Sektion für Botanik

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): **131 (1951)**

PDF erstellt am: **14.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

8. Sektion für Botanik

Sitzung der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft

Sonntag, den 30. September 1951

Präsident: Prof. Dr. W. VISCHER (Basel)
Sekretär: Dr. A. GAST (Arlesheim)

1. RUDOLF GASSER (Basel). – *Über das Verhalten von selektiven Insektiziden mit Tiefenwirkung in der Pflanze.* – Erscheint in den Verh. der Schweiz. Botanischen Gesellschaft 1952.

2. WERNER LÜDI (Zollikon/Zürich). – *Überblick über die Pflanzenwelt des Entlebuchs, als Einleitung zur Exkursion der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft.*

Die Entlebucher Alpen, umfassend das Gebirgsland zwischen der Waldemme und der Sarner Aa, gelten mit Ausnahme des nördlichen Eckpfeilers, des Pilatus, botanisch als arm und wenig interessant. Die genauere Durchforschung, die in den letzten Jahren vor allem durch Josef Aregger erfolgte, hat aber doch erwiesen, daß die Flora einen guten Durchschnitt der nördlichen Kalkalpen bietet. Allerdings fehlen die hochalpinen Arten, da die höchsten Berggipfel des Gebietes nur wenig in die alpine Stufe hinaufreichen. Die generelle Gliederung der Vegetation ist die der nördlichen Kalkalpen: unten ein Buchen-Weißtannen-Waldgürtel, darüber ein Fichtenwaldgürtel, in den Hochlagen ein Zwergstrauchgürtel (Rhodoreto-Vaccinietum). Die höchsten Gipfel reichen noch in den Loiseleurietum-Gürtel hinauf. Innerhalb dieser allgemeinen Vegetationsverteilung finden sich aber sehr bemerkenswerte Eigenheiten. Im oberen Teil des Picea-Gürtels mischt sich dem Walde mehr und mehr die aufrechte Bergföhre (Pinus mugo ssp. uncinata) bei, die im Zwergstrauchgürtel den baumförmigen Oberwuchs bildet, soweit er noch erhalten ist. Die Baumgrenze ist also normalerweise die Bergföhrengrenze. Vielfach macht sich im oberen Teil des Fichtengürtels die Verteilung der Waldbäume so, daß an trockeneren Hängen, also besonders auf der Sonnenseite, noch die Fichte herrscht, auf der Schattenseite und an feuchteren Hängen die Bergföhre. Im zentral gelegenen Gebiet der oberen Seewenalp kommt überhaupt nur die Bergföhre vor. Das zweite Charakteristikum des Gebietes ist die überaus große Verbreitung der Sümpfe. Nicht nur in den Mulden sind Moore entstanden, sondern auch

die Berghänge sind von Sumpfbildungen bedeckt, vor allem in Schattenlagen. Sogar Sphagnum-Eriophorum vaginatum-Moore und Trichophorum caespitosum-Moore ziehen, ähnlich den Deckenmooren des atlantischen Europas, sich den Hängen nach, was in unserem Lande eine ganz besondere Erscheinung ist. Da wo die Moore durch Höherwachstum etwas trockener geworden sind, haben sie sich mit der aufrechten Bergföhre bewaldet und sind von azidophilem Zwerggesträuch bedeckt, in dem aber immer noch Reste der eigentlichen Moorvegetation vorhanden sind. Es sind also alle Übergänge vorhanden vom Bergföhrenwald auf mineralischem Boden zum Bergföhren-Moorwald. Unter den Moorpflanzen finden wir besonders bemerkenswerte Pflanzenarten des Gebietes, so die nordischen Carex vaginata und Juncus stygius, die atlantischen Juncus squarrosus und Erica tetralix. Die in den Alpen seltene Scheuchzeria palustris hat in den Moortümpeln des Entlebuchs ein Massenverbreitungszentrum. Diese Besonderheiten der Vegetation haben ihre Ursache. Das Klima ist sehr feucht; die Niederschläge sind während der Vegetationszeit hoch (Jahresmittel über 2 m), Nebelbildungen reichlich. Die Geländemorphologie weist eine Reihe von aufragenden Kalkgipfeln und -felsgräten auf (Alpenrandkette, Brienzergrat, Giswilerstöcke), mit ausgedehnten Karrenfeldern. Sie nehmen aber nur wenig Raum ein, während der größte Teil des Gebietes aus Flyschgesteinen und eozänen Sandsteinen besteht, die undurchlässige, zur Versumpfung neigende, teilweise (Hohgantsandstein) auch sehr nährstoffarme, leicht versauernde Böden abgeben. So vereinigen sich Klima und Bodenbeschaffenheit zur Begünstigung von anspruchsloser, azidophiler Vegetation und zur Erzeugung von Moorbildungen aller Art, vor allem auch der ombrogenen, terrainbedeckenden Hochmoore.

Trotzdem auch im Entlebuch, vor allem im Gebiete des unteren Entlenbaches, manche Moore zerstört worden sind, so dürfte wohl in keinem Gebiet der Schweiz noch so viel natürliches Moorland erhalten geblieben sein. Es ist sehr zu begrüßen, daß der Schweizerische Bund für Naturschutz einige der besten dieser Moore gesichert hat (das Balmoos bei Hasle, das Haglerenmoos und das Stächeleggmoos), und hoffentlich gelingt es, diese Reservate noch durch einige weitere zu ergänzen.

3. Otto Jaag und F. Nipkow (Zürich). – *Neue und wenig bekannte parasitische Pilze auf Planktonorganismen.* – Kein Manuskript erhalten.

4. Wilhelm Vischer (Basel) und Paul Hauduroy (Lausanne). – *Lyophilisation von Algenkulturen.*

Lyophilisation (rasche Abkühlung auf —80°C und Trocknen, d. h. Sublimation im Hochvakuum) wird seit einigen Jahren für Kulturen von Bakterien, Viren usw. mit Erfolg angewendet: Die in Glasröhrchen eingeschmolzenen Wesen bleiben jahrelang entwicklungsfähig. Eine Anzahl von Algenreinkulturen der Basler Sammlung wurden im Institut d'Hygiène, Lausanne, dieser Prozedur unterworfen.

Cyanophyceen: Alle fünf behandelten Stämme entwickelten sich auf neuem Nährboden, drei Arten von Nostoc, zwei Arten von Oscillatoria.

Chlorophyceen: Die meisten der 20 Arten ertrugen die Prozedur nicht. Es entwickelten sich nur eine Art von Scenedesmus, zwei Arten von Dictyococcus, eine Prasiolopsis. Scenedesmus (Nr. 19) ist eine Planktonalge und bildet keine besonderen Dauersporen. Dictyococcus terrestris Kol. et Chod. und D. spec. Nr. 258 sind Erdalgen aus dem Nationalpark. Dictyococcus gehört zu den verbreitetsten Rinden- und Erdbewohnern mit kleinen Sporen. Prasiolopsis Chodati (Nr. 532) besitzt verhältnismäßig komplizierten Zellbau mit sternförmigem Chloroplasten, bildet aber sehr kleine, runde Sporen, die wohl vom Winde verfrachtet werden können.

Das Wachstum der neugeimpften Kulturen der Grünalgen schien von wenigen überlebenden Zellen auszugehen und war anfänglich langsam. Interessant ist, daß Algenzellen überhaupt sich lyophilisieren lassen; für die Cyanophyceen mit ihrem einfachen Zellbau ist das eher verständlich. Durch ausgedehntere Versuche muß festgestellt werden, ob weitere Beziehungen zwischen biologischen Eigenschaften und systematischer Stellung zu Überdauern der Prozedur bestehen.

5. W.-H. Schopfer, M. Bein et Mlle G. Besson (Berne). – *Action de la streptomycine et de la chloromycétine sur la biogenèse de la chlorophylle et des caroténoïdes chez Pisum.*

Il a été démontré que la streptomycine est un puissant inhibiteur de la croissance du méristème radiculaire de *Pisum* cultivé aseptiquement en milieu synthétique: 12,5 γ p. 10 cm³ de milieu déterminent une inhibition de 80 %, après 19 jours *(M. Bein*[1]*)*. Les présentes recherches ont pour but une étude quantitative de l'action de deux antibiotiques sur les plantules de *Pisum*, avec cotylédons, cultivées stérilement sur le milieu de Knop. Les résultats sont les suivants.

Streptomycine mg p. 22 cm³	Longueur tige	Chlorophylle	Caroténoïdes
0	100	100 (0,456)[2]	100 (0,817)[2]
50	70,6	23,3	41,8
100	44,9	7,5	20,3
200	43,0	tr.	5,6
400	32,1	tr.	16,8

Nous retrouvons, en la précisant et en la mesurant, l'inhibition de la synthèse de la chlorophylle signalée par H. von Euler[3]. Nous mon-

[1] M. Bein. Thèse doctorat, Institut botanique, Berne, 1951.

[2] Les chiffres indiquent les coefficients d'extinction obtenus à l'aide du pigment extrait de 100 mg de substance sèche dans 10 cm³ de solvant.

[3] H. von Euler, Kemiska Arbeten, Ny Följd, Bd. 9, 1947.

trons que le groupe guanidine seul suffit à déterminer une forte inhibition de la croissance et un blocage partiel de la synthèse de la chlorophylle. De plus, nous montrons que la streptomycine agit comme un inhibiteur non compétitif de la genèse des caroténoïdes. Il en est de même pour les plantules d'Avoine et de Blé.

Avena	Streptomycine	Croissance feuilles	Chlorophylle	Caroténoïdes
	0	100	100	100
	400 mg %	50,9	9,5	12,8
Triticum	0	100	100	100
	400 mg %	45,5	13,7	22,5

On constate que la racine seule, en culture pure, est beaucoup plus sensible à la streptomycine que la plantule entière; des substances des cotylédons et des feuilles doivent s'opposer à l'action de l'antibiotique.

Des phénomènes identiques sont observés après action de *la chloromycétine (chloramphénicol) sur Pisum.*

Chloromycétine mg p. 22 cm³	Croissance tige	Chlorophylle	Caroténoïdes
0	100	100 (1,135)[4]	100 (1,12)[4]
5	75	66,8	89
10	63	46,5	64
20	52	32,1	44,2
40	40	20	29,5

Les deux antibiotiques agissent donc comme des inhibiteurs non compétitifs de la biogenèse des caroténoïdes dont le taux relatif est fortement diminué.

On peut admettre que cet effet antipigmentaire est l'un des facteurs déterminant l'inhibition du développement.

Es haben noch gesprochen: Hans Huber, Basel; Hans Meder und Rudolf Christ, Basel; Hans Peter Rieder, Basel.

---

[4] Même remarque que pour le premier tableau.