

ISSN 0077-6149 Abhandlung 40/1985	Neue Erkenntnisse in der Pilzkunde	Seite: 78 - 81	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Gewerbemuseumsplatz 4 · 8500 Nürnberg 1
--------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	--

## Kritische Anmerkungen zur Gattung *Spathularia* Pers. ex Fr. (Spateling)

GISELA STELLMACHER, Kobergerstraße 32, D-8500 Nürnberg

Eingegangen am 5. 5. 1985

Stellmacher, G. (1985) – Critical Observations on the Genus *Spathularia*

**Keywords:** *Spathularia flavida*, *Spathularia flavida* Hamar form, *Spathularia flavida* var. *alpestris*, *Spathularia neesii*, *Spathularia pectinata*.

**Summary:** It is examined if the hitherto usual definition of forms and varieties of *Spathularia flavida* in Middle and North Europe is correct.

As result of the examination it was determined, that – with the exception of *Spathularia neesii*, which is to be seen as a separate species – *Spathularia flavida* Hamar form, *Spathularia flavida* var. *alpestris* and *Spathularia pectinata* only are classified as forms of the *Spathularia flavida*.

**Zusammenfassung:** Es wird untersucht, ob die bisher üblichen Formen- und Varietätsabgrenzungen des Vorkommens von *Spathularia flavida* in Mittel- und Nordeuropa zurecht bestehen.

Als Ergebnis der Untersuchung wird festgestellt, daß – mit Ausnahme von *Spathularia neesii*, die als eigenständige Art anzusehen ist – *Spathularia flavida* Hamar-Form, *Spathularia flavida* var. *alpestris* und *Spathularia pectinata* nur als Formen von *Spathularia flavida* einzustufen sind.

Anlässlich der Mykologischen Dreiländertagung vom 16. - 22. 9. 84 in Willisau (Schweiz) wurden wir in strömendem Regen über die Glaubenbergstraße unterhalb des Gürmsch geführt. In einem steilen, kaum zugänglichen Gelände fand ich auf moosbedecktem Nadelstreu des subalpinen Fichtenwaldes in der Nähe eines Baches eine gesellig wachsende Ansammlung von *Spathularien*. Wahrscheinlich wegen der großen Feuchtigkeit bezeichnete ich diese *Spathularia* spontan als durchgehend gleichfarbig, gräulich-rosalich mit milchig, kleiigem Einschlag. Da die *Spathularia flavida* (Dottergelber Spateling), die ich von Abbildungen her kannte, andere Farben hat, stellte ich mir die Frage, um welche Art es sich handeln könnte.

*Spathularia* ist eine der weiß-sporenden Gattungen aus der Familie der *Geoglossaceae*; sie umfaßt inoperculate Ascomyceten. Zur Zeit enthält *Spathularia* in Europa nur 2 anerkannte Arten (Moser 1984, Seite 41), nämlich *Spathularia flavida* Pers. ex Fr. und *Spathularia neesii* Bres. (Ledergelber Spateling).

*Spathularia velutipes*, von Maas G. (Akademie der Wissenschaften, Amsterdam, 1972) als *Spathulariopsis velutipes* vorgeschlagen, lasse ich in meiner Gegenüberstellung außer Betracht, da sie nur in Nordamerika vorkommt. Sie weist in jungen Stadien ein Velum auf, ein oranges Myzelium und einen dunkelbraunen Stiel mit völlig anderer Stielbekleidung.

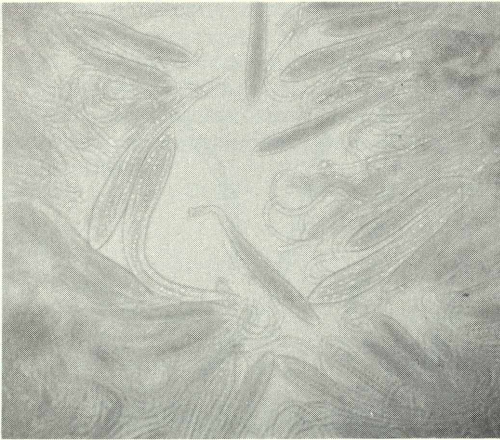
Die Hamar-Form der *S. flavida* stellt Maas G. in oben genanntem Aufsatz vor. Besonderen Wert legte Maas G. in seiner Beschreibung auf die Rindenschicht des Stieles: „Die gebrechlichen Hyphen an der Außenseite, die den Filz bilden, sind sehr locker konstruiert und ver-

schiedenartig verzweigt. Die Endzellen, von denen eine Anzahl rechtwinklig zur Stielachse angeordnet, 2,5-5 µm dick sind, haben eine veränderte Form der *textura porrecta* über, gehen nach innen in eine reine *textura intricata*.“ Die verschiedenen Formen der *textura* sind sehr gut in Breitenbach/Kränzlin („Pilze der Schweiz“, Seite 21, 1981) abgebildet.

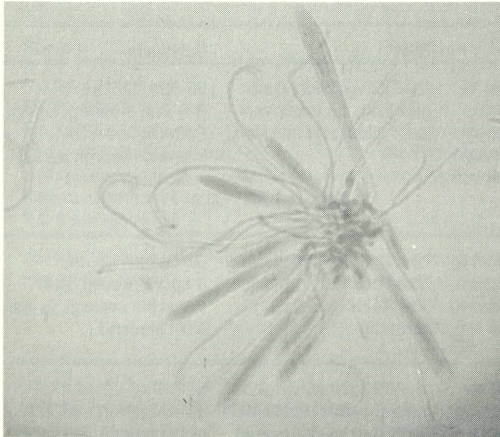
Da Maas G. (1972) und auch Marchand (1976), die von Rahm (Schweizerische Zeitschrift f. Pilzkunde, 44. J., H. 11, 1966) aufgestellte *Spathularia alpestris* wieder in den Varietätsrang zurückstufen, habe ich sie in meiner Gegenüberstellung auch als *Spathularia flavida* var. *alpestris* bezeichnet.

*Spathularia neesii*, an Lärche gebunden, wird wegen ihrer viel kleineren Beschaffenheit, den großen Asci und vor allem wegen der verhältnismäßig großen Sporen von *S. flavida* getrennt. Doch hat bereits Mains (1955) versucht, die *S. neesii* in den Varietätsrang zurückzustellen. Auch Maas G. (1972) hat in seinem Aufsatz als Anmerkung gefragt, ob sie eine Anerkennung als eigenständige Art verdient.

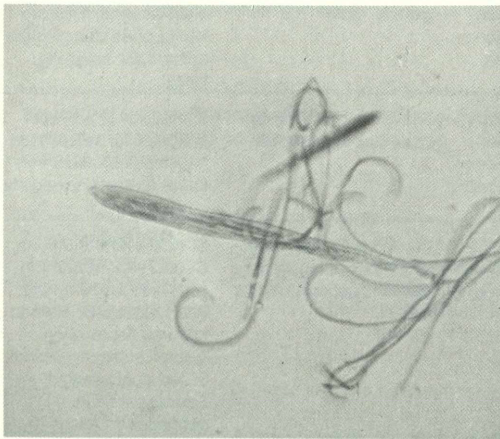
Zumindest in der Färbung des Stieles, dem robusten Habitus und den kleinen Sporen differiert die *S. pectinata* nov. spec. Rahm 1966 (Maas G. 1972, Marchand 1976) so auffallend von der *S. flavida*, daß ich sie zu Vergleichszwecken herangezogen habe. Zu meinem Bedauern fand ich in der „Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde“ (44. J., H. 11, 1966) keine Größenangaben des Spatels und des gesamten Fruchtkörpers. Lediglich die Bildtafel dieser Zeitschrift stand mir zur Verfügung.



Ausschnitt aus dem Hymenium, 360-fache Vergrößerung im Dia  
Foto: F. Kaiser



Asci und Paraphysen, 360-fache Vergrößerung im Dia  
Foto: F. Kaiser



Spiralig verbogene Paraphysen, 480-fache Vergrößerung im Dia  
Foto: F. Kaiser

Danach müßte der gesamte Fruchtkörper ca. 75 mm betragen und der Spatel ca. 60 mm, d.h., daß er zu  $\frac{2}{3}$  am Stiel herabläuft (siehe auch die Größenangaben bei Marchand 1976, IV/194). Sogar im getrockneten Zustand soll sich diese Art eindeutig von der *S. flavida* unterscheiden.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur fand ich sehr viele *Spathularia*-Arten, welche von anderen Autoren wieder zu Varietäten der *S. flavida* zurückgestuft wurden.

Die Farbe der *S. flavida* scheint von der Feuchtigkeit und den Lichtverhältnissen abhängig zu sein. Exemplare, die an nassen und schattigen Stellen wachsen, sind bleicher als solche von offenen Stellen. Maas G. (1972) bemängelt, daß in der Literatur viel zu wenig auf die Altersformen der *S. flavida* eingegangen wird. Junge Exemplare haben einen glatten Stiel. Mit zunehmendem Alter werden die äußersten Zellen zu Auswüchsen, während die Hyphen sich mehr und mehr voneinander lösen, der ganze Vorgang endet dann in der Formation eines „matten Filzes“. Runzeln und Falten in der Oberfläche des Hymeniums der *Spathularia flavida* sind ein sicheres Zeichen für ein vorgerücktes Alter des Pilzes. Diese Angaben zeigen die starke Variabilität der *S. flavida*.

Von der abgebildeten *S. flavida*, gefunden von Frau Schwenk im Weißjura in der Krautflur einer winzigen Lichtung (MTB 6133 zwischen Gasseldorf und Unterleinleiter, 480 m NN), erhielt ich ein Exemplar zum Nachmikroskopieren. Die Asci maßen im Mittel  $105,4 \times 11,9 \mu\text{m}$ , die Sporen im Mittel  $48,8 \times 1,7 \mu\text{m}$ , und sie waren bis zu 3-fach septiert. Die etwa  $2 \mu\text{m}$  schlanken Paraphysen habe ich einfach oder an der Basis verzweigt gefunden, am Scheitelpunkt hakig bis spiralig verbogen. Konidien konnte ich keine entdecken. Im unteren Drittel des Stieles fand ich in der äußeren Rindenschicht ganz spärlich abstehende Endhyphen, welche  $3 \mu\text{m}$  lang und  $0,8 \mu\text{m}$  dick waren.

Beim Vergleichen der Mikromerkmale sollte man die Größenangaben der Sporen von Mains (Aufsammlungen aus Michigan) außer Betracht lassen, da anzunehmen ist, daß Mains *S. flavida* und *S. neesii* als Sammelart betrachtete. Es bleiben aber Sporenangaben von  $30-50 (52) \times 2-3 \mu\text{m}$ . In diese große Bandbreite passen fast alle *Spathularien* außer *S. neesii*. Dasselbe gilt für die Asci, doch dabei fallen *S. neesii* und die Hamar-Form der *S. flavida* heraus. Selbst die Paraphysen, die zum Teil spärlich beschrieben werden, weisen keine anderen Merkmale auf als die der *S. flavida*, mit Ausnahme der Hamar-Form, deren Septen bis zu  $8 \mu\text{m}$  angeschwollen als eindeutiges Trennungsmerkmal beschrieben werden. Über die Konidienbildung ist in den Beschreibungen nur bei der *S. flavida* und der Hamar-Form etwas zu finden.

Bei meiner Aufsammlung konnte ich keine Konidien entdecken, doch wurden die Spatel meines Fundes bei der Trocknung leuchtend gelb.

Auch die Größenangaben für die ganzen Fruchtkörper der *S. flavida* var. *alpestris*, der *S. pectinata* und meiner Exemplare bleiben innerhalb der Bandbreite der *S. flavida*.

Sobleiben als Unterscheidungsmerkmale eigentlich nur die Farbangaben übrig. In der internationalen Nomenklatur gilt die Farbe jedoch nicht als arttrennendes Merkmal, und so muß anhand der Mikrodaten davon ausgegangen werden, daß mein Fund nur wieder *S. flavida* ist, vielleicht so blaß durch die ungünstigen Klimabedingungen.

Da die gemittelten Mikrowerte die 10%ige Toleranzgrenze weder über- noch unterschreiten, neige ich zu der Ansicht, daß es sich in allen beschriebenen Fällen nur um Formen der *S. flavida* handelt, weil sie sich sensorisch nicht als eigene Arten abtrennen lassen. Das zeigt jedoch die vielfältige Erscheinungsform der *S. flavida*. Mir scheint, daß vor allem bei der *S. pectinata* die Regeln von Varietäts- und Formenabgrenzungen nicht genügend beachtet wurden.

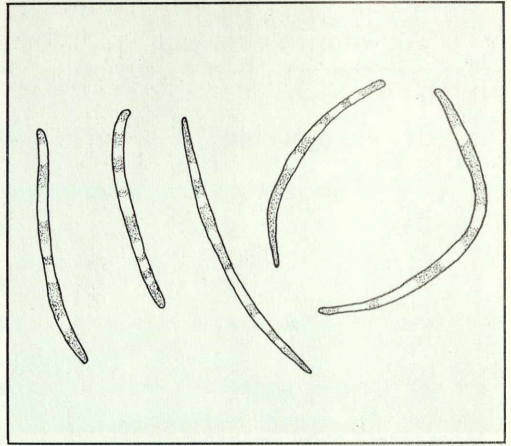


Abbildung der Sporen, gezeichnet nach einem Mikro-Dia.  
Zeichnung: G. Schwenk

Spathularia	Fruchtkörper	Spatel	Stiel	Schläuche
1. <i>flavida</i> Moser Pers. ex Fr., Dennis, Mains, Breitenbach	20-50 (100) mm mit gelblichem- weißlichem Myzelium	$1/2$ - $2/3$ d. F. flach gedrückt, fächerförmig herablaufend a. d. gegenüberliegenden S. d. St., ocker-sattgelb-leder- farben	weißlich-gelblich, flach gedrückt, zur Basis ver- jüngt, glatt oder fein kleilig	85-120 (125) x 8-12 (14) $\mu$ m, 8-sporig, keulig, Porus in Jod nicht blauend, Sporen parallel in Schlauchachse
1.1. <i>flavida</i> <i>Hamar-Form</i> Maas G. (Tjallingii)	34-70 mm	23,5 x 9-18,5 mm, flügelförmig $\pm$ gerunzelt, verdrillt-gelappt, milchweiß-hellcreme	29-62 x 1,5-5 mm, gerade oder verbogen, bräunlich, oben feinschuppig, unten mattfilzig	69-91 x 10-12 $\mu$ m, 8-sporig, keulig, zum Porus hin verengt, in Jod nicht blauend
1.2. <i>flavida</i> var. <i>alpestris</i> Rahm, Maas, Marchand	10-40 mm	10-40 x 5-15 mm, lanzettlich- kopfförmig oder herablaufend a. d. gegenüberliegenden S. d. St., gelblich-braun	10-20 x 3,5 mm, weißlich mit blaßgrau-bräunlichem Reif bedeckt, getrocknet unter Lupe netzig-rissig	80-110 x 9-22 $\mu$ m, 8-sporig, Porus in Jod nicht blauend, Sporen parallel im Ascus
2. <i>nessii</i> Moser, Bresadola	15-30 mm	15-20 x 10-15 mm, eiförmig oder kugelig-zusammenge- drückt, spatelig, glatt o. run- zelig, Rand wellig, lederfar- ben-schmutzig-ockergelb	15-20 x 3-4,5 mm, gelb- bräunlich bis gelb, gerade, glatt	100-150 x 12-18 $\mu$ m, 8-sporig, Porus in Jod nicht blauend, lt. Moser keulig, oben stumpf zuge- spitzt, lt. Br. spindelrig, kleilig
1.3. <i>pectinata</i> Rahm, Marchand, Maas		R 20-40 x 15-20 mm, M 60 x 25 mm, kammförmig, wulst- artig, gefaltet, gelappt, dunkel- ockerrlich bis blaßorange gelb	55 x 25 mm, fuchsig-rot- braun bis umbra, glatt	80-105 x 9-12 $\mu$ m, spin- delrig-keulig, gegen oben bauchig und wieder ver- jüngt, Jodreaktion negativ oder undeutlich
1.4. <i>mein Fund</i> nachgeprüft von Schwenk und Kaiser	35-55 mm, Fruchtkörper feucht mit rosa- lichem grau- lichem Einschlag	21-33 x 22-28 mm, verdrillt- gelappt, zusammengedrückt um Stielspitze, flügelförmig, gelblich-creme	26-35 x 9-17 mm, bräunlich- fleischfarbig, gerade bis leicht gebogen, längs- gerieft	St 103,5-117,6 x 10,5 $\mu$ m, S 100,3-103,7 x 10,2 $\mu$ m, K 126 x 13 $\mu$ m, 8-sporig, Basis zugespitzt, leicht ge- krümmt, Ascus oben stumpf zugespitzt, Porus in Jod nicht blauend, Sporen parallel- gebündelt im Ascus
Mittlere Werte von 1.1./1.2./1.3./1.4.				93,1-108,9 x 10,3-13,3 $\mu$ m

Der Anlaß zu dieser Arbeit waren die unterschiedlichen Feldbestimmungsangaben einiger namhafter Mykologen bei meinen gefundenen Exemplaren.

Mein besonderer Dank gilt Frau Schwenk für die Herstellung der Aufnahmen, Herrn Kaiser für die fachliche Beratung und Herrn Matheis für die zur Verfügung gestellte Literatur.

#### Literatur:

- BREITENBACH, J./KRÄNZLIN, F. (1981) – Pilze der Schweiz, Band 1, Ascomyceten, Verlag Mykologia, Luzern.  
 DENNIS, R. W. G. (1978) – British Ascomycetes, Verlag J. Cramer, Vaduz.  
 MAAS GEESTERANUS, R. A. (1972) – Spathularia and Spathulariopsis, Verlag Konink. Nederl. Akademie van Wetenschappen, Amsterdam.  
 MAINS, E. B. (1955) – North American Hyaline-Spored Species of the Geoglossaceae, Mycologia, The New York Botanical Garden  
 MARCHAND, A. (1976) – Champignons du Nord et du Midi, tome 4, Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes, Perpignan.  
 MOSER, M. (1963) – Kleine Kryptogamenflora, Band IIa, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.  
 RAHM, E. (1966) – Geoglossaceae im Hochtal von Arosa, Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, 44. Jahrgang, Heft 11

Sporen	Paraphysen	Konidien	Standort
Mo 30-40 x 2-3 $\mu\text{m}$ De 40-50 x 2-3 $\mu\text{m}$ Ma 30-95 x 1,5-2 $\mu\text{m}$ Br 38-48 (52) x 2-2,5 $\mu\text{m}$ zylindrisch-keulig, 0- bis mehrfach septiert, o. abgerundet, u. spitz, Sporenwand 1,5-3 $\mu\text{m}$ , gelatinös	1,5-2 $\mu\text{m}$ , einfach oder an der Basis verzweigt, schlank, unten gerade, in der Spitze hakig bis spiralig gebogen, hyalin	1-2 x 1-1,5 $\mu\text{m}$ , produziert durch Ascosporen mit Sterigimen, elliptisch, verkehrt-eiförmig, einzellig, hyalin	Moser Nadelwald, Mains Humus o. auf verfaultem Holz, Breitenbach/Kränzlin unter Larix, selten, lt. Mains rasig, lt. Moser Hexenringe
35-43 x 1,8-2 $\mu\text{m}$ , nadelförmig, manchmal mehrzellig, hyalin	einfach oder unten verzweigt, oben gewunden, septiert, an Septen bis zu 8 $\mu\text{m}$ , an der Spitze 1,5-4 $\mu\text{m}$ , hyalin	4-5,2 x 2,7-3,1 $\mu\text{m}$ , produziert durch Ascosporen, verkehrt-eiförmig, einzellig, hyalin	Norwegen unter Picea zw. Sphagnum, kalkhaltiger Boden
38-48 x 2-2,5 $\mu\text{m}$ , nadelförmig, etwas gekrümmt, einzellig mit Gallerthülle bis 4 $\mu\text{m}$ , hyalin	1,5-2 $\mu\text{m}$ , überreichlich, ästig, etwas gelblich, an der Spitze verdreht		Montaner Fichtenwald auf Nadelstreu, 1 100 m NN
60-80 x (1,5) 2-2,5 $\mu\text{m}$ , nadelförmig, schwach gekrümmt, einzellig, körnig, mit Gallerthülle bis 4 $\mu\text{m}$ , hyalin oder fast strohgelb	1,5-2 $\mu\text{m}$ , ästig, sehr häufig, fädig, gekrümmt		Larix auf Nadelstreu, gesellig, Herbst
28-43 x 2-2,5 $\mu\text{m}$ , nadelförmig, oben und unten stumpf, vieltropfig, gerade oder schwach gebogen	fädig, am Ende hakig gebogen		Montaner Fichtenwald, humoser Untergrund bis 1 650 m NN
St 40-52,5 x 2 $\mu\text{m}$ , S 44,2-51 x 1,5-1,9 $\mu\text{m}$ K 48-54 x 2 $\mu\text{m}$ , nadelförmig, einzellig körnig, hyalin	1,5-2 $\mu\text{m}$ , überreichlich einfach oder unten verzweigt, am Scheitelpunkt hakig verbogen bis spiralig gebogen, hyalin		Montaner Fichtenwald, im Sphagnum auf Nadelstreu
38,9-48,6 x 1,9-2,2 $\mu\text{m}$			

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Stellmacher Gisela

Artikel/Article: [Kritische Anmerkungen zur Gattung Spathularia Pers. ex Fr. \(Spateling\) 78-81](#)