

Südhängen des Edelsberges bei 1180 m Höhe feststellen konnte; eine Nachsuche durch A. Schröpel ergab mindestens neun Exemplare, wovon einige, in Alkohol gelegt, im Botanischen Museum in München untergebracht sind. Eine weitere Ausbreitung ist wahrscheinlich. Da die Art bei Gams-Moser (Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa 2) auch für das Salzkammergut angegeben wird, ergeben sich Zweifel, wie der Wanderweg des Pilzes zu rekonstruieren sei. Vielleicht ergeben sich Hinweise darauf aus einer alten, aber nicht gemeldeten Beobachtung des ersten der beiden Verf. Sie betrifft zwei Exemplare des Pilzes, die in den Jahren 1937 bis 1939 nahe der Denkmalm bei Lengries in ungefähr 1200 m Höhe gesichtet wurden. Beide waren gut entwickelt und groß. Der ziemlich durchsonnte Fundpunkt lag in der Nähe eines alten Kuhfladens, wo das Gras an dem etwas kurzrasigen Steilhang ein wenig üppiger gedieh. In der Nähe standen einige Exemplare von *Spiranthes spiralis*. Aus der Beobachtung folgt, daß *Anthurus aseroeformis* var. *muellerianus* schon längere Zeit in den bayerischen Vorbergen zu Hause sein muß. Es ist anzunehmen, daß er sich, vom Rheingebiet herkommend, den Alpen entlang ausgebreitet hat, wo er inzwischen bis in das Salzkammergut vordringen konnte. Es ist gut möglich, daß viele Vorkommen noch unbekannt geblieben sind, weil die in Frage kommenden Gebiete, die niedrigen, meist stark bewaldeten Vorberge, selten besucht werden. Auf jeden Fall sollte auf die weitere Ausbreitung des Pilzes, der Interessantes und Abstoßendes vereinigt, gut geachtet werden. Zu Systematik und Morphologie der Gattung vgl. Ed. Fischer, W. Rauh und W. Vischer.

Um einen wesentlich unauffälligeren Pilz handelt es sich bei *Bovistella paludosa* (Lév.) Lloyd, den Sandberg einer näheren Behandlung unterzogen hat. Die einem kleinen Bovist ähnliche Art hat ihren Standort in kalkreichen Niedermooren, so in *Schoeneta nigricantis* und ferruginei und verwandten Gesellschaften. Die Art wird bei Killermann für Bayern in wenigen Fundorten angegeben; ein neues Vorkommen wurde auf einer Exkursion der Bayer. Bot. Ges. entdeckt, und zwar: *Molinia*-reiches Schoenetum zwischen Faistenberg und Promberg südwestlich Beuerberg, Oberbayern, ± 610 m, 12. 7. 1953, leg. Fr. H. Ernst. Der Hinweis diene als Anreiz zu weiterer Beachtung des kleinen Moorbovistes, der auf Grund der weiten Verbreitung von Kalkmooren in Südbayern viel öfter zu finden sein müßte.

Literatur

Fischer, E.: Gastromycetaceae, in Engl.-Prantl, Natürl. Pflanzenf. 7a. — Gams-Moser: Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa, 2, Jena 1953. — Killermann, S.: Bayerische Gasteromyceten. Kryptogamische Forschungen, I, 498 (1926). — Rauh, W.: Beobachtungen an der tropischen Phalloidee *Anthurus aseroeformis* McAlpine. In: Troll, W. und Rauh, W.: Mykologische Studien. Akad. Wiss. und Lit. Mainz, Abh. Math. Naturw. Kl. 1951, Nr. 4. — Sandberg, G.: Gastromycetstudier. Acta phytogeogr. Suec., 13, 73 (1940). — Vischer, W.: Über *Anthurus aseroeformis* (Ed. Fischer) McAlpine und seine Beziehungen zu anderen Gattungen der *Phalloideae*. Arch. Julius-Klaus-Stift f. Vererb. F., Soz. Anthr. und Rassenhyg., Erg.-Bd. zu Bd. 20, 555 (1945).

c) Der zweite Standort von *Botrychium virginianum* (L.) Sw. in den Bayrischen Alpen

Von G. Eberle, Wetzlar

Bisher galt der Steinberg in der Ramsau (Berchtesgadener Alpen) als der einzige Standort der Virginischen Mondraute (*Botrychium virginianum* [L.] Sw.) in den Bayrischen Alpen (vgl. Paul, H. und v. Schönau, K. in Jahrb. d. Ver. z. Schutze d. Alpenpflanzen, 5, 1933, S. 52). Im übrigen war dieser in Deutschland äußerst seltene, zirkumpolar verbreitete, in Europa deutlich den Osten bevorzugende Farn in unserem Gebiet nur noch von wenigen Fundplätzen in Ostpreußen bekannt (Flora von Ost- und Westpreußen, bearb. v. Abromeit, J., Neuhoft, W. und Steffen, H., Königsberg 1898/1940, S. 1203). Inzwischen gelang der Nachweis für ein zweites Gebiet in Oberbayern und zwar für den mittleren Abschnitt in der Gegend von Garmisch-Partenkirchen.

Am 12. Juli 1934 abseits der Wege im Bergwald über dem Südostufer des Eibsees mit Bestandesstudien beschäftigt, stieß ich hier auf einer lichten Stelle desselben auf die Virginische Mondraute. In Gesellschaft von *Vaccinium myrtillus*, *Streptopus amplexifolius* und mehreren kräftigen Exemplaren von *Botrychium lunaria* stand hier ein einzelnes Stück dieses seltenen Farns (Bild 1). Die Pflanze hatte einen kräftigen Sporenkapselstand mit eben sich gelbbraunlich färbenden Kapseln. Eine Aufnahme derselben wurde in einem Aufsatz „Mondraute und Natterzunge“ (Natur und Volk, 77, 1947, S. 115ff.) mit der Standortsangabe „Bergwaldlichtung über dem Eibsee“ veröffentlicht. Nachsuche in der näheren Umgebung nach weiteren Exemplaren blieb erfolglos.

Als ich im Sommer 1953 wieder in jener Gegend weilte, ergab sich die Frage, ob dieser Standort vom Jahre 1934 wohl wieder aufzufinden wäre. Ich begab mich am 23. Juli 1953, um möglichst



Woodstia pulchella Bert. (links) und *W. glabella* R. Br. (rechts)

Phot. Krause



Tintenfischpilz (*Antburnus*) am Edelsberg bei Pfronten

Phot. Schröppel



Abb. 1. *Botrychium virginianum* in Gesellschaft von *Vaccinium myrtillus*, *Fragaria vesca* und *Streptopus amplexifolius*; $\frac{1}{2}$ n. Gr., Bergwald über dem Südostufer des Eibsees.
Phot. Eberle, 12. Juli 1934



Abb. 2. *Botrychium virginianum*; $\frac{3}{4}$ n. Gr., Bergwald über dem Südostufer des Eibsees.

Phot. Eberle, 23. Juli 1953

genau den alten Weg zu wiederholen, von der Station Eibsee gegen den See, mußte aber feststellen, daß infolge der Beschlagnahme des Ufergeländes durch die Besatzungsmacht die frühere Route nicht begehbar war. Um aber nicht ganz unverrichteterdinge wieder abzuziehen, entschloß ich mich, die Nachforschungen auf die gegen den Riffelriß sich hinaufziehenden zugänglichen Teile des gegen Norden exponierten Bergwaldhanges auszudehnen. Nachdem zunächst alles vergeblich zu sein schien, schöpfte ich neuen Mut, als ich am Rand des durch den Rotbuchen-Fichten-Bergwald führenden Weges auf *Botrychium lunaria* stieß. Bei nun verdoppelter Aufmerksamkeit fand ich wenig höher weitere Gewöhnliche Mondrauten, jetzt aber in ihrer Gesellschaft auch *Botrychium virginianum*! Hier standen locker verteilt zwischen *Vaccinium myrtillus*, *Rubus saxatilis*, *Fragaria vesca*, *Parnassia palustris*, *Euphrasia rostkoviana*, *Dryopteris filix-mas*, *D. linnaeana*, *D. ptegopteris* und *Botrychium lunaria* zwei fruchtbare, aber noch nicht sporenstreuende *Botrychium virginianum* zusammen mit fünf unfruchtbaren Pflanzen, während die benachbarten Gewöhnlichen Mondrauten bereits geöffnete Kapseln hatten. Bei fortgesetzter Suche fand ich etwas höher hinauf ein weiteres Vorkommen, wo in ähnlicher Gesellschaft über eine nicht sehr große Fläche vier kapseltragende und sieben unfruchtbare *Botrychium virginianum* sowie drei sporenstreuende *B. lunaria* verteilt standen (Bild 2). Unweit dieser Stelle wuchsen *Erica carnea* und *Rhododendron hirsutum* zusammen mit *Biscutella laevigata*, *Gentiana asclepiadea*, *Malaxis monophyllos*, *Orchis maculata*, *Selaginella selaginoides* u. a.

Keiner dieser beiden Standorte entspricht dem von 1934, der abseits der Wege wesentlich tiefer gegen den Eibsee lag. Mit der näherungsweisen Angabe von 1000 m für den alten Standort und von 1100 m für die beiden neuen Plätze werden beide Vorkommen in bezug auf ihre Höhenlage hinreichend zutreffend gekennzeichnet sein.

Botrychium virginianum hat also im Bergwald über dem Eibsee an lichten Stellen ein festes Vorkommen, wie meine Feststellungen gelegentlich zweier, fast durch eine Spanne von 20 Jahren getrennten Begehungen an zwei verschiedenen Stellen zeigen. Besonders erfreulich ist die 1953 beobachtete verhältnismäßig große Zahl der sporenerzeugenden Pflanzen und des noch nicht fruchtbaren Nachwuchses. Die Gesamtzahl ist durch die von mir gezählten Pflanzen sicher noch nicht vollständig ermittelt. Es ist durchaus wahrscheinlich, daß mindestens in dem Bergwaldgebiet über dem Südufer des Eibsees noch an anderen Stellen dieser Farn vorkommt.

Meine Herbarbelege beider Funde habe ich der Botanischen Staatssammlung in München übergeben.

d) Das Parmelietum conspersae auf Amphibolith

Von O. Klement, Hannover-Linden

In den deutschen Mittelgebirgen ist die Schlußgesellschaft auf nacktem Silikatfels durch eine Blattflechten-Assoziation repräsentiert, durch das *Parmelietum conspersae*. Die Gesellschaft besiedelt jedes kalkarme oder kalkfreie Gestein, sofern der Standort einen ausreichenden Lichtgenuß bietet und nicht übermäßiger Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Nicht immer ist die Assoziation in ihrer kennzeichnenden Artenverbindung anzutreffen; oft erlangt eine der Charakterarten durch besondere Umstände ein Übergewicht und es kommt dann nur zu monotonen Siedlungen von geringem Deckungsgrad.

Einige Blockhalden am rechten Saaleufer unterhalb Hof in der Nähe der Autobahnbrücke und dann noch bei der Fattigsmühle boten eine ungewöhnlich günstige Gelegenheit, die Gesellschaft in allen Entwicklungsphasen zu studieren. Die Kulmflächen der hier angetroffenen zahlreichen Amphibolithblöcke lassen alle Stadien erkennen von einer punktwise verteilten unscheinbaren Krustenphase bis zur vollständigen Optimalphase, wo der Fels fast lückenlos durch große Rosetten der beteiligten Blattflechten bedeckt wird.

Aus mehr praktischen Erwägungen heraus unterscheidet die Soziologie zwei, durch ihre dominierenden Wuchsformen physiognomisch sehr unterschiedliche Gesellschaften:

Das *Aspicillietum cinereae* (Frey 1923), wo die Wuchsform der Außenkrusten ausschließlich oder doch wenigstens im Übergewicht vertreten ist, und das

das *Parmelietum conspersae* (Klement 1931), das entweder nur noch Blattflechten oder doch nur noch in einem sehr bescheidenen Anteil einige Krusten aufzuweisen hat.

Genau besehen, liegt aber eine einzige Assoziation vor, die nur wegen ihrer sehr langsamen Entwicklung die krustenreiche Initialphase von der blattflechtenreichen Optimalphase physiognomisch deutlich voneinander verschieden erscheinen läßt.

Zuerst findet sich *Rhizocarpon obscuratum* in punktwise verstreuten Inseln von wenigen mm Durchmesser bis zu Pfenniggröße ein. In dieser Phase erscheint der Fels auch bei näherer Betrachtung