Die Macrolepiota-Arten in Transsilvanien (Rumänien)

D. PÁZMÁNY

Institutul Agronomic, Disciplina Botanică
R-3400 Cluj-Napoca, Mănăstur Str. 3

Eingegangen im Oktober 1984

Pázmány, D. (1985) – The *Macrolepiota*-species in Transsylvanien (Romania). Z. Mykol. 51 (1): 51–60.

Key Words: *Agaricales, Macrolepiota bohemica, excoriata, fuligineosquarrosa, gracilenta, heimii, konradii, mastoidea, permixta, procera, puellaris, rhacodes, rubescens, subsquarrosa, venenata*, geographical distribution, ecology, morphology, taxonomical problems.

Abstract: The present knowledge of the occurence and geographical distribution of species of the genus *Macrolepiota* Singer in Transylvanien (Romania). Ecological and taxonomic details are discussed.

Zusammenfassung: Die Kenntnis über Vorkommen und Verbreitung von Arten der Gattung *Macrolepiota* Singer in Transsilvanien (Rumänien) wird dargestellt. Taxonomische und ökologische Probleme werden diskutiert.

Einige interessante Exemplare meiner persönlichen Sammlung haben mich schon seit längerer Zeit auf die Gattung *Macrolepiota* Singer aufmerksam gemacht. Vor kurzem erschienen Arbeiten (F. Bellù 1982, M. Bon 1981, G. J. Krieglsteiner 1981, S. P. Wasser 1980) gaben mir die Möglichkeit, die *Macrolepiota*-Arten, die ich in Transsilvanien (Siebenbürgen) gesammelt hatte, zu überschauen. Neben meiner persönlichen Sammlung (HP), standen mir die im Pilzherbarium des Professors K. László (HL) befindlichen Exemplare, insgesamt 75 Exsikkate, zur Verfügung.

Hiermit danke ich Professor László Kálmán für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir sein Herbarium zur Verfügung gestellt hat.

Auf dem Gebiet Transsilvaniens wurden 14 *Macrolepiota*-Arten identifiziert, von denen 8 *(M. bohemica, M. fuligineosquarrosa, M. heimii, M. konradii, M. permixta, M. rubescens, M. subsquarrosa, M. venenata)* zum ersten Mal gefunden wurden. Diese neuen Arten werden hier anhand der untersuchten Exemplare ausführlich beschrieben. Die anderen, häufiger vorkommenden Arten, werden nur allgemein, hauptsächlich mit ökologischen Angaben, angeführt.

Es schien mir eine Überprüfung der infragenerischen Taxa notwendig. Deshalb schlage ich die Einführung einer neuen Sektion *(Microsquamatae)* vor, sowie die Ersetzung des Stirps (benutzt von M. Bon) durch das Untersektion-Taxon.

In Transsilvanien könnten auch andere Arten vorkommen, so *M. affinis* (Vel.) Mos., *M. prominens* (Fr.) Mos. und *M. olivascens* Mos. in Mos.-Sing. Kommende Forschungen werden zur Wiederauffindung auch heute vergessener Arten führen können oder zur Beschreibung neuer, der Wissenschaft noch unbekannten Arten. Man müßte sich stärker als bisher neben der Erforschung der makro- und mikroskopischen Merkmale auch mit dem Studium der ökologischen Komponente befassen.

1. Sektion Macrolepiota

Syn.: Sect. *Procerae* Fr. em. Bon, Doc. myc., 43, 1981: 69 p. p.
Typus sp. *Agaricus procerus* Scop.: Fr.
Hut mit großen Schuppen, ± von der Oberfläche abgehoben. Große und mittlere Arten, 12–30 (50) cm hoch. Doppelter Ring. Hyphen wenigstens im Subhymenium oder in der Schicht der Stieloberfläche mit Schnallen.

1.1 Untersektion **Macrolepiota**

Syn.: Stirps *Procera* Bon, Doc. myc., 43, 1981: 73 p. p.
Typus sp. *Agaricus procerus* Scop.: Fr.
Stiel genattert, mit sichtbaren Schuppen oder Schüppchen.

1.1.1 *Macrolepiota procera* (Scop.: Fr.) Sing.

In Transsilvanien die häufigste Art der Gattung. Wächst auf trockenen Stellen in Laub- und Nadelwäldern, erscheint aber auch in Pflanzengesellschaften an Waldrändern und sogar auf Wiesen. Kommt häufiger im August–September, aber manchmal schon im Juni vor und kann in langandauernden Herbsten bis im Dezember gesammelt werden. Es ist ein der Bevölkerung bekannter und viel verzehrter Pilz. Er bietet eine große Variabilität, deren Studium die Aufmerksamkeit der Fachleute verdient.

1.1.2 *Macrolepiota permixta* (Barla) Krieglsteiner et Pámány, comb. nov.

Basionym: *Lepiota permixta* Barla, Bull. soc. mycol. de France 3, 1886: 113. Syn.: *Leucocoprinus permixtus* (Barla) Locq., Rev. Mycol., 16, 1951: 221; *Macrolepiota permixta* (Barla) Mos., Die Röhrlinge und Blätterpilze, in Kl. Krypt.-fl. von H. G a m s , II b 2, 1967: 184 nom. nud.

Wurde am 28.8.1976 (HP) in einem einzigen Exemplar im Siebenbürgischen Westgebirge beim Abstieg vom Vladeasa-Gipfel in Richtung auf das Dorf Rogojel (Kreis Cluj) in einem Fichtenwald *(Piceetum abietis)*, 900 m NN gesammelt.

Das gefundene Exemplar hat einen schwach gebuckelten, 11 cm breiten Hut, die Oberfläche ist mit großen, dunkelbraunen Schuppen bedeckt, die kreisförmig auf einem weißlich-ockergelben Grund geordnet sind. Lamellen dünn, gedrängt, freistehend und in der Nähe des Stieles zu einem Collar vereinigt, anfangs weißlich, dann hellockergelb mit rötlichbrauner Schneide. Der 15 cm hohe, zwischen 2–3 cm dicke Stiel verbreitert sich allmählich zur knolligen Basis bis 4 cm. Die Oberfläche des Stieles ist von gedrängten, rötlichbraunen, an der Basis schwärzlichen Schüppchen bedeckt. Diese sind auf einem weißlichen Untergrund geordnet, der bei Druck rostfarben und später, nach Trocknen, schwärzlichbraun wird. Der doppelte Ring ist beweglich und hell-ockergelb. Das Fleisch ist weißlich, an der Luft erhält es eine purpur-rosa Färbung, getrocknet wird es dunkelbraun; die Färbung ist im unteren Stieldrittel stärker. Die Hyphen der Stieloberfläche weisen Schnallen auf. Sporen hyalin, oval, 15–16/9–11 µm. Basidien leicht geschwollen, 30–32/9–15 µm. Cheilocystiden länglich, 36–48/9–15 µm.

Diese Art bildet einen Übergang zwischen *M. procera* und *M. rhacodes*. Sie ist in ganz Europa selten. Sie wurde von J. B. B a r l a (1889) als *Lepiota permixta* in „Alpes-Maritimes" des südlichen Frankreichs beschrieben. A. M a r c h a n d (1973) hat sie im selben Land, in einer Höhe von 700 m ü.d.M., unter Eichen, auf saurem Boden gefunden. G. J. K r i e g l s t e i n e r (1981, 1984) berichtet über Funde in der BR Deutschland auf bodensauren Wiesen unter Eichen, und F. B e l l ù (1982) hat sie in Norditalien auf Wiesen mit *Quercus suber* gesammelt. Die siebenbürgische Fundstelle weicht von den anderen europäischen durch ihre Höhe (900 m NN) und die Pflanzengesellschaft *(Piceetum abietis)* ab, in der der Pilz aufgefunden wurde.

1.2 Subsektion **Laevistipes** subsect. nov.

Syn.: Stirps *Rhacodes* Bon, Doc. myc., 43, 1981: 73 p. p.
Stipite esquamato, vix diametrum pilei superante. Typus sp. *Agaricus rhacodes* Vitt.
Der kahle, schuppenlose Stiel überschreitet nur wenig die Breite des Hutes.

1.2.1 *Macrolepiota rhacodes* (Vitt.) Sing.

Häufig in Nadelwäldern, tritt er sporadisch auch in Laubwäldern oder an Waldrändern auf. Er wächst besonders vom August bis zum Oktober und kommt seltener schon im Juni auf. In Transsilvanien ist er häufig aufzufinden, doch nur wenige kennen und verzehren ihn.

1.2.2 *Macrolepiota bohemica* (Wich.) Krieglsteiner et Pázmány, comb. nov.

Basionym: *Lepiota bohemica* Wichansky, Mykol. Sborn., Praha, 38, 1961: 102–103. Syn.: *Lepiota rhacodes* Vitt. var. *hortensis* Pil. Kilc urcovani nasich hub, 1951: 422, *Macrolepiota rhacodes* (Vitt.) Sing. var. *hortensis* Wass. Fl. Fung. Ucrainicae 1980: 298, *Macrolepiota olivieri* (Barla) Wass. l. c. ?, *Macrolepiota bohemica* (Wich.) Krieglsteiner, Z. Mykol. 47, 1981: 83 nom. nud.

Wurde im agrobotanischen Garten des Landwirtschaftlichen Instituts Cluj-Napoca auf der Parzelle für Umbelliferen mit lockerem Boden (22.9.1978, HP) und in der Nähe der Stadt Medias auf dem Berg Grail, in einem humusreichen Robinienwald (9.8.1958, HL) gesammelt. Bei den untersuchten Exemplaren erreichte der Hut eine Breite von 18–20 cm. Die Epikutis bildet auf der Scheibe einen rötlich-braunen Fleck und schindet sich zum Rande in große, auf weißlichem Grund verteilte Schuppen. Der Hutrand ist weiß und schuppenlos. Lamellen weiß, später ockergelb, mit rötlicher, später bräunlicher Schneide. Stiel 12–14/1,5–2,5 cm, verbreitert sich zur Basis (3,5 cm). Die Oberfläche des Stieles ist kahl, weißlich-ockergelb, auf Druck rötet sie sich, um später rötlichbraun zu werden. Der doppelte Ring ist auf seiner oberen Seite weißlich, auf der untern bräunlich. Das Fleisch erhält an der Luft eine blaßrosa Färbung, die dann in blaßpurpur übergeht, bräunt beim Trocknen und wird dann rötlichbraun. Die Färbung des Fleisches ist viel schwächer als bei *M. rhacodes*. Die 9,5–10,5/6–7,5 µm ovoidalen Sporen weisen einen breiten, abgeschnittenen Keimporus auf. Die 38–40/8–10 µm flaschenförmigen Cheilocystiden haben einen körnigen Gehalt. Basidien 30–35/7–10 µm. Die subhymenialen Hyphen sowie die von der Oberfläche des Stieles, sind mit raren Schnallen versehen.

Wenn man die makro- und mikroskopischen sowie die ökologischen Charaktere in Betracht zieht, hat dieses Taxon einen höheren Wert als die Varietät von *M. rhacodes* und muß Artrang erhalten. *Lepiota olivieri* Barla (Bull. Soc. Myc. Fr. 3, 1886: 113) scheint eher ein *Leucocoprinus* als eine *Macrolepiota* zu sein. *M. bohemica* gilt in Mitteleuropa und in Italien als selten (A. Pilát 1951, M. Pilát 1951, M. Babos 1961, G. J. Krieglsteiner 1981, F. Bellù 1982). Aus Transsilvanien und vom ganzen rumänischen Gebiet ist er zum ersten Mal vermerkt worden, so daß wir über keine Angaben über seine Eßbarkeit oder Giftigkeit aus diesem Gebiet verfügen. Er wächst an ähnlichen Standorten wie *M. venenata*.

1.2.3 *Macrolepiota puellaris* (Fr.) Mos.

Diese Art hat einen verhältnismäßig kleinen Wuchs (die Breite des Hutes ist nur 5–7 cm), vergleichsweise kleinere Sporen (8–9/5,5–6 µm), an der Luft rötet sich das Fleisch sehr schwach, Merkmale, durch die er sich etwas von den anderen Arten der Untersektion *Laevistipes* unterscheidet. Nach G. J. Krieglsteiner (1981) ist er, mit Ausnahme der nordischen Länder, in Europa selten aufzufinden. In den siebenbürgischen Nadelwäldern kommt er häufig vor. Die zierliche Form sowie das Weiß der frischen Exemplare erleichtern sehr das Erkennen dieser schönen Art. In Transsilvanien wächst der Pilz zwi-

schen Juni und Oktober. Er wurde in Fichtenwäldern *(Piceetum abietis),* unter Tannen *(Abies alba)* und in Kiefernanlagen *(Pinus nigra* und *P. silvestris)* gefunden.

2. Sektion Microsquamatae, sect. nov.

Syn.: Stirps *Mastoidea* Bon, Doc. myc., 43, 1981: 71.
Pileo parvisquamato, squamis 1–3 mm latis. Speciebus mediocribus, 8–20 cm altis. Annulus simplex, nonnunquam margine inferiora tumida atque squamulosa. Subhymenii hyphae atque illae e superficie stipitis fibulatae. Typus sp. *Agaricus mastoideus* Fr.

Der Hut ist von kleinen (1–3 mm) Schüppchen bedeckt. Die Arten haben eine mittlere Größe und eine Höhe von 8–20 cm. Einfacher Ring, zuweilen mit verdicktem, schuppentragenden unteren Rand. Die Hyphen des Subhymeniums und der Stieloberfläche weisen Schnallen auf. Es scheint, daß die Arten dieser Sektion die größten Schwierigkeiten bei der Bestimmung ergeben, insbesondere ist die Trennung von *M. mastoidea* von *M. gracilenta* schwierig. Zu den Verwirrungen, die um diese zwei Arten auftauchten, haben in erster Linie widersprechende Auslegungen beigetragen (die bestens hervorgehoben wurden von G. J. Krieglsteiner 1981: 85–88), sowie das Überspringen der von M. Locquin (1945, 1952) beschriebenen Arten, bis zu ihrer Wiederverwendung durch M. Bon (1981). Zur leichteren Orientierung im Rahmen dieser Sektion erachte ich es als nützlich, zwei neue Untersektionen *(Umbonatae* und *Conicae)* einzuführen.

2.1. Subsektion **Umbonatae**, subsect. nov.

Pileo proeminenter umbonato. Stipes in carne pilei valde insculpatus. Typus sp. *Agaricus mastoideus* Fr.
Der Hut hat einen hervorstehenden Buckel. Der Stiel ist tief in das Fleisch des Hutes versenkt.

2.1.1 *Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Sing.

Die sechs untersuchten Exsikkate (v. Tabelle), haben einen 5,8–8 cm breiten, stark gebuckelten Hut, von einer ocker-gelbbräunlichen Epikutis bedeckt, die sich zum Rand hin in kleine Schüppchen, die auf einem helleren Grund gebettet sind, schindet. Die dünnen, gedrängten und freien Lamellen sind anfangs weißlich, später hellockergelb. Der Stiel ist 9–16 cm lang und 0,6–0,9 cm dick, an der Basis etwas geschwellt, kahl oder fast keine Schüppchen tragend. Der einfache Ring ist weiß oder ockergelbbraun. Das weiße Fleisch ändert an der Luft seine Farbe nicht, beim Trocknen wird es leicht bräunlich. Die (12) 14–16 (17)/(7,5) 9–10 (11) µm Sporen sind elliptisch und haben einen Keimporus, der von linsenförmigen Kallus bedeckt ist. Basidien 39–49/11–16 µm. Cheilocystiden ± gegliedert, das Endelement 10–15 µm breit. Der Pilz wächst in Laubwäldern oder auf mesophilen Wiesen im September–Oktober, seltener noch im November. Er ähnelt stark *M. gracilenta,* von dem er nur schwer getrennt werden kann (s. Tabelle und die Anmerkungen bei *M. gracilenta*).

2.1.2 *Macrolepiota gracilenta* (Krombh.) Wass.

Die untersuchten Exemplare haben einen 4,7–7,8 cm breiten, in der Mitte stark gebuckelten Hut, die Oberfläche ist mit kleinen, hellbraunen Schüppchen bedeckt. Der dünne Stiel ist 11–15 cm lang und 0,4–0,5 cm breit, die Oberfläche klar schuppig. Die Länge des Stiels übertrifft 1,6–2,8 mal die Breite des Hutes. Die Sporen sind verhältnismäßig klein, (10) 11–13 (15)/(6) 7–8 (9) µm.

In Tabelle 1 werden die Exemplare von *M. mastoidea* mit denen von *M. gracilenta* der beiden untersuchten Herbarien verglichen. Aus diesen Gegenüberstellungen geht hervor, daß der Unterschied zwischen den zwei Arten in erster Reihe in der Größe der Sporen und dem Verhältnis zwischen der Stiellänge und Hutbreite besteht.

Tabelle 1

Vergleichende Tabelle
der untersuchten Exemplare von *M. mastoidea* und *M. gracilenta*

Lauf. Zahl	Fundort	Datum	Hut-breite cm	Stiel-länge cm	Stiel-dicke cm	Sporengröße µm
		Macrolepiota mastoidea (Fr.) Sing.				
1.	Cluj-Napoca in **Fagetum silvatici** (HP)	16. 9.78	7,5	9	0,9	14–16/7,5–9,8
2.	Cluj-Napoca in **Carpino-Quer. petr.** (HP)	24.11.74	5,8	9	0,8	12–14/9–10
3.	Lita de Sus (Kr. Cluj) in **Cynosurion** (HP)	17. 9.78	8,0	16	0,7	14–17/8,5–10
4.	Brasov in **Abieto-Fagetum** (HL)	24. 9.67	6,8	10,5	0,6	12–15/5–10
5.	Sascior (Kr. Alba) in **graminosis** (HL)	18.10.60	6,8	11	0,8	12–14/8–10
6.	Salciu (Kr. Alba) in **Cynosurion** (HP)	20.10.79	6,0	12	0,6	13–16/8–9
		Macrolepiota gracilenta (Krombh.) Wass.				
7.	Cluj-Napoca in **Carpino-Quer. petr.** (HP)	1.10.78	6,5	15	0,5	10–14/7–8
8.	Ruganesti (Kr. Harghita) in **Carpino-Querc. petr.** (HL)	38. 8.72	7,8	12,5	0,5	10–12/7–9
9.	Olteni (Kr. Covasna) in **Carpino-Querc.-petr.** (HL)	17. 8.76	4,7	13,5	0,5	10–12/7–8
10.	Baciu (Kr. Cluj) ad **margo silvae** (HL)	12.10.76	5,7	11	0,4	11–13/7,5–8

Anm. Die Hut- und Stielgrößen wurden von exsikkiertem Material gemessen.

Es muß aber erwähnt werden, daß die Sporengrößen und ihre Gestalt sogar beim selben Exemplar schwanken. Neben den häufigeren Größen erscheinen immer „Zwerg"- und „Riesensporen", die beachtlich von den Ausmaßengrenzen der Mehrheit abweichen. Auch

die Gestalt der Sporen ist wandelbar. Die Mehrheit der Sporen ist bei den beiden Arten elliptisch (Länge/Breite = 1,5–1,7), aber es kommen auch längliche (L/B = 2,0–2,5) und sogar fast kugelförmige (L/B = 1,0–1,3) Formen vor. Deshalb benötigen wir bei der Determinierung der Gestalt und der Größenmessung ein recht ausgiebiges mikroskopisches Feld an reifen Sporen, um die häufigeren Formen und Größen, die charakteristisch für die betreffende Art sind, beurteilen zu können. Auch das Verhältnis zwischen Stiellänge und Hutbreite bildet nicht immer ein gutes Merkmal. Es ist bei den auf Wiesen gesammelten Exemplaren von *M. mastoidea* 1,6–2, also nahe zum spezifischen Verhältnis (1,6–2,8) für *M. gracilenta.* Bei den untersuchten Exemplaren ist die Stielbreite bei *M. mastoidea* 0,6–0,9 cm, während sie bei *M. gracilenta* nur 0,4–0,5 cm beträgt. Die Oberfläche des Stieles ist bei *M. gracilenta* klar geschuppt, während sie bei *M. mastoidea* wenig geschuppt oder fast kahl ist.

2.2 Untersektion **Conicae** subsect. nov.

Pileo conico, ad maturitatem plano-convexo, sine mamilla conspicus. Typus sp. *Leucocoprinus subsquarrosus* Locq.

Der Hut weist konische, in der Maturität flach-gewölbte Form auf, klar ohne Buckel in der Mitte.

2.2.1 *Macrolepiota subsquarrosa* (Locq.) Bon

In Transsilvanien tritt sie sporadisch auf. Sie wurde gesammelt in der Nähe von Cluj-Napoca im Făget-Wald in P o p u l e t u m t r e m u l a e (13.9.1973), HP, 13.10.1974, HP, HL), in F a g e t u m s i l v a t i c i (9.9.1979, HP) und in Q u e r c e t u m p e t r a e a e (2.10.1972, HL), in der Nähe von Făgăraş auf dem Berg Calbor unter *Quercus robur* (17.10.1957, HL), sowie in der Nähe des Dorfes Filea (Kreis Cluj) auf einer Wiese (20.10.1982, HL). Der Hut ist konisch, 7–10 cm breit, bis zur Spitze von kleinen, hellbraunen Schüppchen bedeckt, die auf einem helleren Grund liegen. Die Schüppchen werden vom Hutrand zur Mitte immer kleiner und gedrängter. Die Lamellen sind weißlich oder blaßbräunlich-ockergelb, in Nähe des Stieles schwach verwachsen, bilden aber keinen Collar. Der 10–15/0,7–1,5 cm große Stiel ist blaß gefärbt und schwach schuppig. Das weißliche Fleisch ändert seine Farbe nicht. Sporen elliptisch, (11) 12–15 (16)/(7) 8–9 (10) µm. Die kurzen Cheilocystiden 35–40/10–15 µm sind schwach geschwellt.

2.2.2 *Macrolepiota heimii* (Locq.) Bon

Dieser Pilz wurde einmal im Chinteni-Tal, in der Nähe von Cluj-Anpoca, in einem Apfelgarten auf verunkrautetem Boden gesammelt (7.9.1972, HP).

In frischem Zustand ist er ganz weiß. Nach Trocknung im Herbarium erhält er eine weißlich-ockergelbe Farbe. Der Hut ist 9 cm breit, kahl, am Rand in strahlenförmigen Fädchen schwach geschunden, sich der Oberfläche anschließend; der Hutrand hat einen Fransensaum. Die Lamellen sind weiß, dünn und gedrängt. Der Stiel ist gleichfarbig, 9–10/0,9–1 cm, an der Basis schwach geschwellt. Der Ring ist einfach, weiß und beweglich. Das weiße Fleisch hat am Rande des Stieles eine schwachrosa Tönung. Die 14–16/7,5–9 µm elliptischen Sporen haben einen linsenförmigen Kallus über dem Keimporus. Die 50–53/7,5–15 µm großen Basidien weisen an der Basis Schnallen auf. Die 40–42/9–11 µm großen Cheilocystiden sind spindelförmig oder schwach geschwellt.

M. heimii sieht wie ein *Leucoagaricus* aus, unterscheidet sich aber von dieser Gattung durch die größeren Basidien und die größeren Sporen. Zum Unterschied zu *M. excoriata* hat sie einen schuppenlosen Hut, an den Rändern mit strahlenförmig angeordneten Fädchen, und im Subhymenium Schnallen.

3. Sektion Macrosporae (Sing.) Bon

Der Hut ist von blassen, gleichfarbigen Schuppen oder Körnchen bedeckt; falls dunklere Schuppen aufkommen, sind diese strahlenförmig angeordnet, aber auch in diesem Fall bleibt der Hutrand kahl. Der einfache Ring ist an dem unteren Rand schwach verdickt. Die Hyphen sind schnallenlos, sogar an der Basis der Basidien.

3.1 *Macrolepiota fuligineosquarrosa* Mal.

Er wurde in einem einzigen Exemplar im Hoia-Wald in der Nähe von Cluj-Napoca, 450 m NN in einem mit *Carpinus betulus* und *Quercus petraea* besetzten Wald, am 28.6.1979 (HP) gesammelt. Sein Aussehen ist das eines zwerghaften *M. fuliginosa.* Der 8 cm breite, flachgewölbte, kaum gebuckelte Hut hat in der Mitte einen kleinen (1,5 cm ϕ) bräunlichen Fleck, von großen, schmalen und konzentrischen Schuppen umgeben, die zum Rand hin von kleinen Schüppchen gefolgt sind, in strahlenförmigen Reihen angeordnet.

Die gräulich-bräunlichen Schuppen befinden sich auf einem weißlich-ockergelben Grund. Die cremefarbenen, dünnen Lamellen sind gedrängt. Der Stiel dringt nicht tief in das Hutfleisch ein, ist 10/0,8–1,2 cm groß, sich allmählich zur Basis verbreiternd, diese ist zwiebelförmig (2,5 cm) verdickt. Die genatterte Oberfläche ist von dichten gräulich-bräunlichen Schüppchen bedeckt. Das weiße Fleisch ändert an der Luft seine Farbe nicht, beim Trocknen wird es am Rand des Stieles leicht bräunlich. Die 13–15/8,5–10 µm großen, elliptischen oder schwach mandelförmigen farblosen Sporen, haben einen deutlich abgeschnittenen Keimporus. Die undeutlichen, hyalinen Cheilocystiden sind kleiner als die Basidien. Die 48–51/12–16 µm großen verdickten Basidien haben ein gekörntes Inneres. Die Hyphen des Subhymeniums haben selten Schnallen.

Das von uns gesammelte Exemplar weicht von der von M. B o n (1981) und F. B e l l u (1982) gegebenen Beschreibung durch den deutlich durch Schüppchen gestreiften Stiel ab.

M. fuligineosquarrosa bildet den Übergang zwischen den Sektionen *Macrosporae* und *Macrolepiota.*

3.2 *Macrolepiota excoriata* (Schff.: Fr.) Wass.

Ist eine häufig aufzufindende Art an grasreichen Stellen, besonders auf mesophilen Wiesen (C y n o s u r i o n), in hügligen und bergigen Gebieten Transsilvaniens. Der Pilz tritt gesellig oder vereinzelt auf. Der anfangs weißliche Hut bräunt beim Trocknen leicht, so daß die durch Schinden der Epikutis gebildeten Schuppen augenscheinlich werden. Das Fleisch ist im Hut verhältnismäßig dick (0,5–1 cm).

In manchen Gebieten und bestimmten Jahren tritt der Pilz massenhaft, besonders im August bis Oktober, auf. Er ist nur an bestimmten Orten Transsilvaniens (Brasov, Cluj-Napoca) bekannt, wo er auch verzehrt wird.

3.3 *Macrolepiota rubescens* (Duf.) comb. nov.

Basionym: *Lepiota excoriata* (Schff.: Fr.) Kumm. var *rubescens* Dufour, Rev. gen. Bot., 25, 1913: 497. Syn. *Lepiota rubescens* Vel. 1920, *Macrolepiota excoriata* var. *rubescens* (Duf.) Bon, Doc. myc., 43, 1981: 70.

Wurde am 25.9.1971 (HP) in einem einzigen Exemplar im Plecica-Tal neben Cluj-Napoca in grasigen Stellen gesammelt. Das Exemplar hat einen schwach gebuckelten, 8 cm breiten Hut, die Oberfläche ist zunächst glatt, später zum Rande von kleinen hellocker bis bräunlichen, auf einem hellroten Grund geordneten Schuppen bedeckt. Die Lamellen sind dünn, gedrängt und frei, auf Druck verändert sich ihre weißliche Farbe in hell weinrot.

Der Stiel ist 7/0,5–0,8 cm, verbreitet sich nach unten zu einer kugeligen Knolle (1,5 cm). Er ist kahl, weiß, im unteren Teil weinrot gefärbt und hat einen verschiebbaren breiten Ring. Die Hut- und die Stieloberfläche röten sich auf Druck schwach, um später, nach dem Trocknen, hell weinrot zu werden. Das Fleisch ist weißlich, an der Luft erhält es eine hellrosa Färbung, getrocknet wird es weinrot. Schnallenlose Hyphen. Die Basidien sind 35–37/10–15 µm. Die Cheilocystiden länglich und etwas verbogen 35–48/10 µm. Die Sporen sind elliptisch (11) 12–14/7–8 (9) µm.

M. rubescens ist eine seltene, auf grasigen Stellen wachsende, der *M. excoriata* ähnliche Art, von der er sich durch an Luft rötendem Fleisch und kleineren Sporen unterscheidet.

3.4 *Macrolepiota venenata* Jac. ex Bon

Wurde ein einziges Mal gesammelt (von Medizinstudentin Sylvia Karolyi) in einem Apfelgarten, auf verunkrautetem Boden in der Nähe des Dorfes Apahida (Kreis Cluj), am 29.10.1982 (HP). Im Herbst 1983 habe ich diesen Apfelgarten aufgesucht, doch kam der Pilz wegen der Dürrebedingungen jenes Jahres nicht zum Vorschein.

Es wurden mir drei Exemplare verschiedener Größe und Entwicklungsstadien übergeben, die an der Basis zusammengewachsen waren. Es ist ein verhältnismäßig großer, fleischiger Pilz, dessen Fleisch zäh ist und an der Luft eine vorübergehend blaß purpurrosa Tönung annimmt, um dann dunkelbraun zu werden. Der 10–12 cm breite Hut, anfangs gewölbt, flacht sich später ab. Bei jungen Exemplaren wird er gleichmäßig von einer dunkelbraunen Epikutis bedeckt, die sich während des Wachsens in unregelmäßige, schuppenförmige Schollen schindet. Diese sind mehr strahlenförmig auf weißlichem Grund verbreitet. Auf dem entwickelten Hut bleiben die Schuppen in der Nähe der Scheibe, der Hutrand ist kahl und fein gefranst. Lamellen dünn, gedrängt, frei, weißlich-ockergelb, an der Schneide dunkler. Der 7–11/0,7–1,5 cm große Stiel verdichtet sich an der Basis jäh zu einem 2–4 cm breiten, gerandeten Knollen (zusammengewachsene Exemplare!), der von Erdkörnchen bedeckt ist (cf. Michael-Hennig-Kreisel 1977, Fig. 16). Die Oberfläche des Stieles ist kahl, weißlich und bräunt stark bei Druck und Trocknen; im Herbarium hat er eine dunkelbräunlich-gräuliche Farbe. Der einfache, weiße Ring ist an dem unteren Rand schwach verdickt und mit kleinen, ockergelb-bräunlichen Schüppchen bedeckt. Die ovoiden, farblosen, 9,5–11/6–7,5 µm großen Sporen haben 1–2 Öltropfen, eine verdickte Sporenwand und einen breiten (2–2,5 µm) abgeschnittenen Keimporus, ohne Kallus. Basidien 36–40/10–15 µm. Cheilocystiden 30–50/9–15 µm, an der Spitze leicht angeschwollen. Die Epikutis ist an der Scheibe hymeniform, von 40–60/10–18 µm großen, geschwellten Hyphenendungen gebildet, die pallisadenförmig geordnet sind. Es ist ein eutrophischer, nitrophiler, giftiger Pilz, der auf gutgedüngtem Boden zusammen mit unkrautartigen Blütenpflanzen *(Agropyron repens, Stellaria media, Diplotaxis muralis,* usw.) wächst.

Er unterscheidet sich von *M. bohemica* durch seinen dünneren Stiel, durch büscheliges Fruktifizieren, durch die dunkleren, radiar angelegten Schuppen des Hutes, durch das Fehlen der Schnallen, durch den einfachen Ring sowie durch die purpurrosa und nicht orangefarbige Tönung des Fleisches an der Luft.

Das Vorhandensein dieser Art, die unlängst aus Frankreich beschrieben wurde (Bon-Valle-Jacob 1979), ist auch in anderen europäischen Ländern wahrscheinlich (cf. G. J. Krieglsteiner 1981 und F. Bellù 1982).

3.5 *Macrolepiota konradii* (Huij. ex Orton) Mos.

Sie kommt in Transsilvanien verhältnismäßig häufig vor und erscheint in den durchforschten Herbarien neunmal: neben Cluj-Napoca im Faget-Wald in Carpino-Quercetum petraeae (15.10.1980, HP), im Dealul Craiului-Wald in Pinetum silvestris (27.9.1971 und 26.10.1982, HP), im Mănăstur-Wald in Carpino-Quercetum petraeae (15.9.1980, HL); bei Brasov auf der Poiana inferioara-Waldwiese in graminosis (9.11.1968, HL) und Podul Dracului an einem Waldrand von *Pinus silvestris* (4.11.1961, HL); in der Nähe des Dorfes Jeica (Kreis Bistrita-Năsăud) auf Wiesengrund (28.9.1976, HL): in der Nähe des Dorfes Bălăuseni (Kreis Harghita) in Laubwald (29.8.1972, HL); in der Nähe des Dorfes Băgaciu (Kreis Mures) an einem Waldrand von *Carpinus betulus* (14.10.1983, HP). Der 4–12 cm breite Hut ist schwach gebuckelt; die bräunlich-gräuliche oder dunkelrötlichbraune Epikutis bedeckt gleichmäßig die Scheibe, schindet sich am Scheibenrand strahlenförmig in breite, vereinzelte, unregelmäßige Schollen, auf weißlichem, später cremefarbigem Grund. Der Hutrand ist schuppenfrei. Der hellfarbige, weißliche, genatterte Stiel ist an der Basis zwiebelförmig verdickt. Der einfache Ring ist an dem unteren Rand bräunlich-gräulich. Das weiße Fleisch wird beim Trocknen schwach rotbraun. Sporen (11) 12–16/7–9 (11) µm. Basidien 35–37/12–13 µm, die Cheilocystiden sind etwas größer.

Er kann mit *M. mastoidea* verwechselt werden, von dem er sich durch die sternförmig geschundene Epikutis und die unordentliche Aufstellung der verhältnismäßig großen und dunkleren Schuppen, die zur Hutmitte aufgehäuft sind, unterscheidet.

M. konradii bildet einen Übergang zwischen der Sektion *Macrosporae* und der Sektion *Microsquamatae.*

Literatur

BABOS, M. (1974) – Studies in Hungarian *Lepiota* s. l. Species. IV. Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. 66: 65–75.

BARLA, J. B. (1888, 1889) – Flore mycologique illustrée des champignons Alpes-Maritimes. I–II, Nice.

BELLU, F. (1982) – Contributo al genere *Macrolepiota* Singer – 1. Bolletino del Gruppo mic. Bresadola, Trento, 25: 100–119.

BOIFFARD, J. (1973) – Études microscopiques sur la genre *Lepiota* Fries ss. lato (exclus *Cystoderma*). Doc. myc. 8: 39–49.

BON, M. (1977) – Les Lepiotes de l'Herbier „Boudier" au Museum national d'Histoire naturelle de Paris. Doc. myc. 27–28: 11–12.

– (1979) – Taxons nouveaux. Doc. myc. 35: 39.

– (1981) – Clé monographique des „Lepiotes" d'Europe (= Agaricaceae Tribus Lepioteae et Leucocoprineae). Doc. myc. 43: 1–77.

BON, M., L. VALLE, M. JACOB (1979) – Une nouvelle Lepiota toxique – *Macrolepiota venenata* Bon sp. nov. Doc. myc. 35: 13–21.

FRIES, E. (1821) – Systema Mycologicum. vol. 1, Lund.

HUIJSMAN, H. S. C. (1943) – *Lepiota excoriata* (Schaeffer ex Fr.) Quel. var. *konradii* nom. nov. Med. Ned. Myc. Ver. 28: 18–19.

JACOB, M. (1980) – A propos de la Lepiote toxique *M. venenata* Jac. ex Bon. Doc. mac. 41: 31–32.

KRIEGLSTEINER, G. J. (1981) – Die Gattung *Macrolepiota* Singer in der Bundesrepublik Deutschland. Z. Mykol. 47: 81–89.

– (1984) – Verbreitung und Ökologie 250 ausgewählter Blätterpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). Beihefte z. Z. Mykol. 5: 1–302.

KÜHNER, R., H. ROMAGNESI (1953) – Flore analitique des chmpignons superieurs. Paris.

LOCQUIN, M. (1945) – Notes sur les Lepiotes. II. Bull. Soc. Linn. Lyon 14: 44–52.

– (1951, 1952) – Les èspeces francaises du genre *Leucocoprinus.* I–II, Rev. myc. 16: 213–234 und 17: 46–54.

MALENCON, G. (1979) – *Macrolepiota fuligineosquarrosa* sp. nov. Sydowia Beiheft, 8: 261–263.

MARCHAND, A. (1973) – Champignons du Nord et du Midi. 2. Perpignan.
MICHAEL, E., B. HENNIG et H. KREISEL (1977) – Handbuch für Pilzfreunde. IV. Jena.
MOSER, M. (1978) – Die Röhrlinge und Blätterpilze, in H. Gams: Kleine Kryptogamenflora. II b 2, 4. Aufl. Stuttgart.
ORTON, P. D. (1960) – *Lepiota konradii* sp. nov. Transact. British Mycol. Society 43: 283–284.
PÁZMÁNY, D. et K. LÁSZLÓ (1981) – Seltene Pilze aus Rumänien. III. Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj 11: 31–53.
PILÁT, A. (1951) – Klíč určovani našich hub hribovýtuch a bedlovatých, *Agaricales.* Praha.
SINGER, R. (1971) – The *Agaricales* in Modern Taxonomy. Vaduz.
WASSER, S. P. (1980) – *Agaricaceae* Cohn, in Flora Fungorum R. S . S. Ucrainicae, 1. Kiev.
WICHANSKY, E. (1961) – Nový druh bedlý: Bedla ceska – *Lepiota bohemica* Wich. sp. n. Mykol. Sborn. 38: 102–103, Praha.

DGfM Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der **DGfM**.

www.dgfm-ev.de

Über Zobodat werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
  Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
  (Name der Heftreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
  Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
  Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND 4.0).

- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die vollständigen Lizenzbedingungen, wovon eine offizielle deutsche Übersetzung existiert. Freigebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 51_1985

Autor(en)/Author(s): Pazmany Dénes

Artikel/Article: Die Macrolepiota-Arten in Transsilvanien (Rumänien) 51-60