

Notizen zu einigen kleinsporigen Psilocyben

Fredi Kasperek
Forststr. 24
D(W)-4352 Herten

eingegangen: 29.12.1992

Kasperek, F. Notes about some species of *Psilocybe* with small spores. Rheinl.-Pfälz. Pilzjour. 3(1):69-75, 1993.

Key words: *Agaricales*, *Strophariaceae*, *Psilocybe bullacea*, *P. crobula*, *P. inquilina*, *P. montana*, *P. muscorum*, *P. physaloides*, *P. rhombispora*.

Summary: Succinct characteristics of differentiation have been reported and compared.

Zusammenfassung: Prägnante Abgrenzungsmerkmale werden aufgezeigt und verglichen.

Bei der *Psilocybe*-Bestimmung nach Moser (1983/5) führt das Schlüsselpaar 11 (S. 294) zu den kleinen bzw. kleinsporigen Kahlköpfen. Hier heißt es: "Huthaut gut abziehbar und ± gummiartig dehnbar" Eine positive Entscheidung führt zu 5 Arten (*crobula*, *inquilina*, *rhombispora*, *bullacea*, *muscorum*). Die Alternative "Huthaut nicht abziehbar, nicht oder kaum schleimig" führt zu den restlichen 2 Arten (*montana*, *physaloides*). Bei den genannten 5 Arten ist es keinesfalls so, daß sich die Huthaut immer mühelos abziehen ließe, wie angegeben. Als Garant auf steten Erfolg scheint nur die äußerst seltene *P. bullacea* zu stehen. Sie ist in meinem Sammelgebiet und bei zahlreichen außerregionalen Exkursionen noch nicht aufgetaucht. Daher konnte ich den Hinweis 'Huthaut ablösbar', welcher in allen mir zugänglichen Beschreibungen zu lesen ist, bei dieser Art nicht überprüfen. Ansonsten scheint sie der *P. physaloides* zumindest äußerlich recht nahe zu stehen. Die verbleibenden 4 Arten habe ich in den letzten Jahren selbst finden und studieren können. Bei dem Versuch, die Huthaut abzuziehen, war ich wenig erfolgreich. Besser hilft statt dessen die Beschaffenheit der Huthaut unter der Deckschicht weiter, sichtbar unter der Stereolupe oder unter dem Mikroskop. (Einzelheiten dazu bei den nachfolgend vorgestellten Arten und im Ergebnis).

Psilocybe crobula (Fr.) M. Lge. - Weißflockiger Kahlkopf

= *Naucoria crobolus* (Fr.) Ricken
= *Deconica crobolus* (Fr.) Romagn.

Untersuchte Kollektionen

BRD, Nrh.-Westf., Sythen, MTB 4209 (Haltern), 30.9.1990, unter gemulchten Allee-Bäumen, leg./det. F. K.

BRD, Nrh.-Westf., Lünzum, MTB 4208 (Wulfen), 20.7.1991, alter Sägeplatz im Wald, leg./det. F. K.

BRD, Nrh.-Westf., Herten, MTB 4408 (Gelsenkirchen), 25.9.1992, Schloßpark, im Sägemehl und Hächselmulch gefällter Kastanien, leg./det. F. K. (Dia vorhanden).

Unter den vorgestellten Arten läßt sich diese m.E. am besten nach äußeren Merkmalen erkennen. Der kaum geriefte Hutrand ist stets mit kleinen, weißen Velumflöckchen geziert. Auch der Stiel ist auf der ganzen Länge mit etwas sparrig nach oben abstehenden, weißen Schüppchen bekleidet. Die feucht speckig glänzende Huthaut meiner Kollektionen ließ sich nur teilweise, manchmal nicht vom Hut lösen. *P. crobula* zeichnet sich weiter durch einen flach gewölbten, älter sogar niedergedrückten Hut aus, der farblich *P. inquilina* und ähnlichen Arten angeglichen ist. Die beige bis hellbraunen Lamellen sind normal bis etwas weit auseinander stehend gerade am Stiel angewachsen. Gleichfarbige oder weißlich flockige Lamellenschneiden (Stereolupe) zeugen von

reichlichen Cheilozystiden. Die 6-7 / 4-5 μm großen Sporen sind gegenüber der nahestehenden *P. inquilina* um 2 μm kleiner. Am Standort meiner Aufsammlung, ein lichter, mit grobem Holzmulch bedeckter Platz am Waldrand, wuchsen die Pilzchen gesellig und hatten meistens Verbindung mit Holzstückchen.

Während einige Autoren in ihren Beschreibungen aussagen "Huthaut abziehbar", geben andere keinen Hinweis darauf. In **Ottmann & Enderle** (1986) findet man eine umfangreiche Auflistung wesentlicher Literaturzitate.

G.J. Krieglsteiner (Bd. 1/Teil B :455, 19) führt *P. crobula* im Verbreitungsatlas als Varietät von *P. inquilina*. Mir ist es bisher nicht schwergefallen, die Art *P. crobula* auf Grund der dargestellten Merkmale auf Anhieb zu erkennen.

Psilocybe inquilina (Fr.:Fr.) Bres.

- Hygrophaner Kahlkopf (nach **H. Derbsch**), Klebhaut-Kahlkopf (nach **H. Kreisel**), Geriefter Schnitzling (nach **A. Ricken**)

= *Naucoria inquilina* (Fr.:Fr.) Kumm. -

= *Tubaria inquilina* (Fr.:Fr.) Gill. -

= *Deconica inquilina* (Fr.:Fr.) Romagn. -

Untersuchte Kollektionen

BRD, Nrh.-Westf., Sythen, MTB 4209 (Haltern), 17.5.1990, am Bachrand zwischen faulenden Kräutern, leg./det. F. K.

BRD, Nrh.-Westf., Herten, MTB 4408 (Gelsenkirchen), 19.5.1990, Schloßpark, unter gemulchten Allee-Bäumen, leg./det. F. K.

BRD, Nrh.-Westf., Lavesum, MTB 4408 (Wulfen), 9.5.1992, Wildfutterplatz, in faulender Winterstreu, leg./det. F. K.

(Exsikkate und Dia vorhanden).

Schon die verschiedenen deutschen Namen und Synonyme deuten auf keine problemlos zu bestimmende Art hin. Die Untersuchung der Huthautbeschaffenheit ermöglicht die Unterscheidung von *P. physaloides* und *P. montana*, die den selben Standort teilen kann, eindeutig (siehe dort).

Es ist mir bisher nicht gelungen, die Huthaut der *P. inquilina* abzuziehen. Selbst im feuchten Zustand, bei jungen noch stark klebrigen Hüten gelang es nicht, nur mit Mühen stückchenweise.

Eine sichere Methode, über ein Merkmal der Huthautbeschaffenheit *P. inquilina* von *P. physaloides* und *P. montana* zweifelsfrei zu trennen, gelingt mit Hilfe der Stereolupe. In 10facher Vergrößerung kann man unter Zuhilfenahme einer feinen Pinzette die \pm dehbare Huthaut anheben. Bei *P. inquilina* und ihren Verwandten mit gleicher Huthautstruktur quillt bei Verletzung eine deutlich sichtbare, gelatinisierte Masse (Schicht) hervor, die man mit bloßem Auge fast nie wahrnehmen kann. Der geübte Mikroskopiker erkennt zusätzlich in einem Huthautschnitt die im Übergang der gelatinisierten Schicht sich befindlichen, sich auflösenden Hyphen. Diese Schicht fehlt bei *P. physaloides* und *P. montana*. Die Probe empfiehlt sich für alle *Psilocybe*-Arten.

P. inquilina hat aus dieser Gruppe die größten Sporen: 8-10 / 4,5-6 μm . Berücksichtigt man den gewölbten und meist flach gebuckelten, hygrophanen Hut, den deutlich gerieften Hutrand, der nur jung von faserigem Velum behangen ist, und den anliegend-längsfaserigen, nur schütter vom Velum bekleideten Stiel, dürfte diese Art genügend unterschiedliche Merkmale gegenüber der ähnlichen *P. crobula* aufweisen.

Bei der Substratwahl ist *P. inquilina* nicht sonderlich wählerisch. Man findet sie an faulenden Strünken, Gräsern, Holzstückchen oder Ästchen, auf stark vermoderten Holzmulchplätzen, an Wildfutterstellen, in und außerhalb von Wäldern, nach *Meusers* sogar auf Mist.

- = *Psilocybe bullacea* (Bull.:Fr.) Kumm. sensu Bresadola
- = *Psilocybe physaloides* (Bull.:Fr.) Qué. sensu Ricken
- = *Deconica muscorum* (Orton) Romagn.

Untersuchte Kollektionen

BRD, Nrh.-Westf., Herten, Hoppenbruch, MTB 4408 (Gelsenkirchen), 14.3 bis 10.4.1992 (mehrere Aufsammlungen), Halde, Wegrand, leg./det. F. K.
BRD, Nrh.-Westf., Wulfen, Lavesum, MTB 4208 (Wulfen), 21.3.1992, am Wegrand des Eichenwalds im Moos, leg./det. F. K., (Dia vorhanden).

Da ich *P. muscorum* im Frühjahr 1992 über einen längeren Zeitraum beobachten konnte, konnten die Merkmale der ziemlich seltenen und wenig bekannten Art ausführlich erfaßt werden.

Der kaum 2 cm ϕ messende Hut ist jung halbkugelig und kahl. Meistens bildet sich ein kleiner Buckel, erst bei älteren, aufgeschirmten Fruchtkörpern wird er besser sichtbar. Feucht sind die Hüte zwar schmierig aber nicht klebrig (Fingerprobe!). Allenfalls jung zierte den Hutrand ein feiner, weißer Velumfaden. (

-) Die Riefung ist deutlich

erkennbar, wenn auch nur durchscheinend. Die dunkel-kastanienbraune Farbe ist den meisten hier genannten Arten zu eigen. Eine Hygrophanität konnte ich bei austrocknenden Fruchtkörpern nicht feststellen.

Auch bei dieser Art ist mir die Trennung der Huthaut nicht gelungen, obwohl unter der Sterolupe eine gelatinisierte Schicht unter der Deckschicht sichtbar wurde.

Die breit angewachsenen Lamellen stehen eher weit auseinander und sind durch viele Lamelletten untermischt. Durch helleres Braun stehen sie immer im Kontrast zur Hutfarbe. Die gleichfarbigen oder noch helleren Schneiden sind oft feinschartig-wellig.

Der schwach verbogene Stiel ist enghohl und oben wie die Lamellen, unten wie der Hut gefärbt, seine Oberfläche vom zartfaserigen bis flockigen, weißen Velum behangen. Legt man die meist tiefer im Moos steckenden Stielbasen frei, erscheinen sie fast weiß. Das nur dünne Fleisch zeigt keine Besonderheiten (Farbe wie im Hut, Geruch etwas angenehm pilzig, Geschmack mild).

Die Sporen sind mit 6-8 / 4-5 μm etwa 2 μm kürzer, als die der nahestehenden *P. inquilina*. Auch farblich unterscheiden sich die Sporen beider Arten um einige Nuancen: *P. muscorum* hat fast gelbliche Sporen gegenüber dunkelbraunen bei der Nachbarart. Die fädigen, wellig verbogenen Cheilozystiden sind kaum verschieden von den anderen Arten.

Die Ökologie gibt wiederum mehr Aufschlüsse. Meine Beobachtungen decken sich lückenlos mit den Angaben in älterer und jüngerer Literatur. *P. muscorum* wächst im Frühjahr und bevorzugt magere, sandige und kalkfreie Böden, die von Haarmützen-Moosen wie *Polytrichum piliferum* oder *Pol. juniperum* und anderen Pflanzen besetzt sind. Solche Biotope liebt *P. montana* allerdings auch. Voraussetzung zur Fruktifikation ist nach meinen Beobachtungen eine längere Regenperiode oder besser noch Böden, welche von der Scheeschmelze durchtränkt sind.

= *Psilocybe rhombispora* (Britz.) Sacc. - Rautensporiger Kahlkopf

= *Naucoria tenax* (Britz.) Sacc. sensu Ricken

= *Psilocybe modesta* (Peck) A.H. Smith

Untersuchte Kollektionen

BRD, Nrh.-Westf., Holtwick, MTB 4208 (Wulfen), 21.7.1991, mitten auf einem Waldweg, einerseits Nadelwald, andererseits Laubwald, sandig-lehmiger Boden mit niedrigem Gras bewachsen, leg./det. F. K. (Exs. Herb. F.K.)

P. rhombispora nach äußeren Merkmalen trennen zu wollen, dürfte kaum möglich sein. Zu viele Einzelheiten überschneiden sich mit den Nachbararten. Auch die Ökologie gibt hier keine eindeutige Hinweise. Die Bestimmung gelingt dennoch mühelos anhand von Sporenform und -größe. Die im Vergleich kleinsten Sporen, 5-6 / 4-5 μm , sind rundlich-viereckig, rhombisch ausgebildet. Auch die Basidien bleiben mit knapp 15 μm Länge am kleinsten.

= *Psilocybe montana* (Pers.:Fr.) Kumm. - Trockener Kahlkopf

= *Deconica montana* (Pers.:Fr.) Orton

= *Psilocybe atrorufa* (Schaeff.) Quél. non sensu Bres.

Untersuchte Kollektionen

(siehe unten, genauere Funddaten nicht bekannt)

Zu einem Arbeitstreffen im Herbst 1991 brachte **E. Kajan** eine Kollektion von *Psilocybe montana* mit, welche bei einer Exkursion mit *G.J. Krieglsteiner* gefunden und vom letztgenannten bestimmt wurde. Anhand dieser Aufsammlung ließen sich nur wenige aber prägnante Unterschiede feststellen.

P. montana unterscheidet sich von *P. physaloides* durch etwas größere Sporen. Für *P. montana* vermaß ich 5-7 / 4-5 μm , für *P. physaloides* 6-8 / 4-5 μm . Das äußere Erscheinungsbild beider Arten ist weitestgehend identisch und somit wenig aussagekräftig. Dagegen sind Ökologie und Standortansprüche verschieden. Während *P. montana* trockenere, sandige Waldböden mit niedrigen, unterschiedlichen Moosarten oder Heiden und Waldwiesenränder bevorzugt, wächst *P. physaloides* nach meinen Beobachtungen ausschließlich auf mit Dung- und Stallmist durchsetzten Böden oder direkt auf derartigen Resten meistens außerhalb von Wäldern.

Die Soziabilität beider Arten scheint auch verschieden zu sein. Während *P. physaloides* meistens stark gesellig, oft büschelig erscheint, ist *P. montana* mehr vereinzelt oder gesellig in kleinen Gruppen anzutreffen.

Um *P. montana* gegen *P. inquilina* und *P. muscorum* sicher abzugrenzen, kann man sich - wie schon erwähnt - der Huthautbeschaffenheit bedienen. Bei *P. montana* muß sie trocken und nicht gelatinisiert sein, zusätzlich auch nicht abziehbar. Die 3 Arten können am gleichen Standort auftauchen (siehe *P. muscorum*), haben die gleichen ökologischen Ansprüche, womit der Standort keine Unterscheidungshilfe bietet. Die der *P. montana* nächstverwandte *P. physaloides* bildet auch keine gelatinisierte Schicht unter der Huthaus aus.

= *Psilocybe physaloides* (Bull.:Merat) Quél. - Heidekahlkopf

= *Psilocybe atrorufa* (Bolt.) Quél. non sensu Ricken

= *Deconica physaloides* (Schaeff.) Quél. sensu Bres.

Untersuchte Kollektionen

BRD, Nrh.-Westf., Haltern, MTB 4209 (Halter), 22.5.1984, auf gestreutem Strohmist, Viehweide, leg./det. F. K.

BRD, Nrh.-Westf., Wulfen, MTB 4208 (Wulfen), 13.6.1985, auf Waldfuhrweg am Misthaufen, leg./det. F. K.

BRD, Nrh.-Westf., Herten, MTB 4408 (Gelsenkirchen), 7.7.1987, Waldwiesenränder, durchtränkt von Kaninchenkot, leg./det. F. K. (Exsikkate und Dia vorhanden).

Mein erster Fund aus der Gattung, etliche Jahre zurück, gehörte zu *P. physaloides*. Durch Bestätigung meiner Bestimmung und wichtige gattungsspezifische Informationen verhalf mir **H. Schwöbel** zu einem besserem Gattungsverständnis.

Neben den Hinweisen auf die Art bei *P. montana* werden einige weitere Charakteristika angefügt. Der Hut ist nicht schleimig, nicht klebrig (nicht gelatinisierend), meistens ungerieft, feucht nur ganz kurz und eng, schwer erkennbar; außerdem hygrophan und naß glänzend. Die Lamellen stehen normal bis eng und sind dunkel- bis rotbraun gefärbt. Die sehr kleinen Sporen sind eiförmig, messen 5-7 / 4-5 μm . Ich habe *P. physaloides* immer auf mit Mist oder Dung getränkten Böden angetroffen; auf Feldwegen, Weideplätzen, Ruderalstellen. Somit dürfte sie streng coprophil sein.

Hier nicht erwähnte Merkmale wie Velum, Hutgrößen, -farben, -formen, desgleichen für Stiel und Zystiden, überschneiden sich öfter bei den besprochenen Arten und sind deshalb zur Artfindung weniger geeignet. Der deutsche Name "Heidekahlkopf" erscheint mir unpassend.

Ergebnis

Während das Merkmal "Huthaut abziehbar" leicht zu Fehlentscheidungen führen kann, bietet ein Huthautschnitt unter dem Mikroskop oder das Experiment unter der Stereolupe bessere Entscheidungshilfen. Unter der Lupe zeigt sich eindeutig, ob eine gelatinisierte Schicht vorkommt oder nicht. Danach gelangt man sicherer in die beiden Gruppen.

Bei **Moser** (:294, 1983) könnte man bei der Alternative 11 das Und ("... u. ± gummiartig dehnbar") durch ein Oder ersetzen.

Anmerkung

Die oben abgehandelten Arten können nur im Verbund von Makro- und Mikromerkmalkombinationen und unter Einbeziehung der Ökologie bestimmt werden. Selbst dann gelingt die Bestimmung nicht immer problemlos. Während die ± eiförmigen, hell- bis dunkelviolettblauen, kleinen Sporen mit Keimporus sowie die schmalhalsig, unregelmäßig wellig verbogenen Cheilozystiden problemlos die Gattung *Psilocybe* signalisieren, sind diese bei der Artfindung allein wenig hilfreich.

Der Gattungsspezialist möge mit meinen Notizen nachsichtig umgehen. Sie sind gedacht als Bestimmungshilfen eines Amateurs für Amateure und aus dieser Sicht hoffentlich etwas hilfreich. Mein Dank gilt **Meusers**, dem ich wertvolle Bestimmungshilfen verdanke, und **Häffner** für die Durchsicht des Skripts.

Literatur

BON, M. Pareys Buch der Pilze. Hamburg u. Berlin. 1988.

OTTMANN, G. & ENDERLE, M. Bemerkenswerte Agaricales-Fund III. 12. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora. Ulmer Pilzflora I:79-102, 1986.

MOSER, M. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Kleine Kryptogamenflora, Bd. IIb/2 - Basidiomyceten. 2. Teil. Stuttgart. 1983 (5. Auflage).



oben:
Psilocybe crobula (nach einem Farbdia von F. Kasperek)

unten:
Psilocybe inquilina (nach einem Farbdia von F. Kasperek)



oben:

Psilocybe muscorum (nach einem Farbdia von F. Kasperek)

unten:

Psilocybe physaloides (nach einem Farbdia von F. Kasperek)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rheinland-Pfälzisches PilzJournal](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [3_1993](#)

Autor(en)/Author(s): Kasperek Fredi

Artikel/Article: [Notizen zu einigen kleinsporigen Psilocyben 69-75](#)