

Einleitung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera**

Band (Jahr): **15 (1977)**

Heft 1

PDF erstellt am: **16.07.2024**

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.

Vorwort

Mit der in dieser Arbeit zusammengestellten Liste der Pilze einer zwar sehr kleinen, aber dennoch ausserordentlichen landschaftlichen Kostbarkeit unserer Alpen möchte ich einerseits auf die Reichhaltigkeit der Alpen an Kleinpilzen, andererseits auf unsere immer noch schlechten Vorstellungen über die Zusammensetzung unserer gesamten Pilzflora hinweisen. Die mit dieser Arbeit zusammenhängenden Exkursionen im Untersuchungsgebiet gehören zu meinen eindrücklichsten Erlebnissen, und ich bin glücklich, dass auch eine Reihe von Gästen daran teilnehmen durfte, so Dr. R.W.G. Dennis (Kew, England), Dr. J. Krug, Toronto, Kanada), Dr. E. Oehrens, (Valparaiso, Chile), Dr. G.B. Ouellette (Quebec, Kanada), Dr. H. Thiers (San Francisco, USA), Dr. E.W.B. Ward (London, Kanada). Zweimal haben mich auch Prof. J. Poelt (Graz, früher Berlin) und seine Gemahlin begleitet und mit ihren reichen Erfahrungen unterstützt, dazu durfte ich immer auf bereitwillige und stets anregende Hilfe von Dr. E. Horak (Zürich) zählen. Ausserdem war es mir vergönnt, diese Exkursionserlebnisse mit jüngeren Kollegen zu teilen, so mit B. Aebi, P. Blaser, F. Casagrande, M. Dreyfuss, J. Harr, P. Raschle und R. Stadelmann.

Danken möchte ich vor allem den mit der Reservatsaufsicht betrauten A. Rytz, G. Jossen und J. Minnig, die mich uneigennützig unterstützten, mich in das reiche Tierleben des Gebietes einführten und durch ihre frohe Kameradschaft in der Unterkunft auch die Abendstunden sinnvoll gestalten halfen. Dem Schweizerischen Bund für Naturschutz danke ich für die Unterstützung, die mir im Laufe der Untersuchungen zuteil wurde.

Einleitung

Das Aletschwaldreservat des Schweizerischen Bundes für Naturschutz im Kt. Wallis (Schweiz) ist durch seine einzigartige Lage über dem vorderen Teil des Grossen Aletschgletschers ausgezeichnet. Es dehnt sich über den Nordwestabhang des den Gletscher auf der linken Talseite begleitenden, von Nordosten nach Südwesten verlaufenden Bergrückens und reicht vom Berggrat bei gegen 2300 m.s.m. bis hinunter zum Gletschereis bei etwa 1600 m. Trotz seiner geringen Ausdehnung (ca. 220 ha = 2,2 km² = 0,85 square miles) umfasst es neben den Waldflächen (Fichten-Arvenwald mit Lärchen) offene Wiesen, Flachmoore und noch nicht bewaldete Moränen, die vom Gletscher im Laufe der letzten 150 Jahre allmählich frei gegeben worden sind und jetzt in allen Stadien der Vegetationsentwicklung angetroffen werden. Schon mehrmals ist das Gebiet aus der Sicht des Floristen und Vegetationskundlers beschrieben worden, so – neben älteren Arbeiten – von Mariétan (1936), von Lüdi (1950) und von Richard (1968).

An Farnen, Gymnospermen und Angiospermen sind im Gebiet bis heute ca. 340 Arten festgestellt worden (Lüdi 1950, Richard 1968). Meylan (1936) erwähnte 225 Arten von Moosen und Frey (1937) 252 Arten von Flechten. Im vorliegenden Bericht wird nun über etwa 640 Arten von Pilzen, die alle innerhalb der Reservatsgrenzen gesammelt werden konnten, informiert. Noch nicht bearbeitet sind einige Basidiomycetengruppen, über die aber später gesondert berichtet werden soll. Drei Arten sind nicht bis auf den Artnamen bestimmt, weil es im Moment nicht möglich ist, die betreffende Gattung zu überblicken. Unter den erwähnten Deuteromyceten (= Fungi imperfecti) befinden sich einige, welche als Nebenfruchtformen bestimmter, im Reservat ebenfalls aufgefundener Ascomyceten

bekannt sind; andere Nebenfruchtformen sind nur unter dem Namen der Hauptfruchtform erwähnt. Bei den gesondert in der Liste aufgeführten Ascomyceten-Nebenfruchtformen handelt es sich um relativ auffällige, häufige Arten.

Seit 1962 habe ich – angeregt durch den seither verstorbenen Dr. Werner Lüdi – in verschiedenen Malen und während verschiedenen Perioden der Vegetationszeit im Untersuchungsgebiet Pilze gesammelt und diese anschliessend im Laboratorium verarbeitet. Als ich mich entschloss, das Aletschwaldreservat auf Kleinpilze zu durchsuchen, sah ich darin eine Gelegenheit, in einem für einen Einzelnen auf Grund seiner Ausdehnung überblickbaren Gebiet eine für die Alpen representative Bestandesaufnahme durchzuführen. Dabei hoffte ich, innerhalb einer für derartige Untersuchungen vertretbaren Zeit die Ergebnisse darlegen zu können. Wenn es nun trotzdem 15 Jahre gedauert hat, bis mir das möglich war, so liegt das nicht nur an den übrigen Pflichten, die mich oft zwangen, die mit der Untersuchung zusammenhängenden Arbeiten immer wieder zurückzustellen, sondern vor allem an den bei vielen aufgefundenen Formen aufgetretenen Schwierigkeiten der richtigen Benennung. Die Fortschritte in der taxonomischen Bearbeitung vieler Gruppen der Ascomyceten und der Fungi imperfecti haben es aber ermöglicht, viele der anfänglich nicht zu lösenden Probleme einer sichern Abklärung entgegenzubringen. Das Aletschwaldmaterial wurde auch im Rahmen einer grösseren Zahl von taxonomischen Arbeiten von verschiedenen, meist jüngeren Kollegen und Kolleginnen ausgewertet, wobei sich zahlreiche recht unerwartete Zusammenhänge ergaben: so für die Gattungen und Gattungsgruppen *Lachnellula* (Dharne 1964), *Guignardia* (Reusser 1964), *Hysteropezizella* und Verwandte (Défago 1968), *Pseudophacidium* (Egger 1968), *Godronia* und Verwandte (Schläpfer-Bernhard 1968), *Cucurbitodhis* (= *Curreya*) und *Muellerites* (Casagrande 1969), *Laetinaevia* und Verwandte (Hein 1976), *Tapesia* und Verwandte (Aebi 1972), *Dothiora* (Froidevaux 1972), *Hyalopeziza*, *Unguicularia*, *Urceolella* (Raschle 1977). Eine grössere Zahl von befreundeten Kollegen haben mich durch Ratschläge und Bestimmungen kritischer Formen von Pilzen und Blütenpflanzen unterstützt: J.A. von Arx, Baarn (Niederlande), C. Booth, Kew (Grossbritannien), Dr. R.W.G. Dennis, Kew (Grossbritannien); (er hat mich auch während einer Woche im Untersuchungsgebiet begleitet), H. Döbbeler, München (BRD), M.B. Ellis, Kew (Grossbritannien), J. Harr, Wilterswil, H. Hess, Zürich, E. Horak, Zürich, R. Hütter, Zürich, H. Kern, Zürich, R.P. Korf, Ithaca (N.Y. USA), J.C. Krug, Toronto (Canada), A. Munk, Kopenhagen (Dänemark), J.A. Nannfeldt, Upsala (Schweden), G.B. Ouellette, Quebec (Canada), C. und J. Poelt, Graz (Österreich), P. Raschle, Zürich, B.D.O. Savile, Ottawa (Canada), R.A. Shoemaker, Ottawa (Canada), H. Schüepp, Wädenswil, R. Stadelmann, Zürich, Ch. Terrier, Neuchâtel, J. Webster, Exeter (Grossbritannien), H. Zogg, Zürich.

Der Zeitpunkt für den Abschluss einer derartigen Arbeit ist eine Ermessensfrage. In seiner Zusammenstellung der Pilze aus dem Schweizerischen Nationalpark im Unterengadin (Kt. Graubünden) drückte dies Blumer (1946) folgendermassen aus: „Es rechtfertigt sich also, eine derartige Florenliste zu einem vorläufigen Abschluss zu bringen, sobald der Sammler selbst den Eindruck hat . . ., die Ergebnisse entsprächen dem Aufwand an Zeit und Arbeit nicht mehr“. Diese Situation schien mir jetzt gegeben. Ich bin aber überzeugt, dass mir noch manche Arten aus den berücksichtigten Gruppen beim Sammeln entgangen sind und trotz meiner Bemühungen, die Bestimmungen noch schwerwiegende Fehler enthalten. Trotzdem scheint mir die für die verhältnismässig kleine Fläche grosse Zahl von Arten für die subalpine Stufe der Alpen repräsentativ und viele von ihnen sind typisch für die betreffende Höhenstufe oder Pflanzengesellschaft.

Bemerkenswerte Arten

Bei den meisten erwähnten Pilzen handelt es sich um kleine, unscheinbare Organismen, die nur mit Hilfe des Mikroskopes untersucht werden können. Viele von ihnen sind Parasiten höherer Pflanzen oder Saprophyten, welche am Stoffabbau beteiligt sind und als wichtige Glieder im Nährstoffkreislauf im Versteckten arbeiten. Auf einige besonders auffällige oder in ihren Lebensäusserungen eigenartige Arten möchte ich nachfolgend kurz eintreten:

Für das Absterben von jüngeren Arven und Lärchen sind besonders zwei helotiale Discomyceten, nämlich *Ascocalyx abietina* (auf *Pinus cembra*) und *Ascocalyx laricina* (auf *Larix decidua*) verantwortlich (vgl. Ettliger 1945, sub *Crumenula*). Die recht zahlreichen jüngsten Bäume (vgl. auch Lüdi 1950) werden vorerst nicht geschädigt. Sobald sie jedoch im Winter aus dem Schnee ragen, sind sie gefährdet. Absterbeerscheinungen sind besonders häufig bei 80–100 cm hohen, also gegen 20 Jahre alten Arven. Bei der Lärche beschränkt sich die Krankheit häufiger auf einzelne Zweige, doch können ebenfalls ganze Bäumchen erfasst werden. Bei ihnen reifen infizierte Triebe schlecht aus, erfrieren deshalb im Winter und sterben dann ganz ab. Solche Triebe lassen sich auf Grund ihrer eigenartig gelbbraunen Farbe leicht erkennen.

Harmloser ist die Wirkung der systemisch in ganzen Astsystemen wachsenden *Muellerites juniperi* auf *Juniperus nana* (vgl. Casagrande 1969). Die befallenen Wachholderpflanzen sind in ihrer Entwicklung kaum beeinträchtigt, obschon am Grunde jeder Nadel der befallenen Triebe je ein Fruchtkörper als knospenähnlicher, schwarzer Kegel entsteht. Die befallenen Pflanzen scheinen aber auf Winterkälte empfindlicher zu sein, sodass nach schneearmen Wintern kranke Pflanzen eher absterben als gesunde.

Auf Arvenästen und Zweigen tritt manchmal *Curreya pithyophila*, ebenfalls ein Ascomycet, auf, der die Rinde mit seinen dunklen, flechtenähnlichen Krusten überzieht. Diese Krusten schliessen kleine Kolonien von Stammläusen ein, die sich unter diesen Bedingungen nur noch parthenogenetisch fortpflanzen und auch kein Wachs ausscheiden. Sie saugen aber weiterhin und scheiden dabei Zucker aus, welche vom Pilz verwertet wird.

Innerhalb der Alpenrosenbestände (*Rhododendron ferrugineum*) beobachtet man kleine Flächen mit allgemeinen Absterbeerscheinungen. Auf den Blättern findet man in derartigen Flecken die Apothecien von *Neogodronia bresadolae*, eines Discomyceten. Es ist bei dieser Krankheit auffallend, dass die abgestorbenen Blätter an den Zweigen hängen bleiben. Auffallend auf den Alpenrosen sind auch die „Alpenrosenäpfel“, verursacht durch den parasitischen Basidiomyceten *Exobasidium rhododendri*; der Befall wechselt in seiner Stärke von Jahr zu Jahr.

Auch die Birke (*Betula pendula*) wird in ihrer Entwicklung durch zwei Ascomyceten beeinträchtigt. *Apioporthella aristata* lässt ihre dunklen Fruktifikationen manchmal schon durch quer zur Wachstumsrichtung verlaufende Rindenrisse an lebenden Trieben austreten. *Xentotypa aterrima* beginnt ihre Entwicklung als gräulich-braunes Myzel unter der Rinde lebender Zweige und verursacht im Frühsommer Welkerscheinungen und später Absterben der befallenen Triebe. Dabei wird die Rinde teilweise abgehoben und die auffallend dunkle, rauhe Kruste des Parasiten (manchmal als *Radula aterrima* bezeichnet) bricht heraus. Die Perithezien des Pilzes reifen erst im darauffolgenden Jahr tief im Holz.