

Heydenien : seltsame Pilze voller Rätsel

Autor(en): **Clémenton, Heinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **85 (2007)**

Heft 5

PDF erstellt am: **17.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-935791>

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.

Heydenien – seltsame Pilze voller Rätsel

HEINZ CLÉMENÇON

Heydenien sind winzige, dunkelbraune Pilzchen unbekannter Biologie, unbekannter Entwicklungsmorphologie, unbekannter Taxonomie und mit unbekanntem Kulturverhalten; aber in den letzten zwei Jahren kam dank der Arbeiten an der ETH Zürich und am Botanischen Museum in Lausanne etwas Licht in die dunkle Geschichte, doch fehlen uns noch wichtige Angaben. Deshalb sei hier über diese Sonderlinge berichtet, in der Hoffnung, einige Leser anzuregen, Heydenien zu finden und der Forschung zur Verfügung zu stellen.

In den Bündner Alpen fing es an. Da wir keine genauen Daten kennen, sage ich es so: Im letzten Viertel der ersten Hälfte des vorletzten Jahrhunderts jagte der Frankfurter Politiker, Laienrichter und

Insektenforscher Carl Heinrich Georg von Heyden in den Bündner Alpen Schmetterlinge. Dabei fand er wiederholt einen winzigen Pilz, den er später seinem Freund, dem Frankfurter Arzt und Pilzforscher Johann Baptist Georg Wolfgang Fresenius übergab. Dieser veröffentlichte dann anno 1852 in seinen Beiträgen zur Mykologie Beschreibungen und Zeichnungen dieses für die damalige Wissenschaft neuen Pilzes, der «auf dem Julier und Bernina von Herrn Schöffén von Heyden gesammelt» wurde und nannte ihn zu Ehren seines Entdeckers und nach dem alpinen Standort *Heydenia alpina*. Seine Beschreibungen und Figuren sind klar und eindeutig, so dass der Pilz auch heute noch identifiziert werden kann, obschon das Originalmaterial verschollen ist.



Fig 1 *Heydenia alpina* Fres. Leg. E. Horak 1. September 1988 Vallatscha d'Astras GR, 2315 m ü. M., aufbewahrt im Conservatoire de Botanique, Genève. Foto H. Clémenton.

Fig 2a, b *Heydenia spec.* Die Überraschung aus den Bündner Alpen, leg. Sylvie und Roland Stegmann 24. Juni 2005 Piz Arina oberhalb Vnà im Unterengadin, etwa 2680 m ü. M., aufbewahrt im Musée de Botanique in Lausanne. Fig. 2a Foto H. Clémenton, Fig 2b Foto Erich Zimmermann.

Lesen wir zunächst mal die Originalbeschreibung, die ich hier wiedergebe, da die «Beiträge zur Mykologie» in den meisten Bibliotheken fehlen. «Der Pilz wächst auf der Erde auf vegetabilischen Resten, mitunter zwischen Moosen, und erreicht eine Höhe von 6–9 Millimeter. Der Stiel ist mehr oder weniger gebogen, heller oder dunkler kaffeebraun, oben intensiv braun; er erweitert sich an seiner Spitze nach Aussen zu einem flachen kreisrunden schüsselförmigen schwarzen Rand, der durch seine dunkle Farbe von dem blass-ocker-gelben Sporenköpfchen grell absticht. Inwendig erhebt er sich kopfig und im ganzen Umfang dieser Verdickung desselben tritt nun eine grosse Menge heller blassgelblicher, an ihrer Basis brauner Fäden hervor, die an diesem obersten Theile des Stieles das Sporenköpfchen vollenden. An seiner erweiterten Basis ist er mit einem weissen Filze versehen, welcher aus flachen, septirten, ästigen, hier und da feinwarzigen Haaren besteht. Die Höhlung des Stieles füllt eine braune lockere, aus septirten ästigen Fäden in Verbindung mit einer braunen häutigen Substanz bestehende Masse. Die Sporen sind einfach, rund, $1/250$ – $1/166$ mm. gross, hängen kettenartig zusammen, durch äusserst kurze Zwischengliedchen getrennt, bilden Knäuel längs den Fäden und sitzen an denselben an kleinen Würzchen.» Wichtig ist auch die folgende Einzelheit aus der Gattungdiagnose dieses neuen Pilzes: «*Stipes erectus ... e cellulis parenchymaticis et elongatis compositus, ...*» (Stiel aufrecht ... aus parenchymatischen, verlängerten Zellen gebaut, ...). Und in der Diskussion dieses neuen Pilzes hielt Fresenius fest: «Die Grösse des Pilzes, der hochorganisierte zellige Bau des Stieles und der Bau des Köpfchens sprechen jedenfalls für eine der edelsten und entwickeltsten Formen ...»

Die chaotische Geschichte einer zweiten *Heydenia*-Art. Eine Mykologengeneration nach Fresenius zeigten zwei Veröffentlichungen, wie sehr man sich mit diesem Pilz täuschen kann und wie unbekümmert neue Namen in die Welt gesetzt wurden. In der Tat veröffentlichten Spegazzini & Roumeguère im Jahr 1879 einen Fund aus den Pyrenäen unter dem Namen *Rupinia pyrenaica*, einem Herrn Rupin gewidmet, der diesen Pilz Herrn Roumeguère zuschickte. Aber bereits im Jahr drauf änderten die gleichen Autoren den Namen dieses Fundes in *Rupinia baylacii*, weil sie erfuhren, dass ein Herr Baylac den Pilz gesammelt und dem Herrn Rupin übergeben hatte. Damit nicht genug. Diese Aufsammlung wurde nicht nur unter zwei ver-

schiedenen Namen veröffentlicht (die Nomenklaturregeln gab es damals noch nicht), sondern der Gattungsname *Rupinia* war auch damals schon seit 1782 im Gebrauch, um ein Lebermoos zu bezeichnen, und stand deshalb gar nicht für den Pilz zur Verfügung. Damit nicht genug. *Rupinia baylacii* soll grünlich-gelbliche Sporen haben, aber ich wäre nicht im Geringsten überrascht, wenn es sich herausstellen sollte, dass diese Farbangabe ein weiterer Fehler von Spegazzini und Roumeguère wäre, einfach weil sie eine ungenügend korrigierte Optik brauchten und das grüne Restspektrum für die richtige Farbe der Sporen hielten (siehe: Eine falsche Farbe im Mikroskop! in der SZP 2003, Heft 5, Seite 210). Damit nicht genug. Da der Pilz auf nackten Felsen wuchs (ein höchst unwahrscheinlicher Standort für einen Pilz) hielten sowohl Spegazzini als auch Roumeguère diesen Pilz für einen Schleimpilz und lagen damit ganz arg daneben. Diese falsche Einschätzung wurde aber bereits 1882 korrigiert, als Saccardo die *Rupinia baylacii* in die Gattung *Heydenia* überführte und *Heydenia baylacii* nannte. Auch 1886 unterschied Saccardo in seinem «*Sylloge fungorum*» die beiden Arten, vor allem anhand der Sporengrösse: 4–6 μ m für *Heydenia alpina*, 3–4 μ m für *Heydenia baylacii*. Ich hatte bisher keine Gelegenheit, diesen Pilz zu untersuchen, und kann mir deshalb kein eigenes Urteil erlauben, weder zur grünlich-gelblichen Sporenfarbe noch zur taxonomischen Identität dieses Pilzes.

Eine überflüssige Gattung vom Ätna. Der italienische Botaniker F. Cavara fand 1902 auf nackten vulkanischen Steinen des Ätnas zahlreiche winzige Pilzchen, von denen er sagte, dass sie auf den ersten Blick viel Ähnlichkeit mit der Gattung *Heydenia* hätten. Aber, so meinte Cavara, sein Pilz unterscheidet sich von *Heydenia alpina* durch die parenchymatische Struktur des Stiels. Ganz offensichtlich hatte er die Arbeit von Fresenius nicht gelesen oder nicht verstanden, in der klar und deutlich geschrieben steht, dass die *Heydenia alpina* eben gerade durch die parenchymatische Struktur ihres Stiels charakterisiert sei. In der Folge hatte von Höhnel anno 1915 die Gattung *Riccoa*, die Cavara für sein Pilzchen vom Ätna neu aufgestellt hatte, mit *Heydenia* synonymisiert. Aber Cavaras Pilzchen, heute *Heydenia aetnensis* genannt, unterscheidet sich von *H. alpina* durch viel grössere Sporen und ist deshalb wohl von *Heydenia alpina* verschieden.

Eine Überraschung aus den Bündner Alpen. An der Zusammenkunft der Wissenschaftlichen

Kommission des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde vom 11. bis 15. Oktober 2005 trafen sich etwa 45 Pilzfachleute aus der ganzen Schweiz und zwei geladene Gäste aus dem Ausland in der Interkantonalen Försterschule in Lyss BE und suchten, fanden, bearbeiteten und diskutierten Pilze. Wie immer bei solchen Zusammenkünften stellten die grossen, boden- oder holzwohnenden Ascomyceten und Basidiomyceten die überwiegende Mehrzahl der untersuchten Pilze dar. Umso auffallender war ein etwas über faustgrosser Stein, auf dem kleine, braunschwarze, stecknadelförmige Gebilde sass. Er stammte vom Piz Arina oberhalb Vnà im Unterengadin und wurde von Sylvie und Roland Stegmann (Zuchwil) am 24. Juni 2005 auf etwa 2680 m ü. M. aufgelesen; und die stecknadelförmigen Gebilde wurden vor Ort zuerst einmal für die Flechte *Chaenotheca trichialis* gehalten. Das sei mit 500%iger Sicherheit falsch, meinte Erich Zimmermann (Lütterswil), als ihm dieser Stein mit der vermeintlichen Flechte drauf an der Pilzausstellung 2005 in Biberist gezeigt wurde. Deshalb brachte er den Stein mit seinen Bewohnern an die Tagung nach Lyss. Als ich diese Gebilde in Lyss sah, erinnerte ich mich an eine von Professor Emil Müller (ETHZ) vor etwa 35 Jahren geleitete Exkursion in die Bündner Berge und an einen dort gefundenen Pilz, der kleine, braunschwarze, stecknadelförmige Fruchtkörper direkt auf einem nackten Stein bildete. Der Name des Pilzes blieb allerdings nur mangelhaft in meinem Gedächtnis haften: «Heyde... alpina». *Heyderia*, der Nadelhaubenpilz, konnte es nicht sein, aber mangels Literatur und wegen der beharrlichen Weigerung einer verantwortlichen Person der Försterschule, das Internet gebrauchen zu dürfen, konnte der gesuchte Name erst zu Hause nach der Zusammenkunft gefunden werden: *Heydenia alpina* Fresenius. So glaubte ich wenigstens. Aber die nähere Untersuchung machte mich stutzig: Dieser Pilz hatte viel zu grosse, bis 9 µm lange Sporen, und die Fäden zwischen den Sporen waren ganz glatt, keine Spur der «kleinen Würzchen», die von Fresenius angegeben werden. Der neue Fund aus den Bündner Alpen reiste durch die halbe Schweiz und erregte auch das Interesse von Prof. Adrian Leuchtmann der ETH Zürich. Auch er stellte fest, dass da etwas nicht stimmt, und konnte anhand mehrerer Aufsammlungen von «*Heydenia alpina*» feststellen, dass diese in zwei Gruppen aufgeteilt werden können, eine kleinsporige und eine gross-sporige. Wir einigten uns auf eine Zusammenar-

beit und neigen immer mehr zur Ansicht, dass die Aufsammlungen mit den grossen Sporen nicht mit *Heydenia alpina* identisch sind und eine noch unbeschriebene Art darstellen. Es sei denn, Cavaras Pilzchen mit den grossen Sporen, die *Heydenia aetnensis*, sei dasselbe. Bisher konnte ich noch keine Exemplare des Pilzchens vom Ätna untersuchen.

Wie leben die Heydenien? Manche Autoren geben an, ihre *Heydenia*-Funde seien auf Pflanzenmaterial gemacht worden, aber auffallend oft wird auch mit einem gewissen Erstaunen festgestellt, dass die Fruchtkörper auf nacktem Stein stehen. Dort können sie gewiss nur sehr wenig Nahrung finden; aber wie und warum sie auf diesen Steinen fruchten, bleibt ein Rätsel. Und wir wissen auch nicht, ob diese Vorliebe für nackte Steine für gewisse Arten charakteristisch ist oder nicht. Und da bisher noch keine jungen Stadien gefunden wurden, wissen wir auch nicht, wie sich die Heydenien entwickeln. Weder die Entwicklung der Fruchtkörper noch Einzelheiten der Sporenbildung sind bekannt geworden.

Wohin gehören die Heydenien? Alle bisher bekannt gewordenen Heydenien machen nur Konidien-Fruchtkörper; noch nie wurde eine direkte morphologische Verbindung mit einem Ascomyceten oder mit einem Basidiomyceten nachgewiesen. Allerdings wurde spekuliert. Der Berner Mykologe Rytz hatte im Jahr 1923 diesen Pilz zur Ascomycetengattung *Onygena* gestellt, die entfernt ähnliche Fruchtkörper bildet (siehe Breitenbach und Kränzlin, Pilze der Schweiz Band I, Bilder 374 und 375). Aber die *Onygena*-Fruchtkörper sind mit Asci gefüllt, und die Pilze wachsen auf Federn, Hüfen, Kuhhörnern und ähnlichen Substraten, nie auf Pflanzenresten und schon gar nicht auf nackten Steinen, während *Heydenia* weder Asci noch Basidien, sondern ausschliesslich Konidien bildet.

Nun bietet sich uns eine ganz aussergewöhnliche Gelegenheit, etwas Licht in diese dunklen Verhältnisse bringen zu können. Die Lysser Überraschung aus den Bündner Alpen und den grossen Sporen konnte von Prof. Leuchtmann in Kultur genommen werden, und sie wächst gut. Bereits konnte DNA extrahiert werden, die es erlaubt, die taxonomische Position dieser noch unbenannten *Heydenia* festzulegen. Erste Erfolge liegen bereits vor; eine Veröffentlichung ist in Vorbereitung. Wir werden Sie auf dem Laufenden halten. Und wir hoffen auf weitere Aufsammlungen, wenn möglich auch mit Jugendstadien.