

Brdská překvapení z herbáře lišejníků Františka Malocha

Surprises from the Brdy Highlands from František Maloch's lichen herbarium



Jaroslav Šoun¹ & Ondřej Peksa²

¹Západočeské muzeum v Plzni, pobočka Muzeum Dr. B. Horáka v Rokycanech, náměstí J. Urbana 141, CZ-337 01 Rokycany, e-mail: jsoun@zcm.cz; ²Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, CZ-301 00 Plzeň



Abstract:

During a revision of František Maloch's collection of lichens from the Brdy Highlands (Western and Central Bohemia, Czech Republic) four new species for this area, currently very rare in the Czech Republic, were found – *Melanohalea olivacea*, *Peltigera collina*, *Pertusaria ophthalmiza*, and *Stereocaulon tomentosum*. Maloch's collection dates from the early 20th century and is deposited in the herbarium of the West Bohemian Museum in Pilsen (PL). The above-mentioned species have probably disappeared mainly due to air pollution and are briefly commented on.



Key words:

Czech Republic, endangered species, epiphytes, lichen-forming fungi

ÚVOD

Položky lišejníků sbírané v Brdech Františkem Malochem a uložené v herbáři Západočeského muzea v Plzni (PL) patří k nejstarším z této oblasti. Je jich cca 200 a téměř všechny revidovala Š. Bayerová pro svou diplomovou práci o lišejnících Brd (Bayerová 1999). Revizi provedla v letech 1998 až 2000 a tedy některé z revidovaných položek již do práce nestihla zahrnout a bohužel ani později publikovat. Pravděpodobně také zprostředkovala revizi devíti položek rodu *Peltigera* z Brd a blízkého okolí R. Dětinskému v roce 1998 a tří položek rodu *Parmelia* s. lat. z Brd V. Orthové v roce 2000.

V návaznosti na recentně publikovaný Katalog lišejníků Brd (Šoun 2023) jsme v PL pátrali po dokladových položkách podezřelých lichenologických údajů uváděných F. Malochem z Brd (Maloch 1913, v územním rozsahu vymezeném zmíněným katalogem). Podařilo se nám nalézt několik jeho položek, které se po naší, respektive Š. Bayerové revizi ukázaly jako pro Brdy velmi zajímavé a považujeme za přínosné je podrobněji představit.

METODIKA

Položky jsme určovali standardními lichenologickými metodami pomocí binokulární lupy, mikroskopu a stélkových reakcí. Všechny položky jsme analyzovali tenkovrstvou chromatografií (TLC), a to *Peltigera collina* v systému G, ostatní v systémech A, B' a C. Údaje ze sched jsou citovány v původním znění. Nomenklatura lišejníků je sjednocena dle webu dalib.cz (Malíček et al. 2025). Taxony zde chybějící jsou doplněny autorskými zkratkami. Fotografie byly pořízeny pomocí stereomikroskopu Olympus SZX16 s fotoaparátem Canon EOS2000D a přídavným osvětlením Promicra Pro-MSILL Illuminator v programu QuickPHOTO s modulem DeepFocus.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Melanohalea olivacea (obr. 1)

- Příbram: Na břizách na kraji lesa dle cesty z Cervánku na Alianci na V. Toku. 16. 8. 1910, sbíral F. Maloch. (PL L 158/213, jako Terčovka bradavkatá & t. otrubičná fo. růžkatá, *Parmelia exasperata* (Ach.) Nyl. & *P. furfuracea* (L.) Ach. f. *ceratea* Ach., první jméno později opraveno nejspíše sběratelem na terčovka lysá, *Parmelia glabra* Schaer.; rev. Š. Bayerová květen 2000 jako *P. septentrionalis* (Lyngé) Ahti a *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf; rev. V. Orthová červen 2000 dtto).

Stélka dotyčné terčovky v položce je malá s dosti úzkými laloky, pokrytými začínajícími plodnicemi, a s jedinou velkou plodnicí. Její určení je tedy problematické, ale charakterem pseudocyfel, naměřenými velikostmi spor 12–15 × 7–9 μm a výškou subhymenia ≥ 25 μm odpovídá spíše *Melanohalea olivacea* než podobné *M. septentrionalis* (viz Truong et al. 2009), na kterou ji revidovaly Š. Bayerová a V. Orthová. Oba druhy jsou boreální, s reliktními výskyty ve střední Evropě. Kromě morfologie se částečně liší i ekologií. Dle Ahtiho (1966) *Melanohalea olivacea* roste převážně na břizách, zatímco *M. septentrionalis* hlavně na olších a vrbách, ale mohou růst i společně. Ve střední Evropě je však i *M. septentrionalis* nacházena téměř výhradně na břizách (Wirth & Türk 1973, Truong et al. 2009). F. Maloch výše uvedenou revidovanou položku sbíral u lesní cesty mezi hájovnou Carvánka a cestou zvanou Aliance ve vrcholových partiích nejvyšší brdské hory Tok. Rozšíření *Parmelia* [=M.] *olivacea* [s. lat.] v Českém masívu shrnul J. Suza (1938) a uvádí ji na Šumavě na břizách

jako častou. Vzácně ji zmiňuje i z dalších oblastí jižních Čech, Brd a Jeseníků. Suzou uvedená lokalita z Brd patří nálezu A. Hilitzera z brízy z Vůznic u Mníšku (Hilitzer 1924 – nejspíš obec Voznice u Mníšku pod Brdy). Vzhledem k dřívějšímu nerozlišování *M. septentrionalis* však tyto údaje vyžadují revizi herbářových dokladů. Dosud byla revidována pouze jediná položka ze Šumavy, a to na *Parmelia* [=*M.*] *septentrionalis* (Ahti 1966, Wirth & Türk 1973). Pozdější nálezy těchto taxonů chybí, a proto byly do nedávna obě terčovky v České republice považovány za vyhynulé. Až v letošním roce nalezl J. Malíček na Šumavě *M. olivacea* (Malíček et al. 2025). Herbářové doklady ke zbylým údajům F. Malocha o *Parmelia exasperata* z Brd (Maloch 1913, str. 75: „Na jasanech u mysl. St. světa. Na olších v smrk. dle Padrtřs. ptka u Záběhlé“) v PL chybějí.



Obr. 1. Položka *Melanohalea olivacea* PLL 158/213. Foto O. Peksa.

Fig. 1. *Melanohalea olivacea* specimen PLL 158/213. Photo O. Peksa.

Peltigera collina (obr. 2)

- Rožmitál: Na jasanovém kmeni v míšeném lese u Kostelíčka u Padrti. (Vzpomíná havnatku výrůstkonosnou – *Pelt. propagulifera* Fw. a jest jí). 19. 8. 1912, Sbírál F. Maloch. (PL L 116/126, jako Havnatka výrůstkonosná, *Peltigera propagulifera* Fw. [původní druhové jméno v češtině i latině je dvakrát přelepené]; rev. R. Dětinský 1998 jako *Peltigera rufescens* n. *praetextata*, poor specimen). – TLC (O. Peksa 7. 8. 2025); tenuiorin, zeorin.

Položka je chudá, obsahuje jen několik drobných laloků hávnatky mezi mechorosty, přičemž laloky jsou lysé, s ojněnými konci a solediozními okraji. Z obsahových látek byly zjištěny jen tenuiorin a zeorin. Vitikainen (2007) uvádí u tohoto druhu navíc ještě další látky: methyl gyroforát,

kyselinu gyroforovou, peltidaktylin, a jako minoritní látky hopan-6 α ,7 β ,22-triol a další neznámé triterpenoidy. Morfologicky i více méně obsahovými látkami tedy odpovídá vzácnému druhu *Peltigera collina*, jak ostatně určil již F. Maloch. *Peltigera propagulifera* (Flot. ex Körb.) Stein je totiž jejím synonymem. F. Maloch často sbíral poměrně malé části lišejníků, tzn. v terénu mohl vidět bohatý porost *P. collina*, který snadno identifikoval. Nejspíše v důsledku nejednoznačné revize R. Dětinským položku Š. Bayerová nezařadila do své diplomové práce.

Peltigera collina je druhem rostoucím ve střední Evropě na mechatých kmenech stromů a mechatých skalách ve vlhkých pralesovitých porostech. V minulosti byla u nás nacházena vzácně, většinou v horách a ojediněle i v nižších polohách. V současné době je znám výskyt jen na Šumavě (Malíček et al. 2025). Z Brd dosud žádné údaje neexistovaly. Místo Malochova brdského sběru je dnes na mapách označováno jako „U Kostelíka“ a jedná se o mělké údolí Zlatého potoka s pozůstatky kláštera Tesliny a dvěma rybníčky na východním svahu vrchu Břízkovec západně od Hořejšího Padrtského rybníka.



Obr. 2. Položka *Peltigera collina* PLL 116/126. Foto O. Peksa.

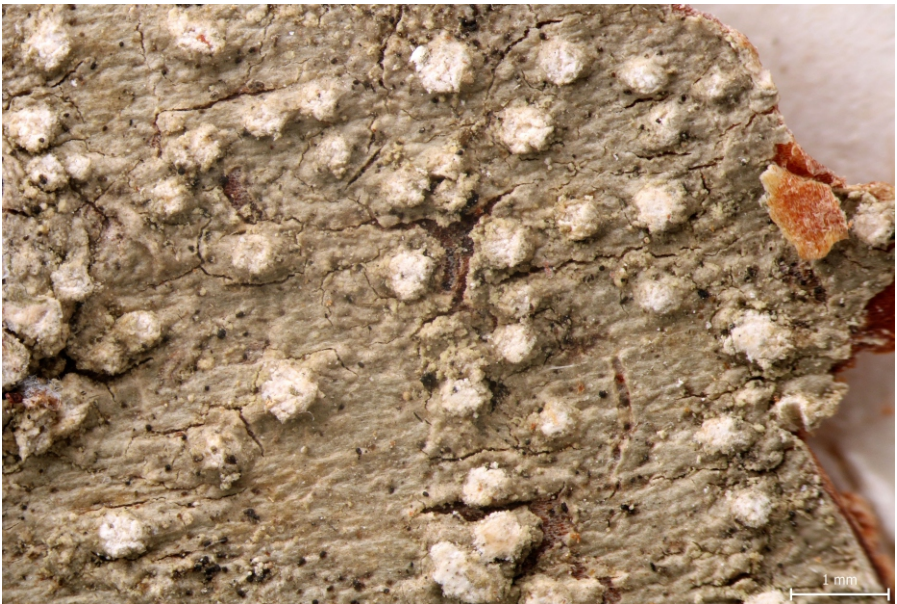
Fig. 2. *Peltigera collina* specimen PLL 116/126. Photo O. Peksa.

***Pertusaria ophthalmiza* (obr. 3)**

- Rokycany: Jedle v lese u Mozoulova. 12. 9. 1904, leg. F. Maloch (PL L 142/17, jako Děratka obecná β) měnivá, *Pertusaria communis* DC. β) *variolosa* Wallr.; PL L 142/2, jako Děratka – nevyvinutá, *Pertusaria*). – TLC (obě položky): terpeny (z kůry), několik neurčených mastných kyselin, max. 5 v B'.

Druh na první pohled připomíná některou z běžných sorediózních děratek s bodovými sorály, nicméně při bližším zkoumání „sorálů“ lze zjistit, že se jedná o apotecia. Lišejník je v současné době některými autory řazen do rodu *Lepra*. V minulosti byl zaměňován za podobný druh *Pertusaria multipuncta* (Turner) Nyl., který u nás zřejmě neroste (viz Malíček et al. 2025) a liší se obsahovými látkami (kyselina fysodalová a stopově kyselina protocetrarová). Jediný publikovaný revidovaný historický údaj o *P. ophthalmiza* z České republiky pochází z Krkonoš z roku 1907 (Hanko 1983). Existují však nepublikované subrecentní údaje z konce minulého a začátku tohoto tisíciletí ze Šumavy, z kůry buků a bříz (Palice, úst. sděl.). V Alpách *Pertusaria ophthalmiza* roste na jehličnanech (jedlích, smrcích) a bucích v chladných a vlhkých lokalitách (Nimis et al. 2018). V Polsku je překvapivě udávána pouze z listnatých stromů, hlavně lip (Oset & Kukwa 2010).

Přestože jsou oba Malochovy sběry na první pohled shodné, tak překvapivě jeden z nich určil jako *Pertusaria communis* var. (β) *variolosa* a druhý označil jako nevyvinutou děratku. Morfologicky i obsahovými látkami oba odpovídají *P. ophthalmiza*. Zjištěné počty mastných kyselin přesně neodpovídaly těm uvedeným v práci Hanko (1983), ale polohou více méně ano. Podobnou zkušenost uvádějí i Oset & Kukwa (2010). Obě položky pravděpodobně již nikdo po F. Malochovi nerevidoval, ani



Obr. 3. Položka *Pertusaria ophthalmiza* PLL 142/2. Foto O. Peksa.
Fig. 3. *Pertusaria ophthalmiza* specimen PLL 142/2. Photo O. Peksa.

Š. Bayerová. Chybí revizní štítek i zmínka v její diplomové práci (Bayerová 1999). Autorka uvádí z Brd pouze Losův literární údaj o *Pertusaria communis* DC. (Los 1924), který přiřadila k současnému druhu *Pertusaria pertusa*, jehož je synonymem. Autorka zmiňuje, že žádný herbářový doklad nenašla. F. Maloch má *Pertusaria communis* var. (β) *variolosa* na Plzeňsku za obecnou a velmi hojnou, zvláště na bucích (Maloch 1913), a proto ji z Brd konkrétně neuvádí. Nicméně v herbáři PL se nachází několik Malochovo položek z Brd pod jménem *Pertusaria communis* var. (β) *variolosa*, které Š. Bayerová revidovala až v letech 1999 a 2000 na *Pertusaria albescens* a *Pertusaria amara*, zjevně po obhájení diplomové práce. Tím se vysvětluje Malochovo pojetí tohoto jména, který oba sorediální druhy evidentně nerozlišoval. Lokalitu zkoumaných Malochových položek *P. ophthalmiza* lze umístit do okolí zaniklé obce Záběhlá v Brdech, která byla tehdy nazývána také Mozolov či různými podobnými jmény.

***Stereocaulon tomentosum* (obr. 4)**

- Rokycany: Slepence na Palcíři u Kolvína. 11. 9. 1904 leg. F. Maloch. (PL L 133/32, jako Pevnokmínek okoralý, *Stereocaulon incrustatum* Flke; rev. Š. Bayerová 2000 jako *Stereocaulon tomentosum* Fr.). TLC (31. 10. 2025): komplex kyseliny stiktové, atranorin.



Obr. 4. Položka *Stereocaulon tomentosum* PLL 133/32. Foto O. Peksa.

Fig. 4. *Stereocaulon tomentosum* specimen PLL 133/32. Photo O. Peksa.

Typické obsahové látky i zjištěná morfologie odpovídají druhu *S. tomentosum*, čímž můžeme potvrdit revizi Š. Bayerové z roku 2000. Černohorský et al. (1956) popisují *S. tomentosum* jako místy hojný. I v širším okolí Plzně tomu tak pravděpodobně bylo (minimálně na přelomu 19. a 20. století, jak dokazují sběry v PL – Pekaš, nepubl.). Některé údaje lze nalézt i v literatuře – z blízkého okolí Brd ho uvádí např. Hilitzer (1924) z Borku u Rokycan (uveden jako „Boreček prope Rokycany“, l. Ceyp). Druh byl podle zmíněných údajů typický pro raně sukcesní oligotrofní stanoviště na štěrkovitých a písčitých půdách, na suchopárech, obnažených skalnatých stráních u cest apod. Mizení těchto biotopů v rámci změn krajiny v průběhu 20. století bylo také pravděpodobně důvodem jeho takřka úplného vymizení.

ZÁVĚR

Výše uvedenými sběry se F. Malochovi podařilo zachytit mizející vzácné chladnomilné a vlhkomilné druhy epifytických lišejníků (a jeden druh kyselých oligotrofních půd), které po něm v Brdech již nikdo další nenašel. Vymizely pravděpodobně především v důsledku znečištění ovzduší v průběhu 20. století. Z Brd jsou historicky doloženy i další citlivé epifytické lišejníky (*Anaptychia ciliaris*, *Gyalecta ulmi*, *Lobaria pulmonaria*, *Melanohalea laciniatula*, *Thelopsis rubella*), které později nebyly potvrzeny (Šoun 2023). Nejisté údaje o dalších vzácných druzích (např. *Bryoria bicolor*, *Cliostomum griffithii*, *Lecanactis abietina*) vyžadují revizi herbářových dokladů. Během 20. století bylo podobně v Brdech zaznamenáno vymizení několika horských druhů cévnatých rostlin (např. *Cicerbita alpina*, *Homogyne alpina*, *Streptopus amplexifolius*), viz např. Hlaváček & Karlík (2019).

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme J. Malíčkoví a Z. Palicemu za cenné připomínky k rukopisu. Výzkum byl podpořen v rámci DKRVO Západočeského muzea v Plzni 2022–2025 (Dílčí cíl 8.3.).

LITERATURA

- Ahti T. (1966): *Parmelia olivacea* and the allied non-isidiate and non-soresiate corticolous lichens in the northern hemisphere. – *Acta Botanica Fennica* 70: 1–68.
- Bayerová Š. (1999): Lichenologická studie Brd. – Ms. [Dipl. pr.; depon. in: Knihovna katedry botaniky PřF UK, Praha.]
- Černohorský Z., Nádvořík J. & Servít M. (1956): Klíč k určování lišejníků ČSR. I. díl. – Nakladatelství Československé akademie věd, Praha.
- Hanko B. (1983): Die Chemotypen der Flechtengattung *Pertusaria* in Europa. – *Bibliotheca Lichenologica* 19: 1–297.
- Hilitzer A. (1924): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. – *Acta Botanica Bohemica* 3: 3–15.

- Hlaváček R. & Karlík P. (2019): Příspěvek k fytogeografii Brd. – Bohemia centralis 35: 27–150.
- Los V. (1924): Lichenografický ráz Brd. – Musejní spisy 6: 1–20.
- Maliček J., Palice Z., Bouda F., Knudsen K., Šoun J., Vondrák J. & Novotný P. (2025): Atlas českých lišejníků. – dalib.cz [9. 10. 2025]
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku. I. Díl: Soustavný výčet druhů a jejich nalezišť. – Plzeň.
- Nimis P. L., Hafellner J., Roux C., Clerc P., Mayrhofer H., Martellos S. & Bilovitz P. O. (2018): The lichens of the Alps – an annotated checklist. – Mycokeys 31: 1–634.
- Oset M. & Kukwa M. (2010): The lichen genus *Pertusaria* in Poland I. *P. multipuncta* and *P. ophthalmiza*. – Acta Mycologica 45: 231–238.
- Suza J. (1938): Einige wichtige Flechtenarten der Hochmoore im Böhmischem Massiv und in den Westkarpathen. – Věstník Královské české společnosti nauk 1937/5: 1–33.
- Truong C., Naciri Y. & Clerc P. (2009): Multivariate analysis of anatomical characters confirms the differentiation of two morphologically close species, *Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco et al. and *M. septentrionalis* (Lynge) O. Blanco et al. – Lichenologist 41: 649–661.
- Šoun J. (2023): Katalog lišejníků Brd. – Erica 30: 55–91.
- Vitikainen O. (2007): Peltigeraceae. – Nordic Lichen Flora 3: 113–131.
- Wirth V. & Türk R. (1973): Über Standort, Verbreitung und Soziologie der borealen Flechten *Cetraria sepincola* (Ehrh.) Ach. und *Parmelia olivacea* s. ampl. in Mitteleuropa. – Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 41: 88–117.