Versuchseinrichtung

Objekttyp: Chapter

Zeitschrift: Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la

flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora

crittogama svizzera

Band (Jahr): 1 (1898)

Heft 1

PDF erstellt am: 31.05.2024

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

Versuchseinrichtung.

Die meisten Infectionsversuche, von denen im folgenden die Rede sein soll, wurden mit Teleutosporen resp. mit den im Frühling aus ihnen hervorgegangenen Basidiosporen ausgeführt. Um keimfähiges Material zur Verfügung zu haben, ist es in erster Linie erforderlich, dass die Teleutosporen in der richtigen Weise überwintert werden. geschah dies meist in der Weise, dass die im Spätsommer oder Herbst gesammelten Sporen, den Blättern oder Stengelstücken noch aufsitzend, in kleine Tuchsäckehen gebracht und den Winter über im Freien aufgehängt wurden, so dass sie dem Regen und Schnee, dem Gefrieren und Auftauen in ähnlicher Weise wie an ihrem natürlichen Standorte ausgesetzt waren. Im März oder April, als befürchtet werden musste, es könnte durch warmen Regen oder starke Feuchtigkeit die Keimung der Sporen in einem unerwünscht frühen Zeitpunkt hervorgerufen werden, brachte ich die Säckchen auf eine offene Laube, wo sie den Niederschlägen nicht direkt ausgesetzt waren. Überwinterung in der trockenen Zimmerluft scheint dagegen die Keimfähigkeit der Sporen zu unterdrücken.

Sollten nun die überwinterten Teleutosporen zu einem Versuche verwendet werden, so wurden sie erst einige Stunden in Wasser aufgeweicht, hierauf mittelst Filtrierpapier vom anhaftenden Wasser befreit und auf die zu inficierenden Topfpflanzen aufgelegt. Da bekanntlich die Keimschläuche der meisten Uredineen-Basidiosporen nur in junge Gewebe eindringen (eine Ausnahme macht hierin besonders Coleosporium), so musste natürlich darauf geachtet werden, dass die Basidiosporen nach ihrer Entstehung sofort auf jugendliche Blätter ausfallen können. Die Versuchspflanze wurde dabei mit einem Pulverisator fein mit Wasser bestäubt, hierauf mit einer Filtrierpapier-ausgekleideten Glasglocke so lange bedeckt gehalten, bis angenommen werden konnte, es habe das Eindringen der Keimschläuche stattgefunden, d. h. während etwa 4—6 Tagen. Später wurden die Pflanzen in ein Gewächshaus gestellt, natürlich unter möglichster Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln gegenüber Verunreinigung durch die Sporen aus andern Versuchen.

Bei Infection durch solche Teleutosporen, welche sofort nach ihrer Reife keimen, kam natürlich immer frisches Material zur Verwendung, ebenso bei Experimenten, in denen von Uredo- oder Aecidicsporen ausgegangen wurde. Die letztern wurden entweder durch Ausklopfen der befallenen Pflanzenteile ausgesät, oder es wurden die Uredolager resp. Aecidien auf die Versuchspflanzen aufgelegt, damit die Sporen spontan ausfallen könnten.

Uromyces Junci (Desmaz). 1)

Fuckel²) ist der Erste gewesen, der die Zugehörigkeit des auf Pulicaria dysenterica vorkommenden Aecidium zonale zu Uromijces Junci vermutet hat, gestützt auf die Thatsache, dass er lange Jahre hindurch beide stets nebeneinander und nur auf einer bestimmten Sumpfwiese beobachtet hatte, während das Aecidium sonst in der ganzen Gegend nicht vorkommt. Die experimentelle Bestätigung wurde aber erst von Plowright 3) gegeben. Ausser Pulicaria gibt Winter 4) als Nährpflanze der Aecidiengeneration noch Buphthalmum salicifolium an; er begründet diese Annahme dadurch, dass er bei Zürich den Uromyces Junci massenhaft vorfand, während in dessen Nähe keine Pulicaria dyschterica, sondern Buphthalmum salicifolium mit einem Aecidium zu finden war.

Zur Prüfung obiger Angaben führte ich einige Infectionsversuche aus mit Teleutosporen, welche ich im Oktober 1893 im Selhofenmoos bei Bern auf Juncus obtusiflorus in Menge gesammelt hatte. Am 30. Mai 1894 wurden die Teleutosporen-tragenden überwinterten Halm- und Blattstücke auf folgende Pflanzen aufgelegt:

Buphthalmum salicifolium, Keimlinge diesjähriger Aussaat, in 5 Blumentöpfen.

Pulicaria dysenterica, Keimlinge diesjähriger Aussaat, in 5 Blumentöpfen.

Inula Vaillantii in 2 Töpfen.

Lappa minor,

Chrysanthemum Leucanthemum

je in einem Blumentopf. Ein gleichzeitig eingerichteter Kontrollversuch auf Objektträger zeigte am 4. Juni vereinzelte ausgeworfene Basidiosporen⁵), wodurch die Keimfähigkeit der Teleutosporen erwiesen war.

2) Symbolae Mycologicae 1869 p. 60.

¹⁾ Die Resultate der Versuche mit U. Junci wurden vorläufig mitgeteilt in den Mitteilungen der bernischen naturf. Gesellsch. 1895. Sitzungsbericht vom 25. Mai.

³⁾ Nach British Uredineae and Ustilagineae 1889 p. 133.

⁴⁾ Bemerkungen über einige Uredineen und Ustilagineen. Hedwigia. 1880 p.105-110 - Rabenhorst Kryptogamenflora, Pilze I p. 163.

⁹) leh bediene mich im folgenden der Ausdrücke Basidie und Basidiospore statt.