

SARCOSPHAERA CORONARIA IN SLOVAKIA

PAVEL LIZOŇ¹ & LUBOŠ ZELENÝ²

Key words: Belianske Tatry Mts., red-listed species

The rare *Sarcosphaera coronaria* was collected in Belianske Tatry Mts. during a botanical-mycological excursion organized by the Department of Biology of the University of West Bohemia (Plzeň) in June 2005 by the junior author. The species is listed in red lists of Austria (Krisai, 1986), Bulgaria (Gyosheva, 2001), Denmark (Vesterholt, 2001), Estonia (Lilleleht, 2002), Finland (Anon., 2000), Norway (Bendiksen & al., 1998), Poland (Wojewoda & Ławrynowicz, 1992), Slovakia (Lizoň, 2001) and Sweden (Anon., 2005), and is included also in a prepared red-list of fungi of Czech republic (M. Beran, pers. inf.).

Only 12 records of this eye-catching discomycete have been reported in Slovakia in the last 20 years. The description below is based on fresh fruit-bodies of last year collection from Belianske Tatry Mts. Collecting sites (localities of studied collections and reported records) are presented in their original wordings. Names and order of orographic units follow the map for the database of fauna of Slovakia (Anon., 1983). Mapping square code and the name of the closest village or town are boldfaced.

Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J. Schröt. photographs on p. [2]
= *S. crassa* (Santi) Pouzar, *S. eximia* (Durieu & Lév.) Maire

Fruit-bodies 30-130 mm in diam., initially submerged in soil forming irregular tough whitish hollow „balls” that later gradually emerge. When young globularly closed, later opening at the top and breaking into 3-8 lobes, up to 6 cm long and 3-5 mm thick. Outer surface of the apothecia whitish to whitish-grey, thecium dark violet, turning to violet-brown and brown when maturing. Rhizoid at the bottom of the fruit-body white. Flesh rather fragile and white. Asci amyloid. Ascospores hyaline, smooth, ellipsoid, 15-18 × 8-9 µm, with 1-2 oil drops.

Apothecia were collected on left bank of Rigeľský potok brook, ca. 1 km from starting point of a nature trail to Kopské sedlo gap, on sides of a forest road in a pine wood with maple (*Acer pseudo-platanus*). Numerous fruit-bodies of different age and size were growing in soil or in needles,

¹ Institute of Botany, Dúbravská 14, SK-845 23 Bratislava, Slovakia; pavel.lizon@savba.sk

² Water-management laboratory, Denisovo nábř. 14, CZ-304 20 Plzeň, Czech rep.; zeleny@pvl.cz

solitary and/or in dense groups. *Oxalis acetosa* and species of lime-inhabiting orchids (bedrock of Monkova dolina valley is composed of lime-stone and dolomite) dominated the surrounding vegetation.

GENERAL DISTRIBUTION

Europe: North Europe and mountains of Central and South Europe, North America, North Africa (Anon., 2001), Asia: Turkey (Demirel & al., 2003). There are 10 specimens from Hungary in BP (BP-778, 790, 27094, 27095, 27096, 33352, 40774, 51763, 67031, 67036) – the last one collected in 1974.

SPECIMENS STUDIED

- Slovenský raj, **(7088)** v ihličí na hlinitom podklade v lesnej roklíne nad potokom Biely potok, 4 km od obce **Hrabušice**, loc. Tomášovský výhľad, okres Poprad, 1. 6. 1988, J. Sand (BRA). **(7187) Stratená**, pred vstupným areálom do j. Dobšiná, smr. les, 20. 06. 2002, V. Kabát (herb. Kabát).
- Malé Karpaty, **(7371)** in clivo mont. Bradlo prope opp. **Brezová pod Bradlom**, 1974, A. Horváthová (seen in BRA before [Lizoň, 1985] but not located there in March 2006).
- Trábeč: **(7476) Skýcov**, in a pine stand, ca 800 m N from the church, 1. VI. 2006, L. Varjú (herb. J. Varjú).
- Strážovské vrchy, **(6877) Súľovské skály**, prope **Súľov**, v borovém porostu, 27. VII. 1965, B. Hlúza (PRM 611134). **(6877) Súľov** prope Považská Bystrica, ad terram sub Pinibus, 580 m, 9. V. 1982, F. Křivánek (BRA). **(7177)** in terram sub Pinibus, **Súťovce** prope Bojnice, 400 m, 15. V. 1972, J. Kuthan (BRA; Lizoň, 1985).
- Malá Fatra, **(6881) [Hrboltová, hill] Radičina** (hora u Ružomberoku), vedle cesty pod Fagus et Picea, 10. 6. 1989, A. Vágner (BRNM 568733). **(6979) Bystrička** prope Martin, ad terram viae silvaticae sub Pinus silvestris, 16. VI. 1984, J. Moravec & L. Hagara (CUP 63760JM, BRNM 333719). **(6979)** In piceto nudo in colle „Dubový diel“, 1,8 km situ merid.-occid. a pago **Bystrička** (distr. Martin), ca 580 m, 17. VI. 1984, L. Hagara (BRA; Hagara, 1985). **(6979)** same site, ca 570 m, 23. VI. 1984, L. Hagara (BRA).
- Veľká Fatra, **(7080) [Blatnica, hill Ostrá] Mošovce**, loc. „Ostrá“, in silva mixta (Pinus, Fagus, Picea), ad terram, ca 900 m, 9. 6. 1999, M. Vozárová (BRA).
- Západné Tatry, **(6783) Zuberec**, Števkovský potok, in coniferous wood, 26. 6. 1999, V. Slávik (BRA). **(6784) [Zuberec]** in clivo montis Osobitá, inter muscos sub Pinu, ad terram calcaream, ca 1200 m, 6. VIII. 1977, J. Kuthan (BRA).
- Belianske Tatry, **(6787) [Tatranská Kotlina]**, v Piceetu u cesty k chatě Protěž, na niekoľiká miestech, 900 m, 15. 7. 1956, F. Šmarda, M. Šmardová & K. Kříž (BRNM 225215). **(6787) [Tatranská Kotlina]**, Epilobietum, bl. Sedmi pramenů, Holubyho důl, 23. 7. 1956, Desort (BRNM 225216). **(6787) [Ždiar]** Monkova dolina, na zemi cesty ve smrk. lese, 1300 m, 9. VI. 1968, J. Moravec (BRNM 333720). **(6787)** prope **Ždiar**, „Monkova dolina“, ad terram viae silvaticam, 700 m, 13. VII. 1970, J. Moravec (CUP 63252JM); **(6787) Ždiar**, valley Monkova dolina, in pine wood mixed with *Acer pseudoplatanus*, 1000 m, 30. VI. 2005, L. Zelený (herb. Zelený).

Nízke Tatry, **(7084) Malužiná**, Michalovo, Sielnice, Pulsatilo slavicae Piceetum, v okolí C. varia Abietum, 1000 m, 18. 7. 2001, I. Kautmanová (BRA). **(7084) Malužiná**, Michalovo, na cestičke pod škôlkou, 760 m, 13. 6. 2004, I. Kautmanová (BRA).

Kozie chrbty, **(6985)** prope **Vážec**, loco Važecká polana dicto sub Pinibus (+ Juniperus), ad terram calcaream, 1000 m, 16. VIII. 1980, J. Kuthan (BRA).

Turčianská kotlina: **(7179)** in piceeto prope pag. **Dolná Štubňa**, VII. 1924, J. Klika (seen in PRM before – Lizoň, 1985, but not located there in April 2006).

Rimavská kotlina, **(7587)** v holej a machnatej hline na okraji lesného chodníka v bažantnici Stránska – časť Farská studňa, asi 1,9 km SSV of obce **Figa** (medzi potokmi Kaloša a Turiec), ca 210 m, 30. 6. 1982, L. Hagara (BRA).

Turzovská vrchovina, **(6578) Raková** prope Čadca, in piceeto, 500 m, 11. V. 1968, J. Kuthan (BRA; Lizoň, 1985).

Podtatranská brázda, **(6783) Zuberec**, Števkovský potok, in coniferous wood, 26. 6. 1999, V. Slávik (BRA). Západné Tatry, **(6783) Zuberec**, PR Úplazíky, Suchý potok, 1. 8. 2004, H. Deckerová (herb. Oravské múzeum). **(6783) Oravice**, časť Šatanová, Tichá dolina, 22. 7. 2005, P. Tomáš (herb. Oravské múzeum)

Levočské vrchy, **(6789) [Lomnička, hill]** Colgoš, 14. 6. 1965, J. Lazebníček (BRNM).

REPORTED RECORDS

Slovenský raj, **(7088)** ad terr. calc. loco Tomášovský výhľad prope urb. **Spišská Nová Ves-Čingov**, 1. VII. 1965, L. & J. Kubička (Kubička in litt. – Lizoň, 1985).

(7088) [Spišská Nová Ves-Čingov] in valle flum. Hornád sub loc. Tomášovský výhľad, 1. VII. 1965, L. & J. Kubička (Kubička in litt. – Lizoň, 1985). **(7088)** ad

terr. calc. in abieto-piceeto loco Kláštorisko prope pag. **Hrabušice**, 29. VI. 1965, L. & J. Kubička (Kubička in litt. – Lizoň, 1985). **(7188) [Stratená]** ad terr. calc. in

convalle Stratená, 30. VI. 1965, L. & J. Kubička (Kubička in litt. – Lizoň, 1985). **(7088) [Smížany] Čingov**, asi 1 km východne od Sovej skaly v bor. lese na

hlinitej pôde (Glejduša, 1997).

Volovské vrchy: **(7090) [Spišské Vlchy, hill Malučká] „Mohos, Áryyas erdótalajon. Eddig csak Malucska nevű, kis területű ligetben Sz. Ol. mellett találtam, de ott számos példányban“.** (Kalchbrenner, 1865). „Áryyas, mohos fenyvesekben, nem gyakori.“ (Kalchbrenner, 1867). „In luco fertili collis Malucska, prope Olaszinum, locis umbrosis herboso-mucosis, sub pinibus silvestribus, Quibusdam annis frequenter obvius, ineunte Junio. Egy termékeny talaju ligetben. Malucska nevű dombon, Sz.-Olaszi mellett, áryyas, füves-mohos helyeken, erdei fenyők alatt. Némely években gyakori. Junius hó kezdetén.“ (Kalchbrenner, 1877, pl. 40/1,2). „Nó Sz.-Olaszi környékén“. (Hazslinszky, 1886).

Veľká Fatra: **(7079)** in abieto mixt. in convalle Dedošová dolina situ orient a pago **Blatnica**, cca 650 m, 30. VI. 1953, M. Svrček, F. Kotlaba & Z. Pouzar (Kotlaba in litt. – Lizoň, 1985). [no exact locality] (Lazebníček, 1986). **(6980) Nolčovo**, hill Brdce (Milan in litt. – Škubla, 2003).

- Belianske Tatry, **(6787) [Tatranská Kotlina]** valley dolina Siedmich prameňov, 1165 m (Svrček, 1981).
- Hornádska kotlina, **(7089)** in pineto in colle Blaumond prope urb. **Spišská Nová Ves**, ca 550 m, 8. VI. 1964, F. Kotlaba (Kotlaba in litt. – Lizoň, 1985).
- Štiavnické vrchy: **(7579) Štiavnické Bane**, next to lake Bakomi, X. 1978, V. 1985 (Škubla, 2003).
- Burda, **(8178) [Chľaba]**, in querceto prope confluentem flum. Ipel' et Dunaj, 23. V. 1951 (Strejček, 1951).
- Borská/Záhorská nížina, **(7269) Radošovce**, zmiešaný les (dub, borovica), 16. IV. 1968, zb. J. Bartal (Dermek & Pilát, 1974, pl. 1g; Dermek & Lizoň, 1989, pl. on p.137).

ACKNOWLEDGEMENTS

Comments on draft manuscript by Dick Korf are greatly appreciated. Sincere thanks go to curators of BRA (I. Kautmanová), CUP (S. C. Gruff), BRNM (A. Vágner) and PRM (J. Holec and L. Edrová) and to P. Tomáš (Orava museum, Dolný Kubín) and V. Kabát (Bratislava) for their help with voucher specimens and data. This study was supported by grant VEGA 4031 to the senior author.

REFERENCES

- Anon. 1983. [map] Databanka fauny Slovenska. Bratislava. [www.dfs.sk/mapy]
- Anon. 2000. Threatened plants and fungi in Finland in 2000. www.environment.fi/default.asp?contentid=60278&lan=EN.
- Anon. [European Council for Conservation of Fungi]. 2001. Datasheets of threatened mushrooms in Europe, candidates for listing in Appendix I of the Convention. [Bern\T-PVS 2001\tpvs34e_2001]. Strasbourg. [www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/Environment/Nature_and_biological_diversity/Nature_protection/sc23_inf03a.pdf]
- Anon. 2005. Official Swedish red lists. www.artdata.slu.se/redlist.htm.
- Anon. 2006. Rødlistede svampearter i Danmark. 130.225.211.158/mycosoc/roddatasearch.htm.
- Bendiksen, E. K. & al. 1998. Truede og sårbare sopparter i Norge - en kommentert rødliste. Oslo. [www.toyen.uio.no/botanisk/sopp/redintro.htm]
- Demirel, K., A. Kaya & Y. Uzun. 2003. Macrofungi of Erzurum Province. *Turk. J. Bot.* 27: 29-36.
- Dermek, A. & P. Lizoň. 1980. Malý atlas húb. Bratislava.
- Dermek, A. & A. Pilát. 1974. Poznávajme huby. Bratislava.
- Glejduša, S. 1997. Vzácné druhy húb z arboréta Borová hora vo Zvolene a z rôznych častí Slovenska. *Sprav. Slov. Mykol.* (18): 24-28.
- Gyosheva, M. 2001. Activities for conservation of threatened macromycetes in Bulgaria. *ECCF Newsl.* (11): 8-10. [www.wsl.ch/eccf/Bulgaria.pdf]
- Hagara, L. 1985. 1985. Pezizales z okolia Bystričky v okr. Martin (Malá Fatra). *Mykol. Listy* (20): 6-9.
- Hazslinzy, F. 1886. Magyarhon és társországainak szabályos diskomycetjei (Discomycetes). *Math. Természettud. Közlem.* 177-287.

- Kalchbrenner, K., 1865. A szepesi gombák jegyzéke. *Math. Természettud. Közlem.* 3: 192-319.
- Kalchbrenner, K., 1867. A szepesi gombák jegyzéke II. *Math. Természettud. Közlem.* 5: 207-292.
- Kalchbrenner, C. 1877. Icones selectae Hymenomycetum Hungariae. Magyarország hártya gombáinak válogatott képei. Vol. 4. Budapest.
- Krisai, I. 1986. Rote Liste gefährdeter Grosspilze Österreichs. In: H. Niklfeld & al., Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, p. 178–189, Wien.
- Lazebníček, J. 1986. Huby v lesných vegetačných stupňoch a lesných biocenózach. In: K. Vestenický & I. Vološčuk (eds.), Veľká Fatra. Chránená krajinná oblasť, p. 84-88. Bratislava.
- Lilleleht, V. (ed.). 2002. Eeste punane raamat. www.zbi.ee/punane.
- Lizoň, P. 2001. Červený zoznam húb Slovenska. 3. verzia (december 2001). In: D. Baláž, K. Urban, & P. Urban, Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. *Ochrana prírody*, suppl. 20: 6-12. [ibot.sav.sk/PaLi/SK-redlist.pdf]
- Lizoň, P. 1985. Rozšírenie a ekológia vybraných druhov húb na Slovensku. Ms., research report, Slovak National Museum, Bratislava.
- Škubla, P. 2003. Mycoflora slovacica. Šaľa.
- Strejček, J., 1951. Kustřebka zdošená. *Čas. Českoslov. Houb.* 28: 79.
- Svrček, M. 1987. Mykoflóra horských smrčín „Doliny Siedmich prameňov“ v Belianskych Tatrách. In: J. Kuthan (ed.), Houby horských smrčín a podhorských smrkových porostů v Československu, p. 38-40. Praha.
- Vesterholt, J. & al. 1997. Svampe. In: Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. København. [www.sns.dk/netpub/rodliste/rodliste1997.htm]
- Wojewoda, W., & M. Ławrynowicz. 1992. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce. Red list of threatened macrofungi in Poland. In: K. Zarycki, W. Wojewoda & Z. Heinrich (eds.), Lista roślin zagrożonych w Polsce (wyd. 2), List of threatened plants in Poland (2nd ed.). Kraków.

Pavel Lizoň a Luboš Zelený: Tulipánovka fialová, baňka veľkokališná, *Sarcosphaera coronaria* na Slovensku. *Catathelasma* (8): 5-9, 2006.

Tento zriedkavý, ale nápadný diskomycét bol na Slovensku zaznamenaný od roku 1987 iba 12-krát. Minuloročný nález potvrdil jeho výskyt v Belianskych Tatrách, odkiaľ je aj najviac záznamov.



Sarcosphaera coronaria
(Belianske Tatry Mts., Tatranská Kotlina; see p. 5-9)



Sarcosphaera coronaria
(Belianske Tatry Mts., Tatranská Kotlina; see p. 5-9)