues Umbelliferen-Genus, in: Fedde, Repertorium XVI (1919), 15—22 und in: Le Monde des Plantes, 20^e année (3^e sér.), N^o 6—121 (1919), 8.

4. EUG. MAYOR (Neuchâtel). — *Etude expérimentale d'Urédinées hétéroïques.*

A la suite d'essais d'infection faits de 1910 à 1920, il est démontré que *Puccinia Actææ-Elymi* Eug. Mayor, forme ses écidies uniquement sur les Renonculacées du groupe des Helléborées appartenant aux genres *Actæa*, *Aconitum*, *Delphinium*, *Eranthis*, *Helleborus*, *Iso-pyrum* et *Nigella*. 20 espèces ont pu être infectées, soit toutes nos espèces indigènes et les principales cultivées dans les jardins; par contre les représentants des genres *Aquilegia*, *Caltha* et *Trollius* sont restés indemnes, ainsi que ceux des autres groupes des Renonculacées. Il n'existe aucune différenciation d'ordre biologique pour les écidies et les urédos et téléutospores ne se développent que sur *Elymus europæus*, alors que *Agropyrum caninum* reste indemne. Des essais d'infection

ont été faits dans le but de rechercher les rapports qui peuvent exister entre *Puccinia Actææ-Elymi* Eug. Mayor et *P. Actææ-Agropyri* Ed. Fischer. Ils démontrent que les écidies de *Puccinia Actææ-Agropyri* se forment sans aucune différenciation biologique sur toute une série de Renonculacées du groupe des Helléborées (*Actæa*, *Aconitum*, *Delphinium*, *Nigella* et *Helleborus*). Les urédos et téléutospores ne se développent que sur *Agropyrum caninum*, *Agropyrum repens* et *Elymus europæus* restant indemnes. L'étude de *Puccinia Actææ-Agropyri* et *P. Actææ-Elymi* a montré qu'on se trouve en présence d'une seule espèce morphologique présentant deux formes biologiques: *Puccinia Actææ-Agropyri* Ed. Fischer qui forme ses écidies sur les Renonculacées du groupe des Helléborées et ses urédos et téléutospores uniquement sur *Agropyrum caninum* et la forme biologique *Actææ-Elymi* Eug. Mayor qui forme ses écidies sur les mêmes Renonculacées du groupe des Helléborées, mais ses urédos et téléutospores uniquement sur *Elymus europæus*.

Depuis 1916, *Melampsora Abieti-Caprarum* Tubeuf, a été rencontré fréquemment dans le Jura neuchâtelois et vaudois. Des expériences ont démontré que les Cæoma de cette Urédinée se forment sur *Abies pectinata*, *cephalonica*, *Nordmanniana* et *Pinsapo*. Tubeuf n'avait pu infecter que *Salix Caprea* au moyen des Cæoma. Les expériences faites de 1917 à 1920 montrent que toute une série de *Salix* du groupe à bractées discolores sont infectés par les Cæoma de *Melampsora Abieti-Caprarum*, alors que ceux du groupe à bractées concolores sont tous restés indemnes de toute infection.

5. WILLIAM BOREL (Vandœuvres-Genève). — *Résultats de 30 ans de l'application de la méthode du „contrôle“ dans la forêt des Erses.*

Grâce aux inventaires et au contrôle des exploitations tenus depuis 30 ans par M^r Biolley et par lui-même, M^r William Borel a pu étudier, dans sa forêt des Erses, la marche de l'accroissement des trois essences qui la composent presque exclusivement: Sapin blanc, Epicéa, Hêtre.

La forêt des Erses se trouve dans le Jura Vaudois non loin du sommet du Mont Aubert (1300 m) à une altitude qui va de 1000 à 1250 m. L'exposition varie du Nord à l'Est. Le sol est composé par les calcaires du Jura, mêlés à des dépôts glaciaires.

La méthode du contrôle, imaginée par Gurnand et modifiée par M^r Biolley, puis par M^r Borel, permet de constater les résultats suivants pour chacune des catégories de diamètres variant de 5 en 5 cm.

1^o *Accroissement annuel en volume d'un arbre.*

Diamètres cm.	Sapins blancs m ³	Epicéas m ³	Hêtres m ³
90	0,0381	—	—
85	0,0312	—	—
80	0,0497	0,0641	—
75	0,0513	0,0430	—
70	0,0583	0,0443	—

Diamètres cm.	Sapins blancs m ³	Epicéas m ³	Hêtres m ³
65	0,0617	0,0436	—
60	0,0571	0,0414	—
55	0,0598	0,0438	0,0961
50	0,0525	0,0397	0,0620
45	0,0486	0,0375	0,0471
40	0,0425	0,0346	0,0458
35	0,0371	0,0289	0,0354
30	0,0287	0,0258	0,0242
25	0,0210	0,0190	0,0152
20	0,0172	0,0183	0,0124

2^o Taux d'accroissement et 3^o temps nécessaire pour gagner 5 cm de diamètre.

Diamètres cm.	Sapins blancs		Epicéas		Hêtres	
	taux %	temps ans	taux %	temps ans	taux %	temps ans
90	0,48	20	—	—	—	—
85	0,43	26	—	—	—	—
80	0,77	16	1,0	12	—	—
75	0,77	15	0,76	18	—	—
70	1,2	12	0,89	16	—	—
65	1,4	11	1,0	16	—	—
60	1,6	11	1,1	16	—	—
55	2,0	10	1,5	14	3,2	6
50	2,2	11	1,6	14	2,6	9
45	2,6	11	2,0	14	2,5	11
40	3,0	11	2,4	14	3,2	10
35	3,7	11	2,8	14	3,5	12
30	4,2	11	3,8	13	3,5	14
25	4,6	11	4,2	12	3,4	15
20	6,4	11	6,8	10	4,5	15

6. OTTO SCHÜEPP (Reinach bei Basel). — *Kristallform und Organismenform.*

Die moderne Morphologie wird beherrscht durch die Frage nach den Beziehungen zwischen Form und Funktion bei ausgewachsenen Organen. Sie bedarf der Ergänzung durch eine Erneuerung der Metamorphosenlehre. Der Uebergang von der unselbständigen Jugendform zur selbständigen Folgeform, zur Blühreife und zur Fruchtreife ist eine derart tiefgreifende Umgestaltung des gesamten innern Zustandes der Pflanze, dass er in einer Metamorphose der Form aller Teile seinen notwendigen Ausdruck findet; aber nur ein Teil dieser Metamorphosen sind zugleich auch Anpassungen.

Andererseits bedarf unsere Morphologie einer intensiveren Bearbeitung der Symmetrieverhältnisse des Pflanzenkörpers, damit auch einer intensiveren Betrachtung der Knospen und Vegetationspunkte, der noch nicht

funktionierenden Pflanzenteile, des Bildungsgewebes. Dabei wird der Vergleich zwischen Organismen und Kristallen wieder erhöhte Bedeutung erlangen.

Das System der Symmetrieklassen der Organismen [die Promorphologie Häckels] ist viel reicher und mannigfaltiger als das System der Kristallographie. Gewisse, bei den Kristallen seltene Symmetrieformen, die schraubige Anordnung bestimmter Flächen [Quarz] und die „Hemimorphie“, die ungleiche Entwicklung der beiden Pole einer Hauptaxe [Turmalin] gehören bei den Pflanzen zu den allgemeinsten Symmetrieformen.

Aus der Kristallographie muss auch die Vorstellung des „regelmässigen Punktsystems“ der Atome und Moleküle als Grundlage der makroskopisch sichtbaren Symmetrie herübergenommen werden. In Anlehnung an die Theorie der flüssigen Kristalle kann man die Ordnung hergestellt denken durch Richtkräfte zwischen den „Micellen“ der kolloidalen Protoplasmasubstanz.

Versuche, über das Punktsystem bestimmtere Feststellungen zu machen, enthält die Blattstellungslehre. De Candolle hat die Aufgabe gelöst, unbegrenzte regelmässige Punktsysteme auf der Zylinderfläche zu konstruieren. Es wird gezeigt, wie sich in Anlehnung an Church und van Iterson die Konstruktionen auf Kegelflächen und Querschnittsflächen übertragen lassen. Die Punktsysteme erhalten dann ein Zentrum und gehen durch Wachstum aller Teile wieder in sich selbst über.

Zur Annahme eines geordneten Punktsystems [in Form durchgehender Kohlenstoffketten] ist Vöchting gelangt durch seine Untersuchungen über Regeneration.

Auf die Vorstellung eines Punktsystems weist auch das „Gesetz der rechtwinkligen Schneiden der Leitlinien“ von Sachs hin.

Auf Unterschieden der innern Struktur, auf der Bildung verschiedener Punktsysteme, muss nach Schüpp auch der Unterschied in der Wachstumsweise des „Plattenmeristems“ der Blattflächen und des „Rippenmeristems“ der Stengel, Blattstiele und Blattnerven beruhen. Zur Erläuterung dient das Schema eines Angiospermenvegetationspunktes.

Das Punktsystem des Vegetationspunktes entsteht autonom auf Grund der Richtkräfte der lebenden Micellen; es kann aber auch durch äussere Richtkräfte beeinflusst werden. Es ist veränderlich und entsteht neu bei der Bildung neuer Vegetationspunkte.

7. PAUL CRUCHET (Payerne). — *Relation entre Aecidium Senecionis Ed. Fischer nov. nom. ad int. et un Puccinia sur Carex acutiformis Ehrh.*

L'Aecidium Senecionis décrit par M. le prof. Ed. Fischer dans „Die Uredineen der Schweiz“ se trouve en Suisse sur Senecio Jacobaea, erucifolius et aquaticus. La station du Senecio Jacobaea est près de Grandson et c'est là que mon père, M. le Dr Eug. Mayor et moi avons cherché à trouver la téléutospore correspondante. Cette recherche et les essais de culture prouvent que le cycle de cette Urédinée s'achève sur Carex acutiformis. Les téléutospores germent au printemps et, en 1920, M. Mayor a obtenu des écidies sur Senecio erucifolius, vulgaris,

viscosus, silvaticus et des pycnides sur *S. Fuchsii*. De 1918 à 1920 j'ai obtenu les écidies sur *Senecio erucifolius*, *aquaticus* et *paludosus*. Chez ce dernier les jeunes semis seuls ont été fortement écidés, tandis que les plantes plus âgées n'ont présenté que des meurtrissures aux places infectées.

Morphologiquement, ce *Puccinia* ressemble au *Puccinia Schoeleriana* Plowr. et Magn. qui a ses écidies sur *Senecio Jacobaea* et ses téléospores sur *Carex arenaria*. Pour voir si, biologiquement, l'analogie subsiste, M. Mayor a infecté au moyen des écidies *Carex acutiformis*, *arenaria* et *ligerica*. L'essai n'a malheureusement pas réussi et sera repris. Mes expériences faites avec *Carex acutiformis* seul ont donné urédos et téléospores.

NB. — A mon retour de Neuchâtel j'ai trouvé une lettre de M. Hasler, Bezirkslehrer à Muri (Argovie) qui, ayant eu connaissance du sujet traité, m'annonce qu'il s'est aussi occupé de cette Urédinée. Ses résultats confirment et complètent un peu les nôtres.

8. R. PROBST (Langendorf). — *Demonstration von Thellungia advena* Stapf und weiterer Adventiven der Wollkompostflora der Kammgarnfabrik Derendingen.

Referent weist zirka 50 Herbarbelege der diesbezüglichen Flora vor. Er hat dort im Laufe von 15 Jahren über 220 Arten, herkommend von australischer, argentinischer, südafrikaner und spanischer Schafwolle, gefunden, von denen das Hauptkontingent die Familie der Gramineen (85), Chenopodiaceen (18), Amarantaceen (15), Cruciferen (10), Leguminosen (28), Compositen (15) lieferte. Die Bestimmung geschah durch Herrn Privatdozent Dr. A. Thellung, Zürich. Eine ihm nicht nachweisbare Graminee, nicht vollständig entwickelt, benannte Dr. Hackel 1907 vorderhand als *Ectrosia? mutica* Hackel ad int. Nach gut ausgebildeten Exemplaren aus den Jahren 1917 und 1918 kam Dr. Stapf-Kew dazu, eine neue Gattung zu schaffen, welche er zu Ehren unseres gewiegtsten Adventivkenners mit dem Namen *Thellungia advena* Stapf belegte. Sie ist nahe verwandt mit der Gattung *Sporobolus*, unterscheidet sich jedoch hauptsächlich durch mehr (3—4) blütige Aehrchen und einnervige Hüllspelzen. Publiziert wurde sie von Thellung in seinem III. Beitrag zur Adventivflora der Schweiz, Nachtrag 1919, und von Stapf mit Beschreibung und Abbildungen im Kew-Bulletin 3, 1920, mit Photographie in Probst „Zweiter Beitrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Solothurn und Umgebung“ (Mitteilungen der Naturf. Gesellschaft Solothurn 1920). — *Patria ignota*, wohl Australien.