

Lichens of the Břidličná Nature Reserve and the Zadní hutisko Nature Monument in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic)

Lišejníky Přírodní rezervace Břidličná a Přírodní památky Zadní hutisko v Hrubém Jeseníku

Josef P. Halda¹

¹Muzeum a galerie Orlických hor, Jiráskova 2, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, e-mail: halda@jjh.cz

Key words: Hrubý Jeseník Mts, Hohe Gesenke, Altwatergebirge, Eastern Sudetes, lichens

Abstrakt: Příspěvek přináší nové informace o lichenoflóře nově vyhlášeného chráněného území PR Břidličná. Proveden byl také průzkum starého krupníkového (mastkového) lomu PP Zadní hutisko, odkud dosud nebyly publikovány lichenologické údaje. Celkem bylo nalezeno 174 druhů. Některé z nich nebyly v ČR dlouhou dobu ověřeny (*Verrucaria duffourii*) nebo mají na našem území velmi málo lokalit (*Biatora helvola*, *Lecania sylvestris*, *Porina guentheri*). Druh *Lecania suavis* je pro ČR nový.

Abstract: Two nature reserves in Hrubý Jeseník Mts were investigated for their lichen flora – Břidličná and Zadní hutisko. A total of 174 species was recorded. Some of lichen species have not been reported recently in Czech Republic (*Verrucaria duffourii*) or known from several localities only (*Biatora helvola*, *Lecania sylvestris*, *Porina guentheri*). *Lecania suavis* was found for the first time.

Nature reserve Břidličná was set up in 2008 in the central part of the Jeseníky Protected Landscape Area (Hohe Gesenke) and is situated east of the village Vernířovice. It contains subalpine biotopes, cryogenic geomorphologic formations, spruce forests and mountain flora. The Hrubý Jeseník Mts are the highest orographic range of the Eastern Sudetes. The investigation was concentrated from the main high ridge, close to the present forest line (Břidličná Mt) at an altitude between approx. 1300 m to the lower area of Merta valley (at an altitude between approx. 800m). The climate is very cold and humid. The meteorological observatory on Praděd recorded annual precipitation of 1330 mm; continuous snow cover with a mean of over 150 cm is from the beginning of October to the middle of May (Tejnská & Tejnský 1972, Lednický et al. 1973).

On the west part of the Břidličná Mt are situated vast slide rocks of blocks of schists, migmatitic and other gneisses. The vegetation in the area is generally poor, mostly acidophilous, represented first of all by *Carici fyllae*–*Nardetum Jeník* 1961, *Festuco supinae*–*Nardetum Šmarda* 1950, *Thesio alpini*–*Nardetum Jeník*, Bureš et Burešová 1980, *Crepido*–*Calamagrostietum villosae* Jeník 1961 close to, below and above the present forest limit. Existing stands of *Pinus mugo* agg. are of secondary origin, introduced at the end of the 19th century (Hošek 1963, 1973).

The biggest population of *Juniperus communis* subsp. *alpina* grows there and some of interesting and rare plants (*Cardamine resedifolia*, *Empetrum hermaphroditum*, *Gentiana punctata*, *Ribes petraeum*, *Viola lutea* subsp. *sudetica*). The east part of the main ridge (Ztracené kameny) is overgrowing by *Pinus mugo* completely (Bureš et al. 2009). The fauna of the reserve is quite rich (*Erebia epiphron*, *Anthus spinoletta*, *Oenanthe oenanthe*, *Turdus torquatus*, *Falco peregrinus*) (Kuras 2009, Kočvara 2009).

The Zadní hutisko Natural Monument was set up in 1982 near the settlement Sedmidvory above headwater section of the Merta river. It has used as soapstone quarry in 19th and early in 20th century Gába 2007).

The study was partly supported by grant Analýza antropických vlivů v nejcečnějších částech CHKO Jeseníky, AOPK Praha, 2006.

The lichen samples were collected and located (WGS84) from May to November 2006 (in May 2009 in Zadní hutisko). The nomenclature follows Smith et. al. 2009. All specimens examined are kept in herbarium of Muzeum a galerie Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou and in private herbarium of J. P. Halda (JPH). Apothecia were examined with light microscopes and hand-made apothecial sections were mounted in water and KOH.

A brief history of exploring

This area has the attention of many botanists including lichenologists over a long period. The most of samples and remarks is more than fifty years old.

Körber 1855, Kolenati 1860, Stein 1879, 1889, Spitzner 1890a, b, 1893, 1897, Eitner 1896, 1901, 1911, Anders 1898, give the earliest remarks of lichens in Altvater. In the 20th century continued Maresch 1900, Paul 1906, Kovář 1909, 1911, 1912, Servít 1911, Suza 1913, 1916, 1919, 1920-1921, 1921, 1924, 1925, 1928, 1929, 1933, 1934, 1938, 1944, 1948, Hruby 1914, 1923, Fahl 1926, Hilitzer 1927, Schenk 1935, Müller 1949, 1951, 1952, Vězda 1955, 1956, 1957–1959, 1958, 1960, 1961, 1966, 1970 and 1978. The oldest data published by Körber and Stein was taken over in latter studies. Some of taxonomic studies contain some finding too (Gyelnik 1932, Redinger 1938–1939, Nádvořník 1947, Černohorský 1967, Lisická 1980, Liška et al. 1998). A lot of historical remarks belong to rare or extinct species recently.

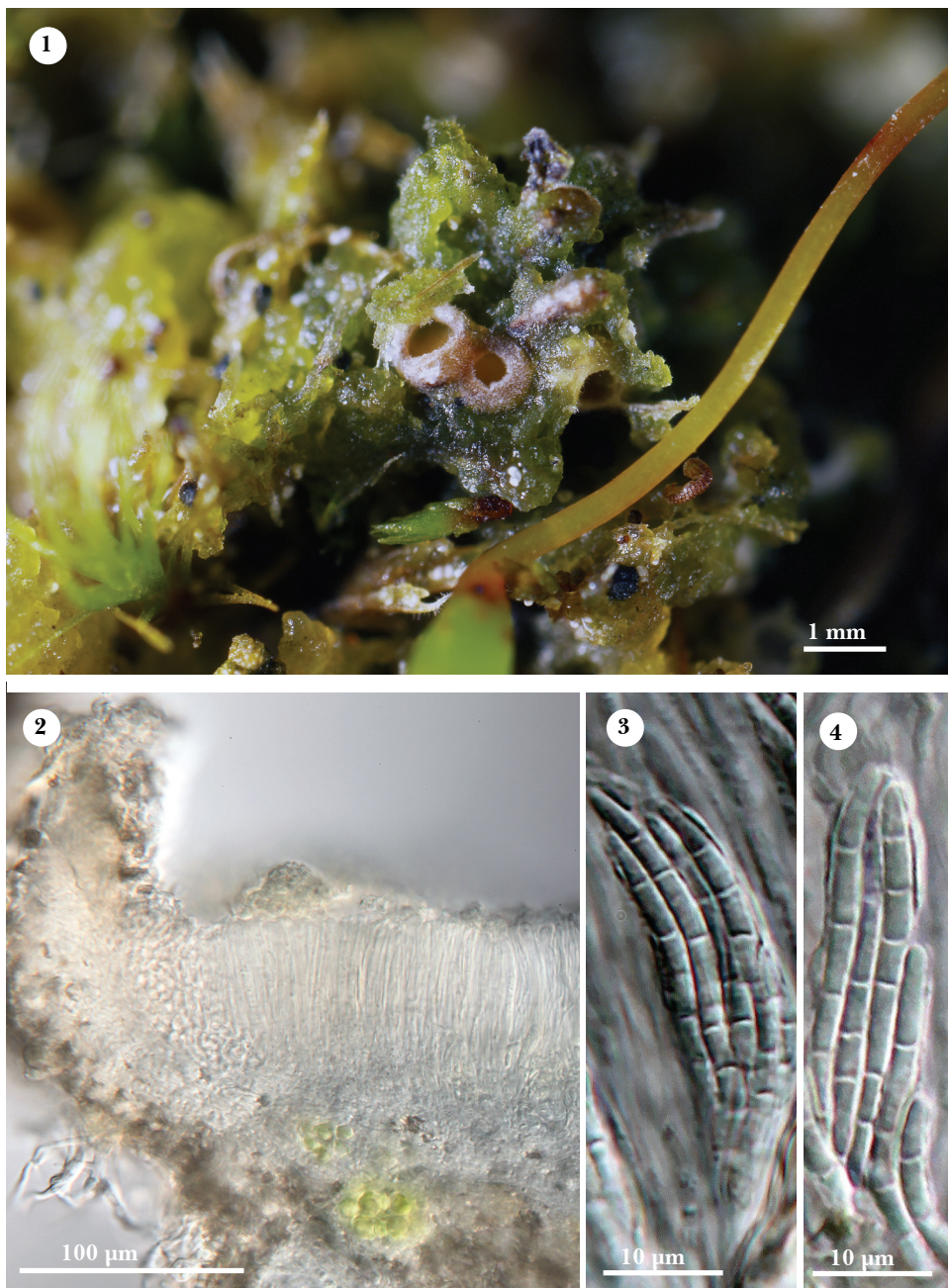
Studied area was colonized by german population for a long time. Frequently used names were (Sperling, 2003): See Teich, Moosbruch bei Reihwiesen (rašeliníště u Rejvízu), Altvater (Praděd), Grosse Vater Berg (Velký Děd), Wildestein Wiese (Dědova chata), Leiter Berg (Malý Děd), Tafelsteine am Altvater (Stolové kameny na Pradědu), Schweizeri (Švýcárna), Königs Kuppe (Kamzičí vrch), Falken Berg (Sokol), Bären Kamp (Medvědí hřbet), Peterstein (Petrovy kameny), Grosse See (Velká Jezerná), Breite Kamp (Vřesník), Langel Lenth (Dlouhé stráně), Brühl Berg (Mravenečník), Hohe Heide (Vysoká Hole, Schlössl Kuppen (Kamzičník), Maiberg (Máj), Hirschenkamm, Grosse Hirschkam (Jelení hřbet), Hirschbrunn (Jelení studánka), Schieferheide Schiefer Haide (Břidličná, Břidlicová hole), Backofenstein (Pecný), Backhofen (Pec), Verlozene Steine (Ztracené skály) and Grüne Steine (Zelené kameny), Hirschkamm (Ostružník), Steinkuppe (Kamenec), Feuchting, Fichtling, Berggeist (rašeliníště Skřítek), Weifse Stein (Bílý kámen), Bründelstein (Stein 1879), Brünnelheide, Rothe Berg (Studenková hole), Rotenberg-Sattel (Červenohorské sedlo), Grosse Käulig Berg (Velký klín), Käulig Felsen (Jeřáb), Kleine Käulig, Kleine Keil (Malý klín), Käulig Wiese (Velký klínovec), Katzen Stein (Výrovka), Hungerstein (Malý Jezerník), Schindelfelsen (Šindelná hora), Fuhrmannstein, Fuhrmans Stein (Vozka), Kepernik, Glaserberg, Reibernap (Keprník), Hochschar, Schneeberg (Šerák, Sněžka), Ammichstein (Obří skály), Schne Ehrlich (Sněhulák), Urlenlehne, Blasebalg (Šumný, Šumárník), Steingraben (Kamenná rokle), Grossen Kessel (Velká kotlina), Franzensjagdhaus (Františkova myslivna), Rauberstein (Loupežník), Buchberg Stahl (Železná), Bärenfangkuppe (Medvědí vrch), Urlichkuppe (Orlík), Predigestühle (Kazatelny), Harrichstein (Čertovy skály u Jeseníku – města), Spitzstein (Špičák u Supíkovice) (Kovář 1911, Suza 1933, Müller 1952, Vězda 1955).

Remarkable species

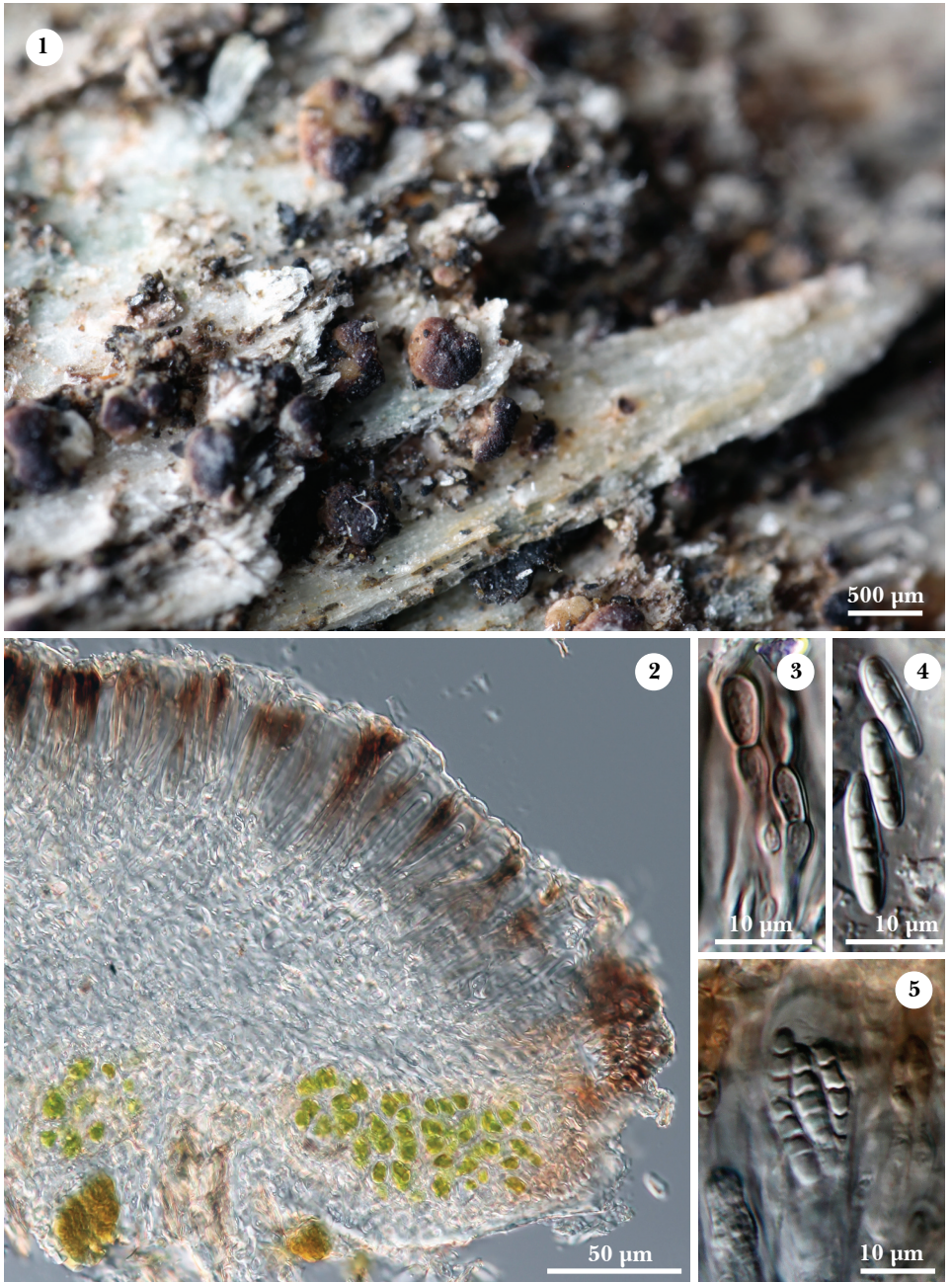
Remarks: CR, VU, EN, NT, LC – NE category (Liška & al. 2008).

- NT *Acarospora smaragdula*** (Wahlenb.) A.Massal. – On shaded schistose rocks, slightly iron-rich on several places in BrĪdlíčn and small crest above ertova stna together with *Pleopsidium chlorophanum*.
- VU *Bacidia subincompta*** (Nyl.) Arnold – On trunks of mature *Fagus* in deciduous forest below BrĪdlíčn in Merta’s valley close to Vezda’s locality (Vezda 1961).
- EN *Biatora helvola*** Křeb. ex Hellb. – An epiphyte confined to the bark of young hardwood and softwood trees in higher altitudes with long lasting snow cover (Printzen 1995). In the Czech Republic recently collected only in Šumava Mts. (Printzen & Palice 1999), Kralick Sneznk Mts (Halda 2006), Drahansk vrchovina Mts (Svoboda et al. 2008) – Found on old *Sorbus* in spruce forest on W slope of Jelen vrch Mt.
Additional records: Southern Bohemia, distr. Prachatice, Šumava National Park, Jelen, red marked tourist line ca 2 km N of “Plešn jezero” lake, bark of *Fagus sylvatica*, 900–950m, coll. Jiř Malicek, 21.9.2007 (JM1063); distr. esk Krumlov, Novohradsk hory Mts, Pohorsk ves, ofnsk prales National Nature Reserve, old-growth beech forest, 48°40’11”N, 14°42’34”E, on bark of *Fagus sylvatica*, 785 m, coll. Jiř Malicek & Zdenek Palice, 19.9.2009 (JM2005); Novohradsk hory Mts, Pohorsk ves, ofn: 1,8 km SW of settlement, E-exposed slope of Smrina Mt, 48°39’43”N, 14°40’50”E, beech forest, on bark of *Fagus sylvatica*, 880–900 m, coll. Jiř Malicek, 24.10.2009 (JM2041); Northern Moravia, distr. st nad Orlic, Kralick Sneznk Mts., Doln Morava, Klepc Mt. (1143 m): SE-exposed boulder scree below top, 50°09’21”N, 16°47’25”E, boulder scree, on bark of *Sorbus aucuparia*, ca 1100m, coll. Jiř Malicek et al., 4.10.2008 (JM1612).
- LC *Bryophagus gloeocapsa*** Nitsche ex Arnold – On bryophytes, shaded overhanging rock in Merta’s valley. In Jesenky Mts belongs to common species.
- VU *Cladonia bellidiflora*** (Ach.) Schaer. – A montane species common in higher altitudes in the Sudeten and Šumava Mts. In Jesenky Mts it has been known from Petrovy kameny Mt only. Found in screes of the BrĪdlíčn Mt.
- VU *Graphis scripta*** (L.) Ach. – An epiphytic species common on bark of deciduous trees in Merta’s valley and below BrĪdlíčn Mt.
- DD *Lecania suavis*** (Müll. Arg.) Migula – probably overlooked calcifilous species (Mayrhofer 1988, van den Boom 1992). Marhofer (1988) noted one record from Moravia (Nameř n. Oslavou ad cemeritum murorum loco dicto Obora, 470 m, 10. 4. 1955, leg. A. Vezda) published as *Lecania nylanderiana* (Vezda 1957). This species forms a different group in the genus *Lecania*. It differs with three and more septate ascospores and areolate to nearly squamulose thallus (Mayrhofer 1988). Our specimen grows on vertical rock (soapstone) with *Caloplaca holocarpa* agg., *Lecanora dispersa* s. lat., *Lecidella stigmataea*, *Verrucaria duffouvi* and *V. muralis*.
Additional records: CHKO Orlick hory, Deřtn v Orlickch horch – Jedlov, sv. Matouš, N50°17’14.525” E016°21’16.626”, on vertical overhanging church’s wall (mortar), 710 m, leg.: J. P. Halda, 2009/11/05 (JPH7641).
- EN *Lichenomphalia hudsoniana*** (H.S.Jenn.) Redhead & al. – Several fertile specimens were found in humose and shaded fissures on the rock of BrĪdlíčn Mt.
- CR *Lobaria pulmonaria*** (L.) Hoffm. – A rare forest epiphyte recently given only from several localities in Šumava Mts. and one locality in Novohradsk hory Mts and Kralick Sneznk Mts. (Liška et al. 1996, Halda 2008). The species was cited from Jesenky Mts (Merta’s valley) by Vezda (1961) – recently not confirmed).
- VU *Melanelia hepaticon*** (Ach.) Thell – Frequent saxicolous montane species on rocks and screes on BrĪdlíčn Mt, Ztracen kameny Mt and Zelen kameny Mt with *Melanelia stygia* and *Pseudephebe pubescens*.
- VU *Melanelia stygia*** (L.) Essl. – see *M. hepaticon*.

- CR** *Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck. – A rare forest epiphyte recently given only from Šumava Mts (Liška et al. 1996). The species was cited from Jeseníky Mts (Merta's valley) by Vězda (1960) and wasn't recently confirmed).
- VU** *Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold – An epiphyte on bark of maples and beeches. The species was cited from Merta's valley by Vězda (1960) and wasn't recently confirmed).
- CR** *Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll.Arg. – rare epiphyte recently given only from old growth forest na "Ždanidla" (Šumava Mts). A. Vězda collected it in Merta's valley on bark of *Ulmus*. During the last research it hasn't been found.
- EN** *Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg. – This conspicuous species was found overgrowing mosses on soil in Zadní hutisko.
- EN** *Phaeophyscia endophoenicea* (Harm.) Moberg – A rare epiphyte recently known from several localities in the Czech Republic (Vězda 1998, Peksa 2004, Svoboda et al. 2008, Palice in litt. – Novohradské hory Mts, Plzeň Region, Brdy Mts). An historical record of Vězda 1960 (Merta's valley – on bark of *Quercus*) wasn't recently confirmed.
- VU** *Pleopsidium chlorophanum* (Wahlenb.) Zopf – A saxicolous, montane to arcto-alpine species is quite common in Jeseníky Mts (Suza 1929, 1933, Vězda 1955, 1960 – in Petrovy kameny Mt, Keprník Mt, Vozka Mt (Hilitzer 1927) and Velká kotlina). Three new localities below Břidličná Mt were found during the research.
- EN** *Porina guentheri* (Flot.) Zahlbr. – rare saxicolous species in mountain ranges with usually oceanic climate (Thüs & Schultz 2008). Recently confirmed from Krkonoše Mts only. It prefers shaded and wet acidic rocks. An historical record of Vězda 1960 from Jelení hřbet Mt was recently confirmed.
- Additional records:** Krkonoše Mts., Velký Kotel corrie – E slope, 50°45'07"N, 15°31'57"E, on damp overhanging erlan rocks, alt. 1340m, 29.VIII. 2002, J.Halda & Z.Palice 6895 (PRA); Jeseníky Mts., Vysoká hole Mt., NE part of Velký kotel corrie, "Bečkoho skála" rock-face, 50°03'23"N, 17°14'20"E, overhanging damp ESE-facing phyllitic rock, alt. 1195, 23.IX. 2001, Z.Palice 10306 (PRA)
- VU** *Porina lectissima* (Fr.) Zahlbr. – A montane species frequent on shade and wet siliceous rocks around the north hemisphere (Thüs & Schultz 2008, Smith & al. 2009). It forms the large orange or reddish perithecia. Vězda has collected it on Jelení hřbet Mt (Vězda 1960).
- Additional records:** **Czech Republic**, CHKO Železné hory, Nasavrky, nature reserve Krkanka, on the left bank of the river Chrudimka, N49°51'34,33" E015°47'21,34", on shaded siliceous rock, 400 m., coll. J. Halda, J. Vondrák & O. Peksa, 25. 9. 2009 (JPH7568); **Ireland**, Kerry, Killarney National Park, Tomies Wood, on bank of Lough Leane (Loch Léin), ca 5 km WSW from Killarney, 52°02'18", 009°34'51", on siliceous rock, 20 m., coll. J. Halda & Z.Palice, 10. 9. 2003 (JPH5760); Macgillicuddy's Reeks (Na Cruacha Dubha) Mts., Hags Glen, a gorge above two lakes E of Carrauntoohil (Corrán Tuathail), 51°59'41", 009°44'10", on siliceous rock, 500 m., coll. J. Halda & Z.Palice, 4. 9. 2003 (JPH5704); **Poland**, Stronie Śląskie, Dolny Śląsk, Sudety Wschodnie, Kotlina Klodzka, Międzygórze, Králický Sněžník (Glatzer Schneeberg), N50°13'45,52" E016°45'37,11", Rezerwat przyrody Wodospad Wilczki (Volfwasser in Volfgrund) on a wet siliceous rock below the waterfall, 470 m., coll. J. Halda, M. Zmrhalová & Š. Koval, 880 m, 16. 7. 2009 (JPH7079);
- CR** *Protopannaria pezizoides* (Weber) P. M. Jorg. et S. Ekman – It is a terricolous, montane, small, squamulous and sometimes even crustaceous lichen species, often forming very abundant orange-brown, large apothecia with crenulate thalline exciple. Formerly was common in higher belts of the Sudetes (Stein 1879). Vězda collected it on the Jelení hřbet Mt (Vězda 1960). Recently is known from Velká kotlina (Vitáskova rokle, N50°03'22,81", E017°14'07,56", on soil, 1290 m., coll. J. Halda & M. Zmrhalová, 21. 9. 2007, JPH6984).
- VU** *Pseudephebe pubescens* (L.) Choisy – An arcto-alpine saxicolous species very common on screes on Břidličná Mt, Ztracené kameny Mt and Zelené kameny Mt.



Tab. I. Habit of *Bryophagus gloeocapsa* Nitschke ex Arnold; 1. thallus with ascomata; 2. vertical section of an ascoma; 3.-4. ascospores (JPH6817).



Tab. II. Habit of *Lecania suavis* (Müll. Arg.) Migula; 1. thallus with ascomata; 2. vertical section of an ascoma; 3. paraphyses; 4. ascospores; 5. an ascus (JPH7546).

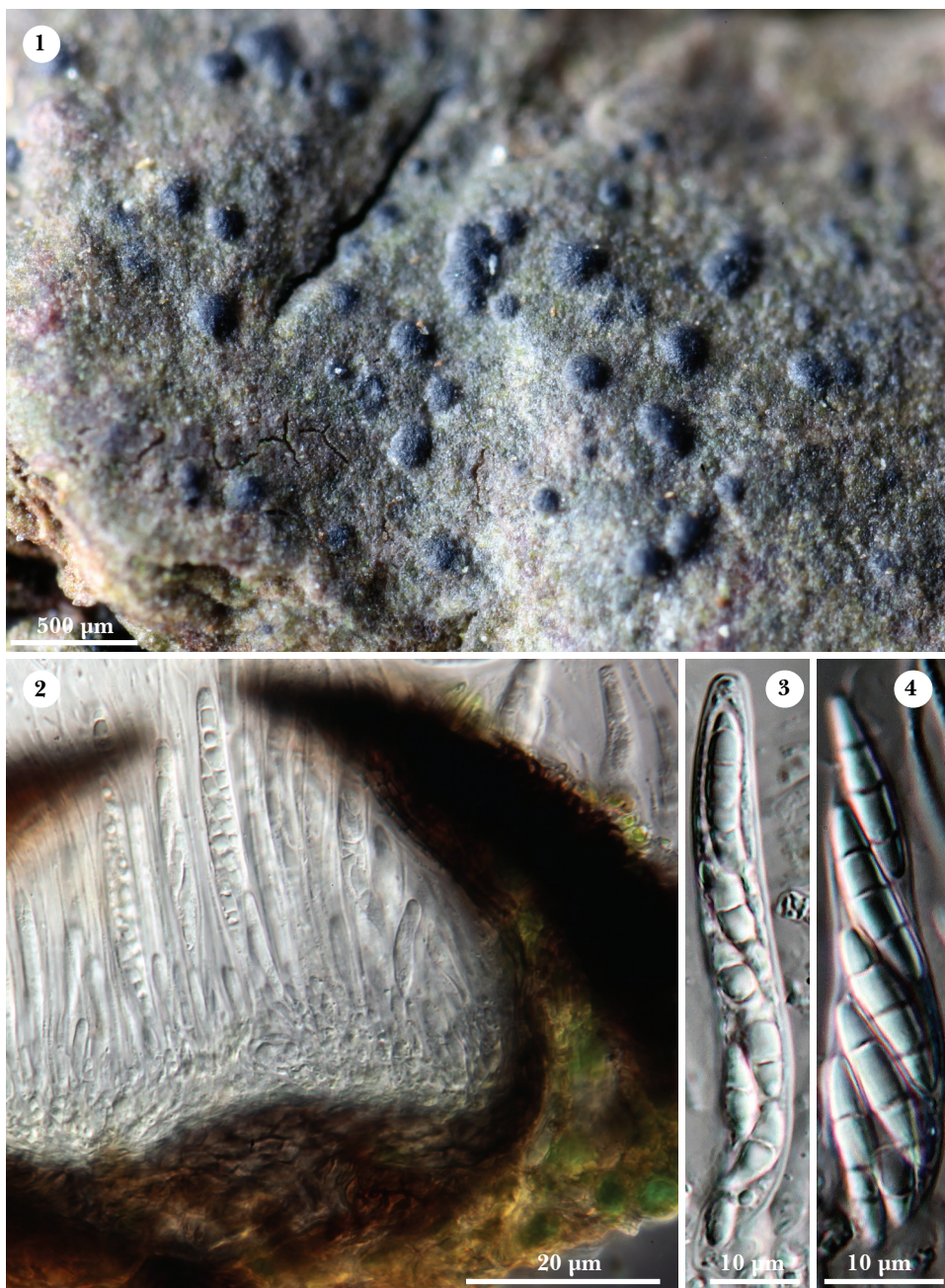
- CR** *Sphaerophorus fragilis* (L.) Pers. – An arcto–alpine species recently known from Šumava Mts in Bohemia and from Vozka Mt in Hrubý Jeseník Mts (Liška et al. 1998), and Králický Sněžník Mts (Halda 2006, 2008) in Moravia. It was more often formerly (Tabulové kameny on Praděd Mt, Petrovy kameny Mt (Hruby 1914), Keprník Mt, Vozka Mt and Studénková hole Mt, Pecové kameny (Kovář 1909). Recently it was not confirmed on Brdličná Mt, Ztracené kameny Mt and Zelené kameny Mt.
- CR** *Sphaerophorus globosus* (Huds.) Vain. – A rare epiphyte recently known only from climax Norway spruce forest in the Czech Republic (Liška et al. 1996). It was collected in Hrubý Jeseník Mts on Keprník Mt (forest called Hřbitov) (Kovář 1909, Liška 1996), on Malý Děd Mt (Kovář 1909), on Praděd Mt and Šerák (Hruby 1914).
- NT** *Thelidium zwackhii* (Hepp) A. Massal. – An overlooked calcicolous species. It has been found on shaded rock of soap stone on Zadní hutisko. First record for Hrubý Jeseník Mts.
- CR** *Umbilicaria torrefacta* (Lightf.) Schrad. – A rare montane saxicolous species collected on Brdličná Mt by Suza in 1919 (Lisická 1980). Recently confirmed.
- RE** *Usnea longissima* Ach. – An extinct epiphyte known from Velká kotlina (Eitner 1911).
- VU** *Usnea filipendula* Stirt. – A rare epiphyte recorded from Merta's valley (Vězda 1961b). Recently not confirmed.
- VU** *Verrucaria dufourii* DC. – an overlooked calcicolous species. It has been found on shaded rock of soap stone on Zadní hutisko. First record for Hrubý Jeseník Mts.

The sites

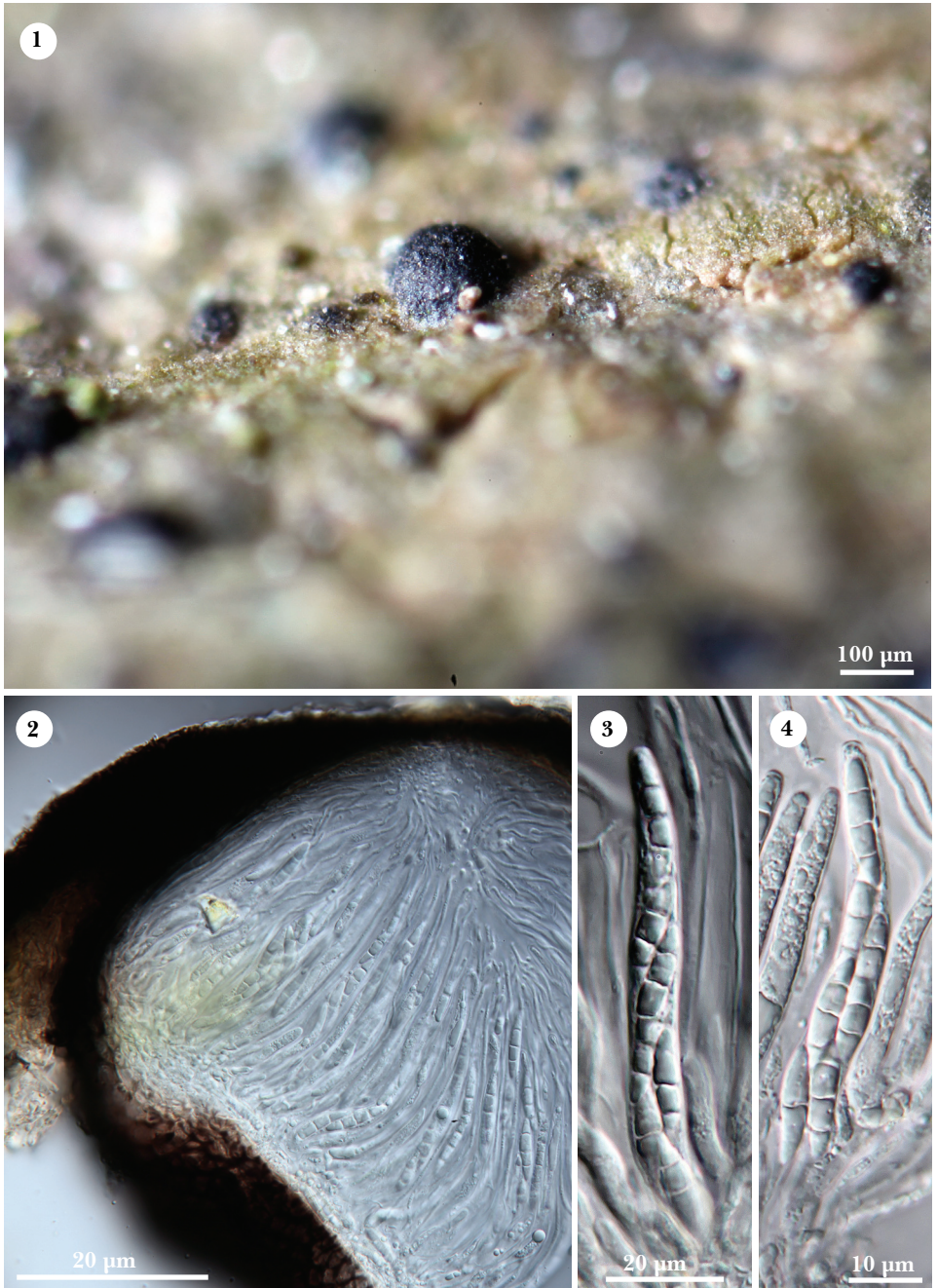
GPS coordinates correspond to WGS84.

1. Vernířovice, nature reserve Zadní hutisko, N50°02'47,06" E017°10'20,92", 820 m, 21. 5. 2009
2. ibid., N50°02'48,49" E017°10'21,00", 840 m, 21. 5. 2009
3. ibid., N50°02'48,19" E017°10'21,10", 840 m, 21. 5. 2009
4. ibid., N50°02'47,45" E017°10'21,69", 850 m, 21. 5. 2009
5. Vernířovice, forestal footpath on the west side of the Jelení hřbet Mt, N50°02'46,12" E017°11'56,21", 1090 m, 27. 6. 2006
6. ibid., N50°02'45,36" E017°11'53,36", 1070 m, 27. 6. 2006
7. ibid., N50°02'44,61" E017°11'56,91", 1090 m, 27. 6. 2006
8. ibid., N50°02'43,74" E017°11'52,15", 1100 m, 27. 6. 2006
9. ibid., N50°02'43,04" E017°11'52,99", 1120 m, 27. 6. 2006
10. ibid., N50°02'40,82" E017°11'51,21", 1160 m, 27. 6. 2006
11. ibid., N50°02'40,16" E017°11'49,39", 1160 m, 27. 6. 2006
12. Vernířovice, beechwood below Čertova stěna Mt, N50°02'37,20" E017°11'11,41", 870 m, 26. 6. 2006
13. ibid., N50°02'36,75" E017°10'37,09", 820 m, 26. 6. 2006
14. ibid., N50°02'33,02" E017°10'39,30", 810 m, 26. 6. 2006
15. ibid., N50°02'33,01" E017°10'41,16", 830 m, 26. 6. 2006
16. ibid., N50°02'30,82" E017°10'46,10", 900 m, 26. 6. 2006
17. Vernířovice, Špičák Mt, N50°02'30,11" E017°10'05,04", 950 m, 7. 10. 2006
18. ibid., N50°02'29,72" E017°09'58,55", 860 m, 7. 10. 2006
19. ibid., N50°02'29,02" E017°09'56,91", 820 m, 7. 10. 2006
20. ibid., N50°02'28,63" E017°10'07,14", 930 m, 7. 10. 2006
21. ibid., N50°02'28,19" E017°09'50,30", 780 m, 7. 10. 2006
22. Vernířovice, spring area of the Merta brook below Jelení studánka, N50°02'27,54" E017°11'14,63", 970 m, 7. 10. 2006

23. Vernířovice, beechwood below Čertova stěna Mt, N50°02'27,26" E017°10'52,85", 1000 m, 26. 6. 2006
24. Vernířovice, Špičák Mt, N50°02'27,15" E017°10'10,74", 960 m, 7. 10. 2006
25. Vernířovice, Břidličná Mt, Čertova vyhlídka, N50°02'27,08" E017°11'07,86", 1030 m, 15. 6. 2006
26. Vernířovice, Špičák Mt, N50°02'26,18" E017°10'17,80", 960 m, 7. 10. 2006
27. *ibid.*, N50°02'25,98" E017°10'20,68", 970 m, 7. 10. 2006
28. *ibid.*, N50°02'25,58" E017°10'18,10", 970 m, 7. 10. 2006
29. *ibid.*, N50°02'21,02" E017°10'34,41", 990 m, 7. 10. 2006
30. Vernířovice, Břidličná Mt, in forest above Čertova vyhlídka, N50°02'17,46" E017°11'09,18", 1110 m, 15. 6. 2006
31. Vernířovice, W slope of the Břidličná Mt, in forest, N50°02'16,86" E017°11'13,97", 1070 m, 7. 10. 2006
32. Vernířovice, Břidličná Mt, in forest above Čertova vyhlídka, N50°02'12,63" E017°11'08,23", 1170 m, 15. 6. 2006
33. Vernířovice, Břidličná Mt, N50°02'12,14" E017°11'33,72", 1160 m, 16. 6. 2006
34. Vernířovice, Břidličná Mt, in forest above Čertova vyhlídka, N50°02'11,81" E017°11'10,11", 1180 m, 15. 6. 2006
35. *ibid.*, N50°02'11,07" E017°11'07,79", 1190 m, 15. 6. 2006
36. Vernířovice, Břidličná Mt, N50°02'09,67" E017°11'23,77", 1170 m, 27. 6. 2006
37. *ibid.*, N50°02'08,40" E017°11'28,97", 1130 m, 27. 6. 2006
38. Vernířovice, Břidličná Mt, in forest above Čertova vyhlídka, N50°02'08,27" E017°11'08,37", 1230 m, 15. 6. 2006
39. Vernířovice, Jelení studánka, N50°02'08,13" E017°11'43,11", 1210 m, 16. 6. 2006
40. Vernířovice, Břidličná Mt, N50°02'07,79" E017°11'08,82", 1250 m, 15. 6. 2006
41. *ibid.*, N50°02'07,38" E017°11'09,31", 1250 m, 15. 6. 2006
42. Vernířovice, Jelení studánka, N50°02'07,31" E017°11'45,25", 1240 m, 16. 6. 2006
43. *ibid.*, N50°02'07,20" E017°11'40,13", 1170 m, 16. 6. 2006
44. Vernířovice, Břidličná Mt, N50°02'06,58" E017°11'09,28", 1270 m, 15. 6. 2006
45. *ibid.*, N50°02'06,53" E017°11'11,12", 1270 m, 15. 6. 2006
46. *ibid.*, N50°02'05,56" E017°11'09,56", 1270 m, 15. 6. 2006
47. *ibid.*, N50°02'05,54" E017°11'07,42", 1260 m, 15. 6. 2006
48. *ibid.*, N50°02'05,39" E017°11'18,05", 1300 m, 15. 6. 2006
49. *ibid.*, N50°02'05,34" E017°11'11,93", 1290 m, 15. 6. 2006
50. *ibid.*, N50°02'04,80" E017°11'06,84", 1260 m, 15. 6. 2006
51. *ibid.*, N50°02'04,75" E017°11'07,76", 1270 m, 15. 6. 2006
52. *ibid.*, N50°02'04,62" E017°11'08,12", 1270 m, 15. 6. 2006
53. Vernířovice, Jelení studánka spring, on a concrete wall, N50°02'04,59" E017°11'54,55", 1270 m, 16. 6. 2006
54. Vernířovice, Břidličná Mt, N50°02'03,39" E017°11'12,18", 1310 m, 15. 6. 2006
55. *ibid.*, N50°01'59,76" E017°11'06,97", 1310 m, 16. 6. 2006
56. *ibid.*, N50°01'58,64" E017°11'05,20", 1290 m, 15. 6. 2006
57. *ibid.*, N50°01'58,48" E017°11'06,31", 1300 m, 16. 6. 2006
58. *ibid.*, N50°01'57,84" E017°10'58,09", 1240 m, 25. 6. 2006
59. *ibid.*, N50°01'57,83" E017°11'06,85", 1310 m, 16. 6. 2006
60. *ibid.*, N50°01'57,77" E017°11'07,01", 1310 m, 16. 6. 2006
61. *ibid.*, N50°01'57,58" E017°11'07,75", 1300 m, 16. 6. 2006
62. *ibid.*, N50°01'57,21" E017°11'07,18", 1310 m, 16. 6. 2006



Tab. III. Habit of *Porina aenea* (Wallr.) Zahlbr.; 1. thallus with ascomata; 2. vertical section of an ascoma; 3. mature ascus; 4. ascospores (JPH7135).



Tab. IV. Habit of *Porina chlorotica* (Ach.) Müll. Arg.; **1.** thallus with ascomata; **2.** vertical section of an ascoma; **3.** mature ascus; **4.** ascospores (JPH6772).

63. Vernřřovice, below BrĎliĉn Mt, close to Měscn chata, N500152,07" E0171009,47", 950 m, 16. 6. 2006
64. Vernřřovice, Pecn Mt, N500140,69" E0171051,08", 1230 m, 16. 6. 2006
65. ibid., N500140,07" E0171054,30", 1240 m, 25. 6. 2006
66. ibid., N500139,29" E0171054,66", 1250 m, 16. 6. 2006
67. ibid., N500135,96" E0171055,41", 1260 m, 25. 6. 2006
68. ibid., N500134,24" E0171054,79", 1260 m, 25. 6. 2006
69. ibid., N500131,51" E0171052,74", 1260 m, 25. 6. 2006
70. ibid., N500127,76" E0171050,80", 1260 m, 25. 6. 2006
71. Vernřřovice, 200 m NW of Pecn Mt (Backofenstein) , N500125,14" E0171048,35", 1250 m, 25. 6. 2006
72. ibid., N500122,80" E0171047,08", 1250 m, 25. 6. 2006
73. ibid., N500119,78" E0171050,35", 1280 m, 25. 6. 2006
74. ibid., N500119,36" E0171050,94", 1280 m, 25. 6. 2006
75. ibid., N500118,91" E0171052,95", 1290 m, 25. 6. 2006
76. ibid., N500118,76" E0171053,81", 1290 m, 25. 6. 2006
77. Vernřřovice, Pec Mt, N500106,27" E0171047,03", 1270 m, 25. 6. 2006
78. Vernřřovice, Ztracen kameny Mt, in forest, N500101,17" E0171035,08", 1220 m, 25. 6. 2006
79. ibid., N500058,93" E0171029,52", 1210 m, 25. 6. 2006
80. Vernřřovice, Ztracen kameny Mt, scree, N500058,62" E0171030,47", 1210 m, 25. 6. 2006
81. ibid., N500058,29" E0171028,87", 1210 m, 25. 6. 2006
82. ibid., N500057,52" E0171026,48", 1180 m, 25. 6. 2006
83. Vernřřovice, Zelen kameny Mt, scree, N500053,57" E0171057,57", 1210 m, 25. 6. 2006
84. ibid., N500053,29" E0171058,02", 1200 m, 25. 6. 2006
85. ibid., N500053,28" E0171055,69", 1200 m, 25. 6. 2006
86. ibid., N500052,85" E0171059,98", 1190 m, 25. 6. 2006
87. ibid., N500052,76" E0171056,64", 1180 m, 25. 6. 2006
88. ibid., N500052,70" E0171055,05", 1180 m, 25. 6. 2006
89. ibid., N500037,65" E0171103,21", 1130 m, 25. 6. 2006
90. ibid., N500036,57" E0171050,78", 1070 m, 25. 6. 2006

List of recorded species

Substrate abbreviations:

[sax] = saxicolous; [m] = concrete, [sos] = soap stone, [lg] = on wood, [h] = on humus; [tr] = on soil, [Aps] = *Acer pseudoplatanus*, [Fag] = *Fagus sylvatica*, [Fra] = *Fraxinus excelsior*, [Pic] = *Picea abies*, [Sor] = *Sorbus aucuparia*, JPH – collection number. Nomenclature of lichen names follows Smith et al. (2009). CR, VU, EN, NT LC – the IUCN criteria, NE category (Liřka et al. 2008).

Abscuditella lignicola Vězda & Piřt 21 (lg, JPH6819) LC

Acarospora fuscata (Schrad.) Th.Fr. 4, 40, 45, 46, 49, 53, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86, 89 (sax) LC

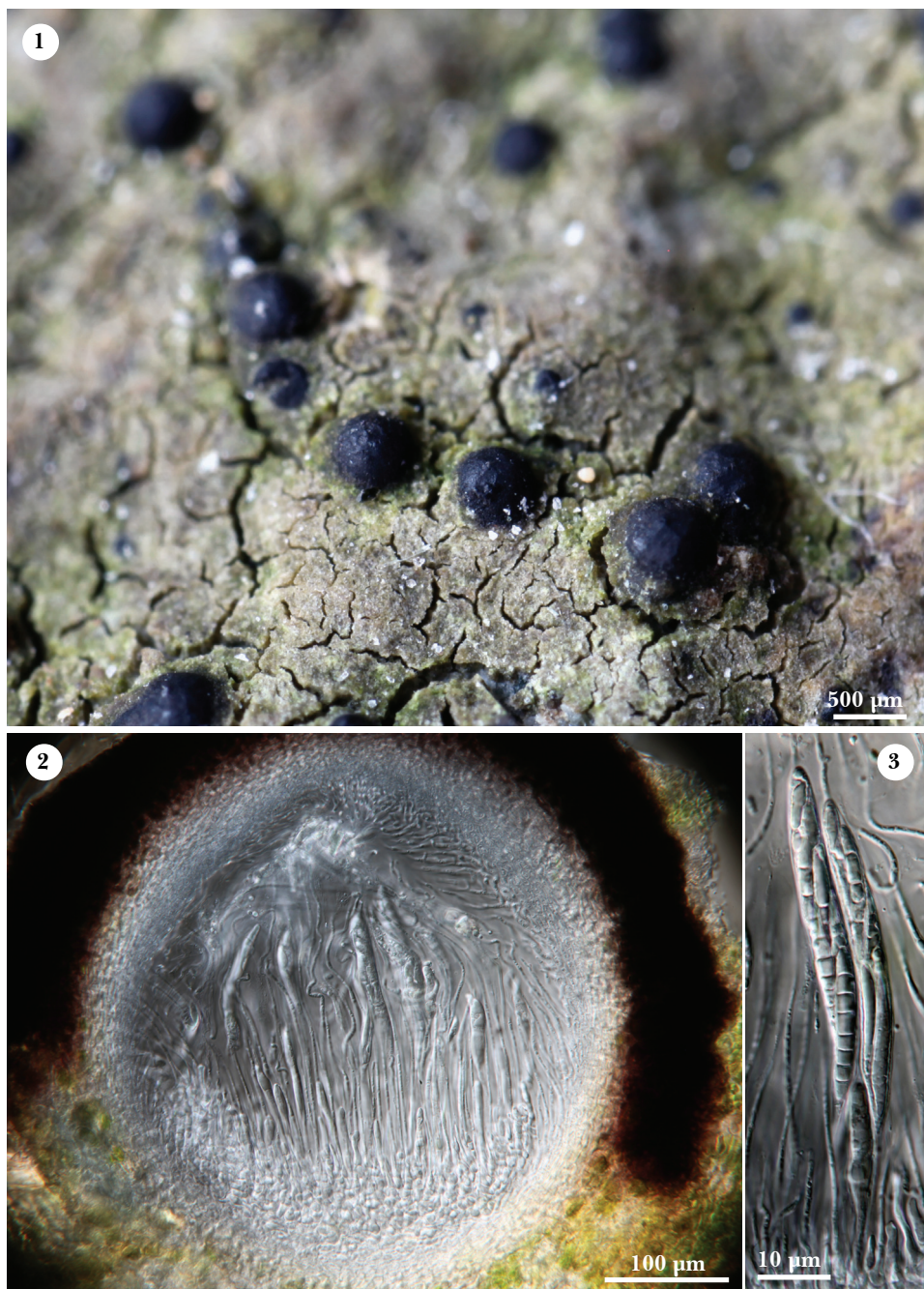
Acarospora smaragdula (Wahlenb.) A.Massal. 36 (sax, JPH6781) NT

Acrocordia gemmata (Ach.) A.Massal. – in Vězda 1961 (sub *Arthopyrenia sphaeroides*, ad corticem *Ulmi montanae* in valle rivi Merta, alt. 800 m). EN

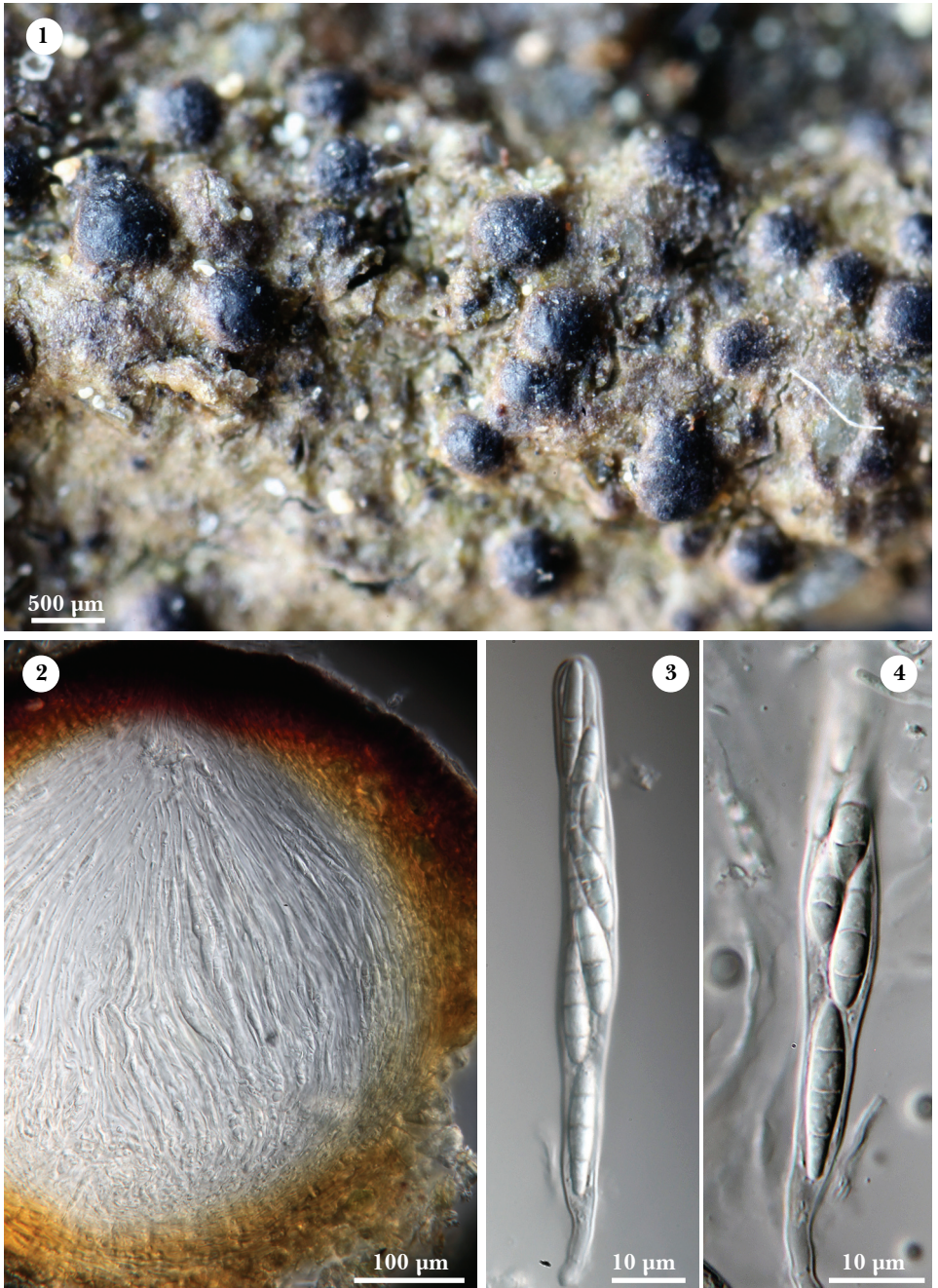
- Agonimia tristicula* (Nyl.) Zahlbr. 2, 3, 4 (sax, JPH7516, 7519, 7541) in Vězda 1960 (Supra muscos emortuos ad rupes schistosas plus minusve calcareas in latere septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m) LC
- Arctoparmelia incurva* (Pers.) Hale 82, 83 (sax, JPH6778) NT
- Arthonia spadicea* Leighton 22 (Fag, lg, JPH6815, 6816) NT
- Aspicilia calcarea* (L.) Mudd 53 (m) LC
- Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. – in Vězda 1961: Vernířovice: ad corticem *Ulni montanae* in valle rivi Merta, alt. 600 m). VU
- Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold 20 (Fag, JPH6810), Vězda 1961 (Vernířovice: ad radices *Fagorum* in valle rivi Merta, alt. 900 m) VU
- Baeomyces rufus* (Huds.) Rebert. 9, 23, 90 (sax, tr) LC
- Belonia russula* Körb. ex Nyl. – in Vězda 1960 (ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m) EN
- Biatora chrysantha* (Zahlbr.) Printzen 35 (Sor, JPH6725) VU
- Biatora efflorescens* (Hedl.) Räs. 33 (Aps, JPH6710) VU
- Biatora helvola* Körb. ex Hellb. 10 (Sor, JPH6798) EN
- Brodoa intestiniformis* (Vill.) Goward 38, 45, 46, 49, 56, 57, 59, 60, 61, 74, 76, 80, 81, 84, 86, 87 (sax, JPH6712) NT
- Bryophagus gloeocapsa* Nitsche ex Arnold 22 (tr, JPH6817) LC
- Buellia griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb. 30 (Fag, JPH6733) LC
- Caloplaca holocarpa* (Hoffm. ex Ach.) A.E.Wade 2, 53 (m, sos, JPH7540) LC
- Caloplaca obscurella* (Lahm ex Körb.) Th.Fr. 39 (Sor, JPH6753) NT
- Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. 53 (m) LC
- Candelariella coralliza* (Nyl.) H.Magn. 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 80, 81, 84, 86 (sax) LC
- Candelariella reflexa* (Nyl.) Lettau 20 (Fag, JPH6811) NT
- Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll.Arg. 53 (m) LC
- Cetraria islandica* (L.) Ach. 3, 40, 41, 44, 51, 65, 67, 77, 80 (h) NT
- Chaenotheca ferruginea* (Turner ex Sm.) Mig. 10, 34 (Pic, lg, JPH6754, 6791) LC
- Chaenotheca trichialis* (Ach.) Th.Fr. 14, 34 (Fag, lg, JPH6765) NT
- Chrysothrix chlorina* (Ach.) J.R.Laundon 5, 12 (sax, JPH6789) LC
- Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. 40, 48, 54, 77, 80 (h, JPH6721) NT
- Cladonia bellidiflora* (Ach.) Schaer. 49 (h, JPH6731) VU
- Cladonia chlorophaea* agg. 3 (h, JPH7526) LC
- Cladonia coccifera* s. lat. 50 (h, JPH6727) LC
- Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng. 9, 30, 33, 35, 38, 63, 64, 71, 73, 80, 89 (Aps, Fag, Pic, h, sax) LC
- Cladonia deformis* (L.) Hoffm. 54, 88 (h, JPH6746) (Kovář 1909, 1912, Břidlicová hole, Pecové kameny) NT
- Cladonia digitata* (L.) Hoffm. 8, 9, 30, 33, 35, 38, 40, 49, 61, 62, 63, 64, 67, 71, 73, 80, 88, 89 (Aps, Fag, Pic, lg, h, sax, JPH6705, 6773, 6792) LC
- Cladonia fimbriata* (L.) Fr. 9, 30, 33, 35, 38, 40, 41, 44, 61, 63, 64, 71, 73, 80, 89 (Aps, Fag, Pic, h, sax) LC
- Cladonia furcata* (Hudson) Schrad. 9, 40, 41, 44, 54, 61, 62, 65, 67, 72, 84, 85, 88 (h, JPH6706, 6763) LC
- Cladonia gracilis* (L.) Willd. 51, 72, 73, 84, 88 (h, JPH6715, 6775) LC
- Cladonia macilenta* Hoffm. 50, 77, 80 (h, JPH6728) LC
- Cladonia macroceras* (Delise) Hav. 50, 62 (h, JPH6714) NT
- Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. 40, 41, 44, 54, 61, 62, 65, 67, 77, 80, 84 (h, sax, JPH6707) LC

- Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F.H. Wigg. 50, 51, 54, 77, 80 (h, JPH6716) NT
Cladonia squamosa Hoffm. 45, 49, 74 (h, JPH6700, 6757, 6764) LC
Cladonia sulphurina (Michx.) Fr. 50 (h, JPH6729) (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) VU
Collema auriforme (With.) Coppins & J.R. Laundon 2 (sos, JPH7535) NT
Collema fuscovirens (With.) J. R. Laundon – in Vězda 1960 (in rupibus schistosis locis humidis in ascensu septentr. montis Jelení hřbet, cca 1150 m).
Dimerella pineti (Ach.) Vězda 16, 33, 90 (Aps, Fag) LC
Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman 45, 46, 49, 52, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) LC
Fuscidea kochiana (Hepp) V. Wirth & Vězda 46, 52 (sax, JPH6743) NT
Graphis scripta (L.) Ach. 16 (Fag, JPH6797) VU
Gyalecta jenensis (Batsch) Zahlbr. 2 (sos, JPH7524) in Vězda 1960 (In rupibus schistosis latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m) LC
Hypocenomyce caradocensis (Leight. ex Nyl.) P. James & G. Schneid. 11, 64, 67, 71, 73 (Pic) LC
Hypocenomyce scalaris (Ach.) M. Choisy 11, 35, 38, 63, 64, 71, 73, 90 (Aps, Pic) LC
Hypogymnia physodes (L.) Nyl. 10, 11, 13, 15, 30, 35, 38, 61, 63, 90 (Aps, Fag, Fra, Pic, Sor) LC
Lecanactis dilleniana (Ach.) Körb. – in Vězda 1960 (in rupibus schistosis latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m)
Lecania furfuracea Vězda 34 (lg, JPH6723) LC
Lecania suavis (Müll. Arg.) Migula. 2 (sos, JPH7546, rev. P. P. G. van den Boom) DD
Lecanora argentata (Ach.) Malme 6, 10, 15, 17, 20, 33, 79 (Aps, Fag, Fra, Sor, JPH6783, 6809, 6812) NT
Lecanora cenisia Ach. 45, 46, 49, 53, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6744) NT
Lecanora conizaoides Nyl. ex Crombie 6, 11, 16, 30, 35, 38, 63, 64, 71, 73, 90 (Aps, Fag, Pic) LC
Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf. 2, 4, 53 (sos, m, [!!!]JPH7539]!!!, 7517) LC
Lecanora intricata (Ach.) Ach. 40, 44, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) LC
Lecanora orosthea (Ach.) Ach. – in Vězda 1961 (in valle rivi Merta, alt 900 m) NT
Lecanora plicata Eitner (Eitner 1911: Wald gegen die Brünnelheide, auf Granitplatten) NE
Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. 5, 7, 40, 44, 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86, 89 (sax, JPH6697, 6709) LC
Lecanora pulicaris (Pers.) Ach. 30, 43 (Fag, Sor, lg, JPH6732, 6796, 6734) LC
Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. 53 (sax) LC
Lecanora soralifera (Suza) Räsänen 36, 45 (sax, JPH6745, 6818) NT
Lecidea confluens (Weber) Ach. 62 (sax, JPH6739) NT
Lecidea fuscoatra (L.) Ach. 7, 37, 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86, 89 (sax) LC
Lecidea lactea Flörke ex Schaer. 45 (sax, JPH6758) LC
Lecidea lapicida (Ach.) Ach. 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) NT
Lecidea lithophila (Ach.) Ach. 40, 44 (sax, JPH6751) NT
Lecidea plana (J. Lahm) Nyl. 57 (sax, JPH6749) NTs
Lecidea pullata (Norman) Th. Fr. 11, 30, 35, 38, 63, 65, 67, 71, 73 (Pic, JPH6794) NT
Lecidella stigmathea (Ach.) Hertel & Leuckert 2, 3, 53 (sos, m, JPH7536, 7543), Vězda 1960 (in rupibus schistosis in latere septentr. montis Jelení hřbet, cca 1150 m, det. J. Nádvorník, exs. Vězda: 254). LC
Lepraria crassissima (Hue) Lettau 5 (sax, JPH6780) NT
Lepraria incana (L.) Ach. 6, 7, 15, 33 (Aps, Fra, sax, JPH6790) LC

- Lepraria membranacea* (Dicks.) Vain. 2 (sos, JPH7523) LC
Lepraria neglecta (Nyl.) Lettau 2, 59 (sos, sax, JPH7529, 6747) LC
Lepraria cf. *vouaxii* (Hue) R.C.Harris 12 (sax, JPH6766) LC
Leptogium pulvinatum (Hoffm.) Otolora 4 (sos), Vězda 1960 (in ascensu septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m) LC
Lichenomphalia hudsoniana (H.S.Jenn.) Redhead & al. 48, 49 (h, JPH6701, 6719) NT
Lichenomphalia umbellifera (L.:Fr.) Redhead & al. 8, 49, 63 (lg, h) LC
Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. – in Vězda 1961 (Vernířovice: fagicola in parte superiore vallis rivi Merta, alt. 1100 m) CR
Melanelia hepaticum (Ach.) Thell 45, 46, 49, 56, 60, 61, 74, 76, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6717) VU
Melanelia stygia (L.) Essl. 45, 46, 49, 56, 60, 61, 74, 76, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6718) VU
Melanelixia fuliginosa (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch 15, 33 90 (Aps, Fra, JPH6784) LC
Micarea lignaria (Ach.) Hedl. 5, 7, 12, 37, 48, 49 (sax, JPH6702, 6767, 6793), Vězda 1960 (supra muscos et alias plantas emortuas terramque humosam in rupibus schistosis in latere septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m, exs. Vězda 258), LC
Micarea micrococca (Körb.) Gams ex Coppins 6, 7, 16, 33, 63, 90 (Aps, Fag, lg, sax) LC
Micarea peliocarpa (Anzi) Coppins & R.Sant. 30 (Fag, JPH6711) LC
Micarea sylvicola (Flot.) Vězda & V.Wirth. 7, 12 (sax) LC
Miriquidica nigroleprosa (Vain.) Hertel & Rambold 45, 46, 55, 56, 58, 60, 61, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6741, 6759) NT
Mycobilimbia tetramera (De Not.) Vitik. et al. – in Vězda 1960 (supra terram humosam in monte Jelení hřbet, cca 1150 m) EN
Mycoblastus fucatus (Stirt.) Zahlbr. 6, 16, 30, 34, 78 (Aps, Fag, Pic, lg, JPH6724, 6795) LC
Mycoblastus sanguinarius (L.) Norman 35 (Sor) EN
Nephroma bellum (Spreng.) Tuck. – in Vězda 1960 (sub *N. laevigatum*, ad corticem *Fagi silvaticae* in valle rivi Merta, cca 1000 m) CR
Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arnold (Vězda 1960: in parte superiore convallis rivi Merta, cca 1100 m) VU
Opegrapha gyrocarpa Flot. 9, 12 (sax, JPH6768) LC
Opegrapha vulgata s. lat. 33 (Aps) NT
Parmelia omphalodes (L.) Ach. 45, 49 (sax, JPH6736, 6760) LC
Parmelia saxatilis (L.) Ach. 15, 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 83, 84, 86 (Fra, sax, JPH6785) LC
Parmelia sulcata Taylor 15 (Fra) LC
Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll.Arg. – in Vězda 1960 (sub *P. corallinoides*, ad corticem *Ulm*i montanae in valle rivi Merta, cca 1100 m) CR
Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl. 10, 11, 30, 32, 35, 38, 61, 63, 64, 65, 71, 73 (Fag, Pic, Sor) LC
Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold 11, 32, 38, 61, 64, 71, 73 (Pic, Sor, JPH6774) (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) NT
Peltigera didactyla (With.) J. R. Laundon 3 (h, JPH7521) LC
Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg. 2 (h, JPH7525) EN
Peltigera rufescens (Weiss) Humb. 2 (h, JPH7531) NT
Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf – in Vězda 1960 (supra truncos *Fagorum* in valle rivi Merta, cca 1000 m) NT
Pertusaria albescens (Huds.) M.Choisy & Werner 15 (Fra, JPH6786) NT
Pertusaria corallina (L.) Arnold 45, 46, 49, 52, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) NT



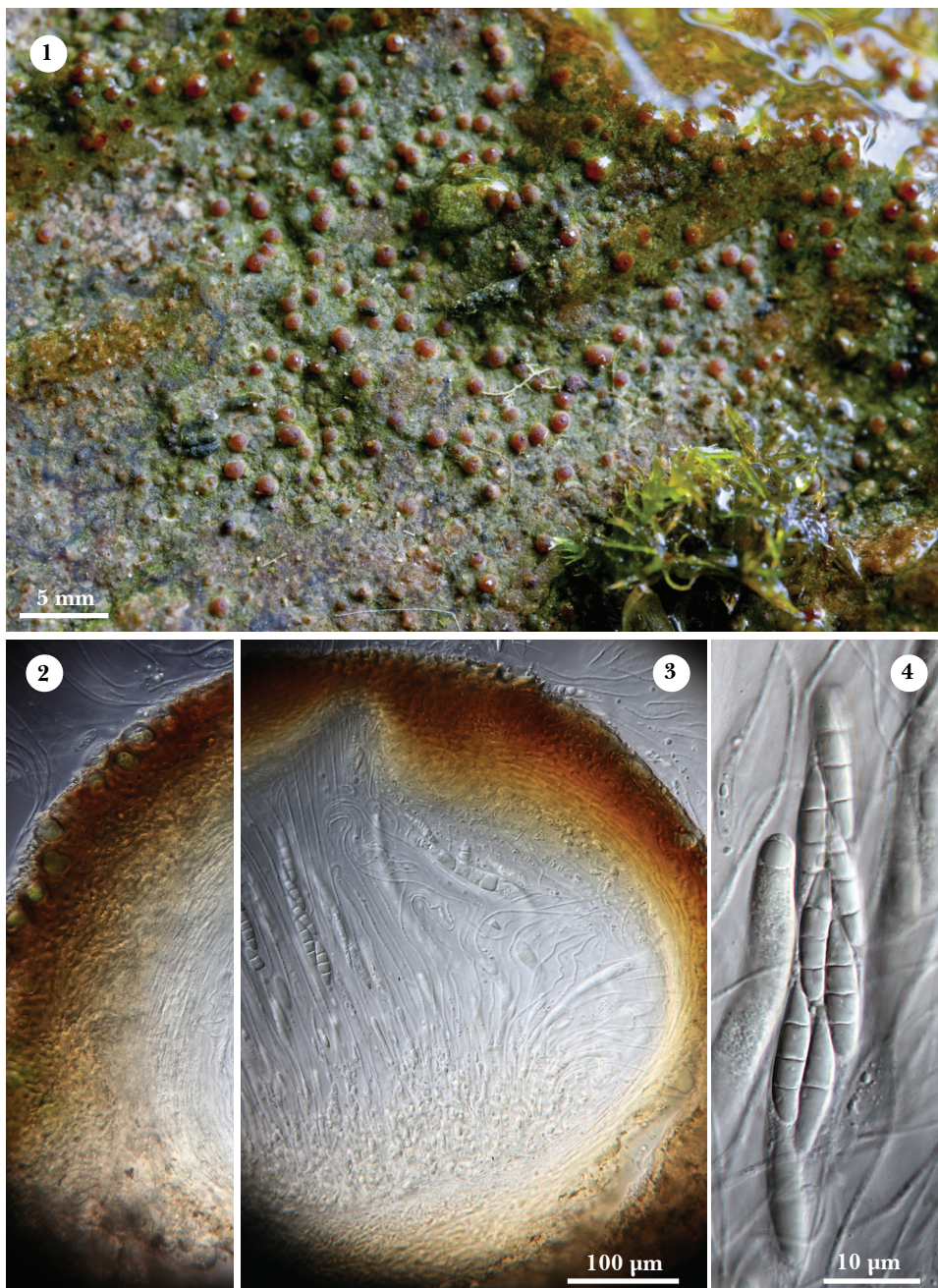
Tab. V. Habit of *Porina guentheri* (Flot.) Zahlbr.; **1.** thallus with ascomata; **2.** vertical section of an ascoma; **3.** mature ascus with ascospores (JPH6771).



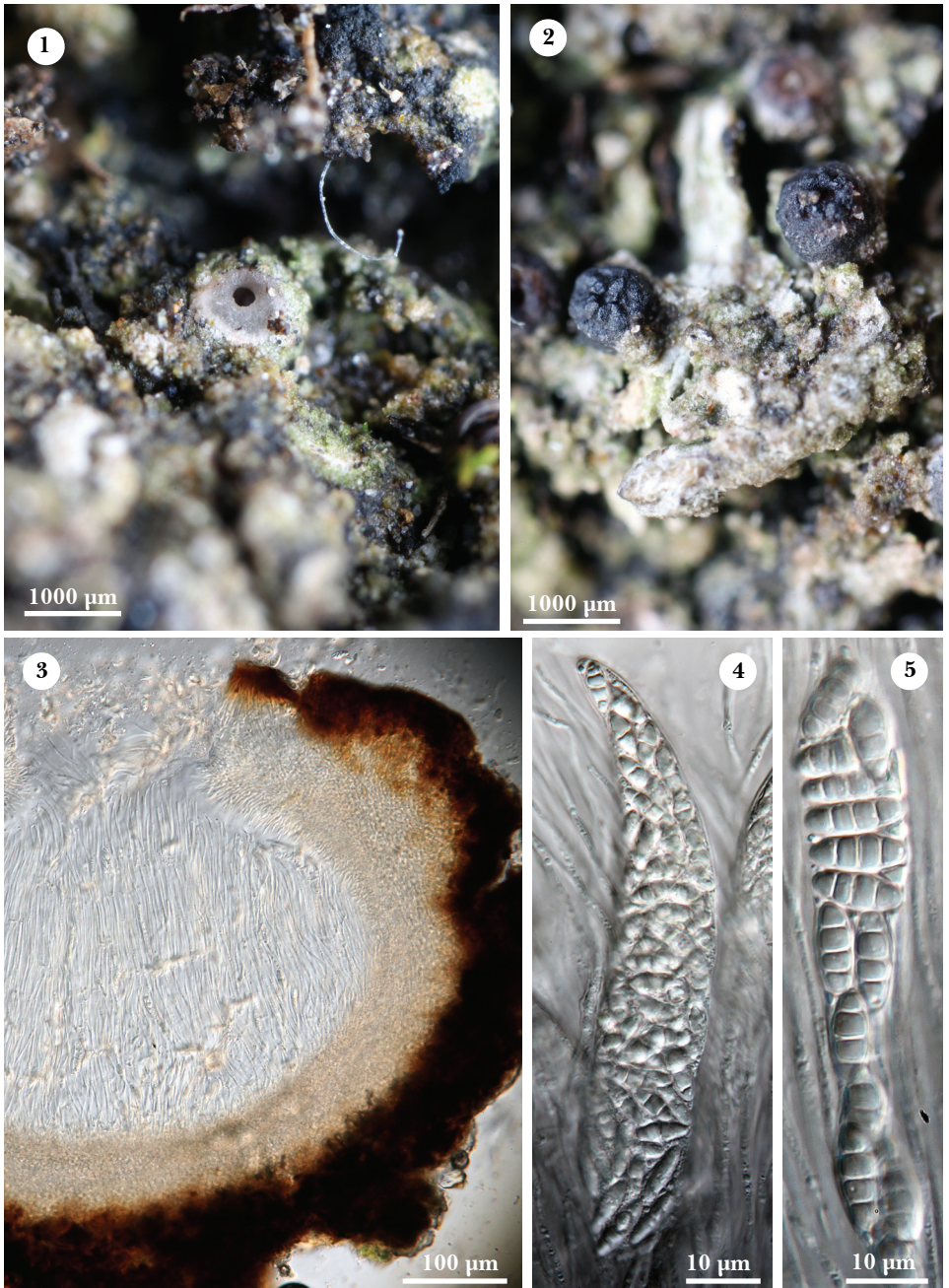
Tab. VI. Habit of *Porina lectissima* (Fr.) Zahlbr. – dark form; **1.** thallus with ascomata; **2.** vertical section of an ascoma; **3.** mature ascus; **4.** ascospores (JPH7580).

- Phaeophyscia endophoenicea* (Harm.) Moberg – in Vězda 1960 (supra muscos ad truncos Fagorum in parte superiore convallis rivi Merta, cca 1000 m, det. J. Nádvorník) EN
- Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg 4 (m) LC
- Phlyctis argena* (Spreng.) Flot. 15, 33 (Aps, Fra) LC
- Physcia caesia* (Hoffm.) Fűrnr. 4 (sax) LC
- Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau 2 (sos, JPH7520) LC
- Placynthiella icmalea* (Ach.) Coppins & P.James 2, 9, 44, 49, 61, 63, 64, 65, 66, 80, 90 (lg, h, sax, JPH6703, 6762) LC
- Platismatia glauca* (L.) W.L.Culb.& C.F.Culb. 11, 15, 30, 35, 38, 63, 71, 73, 90 (Aps, Fag, Fra, Pic, JPH6787) NT
- Pleopsidium chlorophanum* (Wahlenb.) Zopf 28, 36 (sax, JPH6782, 6813) VU
- Porina aenea* (Wallr.) Zahlbr. 16 (Fag) LC
- Porina chlorotica* (Ach.) Müll.Arg. 11, 12 (sax, JPH6772) LC
- Porina guentheri* (Flot.) Zahlbr. 11 (sax, JPH6771) in Vězda 1960 (Supra muscos emortuos ad rupes schistosas plus minusve calcareas in latere septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m) EN
- Porina lectissima* (Fr.) Zahlbr. – (sax, JPH7580); in Vězda 1960 (in rupibus schistosis locis humidissis ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1150 m.) VU
- Porpidia cinereoatra* (Ach.) Hertel et Knoph (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) EN
- Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph 7, 11, 25, 35, 53, 57, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6738, 6742) LC
- Porpidia macrocarpa* (DC.) Hertel & A.J.Schwab (Eitner 1911: sub *Lecidea macrocarpa* f. *microcarpa* – Brünnelheide) 2, 4, 9, 12, 40, 44, 58, 60, 61, 62, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH7533, 7534) LC
- Porpidia speirea* (Ach.) Kremp. – in Vězda 1960 (ad rupes schistosas in monte Jelení hřbet, cca 1100 m) VU
- Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner 3 (sos, JPH7522) LC
- Protopannaria pezizoides* (Weber) P. M. Jorg. et S. Ekman – in Vězda 1960 (supra terram humosam in rupibus schistosis ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m) CR.
- Protoparmelia badia* (Hoffm.) Hafellner 4, 40, 44, 45, 46, 49, 53, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) LC
- Protoparmeliopsis muralis* (Schreb.) M.Choisy 53 (sax, m) LC
- Protothelenella corrosa* (Körb.) H.Mayrhofer & Poelt – in Vězda 1960 (in parte superiore convallis Merta, cca 1000 m) LC
- Pseudephebe pubescens* (L.) M.Choisy 45, 46, 49, 56, 57, 59, 60, 61, 74, 76, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6720) VU
- Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf 11, 15, 30, 35, 38, 63, 64, 90 (Aps, Fag, Fra, Pic) NT
- Psilolechia clavulifera* (Nyl.) Coppins 31 (lg, JPH6814) LC
- Psilolechia lucida* (Ach.) M.Choisy 12 (sax) LC
- Racodium rupestre* Pers. 5, 7, 12, 37 (sax, JPH6788) NT
- Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. 40, 44, 45, 46, 49, 53, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86, 89 (sax, JPH6755) LC
- Rhizocarpon hochstetteri* (Körb.) Vain. 20, 46, 49 (sax, JPH6737, 6735, 6820) (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) LC
- Rhizocarpon lecanorinum* Anders 44, 52, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) LC
- Rhizocarpon reductum* Th.Fr. 4 (sax, JPH6772) LC
- Sagediopsis barbara* (Th.Fr.) R.Sant. et Triebel – in Vězda 1960 (sub *Gongylia nadvornikii*, in rupibus schistosis ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m).
- Sarcogyne regularis* Körb. 53 (m) LC

- Scoliciosporum chlorococcum* (Graewe ex Stenh.) Vězda 6, 30, 35, 63, 90 (Aps, Fag, Pic) LC
- Schaereria fuscocinerea* (Nyl.) Clauzade & Cl.Roux 45, 47, 57, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6750, 6761, 6777) LC
- Solorina saccata* (L.) Ach. – in Vězda 1960 (supra terram in fissuris rupium ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1150 m) EN
- Sphaerophorus fragilis* (L.) Pers. (Kovář 1909, Břidlicová hole) CR
- Staurothele frustulenta* Vain. 53 (m) LC
- Stereocaulon alpinum* Laurer (Kovář 1909, Břidlicová hole) CR
- Stereocaulon pileatum* Ach. 40, 44 (sax) VU
- Stereocaulon vesuvianum* Pers. 40, 44, 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6726, 6730), (Kovář 1909, Břidlicová hole) VU
- Strigula sychnogonoides* (Nitschke) R. C. Harris – in Vězda 1960 (supra muscos destructos in rupibus schistosis in latere septentr. montis Jelení hřbet, cca 1100 m, with *Agonimia tristicula* and *Micarea lignaria*).
- Thelidium schleicheri* (Müll. Arg.) Zschacke – in Vězda 1960 (in rupibus schistosis plus minusve calcareis ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1150 m) NE
- Thelidium zwackhii* (Hepp) A. Massal. 2 (sos, JPH7544) NT
- Thelopsis melathelia* Nyl. – in Vězda 1960 (supra muscos destructos locis humidis in rupibus schistosis ad latera septentr. montis Jelení hřbet, cca 1150 m) CR
- Trapelia coarctata* (Sm.) M.Choisy 9, 23, 90 (sax) LC
- Trapelia placodioides* Coppins & P.James 12 (sax, JPH6769) LC
- Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins & P.James 8, 90 (lg) LC
- Trapeliopsis granulosa* (Hoffm.) Lumbsch 9, 44, 52, 61, 65, 66, 67, 75, 80, 90 (h, sax, tr, JPH6704, 6776) LC
- Trapeliopsis pseudogranulosa* Coppins & P.James 9 (h) LC
- Tremolecia atrata* (Ach.) Hertel 40, 44, 45, 46, 49, 52, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6698, 6708) VU
- Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale 35, 38, 64, 67, 71, 73 (Pic) NT
- Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise ex Duby (Kovář 1909, Břidlicová hole) 40, 44, 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax) LC
- Umbilicaria deusta* (L.) Baumg. 45, 46, 49, 56, 58, 60, 61, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81, 84, 86 (sax, JPH6699), (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) LC
- Umbilicaria polyphylla* (L.) Baumg. 40, 44, 45, 46, 49, 56, 81 (sax), (Kovář 1909, Břidlicová hole, Pecové kameny) LC
- Umbilicaria torrefacta* (Lightf.) Schrad. 57, 59, 82, 87 (sax, JPH6748, 6779), ad rupes schist. in cacum montis Břidlicová hole, 1350 m, 1919 leg. J. Suza, PR5969 (Lisická 1980) CR
- Verrucaria aethiobola* Wahlenb. 12, 18 (sax, JPH6770, 6808) VU
- Verrucaria dufourii* DC. 2 (sos, JPH7545) VU
- Verrucaria muralis* Ach. 1, 2, 3, 4, 53 (sos, m, JPH6752, 7527, 7530, 7518) LC
- Vulpicida pinastri* (Scop.) J.E.Mattsson & M.J.Lai 38, 64, 67, 69, 71, 73 (Pic, JPH6713) NT
- Xanthoparmelia loxodes* (Nyl.) O. Blanco et al. 2 (sos, JPH7532) LC
- Xanthoria elegans* (Link) Th.Fr. 4 (sax) LC
- Xylographa paralella* (Ach.) Behlen & Desb. 8 (lg) VU



Tab. VII. Hait of *Porina lectissima* (Fr.) Zahlbr. – pale form; **1.** thallus with ascomata; **2-3.** vertical section of an ascoma; **4.** ascospores (JPH7079).



Tab. VIII. Habit of *Thelopsis melathelia* Nyl.; **1.** thallus with young ascoma; **2.** thallus with mature ascomata; **3.** vertical section of an ascoma; **4.** mature ascus; **5.** ascospores (JPH6987).

Summary

The most interesting records were collected at the following sites: Arctic–alpine and boreo–montane lichens: a scree on the W slope of the Břidličná Mt. (*Arctoparmelia incurva*, *Brodoa intestiniformis*, *Cladonia bellidiflora*, *Melanelia hepatizon*, *M. stygia*, *Ophioparma ventosa*, *Tremolecia atrata*, *Stereocaulon vesuvianum*, *Umbilicaria torrefacta*) Other arctic-alpine elements e.g. *Stereocaulon alpinum* (Kovář 1909) were not confirmed now. Lichens of spruce forests: fragments of primeval montane spruce forests (*Lecania furfuracea*, *Mycoblastus sanguinarius*, *Xylographa paralella*). In higher altitudes rowan trees are intermixed, rarely sheltering *Biatora helvola*. Epiphytic lichens of old-growth forest species with sustaining suitable climatic conditions for several susceptible epiphytes (e.g. *Acrocordia gemmata*, *Bacidia subincompta*). Several significant species, however, were not confirmed now e.g. *Dimerella lutea*, *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma bellum*, *Ochrolechia androgyna* and *Parmeliella triptophylla* (Vězda 1960, 1961). *Lecania suavis* and *Verrucaria dufourii* were found on Zadní hutisko in old soapstone quarry.

Acknowledgments

Jiří Malíček is thanked for allowing me to cite his specimens. Zdeněk Palice and P. P. G. van den Boom for advice on several lichen samples.

References

- Anders J. (1898): Beiträge zur Kenntnis der Flora des mähr.–schlesischen Gesenkes. – Allg. Bot. Z., Karlsruhe, 4: 116–118.
- Bureš L., Kočvara R., Kuras T. & Hradecký T. (2009): Problematika kleče v Hrubém Jeseníku. – In: Vitek O. [red] (2009): Analýza entropických vlivů v nejcejnějších částech CHKO Jeseníky. – AOPK, Praha, 159 p.
- Černošský Z. (1967): Die Verbreitung der Flechte *Rhizocarpon alpicola* (Hepp) Rabh. in der Tschechoslowakei. – Preslia: 39: 365–374.
- Eitner G. (1896): Nachträge zur Flechtenflora Schlesiens. – Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Abt. Z, 73: 2–26.
- Eitner G. (1901): II. Nachträge zur schlesiens Flechtenflora. – Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Abt. Z, 78: 2–27.
- Eitner G. (1911): Dritten Nachtrag zur schlesiens Flechtenflora. – Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Abt. Z, 88: 20–60.
- Fahl R. (1926): Beiträge zur Kenntnis des Moosebruches. – 87 p., ed. O. Musil, Königszelt.
- Gába Z. (2007): O krupníku přírodovědecky a historicky. – Podesní, Velké Losiny, 4: 7–13.
- Gyelnik V. (1932): Enumeratio Alectoriarum variarum. – Acta pro Fauna Fl. Univers., ser. II, Bucuresti, 1/1: 3–7.
- Halda J.P. (2006): Interesting lichen records from Králický Sněžník Mts. (Glatzer Schneeberg, Czech Republic). – In: Lackovičová A., Guttová A., Lisická E. & Lizoň P. (eds.), Central European lichens – diversity and threat, p. 315–323, Mycotaxon Ltd., Ithaca.
- Halda J. P. (2008): Seznam lišejníků české strany Králického Sněžníku – Checklist of Lichens of the Králický Sněžník Mts. (Czech Side). – Acta musei richnoviensis, sect. Natur., 15(2): 43–84.
- Hilitzer A. (1927): Notes sur quelques Lichens récoltés dans les Jeseníky. – Preslia, Praha, 5: 3–5.
- Hošek E. (1963): K zalesňování horských holí v okolí Praděda. – Čas. Slez. Muz. Opava, ser. C, 5: 35–40.

- Hošek E. (1973): Vývoj dosavadního hospodaření v nejvyšších polohách Jeseníků a jeho vliv na horní hranici lesa. – *Campanula* 4: 69–81.
- Hruby J. (1914): Die Ostsudeten. Eine floristische Skizze. – Brunn, 136 p.
- Hruby J. (1923): Die nördlichen Vorlagen des Glatzer Schneeberges und des Hohen und Niederen Gesenkes. – *Beih. Bot. Cbl., Sect. 2, Dresden*, 39: 399–435.
- Jeník J. (1961): Alpínská vegetace Krkonoš, Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku. Theorie anemo-orografických systémů. – *Nakl. ČSAV, Praha*, 407 p.
- Jeník J., Bureš L. & Burešová Z. (1980): Syntaxonomic study of vegetation in Velká Kotlina cirque, the Sudeten Mountains. – *Folia Geobot. Phytotax.* 15: 1–28.
- Kočvara R. (2009): Podrobné zhodnocení vlivu nepůvodní borovice kleče na bezobratlé živočichy: stanovení priorit sanace. Ornitologická část. – In: Vítek O. [red] (2009): *Analýza entropických vlivů v nejcennějších částech CHKO Jeseníky*. – AOPK, Praha, 159 p.
- Körber G. W. (1855): *Systema Lichenum Germaniae. Die Flechten Deutschlands*. – 460 p. Breslau.
- Kolenati F. (1860): Höhenflora des Altvaters. – *Verh. Forst.-Sect. Mähren & Schlesien, Brunn*, 41: 20–84.
- Kovář F. (1909): Třetí příspěvek ku květeně lišejníků moravských (Dritter Beitrag zur Flechtenflora Mährens). – *Věstn. Klub Přírod. Prostějov*, 11: 55–99.
- Kovář F. (1911): Čtvrtý příspěvek ku květeně lišejníků moravských (Vierter Beitrag zur Flechtenflora Mährens). – *Věstn. Klub Přírod. Prostějov*: 13: 17–54.
- Kovář F. (1912): Moravské druhy rodu *Cladonia*. – *Věstn. Klub Přírod. Prostějov*, 15: 85–190 et 193–199.
- Kuras T. (2009): Podrobné zhodnocení vlivu nepůvodní borovice kleče na bezobratlé živočichy: stanovení priorit sanace. – In: Vítek O. [red] (2009): *Analýza entropických vlivů v nejcennějších částech CHKO Jeseníky*. – AOPK, Praha, 159 p.
- Lednický V., Pivoňová E. & Ujházy F. (1973): Teplota vzduchu na Pradědu. – *Campanula* 4: 175–202.
- Liška J., Dětinský R. & Palice Z. (1996): Importance of the Šumava Mts. for the biodiversity of lichens in the Czech Republic – Význam Šumavy pro biodiverzitu lišejníků v České republice. – *Silva Gabreta*, 1: 71–81.
- Liška J., Palice Z. et Dětinský R. (1998): Změny v rozšíření vzácných a ohrožených lišejníků v České Republice I. – *Příroda, Praha*, 12: 131–144.
- Maresch J. (1900): Beiträge zur Kenntnis der Sporenanlagen des niederen Gesenkes mit besonderer Angabe der Standorte der Umgebung von Sternberg. – *Progr. Landes-Oberrealschule Sternberg*, 6: 23–28.
- Nádvorník J. (1947): Physciaceae Tchécoslovaques. – *Studia Bot. Cechoslov.* 8: 69–124.
- Lisická E. (1980): Flechtenfamilie Umbilicariaceae Fée in der Tschechoslowakei. – *Biol. Práce Slov. Akad., Vied, Bratislava*, 26: 1–151.
- Mayrhofer M. (1988): Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung *Lecania* in Europa II. *Lecania* s. str. – *Bibliotheca Lichenologica*, 28: 1–133.
- Müller J. (1949): *Parmelia mougeotii* Schaer. v československém Slezsku. – *Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje, Opava*, 10: 361–363.
- Müller J. (1951b): Výsledky botanického výzkumu vápenců severozápadního Slezska. – *Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje, Opava*, 12: 48–73.
- Müller J. (1952): Příspěvek k lichenologii Hrubého Jeseníku. – *Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje, Opava*, 13: 489–497.
- Paul J. (1906): Zur Flechtenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien. – *Verh. Naturforsch. Ver. Brunn, Abh.* 44: 80–90.

- Peksa O. (2004): Výsledky lichenologického výzkumu Povydíří. – In: Dvořák L. & P. Šustr (eds.) Sborník konference Aktuality šumavského výzkumu II. Srní, October 4.–7. 2004, p. 112–115, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk.
- Printzen C. (1995): Die Flechtengattung *Biatora* in Europa. – *Bibliotheca Lichenologica*, 60: 1–275.
- Printzen Ch. & Palice Z. (1999): The distribution, ecology and conservational status of the lichen genus *Biatora* in central Europe. – *Lichenologist*, 31 (4): 319–335.
- Redinger K. (1937-1938): Arthoniaceae, Graphidaceae, Chiodectonaceae, Dirinaceae, Roccellaceae, Lecanactidaceae, Thelotremaaceae, Diploschistaceae, Gyalectaceae and Coenogoniaceae. – In: Rabenhorst's Krypt. Fl., Band 9, Abt. 2/1, p. 1–404, Leipzig.
- Schenk F. (1935): Die Pflanzenwelt von Deutsch Liebau und Umgebung. “ In: Leiter H. [red.], Deutsch Liebau Heimatbuch, p. 42–50, ed. Verlag Marktgemeinde Deutsch Liebau.
- Servít M. (1911): Zur Flechtenflora Böhmens und Mährens. – *Hedwigia*, Dresden, 50: 51–85.
- Smith C.W., Aptroot A., Coppins B.J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P.W. & Wolsley P. A. (2009): The Lichens of Great Britain and Ireland. – The British Lichen Society, London, 1046 pp.
- Sperling W. (2009): Geographische Namen in den Böhmischen Ländern. [online, passed 15.11. 2009], http://www.waltersperling.de/geonamen/index_wb.htm.
- Spitzner V. (1890a): Beitrag zur Flechtenflora Mährens und Oesterreichisch-Schlesiens. Strauch, Blatt und Gallertflechten. – *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn*: 28:130–137.
- Spitzner V. (1890b): Příspěvek ku květeně lišejníků moravsko-slezských. – *Výr. Zpr. Zem. Vyš. Real. Šk. Prostějov*, 1889/90: 3–28.
- Spitzner V. (1893): Floristische Mittheilungen. – *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn*, Abh. 31: 193–200.
- Spitzner V. (1897): Druhý příspěvek ku květeně lišejníků moravsko-slezských. – *Výr. Zpr. Zem. Vyš. Real. Šk. Prostějov* 1896/97: 21–32.
- Stein B. (1879): Flechten. – In: Kryptogamen-Flora von Schlesien. Im Namen der Schles. Ges. f. vaterländ. Kultur herausgeg. v. Prof. Dr. Ferd. Cohn. – *Jahresber. Schles. ges.*, 2: 1–400.
- Stein B. (1889): IV. Nachträge zur Flechtenflora Schlesiens. – *Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult.*, Abt. Zool.-Bot. Section, Breslau, 66: 142–149.
- Suza J. (1913): První příspěvek ku lichenologii Moravy. – *Věstn. Klubu Přírod. Prostějov* 16: 1–29.
- Suza J. (1916): Druhý příspěvek k lichenologii Moravy. – *Čas. Morav. Mus. Zem.*, Brno, 16: 93–102.
- Suza J. (1919): *Rinodina oreina* var. *Mougeotoides* (Nyl.) Zahlbr. na Moravě. – *Sborn. Klubu Přírod. Brno* 2: 11–15.
- Suza J. (1920-1921): Třetí příspěvek k lichenologii Moravy. – *Čas. Morav. Mus. Zem.*, Brno, 19: 201–222.
- Suza J. (1921): Čtvrtý příspěvek k lichenologii Moravy. – *Sborn. Klubu Přírod. Brno* 3: 1–50.
- Suza J. (1924): Šestý příspěvek k lichenologii Moravy. (Addenda ad lichenographiam Moraviae. Pars VI.). – *Sborn. Klubu Přírod. Brno* 6: 27–44.
- Suza J. (1925): Nástin zeměpisného rozšíření lišejníků na Moravě vzhledem k poměrům evropským. – *Spisy příř. fakulty Mas. Univ.*, Brno: 55: 1–151
- Suza J. (1928): Zájímavé nálezy lišejníků v Československu. – *Čas. Morav. Zem. Mus.*, Brno, 25: 283–287.
- Suza J. (1929): Srovnávací poznámky k zeměpisnému rozšíření lišejníků na Sudetách, zvláště východních. I. [De lichenum distributione geographica in Sudetis, praecipue orientalibus, notulae comparativae. I.] – *Sborn. Klubu Přírod. Brno* 11: 128–155.

- Suza J. (1933): Der Peterstein in den Ostsudeten im Lichte der lichenologischen Durchforschung. – Čas. Morav. Zem. Mus., Brno, 28–29: 507–532.
- Suza J. (1934): Ozeanische Züge in der epiphytischen Flechtenflora der Ostkarpathen (ČSR), bzw. Mitteleuropas. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., Praha, 1933/9: 1–43.
- Suza J. (1938): Einige wichtige Flechtenarten der Hochmoore im Böhmischem Massif in den Westkarpathen. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., Praha, 1937/5: 1–33.
- Suza J. (1944): Sedmý příspěvek k lichenologii Moravy. – Sborn. Klubu Přírod. Brno 25: 78–89.
- Suza J. (1948): *Parmelia incurva* v lišejníkové flóře střední Evropy. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., Praha, 1947/8: 1–20.
- Svoboda D., Bouda F., Halda J. P., Kukwa M., Liška J., Malíček J., Müller A., Palice Z., Peksa O., Szymczyk R. & Schiefelbein U. (2008): Lišejníky zaznamenané během 14. jarního setkání Bryologicko-lichenologické sekce ČBS na exkurzích na vyškovsku na Moravě. – Bryonora, 41: 12–20.
- Šmarda J. (1950): Květena Hrubého Jeseníku (část sociologická). – Čas. Morav. Mus. 35: 78–150.
- Vězda A. (1955): Výsledky lichenologického výzkumu Jeseníků za rok 1955 s přehledem a zhodnocením dosavadní lichenologické literatury. – Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje, Opava, 16: 465–479.
- Tejnská S. & Tejnský J. (1972): Klimatické poměry Pradědu. – *Campanula* 3: 53–60.
- Thüs H. & Schultz M. (2008): Susswasserflora von Mitteleuropa [Freshwater Flora of Central Europe] Vol. 21: Fungi, 1st Part.: Lichens. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- van den Boom P.P.G. (1992): The saxicolous species of the lichen genus *Lecania* in The Netherlands, Belgium and Luxemburg. – *Nova Hedwigia*, 54(1–2): 229–254.
- Vězda A. (1955): Výsledky lichenologického výzkumu Jeseníků za rok 1955 s přehledem a zhodnocením dosavadní lichenologické literatury. – Přír. Sb. Ostravského kraje, 30: 466–479.
- Vězda A. (1956): Lišejníky rašelinišť „Rejvíz“ a „Skříttek“ v Jeseníku. – Sborn. Vys. Šk. Zeměd. Lesn., ser. C, Brno, 1956/2: 21–29.
- Vězda A. (1957-1959): Lichenes Bohemoslovaci Exsiccati. Fasc. I-X. – Instituto Botanico Universitatis Agriculturae et Silviculturae, Brno.
- Vězda A. (1957): Lichenes bohemoslovakie exsiccati fasc. IV. – Acta universitatis agriculturae et silvi, 8 pp. : 105 sub *Lecania nylanderiana*
- Vězda A. (1958): Die tschechoslowakischen *Gyalecta* und *Pachyphiale* Arten nebst Bestimmungsschlüssel und Übersicht der europäischen Arten. – Sborn. Vys. Šk. Zeměd. Lesn., ser. C, Brno, 1958/1: 21–56.
- Vězda A. (1960): K lišejníkové flóře Hrubého Jeseníku (Sudeti orient.). [Zur Flechtenflora des Altwatergebirges (Sudeti orient.)]. – Přírod. Čas. Slez., Opava, 21: 255–270.
- Vězda A. (1961): Třetí příspěvek k rozšíření lišejníků v Jeseníku. [Ad lichenographiam Sudetorum orientalem additamentum III.] – Přírod. Čas. Slez., Opava, 22: 447–458.
- Vězda A. (1966): Flechtensystematische Studien IV. Die Gattung *Gyalidea* Lett. – *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 1: 311–340.
- Vězda A. (1970): Lichenes selecti exsiccati 37: 912. – Průhonice u Prahy.
- Vězda A. (1978b): Neue oder wenig bekannte Flechten in der Tschechoslowakei. II. – *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 13: 397–420.
- Vězda A. (1998): Flóra lišejníků v oblasti vlivu energetické soustavy Dukovany–Dalešice. – Acta Scient. Nat. Mus. Mor. Třebíč, 30: 77–120.