

Chemotaxonomy and physiology

- C. TĂBĂCARU, C. SOGACIU, G. NEAMȚU: The chlorophyllian and carotenoidical pigments content in the fresh and dried leaves of Taraxacum officinale depending on some drying conditions and of the harvesting period (In Romanian). 81
- T. SUCIU, S. GADEA, O. HENEGARIU: Research regarding the medium contents for „in vitro” meristem micropropagation of grape vine (In French). 89

Books received

- I. RIMOCZI, J. VETTER, 1990, Fungus determinator. 97
- Bolletino dell'Associazione Micologica ed Ecologica Romana. 99

Available for exchange

- L. S. MUNTEAN, 1990, Plantes médicinales et aromatiques cultivées en Roumanie. 101

Content's reviews

- Revue Roumaine de Biologie. 103
- Buletinul Institutului Agronomic Cluj-Napoca. 105
- Lucrările celui de al VI-lea simpozion „Cultura hameiului în România”. 107

Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj.
1990/91, XI-XXI

ESPÈCES DE LACCARIA EN TRANSILVANIE

D. PĂZMĂNY

Abstract

PĂZMĂNY, D., 1991, The Laccaria species of Transilvania (In French). Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj., XI-XXI, 5-16. A new denomination is given for the section concerning the species evidencing the violet-amethystine colour, sect. Violaceae sect. nov. Four Laccaria species found in Transilvania are presented: L. amethystea, L. farinacea, L. bicolor and L. transilvanica sp. nov., as well as two varieties: L. bicolor var. pseudobicolor (BON) comb. nov. and var. subalpina SING.) comb. nov. Taxonomic problems, morphology and microscopical structure are discussed.

Key words: Basidiomycetes, Laccaria, sect. Violaceae, taxonomy, chorology.

Address: Universitatea de Științe Agricole, Disciplina de Botanică, 3400 Cluj-Napoca, str. Mănăștur 3, România.

Received: 15.5.1991.

Les espèces de Laccaria ont été amplement discutées les dernières années dans la littérature de spécialité. L'apport volumineux de R. SINGER ainsi que les travaux de M. BON, H. CLEMENÇON, M. CONTU, R. P. R. McNABB, G. M. MUELLER et E. C. VELLINGA ont substantiellement contribué à la connaissance de ces espèces, mais en même temps ils ont abouti à une série de problèmes controversés et encore insuffisamment éclaircis.

La contradiction la plus vive ressort de l'interprétation des caractères utilisés pour la délimitation des espèces. Ces caractères, tels le nombre des stérigmates rangées sur les basides, la forme globuleuse ou elliptique des spores, la longueur des épines sporales s'identifient avec difficulté.

Les basides des espèces de Laccaria peuvent être tetrasporiques ou bisporiques. Mais dans presque tous les cas, outre les basides tetrasporiques fréquentes par ci par là des basides trisporiques ou bisporiques apparaissent aussi, respectivement à côté

des basides bisporiques dominantes par leur fréquence apparaissent aussi par intermittence des basides unisporiques, trisporiques ou même tetrasporiques. Ainsi, il ne suffit pas d'examiner une seule baside en comptant le nombre des stérigmates, mais il faut étudier plusieurs basides pour pouvoir constater le typ dominant.

La forme elliptique des spores peut être observée seulement de leur position latérale, alors que l'appendice hilare est aussi visible. Au contraire, en examinant les spores du côté basal, ou de leur côté apical, ils révéleront au microscope un aspect globuleux. Par conséquent, une étude superficielle pourrait aboutir à une détermination erronée.

La longueur des épines sporales varient même chez le même spore. On sait que les épines de la partie apicale des spores sont plus longue que ceux situés latéralement ou à la base. En mesurant la longueur il faut observer les épines situés latéralement, car ils représentent la majorité des épines sporales.

Les cellules terminales des hyphes, situées au bord des lames peuvent être considérées comme cheilocystides seulement quand elles se différencient d'une manière évidente par la forme ou les dimensions des basides. Une telle situation est rarement rencontrée chez les espèces de Laccaria (par ex. chez L. bullulifera), ainsi il est plus correct d'accepter l'interprétation de H.CLEMENÇON et d'utiliser le terme de cellules marginales au lieu de cheilocystides.

La détermination des espèces de Laccaria est aggravée aussi par la grande variété des caractères dans le cadre de la même espèce ou autant chez le même individu. Pour pouvoir nous orienter dans cette grande variabilité nous devons poursuivre la fréquence de l'apparition des certains caractères.

Il est très difficile d'apprécier les dimensions réelles des spores alors que les données concernant les dimensions comprennent aussi la longueur des épines sporales.

L'utilisation des cultures de mycélium et le croisement sexuel des hyphes afin de délimiter au d'ensemble les espèces rapprochées, nous les estimons à représenter des preuves insuffisantes. D'une part, il est extrêmement difficile de prouver que les boucles proviennent du croisement des hyphes provenant des différentes espèces et non du croisement des hyphes provenant de la même espèce. De l'autre part, chez les macromycètes nous ne pouvons pas exclure la possibilité du croisement sexuel entre des espèces apparentées. Un pareil croisement interspécifique a été obtenu en des conditions de laboratoire entre les espèces de Pleurotus ostreatus et P. illirida.

Les espèces de Laccaria de Transilvanie nous les poursuivons depuis plusieurs années. Nous avons réussi à collecter des exemplaires des ecotypes des plus variés. Ces exemplaires sont conservés dans l'herbier personnel (HP). Nous avons eu à notre disposition pendant nos recherches aussi les espèces conservées dans l'herbier de K.LÁSZLÓ (HL).

D'une réelle utilité ont été pour nos recherches les travaux et xerocopies recus de la part de Mrs. M.BON, H.CLEMENÇON, M.MOSER, et surtout de la part de Mlle E.C.VELLINGA, en les remerciant tous, ici encor une fois.

Ce premier travail concernant les espèces de Laccaria de Transilvanie comprend seulement les espèces de la couleur violacée ou de l'améthyste sur le carpophore ou sur le mycélium. Ces espèces s'encadrent dans une section séparée du genre Laccaria. Cette section nous l'avons dénommée section Violaceae, considérant que la dénomination antérieure, donnée par M.BON (1983:46), section Ame-thytinas s'était basé en tant qu'espèce-type sur un homonyme illégitime.

Dans la section Violaceae, en Transilvanie nous avons réussi à identifier quatre espèces: L. amethystea, L. farinacea, L. bicolor et L. transilvanica sp. nov. A cause de la couleur violacée-améthyste ou violacée-rose des lames nous les avons transféré aux L. bicolor les variétés var. pseudobicolor et var. subalpina, décrites antérieurement par M.BON et respectivement R.SINGER chez L. laccata.

Sect. VIOLACEAE sect. nov.

Syn. Sect. Amethystinae BON, Doc. myc., 51:46, 1983 pr.p., sp.typ homonym illeg; Stirps Amethystinae CLEMENÇON, Z.f.Myk., 50:4, 1984.

Pileus et/vel lamellae violaceae seu amethysteae vel hyphae ad stipitem basis lilacinae. Typus sp. Agaricus amethysteus BULL.

Chapeau et/ou lames ou les hyphes à la base du stipe violacée ou améthyste.

Laccaria amethystea (BULL.) MURR.

in N. Amer. Fl. 10:1, 1914. Agaricus amethysteus BULL.
in Herb. France, Pl. 198, 1784. Agaricus amethystinus
HUDS. in Fl. Angl. 2:612, 1778, non Agaricus amethyste-

tinus SCOP. in Fl. carn. 2:437, 1772 (= Cortinarius sp.).
Laccaria amethystina (HUDS. →) COOKE in Grevillea 12:70,
 1884. Laccaria calospora SING. in Sydowia Beiheft 7:7.

Chapeau (1) 2-5 (7) cm, convexe, plus tard aplati, mais non ombilique, glabre ou fin tomenteux, non-strié, violacée-améthystin, hygrophane, se deshydratent avant le stip ou les lames, en séchant blanchâtre ou brun-claire ou à nuance brun-beige ou coracé-brun. Lames relativement épaisses et espacées, larges de 5-7 mm, adnées ou faiblement décurrentes, violet-améthystines, ne se décolorent complètement et après dessiccation elles maintiennent la nuance violacée. Spores violacée. Stipe de 3-5 x 0,2-0,5 cm, uniformément cylindrique, ou en légère dilatation vers la base, à la couleur du chapeau, scabre et longitudinale strié. Le mycélium à la base du stipe violacé. Chair pâle-violacée, sans odeur ou goût spécifique.

Spores globuleuses, certains rarement subglobuleuses, de 7,5-9,5 (10) μ m, hyaline, inamyloïdes, épineuses. Longueur des épines (1) 1,5-2,5 μ m. Baside allongée, clavée, de 38-50 x 7-12 μ m, tétrasporique. Cellules marginales longues de 40-80 x 7-12 μ m, hyalines, filamenteuses ou subclavées, aux membranes minces. Les hyphes des épicutis aux boucles et pigment intracellulaire, larges de 8-12 (14) μ m.

C'est une espèce largement répandue sur la surface du globe. Elle a été signalée dans différentes régions du continent américain et de celui euroasiatique, mais non pas en Australie et en Nouvelle Zélande. Les données concernant sa présence en Afrique ont ultérieurement niées (P. HEINEMANN 1964:311).

En Transilvanie elle est une espèce fréquente à apparition solitaire ou en de petits groupes en été et en automne. Elle pousse dans différentes forêts d'arbres feuillus et conifères, sur le sol, parmi le mousses et même en Sphagnum.

En Transilvanie elle a été signalée par A. BORZA (1964:150), K. LÁSZLÓ (1970:63), A. POP (1981:73, 1981/a:263, 1982:92), G. SILAGHI (1961:31, 1966:59 et in GHIȘA et colab. 1969:103) et M. TOMA (1967:131).

Les collections examinées: Munții Apuseni: Muntele Băișorii in Piceetum abietis, 1400 m, 5. sept. 1987 (HP); Fântânela in Piceetum, 1200 m, 16 août 1977 (HL); Platoul Padiș in Sphagnetum, 1200 m, 22 août 1986 (HP). Munții Retezatului: Valea Buta in Piceetum, 900 m, 31 juil. 1979 (HP). Munții Nemira: Valea Roșie in

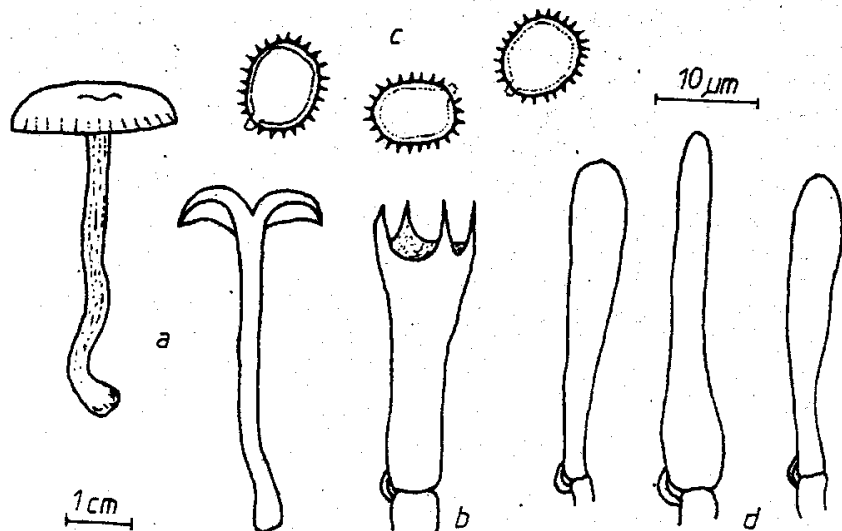
Piceetum, 1000 m, 24. sept. 1980 (HP). Distr. Brașov: Brașov in Pagetum silvaticae, 900 m, 5 août 1964 (HL) et in Pinetum silvestris, 1100 m, 1 sept. 1966 (HL). Distr. Cluj: Luna de Sus in Pinetum silvestris cult., 550 m, 18. oct. 1984 (HP); Cluj-Napoca, forêt Făget, in Pagetum, 600 m, 3. juil. 1974 (HP). 20. oct. 1974 (HP), 3. oct. 1982 (HP), 6. oct. 1974 (HL), forêt. Hoia in Carpinetum-Quercetum petraeae, 400 m, 29. oct. 1974 (HP). Distr. Covasna: Sf. Gheorghe in Pagetum, 950 m, 7. août 1964 (HL). Distr. Păgăraș: Păgăraș in Quercetum petraeae, 18. oct. 1957 (HL) et 11. sept. 1960 (HL). Distr. Harghita: Rugănești in Carpinetum-Quercetum petraeae, 450 m, 30. août 1972 (HL). Distr. Mureș: Săcădat, in Pagetum, 600 m, 25. juil. 1971 (HP).

Laccaria amethystea étant une espèce à large diffusion, la littérature de spécialité contient de nombreuses données sur ses caractères. Parmi ces données il y a aussi des contradictions. La différence la plus significative apparaît autour des épines sporales. Pendant que chez R. SINGER et M. MOSER (1964:148) les épines atteignent une longueur de 3 μ m, la majorité étant 1,5-2 μ m, chez G. M. MUELLER et W. J. SUNDBERG (1981:586) leur longueur est de 1,7 μ m, chez M. BON (1983:48) elle est autour de 0,5-1 μ m, chez H. CLEMENÇON (1984:5) de 0,7-0,9 μ m et chez M. BALLERO et M. CONTU (1987:603) autour de 1 μ m. La contradiction concernant la longueur des épines a été solutionnée par G. M. MUELLER et E. C. VEL-LINGA (1986:27), quand en clarifiant la nomenclature de cette espèce, les auteurs ont désigné le néotype de l'espèce parmi les exemplaires collectés aux environs de Paris, où a déployé son activité de botaniste P. BULLIARD, l'auteur de la dénomination de cette espèce. A ce néotype les épines sporales ont la longueur de 1,5-2,5 μ m.

Laccaria transilvanica sp. nov.

Pileo 15-35 mm lato, juventute leviter convexo, mox depresso, dein umbilicato, haud viscido, glabro, ad marginem breviter striato, lilaceo-violaceo, non amethysteo, hygrophano, siccano pallido fulvo-brunneo. Lamellis pileo concoloribus vel purpureo-lilaceis, crassatis et distantibus, 4-6 mm latis, arcuato adnatis vel breviter decurrentibus. Spori in cumulo violaceis. Stipite pileo concolore, apicem versus obscuro et longitudine striato, 40-50 x 3-5 mm, mycelio bazali lilaceo. Carne subconcolori, dilute violacea. Sporis plerumque late ellipsoideis, raro subglobosis, 3,3-10,3 x 7-9 μ m sine ornamentatione, hyalinis, inamyloïdis, echinulatis, spinis 0,7-1 μ m longis. Basidiis 25-40 x 7-11 μ m, tetrasporis, sterigmatibus 6-6,5 μ m longis. Pleurocystidiis nullis, cellulis

marginalibus inconspicuis, cylindratis vel subclavatis, (22) 25-37 x 5-9 ym. Epicute trichodermata, hyphis laevibus, fibulatis constituta. Habitat ad terram in Carpineto-Quercetum petraeae. In silva Făget prope Cluj-Napoca (Romania), 7 oct. 1984 lectus et typus in herbarios mycologico, București (BUCM) conservatur.



Laccaria transsilvanica. a - carpophor, b - basidis, c - spores, d - cellules marginales.

Chapeau large de 1,5-3,5 cm, légèrement convexe à l'âge jeune, bientôt aplati, ensuite ombilique, nonvisqueux, glabre, à marge fin strié, lilacin-violacé, nonaméthystin, hygrophane, jaune-pâle ou rougeâtre-brun en séchant. Lames concolores au chapeau ou pourpré-lilacines, relativement épaisses et distancées, large de 4-6 mm, adnées-arquées ou légèrement décurrentes. Sporé violacé. Stipe a la couleur du chapeau, un peu plus foncé et strié vers le bout, 4-6 x 0,3-0,5 cm. Mycélium violacé. Chair subconcolor, pâle-violacé, sans odeur ou goût spécifique.

Spores large elliptiques, certains subglobuleuses, aux dimensions de 8,3-10,3 x 7-9 ym sans ornementation, hyaline, non-

amyloïdes, épineuses, les épines longues de 0,7-1 ym. Basides allongées, subclavées, de 25-40 x 7-11 ym, tetrasporiques, les stérigmates longues de 6-6,5 ym. Pleurocystides manquent, cellules marginales nonvidenciées, cylindriques ou subclavées, (22) 25-37 x 5-9 ym. L'épicutis est une trichoderme, formée de hyphes lisses et bouclées.

Elle apparaît dans les forêts de *Carpineto-Quercetum petraeae*, pousse sur le sol. Le type de l'espèce, déposé à l'Herbier Mycologique de Bucarest (BUCM) a été collecté dans la forêt Făget aux environs de Cluj-Napoca, 500 m, le 7 oct. 1984.

Collections examinées: Distr. Cluj: Cluj-Napoca, forêt Făget in *Quercetum petraeae*, 400 m, 1 oct. 1978 (HP) et in *Carpineto-Quercetum petraeae*, 500 m, 7 oct. 1984 (le type de l'espèce), forêt Roia in *Carpineto-Quercetum petraeae*, 400 m, 1 oct. 1979 (HP) et forêt Mănăsturelului, in *Carpineto-Quercetum petraeae*, 350 m, 30 sept. 1984 (HP).

Laccaria transsilvanica est une espèce rapprochée de *L. amethystea*, dont elle diffère par la couleur violet-lilacée, sans la nuance d'améthyste et par la forme ombiliquée de chapeau. Au microscope elle se différencie par la forme elliptique des spores, par les épines longues de 0,7-1 ym et par les cellules marginales insignifiantes, mais petites.

Plusieurs espèces de *Laccaria* de couleur violacée ont été décrites en Australie et La Nouvelle Zélande (McNABB 1972). Parmi ces espèces *Laccaria masonii* G.STEVENSON a des spores globuleuses et fortes (10,5-14,5 ym), aux épines très fortes, longs de 2-3,5 ym. Les espèces *Laccaria violaceo-niger* G.STEVENSON, *Laccaria fibrillosa* McNABB et *Laccaria lilacina* G.STEVENSON ont le chapeau violet ornamenté de squamules ou de fibres radiales d'une couleur foncée, brun-noirâtre.

Parmi les espèces proches de *Laccaria transsilvanica*, décrites en Amérique, *Laccaria ochropurpurea* (BERKL.) PECK est de grande taille, le chapeau atteint 10 cm, ayant la couleur orange ou pourpre-blanche, seules les lames ont la couleur violacée. *Laccaria amethysteo-occidentalis* G.M.MUELLER est aussi une espèce plus robuste, atteignant une taille de 10 cm, le chapeau large de 6,5 (8,5) cm, répandu dans des forêts de conifères (*Pseudotsuga wenziesii*), a des cellules marginales grandes, de 36,5-66,5 x 12-18,4 ym. Chez la *Laccaria violaceo-brunnea* G.M.MUELLER le chapeau garde la couleur violacée seulement à l'état juvénile, plus tard il devient rouge pourpré, ensuite rouge-brun, tandis que les

cellules marginales ont la taille de 31,5-92 x 5,5-11,4 μm .

Laccaria farinacea (HUDS.) SING.

in SING. et MOS. in Mycopath. Mycol. appl., 26:149, 1964 (comb. invalid., basionym desunt); SING. in Sydowia Beiheft 7:8, 1973. Agaricus farinaceus HUDS. in Fl. angl. 2:616, 1778).

Chapeau large de 1-6 cm, convexe, ensuite aplati et légèrement omboné, transparent strié, brun-rougeâtre, rose-brun, après séchage jaune-brun ou pâle brun-rougeâtre, finement écailleux. Lames épaisses, espacées, larges de 4-7 mm, adnées ou légèrement décroissantes, à la couleur rose. Stipe de 7-9 x 0,3-0,7 cm, fin strié, concolor du chapeau ou plus foncé, rouge-brun, le mycélium violet-améthystin à la base.

Spores subglobuleuses ou large elliptiques, de 6,5-8,4 x 5,7-7,5 μm , épineuses, les épines longues de 0,5-1 μm . Basides tetrasporiques, de 25-35 x 7-10 μm . Les cellules marginales non évidentes, filamenteuses, 24-28 x 4-6 μm .

Collection examinée: Munții Apuseni: Muntele Băişorii in Piceetum abietis, 1400 m, 5 sept. 1987 (HP).

C'est une espèce largement répandue sur le continent américain. HUDSON l'a décrit en Angleterre. R. SINGER (1977:351) a étudié le matériel collecté en Union Soviétique, aux environs de Leningrad, en Angleterre et en France. La présence en Europe a été confirmée aussi par H. CLÉMENTON (1984:7) avec la mention que elle est souvent confondue avec la Laccaria bicolor, dont elle diffère cependant par les lames roses, les spores petits et la forme ombonée de chapeau.

Dans la flore de Transilvanie elle est une espèce nouvelle. La station de Muntele Băişorii est une nouveauté pour tout le territoire de Roumanie.

Elle pousse dans les régions humides de forêts, surtout des conifères, mais elle apparaît aussi dans les prairies, parmi la mousse, ou en Sphagnum.

L'espèce voisine, la Laccaria bullulifera SING. décrite au Mexique se différencie par les cheilocystides globuleuses, vésiculeuses, large de 9 μm .

G. M. MUELLE et E. C. VELLINGA (1986:29) estiment que Laccaria farinacea est identique à Laccaria laccata, du fait que le mycélium perd sa couleur violacée après séchage et devient blanchâtre.

Les deux espèces se différencient non seulement par la couleur du mycélium, Laccaria farinacea a des spores plus petites et le chapeau légèrement omboné, tandis que chez Laccaria laccata les spores ont environs de 7-10 x 6-8 μm .

Laccaria bicolor (MRE.) ORTON

in Trans. Br. myc. Soc., 43:177, 1960. Laccaria laccata var. bicolor MAIRE in Publ. Inst. bot. Barcelonam 3:84, 1973

Chapeau de 2-5 cm, légèrement convexe, ensuite aplati, ocreo-brun ou incarné-brun, parfois aux réflexes violet, filamenteux, ultérieurement fin écailleux. Lames épaisses, espacées, de violacées-pâles à violacées-roses, ± adné au stipe. Stipe uniforme ou légèrement largé à la base, de 5-10 x 0,4-0,8 cm, filamenteux strié dans sa partie supérieure, concolor du chapeau ou des lames. Le mycélium à la base de stipe violet-améthystin.

Spores subglobuleuses ou large elliptiques, de 7-9 (10) x (6) 6,5-7,5 (8,5) μm , épineuses, les épines de 0,7-1,1 μm . Basides tetrasporiques, de 24-36 x 9-12 μm . Cellules marginales insignifiantes, aux dimensions des basides ou plus petits.

L'espèce répandue en Europe et au Nord de l'Afrique, pousse dans les forêts, sur un sol humides, parmi la mousse, mais non dans le Sphagnum.

Laccaria bicolor var. bicolor

Le type de l'espèce (var. bicolor) au mycélium violet-améthystin et au stipe ± bleuâtre-violet nuancé, est fréquemment présent en Transilvanie, il apparaît surtout dans les forêts de conifères de montagnes.

En Transilvanie elle a été signalée par K. LASZLO (1970:69) et par D. PAZMANY-K. LASZKO (1981:43).

Collections examinées: Munții Apuseni: Valea Incești in Fagetum silvaticae, 700 m, 7. sept. 1977 (HP); Padiș in Piceetum abietis, 1200 m, 3 août 1986 (HP); Blăjoaia in Piceetum, 1000 m, 13 août 1986 (HP); Fintinele in Piceetum, 1000 m, 5 août 1982 (HP); Dealul Irișoarei (Someșul Rece) in Piceetum, 1200 m, 1 sept. 1982 (HP). Munții Harghita: Suseni in Piceetum, 1200 m, 2 sept. 1979 (HL). Distr. Cluj: Cluj-Napoca. forêt Hoia in Carpineto-Quercetum petraeae, 400 m, 11 nov. 1972 (HP).

Laccaria bicolor var. pseudobicolor (BON) comb. nov.

Basionym: Laccaria laccata var. pseudobicolor BON in Doc. myc., 46:42, 1982.

Elle se distingue du type par le mycélium blanc à la base du stipe et par le stipe privé de la nuance violet-amethystine.

G.M.MUELLER et E.C.VELLINGA (1986:35) considerent cette variété décrite par M.BON à être synonyme de l'espèce Laccaria laccata. Plus tard, E.C.VELLINGA et G.M.MUELLER (1987:83) associent cette variété à l'espèce Laccaria bicolor, mais toujours comme synonyme.

Dans la flore de Transylvanie, aussi de Roumanie elle est une variété nouvelle.

Collections examinées: Distr. Cluj: Cluj-Napoca, forêt Făget in Carpineto-Quercetum petraeae, 500 m, 15 sept. 1972 (HP), le parc de l'Université des Sciences Agricoles de Cluj-Napoca, dans un terrain sableux-herbeux, 300 m, 24 oct. 1978 (HP). Distr. Harghita: Rugănești, in Carpineto-Quercetum, 450 m, 30 août 1972 (HL).

Laccaria bicolor var. subalpina (SING.) comb. nov.

Basionym: Laccaria laccata var. subalpina SINGER in Plant Syst. Evol., 126:365, 1977.

Elle se différencie du type de l'espèce par sa taille courte et la couleur blanche du mycélium à la base du stipe. Nous estimons que cette variété de montagne-subalpine appartient à l'espèce Laccaria bicolor à cause de la couleur lilacin-rose ou violet-rose des lames. Elle pousse dans la zone supérieure de montagne ou subalpine. R.SINGER la décrit après un exemplaire collecté dans Pinetum mugii. En Transylvanie elle apparaît dans la zone supérieure de montagne en dessus de 1000 m, dans Piceetum abietis, où elle pousse à côté du type de l'espèce.

Collections examinées: Munții Apuseni: Muntele Băișorii in Piceetum abietis, 1400 m, 5 sept. 1987 (HP); Blăjoaia in Piceetum, 1300 m, 13 août 1986 (HP); Belig, 1200 m, 4 oct. 1988 (HP).

M.BON (1990:29), fondé sur une collection aux spores globuleuses de Norvège, a encadré cette variété à l'espèce Laccaria affinis, en mentionnant la ressemblance entre les exemplaires collectés et la Laccaria laccata var. pseudobicolor. Les spores de la var. subalpina ont les dimensions de 6,6-8,5 x 6,3-7,5 μm , lorsque chez la var. pseudobicolor les dimensions de 8-9,5 x 6-7,5 (8) μm . Les spores des exemplaires collectés et étudiés par

nous étaient large elliptiques ou subglobuleuses, aux dimensions de 7,5-8,4 x 6,5-7,6 μm , en conformité avec la description originale de R.SINGER (1977:365).

R e s u m e

PAZMANY D., 1991, Specii de Laccaria din Transilvania (in franceză). Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj., XI-XXI, 5-16. In această primă lucrare privind speciile de Laccaria din Transilvania se dă o denumire nouă a secției cu speciile de culoare violetă-amethystină, sect. Violaceae sect. nov. și sînt prezentate patru specii, Laccaria amethystea, Laccaria farinacea, Laccaria transilvanica sp. nov. și Laccaria bicolor, precum și două varietăți, L. bicolor var. pseudobicolor (BON) comb. nov. și var. subalpina (SING.) comb. nov. Sînt discutate probleme taxonomice și date privind morfologia și structura microscopică a speciilor de Laccaria.

Bibliographie

- BALLERO, M., M.CONTU, 1987, Tassonomia ed ecologia del genere Laccaria BERK. et BR. in Sardegna. Candollea, 42:601-611.
- BON, M., 1983, Tricholomataceae de France et d'Europe occidentale. Tribu Clitocybeae Fay. Doc. myc. 51:1-51.
- BON, M., 1984, Commentaire au sujet de la clé des Clitocybeae. Doc. myc. 54-55:61-63.
- BON, M., 1990, Mycologia alpine. 24/27 Août 1989 - „Les Menniers”. Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie, Janv. 116:25-30.
- BON, M., CH. VAN HALUWYN, 1982, Macromycètes des terrils de charbonnage de Nord de la France. Doc. myc., 46:33-52.
- BORZA, A., V. LUPȘA, 1946, Flora și vegetația din ținutul Blajului. Contrib. Bot. Cluj, 1964:147-166.
- CLEMENÇON, H., 1984, Kompendium der Blätterpilze. VI. Laccaria. Z. f. Myk., 50:3-16.
- GHIȘA, E., V.CODOREANU, G.SILAGHI, L.TURCU și E.PLAMADA, 1969, Contribuții la cunoașterea florei criptogamice a rezervației naturale Detunata. Contrib. Bot. Cluj, 1969:97-106.
- HEINEMANN, P., 1964, Champignons récoltés au Congo par Madame M. Goosen Fontana. VI. Laccaria. Bull. Jard. Bot. d.l'Etat, 34:309-312.
- LĂSZLÓ, K., 1970, Contribuții la cunoașterea macromicetelor din Bazinul Sf. Gheorghe și împrejurimi. Aluta Sf. Gheorghe 1970: 63-74.

- MALENGON, G., R. BERTAULT, 1975, Flore des champignons supérieurs de Maroc. II.
- McNABB, R.F.R., 1972, The Tricholomataceae of New Zealand. 1.
Laccaria BERK. et BR. New Zealand J. Bot., 10:461-484.
- MOSER, M., 1983, Die Röhrlinge und Blätterpilze. Jena, 5. Auflg.
- MUELLER, G.M., 1984, New North American species of Laccaria (Agaricales). Mycotaxon, 20:101-116.
- MUELLER, G.M., W.J. SUNDBERG, 1981, A Floristic Study of Laccaria in Southern Illinois. Nova Hedwigia, 34:577-597.
- MUELLER, G.M., F.C. VELLINGA, 1986, Taxonomic and nomenclatural notes on Laccaria B. et BR. Persoonia, 13:27-43.
- ORTON, P.D., 1960, New Checklist of British Agarics and Boleti. Part. III, Trans. Brit. Myc. Soc., 43:159-439.
- PÁZMÁNY, D., K. LASZLÓ, 1981, Seltene Pilze aus Rumänien. III. Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj., 11:31-53.
- POP, A., 1981, Structura sinuziilor de macromicete de pe Valea Cernei. Stud. și Cercet. de Biol., Ser. Biol. Veget., 33:71-76.
- POP, A., 1981/a, Similarități micocenologice întretinutele Poiana Stampei, Moș și Lunci. Studii și Com. de Ocrotire Naturii, Suceava, 1981:262-266.
- POP, A., 1982, Dinamica sezonieră a sinuziilor de macromicete din Munții Bihorului. Contrib. Bot. Cluj, 1982:91-99.
- SILAGHI, G., 1961, Contribuții la cunoașterea macromicetelor din regiunea Cluj (III). Stud. și Cerc. de Biol. (Cluj), 12:25-45.
- SILAGHI, G. et colab., 1966, Flora și vegetația rezervației naturale „Defileul Crișului Repede”. Contrib. Bot. Cluj, 1966/I:37-39.
- SINGER, R., 1977, Die Gruppe der Laccaria laccata (Agaricales). Plant. Syst. Evol., 126:347-370.
- SINGER, R., M. MOSER, 1964, Forest Mycology and Forest Communities in South America. Mycopath. et Mycol. appl., 26:129-191.
- TOMA, M., 1967, Contribuții la cunoașterea răspândirii macromicetelor din România. Comunicări de Botanică, 4:129-133.
- VELLINGA, E.C., 1986, Some Species of Laccaria from India. Sydowia, 39:224-229.
- VELLINGA, E.C., G.M. MUELLER, 1987, Taxonomic and Nomenclatural notes on Laccaria B. et BR. Laccaria bicolor, Laccaria farinacea and Laccaria laccata var. pallidifolia. Persoonia, 13:383-385.

Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj.
1990/91, IX-XXI

NEUF ANGABEN ÜBER UNTERIRDISCHE PILZE
RUMÄNIENS (III)

G. PAP, D. PÁZMÁNY, ZSUZSA MISKY

Abstract

PAP, G., D. PÁZMÁNY, ZS. MISKY, 1991, New data regarding hypogeous mushrooms of Romania (III) (in German). Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj., IX-XXI, 17-21. New research results regarding hypogeous mushrooms collected in Transilvania (Romania), especially in district Harghita are presented. From the 7 species recorded in this paper 3 species are new for the country; 2 species belong to Zygomycetes, 3 species to Ascomycetes and 2 to Basidiomycetes. In these classes the species belonging to different families are presented alphabetically.

Key words: Hypogeous fungi, Elaphomycetes, Endogones, Octaviania, Tuber, chorology, Transilvania.

Address: Universitatea de Științe Agricole, Disciplina de Botanică, 3400 Cluj-Napoca, str. Mănăstur 3, România.

Received: 12.3.1991.

In dieser Arbeit machen wir weitere Ergebnisse neuer Forschungen und Studien über unterirdische Pilze Rumäniens bekannt. Wir beschreiben 7 Arten; die 3 Arten die im Text mit dem Zeichen (1) vorgehen sind, werden zum ersten Mal auf dem Territorium des Landes erwähnt. Von den identifizierten Arten gehören 2 zu den Zygomycetes, 3 zu den Ascomycetes und 2 zu den Basidiomycetes.

Die beschriebenen Arten wurden in Transilvanien gesammelt. Sie wurden hauptsächlich in der Gegend von Cristuru-Seceișec und Rugănești (Kreis Harghita), in einer Tiefe von 0-30 cm entdeckt. Die meisten Fundorte unterirdischer Pilze wurden von G. PAP und ZS. MISKY entdeckt und erforscht. Die Arten wurden von D. PÁZMÁNY bestimmt. Die Arten der drei Klassen werden familienweise in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt.

Die getrockneten Pilze befinden sich in den Herbarien der Vasser. Die in den vorigen Beiträgen (PÁZMÁNY, D., G. PAP, 1979; PAP, G.,