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

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 61 (1878)

Protokoll: Botanische Section

Autor: Martins / Fankhauser, J.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zum «Pivot» für 1878/79, der die Angelegenheiten des Kongresses zu leiten hat, wurde Prof. Heim gewählt. Auf Wiedersehen am Säntis — hoffentlich wird uns dort das Wetter günstiger sein. H.

D. Botanische Section.

Sitzung den 12. August 1878

im Auditorium des botanischen Gartens.

Präsident: Herr Prof. Dr. *Martins* aus Monpellier.
Secretär: » *J. Fankhauser* aus Bern.

1.

Prof. *O. Heer* hält einen Vortrag über *Sequoia* und ihre Bedeutung in der Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. (Diese Abhandlung erscheint in Regel's Gartenflora, Petersburg.)

2.

Herr Prof. *Mühlberg* aus Aarau spricht über einen Pilz, genannt *Roesleria hypogaea,* Thüm. et Pass. Infolge der allgemeinen Phylloxera-Panik ist man jetzt aufmerksamer auf die Krankheiten des Weinstocks als früher. Das Aeussere dieser Krankheiten hat oft grosse Aehnlichkeit mit der Phylloxerakrankheit, da sie ebenfalls ihren Sitz in der Wurzel haben. Es entsteht daher oft blinder Lärm wegen der Reblaus. Bei bezüglichen Untersuchungen in manchen Weinbergen des Aargau's hat der Vortragende wiederholt und besonders jüngst in Seengen an den Wurzeln aller kranken Stöcke oben-

genannten Pilz gefunden. Derselbe ist zuerst von Rösler bei Mühlheim gefunden und von Thümen in der öster. bot. Zeitschrift 1877 beschrieben worden. Er besteht aus einem Mycelium, das in's Innere des Holzgewebes der Wurzel dringt und sich auf Kosten der dortigen Stoffe ernährt (wesshalb man z. B. im Gewebe kranker Wurzeln im Herbst kein Stärkemehl trifft), und aus Fruchtträgern, welche sich über die Oberfläche der Wurzel erheben. Diess sind 1—2 Millimeter hohe weisse Stielchen, auf deren Spitze sich ein graues Köpfchen von einem halben Millimeter Durchmesser befindet. Auf dessen Oberfläche werden die Sporen in Schläuchen erzeugt; der Pilz gehört also zu den Ascomyceten und zwar zur Familie der Helvellaceen. In Seengen ist eine ganze Rebanlage von bedeutendem Werth von völliger Zerstörung durch diesen Pilz bedroht, dessen Ausbreitung und Schaden durch die feuchte Witterung der letzten Jahre sehr gefördert worden ist.

Der Vortragende frägt an, ob ähnliche Beobachtungen anderwärts ebenfalls gemacht worden seien und ob man vielleicht mit irgendwelchen Mitteln das Uebel habe bekämpfen können. Er legt zwei Wurzelstücke, ein altes und ein ganz junges, frisches Wurzelstück mit Roeslerien der Versammlung vor.

3.

M. le prof. *Schnetzler* (Lausanne) fait une communication sur la diffusion d'une matière colorante jaune qu'on obtient en plongeant des feuilles vertes, des tiges vertes, etc. dans une solution de borax (4—5 %). Cette matière renferme presque toujours une quantité plus ou moins considérable de tannin (démonstration). Il montre également que la xanthophylle préparée d'après la méthode de Stoker, Kraus, etc. renferme des quantités sou-

vent très considérables de tannin (démonstration) avec la solution alcoolique de chlorophylle préparée avec des feuilles des Rhus coriaria. Le précipité bleu noir ainsi obtenu n'est pas à confondre avec le précipité jaune orange que produit le perchlorure de fer employé comme réactif dans la solution de borax pure. M. Schnetzler fait voir la différence que présentent ses jeunes pousses de vignes saines dans la solution de borax et les mêmes pousses de vignes provenant d'un cep malade de l'anthracose. Dans ce dernier cas il diffuse de l'acide gallique provenant de l'oxydation du tannin probablement sous l'influence du champignon, qui cause cette maladie.

4.

Herr Prof. Dr. *C. Cramer* aus Zürich bespricht an der Hand zahlreicher, in grossem Maassstab nach der Natur ausgeführter Zeichnungen verschiedene pflanzliche Bildungsabweichungen, insbesondere:

1) *die Erzeugung von Samenanlagen an Staubgefässen* von Tulipa Gesneriana und die *gänzliche Umwandlung der Staubgefässe in Caspelle* bei Cheiranthus Cheiri.

2) *die Entstehung von Pollensäcken an Caspellen* von Pæonia Montang und Geum urbanum. In diesen beiden Fällen, sowie auch bei Tulipa, nehmen die Pollensäcke eine höhere Stellung im Raume ein, als die Samenanlagen, sind also vielleicht den letztern nicht schlechthin æquivalent.

3) zum Theil ganz unerhörte *Missbildungen der Samenanlagen* von Diplotaxis tenuifolia und Sinapis arvensis. Dort trugen die Placenten zahlreiche unverkennbare Samenanlagen mit Funiculus, Eikern, 2 Eihüllen. Bei den einen dieser Samenanlagen beschränken

sich die Abweichungen auf den Mangel jeder Krümmung am Funiculus und abnorme Dimensionsverhältnisse der übrigen Theile; bei den andern, üppiger entwickelten hingegen erschien der mehr oder weniger weit klaffende Mund der äussern Eihülle von einem Kranz papillöser Zellen, wie sie die Narbe kennzeichnen, umsäumt. An der Stelle anderer Samenanlagen fanden sich grosse, normal gestaltete Blättchen mit Stiel und Spreite, oder ebensolche, jedoch mit stigmatisch-papillöser Spitze versehene; oder auch Blättchen, die an der Basis der concaven Spreite (äussere Eihülle) einen von einem zelligen Wulst (innere Eihülle) umwallten, kegelförmigen Auswuchs (Eikern) trugen. — Im Innern eines von Cystopus candidus befallenen und ausserordentlich vergrösserten Fruchtknotens von Sinapis arvensis waren die Samenanlagen vertreten theils durch walzenförmige Stummel (blosse Rudimente von Samenanlagen), theils durch einzelne Blättchen (verlaubte Samenanlagen), meist aber durch relativ sehr grosse, knospenähnliche Gebilde, an denen sich bei sorgfältiger Untersuchung unzweideutig Funiculus, Eikern und 2 Eihüllen unterscheiden liessen. Die äussere Eihülle erschien mehr oder weniger tief gespalten und gelappt; die Spitze der Segmente wurde von einer Gruppe pupillöser Zellen, wie an Narben, gekrönt. Auch die becherförmige, meist nicht gespaltene innere Eihülle war am freien Ende stigmatisch-papillös. Die Innenfläche aber zeigte eine Anzahl von Längswülsten, welche theils ganz normal aussehende, sekundäre Samenanlagen mit Funiculus, Eikern und 2 Eihüllen, theils isolirte, flache Blättchen (verlaubte sekundäre Samenanlagen) trugen!

Obwohl die hier nur kurz beschriebenen Bildungsabweichungen mit den früher vom Redner ausgesprochenen Ansichten über die morphologische Natur der Samen-

anlagen keineswegs in Widerspruch stehen und die Ansicht, es seien die Samenanlagen foliäre Bildungen, in neuerer Zeit auch von Andern (Celakowsky, Eichler) acceptirt und weiter ausgebildet worden ist, glaubte der Redner sich vorläufig auf die Mittheilung der thatsächlichen Verhältnisse beschränken zu müssen, sich die einlässlichere Erörterung der wichtigen Hauptfrage für ein andermal vorbehaltend.

5.

M. *Fréd. Roux,* ancien pharmacien à Nyon parle sur des *Observations sur quelques maladies de la vigne.* (Der Inhalt dieser Mittheilung findet sich unter den Beilagen.)

6.

Herr Professor *Schär* aus Zürich macht Mittheilungen und Vorweisungen botanisch interessanter Droguen. So von Broussonetia japonica, Optiopogon japonicum, Xanthoxylon piperatum, einen chinesischen Pilz Choo-ling und einer ganzen Reihe von Eucalyptäen.

7.

M. *Marc Micheli,* de Genève, présente un tableau de la distribution géographique des Alismacées dressé à l'occasion d'un travail monographique sur cette famille. Sous ce nom, il comprend non seulement les Alismacées proprement dites mais encore les Butomacées qui ne forment plus qu'un simple tribu; il en exclut les Juncaginées qui y ont été quelquefois réunies mais qui, suivant les vues émises par M. Bentham, dans sa Flora australiensis, se rapprochent davantage des Naiadées. Ainsi constituée la famille des Alismacées forme un groupe

d'environ 50 espèces appartenant pour la plus grande partie aux deux genres Alisma et Sagittaria; ceux-ci sont eux-mêmes mal délimités et n'offrent pas un ensemble de caractères entièrement satisfaisants; on peut citer de nombreux points de passage contre leurs différentes subdivisions.

On rencontre des représentants des Alismacées dans toutes les régions du globe à l'exception de la région arctique proprement dite, de la Polynésie, et de la plus grande partie des îles répandues dans l'océan atlantique et dans l'océan pacifique. Le tableau dressé par M. Micheli indique la répartition de toutes les espèces dans les différents pays groupés en trois zones: tempérée boréale, tempérée australe, tropicale. Les traits les plus remarquables de cette distribution sont: 1° L'extrême dispersion de certaines espèces (p. ex. Alisma plantago dans la zone tempérée sous toutes les longitudes et en Australie; Sagittaria sagittæfolia dans toute la zône tempérée boréale et même en Amérique jusque sous les tropiques; Sagittaria guyanensis dans la zone tropicale en Asie, Amérique, Afrique); 2° le très petit nombre d'espèces vraiment locales; 3° l'existence d'espèces disjointes (p. ex. Alisma parnassifolium qui sous deux formes extrêmement voisines se rencontre en Europe, aux Indes et en Australie sans avoir aucune station intermédiaire).

Sur les 51 espèces qui sont énumérées dans le tableau 23 se rencontrent exclusivement entre les tropiques, 14 vivent soit entre les tropiques, soit en dehors dans les régions tempérées chaudes, et 14 sont spéciales aux régions tempérées des deux hémisphères. L'Amérique possède 35 espèces, tandis que l'Asie n'en a que 10, l'Europe et l'Afrique 9 chacune, et l'Australie 6.

8.

M. Professeur *C. de Candolle* de Genève:

Au mois d'avril dernier, j'ai fait avec M. B. Pictet quelques expériences dans le but d'étudier l'effet des très basses températures sur la faculté germinative des graines de plusieurs espèces.

En faisant usage des méthodes et des dispositions ingénieuses que M. B. Pictet a depuis longtemps su réaliser pour la production du froid, nous avons réussi à soumettre pendant près de deux heures consécutives un grand nombre de graines à une température inférieure à —80 ° centigrades.

Cette température était obtenue au moyen de l'évaporation combinée de l'acide sulfureux puis du protoxide d'Azote liquides agissant sur la surface d'un tube de verre renfermant les graines entremêlées de fragments métalliques.

Ces graines appartenaient aux espèces suivantes:

Sinapis alba, Lepidium sativum, Artemisia annua, Mimosa pudica, Galatella dracunculoides, Silene pendula, Porilla nankinensis, Hyoscyamus niger, Galega officinalis, Nigella damascena, Fœniculum officinale, Nicotiana acuminata et enfin le blé ordinaire.

Les graines de ces treize plantes, à l'exception de celle de Porilla, Hyoscyamus et Nicotiana, ont toutes germé et poussé leurs premières feuilles dans le même temps et de la même manière que d'autres graines des mêmes espèces qui n'avaient pas été soumises au froid et que j'avais semées au même moment.

Quant aux graines de trois espèces qui n'ont pas levé j'ai tout lieu de penser qu'elles étaient de mauvaise qualité, car d'autres graines des mêmes espèces et de

même provenance mais non refroidies n'ont également pas germé.

On peut en tout cas considérer comme certain que celles des dix autres espèces n'ont en aucune manière souffert du froid intense auquel elles ont été soumises.

Ces expériences confirment et complètent celles que MM. Edwards et Colin ont faites autrefois aves des graines de blé, d'orge et de fèves soumises à la température de — 40 °.

9.

Herr Professor *Fischer* in Bern legt der Sektion eine Anzahl Exemplare und ein mikroskopisches Präparat von Puccinia Malvacearum vor und erläutert die Verbreitungsverhältnisse und Organisation dieses wahrscheinlich aus Chili eingewanderten Rostpilzes. Derselbe hat sich seit einigen Jahren, besonders auf Malva silvestris und Althæa rosea auftretend, über einen grossen Theil von Europa verbreitet. In der Schweiz wurde der Pilz, soweit dem Vortragenden bis jetzt bekannt geworden, an mehreren Lokalitäten im Kanton Zürich, im Kanton Uri, im Wallis bei Sitten und bei Bern beobachtet. Von Münchenbuchsee (unweit Bern) wurden dem Vortragenden von Dr. Uhlmann Exemplare mitgetheilt, welche derselbe im Herbst 1875 gesammelt hatte.

M. *Gropos,* instituteur à Neuchâtel, beobachtete den Pilz 1874 bei Neuchâtel.