

Discina parma, nouvelle espèce de la flore mycologique du Monténégro

par Branislav PERIĆ & Olgica PERIĆ ¹

Résumé : *Discina parma* J. Breitenb. & Maas Geest. est une espèce nouvelle pour la flore mycologique du Monténégro. Dans cet article les auteurs proposent une description macroscopique et microscopique, des photographies prises in situ et en laboratoire, des photos et dessins d'éléments de la microscopie et des commentaires écologiques et taxonomiques.

Introduction

Après deux espèces intéressantes du genre *Discina*, *Discina martinii* (Donadini & Astier) Donadini & Astier et *D. megalospora* (Donadini & Rioussset) Donadini & Rioussset, présentées en détail (Perić 2000), nous avons eu la chance de relever, dans le Parc national de Biogradska Gora, sur un tronc de hêtre mort au bord du lac, ce champignon rare et nouveau pour la flore du Monténégro. Sur le terrain, nous avons d'abord pensé qu'il s'agissait de *D. martinii* qui nous est déjà bien connue, en raison de leur ressemblance mutuelle et du substrat sur lequel elles se développent. Comme ces exemplaires étaient dans la phase précoce du développement, nous en avons emporté un avec un fragment de substrat. En simulant les conditions naturelles nécessaires pour la maturation du champignon (en utilisant le réfrigérateur pendant la nuit et en assurant la lumière, l'humidité et la température adéquates dans la journée), nous l'avons tenue un mois, jusqu'à sa pleine maturation, quand il était possible de faire une analyse. A notre grand plaisir il s'est avéré qu'il s'agissait de *Discina parma*. L'autre exemplaire, laissé dans la nature, a servi de nourriture aux escargots. Nous l'avons constaté une vingtaine de jours plus tard, à l'occasion d'une nouvelle visite, après avoir trouvé les restes à peine visibles.

¹ Centre mycologique du Monténégro, 81000 Podgorica, Djulje Jovanova 16, Monténégro (SCG).
E-mail : bperic@cg.yu

Discina parma J. Breitenb. & Maas Geest., 1973

= *Gyromitra parma* (J. Breitenb. & Maas Geest.) Kotl. & Pouzar, 1974

Iconographie : Breitenbach & Maas Geesteranus (1973), Breitenbach & Kränzlin (1984: pl. 30), Tortić *in* Hočevar (1978), Cetto (1993: pl. 2910), Rölin (1993), Tentori (1999), Riva (2000).

Classification systématique : Pezizomycetes *sensu* O.E. Erikss. & Winka, Pezizales Bessey, Discinaceae Benedix, *Discina* Fr.

Diagnose originale : Breitenbach J. & Maas Geesteranus R.A. (1973) Eine neue *Discina* aus der Schweiz. *Proc. Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch., Series C* **76** (1): 103.

Ascomata singula vel varie conjuncta, e receptaculo stipiteque efformata. Receptaculum 70-105 mm latum, primo suborbiculare, disciforme vel margine involutum; superne in centro radialiter subconfragoso-rugulosum, alibi subplanum, postea confragoso-verrucosum, undulatum vel plicatum, demum lobatum, margine revolutum, interdum profunde incisum, badium vel lateritium vel flavobrunneum prout umor; inferne marginem versus laeve, subtomentosum, fusco-ochraceum, stipitem versus vero 5-7 costis robustis subramosis interdum reticulatim interconnexis praeditum, albidum vel album. Stipes 20-60 x 8-25 mm, simplex vel conjunctus, cylindraceus vel sursum incrassatus, in receptaculum percursus atque similiter costatus, subtomentosus, albus, tactu brunnescens, intus farctus vel ex aliqua parte cavus. Caro aquosa, lurida, absque odore et sapore.

Excipulum 250 - 270 μ crassum, e textura intricata formatum, cellulis 3,6-15 μ latis, tenuiter tunicatis. Medulla 550 - 600 μ crassa, eodem modo e textura intricata formata. Asci 375-415 x 17,5-22 μ , operculati, cylindracei, octospori, jodi ope immutabiles. Ascosporae 26-28,2 (-29,5) x (12,7-) 13-14,5 (-15,4) μ , oblique uniseriatae, ellipsoideae usque ad subfusoidae, superficie reticulata munitae, utroque apice spinulosae (spinulae usque ad 4,5 μ longae), hyalinae, apice 6,5-11 μ latae, clavatae, materiam granulosam fusco-ochraceam continentem.

Terrestris, silvicola.

Description macroscopique (fig. 1)

Réceptacle brièvement stipité, 55 mm de diamètre, 25 mm de hauteur, en forme de plaque, d'abord comme un disque plat à la surface accidentée et ridée, avec des dépressions basses de dimensions différentes (fig. 1A). Jeune ocre clair, vieux plus foncé, couleur de noisette. **Marge** irrégulière, vallonnée, se tordant dans la

vieillesse (fig. 1C). Surface externe lisse, de même couleur que celle de l'hyménium, couverte de fins granules blancs qui sont de plus en plus épais en s'approchant du stipe. Le **stipe** même (15 x 13 mm) ainsi que le passage vers la partie en forme de disque sont couverts de petits granules blanchâtres, avec de grosses veines longitudinales en relief qui délimitent entre elles des alvéoles de différentes dimensions (fig. 1B). **Chair** cartilagineuse, fragile, de 4 mm d'épaisseur, d'un brun clair et aqueux dans le stipe.

Description microscopique (fig. 2 et 3)

Ascospores (fig. 2A et 3A) unisériées, elliptiques, d'abord lisses avec une grosse guttule et plusieurs gouttelettes autour. A maturité, les spores deviennent ellipsoïdes à ellipsoïdes-fusoïdes, arrondies aux extrémités, 28-32 x 12-16 μm , ornementées, avec des saillies verruqueuses et en forme de crête de sorte que leur surface est couverte de grande textura. Les saillies aux pôles mesurent 2,5-3,5 μm . Les spores contiennent généralement une guttule centrale plus grosse et deux ou quelques-unes plus petites aux pôles, de 3,5-4,5 μm . **Asques** (fig. 2B et 3B) octospores, operculés, J-, cylindriques, arrondis au sommet, atténués à la base, de type aporhynque, 367-400 x 20-25 μm . **Paraphyses** (fig. 2C et 3C) en bâtons cylindriques droits, parfois fourchues, septées, 5-6 μm de diamètre, atteignant 10 μm au sommet, contenant un protoplasme brunâtre. **Sous-hyménium** (fig. 3D) formé de cellules ovales ou angulaires de 8-15 μm de diamètre (*textura globuloso-angularis*). **Excipulum** (fig. 2D et 3E, F) : *textura intricata*, formé de cellules cylindriques, fusoïdes à hyphoïdes, certaines fourchues, atteignant 20 μm de diamètre, septées, hyalines ou pigmentées tirant sur le brun, avec les extrémités obtuses.

Habitat et matériel examiné

24.IV.2004, deux exemplaires trouvés sur un tronc de hêtre mort (*Fagus moesiaca*), Parc national " Biogradska Gora ", au bord du lac même de Biogradsko Jezero, récolte personnelle, exsicc. 24-04-04-DgN/100.

Discussion

Après sa découverte en Suisse, d'abord en 1973 sur une étendue forestière (*Fraxinus*, *Ulmus*, *Corylus*, *Picea*) à 570 m d'altitude (Breitenbach & Maas Geesteranus 1973) et ensuite dans une forêt de *Fraxinus*, *Corylus* et *Alnus* (Riva 2000), elle est relevée aussi sur souche de hêtre (*Fagus sylvatica*) en Allemagne (Bregazzi 1978).



Figure 1. – *Discina parma* (photos B. Perić).

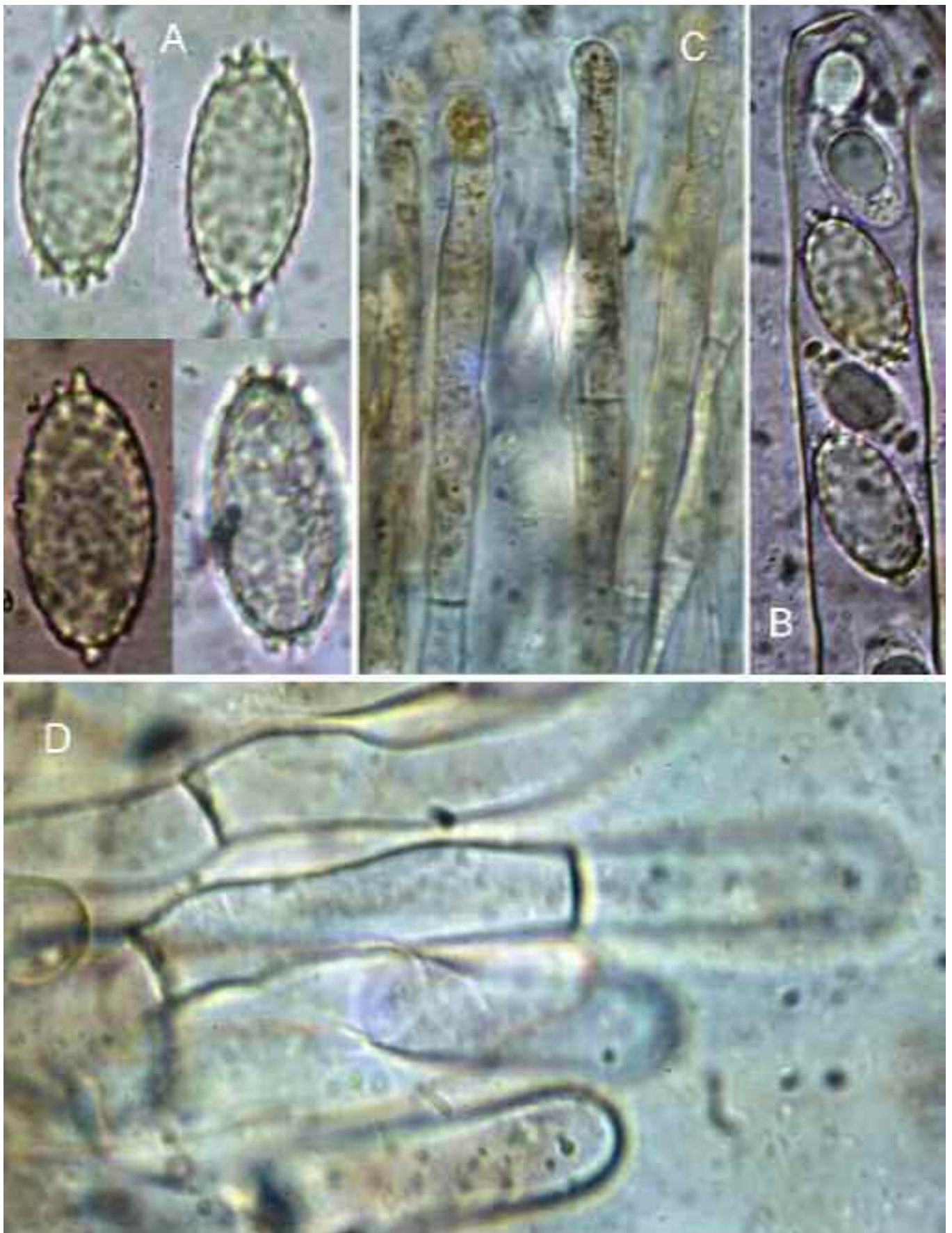
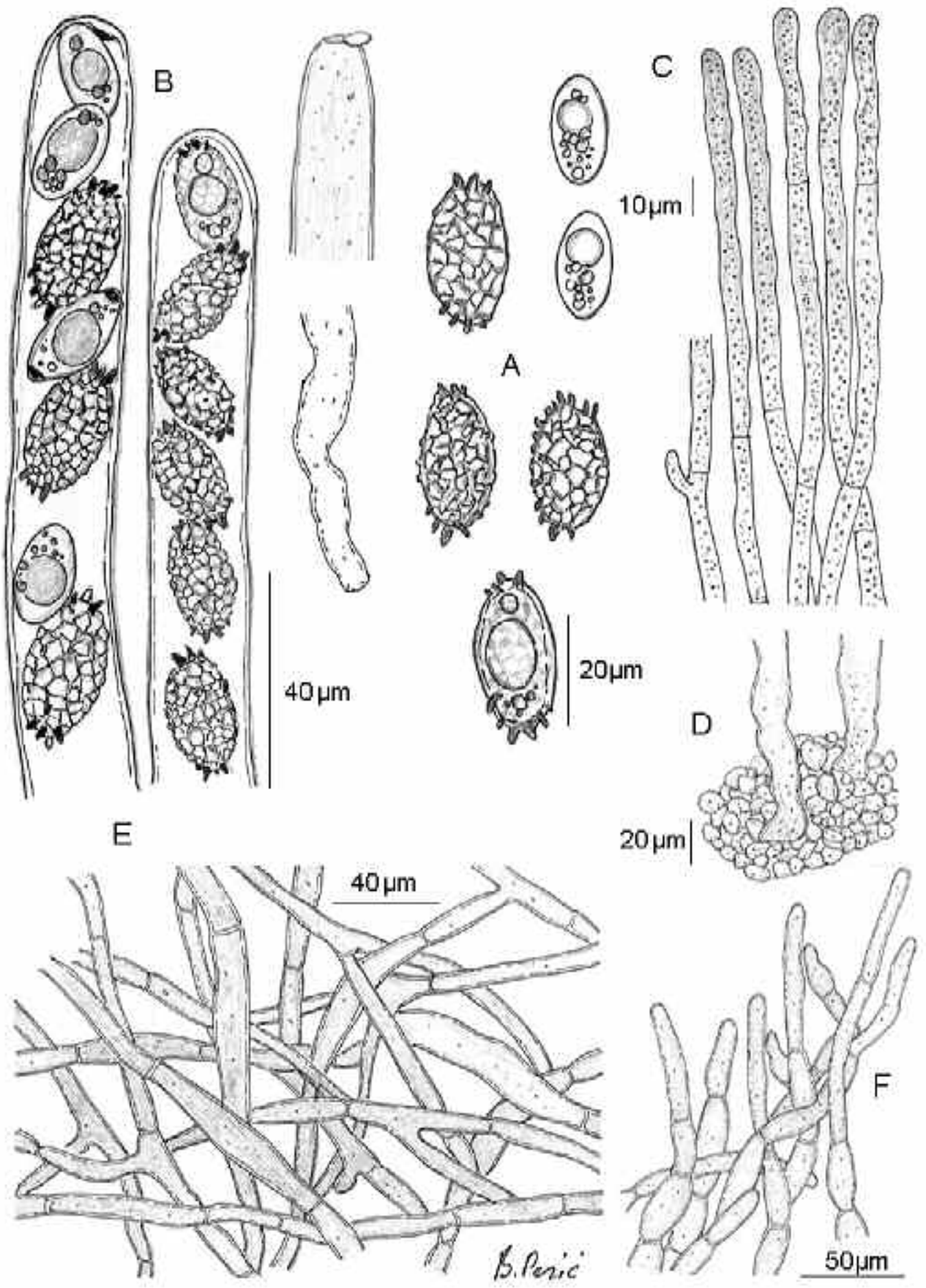


Figure 2. – *Discina parma* - A. ascospores, B. asque, C. paraphyses, D. extrémité des hyphes de l'excipulum.



En Slovénie, elle a été notée à plusieurs reprises sur troncs coupés et branches de hêtre (*Fagus sylvatica*) dans les forêts montagnardes de haute altitude (réserve de Gorjanci, 1080 m d'altitude dans l'association *Fago-Isopyretum thalictroidis* et réserve de Rajhenavski Rog, 895 m d'altitude dans l'association *Abieto-Galietum odorati* (Hočevar 1978, 1982 et ensuite Hočevar et al. 1995, Piltaver et al. 2002 et Grebenc et al. 2004).

En Croatie, elle a été relevée dans les forêts de hêtre du Parc national " Plitvice " (Tortić 1989).

Sa présence en Europe est confirmée par Bozonnet (1979), Donadini (1980) et Rölin (1993) pour la France, Richter (1990) pour l'Allemagne et Tentori (1999) pour l'Italie.

Stana Hočevar (1978) a découvert cette espèce rare dans deux localités en Slovénie. Notre récolte a confirmé ses prévisions concernant son éventuelle apparition sur le bois de hêtre sur le territoire même de l'ex-Yougoslavie et de l'Europe, notamment dans des réserves naturelles.

Notre conclusion concernant le substrat de ce champignon est conforme à certaines données publiées dans la littérature, particulièrement à celles relatives au hêtre. De ce fait il est possible que ce substrat soit celui qu'elle préfère, comme l'a déjà constaté Hočevar (op. cit.). Vu la conviction selon laquelle les conditions favorables à son apparition au Monténégro ne peuvent pas être limitées à ce Parc national, il est probable qu'elle puisse se trouver ailleurs, notamment à proximité des forêts feuillues, le long des rivières ou au bord des lacs. Nous espérons que les futures recherches mycologiques au Monténégro le confirmeront.

Figure 3. – *Discina parma* - A. ascospores (dont deux spores immatures), B. asques (avec le pied d'un asque et le sommet d'un asque après éjection des spores), C. paraphyses, D. sous-hyménium, E. hyphes de l'excipulum, F. extrémité des hyphes de l'excipulum ectal.

Note taxonomique

Les genres *Discina* et *Gyromitra* sont créés par Fries en 1849.

Outre les genres *Discina* et *Neogyromitra*, Benedix (1969) a également introduit dans la famille des Discinaceae deux nouveaux genres : *Paradiscina* et *Fastigiella*.

D'après Eckblad (1968), entre *Discina* et *Neogyromitra* il n'y a pas de différences importantes, et pour cette raison il les a regroupés.

A cause d'une ressemblance évidente en ce qui concerne la structure de l'excipulum et la forme des spores, Harmaja (1969) les a également mis ensemble sous un seul et unique genre, auquel il joint aussi *Gyromitra*, en trouvant le nom de ce dernier plus adéquat.

Bozonnet (1979) et Donadini (1980) le suivent en traitant cette espèce dans leurs oeuvres en tant que *Gyromitra parma*. Plus tard, Donadini (1984) a changé d'opinion et a donné la priorité au nom *Discina*, déjà créé, en proposant une liste élargie de synonymes : ***Discina*** Fr. (Syst. Mycol. 2 : 38, 1822) emend nov. = *Maublancomyces* Herter (1950) = *Neogyromitra* S. Imai (1932) = *Gyrocephalus* Pers. (1824) = *Paradiscina* Benedix (1969) = *Helvella* ss. auct. = *Fastigiella* Benedix (1969) = *Physomitra* Boud. (1885) = *Pseudorhizina* Jacz. (1913). Pour ses espèces *Gyromitra martinii* et *G. megalospora* il a également proposé de nouvelles combinaisons en les transférant dans le genre *Discina*.

En soulignant les différences évidentes entre *Discina* et *Gyromitra*, non seulement en ce qui concerne la sculpture des spores mais aussi leur contenu (en particulier la dimension et la position des gouttelettes huileuses), Breitenbach & Maas Geesteranus (1973) estiment par contre qu'il est non seulement possible mais justifié de les séparer. De nombreux auteurs, parmi lesquels se trouve Rölin (1993), ont soutenu cette position.

En utilisant la microscopie à fluorescence pour l'observation des noyaux dans les ascospores, Vizzini (2003) a contribué à la distinction taxonomique des genres *Discina* et *Gyromitra*. Il a décrit et illustré les différences dans la position des quatre noyaux des ascospores des espèces soumises à la recherche (*D. gigas* et *D. leucoxantha*, d'un côté et *G. esculenta* et *G. infula*, de l'autre). Il rappelle que ces particularités avaient déjà été illustrées par Berthet (1964: pl. IX fig. 6, 9 et 23). Si on y ajoute les différences précédemment révélées chez les ascospores en ce qui concerne les gouttelettes huileuses (deux petites et identiques chez *Gyromitra*, une grande centrale et deux petites aux extrémités chez *Discina*), la paroi des ascospores, observée à l'aide d'un microscope optique (verruqueuse et réticulée chez *Discina* et

lisse chez *Gyromitra*), ainsi que le pourcentage de germination des spores *in vitro* (grand chez *Gyromitra* et insignifiant chez *Discina*), on peut raisonnablement conclure qu'il s'agit de deux genres différents.

Remerciements

Nous adressons notre reconnaissance à nos chers amis Gregor Podgornik, pour les documents importants qu'il nous a communiqués, Danijel Vincek pour la traduction de l'allemand et Vesna Lučić pour son aide dans la traduction en français, ainsi qu'à André Fraiture pour sa contribution à la rédaction de cet article.

Bibliographie

- BENEDIX E.H. (1969) – Art- und Gattungsgrenzen bei höheren Discomyceten, III. *Kulturpflanze* **17**: 253-284.
- BERTHET P. (1964) – Essai biotaxinomique sur les Discomycètes. Thèse, Fac. des Sciences, Univ. Lyon. 159 p.
- BOZONNET J. (1979) – Récolte de *Gyromitra parma* dans l'Ain. *Bull. Ann. Fédér. Centre Est, Hist. Nat. Mycol.* **1**: 9.
- BREGAZZI R. (1978) – *Discina parma* Breibt. & Maas G. 1973 in Kassel gefunden. *Z. Mykol.* **44** (2): 287-288.
- BREITENBACH J. & MAAS GEESTERANUS R.A. (1973) – Eine neue *Discina* aus der Schweiz. *Proc. Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch., Ser. C* **76** (1): 101-108.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. (1984) – Champignons de Suisse, 1- Ascomycètes. *Mykologia*, Lucerne. 310 p.
- CETTO B. (1993) – I funghi dal vero, 7. Saturnia. Trento. 759 p.
- DONADINI J.-C. (1980) – Liste des discomycètes operculés récoltés dans les Alpes françaises. *Bull. Féd. mycol. Dauphiné-Savoie* **76**: 29-31.
- DONADINI J.C. (1984) – Étude des Discomycètes, IV - Le genre *Discina* (1). *Mycol. helvetica* **I** (4): 251-266.
- ECKBLAD F.-E. (1968) – The genera of the Operculate Discomycetes. A re-evaluation of their taxonomy, phylogeny and nomenclature. *Nytt Mag. Bot.* **15** (1/2): 1-191.
- GREBENC T., PILATVER A. & KRAIGHER H. (2004) – Pomen velikih ostankov bukve (*Fagus sylvatica* L.) za ohranjenje pestrosti redkih in ogroženih vrst lignikolnih gliv [*The importance of beech (Fagus sylvatica L.) coarse woody debris for conservation of rare and threatened lignicolous fungi*] In : Brus R., Staro in

debelo drevje v gozdu. 22. gozdarski studijski dnevi Zbornik referatov Biotechnical faculty Ljubljana.

- HARMAJA H. (1969) – A wider and more natural concept of the genus *Gyromitra*. *Karstenia* **9**: 9-12.
- HOČEVAR S. (1978) – *Discina parma* Breitenb. & Maas G. (*Helvellaceae*, Ascomycetes) in some virgin forest nature reserves of Slovenia, Yugoslavia. *Acta Bot. Croat.* **37**: 165-170.
- HOČEVAR S. (1982) – New locality of *Discina parma* Breitenb. & Maas Geesteranus (*Helvellaceae*, Ascomycetes) in Yugoslavia. *Acta Bot. Croat.* **41**: 129-131.
- HOČEVAR S., BATIČ F., PISKERNIK M. & MARTINČIČ A. (1995) – *Glive v pragozdovih Slovenije, III. Dinarski gorski pragozdovi na Kočevskem in v Trnovskem gozdu*. Strokovna in znanstvena dela 117. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, 320 str.
- PERIĆ B. (2000) – Deux espèces, nouvelles pour le Monténégro dans le genre *Discina* : *Discina martinii* (Donadini et Astier) Donadini et Astier et *Discina megalospora* (Donadini et Rioussset) Donadini et Rioussset. *Mycol. montenegrina* **III** (1): 87-104.
- PILTAVER A., MATOČEC N., KOSEC J. & JURC D. (2002) – Macrofungi on beech dead wood in the Slovenian forest reserves Rajhenavski Rog and Krokar. *Zbornik gozdarstva in lesarstva* **69**: 171-196.
- RICHTER U. (1990) – Erstfund von *Discina parma*, Schildförmige Scheibenlorchel, in der DDR. *Boletus* **14** (2): 43-46.
- RIVA A. (2000) – *Gyromitra parma* (Breit. & Maas G.) Kotlaba & Pouzar. *Bull. Suisse Mycol.* **78** (4): 192-193.
- RÖLIN O. (1993) – *Discina parma* Breitenbach & Maas Geesteranus, trouvée en Haute-Savoie. *Bull. Féd. mycol. Dauphiné-Savoie* **131**: 4-6.
- TENTORI A. (1999) – Su un ritrovamento di *Discina parma*. *Riv. micol.* **3**: 217-220.
- TORTIĆ M. (1989) – Funghi from National Parks (Yugoslavia). *Biosistematika* **15** (2): 111-118.
- VIZZINI A. (2003) – La disposizione spaziale dei nuclei nelle ascospore di *Discina* e *Gyromitra*. *Boll. Gruppo micol. G. Bresad. (Trento)*, **NS 46** (2): 53-60.