

Pholiota alnicola und Verwandte

- Trockene Betrachtungen zu fettigen Schüpplingen -

von Manfred Meusers, Neusser Feldweg 1, 40670 Meerbusch

Die Leserschrift von **Friedl Hettich** in Heft 4/1996 bezüglich einer unbekanntenen „schwefelgelben, schüppchenlosen Pholiota an Fagus silvatica“ berührt eine interessante Thematik, die nachfolgend anhand einer Literaturübersicht und unter Berücksichtigung eigener Aufsammlungen erörtert werden soll. Gleichzeitig sind diese Ausführungen als Anregung gedacht, künftige Funde aus diesem vermeintlich problemlosen Formenkreis einer sorgfältigen, mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen.

Die Antwort auf Frau Hettichs Frage wäre ziemlich naheliegend, sofern ihr Problemfall - die Gattungskriterien von *Pholiota* unterstellt - folgende Merkmale aufweist:

- ©1) mittelgroße bis große Frk. (Hut ca. 3 - 10 cm) mit feucht klebrigem bis deutlich schmierigem und trocken kaum ausblassendem Hut
- ©2) keine Pleuro- bzw. Chryo-Zystiden
- ©3) Sporen elliptisch bis mandelförmig (nie bohnenförmig), ca. (7) 8 - 11 (12) µm lang, mit kleinem oder kaum sichtbarem Porus

Bei dieser Konstellation käme eigentlich nur *Pholiota alnicola* (Fr.) Singer im weitesten Sinne in Betracht, wobei eine Bestimmung nach **Moser (DIE RÖHRLINGE UND BLÄTTERPILZE, 5. Auflage, 1983)** nicht unerhebliche Schwierigkeiten bereitet, weil der Teilschlüssel „Flammula“ ab Ziffer 12 teilweise irreführende Alternativen, teilweise auch Schlüsselfehler aufweist. So wurde in früheren Jahren zu Unrecht angenommen, daß *Ph. alnicola* ausschließlich auf Laubholz fruktifiziert.

Mit folgender Korrekturanregung wären daher die Hindernisse in diesem Teilschlüssel bei Bestimmungen nach Moser beseitigt:

1) bei Ziffer 12 ergänzen: „falls ohne Pleuro-Z., vgl. auch *Ph. alnicola*“

2) Zi 12* sollte zu Ziffer 16 führen (statt zu Zi 15); die Zeilen zu Ziffern 15 und 15* sind komplett zu streichen.

Auch **Krieglsteiners** Angaben zur Verbreitung

und Ökologie (im **BEIHEFT ZUR ZFM 4, 1982**) beschränken sich auf Standorte in „feuchten Laubwäldern (Au- und Bacherlenwälder) hauptsächlich an Stammfüßen und Stümpfen von Erlen (*Alnus glutinosa*, *A. incana*), seltener auch an anderen Laubbäumen (Weide, Pappel, Eberesche, Hasel, Traubenkirsche, Buche, Birke)“. Tatsächlich jedoch dürften die Standortansprüche des „Erlenschüpplings“ dessen Namen nicht rechtfertigen, da er in den letzten Jahren auch an verschiedenen Nadelhölzern (und auch an trockenen Standorten) beobachtet wurde. Angeregt durch die unten zitierten Arbeiten von Stangl, Tjallingii-Beukers und Jacobsson wurden insbesondere alle Eigenfunde an Kiefer und Fichte einer sorgfältigen mikroskopischen Überprüfung unterzogen, wobei jedoch keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den Laubholzfunden festzustellen waren.

Die früher angenommene Relevanz des Standortes auf Laub- oder Nadelholz bei Zi. 12/12* des vorgenannten Bestimmungsschlüssels, welche auch in der Zuschrift von Frau Hettich angesprochen wird, hat unzweifelhaft in der Vergangenheit zu zahlreichen Fehlbestimmungen geführt, was sich bei Recherchen bzgl. angeblicher *flavida*-Funde bestätigte. So hat z.B. **Frau Dähncke** auf meine schriftliche Anfrage eingeräumt, daß bei der Bestimmung ihres als *Ph. flavida* abgebildeten Fundes nur der Standort auf Nadelholz maßgeblich war (vergl. **Dähncke „700 PILZE IN FARBFOTOS“ - 1979, Abb.368 bzw. „1200 PILZE IN FARBFOTOS“ - 1993, Abb. 630**). Ebenso muß auch ich unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse und nach Überprüfung früherer „*flavida*“-Bestimmungen feststellen, daß ich in den ersten Jahren meiner mykologischen Betätigung *alnicola*-ähnliche Funde auf Nadelholz als Schwefel-Schüppling, *Ph. flavida* bestimmt und - soweit ich mich erinnern kann - zur Kartierung angemeldet habe.

Die Kartierungspunkte in **Krieglsteiners VERBREITUNGSATLAS DER GROßPILZE DEUTSCHLANDS**

(Band 1, 1991) zu *Ph. alnicola* und *Ph. flavida* können daher mit Sicherheit nicht als repräsentativ angesehen werden, wobei es wahrscheinlich sein dürfte, daß den meisten gemeldeten Funden von *Ph. flavida* eine Bestimmung nach Moser zugrunde liegt und daß diese in Wirklichkeit *Ph. alnicola* betreffen. Dies gilt umso mehr, als *Ph. flavida* bei Auswertung der moderneren Literatur als extrem selten gelten dürfte, wenn man nicht - wie bei einigen Autoren geschehen - eine Synonymie mit *Ph. alnicola* in Betracht zieht.

Da also der Standort kein geeignetes Abgrenzungsmerkmal zwischen *P. flavida* und *Ph. alnicola* darstellt, wäre zu klären, ob und wie man die beiden fraglichen Sippen auf Artenebene überhaupt trennen kann.

In diesem Zusammenhang sind einige generelle Feststellungen zu treffen: So ist es ein häufig zu beobachtendes Phänomen, daß einigen unverwechselbaren bzw. leicht kenntlichen Arten ein sehr breites Eigenschaftsspektrum zugebilligt wird, während in anderen Fällen schon geringfügig abweichende Erscheinungsformen zum Anlaß genommen werden, weitere überflüssige Taxa zu beschreiben. Hinsichtlich der Gattung Pholiota ist sowohl aus den modernen Literaturbeschreibungen als auch bei der Überprüfung eigener Funde der Schluß zu ziehen, daß einige Bestimmungsmerkmale überbewertet wurden, die zu nicht haltbaren „Arten“ geführt haben.

Dies trifft z.B. insbesondere für die systematische Bewertung des Geruchs und des Geschmacks zu. Man vergleiche einmal die diesbezüglichen Angaben zu einer kaum verwechselbaren Art wie dem Pappel-Schüppling, *Ph. populnea* (= *Ph. destruens*). Die ohnehin subjektive Bewertung des Geruchs reicht in der Literatur von „unauffällig“ über „aromatisch“ bis „unangenehm stechend“. Ebenso kann der Geschmack dieser Art, wie ich mehrfach festgestellt habe, (feuchtigkeitsbedingt??) von mild bis stark bitter variieren. Auch die Farbe frischer und durch das Sporenpulver noch nicht verfärbter Lamellen kann bei einigen Pholiota-Arten sehr unterschiedlich ausfallen. So hat mich die lebhaft gelbe Lamellenfarbe bei

Dähnckes Abbildung von *Ph. spumosa* lange Zeit an der richtigen Bestimmung meiner eigenen Funde bzw. der abgebildeten Art zweifeln lassen. Erst nachdem ich im Herbst 1986 an einem Tag an weit auseinanderliegenden, morschen Nadelholzstubben zahlreiche, nur durch die Lamellenfarbe unterschiedene Fruchtkörper fand, wurde mir klar, daß der Nadel-Schüppling, *Pholiota spumosa*, wie auch einige andere Schüpplinge, jung sowohl tonblasse wie auch lebhaft gelbe Lamellen aufweisen können.

Bezüglich *Ph. alnicola* habe ich bei meinen Funden z.B. den Geruch sehr unterschiedlich notiert: undeutlich, modrig/erdartig, mehlig, unangenehm oder angenehm süßlich.

Wenn also weder Geruch, Geschmack, Lamellenfarbe, Standort noch die ebenfalls sehr unterschiedliche Größe der Fruchtkörper von *Ph. alnicola* als konstante Merkmale anzusehen sind, dann erscheint es durchaus consequent, daß Arten wie *Ph. amara*, *Ph. apicrea*, *Ph. malicola* und *Ph. salicicola* - wie in neuesten Studien geschehen - in die Synonymie mit *Ph. alnicola* einbezogen werden.

Ein abweichender Artenrang käme allenfalls in Betracht, wenn einige der vorgenannten Merkmale regelmäßig miteinander zusammenträfen oder wenn z.B. konstante mikroskopische Kriterien eine anderweitige Bestimmung ermöglichen würden.

Da die Urbeschreibungen von *Ph. alnicola* und *Ph. flavida* auf die oben erwähnten, makroskopischen und sehr variablen Unterscheidungsmerkmale abstellen und allenfalls vage Deutungen zulassen, soll nachfolgend auf einige Interpretationen eingegangen werden.

© Da A. Ricken (*DIE BLÄTTERPILZE*, 1915) den Begriff der / Chryso-Zystiden noch nicht kannte und er derartige Zystiden häufig als „keulig mit aufgesetztem Spitzchen“ bezeichnete, sind seine Beschreibungen von *Flammula flavida*, *conissans* und *alnicola* nur spekulativ zu deuten, was auch bei dem unterschiedlichen Zitieren seiner Abbildungen bei den meisten modernen Autoren zum Ausdruck kommt. Seine Beschreibungen der mit goldgelbem Saft gefüllten Zystiden können den Eindruck erwecken, daß es sich dabei um Chryso-Z. handelt (vergl. aber die Anmerkungen von Kühner und Romagnesi zu kolla-

bierten, gelben Hymenialelementen; außerdem besitzen auch die Cheilo-Zystiden von *Ph. alnicola* teilweise gelblichen Inhalt).

© **J. E. Lange** (*FLORA AGARICINA DANICA*, 1939, Band IV, S. 7-10) führt mit *Flammula apicrea* und *F. alnicola* lediglich zwei Erscheinungsformen von *Ph. alnicola* auf, die sich durch Fruchtkörpergröße, Hutfarbe und Geschmack unterscheiden sollen. Gleichzeitig weist Lange allerdings auf die nahe Verwandtschaft hin. Als Standorte werden verschiedene Laubhölzer genannt.

© **R. Kühner und H. Romagnesi** (*FLORE ANALYTIQUE DES CHAMPIGNONS SUPÉRIEURS*, 1953, S. 330-332) weisen darauf hin, daß die Urbeschreibungen von *Ph. alnicola* und *Ph. flavida* - abgesehen vom Standort - kaum eine Unterscheidung zulassen. Im übrigen betonen sie, daß die Form der Cheilo-Z. an ein- und derselben Lamellenschneide erheblich variieren kann. Sie führen *Ph. flavida* als Synonym zu *Ph. alnicola*; Wachstum auf „Stümpfen oder liegenden Stämmen“

© **J. Favre** (*CATALOGUE DESCRIPTIF DES CHAMPIGNONS SUPÉRIEURS DE LA ZONE SUBALPINE DU PARC NATIONAL SUISSE*, 1960, S. 541-543) beschreibt als *Dryophila alnicola* und *D. flavida* zwei Funde, die aufgrund der Sporengröße und wegen der fehlenden Pleuro-Z. bei *Ph. alnicola* darstellen dürften. Als Unterscheidungsmerkmale gegenüber seiner „*D. alnicola* mit keulig kopfigen Cheilo-Z., eher angenehmem Geruch und Wachstum auf Birke werden bei „*D. flavida* die eher bauchigen und + langhalsigen Cheilo-Z., der unangenehm säuerliche Geruch und der Standort auf Nadelholz angeführt. Hervorzuheben ist die Tatsache, daß Favre bei „*D. alnicola* Sporen mit deutlichem Porus und bei „*D. flavida* Sporen ohne Porus zeichnet, hierauf aber im Text nicht eingeht.

© Bemerkenswert ist die Feststellung **E. Horaks** (*SYNOPSIS GENERUM AGARICALIUM*, 1968, S. 235-237), wonach die von ihm untersuchten Funde von „*Agaricus flavidus* bzw. „*Flammula flavida* Sporen von 7-10 x 4-5 µm, einen deutlichen Keimporus sowie spärliche

und nur vereinzelt nachweisbare Pleuro-(=Chryso-)Zystiden besitzen. Gezeichnet werden Sporen mit sehr großem und abgestutztem Porus. Der Geruch wird als aromatisch süßlich, der Geschmack als mild bis bitterlich angegeben; Standorte auf morschem Nadelholz. Nach **Jacobsson** (s.u.) ist einer der von Horak untersuchten Funde in Wirklichkeit eine *Hypholoma*, ein anderer soll *Ph. spumosa* darstellen.

© **A. Smith und L.R. Hessler** (*THE NORTH AMERICAN SPECIES OF PHOLIOTA*, 1968, S. 170-184) setzen die oben angesprochene Artenvermehrung in die Praxis um und führen zusammen mit *Ph. alnicola* und *Ph. flavida* insgesamt 8 Arten und Varietäten auf, die sie bereits zu Beginn des Bestimmungsschlüssels mit Geschmacksalternativen aufspalten. Allen Arten gemeinsam ist u.a. das Fehlen von Chryso-Z., die jung lebhaft gelbe Hutfarbe sowie der abwärts stark bräunende Stiel. Blicke noch zu erwähnen, daß ausgerechnet die überwiegend als mild bezeichnete *Ph. alnicola* zu Beginn des Schlüssels mit deutlich bitterem Geschmack aufgeschlüsselt wird.

© **R. Singer** (*THE AGARICALES IN MODERN TAXONOMY*, 1986, S. 580) führt in der Untergattung *Flammula*, Sektion UDAE (u.a. ohne Pleuro-Z. und Hut kahl !!) folgende eigenständige Arten auf: *Ph. flavida*, *Ph. aromatica* (??? - wegen der Hutoberfläche vergl. Anm. zu *Ph. aromatica*), *Ph. malicola*, *Ph. alnicola*, *Ph. amara* und *Ph. alnicola* ss. K&M

Abgesehen von der nicht nachvollziehbaren Einordnung von *Ph. aromatica* Orton in eine Sektion mit „naked pileus“ scheint Singer ebenfalls die recht enge Artenauslegung aufgrund des Geschmacks, des Standorts u.s.w. zu vertreten.

© **A. Marchand** (*CHAMPIGNONS DU NORD ET DU MIDI*), Tome 6, 1980) stellt auf 16 Farbtafeln teilw. sehr realitätsfremd Schüpplinge bevorzugt als Gras- und Moosbewohner vor (ganz schlimm das Foto der nicht seltenen *Ph. spumosa* sowie die Darstellung der durch unzählige Hände gewanderten Frk. von *Ph. squarrosa*). Obwohl der Autor in den Beschrei-

bungen von *Ph. flavida* und *Ph. alnicola* auf die „problemlosen“ Bestimmungen hinweist, dürfte Abb. 598 *Ph. alnicola* und Abb. 600 *Ph. pinicola* (siehe unten) darstellen.

© **J. Stangl** (*SCHÜPPLINGSFUNDE IN DER NÄHEREN UND WEITEREN UMGEBUNG VON AUGSBURG*) veröffentlichte aus Anlaß des 25-jährigen Bestehens des Pilzvereins Augsburg im Jahre 1980 eine leider überregional wenig bekannt gewordene monographische Übersicht über die ihm bekannten Arten der Gattung *Pholiota* mit Mikrozeichnungen und ausführlichen Beschreibungen. In dieser Studie sind bei zwei Fichtenwaldfunden von *Ph. flavida* die kleinen Sporen (5,5-6,5 x 3-4,5 µm) wie auch die stark anfärbbaren Chryso-Z. bemerkenswert, während der Autor im Gegensatz dazu *Ph. alnicola* ohne Chryso-Z. und mit Sporen von 7,5-12(13,5) x 4,5-6,5(7) µm beschreibt. Für beide Arten wird ein undeutlicher Porus angegeben.

© Im *HANDBUCH FÜR PILZFREUNDE IV* (**Michael-Hennig-Kreisel**, 3. Auflage, 1985) dürften sich die in großen Zügen von Ricken übernommenen Beschreibungen zu Abbildungen 241 und 244 auf *Ph. alnicola* beziehen. Die Abb. 241 ist gut kenntlich, dagegen stellt Nr. 244 eine kaum deutungsfähige Art dar (teilw. genabelte und stark radialfaserige Hüte, weißes Hutfleisch ??) Hinzu kommt, daß die Sporenmaße von *Ph. flavida* in der Kurzbeschreibung S. 119 und im Bildbegleittext erheblich differieren.

© Entsprechend Stangls Interpretationen vertritt die niederländische *Pholiota*-Spezialistin **D. Tjallingii-Beukers** („*Het Geslacht Pholiota*“ in *WETENSCHAPPELIJKE MEDEDELING VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING*, Nr 185, S. 1-75, 1987) ebenfalls die Auffassung, daß die beiden fraglichen Arten durch die Sporengröße und die Chryso-Z. unterscheidbar sind. Weiterhin betont sie den größeren Porus von *Ph. flavida*. Auch sie konstatiert Funde von *Ph. alnicola* auf Nadelholz und führt für *Ph. flavida* nur eine einzige Fundstelle in den Niederlanden an. Bemerkenswert - jedoch von der Autorin als Unterscheidungsmerkmal nicht besonders herausgestellt - sind die Beschrei-

bungen der Hutdeckschichten: bei *Ph. alnicola* feucht klebrig/schleimig und abziehbar, bei *Ph. flavida* feucht fettig (nicht deutlich klebrig) und nicht abziehbar.

© **S. Jacobsson** (*TAXONOMIC STUDIES IN PHOLIOTA*), 1990 = Sammelband bestehend aus vier Einzelstudien) zieht sämtliche bisher angesprochenen Arten zu *Ph. alnicola* und betrachtet *Ph. flavida* als / „nomen ambiguum“. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, seine ausführliche Begründung wiederzugeben, so daß Interessenten das Studium dieser Monographie ebenso zu empfehlen ist wie die vorgenannten Studien von **Stangl** sowie von **Tjallingii-Beukers**.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß *Ph. flavida* im Sinne von **Stangl** und **Tjallingii-Beukers** durch die kleinen Sporen von ca. 5,5-7 (8) x 3-4,5 µm, sowie durch die Chryso-Z., möglicherweise auch durch die Huthaut von *Ph. alnicola* unterschieden wird und daß weder der Stand-ort, noch die früher in den Vordergrund gestellten Kriterien wie Geruch und Geschmack eine sichere Bestimmung ermöglichen. Es ist davon auszugehen, daß es sich bei *Ph. flavida* um eine sehr seltene Art handelt, deren Existenz **Jacobsson** möglicherweise deswegen bezweifelt, weil er sie noch nicht gefunden hat.

Bei den meisten übrigen Literaturbeschreibungen von *Ph. flavida* dürfte es sich durchweg um Formen von *Ph. alnicola* handeln.

Ein andere Frage stellt sich bei der Beschaffenheit der Hutoberfläche von *Ph. alnicola*. In der *NEW CHECK LIST OF BRITISH AGARICS AND BOLETI* [TBMS 43 (2), 1960, S. 338-339] beschreibt **P. D. Orton** einen aromatisch duftenden Schüppling, *Pholiota aromatica*, der wegen der großen Sporen und der fehlenden Pleuro-Z. mit *Ph. alnicola* nahe verwandt ist und sich hauptsächlich durch die starke Hutbeschuppung unterscheidet. Obwohl sehr naheliegend, wird *Ph. alnicola* nicht in die Artendiskussion Orton's einbezogen. Als Referenzbild zu dieser Neubeschreibung wird von einigen Autoren die Abbildung 777 in **Bresadolas** *ICONOGRAPHIA MYCOLOGICA* genannt. Auf die unterschiedliche Beschaffenheit der Hutoberfläche geht **Tjallingii-Beukers** ausführlich ein

und begründet diese mit Witterungseinflüssen. Ich habe Formen mit starker und \pm kontrastierender Hutbeschuppung nunmehr dreimal gefunden und zwar immer am Stammgrund oder an Stubben von Eiche. Auch **Orton** beschreibt seinen Fund „on the ground near oaks“. Man sollte sich sicher hüten, aufgrund weniger Funde (und möglicherweise aus Zufällen) eine Gesetzmäßigkeit herzuleiten. Wenn aber tatsächlich zwischen dem Standort an/bei Eiche und der Beschuppung ein Zusammenhang bestehen sollte, dann könnte man *Ph. aromatica* zumindest Varietätenrang zuerkennen. Andernfalls bliebe nur die Synonymie mit *Ph. alnicola*, da nach Ansicht einiger Autoren alle Übergangsformen zwischen kahlen und \pm deutlich beschuppten Hüten zu beobachten sind.

Abschließend soll an dieser Stelle eine von **Jacobsson** neu beschriebene und bisher kaum bekannte Art vorgestellt werden, die im Oktober 1982 bei einer gemeinsamen Exkursion mit **Bernhard Schätzle** in dessen Hauswald bei Elzach in einem Kiefernbestand gefunden

wurde und die lange Zeit für mich als unbestimmbar galt. Es handelt sich hierbei um den Kiefern-Schüppling *Ph. pinicola*, der ebenso wie *Ph. aromatica* von *Ph. alnicola* mikroskopisch nicht unterschieden werden kann. Als Hauptunterscheidungsmerkmale werden vom Autor die (gelbrost-)bräunliche Hutfarbe, der robuste Habitus, der teilw. gefurchte Stiel und das konstante Vorkommen auf Kiefernstubben genannt. Außerdem soll der Artenrang durch Kompatibilitätstests gesichert worden sein. Man sollte sich jedoch hüten, nunmehr alle Funde auf/bei Kiefern dieser Art zuzuordnen, da auch die typische *Ph. alnicola* mit mehr gelben Hutfarben an Kiefer wächst. **Jacobsson** weist darauf hin, daß alte Fruchtkörper beider Arten teilweise kaum noch unterschieden werden können.

Es wäre für mich sehr interessant zu erfahren, inwieweit belegbare, sorgfältig mikroskopierte und dokumentierte Funde des Schwefel-Schüplings *Pholiota flavida* (Schaeff. : Fr.) Singer (möglichst mit Angabe des Substrates) existieren.