Zum Problem des "Ulmen-Holzraslings":

(Eine oder zwei Arten in einer oder zwei Gattungen?)

GERMAN J. KRIEGLSTEINER

Beethovenstr. 1
D-7071 Durlangen

Eingegangen am 1.2.1991

"P." (= J.B.F.) BULLIARD apud VENTENAT (1812 in "Histoire des Champignons de la France", Tome second. - I.ere Partie; Paris) beschrieb und bildete Agaricus ulmarius ab (S. 582: 129me. Espèce, Pl. 510), sowie unmittelbar danach A. tessellatus (S. 583: 130me. Espèce, Pl. 513, Fig. I).

(Anm.: "tesselatus" oder gar "tessulatus" sind nur orthografische Varianten. Das Epithet "tessellatus", welches den Hut der Fruchtkörper charakterisieren soll, bedeutet "mosaik-artig, gefeldert"; lat. "tessella" oder "tesserula" (demin. v. tessera) = Würfelchen, Mosaiksteinchen).

Ein Vergleich der Diagnosen:

<u>Agaricus ulmarius</u>	<u>Agaricus tessellatus</u>
stipite pleno, nudo, obliquo, niveo	stipite pleno, nudo, obliquo, brevis
pileo latissimo	pileo tessellatim picto
lamellis basi in membranam coalescentibus, liberis, latissimis, ex albo fuliginis	lamellis stipiti continuis, basi aduncis, latissimis

Er schreibt, man finde beide Arten von Ende Sommer bis in den Herbst in Wäldern und Gärten, an Promenaden etc., auf toten oder absterbenden Baumstämmen, erstere besonders an Ulme. Der gefelderte Pilz ("l'Agaric marqueté") ähnele (se rapproche) dem "l'Agaric d'Orme" durch eine große Zahl an Merkmalen, aber er unterscheidet sich vor allem durch seinen sehr kurzen Stiel und durch seine La-

mellen, "die nicht über einer Membran enden".

C.H. PERSOON übernahm 1801 die beiden Taxa in "Synopsis methodica fungorum", E.M. FRIES 1821 in "Systema mycologicum I": er führt sie auf S. 186 unmittelbar hintereinander. Noch 1874 in "Hymenomyces Europaei" hält FRIES an den beiden Arten fest (S. 167 = 578 Agaricus (Pleurotus) ulmarius, S. 168 = 579 A. (P.) tessellatus) und gibt sogar an, sie beide selbst gesehen zu haben: "v.v."

Seither geht die Frage, wie sich tessellatus und ulmarius zueinander verhalten. Die einen nehmen eine einzige, wenn auch plastische Art an, andere zwei Varietäten einer Art, wieder andere zwei eigenständige Species.

Als R. SINGER 1947 für "Pleurotus ulmarius ss. auct. americ. sept." die Gattung Hypsizyqus aufstellt, weitet sich das Dilemma auf Gattungsebene aus:

E. HORAK (1968: 298-300) hält einerseits Agaricus tessellatus und A. ulmarius für synonym, andererseits die Gattung Hypsizyqus durchaus für gerechtfertigt. Tatsächlich paßt weder Pleurotus s.str. noch Lyophyllum s.str.

A. DERMEK (1987) folgt ihm: Lyophyllum ulmarium sei ein Synonym zu Hypsizyqus tessellatus (Bull.:Fr.) Singer 1947. Die Art komme in Eurasien und Nordamerika von September bis Oktober einzeln oder in kleinen Büscheln auf Laubbäumen vor, besonders an Ulmus, aber auch an Acer, Fagus, Quercus, Tilia und Populus.

Andere (wie neuerdings WATLING & GREGORY 1989:50-51) nehmen die Existenz zweier Arten in einer Gattung (Hypsizyqus) an.

M. MOSER (1983) präsentiert zwar im Gefolge SINGERs zwei Gattungen (A. ulmarius als Lyophyllum, A. tessellatus als Hypsizyqus), doch zeigen Querverbindungen in seinem Schlüssel und eine Anmerkung bei Hypsizyqus an, daß er sich nicht sicher ist. Und H. KREISEL (siehe Nr. 234 in MICHAEL-HENNIG-KREISEL, Kleindruck) schwankt in seiner Auffassung: er stellt den "Ulmen-Holzrasling" das eine Mal (2. Aufl., 1977) zu Hypsizyqus, dann (4. Aufl., 1987) wieder zu Lyophyllum.

Diese Interpretationsschwierigkeiten (vergl. auch den Kommentar bei KÜHNER & ROMAGNOLI 1953: 168) basieren zunächst auf gewissen, die Farbe und Form der Fruchtkörper sowie den Geruch tangierenden Unterschieden, welche bereits der junge FRIES angemerkt hatte. Man hatte dies lange nicht beachtet, doch im Gefolge einer Arbeit von PEARSON, 1938, haben derzeit nordamerikanische Autoren einen Pilz

mit Mehlgeruch, felderig-rissigem Hut und nicht karminophilen Basidien im Visier, andere (vorwiegend europäische) einen mit säuerlichem Geruch, zumindest jung mit glattem Hut und mit karminophilen Basidien.

Nun weiß wohl jeder, der unterschiedlich alte Stadien und standorts- wie witterungsbedingte Ausprägungen von Blätterpilzarten über größere Flächen hinweg studiert, wie labil die angeführten Geruchs- und Huthautmerkmale sein können, wie wenig sie taxonomisch gewichtbar sind. Und was das dritte Merkmal anlangt, so hatten bereits KÜHNER & ROMAGNESI (1953) festgestellt, die Basidien ihrer Aufsammlungen seien allenfalls "± distinctement carminophiles". KREISEL (a.a.O.) notiert: "mehr oder weniger deutlich mit Karminessigsäure granuliert". Schließlich geben WATLING & GREGORY (a.a.O.) die Siderophilie ausdrücklich als "general characters" für die Gattung *Hypsizygus* und damit für beide Arten an: "with some staining in acetocarmine solutions (siderophilic)". Auch Geruch und Geschmack bezeichnen sie für beide Taxa als "pleasant", und sie fügen lediglich bei *H. tessellatus* hinzu: "or of new meal". Letztendlich kommen beide Taxa an *Ulmus* vor (dazu an *Populus* und anderen Bäumen), wenn auch die eine anscheinend "generally caespitose", die andere "usually solitary".

Eine Synopse der von WATLING & GREGORY zusammengestellten Daten läßt als einziges nicht fließendes, zur Arttrennung verwendbares Merkmal die Sporen übrig:

tesselatus	ulmarius
(5-) <u>5,5-6</u> (-7) X <u>5-5,5</u> (-6) µm	<u>4-5</u> (-6) X <u>4-5</u> µm
"globose to subglobose"	"subglobose to broadly ellipsoid"

Diese Angaben haben sie nicht selbst ermittelt, sondern von S.H. REDHEAD (z.B. 1986:526) übernommen, der ferner notiert:

tesselatus: "pileus when fresh often guttate-marmorate; basidiomes often caespitose".

ulmarius: "pileus not guttate, smooth or often areolate with age; basidiomes usually solitary".

Man vergleiche:

DEKMEK (a.a.O.): Spores oval-globose or broadly-ellipsoid, 5-7,5 X 4,5-6 µm.

KÜHNER & ROMAGNESI (a.a.O.): Sp. brièvement elliptiques, presque globuleuses, 5-7,5 X 4,5-5,7 µm.

HORAK (a.a.O.): Sporen 4,5-6 µm, kugelig bis suboval.

KREISEL (a.a.O.): Sporen fast rund, doch auch kurz eiförmig, 5-7,5 X 4,5-6 µm.

MOSER (1983) - Sp. rundlich, 3-5 µm (!) für "*ulmarius*", keine Angaben für "*tessulatus*", wohl aber für "*circinatus*": eiförmig, fast rundlich, 5-6 µm.

1980 hat SINGER (in einer gemeinsamen Arbeit mit KUTHAN in *Ceská Mykol.* 34, 2:57 ff.) noch einmal die amerikanische Interpretation des *Agaricus tessellatus* Bulliard herausgestellt. Das Taxon unterscheidet sich von *Lyophyllum ulmarium* (Bull.:Fr.) Kühner durch folgende Merkmale:

1. das Fehlen ("virtual absence") der siderophilen Granulation in den Basidien
2. den ausgeprägten und konstanten mehligem Geruch
3. das tiefer creme-farbene Sporenpulver
4. den nicht-bauchigen unteren Teil des Stieles
5. das Fehlen inkrustierender Pigmente in der obersten Schicht der Huthyphen
6. die Vorliebe für lebende oder zumindest stehende Bäume.

Von all dem steht in den Originaldiagnosen kein Wort!

Die Sporen der beiden Arten gibt SINGER so an:

tesselatus	ulmarius
4-6,8 X 3,7-5 µm	5-7,2 X 4-5,8 µm

SINGER stellt die Frage, ob (der amerikanische) *H. tessellatus* überhaupt in Europa vorkomme (wenn nicht, müsse er einen anderen Namen erhalten): BULLIARD, FRIES sowie die Notiz bei KÜHNER & ROMAGNESI ("Geruch nach schimmeligem Mehl oder ranzig") sprechen dafür; allerdings habe KUTHAN 1972 und 1978 einen Pilz mit deutlich mehligem Geruch von einem frisch gefallenen *Fagus sylvatica*-Stamm geerntet, der aufgrund weiterer Untersuchungen zu *L. ulmarium* gehöre (!). Auf der anderen Seite habe POUZAR ausgesagt, einen von Frau STANKOVICOVA aufgesammelten *Hypsizygus tessulatus* frisch gesehen und untersucht zu haben; die Art unterscheidet sich von *Lyophyllum ulmarium* durch "the heavy smell and taste"; auch die Sporen seien deutlicher dickwandig. Aber er habe keine karminophile Reaktion feststellen können (? !).

REDHEAD (a.a.O.) behauptet, beide Arten kämen sowohl in Nordamerika als auch in Eurasien vor,

Leider existiert kein Typus der Pilze BULLIARDS, und bekanntlich hat ja auch FRIES keine Belege gefertigt. Hypsizyqus "tesselatus" ist zwar gelegentlich aus England, Frankreich, Schweden und der CSRF berichtet worden, aber was die zitierten Aussagen taxonomisch wert sind, hängt einmal von der jeweiligen Artauffassung der Finder bzw. Bearbeiter ab (die im allgemeinen nicht ausdrücklich definiert ist), dann natürlich von der tatsächlichen Konstanz bzw. Variabilität der verwendeten Trennmerkmale und von der Beständigkeit ihres gemeinsamen Auftretens.

Vergleicht man die von SINGER (1980) und anderen Autoren angegebenen, fast ausschließlich quantitativen Parameter kritisch, so treten zum einen versteckte wie offene Widersprüche zutage, zum anderen stellt sich die Frage erneut, ob und wie viele über größere Areale hinweg eindeutig konstant bleibende, nachvollziehbare, also objektive Trennmerkmale existieren.

Im folgenden werden sechs Aufsammlungen aus Deutschland (West) vorgestellt, die im Fungarium des Autors an der Pädagogischen Hochschule zu Schwäbisch Gmünd deponiert sind:

- a. Nordrhein-Westfalen, Hertens, Schloßwald, MTB 4408, büschelig an indet. Laubholz, 16.10.1987, leg. F. KASPAREK, conf. Dr. H. HAAS, Beleg 008/88.
- b. Nordrhein-Westfalen, Mönchengladbach, Sägewerk, MTB 4804, büschelig aus Astlöchern bzw. aus der Borke ca. zwei Jahre liegender Pappeln (Populus spec.) hervorbrechend, 3.12.1978, leg. H. BENDER, Beleg 151/78.
- c. Württemberg, Schurwald, östlich Hegenlohe, MTB 7222/4, ca. 450 m NN, einzeln bis schwach büschelig aus der Borke einer im Wald liegenden morschen Eiche (Quercus robur) hervorbrechend, 3.10.1977, leg. G.J. KRIEGLSTEINER, Beleg 078/77.
- d. Nordrhein-Westfalen, Paderborn, Innenstadt, MTB 4218, "frische Pilztrümmer" am hohlen Stamm eines noch lebenden Ulmus minor (U. carpinifolia), 5.2.1985, leg. Dr. R. BRACHVOGEL, Beleg 110/85.
- e. Nordwürttemberg, Hohenlohe, Schwäbisch Hall, Innenstadt, MTB 6824/3, ca. 270 m NN, büschelig in der Stammwunde eines

stehenden alten Ulmus glabra (U. montana), 17.12.1985, leg. L.G. KRIEGLSTEINER, Beleg 1048/85.

- f. Nordbaden, nördliche Oberrheinische Tiefebene bei Mannheim, MTB 6517, ca. 100 m NN, an Robinia pseudoacacia, Oktober 1984, leg. Myk. AG Mannheim, Beleg 059/85.

Die Sporen wurden wie folgt vermessen:

- a: 4,4-4,8-5,6 X 3,6-4,2-4,8 µm
- b: 4,8-5,6-5,8 X 4,0-4,8-5,0 µm
- c: 4,4-4,8-5,0 X 3,6-4,0-4,4 µm
- d: 5,6-6,0-6,7 X 4,4-4,8-5,0 µm
- e: 5,2-6,0-6,6 X 4,0-4,8-5,2 µm
- f: 4,8-5,6-6,4 X 4,0-4,8-5,6 µm

Zur siderophilen Granulation der untersuchten Basidien:

Unbeschadet der geschilderten Aussagen zu diesem "Merkmal" und auch der zusammenfassenden von CLEMENCON (1978), die Basidien von Lyophyllum ulmarium hätten bekannterweise "none or only very few siderophilous granules", wurde die siderophile Granulation obiger Aufsammlungen mehrmals untersucht. Zur Methodik siehe CLEMENCON (1986) oder ERB & MATHEIS (1983):

- Lamellenfragment ca. 3 min. in 25 % NH₄OH
- auf Filterpapier trocknen
- 3 bis 4 min. in Cléméncon-Fixier- und Beizlösung legen
- auf Filterpapier trocknen
- 3 bis 4 min. in Karminessigsäure legen
- auf Filterpapier trocknen
- in Chloralhydrat mikroskopieren (100 X 12).

Zur Voruntersuchung wurde je eine Probe von Lyophyllum fumosum und von Macrolepiota spec. aus dem Herbar SEIBT herangezogen; wie die Hauptuntersuchungen wurden die Reaktionen zweimal durchgeführt und kontrolliert. Bei der zweiten Untersuchung wurde das Präparat nach 2-minütiger Einwirkung von Karminessigsäure (mit Feuerzeug unter dem Objektträger) weitere zwei Minuten erhitzt.

Voruntersuchungen:

- Lyophyllum fumosum: intensive siderophile Reaktion bei > 95 % der Basidien (gleichmäßige Verteilung 30-50 kleiner bis mittelgroßer schwarzer Punkte in fast allen Basidien)
- Macrolepiota spec.: ohne siderophile Reaktion, absolut negativ.

Hauptuntersuchung:

Belege	Reihe I	Reihe II
a.	negativ	negativ (bis ganz schwach positiv)
b.	negativ	teilweise sehr schwach positiv
c.	negativ	sehr schwach positiv
d.	schwach positiv	schwach positiv
e.	negativ	teilweise schwach positiv
f.	negativ	teilweise sehr schwach positiv.

Wie man sieht, ist es auch in der vorliegenden Untersuchung nicht gelungen, einen qualitativen "Hiatus" zu finden, der die Trennung zweier Arten oder auch nur zweier Varietäten rechtfertigen würde: die ermittelten Streuungen der Sporengrößen lassen eine Schlüsselung im Sinne von REDHEAD und Epigonan nicht zu, und die ermittelten Siderophilie-Daten unterstreichen lediglich längst Bekanntes.

Da REDHEAD selbst drei weitere Taxa mit Hypsizyqus tessellatus synonymisiert, kann für den Benutzer des Schlüssels von MOSER (1983) folgendes gelten:

- Lyophyllum ulmarium (S. 130) ist zu Hypsizyqus (Holzraslinge, S. 114) zu stellen: Hypsizyqus ulmarius.
- Die unter Hypsizyqus geführten beiden anderen Arten (H. circinatus, H. tessellatus) sind mit H. ulmarius zu vereinigen und also zu streichen.

Insgesamt gilt:

Hypsizyqus ulmarius (Bull.:Fr.)Redhead 1984

= Hypsizyqus circinatus (Fr.)Singer ss. Singer, nom. inval.

= Hypsizyqus elongatipes (Peck)Bigelow

= Hypsizyqus marmoreus (Peck)Bigelow

= Hypsizyqus tessellatus (Bull.:Fr.)Singer 1947

Dank: Der Autor bedankt sich bei seinem Freund Dr. D. SEIBT für die Nachmessung der Sporengrößen und die weitere Überprüfung der siderophilen Granulation der im Text genannten Belege.

Zitierte Literatur:

Bulliard, "P." (=J.B.F.) ap. Ventenat (1812) - Histoire des Champignons de la France, Tome second. - I.ere Partie. Paris. (S. 582:129me.).

- Cléménçon, H. (1978) - Siderophilous granules in the Basidia of Hymenomycetes. *Persoonia* 120 (1):83-96.
- Dermek, A. (1989) - *Fungorum Rariorum Icones Coloratae*. XVII:5-7 und Tafel 130.
- Erb, B. & W. Matheis - Pilznikroskopie. Kosmos-Handbücher für die praktische naturwissenschaftliche Arbeit. Stuttgart.
- Fries, E.M. (1821) - *Systema Mycologicum*. Vol. 1. Lund. 520 S.
(1874) - *Hymenomycetes Europaei sive Epicriseos Systematis Mycologici*. Ed. Altera. 755 S.
- Horak, E. (1968) - Synopsis generum Agaricalium. (Die Gattungstypen der Agaricales). *Beitr.z.Kryptogamenflora der Schweiz*, XIII. Wabern-Bern.
- Kühner, R. & H. Romagnesi (1953) - *Flore analytique des Champignons supérieurs*. Paris.
- Michael, E., B. Hennig & H. Kreisel (1977, 1987) - *Handbuch für Pilzfreunde*. Band IV. Nr. 234. 2. u. 4. Aufl. Stuttgart.
- Moser, M. (1983) - Die Röhrlinge und Blätterpilze, in: H. Gams, *Kleine Kryptogamenflora*, II b/2, 5., bearb. Aufl. Stuttgart. New York.
- Redhead, S.A. (1986) - *Mycological Observations 15-16: On Omphalia and Pleurotus*. *Mycologia* 78 (4):522-528.
- Singer, R. & J. Kuthan (1980) - Comparison of some lignicolous white-spored American agarics with European species. *Ceská Mycol.* 34 (2):57-73.
- Watling, R. & N.M. Gregory (1989) - *British Fungus Flora, Agarics and Boleti*. 6 / Crepidotaceae, Pleurotaceae and other pleurotoid agarics. Royal. Bot. Garden Edinburgh.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [APN - Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [9_1991](#)

Autor(en)/Author(s): Krieglsteiner German J.

Artikel/Article: [Zum Problem des "Ulmen-Holzrasllings"\(Eine oder zwei Arten in einer oder zwei Gattungen?\) 28-35](#)