



ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS

Příroda Západních Karpat



Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS



Příroda Západních Karpat



Tom. 3

Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně
2012



© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2011

ISBN 978-80-87614-09-9 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace. Vsetín)

ISBN 978-80-87130-24-7 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace. Zlín)

ISSN 1804-2732



Rozšíření vrby švýcarské (*Salix helvetica* Vill.) v Západních Karpatech *Distribution of the Swiss willow (*Salix helvetica* Vill.) in the Western Carpathians*

Michal HRONEŠ¹, Martin DANČÁK² & Radim J. VAŠUT¹

¹ Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc, e-mail: michal.hrones@gmail.com, radim.vasut@upol.cz

² Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc, e-mail: martin.dancak@upol.cz

Keywords: alpine flora, chorology, endangered species, Salicaceae, Tatra Mts.

Abstract: The Swiss willow (*Salix helvetica*) is an endemic species of Central Europe belonging to *Salix* sect. *Villosae*. It is distributed in the Alps (from Austria to France), and in the Western Carpathians (in Slovakia and Poland). This study presents knowledge on historical and recent distributional range of this species in the Western Carpathians. The species is restricted only to the Tatra Mts. within the Western Carpathians and it occurs only in three recent localities in the Tatry Zachodnie Mts. in Poland and in twenty two localities in the Nízké, Západné and Vysoké Tatry Mts. in Slovakia. History of taxonomical treatment of *Salix helvetica* in the Western Carpathians is also briefly discussed.

ÚVOD

Čeďed' vrbovité (Salicaceae) v užším pojetí zahrnuje 2–3 rody dvoudomých opadavých listnatých dřevin, které jsou rozšířeny zejména v chladnějších oblastech Eurasie a Severní Ameriky (SKVORTSOV 1999; NEWSHOLME 2003). V Evropě je čeďed' zastoupena 2 rody: vrba (*Salix* L.) a topol (*Populus* L.). Vzhledem ke značné morfologické a ekologické plasticitě, silně redukováným apetalním květům a poměrně vysoké frekvenci hybridizace a následné introgrese jsou vrby a topoly tradičně považovány za taxonomicky obtížné rody (SKVORTSOV 1999).

Vrba švýcarská (*Salix helvetica* Vill.) je nízký, do 1 m vysoký dekorativní keř tradičně řazený v rámci rodu *Salix* do podrodu *Vetrix* Dumort. a sect. *Villosae* (Andersson) Rouy. Tato sekce je v Evropě tvořena pouze dvěma druhy a to vrbou laponskou (*Salix lapponum* L.) a vrbou švýcarskou. Oba druhy jsou si blízce příbuzné a morfologicky velmi podobné (znaky obou druhů shrnuje Tab. 1). Vzhledem k velké po-

dobnosti obou druhů byla v minulosti vrba švýcarská často zaměňována s vrbou laponskou, případně považována jen za její poddruh či varietu (cf. SKVORTSOV 1999; KOBLÍŽEK 2006). Někdy jsou od vrby laponské oddělovány také další dva druhy: *Salix daphneola* Tausch z Krkonoš, která je však pravděpodobně jen extrémní morfologickou varietou vrby laponské (HRONEŠ 2011) a *Salix ceretana* (P. Monts.) Chmelař z východních Pyrenejí, která by se měla od *S. lapponum* lišit především nižším vzrůstem (MONTSERRAT 1950; BLANCO 1993). Přestože jde o mikroevočně a fylogeograficky zajímavou skupinu, nebyly evoluční ani taxonomické vztahy jednotlivých populací *Salix lapponum* agg. v Evropě dosud podrobněji studovány. Vzhledem k současné podobě areálů obou druhů v Evropě je ale zřejmé, že v evoluci skupiny hrála zásadní roli glaciální a postglaciální migrace následovaná fragmentací areálu, izolací některých populací a následnou speciací.

Tab. 1: Srovnání morfologických znaků *Salix lapponum* a *S. helvetica* (podle PAWŁOWSKI 1946, RECHINGER 1964, CHMELAŘ 1972, KOBLÍŽEK 2006).

Tab. 1: Comparison of morphological traits of *Salix lapponum* and *S. helvetica* (according to PAWŁOWSKI 1946, RECHINGER 1964, CHMELAŘ 1972, KOBLÍŽEK 2006).

<i>Salix lapponum</i>	<i>Salix helvetica</i>
větve přímé	větve křivolaké
letorosty chlupaté, hnědavé	letorosty vlnaté chlupaté, žlutohnědé
listy nahloučené na koncích větví	listy na větvích ± rovnoměrně rozložené
pupeny dlouze zašpičatělé	pupeny krátce zašpičatělé nebo tupé
listy podlouhlé až vejčité kopinaté, obvykle nejširší ve spodní polovině	listy eliptické až obvejčité, obvykle nejširší nad polovinou
pučící i dospělé listy na rubu s dlouhými rovnými chlupy, na lici někdy olysávající, matné či lesklé	pučící listy s dlouhými rovnými chlupy, později na rubu moučnaté chlupaté, na lici obvykle olysalé, lesklé
jehnědy protáhle válcovité, květy nahloučené	jehnědy eliptické, květy oddálené
semeník hustě chlupatý	semeník hustě chlupatý až plstnatý

Vrba švýcarská je endemickou dřevinou vysokých pohoří střední Evropy, kde vikarizuje s vrbou laponskou (Obr. 1). Vyskytuje se v Alpách, od Francie po Rakousko, a v Západních Karpatech na Slovensku a v přilehlých územích Polska (RECHINGER 1957; KOBLÍŽEK 2006). Zatímco především v centrálních Alpách je poměrně hojná (RECHINGER 1957), na území Západních Karpat se vyskytuje jen velmi roztroušeně až dosti vzácně (KOBLÍŽEK 2006). Na Slovensku je považována za zranitelný druh (kategorie VU; FERÁKOVÁ et al. 2001), v Polsku není druh uveden v Červeném seznamu ani chráněn zákonem, přestože je tam velmi vzácný.

Druh je ekologicky vázán na reliktní stanoviště, především na primární subalpínské a alpské bezlesí, kde roste na březích horských ples a potoků, na prameništích, ve sněhových výležiscích či na okrajích suťových polí, na podloží s kyselou reakcí a půdách vlhkých až čerstvě vlhkých (RECHINGER 1957; KOBLÍŽEK 2006). V Západních Karpatech druh tvoří dominantní složku společenstev asociací *Deschampsio caespitosae-Salicetum helveticae* (Krajina 1933) Dúbravcová et Šeffler 1992 a *Calamagrostio villosae-Salicetum helveticae* Dúbravcová et Šeffler 1992 (DÚBRACOVÁ & ŠEFFLER 1992). V Alpách je pak vegetace se *S. helvetica* klasifikována jako asociace *Salicetum helveticae* Br.-Bl. et al. 1954 (WALLNÖFER et al. 2007).

Cílem této práce je uceleně a podrobně shrnout historická i současná data o rozšíření *Salix*

helvetica na území Západních Karpat. Článek také navazuje na již publikované práce o rozšíření druhů *Salix lapponum* (HRONEŠ et al. 2011) a *Salix daphnoides* Vill. (BÁRTOVÁ & VAŠUT 2011) v ČR.

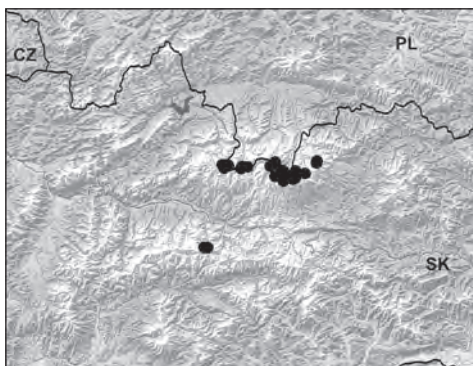
Metodika

Rozšíření druhu bylo zpracováno na základě 1) revize herbářových dokladů uložených ve vybraných veřejných herbářových sbírkách v ČR, 2) excerptce salikologické literatury a 3) vlastních terénních pozorování. Studovány byly následující herbářové sbírky: BRA, BRNM, BRNL, BRNU, CB, CESH, KO, LIT, NI, OL, OLM, PL, PR, PRC, ROZ, SAV (akronymy herbárií sensu THIERS 2012). Lokality z území Slovenska byly seřazeny dle fytogeografického členění Slovenské republiky (FUTÁK 1984). V jednotlivých fytochorionech vždy od západu na východ. Lokality z území Polska byly seřazeny od západu na východ. Údaje o lokalitách jsou povětšinou ponechány v původním znění, pouze některé delší názvy byly zkráceny či přeformulovány. V případech, kdy byl název lokality uveden v cizím jazyce (zejména němčině či maďarštině), je uveden jeho slovenský překlad. Pokud nebyl na herbářovém dokladu uveden sběratel, je místo jména uvedeno „s. coll.“, pokud bylo jméno sběratele nečitelné, je uvedeno „coll.?“. V případě, že nebylo uvedeno datum sběru, je místo něj uvedeno „s. d.“, pokud bylo datum nečitelné, je uvedeno „d.?“. Vlastní terénní



Obr. 1: Rozšíření *Salix lapponum* (●, —) a *S. helvetica* (○, —) v Evropě.

Fig. 1: Distribution of *Salix lapponum* (●, —) and *S. helvetica* (○, —) in Europe.



Obr. 2: Rozšíření vrby švýcarské (*Salix helvetica*) v Nízkých, Vysokých a Západních Tatrách. Jednotlivé lokality jsou označeny černými kolečky (●).

Fig. 2: Distribution of Swiss willow (*Salix helvetica*) in the Nízke, Vysoké and Západné Tatry Mts. Individual localities are marked with black dot (●).

data jsou označena zkratkou „not.“, po níž následuje jméno nálezce a rok nálezů.

VÝSLEDKY

Vrba švýcarská se na Slovensku vyskytuje pouze v obvodu vysokohorské karpatské flóry (Eucarpaticum), tedy v Nízkých, Vysokých a Západních Tatrách, celkem jen na 22 lokalitách. V Polsku byl druh zjištěn pouze v oblasti

Západních a Vysokých Tater (Obr. 2), celkem na pouhých čtyřech lokalitách. Celá karpatská arela druhu je tedy tvořena 26 lokalitami, přičemž na většině lokalit se druh vyskytuje i v současnosti.

Slovensko: 22. Nízké Tatry: Luková dolina, vrch Kanské (1971 Jehlík, BRNL). – Velký kar, první meandry (1971 Geobot. exkurze PŘF UK, ROZ). – Ďumbier, Ludárova dolina (1935 Suza, BRNU, PRC; 1935 Šmarda, BRNU; 1967 Chmelař, BRNL; 1967 Jehlík, BRNL; 1971 Sýkora, BRNL; not. M. Hroneš 2012). **23a. Západné Tatry:** Roháčská dolina, Roháčske plesá (1978 Kubát, LIT). – Smutná dolina (1928 Dostál, PRC; 1931 Dostál, PRC; 1933 Dostál, PR, PRC; 1950 Součková & Šmarda, BRNU; 1971 Dvořák, BRA; 1971 Koblížek, BRNL; not. M. Hroneš 2011). – Ostrý Roháč (1931 Futák, PRC; Koblížek 2006). – Jamnícka dolina (PAWŁOWSKI 1946). – Jamnícka dolina, svah k Baranci (1964 Hejlík, BRNL). – Gáborova dolina, svahy Veľké Bystré (1963 Horák, BRNL). – Veľká kopa, severní svah (1989 Horák, CB). – Tichá dolina, plieska pod Svinicou (1951 Šourek, PR; 1960 Chmelař, BRNL). **23b. Vysoké Tatry:** Kôprová dolina (s. d. Krajina, BRNU). – Dolina Nefcerka (1916 Hulják, BRNU, OLM, PR, PRC; 1932 Suza, BRNU; 1936 Dostál & Novák, PRC; 1950 Hadač, PR; 1954 Chmelař, BRNL; 1964 Buček, BRNL; 1967 Horák, OL; 1970 Paclová, BRA). – Dolina Nefcerka, Teriarské pleso (1926 Suza, BRNU; 1958 Horák, BRNL; 1960 Chmelař, BRNL). – Temnosmrečinská dolina (1950 Míček, PR; 1963 coll.?, CESK; 1969 Paclová, BRA; 1970 Dvořák, BRA). – Temnosmrečinská dolina, mezi Vyšným a Nižným Temnosmrečinským plesem (1947 Pospíšil, BRNM; 1956 Řehořek, BRNU; 1967 Chmelař, BRNL; not. M. Hroneš 2010). – Temnosmrečinská dolina, Vyšné Temnosmrečinské pleso (1947 Šmarda, BRNM; 1964 Horák, BRNL; 1967 Chmelař, BRNL). – Hlinská dolina (1924 Krajina, PRC; 1956 Řehořek, BRNU; 1958 Paclová, BRA; 1960 Chmelař, BRNL; 1963 Nunvářová, BRNL). – Mlynická dolina (1907 Nyárády, PR; 1915 Margittai, PRC; 1919 Vilhelm, PRC; 1920 Domin, PRC; 1926 Krajina, PRC; 1928 Margittai, BRNU, PRC; 1932 Krajina, PRC; 1933 s. coll., PL; 1933 Krajina, PR). – Mlynická dolina, Nižné Kozie pleso (1931 s.

coll., PR; not. M. Hroneš 2010). – Mlynická dolina, Pleso nad Skokom (1901 Brancik, BRA; 1927 Krajina, PRC; 1932 Krischke, OLM, PR; 1933 Krischke, OLM; 1934 Šmarda, BRNU; 1934 Weber, PR; 1947 Hendrych, PR; 1947 Pospíšil, BRNM; 1947 Šmarda, BRNM; 1948 Šourek, PR; 1950 Součková & Šmarda, BRNM; 1952 Odložilíková-Paclová, OLM; 1960 Horák, BRNL; 1960 Chmelař, BRNL; not. R. J. Vašut 2008; not. M. Hroneš 2010). – Hincova dolina, pod Kôprovským sedlem (1940 Ptačovský, SAV). – Hincova dolina, pod Veľkým Hincovým plesom (not. M. Hroneš 2010). – Zlomisková dolina (1937 Dostál & Novák, PRC; PAWLOWSKI 1946). – Zlomisková dolina, Ladové pleso (1925 Weber, BRA). – Ťažká (Česká) dolina, Ťažké pleso (1964 Gregor, BRNL). – Veľká Studená dolina (1959 Chmelař, BRNL). – Jahňací štít, Červené pleso (2012 Špíček, OL). – Dolina Bielych plies, pri potoku spod Žeruchovej veže (KOBLÍŽEK 2006).

Polsko: Wołowiec, pod skalkami (PAWLOWSKI 1946, MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008). – Dolina Pyszniańska, Baniste (PAWLOWSKI 1946, MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008). – Dolina Pyszniańska, Babie Nogi (MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008). – Wyżni Czarnostawiański Kocioł (PAWLOWSKI 1946).

Nelokalizovatelné nebo příliš široce lokalizované údaje: Belianské Tatry (1921 Bayer, BRNL). – Liptovské hole (1950 Šmardová, BRNU). – Tatranská Lomnica (1925 Kurka, CB).

DISKUZE

Vrba švýcarská je v Západních Karpatech poměrně vzácným druhem, který je vázán pouze na nejvyšší polohy Tater. Na slovenské straně pohoří byly revizí herbářových dokladů a literatury zjištěny 2 populace v Nízkých Tatrách (Luková a Ludárova dolina), 7 populací v Západních Tatrách a 13 populací ve Vysokých Tatrách (především v prostoru mezi masivy Kriváně a Gerlachovského štítu). Na polské straně pohoří byly zjištěny pouze 3 populace v Západních a 1 populace ve Vysokých Tatrách. V současné době se na polské straně pohoří druh vyskytuje pravděpodobně

jen v Západních Tatrách (cf. MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008).

Vrba švýcarská se v celém areálu vyskytuje pouze v územích s kyselým podloží. Proto je v tomto ohledu pozoruhodný blíže nelokalizovaný sběr A. Bayera z vápencových Belianských Tater. Vzhledem k malé pravděpodobnosti, že by vrba švýcarská opravdu rostla na vápenci, navíc ve floristicky dobře probádaných Belianských Tatrách, považujeme tento údaj za mylný. Mohl pravděpodobně vzniknout chybou lokalizací či záměnou herbářových sched.

Přestože je *Salix helvetica* uváděna ze Západních a Vysokých Tater jako poměrně hojná (KOBLÍŽEK 2006), současný stav populací a počet lokalit v regionu tomuto tvrzení neodpovídají. Většina navštívených populací je tvořena jen několika málo jedinci a bohatší populace se nacházejí jen mezi Temnosmrečinskými plesy v Temnosmrečinské dolině a na horním okraji Plesa nad Skokom v Mlynické dolině. I tyto opticky poměrně bohaté populace však mohou být tvořeny jen několika velkými klony. Jiné populace jsou tvořeny jen jedním či několika málo jedinci (např. populace u Kozieho plieska v Mlynické dolině). Tyto populace mohou být buď nově vznikající populací či naopak pozůstatkem po dřívější větší populaci, která se již nerozmnožuje generativně a na lokalitě pouze přežívá.

Zajímavý je výrazný rozdíl v počtu lokalit vrby švýcarské na polské a slovenské straně Tater. Tato disproporce může být způsobena např. menším počtem vhodných biotopů a celkově menší plochou hor nad alpskou hranicí lesa na polské straně pohoří. Podobný charakter rozšíření byl zjištěn i u jiných druhů, např. *Salix phylicifolia* L. (KOBLÍŽEK 2006; MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008) či *Hieracium prenanthoides* Vill. (KOCIÁN & DANČÁK 2012). Druh je tedy na polské straně pohoří velmi vzácný, což dokládá i jeho zařazení v kategorii EN v Červené knize Karpat (MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008). I přes tuto přirozenou vzácnost však není druh v Polsku chráněn zákonem ani uveden v celostátním Červeném seznamu nebo Červené knize (cf. KRUSZELNICKI 2001; Zarzycki & Szeląg 2006). Tento stav je pravděpodobně způsoben dlouhodobými nejasnostmi ohledně taxonomické

ho postavení západokarpatských populací *S. lapponum* agg. Flóry 19. století z území nejprve uvádějí *Salix lapponum* (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). Na počátku 20. století pak polský botanik ZAPŁOWICZ vyčlenil západokarpatské rostliny jako samostatné variety, *Salix lapponum* var. *carpatica* a var. *tatrensis* (ZAPŁOWICZ 1908). Později FLODERUS (1943), pravděpodobně jako první, přiřadil populace z Vysokých Tater k druhu *Salix helvetica*. Tatranské populace zřejmě považoval za identické se *S. marrubifolia* Tausch ex Andersson popsanou z Krkonoš, a proto pro ně vytvořil kombinaci *S. helvetica* subsp. *marrubifolia* (Tausch ex Andersson) Flod. Dalším autorem, který uvádí západokarpatské rostliny pod jménem *S. helvetica* je PAWŁOWSKI (1946). RECHINGER (1964) uvádí na základě Floderovy práce tyto populace pod jménem *S. marrubifolia*. V polovině 20. století se DOSTÁL (1950) opět vrací ke jménu *S. lapponum*. Později uvádí taxon jako *S. lapponum* subsp. *helvetica* (Vill.) Nyman (DOSTÁL 1958). Ve většině recentních flór a checklistů jsou již tatranské populace jednotně řazeny k *S. helvetica* (MIREK et al. 2002; KOBLÍŽEK 2006; MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008).

Stejně obtížné, jako taxonomicko-nomenklatorická problematika, je i přesné vymezení celkového areálu rozšíření. Kromě Alp a Západních Karpat byly ještě poměrně nedávno některými autory k *S. helvetica* řazeny také populace z Bulharska (PAWŁOWSKI 1946; CHMELÁŘ 1972) nebo z masivu Černé hory na západní Ukrajině (PAWŁOWSKI 1946). V současné době jsou však tyto populace přiřazovány obvykle k *S. lapponum* (cf. SKVORTSOV 1999; ASSYOV et al. 2006; KOBLÍŽEK 2006). Přesné vymezení areálů rozšíření obou taxonů a taxonomické postavení sporných populací vyžaduje podrobné budoucí studium.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali kurátorům všech studovaných herbárií za zpřístupnění jejich sbírek. Výzkum byl podpořen granty interní grantové agentury UP: IGA PŘF UP 2011/3 a IGA PŘF UP 2012/1. Terénní výzkum byl realizován s povolením Ministerstva životního prostředí SR č. 6208/2012-2.2.

LITERATURA

- ANDERSSON N. J. (1868): Genus *Salix* L., pp. 190–323. In: DE CANDOLLE A. P. (ed.): *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* 16(2), Genève, 688 pp.
- ASSYOV B., PETROVA A., DIMITROV D. & VASSILEV R. (2006): *Conspectus of the Bulgarian Vascular flora. Distribution maps and floristic elements. Third revised and enlarged edition.* Bulgarian Biodiversity Foundation, Sofia, 454 pp.
- BÁRTOVÁ E. & VAŠUT R. J. (2011): Rozšíření vrby lýkovcové (*Salix daphnoides* Vill.) na východní Moravě a ve Slezsku. *Acta Carpathica Occidentalis* 2: 3–10.
- BLANCO P. (1993): Genus *Salix* L., pp. 477–517. In: CASTROVIEJO S., AEDO C., CIRUJANO S., LAÍNZ M., MONTERRAT P., MORALES R., MUÑOZ GARMENDIA F., NAVARRO C., PAIVA J. & SORIANO C. (eds.): *Flora Iberica. Vol. III: Plumbaginaceae (partim)-Capparaceae, CSIC. Real Jardín Botánico de Madrid, Madrid, 657 pp.*
- DOSTÁL J. (1950): Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cévnatých rostlin, na území Československa planě rostoucích nebo běžně pěstovaných. Svazek II. Přírodovědecké nakladatelství, Praha, 2269 pp.
- DÚBRAVCOVÁ Z. & ŠEFFER J. (1992): Stands with the species *Salix helvetica* in the Západné and Vysoké Tatry Mts. *Biológia* 47: 331–340.
- FERÁKOVÁ V., MAGLOCKÝ Š. & MARHOLD K. (2001): Červený zoznam papradňorastov a semenných rastlín Slovenska. In: BALÁŽ D., MARHOLD K. & URBAN P. (eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. *Ochrana Prírody* 20 (suppl.): 44–77.
- FLODERUS B. (1943): *Salix helvetica* Vill. and its subspecies and hybrids. *Svensk Botanisk Tidskrift* 37: 73–80.
- FUTÁK J. (1984): Fytogeografické členenie Slovenska, pp. 418–420. In: BERTOVLÁ L. (ed.): *Flóra Slovenska IV/I*, Veda, Bratislava, 443 pp.
- HRONEŠ M. (2011): Variabilita komplexu vrby laponské (*Salix lapponum* L.) v horách strednej Európy. Ms., 68 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UP, Olomouc]
- HRONEŠ M., HRACHOVÁ S., DANČÁK M. & VAŠUT R. J. (2011): Vrba laponská (*Salix lapponum* L.) v Krkonoších. *Opera Corcontica* 48: 69–78.
- CHMELÁŘ J. (1972): Poznámky k československým druhům rodu *Salix* – II. Druhy vrby vyšších poloh. *Acta Musei Silesiae, ser. Dendrologica* 11: 1–16.
- KOBLÍŽEK J. (2006): *Salicaceae* Mirbel., pp. 208–303. In: GOLIAŠOVÁ K. & MICHÁLKOVÁ E. (eds.): *Flóra Slovenska V/3*, Veda, Bratislava, 342 pp.
- KOCIÁN J. & DANČÁK M. (2012): Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (*Hieracium prenanthoides* Vill.) v Západních Karpatech. *Acta Carpathica Occidentalis* 3: 9–20.
- KRUSZELNICKI J. (2001): *Salix lapponum* L., pp. 73–75. In: KAŻMIERCZAKOWA R. & ZARZYCKI K. (eds.): *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe.* Instytut Botaniki im PAN, Kraków, 664 pp.
- MIREK Z. & PIĘKOŚ-MIRKOWA H. (2008): *Czerwona księga Karpat Polskich.* Instytut Botaniki PAN, Kraków, 614 pp.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (2008): *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist.* Instytut Botaniki PAN, Kraków, 442 pp.
- MONTERRAT P. (1950): El *Salix lapponum* L. en España. *Collectanea Botanica* 2: 439–443.

- NEWSHOLME CH. (2003): *Willows: the genus Salix*. Timber Press, Portland, 224 pp.
- PAWŁOWSKI B. (1946): *O niektórych naszych wierzbach*. Polska Akademia Umiejętności, Kraków, 37 pp.
- RECHINGER K. H. (1957): Genus *Salix* L., pp. 44–135. In: HEGI G. (ed.): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 3(1), 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 504 pp.
- RECHINGER K. H. (1964): Genus *Salix* L., pp. 43–54. In: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A. (eds.): *Flora Europaea*, Volume 1 *Lycopodiaceae* to *Platanaceae*, Cambridge University Press, Cambridge – New York – Port Chester – Melbourne – Sydney, 534 pp.
- SAGORSKI E. & SCHNEIDER G. (1891): *Flora Carpatorum Centralium: Phanerogamarum et cryptogamarum vascularium praecipue in Tatrae Magnae montibus regionibusque adjacentibus sponte crescentium enumerationem et descriptionem continens*. Verlag von Eduard Kummer, Leipzig, 591 pp.
- SKVORTSOV A. K. (1999): *Willows of Russia and adjacent countries. Taxonomic and Geographic Revision*. Joensuu University Press, Joensuu, 307 pp.
- THIERS B. (2012): Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium [online, 11. 6. 2012]. <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>
- WALLNÖFER S., HILPOLD A., ERSCHBAMER B. & WILHALM T. (2007): Checkliste der Lebensräume Südtirols. *Gredleriana* 7: 9–30.
- ZAPŁOWICZ H. (1908): *Conspectus florum Galicie criticae II*. Akademia Umiejętności, Kraków, 311 pp.
- ZARZYCKI K. & SZELĄG Z. (2006): Red list of the vascular plants in Poland, pp. 9–20. In.: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W. & SZELĄG Z. (eds.): *Red list of plants and fungi in Poland*. Instytut Botaniki PAN, Kraków, 99 pp.



Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (*Hieracium prenanthoides* Vill.) v Západních Karpatech

Distribution of the Prenanth hawkweed (Hieracium prenanthoides Vill.) in the Western Carpathians



Jiří KOCIÁN¹ & Martin DANČÁK²

¹ Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc,
e-mail: jikocian@seznam.cz

² Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71
Olomouc, e-mail: martindancak@seznam.cz

Keywords: alpine species, Asteraceae, Central Europe, chorology, Poland, Slovakia

Abstract: Prenanth hawkweed (*Hieracium prenanthoides*) is a collective species with disjunctural Eurasian range. The study deals with the species distribution in the Western Carpathians, based on a revision of herbarium specimens and botanical literature. The species occurs mainly in higher Western Carpathian mountain ranges beyond tree line. Main distribution centres are in Vysoké and Belianské Tatry, Malá and Veľká Fatra and Nízke Tatry. In other areas, the species is less common (Slovenský raj, Muránska planina) or rare (Beskydy, Gorce, Kremnické and Spišské vrchy, Slovenské rudohorie). A distribution map was constructed using the obtained data. Spatial patterns of the species distribution in the studied area are discussed.

ÚVOD

Rod jestřábník (*Hieracium* s. str.) patří mezi taxonomicky nejsložitější skupiny cévnatých rostlin (CHRTEK 2004). Komplikované a nedostatečně objasněné události, které proběhly v evoluční historii rodu, daly vzniknout obrovskému množství převážně apomiktických druhů (mikrospecií), které se od sebe obtížně odlišují. Mnohé z těchto apomiktických mikrospecií jsou lokálními endemity s vysokou ochrannářskou prioritou, což se týká především horských a vysokohorských taxonů. Přestože je jestřábníkům dlouhodobě věnována intenzivní vědecká pozornost, jejich komplikovaná taxonomie je v řadě případů největší překážkou při jejich studiu.

Jestřábník věsenkovitý (*Hieracium prenanthoides* Vill.) je souborný druh s rozsáhlým, avšak disjunktním eurasijským areálem. Od nejzápadnějšího výskytu v Grónsku pokračuje přes Island, Britské ostrovy a Skandinávii roz-

troušeně severozápadním Ruskem až po Ural. Více či méně izolované arely se nacházejí ve vyšších pohořích západní, střední, jihovýchodní a vzácně i jižní Evropy. Zde je druh rozšířen od Pyrenejí přes Alpy po hory Balkánského poloostrova, na jih po Abruzzi, na sever po Schwarzwald, Sudety a Karpaty. Dále roste na Kavkaze, v sousedících částech severovýchodní Anatolie a Íránu a na Alborzu. Nejvýchodněji ležící izolované arely jsou ve středoasijských pohořích a na Sibiři (BRÄUTIGAM 1992; CHRTEK 2004).

Výskyt ve střední Evropě je vázán zejména na oblasti nad horní hranicí lesa. Preferovanými biotopy jsou společenstva horských vysokostébelných niv a horských luk (DOSTÁL 1989; STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002; ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). Vzácněji roste také v prosvětlených křovinách, porostech kosodřeviny a v horských lesích a jejich okrajích (ZAHN 1922–1938). Fytocenologicky je jestřábník věsenkovitý

v Západních Karpatech znám zejména ze společenstev svazu *Calamagrostion arundinaceae* (KLIMENT et al. 2004).

Druh je morfologicky velmi variabilní. Z území střední Evropy je uváděno třicet sedm poddruhů, z území Západních Karpat deset (ZAHN 1922–1938). Tyto poddruhy bývají některými, zvláště severskými autory hodnoceny na druhové úrovni (např. ÜKSIP 1960). V poslední době se tento přístup taxonomického hodnocení variability u jestřábníků prosazuje také ve středoevropské literatuře (např. CHRTEK & MARHOLD 1998; SZELĄG 2006; CHRTEK & MRÁZ 2007) analogicky s jinými apomiktickými skupinami rostlin, např. rody *Taraxacum*, *Alchemilla* a *Sorbus*. Taxonomie jestřábníku věsenkovitého nicméně dosud není v celém jeho areálu dostatečně objasněna a také západokarpatské populace druhu vyžadují podrobné studium.

Rovněž rozšíření druhu v Západních Karpatech je nedostatečně známé. Těžiště rozšíření leží na Slovensku, okrajově přesahuje do Polska. Posledním uceleným zpracováním rozšíření druhu, které zahrnuje i Západní Karpaty, je Zahnova monografická studie (ZAHN 1922–1938). V studii jsou u jednotlivých subspecií uvedeny lokality v Západních, Vysokých a Belianských Tatrách, Malé a Velké Fatře, Nízkých Tatrách, Slovenském ráji a Kremnických vrších. V pozdější literatuře se údaje vztahují na menší územní celky (JESLÍK 1970; PITONIAK et al. 1978) nebo jsou přebrány v neúplné podobě od Zahna (DOSTÁL 1989). Novější údaje zejména z Velké Fatry (méně i z dalších oblastí Západních Karpat) poskytují ŠIBÍKOVÁ et al. (2009). V současné Flóře Slovenska není rod *Hieracium* zatím zpracován, tudíž chybí i recentní souhrnné údaje o rozšíření jestřábníku věsenkovitého na Slovensku, resp. v jeho západokarpatské části. V Polsku výskyt druhu zmapoval SZELĄG (2001) kompilací Zahnových údajů a polských floristických dokladů (Z. Szeląg in litt., 2012). Ze Západních Karpat uvádí lokality ze Slezských Beskyd, Tater a pohoří Gorce a Beskid Sądecki.

Cílem článku bylo zpracovat celkové rozšíření jestřábníku věsenkovitého v Západních Karpatech. Studie primárně vychází z bakalářské práce prvního autora týkající se mj. rozšíření druhu ve slovenských Západních Karpatech

(KOCIÁN 2012). Tyto údaje jsou doplněny o polskou část Západních Karpat využitím údajů o rozšíření druhu v Polsku (SZELĄG 2001) uveřejněného v rámci Atlasu rozšíření cévnatých rostlin v Polsku (ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

METODIKA

Chorologická studie byla vypracována pro území Západních Karpat, geomorfologicky vymezeného podle DEMKA (1984).

Údaje o rozšíření na Slovensku byly získány dvojí cestou: 1) studiem a excerpcí herbářových dokladů a 2) excerpcí literárních údajů. Prostudován byl herbářový materiál z vybraných českých (BRNL, BRNM, BRNU, LIT, MP, OL, OLM, OP, OSM, PL, PR, PRA, PRC), slovenských (SAV, SLO, SMBB, TM) a maďarských (BP) herbářových sbírek (zkratky dle THIERS 2012). Studie byla vypracována pro *Hieracium prenanthoides* v široké druhové koncepci sensu ZAHN (1922–1938). V chorologické studii tedy nebyly rozlišovány poddruhy z důvodu nejasné koncepce vymezení taxonů na subspecifické úrovni.

Latinsky, německy, slovensky a maďarsky psané údaje na schedách byly přeloženy do češtiny. Zápis lokalit byl sjednocen a je uváděn ve tvaru „lokalita (datum sběru, sběratel, zkratka herbářové sbírky)“. Informace, které doplňují nebo upřesňují původní lokalizaci, jsou uvedeny v hranatých závorkách. V možných sporných případech interpretace údajů ze schedy je text schedy uveden v originálním znění a v hranaté závorce je za znaménkem „=“ uveden překlad autorů. V případech, kdy více sběratelů sbíralo na téže lokalitě, jsou údaje v závorce odděleny středníkem a řazeny chronologicky od nejstaršího sběru po nejnovější. Pokud jeden sběratel sbíral na lokalitě vícekrát, jsou údaje o datech jednotlivých sběrů uvedeny u jeho jména a odděleny čárkami. Pokud jsou herbářové položky jednoho sběratele ze stejné lokality ve více herbářových sbírkách, jsou zkratky herbářů uvedeny za jménem sběratele ve stejném pořadí jako data sběrů před jménem. V případech, kdy na schedě nebylo uvedeno jméno sběratele, je použita zkratka „s. coll.“ (*sine collectore*). V případech, kdy na schedě nebylo uvedeno datum sběru,

je použita zkratka „s. d.“ (*sine dato*). Pokud se nepodařilo přečíst jméno sběratele, je použita zkratka „coll.“.

Hlavním literárním zdrojem byla data z databáze Slovenské akademie věd, citované jako „ŠIBÍKOVÁ et al. 2009“ (přičemž lokality z Velké Fatry, které byly pro potřeby této práce příliš podrobné, byly sloučeny do jednoho plošně relevantního lokalitního celku a jsou uváděny v hranatých závorkách). Za každou lokalitou je v závorce uvedena citace příslušného zdroje.

Lokality jsou řazeny k fytochorionům podle Futáka (FUTÁK 1984). V rámci každého fytochorionu jsou údaje rozděleny na herbářové a literární.

Údaje o rozšíření na území Polska byly přebrány z Atlasu rozšíření cévnatých rostlin v Polsku (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), přeloženy, rozděleny na herbářové a literární a jsou uvedeny ve výše popsaném formátu.

Souřadnice zjištěných slovenských lokalit byly co nejpřesněji zaměřeny a odečteny z mapového podkladu internetové aplikace <http://mapy.hiking.sk/>. Souřadnice polských lokalit byly přebrány ze zdrojové práce (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Souřadnice jsou uváděny v systému WGS-84 a byly využity k vytvoření map rozšíření v programu DMAP v7.2f (MORTON 2008).

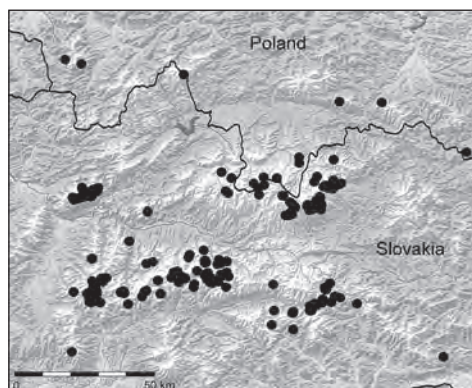
VÝSLEDKY A DISKUZE

V Západních Karpatech roste jestřábník věsenkovitý na území dvou států – na Slovensku a v Polsku. Naprostá většina lokalit leží na území Slovenska. Západokarpatský areál je tvořen dvěma hlavními, víceméně souvislými arealy. První, geograficky fragmentovanější areál sahá od nejzápadnějšího výskytu v Malé Fatře jihovýchodním směrem přes Velkou Fatru a dále na východ přes horstvo Nízkých Tater až do přilehlých oblastí Slovenského ráje a Muráňské planiny. Tato část areálu je na severu oddělena hřátem Podtatranské kotliny od druhé hlavní západokarpatské arely – Západních, Vysokých a Belianských Tater. Izolované lokality se nacházejí ve Slovenském rudohoří, Slovenském středohoří, ve Slezských a Oravských Beskydech a v pohoří Gorce a Beskid Sądecki. Výskyt je soustředěn do všech vyšších pohoří a (až na pár výjimek) koresponduje s výskytem oblastí

nad horní hranicí lesa, které druhu poskytují vhodné biotopy.

Celkové rozšíření jestřábníku věsenkovitého v Západních Karpatech zachycuje mapa na obr.

1. Výčet jednotlivých lokalit je uveden v příloze (Příloha 1).



Obr. 1: Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (*Hieracium prenanthoides*) v Západních Karpatech.

Fig. 1: Distribution of *Prenanth hawkweed* (*Hieracium prenanthoides*) in the Western Carpathians.

Nejvyšší počet lokalit jsme zjistili v Nízkých Tatrách. Druh je (místy mezerovitě) rozšířen hlavně nad horní hranicí lesa. Zejména v západní oblasti Nízkých Tater se nachází velké množství lokalit, jejichž podrobný výčet poskytuje JESLÍK (1970). Ve východní části pohorí se nachází menší hřát, který je zapříčiněn její větší lesnatostí. Zajímavá je koncentrace lokalit v nejvýchodnější části Nízkých Tater v okolí Pustého Pole, sedla Besník a Telgártu s přesahem do fytogeografických okresů 16. Muráňská planina a 17. Slovenský raj. Během terénního průzkumu v této oblasti v roce 2011 se však výskyt druhu nepodařilo ověřit a se stejným výsledkem skončil nezávislý průzkum J. Chrtka v témže roce (J. Chrtěk in litt., 2011). Tento překvapivý fakt lze vysvětlit přinejmenším dvěma způsoby. Vzhledem k tomu, že terénní průzkum proběhl poměrně pozdě (na přelomu srpna a září), je možné, že populace byly zvláště v nižších polohách odkvetlé a druh tedy unikl pozornosti. Dalším možným vysvětlením je, že je druh z oblasti uváděn omylem. Tomu by nasvědčovaly především přírodní podmínky území, které neodpovídají ekologické

kým nárokům druhu. Na druhou stranu z této oblasti existuje vedle množství literárních údajů také několik herbářových dokladů od různých sběratelů a z různých období, což činí výskyt v tomto území prakticky nespochybnitelným.

Ve fytogeografickém okrese 21. Fatra se jestřábník věsenkovitý vyskytuje ve třech ze čtyř podokresů, ale s různou frekvencí výskytu. V rámci pohoří Malá Fatra je výskyt omezen na Krivánskou Malou Fatru. Přes nízký počet zjištěných herbářových položek uvádějí druh z území četné literární údaje ŠIBÍKOVÁ et al. (2009). Druh je poměrně hojný nad horní hranicí lesa (A. Dobošová in litt., 2011). Podobná situace je i na Velké Fatře. Druh se na základě zjištěných herbářových a literárních údajů vyskytuje na několika lokalitách zejména ve vyšších polohách fytogeografického podokresu s koncentrací lokalit v masivu hory Krížna, odkud ŠIBÍKOVÁ et al. (2009) uvádějí velké množství lokalit. Výskyt v této oblasti plynule pokračuje východním směrem přes horu Zvolen do Nízkých Tater. Jedna izolovaná lokalita je literárně uváděna z Chočských vrchů. Rozdílná frekvence výskytu je dána rozdílnými geografickými parametry jednotlivých podokresů. Rozšíření na Krivánské Malé Fatře a na Velké Fatře sleduje výskyt oblastí nad horní hranicí lesa, které jestřábníku věsenkovitému poskytují vhodné biotopy. Na Lúčanské Malé Fatře se druh nevyskytuje, což je dáno s největší pravděpodobností absencí vhodných biotopů v klimaticky příznivých obdobích, kdy byla celá oblast pokryta lesem (LOŽEK 2001). Literárně uváděný výskyt v Chočských vrších na Malém Choči je poněkud sporný. Druh zde sice může i přes lesnatý charakter oblasti nacházet vhodná stanoviště na malých plochách bezlesí na prudkých skalnatých svazích Malého Choče, avšak vzhledem k ojedinělosti údaje a jeho literární povaze by bylo vhodné zdejší výskyt potvrdit terénním průzkumem.

Jestřábník věsenkovitý se rovněž vyskytuje v Západních, Vysokých a Belianských Tatrách, zejména na Slovenské straně s ojedinělými přesahy do Polska. Druh je nejvíce uváděn z tatranských dolin. Zajímavé je disproporční rozšíření v tomto pohoří. Zatímco ve Vysokých

a Belianských Tatrách je výskyt doložen z mnoha lokalit, ze Západních Tater existuje jen několik málo údajů. Celé Tatry jsou po botanické stránce dobře prozkoumanou oblastí (VOLOŠČUK 1994). Lze tak předpokládat, že celá oblast je víceméně rovnoměrně prostudovaná a počet herbářových i literárních údajů z jednotlivých tatranských fytogeografických podokresů dobře odráží reálný výskyt. Zjištěný řídký výskyt v Západních Tatrách tak pravděpodobně není metodickým artefaktem této studie. Vysvětlit ho je ovšem obtížné. Západní Tatry jsou geologicky velmi podobné Vysokým Tatrám (DEMEK 1984), zároveň se zde tak jako ve Vysokých i Belianských Tatrách vyskytují vhodné biotopy jestřábníku věsenkovitého (cf. STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002). Příčina řídkého výskytu v Západních Tatrách patrně není ani přímého antropogenního charakteru, např. důsledkem pastvy. V západní části Tater, kde je druh vzácný, se v minulosti intenzivně páslo. Intenzivní pastva však byla praktikovaná rovněž v Belianských Tatrách (CHUDÍKOVÁ & CHUDÍK 1978), kde je naopak druh hojný. Faktory zodpovědné za řídký výskyt ve fytogeografickém podokrese Západní Tatry jsou tak nejspíše fytogeografické povahy. V tomto směru je pozoruhodný také velmi řídký výskyt druhu ve Vysokých Beskydech (Babia hora, Pilsko).

Vedle výše popsáných souvislejších a početnějších výskytů se v Západních Karpatech nacházejí i lokality izolované. Ojedinělé výskyty v Kremnických vrších, ve Slovenském rudohoří a v pohoří Beskid Sądecki jsou zvláštní tím, že se nacházejí v nižších nadmořských výškách (okolo 1000 m n. m.), kde se vyskytuje mozaika lesních porostů a sekundárního bezlesí (louky, pastviny). Izolovanost zároveň se sekundárním, nereliktním charakterem lokalit vyvolává otázku týkající se původu zdejšího výskytu. Odpověď by mohla nastínit genetická analýza izolovaných populací a jejich srovnání s dalšími populacemi stejné subspecie ze Západních Karpat. V případě lokality ze Slovenského rudohoří a pohoří Beskid Sądecki by snad bylo možné uvažovat i o souvislosti s východokarpatskými populacemi, které se na území Slovenska a Polska rovněž vyskytují v nižších nadmořských výškách.

Zajímavé jsou také izolované výskyty ve Slezských Beskydech a na Babí hoře. Zatímco výskyt z Babí hory je doložen starou herbářovou položkou (recentní stav není znám), údaje ze Slezských Beskyd mohou vzbuzovat určitou nedůvěru vzhledem k literárnímu charakteru dat a charakteru biotopu (lokality leží v lesním stupni). Údaje z této oblasti však snad mohou být považovány za věrohodné. Vedle známějšího Kolbenheyera údaje o výskytu druhu na Baraní hoře (KOLBENHEYER 1862) uvádí SCHUBE (1903) nezávisle na něm výskyt z nedaleké lokality Przysłop. Z botanického díla obou autorů lze navíc usuzovat, že oba uměli druh určit a rozlišovat. Beskydské lokality snad mohou být pozůstatkem dřívějšího většího rozšíření druhu v klimaticky méně příznivých obdobích, kdy byly rozšířenější vhodné nelesní biotopy. Jestřábník věsenkovitý roste i ve Vysokých Sudetech (CHRTEK 2004; KOCIÁN 2012) a je zde považován za karpatský migrant (HENDRYCH 1985). Je tedy možné, že migrace probíhala právě přes území Beskyd. Výskyt pak po nástupu klimaticky příznivějšího období spojeného s postupem lesa přetrvával jen ve vysokých pohořích Sudet. V Beskydech, které fungovaly jako migrační most mezi Karpaty a Sudety, druh s postupem lesa na naprosté většině území vyhynul a vytrval jen na ojedinělých izolovaných lokalitách jako např. Babia či Barania hora, kde jej můžeme považovat za rané postglaciální relikt.

Zvláštní je disproporce mezi počtem lokalit z území Slovenska a Polska. Podobný pattern je znám i u některých jiných druhů, např. *Hieracium rohacsense* (MRÁZ 2001), *Hieracium silesiacum* (CHRTEK et al. 2002) či *Salix helvetica* (HRONEŠ et al. 2012). Je to pravděpodobně zapříčiněno více faktory. Hlavním důvodem je patrně mnohem nižší nabídka vhodných stanovišť v Polsku oproti Slovensku. Zatímco většina horských oblastí Západních Karpat leží na území Slovenska, do Polska zasahuje tento geomorfologický celek jen okrajově (DEMEK 1984). Jestřábník věsenkovitý je tak na území Polska přirozeně vzácný. To dokládá i jeho tamní zařazení mezi vymírající, kriticky ohrožené druhy (kategorie E, MIREK et al. 2006), zatímco na Slovensku druh není mezi ohrožené

druhy vůbec zařazen (cf. FERÁKOVÁ et al. 2001). Přinejmenším na polské straně Tater by však bylo možné očekávat lokalit více. Podstatný vliv zde může mít převládající severní orientace svahů polských Tater. Přestože neexistuje ekobiologická studie jestřábníku věsenkovitého, zdá se, že přinejmenším na území Západních Karpat vyhledává spíše teplejší a sušší svahy. Tento fenomén je prvněmu autorovi znám z Malé Fatry, kde se naprostá většina lokalit nachází na jižních, jihovýchodních a východních svazích. Podobný charakter rozšíření je i ve Velké Fatře. Výskyt je koncentrován do jižní části pohoří, zejména na jižní a východní svahy masivu Krížne (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009), kde druh roste hlavně ve vysokostébelných společenstvech na suchých a teplých svazích (cf. STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002).

Vedle menšího množství vhodných biotopů může být oblast Polska z hlediska výskytu jestřábníků i méně prozkoumaná. Nízký počet lokalit v Polsku je patrně částečně zaviněn také rozdílným metodickým přístupem při excerpci literatury pro území Slovenska a Polska, kdy v případě Slovenska byly použity i některé podrobnější a novější zdroje. Zjištěné údaje z Polska přesto odrážejí tamní výskyt zřejmě docela dobře – i vzhledem k tomu, že byly zachyceny pro Západní Karpaty netypické lokality z nižších nadmořských výšek. Celkově tak zjištěné údaje poskytují kvalitní a v rámci známých a dostupných literárních a herbářových údajů kompletní soubor dat o rozšíření druhu v Západních Karpatech.

ZÁVĚR

Jestřábník věsenkovitý se vyskytuje ve vyšších pohořích Západních Karpat. Rozšíření sestává ze dvou víceméně souvislých arelů a několika izolovaných lokalit. Výskyt je vázán zejména na oblasti nad horní hranicí lesa, především na západokarpatské doliny a kary. Počet lokalit pozitivně souvisí s rozlohou alpského bezlesí jednotlivých pohoří.

Do budoucna by bylo vhodné ověřit současný výskyt zejména na izolovaných lokalitách, ze kterých jsou známy jen staré údaje. Logickým pokračováním je pak detailní taxonomická studie druhu, která by měla vyřešit taxonomické

postavení rozlišovaných subspecií, jejich taxonomickou hodnotu, rozšíření, míru ohrožení a ochrannářskou prioritu.

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme Jindřichu Chrtkovi a Patriku Mrázovi za podnětné a konstruktivní recenzentské připomínky k původnímu rukopisu. Marie Zajáč laskavě svolila k využití údajů o rozšíření druhu uveřejněných v Atlasu rozšíření cévnatých rostlin v Polsku.

LITERATURA

- BRÄUTIGAM S. (1992): Hieracium L., pp. 422–688. In: MEUSEL H. & JÄGER E. J. (eds): *Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora* 3. Gustav Fischer, Verlag, Jena, Stuttgart, New York.
- DEMEK J. (1984): Western Carpathians, pp. 356–359. In: EMBLETON C. (ed.): *Geomorphology of Europe*. The Macmillan Press Ltd., London, Basingstoke, 465 pp.
- DOMIN K. (1952): Rukopisný materiál ke květeně ČSR. Ms. [Botanický ústav AV ČR Průhonice.]
- DOSTÁL J. (1989): *Nová květena ČSSR* 2. Academia, Praha.
- FERÁKOVÁ V., MAGLOCKÝ Š. & MARHOLD K. (2001): Červený zoznam papraďorostov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). *Ochrana Prírody* 20, supplementum: 48–81. FUTÁK J. (1984): Fytogeografické členenie Slovenska, volná príloha. In: BERTOVÁ L. (ed.): *Flóra Slovenska IV/1*. Veda, Bratislava, 443 pp.
- HENDRYCH R. (1985): Karpatische Migrationen und Florenbeziehungen in den Tschechischen Ländern der Tschechoslowakei. *Acta Universitatis Carolinae Biologica* 3–4: 105–250.
- HRONEŠ M., DANČÁK M. & Vašut R. J. (2012): Rozšíření vrby švýcarské (*Salix helvetica* Vill.) v Západních Karpatech. – *Acta Carpathica Occidentalis* 3: 3–8.
- CHRTKEJ J. (2004): Hieracium L., pp. 540–701. In: SLAVIK B. & ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds): *Květena České republiky* 7. Academia, Praha, 767 pp.
- CHRTKEJ J. & MARHOLD K. (1998): Taxonomy of the Hieracium fritzei group (Asteraceae) in the Sudeten Mts. and the West Carpathians. (Studies in Hieracium sect. Alpina II.). *Phyton (Horn)* 37: 181–217.
- CHRTKEJ J. & MRÁZ P. (2007): Taxonomic revision of Hieracium nigrescens agg. in the Western Carpathians. *Preslia* 79: 45–62.
- CHRTKEJ J., SZELĄG Z., MRÁZ P. & SEVERA M. (2002): Hieracium silesiacum Krause [Hieracium sparsum subsp. silesiacum (Krause) Zahn] v Západních Karpatech. *Bulletin Slovenskej Botanické Spoločnosti* 24: 81–90.
- CHUDÍKOVÁ O. & CHUDÍK I. (1978): O antropizácii prírody TANAP-u. *Zborník prác o Tatranskom národnom parku* 20: 23–49.
- JESLÍK R. (1970): Květena alpských holí Nízkých Tater v západní části. Ms., 511 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UK Praha.]
- KLIMENT J. (ed.) (2012): *Příroda Velké Fatry: lišajníky, machorasty, cévnaté rostliny*. Univerzita Komenského, Bratislava, 408 pp.
- KLIMENT J., JAROLÍMEK I., ŠIBÍK J. & VALACHOVIČ M. (2004): Syn-taxonomy and nomenclature of the communities of the orders Calamagrostietalia villosae and Adenostyletalia in Slovakia. *Thaiszia – Journal of Botany* 14: 93–157.
- KOCIÁN J. (2012): Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (Hieracium prenanthoides Vill.) v Sudetech a Západních Karpatech. Ms., 69 pp. [Bc. thesis, Přírodovědecká fakulta UP Olomouc.]
- KOLBENHEYER K. (1862): Vorarbeiten zu einer Flora von Teschen und Bielitz. *Verhandlungen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 12: 1185–1220.
- KORNAŠ J. (1957): Plantes vasculaires des Gorce (Karpates Occidentales Polonaises). *Monographiae Botanicae* 5: 1–259.
- LOŽEK V. (2001): Chráněná území ve světle své krajinné historie. Malá Fatra a výkyvy horní hranice lesa. *Ochrana přírody* 56(2): 35–40.
- MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W. & SZELĄG Z. (2006): *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- MORTON A. J. (2008): DMAP for Windows, version 7.2f. Winkfield.
- MRÁZ P. (2001): Hieracium rohacsense, endemit Západních Karpát, a poznámky k jeho taxonomii, chorologii a ekologii. *Preslia* 73: 341–358.
- PAWŁOWSKI B., PAWŁOWSKA S. & ZARZYCKI K. (1960): Zespoły roślinne košnych łąk północnej części Tatr i Podtatrza. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 6(2): 95–223.
- PITONIAK P., PETRÍK A., DZUBINOVÁ L., UHLÍŘOVÁ-ŠIMEKOVÁ J. & FAJMONOVÁ E. (1978): Flóra a vegetácia Chránenej krajiny oblasti Slovenský raj. *Biologické Práce* 24(6): 1–135.
- PROCHÁZKA F. & KRAHULEC F. (1982): Květena okolí Moštenice v Nízkých Tatrách. *Preslia* 54: 167–184.
- SAGORSKI E. & SCHNEIDER G. (1891): *Flora der Centralkarpathen* Vol. 2. Eduard Kummer, Leipzig, 591 pp.
- SCHERFEL A. W. (1880): Kleine Beiträge zur Kenntnis der subalpinen und alpinen Flora der Zipser Tatra. *Jahrbuch des Ungarischen Karpathen* 7, Martin pp.
- SCHUBE T. (1903): Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. *Festgabe der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zur Hundertjahrfeier ihres Bestehens*. R. Nischowsky, Breslau, 361 pp.
- STANOVÁ V. & VALACHOVIČ M. (eds) (2002): *Katalóg biotopov Slovenska*. Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 pp.
- SZELĄG Z. (2001): [rozšíření Hieracium prenanthoides v Polsku]. In: ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (eds): *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 715 pp.
- SZELĄG Z. (2006): Taxonomic revision of Hieracium sect. Cernua (Asteraceae) in the Carpathians, Sudetes and Alps. *Polish Botanical Journal* 51(2): 97–153.
- ŠIBÍKOVÁ I., ŠIBÍK J., JAROLÍMEK I. & KLIMENT J. (2009): Current knowledge and phytosociological data on the high-altitude vegetation in the Western Carpathians – a review. *Biologia* 64(2): 215–224.
- THIERS B. (2012): *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. [online: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>]

ŮKSIP A. J. (1960): Hieracium, pp. 1–706. In: SHISHKIN B. K. & BOBROV E. G. (eds): *Flora SSSR* 30. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva, Leningrad, 706 pp.

VOLOŠČUK I. (1994): *Tatranský národný park: biosférická rezervácia*. Gradus, Martin, 552 pp.

ZAHN K. H. (1911): Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns, Galizien und der Balkanländer VI. *Magyar Botanikai Lapok* 10: 121–174.

ZAHN K. H. (1922–1938): Hieracium, pp. 1–790. In: GRAEBNER P. (ed.): *Synopsis der mitteleuropäischen Flora XII/1–3*. Gebrüder Borntraeger, Leipzig, 790 pp.

ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (eds) (2001): *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 715 pp.

PŘÍLOHA 1

ZÁPADOKARPATSKÉ LOKALITY Z ÚZEMÍ SLOVENSKA

14c. Kremnické vrchy

Herbářové doklady: In pratis Pokolvölgy (Höhle) Cremnitzii [= na loukách v údolí potoka Čierna voda u Kremnice] (22.VII.1880 Borbás V., BRNM). – Partizánská dolina u Kremnice (16. VIII. 1899 Simonkai L., BP). – horské louky u Kremnice (7.VII.1930 Jávorka S., BP).

15. Slovenské rudohorie

Herbářové doklady: Hung. bor. Com. Abauj-Torna in monte Szarvashegy supra pagum Falucska [= severní Uhersko, župa Abov–Turňa, na hoře Jelení vrch nad obcí Hačava] (14. VIII.1909 s. coll., BP).

16. Muránska planina

Herbářové doklady: Machnatá, severní vápencové skalnaté úbočí (1000–1250 m) Kľaku (1409 m) do údolí Za Nihovo (14.VIII.1970 Vorel J., BRNL). – u lovecké chaty Studňa, 1200 m n. m. (21.VIII.1940 Nábělek F., SLO). – Muráň, na hřebenu Šance nad silnicí k Muránské Huti, 1000 m n. m. (13.VII.1948 Hendrych R., PR). – Muráň, na pasece „Mochnatá“ poblíž horárny „Studně“ (4.VIII.1949 Hendrych R., PR).

Literární údaje: v dolince za tratí naproti stanici Telgárt (Šibíková et al. 2009). – v údolí na levé straně Hronu 300 m od železniční stanice Telgárt (Šibíková et al. 2009).

17. Slovenský raj

Herbářové doklady: na hoře Ondrejisko u Dob-

šíně (VIII.1921 Lengyel G., BP). – údolí Hnilce u Dobšíně (15.VIII.1927 Kováts F., BP). – Comit. Gömör: in latere montis Éleskő prope Dobsinam [= župa Gemer: na svahu hory Ostrá skala poblíž Dobšíně; resp. Dobšinské Ledové Jeskyně] (25.VII.1889 Czakó C., BP). – in silvis ad Éleskő comit. Gömör [= v lesích na Ostré skále, župa Gemer] (18.VIII.1889 Czakó C., BP). – Comit Gömör: in m. Hanneshöhe ad Dobsinam [= župa Gemer: na vrchu Hanesová u Dobšíně; resp. Strateně] (VII.1924 Lengyel G., BP).

Literární údaje: [Telgárt,] 300 m od silnice v údolí druhého přítoku Hronu z levé strany (Šibíková et al. 2009). – [Telgárt,] druhá dolinka z levé strany Hronu ve směru od pramenu (Šibíková et al. 2009). – [Telgárt,] první dolina na levé straně Hronu od jeho pramene (Šibíková et al. 2009). – stanice Vernár, 50 m od prvního tunelu (Šibíková et al. 2009). – stanice Vernár, na levé straně železniční trati 400 m od prvního tunelu (Šibíková et al. 2009). – stanice Vernár, 30 m od levé strany cesty oproti podjezdu železnice (Šibíková et al. 2009). – Pusté Pole: pravý břeh pravého přítoku Hnilce, 930 m n. m. (PITONIAK et al. 1978). – Popová, 1056 m n. m. (PITONIAK et al. 1978). – Ondrejisko, kóta 1270,3 (PITONIAK et al. 1978). – Besník, 950 m n. m. (PITONIAK et al. 1978). – Havrania skala, kóta 1157: svah doliny mezi kótami 1123 a 1112,2, mezi Lipovcem a Strosíkem (PITONIAK et al. 1978). – svah vrchu Duča nad Dobšinskou ledovou jeskyní (Mráz nepubl. údaj 1999 a 2004).

21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra)

Herbářové doklady: Velký Kriváň, při červené značce na Pekelník (24.VIII.1990 Trávníček B., OL). – chata pod Kriváněm, louka (1.VIII.1919 Domin K., PRC). – Hromové, 1350 m n. m. (10. VIII.1999 Jongepierovi I. & J. W., OLM). – hora Kraviarske, 1200 m n. m. (20.VII.1964 Dvořák F., BRNU). – Stoh (s.d. Zlatník A. SAV). – Stoh, centrální žleb (2.VIII.1983 Škoviřová K., TM).

Literární údaje: Stratenec, pod vrcholem, stupeň kosodřeviny oddělený loukou (Šibíková et al. 2009). – Poludňový Grúň (Šibíková et al. 2009). – Poludňový Grúň, pod turistickou stezkou směrem do Stohového sedla (Šibíková et al. 2009). – Pekelník, hřebínek pod turistickou stezkou na hřebeni, těsně před vrcholem

(Šibíková et al. 2009). – Steny, svah pod hřebem směrem na Poludňový Grúň (Šibíková et al. 2009). – Južné Steny, stezka směrem na Poludňový Grúň, za Hromovým sedlem (Šibíková et al. 2009). – Južné Steny, horní okraj slínitých odkryvů, směrem na Z (Šibíková et al. 2009). – Markušov žlab, žlab nad Skalným amfiteátre nad závěrem Belianskej doliny (Šibíková et al. 2009). – Malý Kriváň, V svah nad závěrem doliny Studenca, pod skalním útvarem Sviňa (Šibíková et al. 2009). – svah pod hřebenovou stezkou směřující ke skalnímu útvaru Sviňa (Šibíková et al. 2009). – Pekelník, pod skalnatým komplexem před vrcholem (Šibíková et al. 2009). – Kravarské – Žitné, JV svah hřebetu (Šibíková et al. 2009). – Kravarské, Z svah před vrcholem hřebenovky (Šibíková et al. 2009). – Hromové, Južné Steny, S svahy, široký žlab se sněhovými zábranami (Šibíková et al. 2009). – Severné Steny, S svahy, hřbet (Šibíková et al. 2009). – Velký Kriváň – Pekelník, J svahy, svah skalnatého kopce před Pekelníkem (Šibíková et al. 2009). – Pekelník, J svahy (Šibíková et al. 2009). – Severné Steny, sedlo v Stenách, S svahy blízko sedla (Šibíková et al. 2009). – Biele skaly, J svahy, blízko při Stratenci (Šibíková et al. 2009). – komplex Malého Kriváně, J svahy, ve směru na Koniarky (Šibíková et al. 2009). – Stoh, V svah, na konci hřebínku při turistické stezce (Šibíková et al. 2009). – Malý Kriváň, S svah, ca 50 m pod hřebem směrujícím do sedla Priehyb (Šibíková et al. 2009).

21c. Veľká Fatra

Herbářové doklady: Tlstá u Blatnice (1.VIII.1918 Wagner, PR). – Kráľova studňa (31.VII.1977 Koblížek J., BRNL). – Krížna (21.VIII.1974 Škovirová K., TM). – na hoře Krížna (22.VII.1927 Lengyel G., BP; s. d. Márkus S., BP). – Krížna, 1000 m n. m. (VII.1936 Nábělek V., BRNU). – na loukách hory Krížna, 1550 m n. m. (27.VII.1931 Scheffer J., BP). – na horských loukách hory Krížna, 1400 m n. m. (18.VII.1929 Schustler F., PR). – vysokohorské hole na V svahu Krížne, 1450 m n. m. (7.VIII.1927 Sillinger P., PR). – Malá Krížna (6.VIII.1976 Kubát K., LIT). – Malý Rakytov (3.VIII.1976 Kubát K., LIT). – Čierny Kameň, Z úpatí (8.VIII.1975 Kubát K., LIT). –

Majerova skala, nahoře na vápencové skále, 1255 m n. m. (11.VIII.1962 Šourek J., PR).

Literární údaje: Tlstá (KLIMENT 2012). – Suchý Jasienok (KLIMENT 2012). – [Krížna, Veľká Ramžiná dolina] (Šibíková et al. 2009). – [Krížna, Malá Ramžiná dolina] (Šibíková et al. 2009). – [Krížna, Hornojelenská dolina] (Šibíková et al. 2009). – [východní svahy hřebene v úseku Krížna – Frčkov] (Šibíková et al. 2009). – [Majerova skala] (Šibíková et al. 2009). – [plochý hřeben Úplazu] (Šibíková et al. 2009). – [západní svahy Úplazu] (Šibíková et al. 2009). – Kráľova studňa, S svah při turistické stezce z Dedošovej doliny (Šibíková et al. 2009). – Ploská, V svahy nedaleko pramene s napajedlem nad kotlem Ploské (Šibíková et al. 2009). – Ploská, Z hřeben (Šibíková et al. 2009). – Ploská, pod vrcholem při cestě k salaši na Kýškach (Šibíková et al. 2009). – Ploská, V svahy nad kotlem (Šibíková et al. 2009). – Suchý vrch (Šibíková et al. 2009). – Suchý vrch, Z svahy hřebene k Bielej skale, horní okraj zakrslých smrků (Šibíková et al. 2009). – Lysec, nad enklávou mladého lesního porostu, SZ svah při turistické stezce z Janské [Jasenské?] doliny na vrchol (Šibíková et al. 2009). – mezi vrcholy Suchý vrch a Biela skala, v uzávěru Vrátnej doliny (Šibíková et al. 2009). – Štrossy v Úplazech nad dolinou Rybô (Šibíková et al. 2009). – Malinô brdo, V okraj Malé muldy v horní části, při posledních křovinách (Šibíková et al. 2009).

21d. Chočské vrchy

Literární údaje: Malý Choč 1465 m, východní svah (Šibíková et al. 2009).

22. Nízke Tatry

Herbářové doklady: na hoře Zvolen u Donovalů (8.VII.1931 Lengyel G., BP). – na loukách hory Zvolen poblíž obce Liptovské Revúce, 1150 m n. m. (22.VII.1931 Scheffer J., BP). – u Nížné Boci (6.VIII.1927 Lengyel G., BP). – v lesích pod sedlem Čertovica (3.VIII.1927 Lengyel G., BP). – na loukách poblíž Vyšné Boci (20. VII.1927 Scheffer J., BP). – jižní svah Ďumbiera, nedaleko Štefánikovy chaty, 1700 m n. m. (7.IX.1974 Černoch F., BRNM). – Kozie chrbty, u chaty M. R. Štefánika (18.VIII.1990 Turisová–

Ondrejová, SMBB). – Ohniště, kóta Radovica na skalách S [na severní straně?], 1200 m n. m. (5.VIII.1981 Hallonová, SLO). – Králička, 1700 m n. m. (VIII.1935 Šmarda J., BRNU). – NPR Brunov, v karu Velký Brunov (2.IX.1991 Turisová–Ondrejová, SMBB). – na vrcholu hory Popová u Pustého Pole (16.VIII.1927 Kováts F., BP). – na hoře Popová u Pustého Pole (10.VII.1925, 16.VIII.1927 Lengyel G., BP). – v lesích u Pustého Pole (VIII.1925 Lengyel G., BP). – na hoře Popová (19.VIII.1889 Czako C., BP). – na hoře Popová poblíž Vernáru (18.VIII.1889, 19.VIII.1889 Czako C., BP). – mezi křovím na hoře Popová poblíž Vernáru (19.VIII.1889 Czako C., BP). – hora Popová poblíž Vernáru, 1000 m n. m. (16.VIII.1893 coll.? BP). – sedlo Besník u Telgártu (31.VII.1926, 31.VII.1927 Lengyel G., BP). – na travnatých svazích u Telgártu, 900 m n. m. (25.VII.1947 Klášterský I., PR). – Kráľova hla, JZ svah nad horní hranicí lesa podél zelené turistické stezky, cca 1750 m n. m., 48°52'69"N, 20°09'02"E (24.VIII.2011 herb. Jiří Kocián).

Literární údaje: [jižní svahy hřebene v úseku Motyčská hoľa – Zvolen – Nová hoľa] (Šibíková et al. 2009). – Prašivá, Pustá dolina, pod sedlem Malé a Velké Chochuly, 1350–1600 m n. m. (Jeslík 1970). – Velká Chochuľa, J a V svahy s klečí a travnatými svahy, nad lesní hranicí s pramenisky v kleči, 1350–1650 m n. m. (Jeslík 1970). – Salatin (1630 m), S, SZ a Z svahy nad dolinou Žliebky (Jeslík 1970). – Salatin, drolnaté a skalnaté svahy, J a JZ, 1350–1600 m n. m. (Jeslík 1970). – Salatin, V hřeben s kosodřevinou, 1450–1600 m n. m.; hřebenová brázda JV od vrcholu, V expozice, 1570–1600 m n. m.; JV svahy s kosodřevinou a travnatými svahy, 1400–1600 m n. m. (Jeslík 1970). – Podkonická dolina, závěr pod Velkým Košariskem, kamenitý svah nad porostem kleče na dnu doliny, 1350 m n. m. (Jeslík 1970). – Magura (1416 m), bradlové hřebenové skály s nivami ve žlebech, 1350–1415 m n. m.; kamenité svahy – lavinové splazy v J svazích, 1250–1350 m n. m. (Jeslík 1970). – Ráztocká hoľa, S svahy pod hřebenem, členitý svah s prameny, nivami, klečí a řídkými smrčínami, 1400–1500 m n. m. (Jeslík 1970). – Latiborská hoľa, S svah (Šibíková et al. 2009). – Ďurková, pod Chabeneckou chatou, kame-

nitý svah, 1400–1450 m n. m. (Jeslík 1970). – Lučatínská hoľa, S a SV svahy, četné prameny v příkrém svahu (Jeslík 1970). – Nižné Banské, V větev Banské doliny v S svahu Skalky, pramenišť, travnaté svahy s klečí, 1350–1500 m n. m. (Jeslík 1970). – Oružný kar, mezi Mestskou hoľou (1504 m n. m.) a Chabencem (Jeslík 1970). – Kamenný grúň, S hřeben od Chabence, hřeben a V a S svahy, 1550–1750 m n. m. (Jeslík 1970). – Skalka (1980 m), Z svahy se žleby a klečí, s mnoha prameny a potoky, nivy, 1500–1700 m n. m. (Jeslík 1970). – Žiarska hoľa, Z a SZ svahy, velmi členitý [terén] s potoky ve žlebech, nivy, 1500–1700 m n. m. (Jeslík 1970). – Vajskovský kar, dolní část (Jeslík 1970). – Skalka, SV a V svahy nad Vajskovskou dolinou (Jeslík 1970). – Siná, S svah pod vrcholem (Šibíková et al. 2009). – Siná, hřebenové skály a vrchol, J a S expozice (Jeslík 1970). – Siná, lavinová dráha od hřebene do 1250 m, drolnaté svahy a okolní skály, J a Z expozice (Jeslík 1970). – Velká Vápenica (Šibíková et al. 2009). – Siná (Šibíková et al. 2009). – Králička (Šibíková et al. 2009). – S svah Králičky (Šibíková et al. 2009). – Ďumbierske sedlo (Šibíková et al. 2009). – Ploská dolina, kar (Jeslík 1970). – Hlboká dolina, kar (Jeslík 1970). – Kar Solisko (Solisková dolina) (Jeslík 1970). – Pálenica, Z svahy a hřeben, nesouvislé porosty kleče se svahovými a hřebenovými loukami, 1550–1656 m n. m. (Jeslík 1970). – Baba (1617 m), hřeben se skalkami, kosodřevinou a holemi, 1500–1600 m n. m. (Jeslík 1970). – Konský grúň, kóta ve V části hřebene (1774 m) (Jeslík 1970). – Ohnište (Šibíková et al. 2009). – Ohnište (1538 m), vrchol (Šibíková et al. 2009). – Ohnište, terasy pod vrcholem Ohnište (Šibíková et al. 2009). – Ohniště, bradlové skály, kamenité svahy a terasy, okraje parkovité smrčiny na hřebenu a hřebenová loučka nad skalami, 1280–1500 m n. m. (Jeslík 1970). – sedlo Javorie – hřeběň [směrem] ke Krakovej holi (Šibíková et al. 2009). – Iľanovská dolina – Krakova hoľa, žleb v závěru pod svahem s V expozicí, podle žluté turistické značky, 1250–1500 m n. m. (Jeslík 1970). – Krakova hoľa, část hřebene k SZ, 1600–1700 m n. m. (Jeslík 1970). – Krčahovo, žleb v závěru pod S svahy, 1300–1450 m n. m. (Jeslík 1970). – Krakova hoľa, Ždiarska lúka (po

vysekaném pruhu kleče), uprostřed se skalami a žlebem s nivou, J a JV expozice, 1550–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Zadný, bradlové, terasovité skály v Z svazích, s travnatými nivami, 1500–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Lavinová rokle v Zadné dolině, skalnaté svahy, dole drolnatý osyp, prameny, nivy, 1250–1300 m n. m. (JESLÍK 1970). – Rovná hoľa, V svahy do Zadné doliny (JESLÍK 1970). – Krakova hoľa – Rovná hoľa, drolnaté svahy se skalkami a s nivou nad lesem, JV, 1500–1550 m n. m. Rovná hoľa, hřebenný pruh skal s klečí a holemi, J a JV expozice, 1550–1560 m n. m. (JESLÍK 1970). – Poludnica, S svah pod skalnatým srázem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Jánska dol., Slemä, hřeben vybíhající na S, V svah těsně pod hřebenem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Prašivá (1682 m), skály, žleby s nivami, V a S expozice, 1450–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Kráľov stôl (1778 m), V svahy do Bystré doliny, hole, skály v okolí s nivami, 1600–1700 m n. m. (JESLÍK 1970). – Krúpova hoľa (1927 m), J kamenité a balvanité svahy, 1700–1927 m n. m. (JESLÍK 1970). – Ludárova hoľa, kamenité a drolnaté svahy do Ludárovej doliny, hole, pod 1600 m s klečí mezi sutí, J a JV expozice, 1550–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Kotolná, J a JV svahy do karu Ludárový, většinou hole, dole sutí, 1700–1800 m n. m. (JESLÍK 1970). – Ďumbier, skalnaté svahy se žleby, osypy a sutí do karu Ludárový (JESLÍK 1970). – Veľká Štiavnica, S karový hřeben, V a SV svahy (JESLÍK 1970). – Kozie Chrbty, Z a JZ svahy, kamenitý a skalnatý hřeben v 1550–1650 m n. m., níže křovina-té porosty s nivou, 1500–1550 m n. m. (JESLÍK 1970). – Kumštová dolina, horní část pod hřebenem, J, JV a JZ svahy, kamenité svahy, stezky, hole, pastvina, 1450–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Hradište (1305 m), vrcholová skála a drolnatý J svah podle smrčiny, 1250–1305 m n. m. (JESLÍK 1970). – mezi Hľpou a Pohorelou, pravá strana Hronu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – potok Havraník, levá strana těsně při Zlatné (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – 500 m od Zlatna, levá strana potoku Havraník (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Telgárt,] na pravém břehu Hronu 400 m od železniční stanice Telgárt – penzión (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – lesy nad Pustým Polem v okolí Popové (PITONIAK et al. 1978). – druhá dolina na pravé straně silnice Telgárt – Červená Skala

200 m od silnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – druhá dolina na pravé straně silnice Telgárt – Červená Skala, 300 m od silnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – druhá dolina na pravé straně silnice Telgárt – Červená Skala, 325 m od silnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Kyslá, vrcholové partie kóty Kečka až k salaši na Z svahu (PROCHÁZKA & KRAHULEC 1982).

23a. Západné Tatry

Herbářové doklady: na skalách u Roháčského plesa (22.VIII.1911 Jávorka S., BP). – Osobitá (8.VIII.1950 Šmardová H., BRNU). – na vápencových skalách hory Osobitá u obce Zuberec (22.VIII.1911 Jávorka S., BP). – Tichá dolina, u silnice SV od vrchu Hlina (27.VII.1991 Trávníček B., OL). – Kamenistá dolina (23.VIII.1953 Suda J., OP).

Literární údaje: Tomanova dolina, svah pod Tomanovým sedlem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Tomanova dolina, [Javorový] Žľab (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Bobrovec (1663 m), hřeben vybíhající na SZ, J svah těsně pod hřebenem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Smutná dolina, svah Jamnického sedla (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

23b. Vysoké Tatry

Herbářové doklady: Temnosmrečianske plesá (9.IX.1969 Vorel J. & Koblížek J., BRNL). – bylinný porost u Popradského plesa (17.VIII.1915 Jávorka S., BP). – v lese od Štrbského plesa k Popradskému plesu, 1400 m n. m. (4.VIII.1947 Hendrych R., PR). – horské stráně mezi Štrbským a Popradským plesem (14.VIII.1952 Skřivánek V., PR). – na subalpínských loukách u Štrbského plesa (14.VIII.1952 Skřivánek V., PR). – poblíž značené stezky mezi Štrbským a Popradským plesem, 2,4 km SSV od vlakové stanice Štrbské Pleso (4.VIII.2005 Chrtěk J., PRA). – cesta k Rysům od Popradského plesa, v nižších polohách, 1200 m n. m. (VII.1979 Procházka F., MP). – na hoře Trigan (26.VII.1928 Lengyel G., BP). – na svahu hory Trigan (13.VIII.1909 Kupčok S., BP). – Mlynická dolina, 2200 m n. m. (13.VIII.1928 Margittai A., PRC). – v kamenitém údolí Doliny Bielej vody, 1400 m n. m. (13.IX.1905 Degen Á., BP). – Mengusovská dolina (1925 Zlatník A., SAV). – v údolí Furkotského potoka (8.VIII.1954 Weber F.,

OLM). – v klečovém pásmu pod Slezským domem, 1650 m n. m. (27.IX.1954 Dvořák J., OP). – ve Velické dolině nad Tatranskou Poliankou, 1500 m n. m. (19.VIII.1927 Kováts F., BP). – nad Velickým plesem (5.IX.1919 Domin K., PRC). – u stezky Magistála na svahu hory Senná kopa (12.VIII.1983 Opravil E., OP). – sedlo Hrebienok (7.VIII.1928, 27.VII.1929, 7.VIII.1931, 5.VIII.1932 Lengyel G., BP). – sedlo Hrebienok, 1250 m n. m. (18.IX.1940 Lengyel G., BP). – přechod z Hrebienku na Téryho chatu (15.VIII.1979 Beneš K., BRNM). – na úpatí hory Slavkovský štít (21.VIII.1927 Kováts F., BP). – na travnatých svazích mezi Smokovcem a Tatranskou Lomnicou (1928 Degen Á., BP). – v lesích u Smokovce (12.VIII.1927 Lengyel G., BP). – Studená dolina (25.VII.1947 Klášterský I., PR). – v klečovém horském údolí Velké Studené doliny, 1450–1580 m n. m. (8.VIII.1931 Lengyel G., BP; 3.IX.1940 Boros A., BP). – Velká Studená dolina (8.VII.1928, 9.VIII.1931 Lengyel G., BP; 25.VII.1931 Vajda L., BP). – Velká Studená dolina, 2250 m n. m. (VIII.1932 coll.? SLO). – v lesích a v kamení ve Velké Studené dolině (1931 Güttley E., PRC). – Velká Studená dolina, spodní část, 3,5 km SSZ od železniční stanice Starý Smokovec, 1370 m n. m. (8.VIII.2002 Chrtek J., PRA). – Malá Studená dolina (10.VII.1927 Kováts F., BP; 8.VIII.1931 Lengyel G., BP). – v klečovém horském údolí Malé Studené doliny nad Starým Smokovcem, 1500–1600 m n. m. (20.VIII.1938 Boros A., BP). – Malá Studená dolina, podél zelené turistické stezky v nižší partii doliny (25.VIII.2011, herb. Jiří Kocián).

Literární údaje: Temnosmrečianska dolina (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Mlynická dolina, Bašta, levý břeh potoka Mlynica (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – při vstupu do Mengusovské doliny (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Velická dolina, pod Velickou kopou nad magistrálou (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Velická dolina, svah Velické kopy nad rozcestníkem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Studená dolina (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Kežmarské Zelené pleso (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – mezi Skalnatým a Lomnickým sedlem (ZAHN 1911).

23c. Belianske Tatry

Herbářové doklady: Zadné Meďodoly, poblíž

značené stezky, asi 4,2 km SV od obce Javorina, 1770 m n. m. (15.VIII.2003 Chrtek J., PRA). – Zadné Meďodoly, poblíž značené stezky, asi 3,3 km JV od obce Javorina, 1610 m n. m. (16.VIII.2001 Chrtek J., PRA). – Ždiarska Vidla – Havran (23.VIII.1957 Májovský J., SLO). – Predné Meďodoly, poblíž značené stezky asi 400 m od Bieleho plesa, 6,2 km ZJZ od Tatranské Kotliny, 1570 m n. m., 49°13'21.1"N, 20°14'09.6"E (15.VIII.2003 Chrtek J., PRA). – v lesích pod horou Bujačí vrch poblíž Tatranské Kotliny (17.VIII.1915 Jávorka S., BP). – stráň pod Bujačím [vrchem] při stezce k chatě Plesnivec (13.VIII.1954 Hynšt F., OLM). – chata Plesnivec (VIII.1968 Krausová V., PL). – subalpínské stráně s mlázím u chaty Plesnivec (29.VII.1937 Menci V., PL). – hřebenová cesta z chaty Plesnivec do Kopského sedla při nové stezce v kosořevině nad Skalnými vraty (26.VIII.1964 Májovský J., SLO). – Červená hlina (5.VIII.1925 Domin K. & Krajina V. J., PRC). – Červená hlina, 1180–1220 m n. m. (14.VII.1933 Domin K., PRC). – Skalné vráta (VIII.1916 Vajda L., BP). – Dolina Siedmich prameňov (s. d. Hazslinsky F., BP, PR; 2.IX.1916 Andrasovszky J., BP; VII.1932 Otruba J., OLM). – Dolina Siedmich prameňov, 1600 m n. m. (9.IX.1905 Degen Á., BP). – Faixová skala nad Tatranskou Kotlinou (7.X.1955 Jávorka S., BP). – pod Faixovou [skalou] (17.VIII.1925 Domin K. & Krajina V., PRC). – Tatranská Kotlina, Ivanka (14.VIII.1933 Domin K., PRC). – Kotel pod Širokým polem (23.VII.1929 Domin K., PRC). – při Skalných vrátech (21.VIII.1943 Futák J., SLO). – travnaté svahy Skalných vrat (23.VIII.1951 Dvořák J., OP). – horské louky na Vysoké lúce (VIII.1936 Krischke K., OLM, OP). – Kobylí vrch, 1000 m n. m. (2.VIII.1927 Györffy S., BP). – na svazích hory Kobylí vrch, 1000 m n. m. (2.VIII.1927 Györffy S., BP). – v okolí Kobylího vrchu, 1000 m n. m. (2.VIII.1927 Györffy S., BP). – Kobylí vrch, jižní svah, subalpínské pásmo, kraj cesty v nízkém mlází (9.VII.1937 Menci V., PL).

Literární údaje: [Tatranská Javorina,] na louce podél cesty k javorinskému loveckému zámečku (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – okraje lesů mezi Podspády a Ždiarem (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Ivanka, na mýti a v smrčkovém mlází (DOMIN 1952) – Červená hlina, za strží, k JV, asi 1390 m n. m. (DOMIN 1952). –

Červená hlina, na balvanitých svazích k JJV, asi 1240 m n. m. (DOMIN 1952). – Dolina Siedmich prameňov (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – v bujně vegetaci nad Dolinou Sedmi prameňů (DOMIN 1952). – Dolina Siedmich prameňov, pod skalními stěnami (SCHERFEL 1880). – Dolina Siedmich prameňov, Slepý ovčí komín (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, nad křižovatkou cest Plesnivec – Sedem prameňov – Červená Hlina (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, svah mezi stezkou a cestou od chaty Plesnivec k sedlu Červená Hlina (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, nad křižovatkou při Siedmich prameňoch (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Rakúsky chrbát, nad Veľkým ovčím komínom (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Bujačí vrch, JV svahy (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Lavínový žľab (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, mezi Lavínovým žľabem a Slepým ovčím komínom (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Malý ovčí komín, mezi Malým ovčím komínom a Ovčím žľabem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Kamzičí raj (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, polom dřevin na pravo od potoka (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, pod skalou Kamzičí raj, S od Lavínového žľabu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, svah na levém břehu potoka Hlboký potok (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich Prameňov, mezi kosodřevinou nad Lavínovým žľabem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich Prameňov, na levém břehu Hlubokého potoka (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – na svahu Bujačího [vrchu] nad Z hřebenem Skalních Vrat od 1665 m n. m. (DOMIN 1952). – pod V hřebenem Skalních vrat k JZ,

1550 m n. m. (DOMIN 1952). – ve smíšené bučině na J svahu Tokárny, 1100 m n. m. a výše (DOMIN 1952). – v smrkovém lese na Faixové, asi 1250 m n. m. (DOMIN 1952). – od sedla Kobylího vrchu při turistické cestě na Faixovou (DOMIN 1952). – na mýtině v Černé dolině pod chatou, 1120 m n. m. (DOMIN 1952).

29. Spišské vrchy

Herbářové doklady: Ždiar, ve strání nad Sportpenzionem, 1000 m n. m. (3.VII.1937 Horák V., MP).

Literární údaje: Malá Franková, Solisko (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

ZÁPADOKARPATSKÉ LOKALITY Z ÚZEMÍ POLSKA

Beskid Śląski

Barania Góra (KOLBENHEYER 1862). – Przysłop, okres Těšín (SCHUBE 1903).

Beskid Żywiecki

Babia Góra (1931 Wallas J., KRAM).

Tatry Zachodnie

Giewont (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Wąntule (SZELAĞ 2001).

Tatry Wysokie

Polana Poroniec (PAWŁOWSKI et al. 1960). – Polana Cyrhla (PAWŁOWSKI et al. 1960).

Gorce

mezi Lubańem a Kudowem (KORNAŚ 1957).

Beskid Sądecki

Hora Będzikówka (972 m n. m.), severní svah (2008 Stawowczyk herb.?).



**Rozšíření a ekologie kriticky ohroženého snědku pyrenejského
kulatoplodého (*Ornithogalum pyrenaicum* L. subsp. *sphaerocarpum*
/Kerner/ Hegi) v Hostýnských vrších**

***Distribution and ecology of critically endangered taxa
Ornithogalum pyrenaicum* L. subsp. *sphaerocarpum* (Kerner) Hegi
in the Hostýnské vrchy Mts**

●
Tomáš SVAČINA¹ & Petra HANÁKOVÁ²

¹ Českomoravské sdružení pro ochranu přírody, Poutní 588, CZ-768 61 Bystřice pod Hostýnem; e-mail: cspop@post.cz
² Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Soudní 1, CZ-762 57 Zlín; e-mail: pehana@seznam.cz

Keywords: conservation, distribution, habitats, phenology, reproduction, vegetation

Abstract: *Ornithogalum pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* is listed among critically threatened species in the Czech Republic. Its recent occurrence within the territory of the Czech Republic is known only from two discrete regions (Hostýnské vrchy Mts. and Bílé Karpaty Mts.). This study presents the knowledge on both historical and recent distribution of the species and describes new localities of its occurrence. Ecology of the species in Hostýnské vrchy Mts. is summarized and specific conservation actions are suggested.

ÚVOD

Snědek pyrenejský kulatoplodý (*Ornithogalum pyrenaicum* L. subsp. *sphaerocarpum* (Kerner) Hegi) se vyskytuje v České republice pouze na několika izolovaných lokalitách východní a jihovýchodní Moravy. Na Moravě také dosahuje tento poddruh severní hranice svého rozšíření (HROUDA 2010). Patří mezi taxony zařazené do kategorie kriticky ohrožených druhů (GRULICH 2012) a je chráněn dle vyhlášky MŽP č. 395/92 Sb. Dosud však nebyla publikována práce, která by se v rámci České republiky tomuto kriticky ohroženému taxonu blíže věnovala.

Tento článek vznikl jako jeden z výstupů stejnojmenného projektu realizovaného v rámci programu Českého svazu ochránců přírody „Ochrana biodiverzity“. Hlavním cílem projektu bylo získání údajů o historických a současných lokalitách taxonu v zájmovém území, podrobná dokumentace jeho recentních lokalit se zřetelem na současný stav populací, stanovištní podmínky, perspektivu a stanovení

ochranářského managementu. Dílčím výsledkem mělo být také doplnění znalostí o ekologických nárocích, morfologii a rozmnožování taxonu.

Výzkum byl zaměřen na oblast Hostýnských vrchů a jejich blízkého okolí, protože jsou v současnosti těžištěm výskytu taxonu v České republice a botanický průzkum zde nebyl tak dlouhodobý a podrobný jako v druhé oblasti výskytu taxonu u nás – v Bílých Karpatech.

CHARAKTERISTIKA TAXONU

Ornithogalum pyrenaicum L. patří mezi jedno-
děložné rostliny z řádu chřestotvarých (Asparagales), čeledi hyacintovitých (Hyacinthaceae) (HROUDA 2010). V minulosti byl taxon zahrnut do širěji vymezené čeledi liliovitě (Liliaceae) (např. DOSTÁL 1989; HOLUB & HROUDA 1999).

V rámci rodu snědek je studovaný druh řazen do podrodu *Beryllis* (Salisb.) Baker, který je některými autory oddělován jako samostatný rod *Loncomelos* Rafin. – snědovka (v české li-

teraturě např. DOSTÁL 1989). V rámci druhu *O. pyrenaicum* s. l. jsou obvykle odlišovány dva taxony, hodnocené jako samostatné druhy *Ornithogalum pyrenaicum* L. a *Ornithogalum sphaerocarpum* Kerner (např. ZAHARIADI 1980), nebo jako poddruhy, i když někdy nejsou od sebe rozlišovány vůbec.

V této práci se ve smyslu nejnovější literatury držíme pojetí dvou poddruhů (např. WITTMANN 1985; HROUDA 2010) a sledovaný taxon označujeme jako snědek pyrenejský kulatoplodý – *Ornithogalum pyrenaicum* L. subsp. *sphaerocarpum* (Kerner) Hegi. Nominátní subspecie *pyrenaicum* se dle Hroudy (HROUDA 2010) liší žlutavou barvou květů a protáhlými tobolkami. WITTMANN (1985) však upozorňuje na širokou variabilitu těchto znaků.

O. pyrenaicum subsp. *sphaerocarpum* je diploidní geofyt (HOLUB & HROUDA 1999). Rostliny jsou lysé, vytrvalé, vysoké 50–100(–120) cm (HROUDA 2010). Cibule je vejcovitě kulovitá až vejcovitá, 20–40 mm dlouhá a 20–30 mm široká, uložená 10–25 cm pod povrchem půdy (HROUDA 2010; HOLUB & HROUDA 1999). HILL & PRICE (2000) uvádí pro druh *O. pyrenaicum* výšku zralé cibulky v době kvetení přibližně 20 mm a objem okolo $13,1 \pm 3,9 \text{ cm}^3$ (průměr $\pm$ SD, $n = 15$). Její kořeny jsou bílé, nerozvětvené, 1–2 mm tlusté, v počtu 30–40 na cibulku. Z cibule vyrůstá 5–8 široce čárkovitých listů, které jsou 25–40 cm dlouhé, 10–25 mm široké, žlábkovité, celé zelené, jen s velmi úzkým prosvítavým okrajem, za květu již z 1/2–2/3 zaschlé (HROUDA 2010).

Stvol je přímý, oblý. Květenstvím je hrozen, za plného květu úzce válcovitý, se 40–80(–100) květy (HROUDA 2010). Dle Dostála (DOSTÁL 1989) se v hrozně nachází 30–60 květů. Okvětní lístky jsou podlouhlé až eliptické, 7–10 mm dlouhé, 2,5–3,5 mm široké, na vrcholu tupé, zelenavě bělavé, na rubu s nevýrazným a neostře ohraničeným zeleným středním pruhem. Kvete v červnu–červenci (HROUDA 2010).

Po odkvětu jsou okvětní lístky podélně šroubovicovitě svinuté, ale navzájem volné a zůstávají, neobalující mladou tobolku. Tobolky jsou kulovitě až vejcovitě kulovité 7–10 mm dlouhé, 6,5–10 mm široké, na vrcholu utaté a ve středu s hrbolkem (zbytek čnělky), se třemi nízkými

oblými žebry. Semena jsou nepravidelně ostře hranatá, černá, matná, na povrchu drsná, ale bez výrazné povrchové skulptury HROUDA (2010).

O. pyrenaicum subsp. *sphaerocarpum* je přizpůsobeno mediteránnímu životnímu cyklu – listy a kořeny vyrůstají již na podzim (HOLUB & HROUDA 1999).

ZAHARIADI (1980) uvádí celkově pro druh *O. pyrenaicum* výskyt na loukách a v křovinách. Rozšíření na loukách i v lesích a remízcích je uváděno např. z Francie, Německa, Rakouska a Švýcarska. Zaznamenán byl však i převažující výskyt v lesích např. v Sársku (dubohabrových) (HILL & PRICE 2000) a severním Švýcarsku (bukových a smíšených bukových) (KELLER 1991). Také na severozápadní hranici rozšíření, v Británii, druh preferuje spíše lesnatou krajinu nížin pod 180 m n. m., vyskytuje se zde hlavně v jasanových lesích, křovinách, travnatých okrajích cest, méně často pak v nepasených travních porostech. Na jihozápadní hranici rozšíření, v Maroku, osidluje vlhké biotopy (prameniště, pobřežní a vlhké lesy ve vyšších nadmořských výškách) v pohoří Atlasu. Ve východní části areálu, na Kavkaze a Krymu, pak stepi a polní kultury (HILL & PRICE 2000).

V lesích uniká *O. pyrenaicum* časným nasazením listů konkurenci o světlo s opadavými dřevinami. Oproti bylinám je pro něj zase výhodou délka listů i stvolu. V lesních porostech s vysokým bylinným a hustým keřovým patrem se však většinou nevyskytuje. Dobrá konkurenční schopnost taxonu v nepasených travních porostech je dána také hlubším uložením cibule, jejíž kořeny unikají konkurenci mělčeji kořenících druhů, což je většina trav. Na pastvinách je však *O. pyrenaicum* spásáno kravami a ovci (HILL & PRICE 2000).

Na našem území je subsp. *sphaerocarpum* uváděna ze suprakolinního stupně (až do výše 500 m n. m.), v minulosti se vyskytovala i ve stupni planárním (HOLUB & HROUDA 1999; HROUDA 2010).

Co se týká cenologické vazby taxonu, zahrnují literární údaje z našeho území poměrně široké rozpětí od travnatých sadů, sušších luk a mezí převážně společenstev svazu *Bromion erecti* s dominující válečkou prapořitou



Obr. 1: *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Foto T. Svačina).

Fig. 1: *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Photo T. Svačina).

(*Brachypodium pinnatum*), méně často svazu *Molinion caeruleae*, po úhory, křovinaté stráně řádu *Prunetalia* a prosvětlené lesy z okruhu svazu *Carpinion* (HOLUB & HROUDA 1999; HROUDA 2010). DOSTÁL (1989) uvádí také pole a společenstva svazů *Cynosurion cristati*, *Arrhenatherion elatioris*, acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae*–*Quercion* a rudirální vegetaci ozimých terofytních trav svazu *Sisymbrium officinalis*, osidlující čerstvě disturbance nebo nově vytvořené plochy, lemy křovin a akátin (CHYTRÝ 2009). V minulosti byla vedle výskytu v různých typech travních porostů významná také jeho přítomnost v polních kulturách. PODPĚRA (1911) jej považoval za archeofyt a řada autorů do první poloviny minulého století jej udává z Bílých Karpat i Hostýnských vrchů a jejich podhůří jako místy hojný a významný plevel, především v obilí (např. SLOBODA 1868; PODPĚRA 1914).

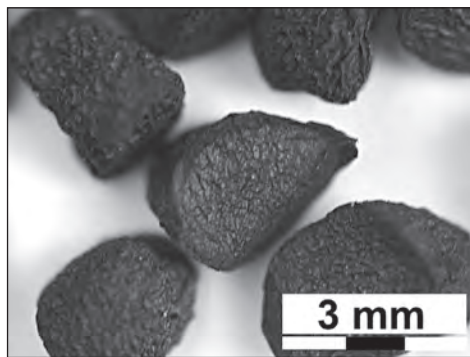
V Hostýnských vrších a okolí bylo *O. pyre-*

naicum subsp. *sphaerocarpum* zaznamenáno v lučních porostech a na polích (SLOBODA 1852, 1868; FORMÁNEK 1887). ZAVŘEL (1947) ho uvádí na sušších, mezofilních i vlhčích partiích luk a v akátovém lesíku (Kruhy u Tučap). DANĚK (2011) předpokládá výskyt taxonu v minulosti také ve vegetaci pastvin asociace *Anthoxantho odorati*–*Agrostietum tenuis*, která podle jeho názoru pravděpodobně předcházela současným porostům s výskytem snědku v PP Na Jančích a PP Pod Kozincem. Ke změně typů společenstev podle něj došlo změnou managementu a pravděpodobně i eutrofizací.

CELKOVÉ ROZŠÍŘENÍ

Druh *O. pyrenaicum* má submediteránní (HOLUB & HROUDA 1999) či submediteránně-subatlantské rozšíření (HILL & PRICE 2000).

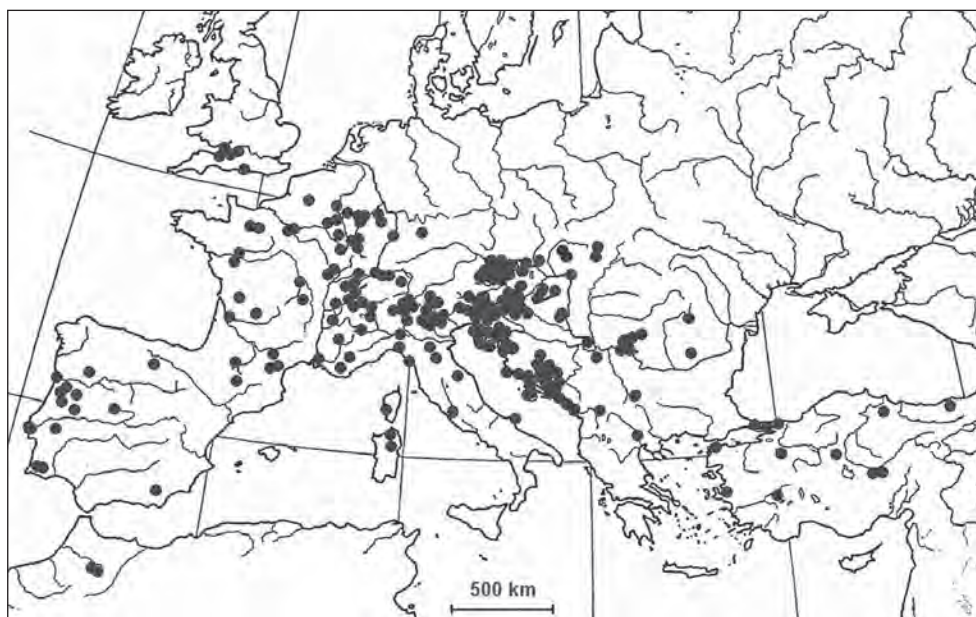
Těžiště jeho výskytu je ve Středozeří a atlantské západní Evropě. Areál sahá na jihozápad po Maroko, na severozápad po jižní Anglii, na sever po Německo a Českou republiku, na



Obr. 2: Semena snědku *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Foto T. Svačina).

Fig. 2: Seeds of *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Photo T. Svačina).

východ do východního Turecka a severní Sýrie (HROUDA 2010). Stanovení jihovýchodní hranice považuje WITTMANN (1985) za problematické – dokladové položky z Makedonie a Turecka se v některých znacích liší. Stejnou nejistotu v rozšíření v Řecku a Turecku sdílí také HILL & PRICE (2000). Druh je ale zřejmě nejběžnější v bývalé severní Jugoslávii (HILL & PRICE 2000).



Obr. 3: Rozšíření druhu *O. pyrenaicum* (WITTMANN 1985, upraveno).

Fig. 3: Distribution of *O. pyrenaicum* (WITTMANN 1985, modified).

ROZŠÍŘENÍ JEDNOTLIVÝCH SUBSPECÍ

Nominální subspecie *O. pyrenaicum* subsp. *pyrenaicum* je rozšířena v západní části areálu. Na východě zasahuje do Srbska a Rumunska, do střední Evropy však neproniká (HROUDA 2010).

Subspecie *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpaceum* zaujímá převážně východní část areálu (HOLUB & HROUDA 1999). Je rozšířena od Moravy po Turecko. Centrum výskytu je na Balkánském poloostrově a v Malé Asii. Na západ zasahuje do Itálie, na sever přes Maďarsko na Moravu. Areály obou subspecií se překrývají na severu Balkánského poloostrova (HROUDA 2010).

Na Slovensku byla subsp. *sphaerocarpaceum* dříve známa z Bielych Karpat (Zemianske Podhradie), z Podunajské nížiny (Piešťany, Pezinok, Pusté Úľany, Vlčkovce), ze Štiavnických vrchů (Pukanec) a snad i okolí Banské Bystrice (Baranová). Taxon byl delší dobu na Slovensku neznámý (HOLUB & HROUDA 1999), nově byl však potvrzen v roce 2003 z Bielych Karpat (MERTANOVÁ & SMATANOVÁ 2006), kde je dnes znám ze tří lokalit ze severní části mezi Lednicí a Vršatským Podhradím a zřejmě také z jedné

lokality v Bošácké dolině. Recentní údaje existují i z dalších území, např. z Mačianského háje na jihu Slovenska a okolí Rimavskej Soboty, ty však vyžadují ověření (Petr Jánský 2012 in litt.).

ROZŠÍŘENÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Na našem území se *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpaceum* recentně vyskytuje pouze v Hostýnských vrších a jejich blízkém okolí a ve střední části Bílých Karpat. Také historicky byly tyto dvě oblasti těžištěm jeho výskytu v České republice. Na Moravě byl v minulosti uváděn ještě ze čtyř dalších jednotlivých lokalit. Na jižní Moravě z Nových Mlýnů (POLÍVKA 1912), z Hustopečské pahorkatiny z Martinic u Klobouk u Brna (1882 R. Steiger, BRNU) a z Moravské brány z vrchu Svinec u Nového Jičína a Čaputského dvora u Hranic (FORMÁNEK 1887). Z Čech existují údaje pouze z východního Polabí (Strašov) a Poorličí (Verměřovice). Jde však pravděpodobně o sekundární výskyt (HOLUB & HROUDA 1999; HROUDA 2010).

V Hostýnských vrších a okolí zmiňuje taxon poprvé SLOBODA (1852), který jej uvádí „na Moravě pod Hostýnem“. DANĚK (2011) hodnotí výskyt *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocar-*

pum v Hostýnských vrších jako izolovaný od celkového víceméně submediteránního areálu a předpokládá, že jde o pozůstatek dřívějšího souvislého rozšíření.

METODIKA

Mapování území a zápis fytoocenologických snímků probíhal v červnu a červenci 2011. Podkladem pro mapování byly Metodika pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů (KLAUDISOVÁ et al. 2002), Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území (JANÁČKOVÁ et al. 2009) a Metodika mapování biotopů soustavy NATURA 2000 a SMARAGD (GUTH 2002).

Vlastní práci v terénu předcházelo vyhodnocení dostupných historických i recentních údajů o rozšíření taxonu a jeho ekologických nárocích se zvláštním důrazem na vymezené území. Mimo dostupné literatury a konzultací s botaniky pracujícími v regionu byly využity také výstupy floristických databází – Databanka flóry České republiky (DANIHELKA et al. 2011), Virtuální floristická kartotéka (DANIHELKA et al. 2010), Česká národní fytoocenologická databáze (CHYTRÝ & RAFAJOVÁ 2003), Databáze herbářových dokladů ve sbírkách České republiky (MORAVSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM 2011) a Nálezová databáze ochrany přírody (AOPK ČR 2011b). Fyzicky byly studovány položky z herbářových sbírek BRNU a GM. Získaná data byla zpracována pomocí databázového programu (DBF Viewer Plus, ver. 1.64) a prostředků geografických informačních systémů (dále jen GIS). Tímto způsobem bylo stanoveno mapované území zahrnující těžiště výskytu taxonu v Hostýnských vrších a okolí, které je obecně vymezeno základními poli sítě botanického mapování č. 6671, 6672 a 6572. Tato vytyčená plocha náleží k fytogeografickým okresům 81 Hostýnské vrchy, 76a Moravská brána vlastní a 21a Hanácká pahorkatina (SKALICKÝ 1988).

Data o výskytu taxonu v České republice byla čerpána z výše uvedených zdrojů využitých pro mapování, nedůvěryhodná byla vyřazena. Výskyty taxonu byly vzhledem k nepřilíh přesešným lokalizacím starších dat přiřazeny k současným katastrálním územím obcí. Tak bylo

možné provést srovnání známého rozšíření taxonu ve třech časových obdobích od počátků botanických průzkumů (cca od druhé poloviny 19. století) po současnost (do roku 1949, mezi lety 1950–1989, po roce 1990). Cílem bylo zjištění tendence v rozšíření taxonu na našem území. Při tvorbě mapek rozšíření byla jednotlivá katastrální území přiřazena odpovídajícím základním polím sítě botanického mapování. Mezinárodní zkratky herbářových sbírek vychází z práce VOZÁROVÁ & SUTORÝ (2001).

Samotné mapování spočívalo v celoplošném průzkumu vymezeného území s detailnějším zaměřením na všechny známé recentní i historické lokality a potenciálně vhodné biotopy vytipované na základě mapové vrstvy z mapování biotopů (zpracované pro tvorbu soustavy NATURA 2000), kterou poskytla AOPK ČR (2011a).

Na každé lokalitě s výskytem taxonu byl vyhodnocen stav populace (početnost, podíl plodných rostlin), stanovištní podmínky, charakteristiky biotopu (doprovodné druhy, fytoocenologické snímky), ohrožení, perspektivy lokality a další faktory. Při druhém kontrolním průzkumu lokality byl zjišťován zejména způsob hospodaření.

Na většině lokalit byly také odebrány půdní vzorky, které byly následně analyzovány v akreditované laboratoři (Vodní zdroje Holešov, a.s.). V jednotlivých vzorcích byl stanoven obsah sušiny podle ČSN ISO 11465, pH podle ČSN ISO 10390 (celková výměnná kyselost pH/CaCl₂) a celkový dusík dle Kjeldahla podle ČSN ISO 11261.

Jako doplnění charakteristiky stanovištních nároků taxonu v Hostýnských vrších byly spočítány také průměrné Ellenbergovy indikační hodnoty (EIH) pro světlo, teplotu, kontinentalitu, vlhkost, půdní reakci a živiny (ELLENBERG et al. 1991). Základem byly nevážené průměry EIH spočítané pro každý z 24 fytoocenologických snímků zapsaných při mapování, pokrývajících celou stanovištní variabilitu taxonu v území. Z nich byly vypočítány opět aritmetické průměry jednotlivých EIH, které tak odrážejí průměrné stanovištní nároky zájmového taxonu ve studovaném území. Původní EIH pro samotný druh *O. pyrenaicum* nebyly do výpočtů zahrnuty.

Fytocenologické snímky byly zapsány metodou curyšsko–montpelliérské školy (MORAVEC et al. 1994). Pokryvnost druhů byla stanovena pomocí devítičlenné kombinované Braun-Blanquetovy stupnice (WESTHOFF & VAN DER MAAREL 1978). Snímky byly převedeny do databázového programu TURBOVEG (HENNEKENS & SCHAMINÉE 2001) a dále zpracovávány v programu JUICE (TICHÝ 2002). Klasifikace byla provedena pomocí expertního systému Vegetace České republiky (<http://www.sci.muni.cz/botany/vegsci/expertnisystem.php>).

Diagnostické druhy a jména syntaxonů pro nelesní vegetaci byly převzaty z prací CHYTRÝ (2007, 2009), pro lesní vegetaci byla použita práce MORAVEC et al. (2000).

Pro doplnění znalostí o morfologii taxonu byla provedena v roce 2011 také morfologická měření, při kterých byla zjišťována výška kvetoucích rostlin na všech lokalitách. Ve vybrané lokalitě (terénní deprese mezi Bedlinou a Lázněmi) byl u 20 rostlin zjišťován počet květů v květenství, počet zralých tobolek, počet semen v jedné tobolce a celkový počet semen na jednu rostlinu. Pro zjištění hmotnosti bylo vybráno 100 semen z těchto rostlin, velikost byla měřena u 50 semen.

Nomenklatura taxonů vyšších rostlin je sjednocena podle Klíče ke květeně České republiky (KUBÁT et al. 2002). Jména mechorostů respektují Seznam a červený seznam mechorostů ČR (KUČERA & VÁŇA 2005). Biotopy soustavy Natura 2000 byly zpracovávány dle Metodiky podrobného a kontextového mapování (GUTH 2002).

ANALÝZA ROZŠÍŘENÍ V ČR

Tendenci v rozšíření taxonu v České republice od počátků botanických průzkumů (cca od druhé poloviny 19. století) po současnost znázorňují mapky na Obr. 4–6.

Do roku 1949 byl taxon na území České republiky rozšířen ve 28 katastrálních územích, v období mezi lety 1950–1989 jsou údaje z 8 katastrálních území. Od roku 1990 je pak udáván z 10 katastrálních území, z toho bylo 7 zjištěno či ověřeno v rámci projektu. Následující přehled udává jednotlivá katastrální území uspo-

řádána dle fytogeografických okresů (SKALICKÝ 1988).

Do roku 1949

15 Východní Polabí: Strašov (HROUDA 2010).

18a Dyjsko–svratecký úval: Nové Mlýny (POLÍVKA 1912).

19 Bílé Karpaty stepní: Šumice u Uherského Brodu (1927, 1930 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Blatnička (1924, 1925, 1942 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Boršice u Blatnice (1924 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Hluk (1921 S. Staněk, BRNU), Hrubá Vrbka (ČOKA 1906), Malá Vrbka (1925 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Nivnice (1925 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Louka u Ostrohu (1943 F. Hynšt, OL), Slavkov u Uherského Brodu (1933 V. Krist, MZ), Horní Němčí (1925 S. Staněk in STANĚK et al. 1996; 1945 F. Hynšt, OL), Radějov u Strážnice (1933 J. Podpěra, MZ), Velká nad Veličkou (1925 S. Staněk in STANĚK et al. 1996; 1944 F. Hynšt, OL), Korytná (1925, 1926, 1927, 1942 S. Staněk in STANĚK et al. 1996; 1943 F. Hynšt, OL), Nezdenice (1927 S. Staněk in STANĚK et al. 1996).

20b Hustopečská pahorkatina: Klobouky u Brna (1882 R. Steiger, BRNU).

21a Hanácká pahorkatina: Tučapy u Holešova (ZAVŘEL 1947).

63a Žambersko: Verměřovice (HROUDA 2010).

76a Moravská brána vlastní: Hranice (FORMÁNEK 1887), Nový Jičín (FORMÁNEK 1887), Brusné (SLOBODA 1868; FORMÁNEK 1887), Chomýž (1921 F. Polášek, BRNU; FORMÁNEK 1887), Hlinsko pod Hostýnem (PODPĚRA 1911), Rusava (1940 L. Sváček, BRNU).

78 Bílé Karpaty lesní: Strání (1925 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Suchov (1925 S. Staněk in STANĚK et al. 1996).

81 Hostýnské vrchy: Chvalčov (ZAVŘEL 1947).

1950–1989

19 Bílé Karpaty stepní: Šumice u Uherského Brodu (HROUDA 2010), Bánov (1952 S. Staněk in STANĚK et al. 1996), Nivnice (1957 A. Richter, GM).

21a Hanácká pahorkatina: Tučapy (ZAVŘEL 1977).

76a Moravská brána vlastní: Rusava (ZAVŘEL

1977), Prusinovice (1984 M. Vojanec in AOPK ČR 2011b).

78 Bílé Karpaty lesní: Polichno (1983 V. Kesslerová, BRNU).

81 Hostýnské vrchy: Chvalčov (ZAVŘEL 1977; 1984 M. Vojanec in AOPK ČR 2011b).

Od roku 1990

19 Bílé Karpaty stepní: Šumice u Uherského Brodu (1996 P. Batoušek, GM), Horní Němčí (1994 A. Bahulová, BRNU).

76a Moravská brána vlastní: Brusné (2011 not. T. Svačina), Rusava (2011 not. T. Svačina), Prusinovice (2011 not. T. Svačina), Bystřice pod Hostýnem (2011 not. T. Svačina), Dobrotice (2011 not. T. Svačina), Slavkov pod Hostýnem (2011 not. T. Svačina).

78 Bílé Karpaty lesní: Strání (JONGEPIER 1997).

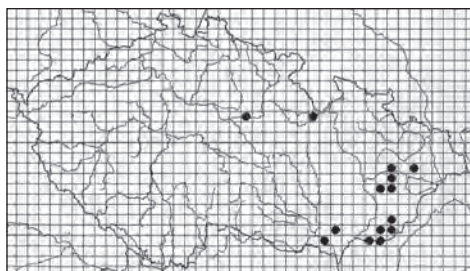
81 Hostýnské vrchy: Chvalčov (2000 L. Čech in GRULICH 2003; 2011 not. T. Svačina).

VÝSKYT V MAPOVANÉM ÚZEMÍ

Většina historických i recentních údajů o výskytu taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v mapovaném území pochází z úpatí západních svahů Hostýnských vrchů od Chvalčova po Dobrotice. Hlouběji v masivu Hostýnských vrchů se nacházejí jen lokality na Jančích (PP Na Jančích a horní Janče) a na Rusavě (Březina). Ze vzdálenějšího podhůří je taxon uváděn ze dvou lokalit (Dubina u Prusinovic a Kruhy u Tučap), v současnosti zde byla ověřena pouze lokalita Dubina.

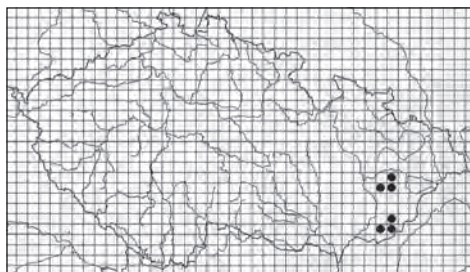
Ještě na konci 19. století se vyskytoval taxon v zájmovém území poměrně hojně (SLOBODA 1868; FORMÁNEK 1887). Jeho znatelný ústup zaznamenává v 70. letech 20. století ZAVŘEL (1977), který konstatuje zánik polních lokalit a úbytek na zbylých známých lokalitách.

V současnosti bylo v tomto prostoru zjištěno 13 lokalit s výskytem *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (Obr. 7), z toho je 5 lokalit nově objevených. Taxon se nepodařilo potvrdit pouze na jedné historické lokalitě (bývalá PP Kruhy u Tučap). Stejně tak nebyly ověřeny starší údaje o jeho výskytu v katastrálních územích Chomýž a Hlinsko pod Hostýnem. Přehled jednotlivých lokalit s udáním základních charakteristik a stanovištních podmínek shrnuje Příl. 1.



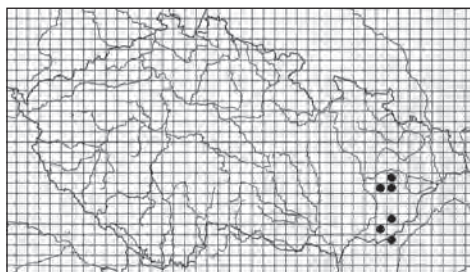
Obr. 4: Síťová mapa rozšíření taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v České republice do roku 1949

Fig. 4: Distribution of *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* in the Czech Republic till 1949.



Obr. 5: Síťová mapa rozšíření taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v České republice v letech 1950–1989.

Fig. 5: Distribution of *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* in the Czech Republic between 1950 – 1989.



Obr. 6: Síťová mapa rozšíření taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v České republice po roce 1990.

Fig. 6: Distribution of *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* in the Czech Republic after 1990.

K výraznému úbytku počtu lokalit s výskytem taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* od poloviny minulého století v zájmovém území nedošlo. Pouze na některých z nich jsou však dlouhodobě udržitelné populace. Jednotlivé lokality mají tedy různou perspektivu vzhledem k přežití taxonu do budoucna.

Jako nejperspektivnější se při zachování současného managementu jeví lokality č. 1 a 2

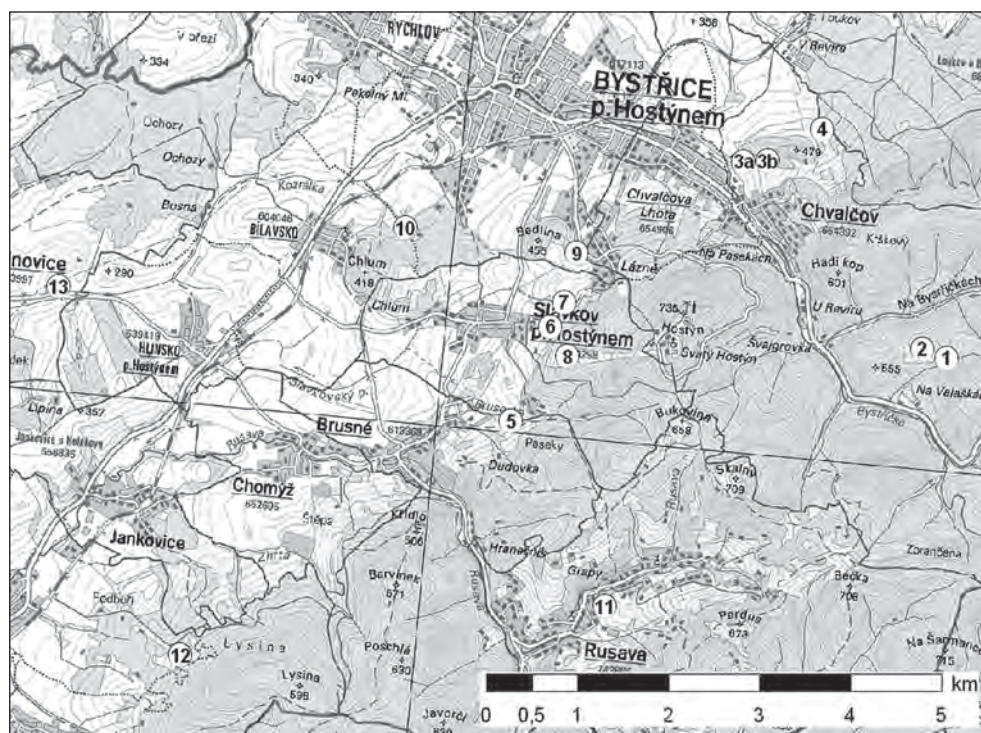
na Jančích, kde je však nutné chránit rostliny proti okusu, dále lokality č. 5 (louka Ochoza), č. 9 (terénní deprese mezi Bedlinou a Lázněmi) a při včasném zavedení vhodného managementu i lokalita č. 12 (Hrubé louky).

Nejvíce ohrožena je populace na lokalitě č. 4 (v PP Pod Kozincem), kde došlo k rapidnímu poklesu počtu jedinců vlivem silného okusu dančí zvěří. Zesílenou pozornost a vhodný management (kosení ve vhodném termínu po dozrání tobolek v srpnu–září alespoň jednou za dva roky) si vyžadují lokality ohrožené postupným zarůstáním: č. 12 (Hrubé louky) a č. 11 (Březina). Pro svou nízkou fertilitu je nepříliš perspektivní populace v lesním porostu v PP Dubina (lokalita č. 13). Perspektiva lokalit č. 6 (u sloupu nad Slavkovem pod Hostýnem) a č. 7 (luční enkláva Nivky) v kulturních loukách u Slavkova pod Hostýnem by se mohla zlepšit změnou termínu sečení. Na lokalitách č. 3 (Kozinec) a č. 8 (PP Stráž) roste malý počet je-

dinců sledovaného taxonu izolovaně na několika menších plochách. Tento charakter výskytu vyžaduje individuální přístup v rámci běžného hospodaření na lokalitách a posečení těchto ploch s výskytem taxonu v příhodném termínu. Pokud nedojde ke změně lesního hospodaření, nebo dokonce k celoplošné těžbě, je vcelku perspektivní i lokalita č. 10 (Končiny).

VEGETACE A STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY

V rámci projektu bylo zapsáno 24 fytocenologických snímků, které zachycují vegetaci s taxonem *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v zájmovém území. Další 2 snímky byly poskytnuty z České národní fytocenologické databáze (CHYTRÝ & RAFAJOVÁ 2003) a 2 pocházejí z literatury (DANĚK 2011). Všechny jmenované snímky jsou obsaženy ve fytocenologické tabulce (Příl. 2). Druhy s nejvyšší frekvencí výskytu ve snímcích uvádí Tab. 1.



Obr. 7: Mapa aktuálně zaznamenaných lokalit taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v Hostýnských vrších. Mapový podklad WMS ČÚZK.

Fig. 7: Map of the currently recorded localities of *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* in the Hostýnské vrchy Mts.

Expertní systém pro automatickou klasifikaci fytoocenologických snímků zařadil 12 snímků do příslušných asociací. Ostatních 16 snímků zůstalo neklasifikováno.

Nejvíce klasifikovaných snímků spadá do asociace *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* (eutrofní ovsíkové louky) (Příl. 2, snímky č. 5–10). Jde o porosty u Slavkova pod Hostýnem (PP Stráň a její širší okolí), v PP Pod Kozincem u Chvalčova a na louce Ochoza u Brusného. Dominantami a subdominantami jsou *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Holcus lanatus*, *Festuca pratensis* a *Colchicum autumnale*. V některých porostech je patrná značná ruderalizace, kterou indikují druhy svazu *Aegopodion podagrariae* a vyšší abundance druhu *Cirsium arvense*. Tato tendence je nejpatrnější ve snímku č. 11 z louky Ochoza (Příl. 2), který byl zařazen expertním systémem současně do asociací *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* i *Chaerophylletum aromatici*. Jedná se o porost v místě, které bylo v předešlých letech ovlivněno intenzivní pastvou.

Asociaci *Poo-Trisetetum flavescens* (podhorské kostřavovo-trojštětové louky) reprezentují tři snímky z okolí Chvalčova (horních Jančů a PP Pod Kozincem, Příl. 2, snímky č. 2–4). Dominantními druhy jsou v těchto porostech *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* a *Arrhenatherum elatius*, v některých snímcích jsou hojněji zastoupeny i druhy *Holcus lanatus* a *Trisetum flavescens*. Z diagnostických druhů jsou přítomny *Trisetum flavescens*, *Campanula patula* a *Leucanthemum vulgare* agg.

K této asociaci mají také vztah nezařazené snímky z lokalit PP Na Jančích a louka Ochoza (Příl. 2, snímky č. 13–15). Jde o přechodovou vegetaci mezi loukami asociace *Poo-Trisetetum flavescens*, suchými podhorskými a horskými smilkovými trávníky asociace *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis* a ovsíkovými loukami. Výrazněji jsou zastoupeny druhy *Agrostis capillaris* a *Brachypodium pinnatum*, v některých snímcích také *Festuca rubra* nebo *Holcus lanatus*. Přítomny jsou i diagnostické druhy svazu *Violion caninae* a asociace *Molinietum caeruleae*.

Jeden snímek z PP Na Jančích zachycuje ve-

getaci asociace *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis* (suché podhorské a horské smilkové trávníky) svazu *Violion caninae* (Příl. 2, snímek č. 12). Ze stejné lokality je i jediný snímek asociace *Molinietum caeruleae* (Příl. 2, snímek č. 1). V něm dominuje *Molinia arundinacea* a proniká sem také expanzivní *Calamagrostis epigejos*.

Ostatní nelesní vegetace zahrnuje přechody či mozaiku dvou a více vegetačních jednotek svazu *Arrhenatherion elatioris* (Příl. 2, snímek č. 23) a degradační stádia lučních porostů také převážně tohoto svazu. Ta jsou zapříčiněna eutrofizací a způsobem managementu, dochází k průniku ruderalních (*Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Urtica dioica*) a expanzivních druhů (např. *Calamagrostis epigejos*). Ruderalizace způsobená eutrofizací z blízké pastviny je patrná např. u snímků z terénní deprese mezi Bedlinou a Lázněmi (Příl. 2, snímky č. 20 a 21), ruderalizovaná je i intenzivně obhospodařovaná louka na lokalitě Kozinec (Příl. 2, snímek č. 22). Absence managementu je zase nejpatrnější u snímků ze zarůstajícího sadu na Rusavě (lokalita Březina), které zachycují degradační stadium mezofilních luk svazu *Arrhenatherion elatioris*, případně i pastvin svazu *Cynosurion cristati* (Příl. 2, snímky č. 24 a 25). Ochuzený a ruderalizovaný je i zarůstající mezofilní lesní lem svazu *Trifolion medii* (Příl. 2, snímek č. 19). Také snímky z lokality Hrubé louky u Dobrotic (Příl. 2, snímky č. 16–18), zachycují degradační stadia pravděpodobně původní mozaiky střídavě vlhkých bezkolencových luk, mezofilních ovsíkových luk a širokolistých suchých trávníků. Vlivem absence managementu a postupujících sukcesních změn dochází k vzájemnému prolínání více vegetačních jednotek svazů *Arrhenatherion elatioris*, *Molinion caeruleae* případně i *Cirsio-Brachypodium pinnati*, postupně ruderalizace a expanzi druhů *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis* či *Calamagrostis epigejos*.

Tři snímky byly zaznamenány také v lesních porostech. Dva z nich v potoční nivě (lokalita Končiny, Příl. 2, snímky č. 26 a 27), kde ve stromovém patře dominuje *Fraxinus excelsior*, keřové patro chybí a bylinné je zcela degradované. Porost je částečně narušován pasoucími

se dobyt看. Třetí snímek pochází z karpatské dubohabřiny asociace *Carici pilosae-Carpinetum* (Příl. 2, snímek č. 28) na lokalitě Dubina u Prusinovic. Ve stromovém patře dominuje *Carpinus betulus*, přimíšeny jsou druhy *Acer campestre*, *Quercus robur* a *Tilia cordata*. Keřové patro opět chybí, v bylinném se vyskytuje z diagnostických druhů pouze *Carex pilosa*.

Pokud zhodnotíme výskyt taxonu *Ornithogalum pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v Hostýnských vrších dle biotopů (CHYTRÝ et al. 2001), nejčastěji byl tento taxon zjištěn v biotopu T1.1 Mezofilní ovsíkové louky a X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla.

Nadmořská výška lokalit se pohybuje od 269 m n. m. (PP Dubina) po 545 (PP Stráž) a 550 m n. m. (horní Janče), jde tedy o kolinní-submontánní vegetační stupeň.

Pokud srovnáme historicky udávané stanoviště taxonu v Hostýnských vrších a okolí se současnou situací, zjistíme, že se vyskytuje v obdobných typech trvalých travních porostů jako v minulosti. Je potvrzen především na mezofilních, méně často na sušších či střídavě vlhkých loukách či okrajích pastvin. Recentně je navíc doložen také z keřových a lesních porostů. V jednom případě byl nalezen v extenzivním, několik let nesečeném sadě. Výskyt přímo na pastvinách nebyl zaznamenán a nepředpokládáme jej ani v minulosti vzhledem k citlivosti taxonu k okusu.

V současnosti zaznamenaná přítomnost snědku pyrenejského kulatoplodého také na loukách s průnikem konkurenčně silných expanzivních a ruderálních druhů zřejmě souvisí s jeho dobrou konkurenční schopností v nepasených travních porostech.

Na polích, která jako častá stanoviště taxonu v zájmovém území uvádí historická literatura, nebyl recentně zjištěn, stejně tak ani v akátovém lesíku na lokalitě Kruhy u Tučap. Častý výskyt v polních kulturách (především v obilí) zaznamenaný v minulosti, může souviset se strategií taxonu, které pravděpodobně vyhovoval jak termín seče obilných polí, tak i tradiční způsob obhospodařování (vázání a sušení snopů na místě), což umožnilo dozrání tobolek a vysypání semen. Po zásadních změnách v zemědělství v polovině 20. století konstatuje

v 70. letech ZAVŘEL (1977) zánik výskytu taxonu na polích a potvrzuje jeho přežívání pouze na mimopolních lokalitách. Tento stav však přisuzuje především vlivu hluboké orby.

Co se týká výskytu taxonu v lesních porostech, byl v mapovaném území zaznamenán spíše okrajově, a to v porostech s chybějícím keřovým patrem. V lesích a křovinách je pro něj pravděpodobně limitujícím faktorem světlo. Na jaře uniká v opadavých lesích konkurenci o světlo, v době plného olistění stromového patra jeho listy už uvadají, není však dovršeno kvetení. Míra zastínění v této době může mít vliv na fertilitu, a tím i na udržení taxonu na lokalitě. V mapovaném území jsme mohli sledovat nižší fertilitu rostlin z dubohabřiny oproti jedincům z jasanového porostu. Pro snědek pyrenejský by mohly být tedy příznivější právě porosty s jasanem vzhledem k poněkud pozdějšímu nástupu olistění, což by naznačoval také jeho častý výskyt v lesích s jasanem ztepilým např. ve Francii či Británii. Z Německa je však taxon dokladován zvláště z dubohabrových lesních porostů (HILL & PRICE 2000).

Z vyhodnocení všech fytoocenologických snímků ze zájmového území (Tab. 1) vyplývá, že k nejčastějším druhům doprovázejícím studovaný snědek patří především diagnostické a konstantní druhy svaru *Arrhenatherion elatioris*. Kromě nich se vyskytují s větší frekvencí druhy *Colchicum autumnale*, *Brachypodium pinnatum*, *Sanguisorba officinalis*, *Filipendula vulgaris*, *Agrostis capillaris*, *Cirsium arvense*, *Stellaria graminea* a *Betonica officinalis*. Z přítomnosti těchto druhů můžeme usuzovat na případné změny vegetace na lokalitách. Při sledování změn luční a pastvinné vegetace v Hostýnských vrších zjistila KNOLLOVÁ (2004), že oproti stavu v sedmdesátých letech 20. století došlo k eutrofizaci a zvlhčování stanovišť a ve společenstvech vzrostla četnost lučních druhů náročných na živiny. Tyto změny jsou způsobeny změnami v obhospodařování. Také současná luční vegetace s taxonem *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* mohla v minulosti spíše inklinovat např. ke společenstvům suchých trávníků či střídavě vlhkých luk. Přičemž právě vegetace svazu *Molinion caeruleae* znamenala v části sledovaného území silný

Tab. 1: Frekvence výskytu jednotlivých druhů ve snímcích s taxonem *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (v %) – uvedeny jsou pouze druhy s frekvencí nad 30 %. Zvýrazněny jsou diagnostické a konstantní druhy svazu *Arrhenatherion elatioris* (CHYTRÝ 2007).

Tab. 1: Species frequency in the relevés with *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* (%) – only species with frequency higher than 30 % are included. Diagnostic and constant species of the *Arrhenatherion elatioris* alliance (CHYTRÝ 2007) are emphasized.

Počet snímků (No. of relevés): 28	
<i>Ornithogal pyrenaicum</i> subsp. <i>sphaerocarpum</i>	100
<i>Dactylis glomerata</i>	86
<i>Colchicum autumnale</i>	75
<i>Arrhenatherum elatius</i>	75
<i>Holcus lanatus</i>	71
<i>Lathyrus pratensis</i>	68
<i>Brachypodium pinnatum</i>	61
<i>Veronica chamaedrys</i>	61
<i>Sanguisorba officinalis</i>	61
<i>Trisetum flavescens</i>	57
<i>Filipendula vulgaris</i>	54
<i>Agrostis capillaris</i>	50
<i>Achillea millefolium</i> agg.	46
<i>Cirsium arvense</i>	46
<i>Stellaria graminea</i>	46
<i>Betonica officinalis</i>	46
<i>Vicia cracca</i>	43
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	43
<i>Galium album</i> s.lat.	43
<i>Rumex acetosa</i>	43
<i>Plantago lanceolata</i>	39
<i>Aegopodium podagraria</i>	39
<i>Ranunculus acris</i>	39
<i>Campanula patula</i>	39
<i>Festuca pratensis</i>	39
<i>Hypericum maculatum</i>	36
<i>Lotus corniculatus</i>	36
<i>Crepis biennis</i>	32
<i>Cruciata glabra</i>	32

ústup oproti stavu v sedmdesátých letech minulého století (HANÁKOVÁ 2006).

Průměrné EIH (ELLENBERG et al. 1991) vypočtené pro snědek pyrenejský kulatoplodý v zájmovém území z fytocenologických snímků

ukazují na to, že tento taxon roste společně s druhy, které jsou mírně světlomilné, spíše teplomilné a suboceanické. Tab. 2 srovnává tyto hodnoty s hodnotami uváděnými pro samotný druh *O. pyrenaicum*. Mimo hodnot pro světlo a kontinentalitu nebyly zaznamenány výraznější rozdíly. Větší rozdíl v EIH pro světlo ukazuje na širší toleranci tohoto druhu ke světelným podmínkám. *O. pyrenaicum* je uváděno v rámci svého areálu jak z lesů a křovin, tak z travních porostů (ZAHARIADI 1980; HILL & PRICE 2000). V mapovaném území byl taxon zjištěn na stanovištích slunných, někdy částečně zastíněných, ale i v okrajových částech lesů. Těžištěm jeho výskytu však byly travní porosty, s čímž souvisí i vyšší hodnota EIH pro světlo vypočtená z našich snímků. Rozdíl v hodnotách pro kontinentalitu ukazuje na větší oceanitu druhu než je námi zjištěná hodnota pro vegetaci se snědkem. I zde se pravděpodobně odráží cenologická vazba taxonu v mapovaném území, ale také fakt, že hodnoty EIH jsou stanoveny pro suboceanickou část střední Evropy a neodráží celý areál druhu, v jehož rámci může být míra kontinentality rozdílná.

PŮDNÍ POMĚRY

Výsledky půdních rozborů ukazují na neutrální až kyselejší půdy, naměřené pH se pohybovalo v rozmezí 4,55–6,7. Také DOSTÁL (1989) uvádí i půdy mírně kyselé, HROUDA (2010) slabě zásadité až neutrální, hlubší, humózní, relativně dobře provzdušněné, hlinité či hlinitojílovité. Je však třeba poznamenat, že ve srovnání s aktivní kyselostí (pH/H₂O) dosahuje výměnná kyselost (pH/CaCl₂) nižších hodnot pH, neboť spolu s volnými ionty H⁺ z půdního roztoku se stanoví i H⁺ vázané sorpčním komplexem.

Celkový zjištěný obsah dusíku dosahoval hodnot 3000–11000 mg/kg (viz Tab. 1). DOSTÁL (1989) udává taxon na půdách živných. HILL & PRICE (2000) uvádí, že druhu *O. pyrenaicum* nevyhovují chudé půdy.

Dle subjektivních odhadů vlhkostních poměrů na lokalitách byl taxon nejčastěji zaznamenán na půdách normálně vlhkých, ale roste i na půdách mírně suchých či mírně vlhkých až vysychavých. Dle literatury upřednostňuje půdy v létě suché, výhřevné (DOSTÁL 1989), ale silně

Tab. 2: Průměrné Ellenbergovy indikační hodnoty pro fytoecnologické snímky vegetace s taxonem *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v Hostýnských vrších, průměrné hodnoty pro taxon vypočtené ze všech snímků a tabelované hodnoty pro druh *O. pyrenaicum* (ELLENBERG et al. 1991).

Tab. 2: Means of Ellenberg indicator values for vegetation relevés with *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* from the Hostýnské vrchy Mts., average values for the taxon from all the relevés, and the original values for the species *O. pyrenaicum* (ELLENBERG et al. 1991).

Číslo snímku (Relevé number)	Světlo (Light)	Teplota (Temperature)	Kontinentalita (Continentality)	Vlhkost (Moisture)	Půdní reakce (Soil reaction)	Živiny (Nutrients)
1	7,05	5,58	4,16	5,00	6,50	4,09
2	6,87	5,33	3,47	5,40	6,07	5,05
4	7,05	5,50	4,14	5,00	6,54	4,56
6	6,83	5,43	3,77	5,20	6,08	4,91
7	6,85	5,53	3,89	4,78	7,23	5,79
8	6,75	5,36	3,89	5,14	6,92	6,33
9	6,93	5,15	3,86	5,00	6,06	4,95
10	6,88	5,36	4,00	5,40	6,69	5,57
11	6,79	5,40	3,91	5,58	6,75	6,17
13	6,81	5,50	3,74	5,05	6,47	4,85
14	6,93	5,53	3,96	4,90	5,78	3,88
16	6,61	5,55	4,55	5,91	7,11	5,42
17	6,69	5,62	3,85	6,71	7,08	6,21
18	6,95	5,47	4,28	5,56	6,40	4,44
19	5,78	5,29	3,94	5,12	6,50	5,20
20	6,45	5,29	4,15	5,78	7,33	5,57
21	6,43	5,20	4,06	5,73	7,08	6,05
22	7,06	5,17	3,93	5,50	6,13	5,40
23	6,95	5,35	3,54	4,90	6,30	4,50
24	6,27	5,67	3,90	5,14	6,33	5,40
25	6,67	5,60	3,75	5,36	6,38	5,79
26	4,50	5,11	3,30	5,50	6,75	6,67
27	4,20	5,20	3,47	5,54	6,64	6,93
28	4,38	5,58	4,15	5,15	6,63	5,95
Aritmetický průměr (Average Value)	6,45	5,41	3,90	5,35	6,57	5,40
<i>O. pyrenaicum</i>	4	6	2	5	6	5

vysychavé půdy mu nevyhovují HILL & PRICE (2000).

Také z průměrných Ellenbergových indikačních hodnot vypočtených z fytoecnologických snímků (Tab. 2) vyplývá, že se taxon *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* vyskytuje společně s druhy, které jsou mezofilní, středně náročné na živiny, vázané na půdy s mírně kyselou až neutrální půdní reakcí.

POZNÁMKY K ROZMNOŽOVÁNÍ A MORFOLOGII

HOLUB & HROUDA (1999) předpokládají, že se snědek pyrenejský kulatoplodý rozmnožuje téměř výlučně generativně. V souladu s další literaturou (např. HILL & PRICE 2000) a našimi dlouhodobými terénními poznatky (zmenšení počtu rostlin na lokalitě v důsledku likvidace generativních částí rostlin okusem) lze skutečně usuzovat na to, že reprodukce semen je mnohem významnější než vegetativní rozmno-

žování a má značný vliv na udržení populace na lokalitě.

Taxon kvete v zájmovém území v červnu. V květenství rostlin na lokalitě č. 9 (terénní deprese mezi Bedlinou a Lázněmi) jsme zjistili 50–70 květů. Nejnižší zjištěná kvetoucí rostlina byla vysoká 70 cm (na lokalitě č. 5 – louka Ochoza), nejvyšší pak 140 cm (na lokalitě č. 8 – PP Stráň).

V červenci mají rostliny již vytvořeny zelené tobolky, které zrají během srpna. Zrání tobolek je však individuální, např. na lokalitě č. 9 (terénní deprese mezi Bedlinou a Lázněmi) byly dne 7.VIII.2011 nalezeny rostliny s ještě zelenými tobolkami současně s rostlinami, které měly tobolky žluté, ale i tobolky otevřené se zcela zralými semeny (poměrné zastoupení rostlin v jednotlivých fázích zralosti tobolek bylo relativně vyrovnané).

S ohledem na zrání tobolek je pro rozmnožování taxonu zásadní termín seče. Z lokality č. 7 (luční enkláva Nivky), kde bylo zjištěno posečení před uzráním semen (před 12.VII.2011), bylo odebráno 7 rostlin. Tyto rostliny byly umístěny na podobnou lokalitu s již odvezeným senem. Tobolky rostlin, které byly v době posečení zcela zelené, byly 26.VII.2011 zčásti zralé a vysypané a 6.VIII.2011 již zcela zralé, většinou vysypané. Takto dlouho však není seno na lokalitách běžně ponecháváno a semena předčasně posečených rostlin nestihnou uzrát.

Na reprodukci mají vliv pravděpodobně i světelné podmínky. V zástinu lesního porostu na lokalitách č. 10 (Končiny) nebo č. 13 (PP Dubina) tvořilo tobolky jen asi 30 % květů, naopak na nezastíněných lučních lokalitách to bylo 70–90 % květů. Také HILL & PRICE (2000) dokládají větší počet tobolek na stvol u rostlin na lučních lokalitách oproti rostlinám rostoucím v lesnaté krajině.

Co se týká množství semen, jedna rostlina tvořila průměrně 30 tobolek se zralými semeny. V jedné tobolce se v průměru tvořilo 8–10 semen, tj. celkem 234 semen o celkové hmotnosti 2,77 g na jednu rostlinu. Ve srovnání s literaturou je zjištěný počet semen v jedné tobolce nižší. HILL & PRICE (2000) udávají proměnlivý počet semen, ve zdravé naplněné tobolce 18 (6 v jednom plodolistu). Podle Hroudy (HROUDA

2010) jedna tobolka obsahuje (12–)24–30 semen (v každém pouzdře (4–)6–10). HOLUB & HROUDA (1999) uvádějí 150–300 semen na jednu rostlinu.

Semena byla 2,8–4,2 (průměrně 3,4) mm dlouhá a 1,3–2,9 (průměrně 2,1) mm široká. Nejčastější délka semen byla 3,2–3,4 mm a šířka 1,8–1,2 mm. Hrouda (2010) udává semena 2,5–4 mm dlouhá a 2,5–3,5 mm široká.

Zjištěná průměrná hmotnost jednoho semene byla 11,8 mg (bez vysušení). HILL & PRICE (2000) uvádějí hmotnost jednoho semene: 5,5–6,5 mg (po vysušení na vzduchu).

Semena vypadávají ze zralých otevřených tobolek při pohybech stvolu způsobených větrem nebo průchodem zvěře. Mohou být roznášena i epizoochorně s vlhkou zeminou (HOLUB & HROUDA 1999). Vypadávají postupně, především pak při posečení ve vhodném termínu a následném úklidu biomasy. Pokud není lokalita posečena, zůstávají některá semena v tobolkách i déle. HILL & PRICE (2000) uvádějí, že některá zůstávají v tobolkách po uzrání až do zimy.

Jednou z příčin současného malého rozšíření a vzácnosti druhu by mohl být i způsob rozšiřování semen. V důsledku jejich poměrně velké hmotnosti nedochází k rozptýlu na větší vzdálenosti od mateřských rostlin.

ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO OCHRANU

O. pyrenaicum subsp. *sphaerocarpum* je v České republice kriticky ohroženým taxonem. Jeho výskyt v rámci naší republiky se i v minulosti soustřeďoval především do oblasti Bílých Karpat a Hostýnských vrchů a jejich okolí, kde také dosahuje tento taxon severní hranice svého areálu. Ještě koncem 19. a začátkem 20. století zde byl však považován za místy velmi hojný (např. FORMÁNEK 1887, PODPĚRA 1914). Analýza jeho rozšíření v České republice (Obr. 4–6) však ukazuje, že od poloviny 20. století dochází k jeho ústupu, což pravděpodobně souvisí se změnami v hospodaření (intenzifikace zemědělství, hluboká orba, ale také např. absence obhospodařování extenzivních luk a sadů). Tento trend je patrný především v Bílých Karpatech, kde je taxon po

roce 1990 spolehlivě potvrzen pouze ze tří lokalit (ve třech katastrálních územích; do roku 1949 byl udáván v 16 k. ú.). Ve sledovaném prostoru, tj. Hostýnských vrších a okolí, nebyl tento ústup tak znatelný – nepodařilo se ověřit pouze jednu historicky udávanou lokalitu (bývalá PP Kruhy u Tučap) a dvě katastrální území (Chomýž a Hlinsko pod Hostýnem). Nově bylo zaznamenáno pět lokalit, což však souvisí spíše s intenzivním průzkumem území, než s tendencí šíření taxonu.

Také ve velké části západní a střední Evropy se zdá být *O. pyrenaicum* vzácným druhem omezeným na lokální populace (HILL & PRICE 2000). Námi sledovaná subspecie je kromě České republiky součástí červených seznamů také v Rakousku, Švýcarsku, Rumunsku a na Slovensku (HOLUB & HROUDA 1999), kde byl tento taxon donedávna považován za neznámý.

V Hostýnských vrších a jejich okolí se *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* vyskytuje pouze na 13 izolovaných lokalitách (Příl. 1, Obr. 7). Jen na pěti z nich však existují početnější populace nad 100 jedinců. Pro zabezpečení jeho další existence v území je nutné i za cenu vyššího úsilí zachovat každou z lokalit, což bude v budoucnu vyžadovat posílení populací rostlin na některých z nich jedinci kultivovanými z odebraných semen.

Těžištěm výskytu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v Hostýnských vrších a okolí jsou mezofilní luční společenstva svazu *Arrhenatherion elatioris*. Nejčastěji jsou to eutrofní ovčíkové louky asociace *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* a dále pak podhorské kostřavovotrojštětové louky asociace *Poo-Trisetetum flavescens* včetně jejich ruderalizovaných a degradačních stadií či přechodů k dalším společenstvům, především ze svazů *Violion caninae*, *Molinion caeruleae* nebo *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Ojediněle byl taxon zaznamenán také v suchých podhorských a horských smilkových trávnicích asociace *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoideis*, na střídavě vlhkých loukách asociace *Molinietum caeruleae*, v lesních lemech (degradovaný zarůstající lesní lem svazu *Trifolion medii*) a okrajích lesních porostů (karpatská dubohabřina asociace *Carici pilosae-*

Carpinetum a potoční niva s dominancí jasanu ztepilého).

Pozorování a získaná data o stanovištních podmínkách z mapovaného území ukazují, že taxon nemá velké nároky na specifické faktory prostředí a je poměrně konkurenčně silný – vyskytuje se i na lokalitách s expanzí druhů *Calamagrostis epigejos*, *Phalaris arundinacea* a *Phragmites australis* a v ruderalizovaných porostech. Limitním faktorem je pro něj v travních porostech pravděpodobně způsob hospodaření a poškozování rostlin okusem zvěře, v lesních porostech pak světelné podmínky.

V rámci projektu bylo zjištěno, že jednou z hlavních příčin zmenšování populací taxonu na některých lokalitách je vysoký stav spárkaté zvěře. Byl prokázán alarmující úbytek rostlin např. v PP Pod Kozincem, kde i přes sečení ve vhodném termínu a územní zákonnou ochranu dochází v posledních letech k výraznému snižování stavu zdejší populace vlivem okusu všech rostlin, takže jí hrozí brzký zánik (v roce 2004 zjištěno 150 jedinců, v roce 2011 pouze 11). Obdobně je na lokalitě likvidován i silně ohrožený *Gladiolus imbricatus*. Předběžně jsme zjistili, že snědky cíleně spásá daněk skvrnitý, srnec obecný spíše ojediněle. V lokalitě Březina, ve které se srnec obecný často vyskytuje, jsou rostliny poškozeny pouze případným sešlapem. Okus nebyl pozorován, i když srnčí „ochoz“ vedl kolem jedné ze sublokalit. Daněk skvrnitý taxon cíleně spásá zřejmě pro jeho atraktivitu, v některých zemích je nerozkvetlé květenství *O. pyrenaicum* používáno jako zeleň (HILL & PRICE 2000).

Další příčinou ohrožení taxonu je nevhodné hospodaření. Optimálním způsobem využití lokality je jednosečná louka kosená až v pozdním létě (HOLUB & HROUDA 1999), dle zkušeností z mapovaného území nejlépe v srpnu–září. Naše pozorování také ukazují, že více ohrožujícím faktorem je posečení před dosažením zralosti semen, než úplné vynechání seče. Taxon se vyskytuje i na lokalitách, které nebyly koseny po několik let. Jeho existence je zde vážně ohrožena až ve fázi zarůstání dřevinami. Absence kosení však není pro snědek také optimální, vede ke snižování počtu rostlin na stanovišti,

travní porost houstne a stanoviště se zamokřuje (HOLUB & HROUDA 1999).

Pro udržení životaschopných populací tohoto kriticky ohroženého taxonu na území České republiky doporučujeme následující opatření:

a) V oblasti průzkumu

- provést další podrobná morfometrická měření a získat další údaje o biologii a ekologii druhu (např. studiem opylovačů a květní ekologie);
- pokračovat ve sledování zjištěných lokalit;
- realizovat obdobný projekt v druhé oblasti rozšíření, tj. v Bílých Karpatech.

b) V oblasti praktické ochrany přírody

- uvést do praxe navržený optimální management s důrazem na specifické požadavky jednotlivých lokalit viz. Příl. 1;
- ověřit možnost odběru a uložení semen do semenné banky;
- odebrat semena a provést kultivaci rostlin, v případě úspěchu posílit nejohroženější populace stávajících lokalit (předem nutné stanovit lokality pro odběr a také lokality pro posílení).

c) V oblasti administrativní

- zajistit ochranu především perspektivních lokalit vyhlášením přírodní památky, významného krajinného prvku, resp. přechodně chráněné plochy (viz Příl. 1);
- ověřit možnost přípravy záchranného programu pro taxon, který dle našeho názoru splňuje většinu kritérií k jeho zařazení ve smyslu Přílohy č. 2: Zásady pro používání kritérií a podmínky pro realizaci záchranného programu (KLAUDISOVÁ 2002).

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme kolegům Zdeňku Podešvovi, Davidu Horákovi a Ivanu Martišovi za pomoc při mapování v terénu. Potřebná data ochotně poskytli, případně zajistili: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – jmenovitě Jiří Ohryzek a Lenka Jeřábková. Studium herbářových položek umožnil Jiří Danihelka z Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty MU v Brně. Za korekce textu a cenné připomínky děkujeme Karlu Fajmonovi a Petru Kouteckému. V neposlední řadě děkujeme i svým rodinám, které nám vytvořily podmínky pro práci na projektu.

Realizace projektu byla podpořena Českým svazem ochránců přírody v rámci Programu Ochrana biodiverzity 2011.

Příloha 1: Přehled a charakteristika lokalit taxonu *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* v Hostýnských vrších. PP – přírodní památka; VKP – významný krajinný prvek; PCHP – přechodně chráněná plocha; N – celkový dusík dle Kjeldahla.

Appendix 1: Commented list of *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum* localities in the Hostýnské vrchy Mts. PP, VKP, PCHP – Specially Protected Areas, N – total nitrogen content according to Kjeldahl.

[illegible]

[illegible]

Příloha 2: Fytocenologické snímky vegetace s taxonem *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum*. Diagnostické druhy dané vegetace mají u příslušných snímků ohraničena pole s hodnotami.

Appendix 2: Phytosociological relevés of vegetation containing *O. pyrenaicum* subsp. *sphaerocarpum*. Diagnostic species values of the respective vegetation (relevés) are marked.

Císlo snímku (Relevé number)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lokalita (Locality)	1	4	4	2	4	5	6	7	8	4	5	1
Autor (Author)	PH	PH	PD	PH	JK	PH	PH	PH	PH	PH	PH	PD
Datum (Date)	8.VII. 2011	8.VII. 2011	20.VI. 2010	8.VII. 2011	17.VI. 2002	24.VI. 2011	24.VI. 2011	24.VI. 2011	24.VI. 2011	8.VII. 2011	24.VI. 2011	14.VI. 2010
Syntaxon	Mo	PTf	PTf	PTf	PsAe	PsAe	PsAe	PsAe	PsAe	PsAe	PsAe/Ch	CrDd
Plocha snímku (Relevé area) (m2)	16	16	16	16	16	16	16	16	15	16	15	16
Nadmořská výška (Altitude) (m)	525	453	450	548	450	385	445	437	523	458	388	530
Expozice (Aspect)	JZ	SZ	S	JZ	SZ	SZ	Z	SZ	Z	SZ	SZ	J
Sklon (Slope) (°)	9	7	5	10	5	30	10	15	14	8	13	5
Pokryvnost (Cover) E ₀ (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pokryvnost E ₁ (%)	100	100	85	100	90	100	95	100	100	100	100	80
Pokryvnost E ₀ (%)	2	5	0	2	0	15	0	5	0	0	0	10
Počet druhů (Number of species)	43	34	41	27	37	34	33	31	33	32	38	47
E ₁												
Carpinus betulus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulmus glabra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quercus robur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilia cordata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acer campestre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus tremula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E ₀												
Ornithogalum pyrenaicum subsp. sphaerocarpum	+	r	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+
Molinia arundinacea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betonica officinalis	+	-	+	-	+	r	-	-	-	-	-	+
Centaurea jacea	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-
Galium boreale	1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
Sanguisorba officinalis	1	+	+	+	+	+	-	-	-	1	+	+
Selinum carvifolia	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serratula tinctoria	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-
Trisetum flavescens	2m	-	1	2a	2a	1	2b	2m	1	2b	+	+
Campanula patula	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
Leucanthemum vulgare agg.	-	r	-	-	+	1	+	-	-	-	+	-
Agrostis capillaris	2a	2b	3	3	-	2b	-	-	2a	1	-	1
Polygala vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Viola canina	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Carex pilosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molinia caeruleae												
Avenula pubescens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Briza media	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Carex pallescens	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	+
Festuca rubra agg.	-	2a	3	2b	2b	-	-	-	-	-	-	3
Holcus lanatus	2a	2a	+	2m	+	2b	-	1	2m	2a	2a	-
Arrhenatherum elatioris												
Arrhenatherum elatius	+	3	2m	2m	2a	2b	3	3	2b	2b	2b	+
Dactylis glomerata	+	2m	+	+	1	2a	1	2b	2a	2m	2a	+
Galium album	-	+	-	-	+	+	1	+	2a	-	+	-
Galium mollugo agg.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knautia arvensis agg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leontodon hispidus	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
Plantago lanceolata	-	+	+	-	1	+	+	+	+	+	+	-
Cirsio - Brachypodium pinnati												
Brachypodium pinnatum	+	-	+	+	+	-	-	-	1	-	-	2a
Bromus erectus	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Euphorbia cyparissias	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Pimpinella saxifraga	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola caninae												
Anthoxanthum odoratum	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
Potentilla erecta	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Cynosurion cristati												
Lolium perenne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantago major	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-
Trifolion medii												
Trifolium medium	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
Melampyrum nemorosum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aegopodion podagrariae												
Aegopodium podagraria	-	+	+	-	-	-	r	+	-	+	-	-
Anthriscus sylvestris	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-
Chaerophyllum aromaticum	-	r	-	-	-	-	-	-	2b	-	3	-
Urtica dioica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mo – *Molinietum caeruleae*; PTF – *Poo-Trisetetum flavescentis*; PsAe – *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*; Ch – *Chaerophylletum aromatici*; CrDd – *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis*; CpC – *Carici pilosae-Carpinetum*; ? – nezařazené símky (unclassified relevés). IK – Ilona Knolllová (2002, Česká národní fytoecologická databáze), PD – Pavel Daněš (DANĚŠ 2011), PH – P. Hanáková, TS – T. Svachina.

[illegible]

Cislo snimku (Relevé number)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Molinio - Arrhenatheretea												
Alopecurus pratensis	-		+	-					+	2b		
Festuca pratensis	+	2m	+		2b	2a	+	-	1	2b	+	-
Lathyrus pratensis	1	+	-	1	+	-	1	-	+	1	+	+
Lychnis flos-cuculi			-					-			r	-
Ranunculus acris	r	1	+	+	+	+	-	+	1	1	+	-
Rumex acetosa	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Carpinion												
Convallaria majalis												1
Stellaria holostea												
Fagetalia sylvaticae												
Paris quadrifolia												
Viola reichenbachiana												
Asarum europaeum												
Galium odoratum												
Polygonatum multiflorum								+				
Pulmonaria obscura											r	
Scrophularia nodosa												
Ostati												
Colchicum autumnale	1	+	1	1	1	2m	r	-	2b	2m	-	1
Veronica chamaedrys	+	1	1	+	+	+	+	1	+	1	+	1
Filipendula vulgaris	1	+	-	1	+	+	r			+	-	1
Cirsium arvense	+			+		r	2m	+	r			+
Vicia cracca		+	+	2m		1	1	+	+			
Alchemilla sp.		+			+	1		+	+	1	+	
Achillea millefolium agg.	+		1	+	+	+	1	+	+	+		+
Stellaria graminea			+		+	+			+	+	+	+
Crepis biennis		r			+		+	+			+	
Hypericum maculatum	+	+				1			1			1
Carex hirta	+	2m	+									+
Poa pratensis agg.		1	1		+		2m			1	2m	
Lotus corniculatus	+	+	+			+		+				+
Geranium pratense						1	1				2b	
Cruciata glabra	+		+	+	+					2m		+
Taraxacum sect. Ruderalia					+	r	1	1		r	+	
Ajuga reptans		+	+					+				
Lysimachia nummularia						+		+			+	
Equisetum arvense	1		+		+							r
Hypericum perforatum	+				+							
Vicia sepium		+	r				+	+		+		
Calamagrostis epigejos	2a											
Geum urbanum												
Fraxinus excelsior juv.			+			r		1				r
Elytrogia repens												
Trifolium pratense						+	2m	+			+	
Phleum pratense							+			+	1	
Ranunculus polyanthemos						+	+					+
Symphytum officinale												
Poa trivialis						+						
Galium aparine												
Luzula campestris	+											+
Trifolium montanum												
Cerastium holosteoides			+				+			r	+	
Glechoma hederacea			r									
Campanula persicifolia												+
Gladiolus imbricatus	+									+		
Convolvulus arvensis							+	+	r			
Thalictrum lucidum												
Aquilegia vulgaris												
Cirsium canum												
Astrantia major												
Cirsium oleraceum											2a	
Clinopodium vulgare									1			
Circaea lutetiana												
Sambucus nigra juv.												
Impatiens parviflora												
Brachypodium sylvaticum												
Trifolium repens			+		+					1		
Cynosurus cristatus					1					1		
Centaurea sp.				r							r	r
Primula veris									+			
Prunella vulgaris		+									+	
Prunus spinosa juv.			+						+			
Galium pumilum												+
Euonymus europaea juv.												
Heracleum sphondylium							r	r				
Rosa sp. juv.		r	r									
Eupatorium cannabinum	r											
Hypericum hirsutum												
Inula salicina	2m											
Lysimachia vulgaris												
Phalaris arundinacea				+	+							
Trifolium campestre												
Elymus caninus												
Pulmonaria mollis												

Číslo snímku (Relevé number)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Mentha longifolia</i>												
<i>Tragopogon orientalis</i>												
<i>Ranunculus repens</i>												
<i>Euphorbia esula</i>												
<i>Carlina acaulis</i>												
<i>Carex tomentosa</i>												
<i>Lathyrus sylvestris</i>												
<i>Lapsana communis</i>												
<i>Rubus fruticosus</i> agg.												
<i>Geranium robertianum</i>												
<i>Rubus caesius</i>												
<i>Allium oleraceum</i>												
<i>Viburnum opulus</i> juv.												

Druhy přítomné pouze v jednom snímku (Species occurring in one relevé only)

E: *Silium silaus* 1: r; *Pimpinella major* 2: r; *Filipendula ulmaria* 3: +; *Hypochaeris radicata* 3: r; *Veronica arvensis* 3: +; *Campanula glomerata* 5: +; *Deschampsia cespitosa* 5: +; *Fragaria viridis* 5: +; *Allium vineale* 7: r; *Campanula rapunculoides* 7: +; *Medicago lupulina* 7: +; *Pastinaca sativa* 7: 2; *Arctium tomentosum* 8: 1; *Tilia cordata* juv. 9: r; *Arctium minus* 11: 1; *Rumex obtusifolius* 11: r; *Carex montana* 12: 2; *Carex pilulifera* 12: +; *Crepis mollis* 12: r; *Koeleria pyramidata* 12: +; *Luzula multiflora* 12: +; *Trifolium alpestre* 12: +; *Leontodon autumnalis* 13: 1; *Helianthemum grandiflorum* 14: +; *Dianthus carthusianorum* 15: +; *Potentilla anserina* 16: +; *Phragmites australis* 17: 1; *Melica uniflora* 19: 1; *Populus tremula* juv. 19: 1; *Rubus* sp. 21: r; *Carex flacca* 23: r; *Daucus carota* 23: r; *Galium verum* 23: +; *Genista tinctoria* 23: 1; *Crataegus* sp. juv. 24: r; *Myosotis* sp. 24: r; *Origanum vulgare* 25: 1; *Rubus hirtus* s.lat. 26: 5; *Oxalis acetosella* 27: +; *Poa nemoralis* 27: +; *Ulmus glabra* juv. 27: r; *Quercus robur* juv. 28: +; *Acer campestre* juv. 28: 2m; *Arum cylindraceum* 28: 1; *Carpinus betulus* juv. 28: +; *Epipactis purpurata* 28: r; *Lilium martagon* 28: +.

E: 15: *Plagiomnium affine* +, *Rhytidadelphus squarrosus* +.

LITERATURA

- AOPK ČR (2011a): Mapování biotopů. [Vektorové vrstvy a textové soubory v rozsahu mapovacího pole síťového mapování 6671, 6672 a 6572.] Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- AOPK ČR (2011b): Názevová databáze ochrany přírody. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha. [online, 25.10.2011] <portal.nature.cz>
- Čoka F. (1906): Příspěvky ku květeně moravské II. Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově 9: 80–94.
- DANĚK P. (2011): Vegetační charakteristika geograficky významných prvků květeny Zlínska. Ms., 49 pp. [Bc. thesis, Přírodovědecká fakulta MU Brno.]
- DANIHELKA J., PETŘÍK P. & WILD J. (2010): Virtuální floristická kartotéka [online, 20.5. 2011]. <http://florabase.cz/kartoteka/>
- DANIHELKA J., PETŘÍK P. & WILD J. (2011): Databanka flóry České republiky [online, 5.9.2011]. <http://florabase.cz/databanka/>
- DOSTÁL J. (1989): Nová Květena ČSSR. Vol. 2. Academia, Praha, 1547 pp.
- ELLENBERG H., WEBER H. E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W. & PAULISSEN D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Skripta Geobotanica 18: 1–248.
- FORMÁNEK E. (1887): Květena Moravy a rakouského Slezka. Vol. 1. Vlastním nákladem autora, Brno, 824 pp.
- GRULICH V. (ed.) (2003): Výsledky floristického kursu České botanické společnosti v Kroměříži. Zprávy České botanické společnosti 38, Suppl. 2003/2: 175–224.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia 84: 631–645.
- GUTH J. (2002): Metodika mapování biotopů soustavy NATURA 2000 a SMARAGD (metodika podrobného a kontextového mapování). Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 35 pp.
- HANÁKOVÁ P. (2006): Střídavě vlhké bezkolencové louky v západní části Hostýnských vrchů. Acta Musealia 6: 12–15.
- HENNEKENS S. & SCHAMINÉE J. (2001): Turboveg, a comprehensive database management system for vegetation data. Journal of Vegetation Science 12: 589–591.
- HROUDA L. (2010): Ornithogalum L. – snědek (snědovec, snědovka), pp. 600–613. In: ŠTĚPÁNKOVÁ J. (ed.): Květena České republiky. Vol. 8. Academia, Praha, 712 pp.
- HOLUB J. & HROUDA L. (1999): Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda subsp. sphaerocarpus (A. Kerner) Holub., p. 233. In: ČEŘOVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š. & PROCHÁZKA F. (eds): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR. Vol. 5. Vyšší rostliny, Příroda, Bratislava, 456 pp.
- HILL D. J. & PRICE B. (2000): Biological Flora of the British Isles: Ornithogalum pyrenaicum L. Journal of Ecology 88: 354–365.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travná a keříčková vegetace. Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation. Academia, Praha, 528 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2009): Vegetace České republiky 2. Ruderalní, plevelová, skalní a suťová vegetace. Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, weed, rock and scree vegetation. Academia, Praha, 520 pp.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. (eds) (2001): Katalog biotopů ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 304 pp.
- CHYTRÝ M. & RAFAJOVÁ M. (2003): Czech National Phytosociological database: basic statistics of the available vegetation-plot data. Preslia 75: 1–15.
- JANÁČKOVÁ H., ŠTORKÁNOVÁ A. & VÍTEK O. (eds) (2009): Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha. [online, 5. 9. 201] <http://www.nature.cz/>



Rukopis G. A. Říčana „Květena Vsatských hor“ – zapomenutý pramen ke květeně severovýchodní Moravy

G. A. Říčan's manuscript Flora of Vsatské hory Mountains – a long forgotten floristic source for North-East Moravia region (Czech Republic)



Jana TKÁČIKOVÁ¹ & Martin DANČÁK²

¹ Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, e-mail: tkacikova@muzeumvalassko.cz

² Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc, e-mail: martin.dancak@upol.cz

Keywords: Gustav Říčan, historical records, thermophilous flora, vascular plants, Vsetínské vrchy Mts., Western Carpathians

Abstract: Gustav Říčan's manuscript *Květena Vsackých hor* (Flora of Vsatské hory Mountains) is introduced here. The manuscript was written around 1935 and the reason why it has never been published is not known. It contains floristic records from the territory of Vsetínské vrchy – a mountain range in East Moravia (Czech Republic) bounded by the Vsetínská and Rožnovská Bečva rivers. Scanned original as well as transcript of the text is provided. List of taxa mentioned in the manuscript is also included. The most important records are briefly discussed including 18 rare or regionally extinct taxa (i. e. *Alyssum alyssoides*, *Bidens cernuus*, *Bryonia alba*, *Cornus mas*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Inula conyzae*, *I. hirta*, *Laserpitium prutenicum* subsp. *prutenicum*, *Melampyrum arvense*, *M. cristatum* var. *solstitiale*, *M. nemorosum* var. *praecox*, *Misopates orontium*, *Potentilla alba*, *Rosa gallica*, *Senecio erraticus*, *Trifolium fragiferum*, *T. rubens* and *Valeriana stolonifera* subsp. *angustifolia*) and three erroneously reported species (i. e. *Carex oederi*, *Cerastium pumilum*, *Thalictrum minus* subsp. *minus*). Yet unpublished recent localities of discussed species are provided, if there are any known to the authors. The most important locality of thermophilous flora and vegetation (surroundings of Bobrky and Vesník settlements near Vsetín) is also shortly discussed.

ÚVOD

V Muzeu regionu Valašsko ve Valašském Meziříčí je uložena část písemné pozůstalosti významného regionálního botanika Gustava Adolfa Říčana (1867 Borová u Přibyslavi – 1939 Vsetín); více životopisných údajů viz např. TKÁČIKOVÁ (2009). Tato pozůstalost nebyla až dosud podrobně zkoumána, a proto nebyla známa ani skutečnost, že kromě rukopisů botanických článků, které během života G. A. Říčana vyšly v přírodovědných časopisech (ŘÍČAN 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1931, 1932, 1933), je v pozůstalosti uložen také dosud nepublikovaný rukopis nazvaný „Květena Vsat-

ských hor“. Proč nebyl publikován, není jasné, v archivu rodiny Říčanů je však zmínka o tom, že by článek měl být v tisku ve Sborníku klubu přírodovědeckého v Brně. Zmíněný rukopis vznikl pravděpodobně v rozmezí let 1933 až 1936. Není vyloučeno, že autor upustil od publikování z finančních důvodů a údaje zahrnul do souhrnné rukopisné práce „Květena okresu vsetínského a valašskomeziříčského“ (ŘÍČAN 1936). Říčanova pozůstalost obsahuje také text nazvaný „K práci Vsatské hory“, což je soupis herbářově doložených druhů z území Vsetínských vrchů (příslušné sběry jsou ulože-

ny v BRNU). V dalším textu je tento rukopis považován za součást „Květeny Vsackých hor“.

Rukopis obsahuje řadu významných floristických údajů vztahujících se ke geomorfologickému celku Vsetínské vrchy [= Vsatské nebo Vsacké hory], tedy území ohraničeném údolími Vsetínské a Rožnovské Bečvy. Hranice území jsou přesněji popsány v textu rukopisu (Přil. 1). Rukopis je koncipován jako přehled biotopů zastoupených v území s výčtem rostlinných druhů vyskytujících se v daném biotopu. Zdůrazněny jsou přitom druhy dominantní či jinak typické a druhy významné (tj. většinou vzácnější). Rukopis obsahuje také další různé autorovy postřehy získané během terénního průzkumu, většinou se týkají vlivu zemědělského využívání pozemků na druhovou skladbu a strukturu jednotlivých biotopů. Závěrem autor prezentuje stručný fytogeografický rozbor květeny Vsetínských vrchů. Rukopis neobsahuje úplný výčet ani detailní charakteristiku a rozšíření všech biotopů, ani neobsahuje úplný seznam druhů rostoucích ve vymezeném území.

Floristických prací vztahujících se k území Vsetínských vrchů, zejména starších, není mnoho. Nejstarší údaje především z okolí Vsetína uvádí Jan Bubela – část z nich vyšla tiskem (BUBELA 1884, 1886, 1888), část existuje jen v rukopisné podobě (BUBELA 1879, BUBELA sine anno). Většina Bubelových údajů je také zahrnuta v Květeně Moravy a rakouského Slezska (FORMÁNEK 1887–1897). Po Bubelovi pak z území publikuje až G. Říčan. Z Řičanových prací se mimo tento rukopis vztahují k území čtyři publikace (ŘÍČAN 1927, 1928, 1932, 1936). V druhé polovině 20. století pak byla flóra Vsetínských vrchů samostatně zpracována Václavem Velískem formou vysokoškolské ročníkové práce (VELÍSEK 1957/1958). Autor ale prozkoumal pouze oblast kolem Vsetína a hlavní hřeben Vsetínských vrchů včetně svahů spadajících do údolí Vsetínské Bečvy. Zbývající část území Vsetínských vrchů, tj. svahy spadající směrem k Rožnovské Bečvě nebyly podrobně zkoumány. Teplomilnou flórou v okolí Vsetína se v tomto období zabýval také Valentin Pospíšil (POSPÍŠIL 1957). Z dalších let existuje celá řada drobnějších floristických příspěvků nebo floristických a fytoocenologických diplomových pra-

cí vztahujících se k území Vsetínských vrchů. V nedávné době bylo území poměrně dobře floristicky prozkoumáno během floristického kurzu konaného na Vsetíně (KOUTECKÝ et al. 2009) a během floristického mapování CHKO Beskydy v letech 2006–2009. Z mapování je publikována pouze část výsledků (POPELÁŘOVÁ et al. 2011), zbývající část údajů je přístupná v databázi Správy CHKO Beskydy (ANONYMOUS 2012).

Květenu Vsetínských vrchů lze označit za dosti pestrou. Použijeme-li fytogeografické členění podle Skalického (SKALICKÝ 1988), pak do území zasahují dva fytochoriony mezofytika (80a. Vsetínská kotlina a 82. Javorníky) a jeden fytochorion oreofytika (99a. Radhošťské Beskydy) a setkávají se zde montánní druhy se subtermofilními; podrobnější charakteristika fytochorionů viz např. DANČÁK (2009). Podle Quitta (QUITT 1971) spadají okraje tohoto území do oblasti mírně teplé (MT₂), zbývající části pak do oblastí chladných (CH₇, CH₆ a CH₄). Geologický podklad území je tvořen eocenními vsetínskými vrstvy zlínského souvrství račanské jednotky magurského flyše s paleogenními vápnitými jílovci a glaukonitickými pískovci (CZUDEK 1972). Relativně pestrý geologický podklad v kombinaci s extenzivním hospodařením, které probíhalo v posledních staletích v této podhorské oblasti, dal vzniknout fenoménu tzv. valašské krajiny – mozaika pastvin, luk, políček a řídkých lesů (cf. ŠŤASTNÝ 1971). Druhá pestrost flóry podmíněná kombinací hospodaření, geologického podkladu se projevuje zejména na jižních a jihovýchodních svazích Vsetínských vrchů přítomností řady teplomilných druhů. Bohužel v souvislosti se socioekonomickými společenskými změnami (odklon od tradičního způsobu života a hospodaření), umocněnými intenzifikací zemědělství v průběhu 20. století, došlo k významnému ústupu až úplnému vyhynutí druhů, které byly tradičním využíváním krajiny podporovány.

METODIKA

Oba dílčí originální rukopisy byly digitalizovány (Přil. 3 a 4) a text rukopisu „Květena Vsatských hor“ byl následně manuálně přepsán do digitální podoby (Přil. 1). Z obou rukopisů byla dále

vybrána jména všech uvedených taxonů a získaný seznam byl pro lepší srozumitelnost doplněn aktuálně používanými jmény (DANIHELKA et al. 2012) (Příl. 2). Vybrané významné druhy zmíněné v textu byly podrobněji komentovány. Komentovány byly druhy, které a) nebyly z území dosud známy, b) byly a jsou v území velmi vzácné, c) jsou jinak významné (fytogeograficky, etnobotanicky) nebo d) jsou z území uváděny mylně. Upřednostněny byly druhy, které nejsou komentovány v souhrnných floristických publikacích z posledních let (KOUTECKÝ et al. 2009; POPELÁŘOVÁ et al. 2011). Pokud jsou citovány jiné dosud nepublikované údaje z území Vsetínských vrchů, jsou tyto lokality uvedeny v podobě používané v sérii *Additamenta ad Floram Reipublicae Bohemice* (např. HADINEC & LUSTYK 2012) na konci komentáře k příslušnému druhu. Ke komentovaným druhům byl přiřazen stupeň ohrožení dle aktuálního červeného seznamu ČR (GRULICH 2012). Jména syntaxonů nelesní vegetace jsou sjednocena podle Vegetace České republiky (CHYTRÝ 2007, 2009) a jména syntaxonů lesní vegetace podle Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ et al. 2001). Zkratky herbářů respektují práci VOZÁROVÁ & SUTORÝ (2001). V hranatých závorkách jsou uvedena místopisná a jiná upřesnění doplněná autory. Citované pasáže z rukopisu jsou uvedeny kurzívou.

KOMENTÁŘE K VYBRANÝM DRUHŮM

Alyssum alyssoides

Tařinka kališní roste hojně v termofytiku a v níže položených oblastech mezofytika, v chladnějších částech mezofytika je mimo vápencové podklady roztroušená až vzácná (SMEJKAL 1992). Těžiště výskytu má v suchomilných, erozí a mechanickými zásahy často narušených, a tedy rozvolněných společenstvech svazu *Alyso alyssoidis-Sedion* a *Festucion valesiacae*. Na Vsetínsku je tento druh velmi vzácný kvůli nedostatku vhodných biotopů. V rukopise je uveden mezi druhy rumištní květeny (ve šterku u potoků). Z obdobných biotopů, na kterých probíhá iničiální sukcese, druh uvádí ŘÍČAN (1936) z širšího území Vsetínska (*písčiny u Bečvy* a *železniční násep v Hovězí*). V součas-

nosti druh pravděpodobně ve Vsetínských vrších neroste. Nejbližší a v regionu jediná známá recentní lokalita leží v údolí Hrubá Stanovnice v Javorníkách (2006 Tkáčiková, VM; ANONYMUS 2012).

Bidens cernuus

Dvouzubec nicí je na Vsetínsku velmi vzácný. Tento druh s těžištěm výskytu v rybníčnatých územích mezofytika (ŠTĚPÁNKOVÁ 2004) zde nemá vhodné biotopy. Říčanův doklad z jižního okraje Vsetínských vrchů – *Hovězí v bahně u Bečvy* (1922 Říčan, BRNU) – doplňuje údaj ze severního okraje území z Rožnovské Bečvy (1928 Krist, BRNU). V nedávné minulosti byl druh doložen pouze z Rožnovské Bečvy (1991 Lustyk, herb. Lustyk; 1998 Vašut, OL).

80a. Vsetínská kotlina, 6574a, Zubří (distr. Vsetín): říční náplavy v korytu Rožnovské Bečvy (po povodních v r. 1997), asi 2 km Z od železniční stanice, 335 m n. m. (4.IX.1998 leg. R. Vašut, OL).

80a. Vsetínská kotlina, 6575a, Rožnov pod Radhoštěm (distr. Vsetín): areál vodárny na východním okraji města (30.VIII.1991 leg. P. Lustyk, herb. Lustyk).

Bryonia alba

Posed bílý je v České republice nepůvodní druh, zplanělý téměř v celé Evropě. Je hojný v teplých oblastech, v chladnějších polohách roste jen roztroušeně (CHRTKOVÁ 1990). Na Vsetínsku byl v minulosti pěstován, což dokládá celá řada údajů v pracích zaznamenávajících lidové zvyky a obyčeje – byl považován za rostlinu s čarovnou mocí a využíván jako léčivka (VÁCLAVEK 1892; ŘÍČAN 1929/1930). Nejstarší údaje z okolí Vsetína (BUBELA 1879) potvrzuje ŘÍČAN (1936) a také zmiňuje jeho úmyslnou výsadbu a následné zplanění: *na Valašsku sází se úmyslně v plotech jako lék proti padoucí nemoci a zplahuje, v Hovězí v Kychové nad zvonící jest touto rostlinou porostlý celý sklep*. V současnosti se druh v území nepěstuje a nejsou známy ani zplanělé výskyty.

Cornus mas / C4a

Dřín je v České republice vázán na teplé a výslunné křovinaté stráně, lesní pláště, světliny

a teplomilné doubravy, především na vápni-
tých substrátech, přičemž z oblasti Vsetínska
není uváděn (cf. HOLUB 1997). Překvapivý údaj
o výskytu dřínu na lokalitě Vsetín u Bobrk se
v Říčanově rukopisu objevuje pouze v soupi-
su herbářových dokladů (Přil. 2 a 4) a je také
skutečně doložen (1932 Říčan, BRNU). Žádní
jiní autoři tento druh z území nezmiňují, a jde
tak o první údaj o jeho výskytu na Vsetínsku.
Vzhledem k tomu, že z širší lokality Vsetín-Bo-
brky, resp. Vsetín-Vesník, je uváděno velké
množství teplomilných druhů a na lokalitě se
v minulosti vyskytovaly bazofilní teplomilné
doubravy asociace *Potentillo albae-Quercetum*
(POSPÍŠIL 1957), je dosti pravděpodobné, že
zdejší výskyt dřínu byl přirozeného charakte-
ru. Druh na lokalitě sbíral také V. Pospíšil (1941
Pospíšil, BRNM), přičemž na schedě uvádí:
*Vsetín, dvůr Bobrky, pískovec, c. 330 m. 1. vel-
ký keř u plotu zahrady. Zda šlo o pěstovaný
či planě rostoucí keř však neuvádí, nicméně
překvapivě druh nezmiňuje ve svých publika-
cích věnovaných teplomilné flóře Vsetínska*
(např. POSPÍŠIL 1957). Nejblíže další lokality
dřínu se nacházejí v oblasti Vlárského průsmy-
ku (JONGEPIER & PECHANEC 2006) a v Moravské
bráně (NEUHÄUSL & NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ
1968, 1969).

***Dianthus superbus* subsp. *superbus* / C2t**

Hvozdík pyšný pravý roste vzácně až roztrou-
šeně v termofytiku a mezofytiku, zejména
na střídavě vlhkých loukách svazu *Molinion*
caeruleae, v teplomilných doubravách svazu
Quercion pubescenti-petraeae, lemech svazu
Trifolion medii a méně také v dubohabřinách
svazu *Carpinion* (KOVANDA 1990). V Říčanově
rukopisu je druh zmíněn pouze z doubravy na
lokalitě Vesník u Vsetína, kde byl druh znám už
J. Bubelovi (BUBELA 1879). Výskyt na této loka-
litě potvrzuje i POSPÍŠIL (1957). Původně boha-
tá populace, charakterizovaná jako *pod duby*
hojně (1943 Pospíšil, BRNM), rychle zanikla po
vykácení dubového lesa. Už v roce 1951, kdy byl
pořízen fytoocenologický soupis druhů na této
lokalitě, POSPÍŠIL (1957) uvádí, že hvozdík pyšný
zaznamenal pouze ve zbylých útržcích původní
doubravy mimo snímek. V současnosti druh na
Vsetínsku neroste, nejblíže recentní lokality se

nacházejí na severozápadním a jihozápadním
úpatí Hostýnských vrchů (ELŠNEROVÁ 2004; P.
Hanáková in litt.).

Inula conyzae

Oman hnidák roste poměrně hojně v teplých
oblastech České republiky. V chladnějším
mezofytiku roste roztroušeně zejména tam,
kde jsou rozšířeny doubravy, jinde je vzácný
(HROUDA 2004). Preferuje místa dostatečně
osluněná – lesní lemy, rozvolněné lesy apod.
a půdy bohaté na živiny. V Říčanově rukopise je
uváděn z bučin a výskyt je charakterizován jako
vzácnější. Také v širším území Vsetínska jeho
výskyt ŘÍČAN (1936) charakterizuje jako roz-
troušený, nikde hojný, přičemž ze Vsetínských
vrchů uvádí pouze dvě lokality: Cáb a Valova
skála u Vsetína, odkud je druh i doložen (1925
Říčan, BRNU). V současnosti je v území zná-
ma pouze jediná lokalita u Huslenek (viz níže),
přesto je pravděpodobné, že se druh vyskytu-
je také jinde a může být částečně přehlížen.
Na druhou stranu o vzácnosti druhu v území
svědčí to, že nebyl zaznamenán během flori-
stického kurzu ČBS na Vsetíně v roce 2008
(KOUTECKÝ et al. 2009) ani během floristického
mapování CHKO Beskydy v letech 2006–2009
(ANONYMUS 2012).

80a. Vsetínská kotlina, 6674d, Huslenky (dis-
tr. Vsetín): osada Buchlov, v prosvětleném
lemu lesa na svahu spadajícím k Vsetínské
Bečvě asi 1,2 km SV od železniční stanice
Huslenky a asi 100 m Z od vysokého napětí,
49°18'34.7"N, 18°6'18.6"E, 410 m n. m. (2011
leg. J. Tkáčiková, VM).

***Inula hirta* / C3**

Oman srstnatý je teplomilný druh s těžištěm
rozšíření v termofytiku, odkud vyznívá na pří-
hodných lokalitách do přilehlého mezofytika.
Na východní Moravě se vyskytuje pouze na izo-
lovaných lokalitách (HROUDA 2004) a na území
Vsetínska patří mezi nejvýznamnější teplomilné
druhy s exklávním charakterem výskytu, s nej-
blížejšími lokalitami v severní části Bílých Karpat
(JONGEPIER & PECHANEC 2006). V Říčanově ru-
kopisu je druh zmíněn pouze z doubravy na
lokalitě Vesník u Vsetína. Tato lokalita (v lite-
ratuře vztahovaná také k blízké osadě Bobrky)

byla bezesporu nejvýznamnější lokalitou teplomilné flóry na Vsetínsku. Byla tvořena teplomilnou doubravou a okolními loukami na jižním a jihovýchodním svahu bezejmenné kóty 522 mezi osadou Bobrky a údolím Vesník severozápadně od Vsetína. Řada druhů zde měla jediný známý výskyt v regionu (kromě druhu *Inula hirta* také např. *Cornus mas*, *Dianthus superbus*, *Potentilla alba* nebo *Laserpitium prutenicum*). Lokalita v její původní podobě ovšem v průběhu 20. století zanikla, přičemž některé významné druhy včetně omanu srstnatého vymizely už v 50. letech (cf. POSPÍŠIL 1957). Na ochranu těchto teplomilných druhů byla v roce 1955 zřízena státní přírodní rezervace Vesník, kde většinu plochy rezervace tvořila louka a pouze na malé ploše rostl zbytek dubohabrového lesa, zřejmě pozůstatek původní doubravy, která byla již v této době vykácena a zalesněna smrkem. Už začátkem 70. let 20. století došlo v tomto maloplošném chráněném území k na prostému zničení biotopů (louka byla zorána a les částečně vykácen a dosázen smrkem), následně bylo území z ochranných podmínek vyjmuta (J. Pavelka in litt.). V současnosti je lokalita tvořena kulturní intenzivně vyžívanou loukou a kulturní smrčínou, jen na okrajích s degradovanými zbytky původních biotopů. Z významnějších teplomilných druhů se zde dosud vyskytují *Geranium sanguineum* (17.VI.1999 leg. Dančák, OL), *Carex montana* (17.VI.1999 leg. Dančák, OL) a *Berberis vulgaris* (8.IX.1996 leg. Dančák, OL).

***Laserpitium prutenicum* subsp. *prutenicum* / C3**

Hladýš pruský je vázán na střídavě vlhké louky svazu *Molinion caeruleae* nebo světlé dubové lesy svazu *Quercion pubescenti-petraeae* (GRULICH 1997). Tato společenstva se ve Vsetínských vrších, potažmo na celém Vsetínsku, téměř nevyskytují, proto i hladýš pruský byl v tomto území vždy velmi vzácný a v současnosti zde není znám již z žádné lokality. Historické údaje se vztahují k zaniklé lokalitě (viz komentář u předešlého druhu) mezi osadami Bobrky a Vesník (1885 Bubela, BRNU; 1925 Říčan, BRNU; 1943 Pospíšil, BRNM; POSPÍŠIL 1957). O vzácnosti druhu na lokalitě svědčí poznámka na Pospíšilově dokladu (1943

Pospíšil, BRNM): *velmi pořádku, 5 kvetoucích exemplářů*. Rovněž v roce 1951, kdy na lokalitě pořídil fytoecologický snímek, uvádí POSPÍŠIL (1957), že hladýš pruský zaznamenal pouze v útržcích původní doubravy mimo snímek. Nejbližší známá recentní lokalita druhu leží asi 17 km severním směrem ve Veřovických vrších v PP Domorazské louky (SEDLÁČKOVÁ 1988, KUTÍLKOVÁ & TKÁČIKOVÁ 2010).

***Melampyrum arvense* / C3**

Černýš rolní je jednoletá poloparazitická bylina rostoucí v ČR roztroušeně až hojně hlavně v teplejších oblastech (ŠTECH 2000a). Ve středních polohách včetně okresu Vsetín je vzácný (DANČÁK 2001) a pravděpodobně je vázán na místa s bazickým podkladem. Také v Říčanově rukopisu je charakterizován jako méně častý. Je zde řazen do skupiny polních plevelů a z odpovídajícího biotopu je také herbářově doložen (1929, 1932 Říčan, BRNU). Podobně je druh charakterizován i v Květeně okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského (ŘÍČAN 1936): *roztroušen jako polní plevel kolem Vsetína, na východ od Hovězí porůznu*. Recentně zřejmě ve Vsetínských vrších neroste. Známé a stabilní populace jsou nejbližší severním směrem v Moravské bráně, kde druh roste u obcí Zámrsky a Jasenice u Valašského Meziříčí (ORLOVÁ & TKÁČIKOVÁ 2011; TKÁČIKOVÁ in HADINEC & LUSTYK 2009: 249–252) nikoliv v polních kulturách, ale v suchých trávnících svazu *Bromion erecti*. Ojedinelé se vyskytuje také ve Vsetínské kotlině u Ratiboře (DANČÁK 1997) a Lhoty u Vsetína (2002 not. M. Dančák).

***Melampyrum cristatum* var. *solstitiale* / C2b**

Černýš hřebenitý je teplomilný a světlomilný druh s vazbou na semixerotermní až mezofilní květnaté louky svazu *Bromion erecti*, který se u nás vyskytuje ve dvou dobře odlišitelných taxonech na úrovni variet (ŠTECH 2000a). Ze Vsetínských vrchů jsou Říčanem herbářově doloženy pouze rostliny var. *solstitiale* z lokality *Hovězí – louka na Slepčově* (1923 Říčan, BRNU) a *Johanová* [Janová u Vsetína] u *Karolů* (1932 Říčan, BRNU). Tento druh byl ale v minulosti na Vsetínsku hojnější. V blíže nespecifikované varietě rostl na jižních svazích Vsetínských vr-

chů mezi Vsetínem a Hovězím, v Javorníkách v okolí obcí Zděchov, Hovězí a Huslenky (ŘÍČAN 1936) a ve var. *cristatum* v Hostýnských vrších v okolí obce Ratiboř (1903, 1909 Macháček, BRNU). V současnosti jsou obě variety tohoto druhu na Vsetínsku neznámé.

***Melampyrum nemorosum* var. *praecox* / C1t**

V Říčanově rukopise je tento taxon označován jmény *Melampyrum nemorosum* subsp. (nebo var.) *moravicum* a *M. moravicum*. Ne všechny rostliny označované tímto jménem je ale možno automaticky vztahovat k var. *praecox*. Rostliny sbírané Bubelou a popsané jako nový druh *Melampyrum moravicum* (BUBELA 1884) totiž odpovídají nominální var. *nemorosum*, což způsobilo nejednotnou interpretaci tohoto jména různými autory (FORMÁNEK 1887–1897; ŘÍČAN 1936). Černýš hajní časný má na Moravě centrum rozšíření v Bílých Karpatech, odkud vyznívá do přilehlých oblastí (ŠTECH 2000a). Vsetínské vrchy jsou jedním z nejsevernějších území jeho výskytu. Revidované doklady od tud uvádí ŠTECH (2000b). V současnosti se zde tato varieta stále vyskytuje, přestože se neobjevila ani v posledních souhrnnějších floristických pracích vztahujících se k tomuto území (KOUTECKÝ et al. 2009; POPELÁŘOVÁ et al. 2011). Taxon byl recentně doložen ze dvou lokalit východně od Vsetína (viz níže).

82. Javorníky, 6674d, Huslenky (distr. Vsetín): hřebenové louky na SZ výběžku vrchu Ochmelov, směrem k osadě U Krošenků, ca 3,7 km S od kostela v obci, 49°20'20"N, 18°05'22"E, 700 m n. m. (17.V.2002 leg. M. Dančák, OL).

80a. Vsetínská kotlina, 6674c, Vsetín: suché, místy zarůstající louky v závěru údolí Zádilský, ca 1,5 km SV od vsetínského zámku, 49°20'59"N, 18°00'55"E, 570 m n. m. (25.V.2003 leg. M. Dančák, OL).

***Misopates orontium* / C2t**

Na území ČR roste šklebivec přímý v minulosti roztroušeně až vzácně v termofytiku a v teplejších částech mezofytika, ale v posledních letech značně ustoupil (GRULICH 2000). Rozšíření druhu v CHKO Beskydy a blízkém okolí zpracoval v nedávné době Koutecký (in POPELÁŘOVÁ et al. 2011: 317–318). Ze širšího okolí Vsetína

existuje celá řada historických údajů (BUBELA 1897; FORMÁNEK 1887–1897; ŘÍČAN 1936), přičemž přímo ke Vsetínským vrchům se vztahují údaje: 1882 u Bečvy 3 expl., na rolích zř. tu i tam, 1883 ve lnu ve Vesníku (BUBELA 1897). Tyto údaje přejímá i FORMÁNEK (1887–1897). V rukopise Říčan považuje tento druh za vzácnější. Jeho doklad ze Vsetínských vrchů z údolí Škrádné v Huslenkách (1925 Říčan, BRNU) je na dlouhou dobu posledním údajem o výskytu šklebivce ve Vsetínských vrších. Teprve po více než 80 letech byl druh znovu nalezen v údolí Vesník u Vsetína (KOUTECKÝ et al. 2009).

***Potentilla alba* / C3**

Teplomilná mochna bílá má v ČR těžiště výskytu v termofytiku, odkud vyznívá do přilehlých částí mezofytika. V Moravském mezofytiku chybí na severní a východní Moravě a ve Slezsku. Tento druh roste na výslunných a suchých místech v celé řadě biotopů – od lesů svazu *Quercion pubescenti-petraeae* po louky svazů *Bromion erecti* a *Arrhenatherion elatioris* (SOJÁK 1995). Ze Vsetínských vrchů existuje pouze údaj z dnes již zaniklé lokality Bobrky u Vsetína (BUBELA 1879), který zpřesňuje ŘÍČAN (1936): na horské louce nad Bobrky velmi hojně v lučním porostu. Z téže lokality, výslunné meze nad Bobrky, dokladuje druh Pospíšil (1943 Pospíšil, BRNM) a výskyt hodnotí slovy pořádku a velmi spoře kvete. Později uvádí, že druh našel na této lokalitě také v podrostu fragmentu doubravy (POSPÍŠIL 1957; viz také komentář u druhu *Inula hirta*). V současnosti druh ve Vsetínských vrších neroste, nejbližší recentní lokality se již nacházejí mimo okres Vsetín, jižním směrem v Bílých Karpatech (cf. ELSNEROVÁ 2004; JONGEPIER & PECHANEC 2006).

***Rosa gallica* / C3**

Teplomilná růže keltská roste na suchých a výslunných místech dosti hojně v teplých oblastech, roztroušeně zasahuje do mezofytika (VĚTVIČKA 1995). Ze širšího území Vsetínska existuje řada historických údajů (FORMÁNEK 1892; BUBELA 1879; ŘÍČAN 1936), přičemž přímo ke Vsetínským vrchům se vztahují nálezy z blízkého okolí Vsetína – okolí osad Vesník a Bobrky (FORMÁNEK 1892; BUBELA 1879; ŘÍČAN 1936) a lo-

kalita Hanzlov [Vsetín-Jasenice, ulice Hanzlov] (BUBELA 1879). V Říčanově rukopisu je rovněž uváděna z okolí Bobrk a Vesníku. V současnosti druh na této lokalitě potvrzen nebyl, přesto je jedním z mála teplomilných druhů, které ze Vsetínských vrchů úplně nevymizely. Roste v PP Vršky-Díly u Vsetína (KOUTECKÝ et al. 2009) a na dvou níže uvedených lokalitách u Růžďky a Vsetína. Další nálezy z okresu Vsetín, ale již mimo Vsetínské vrchy, jsou soustředěny do jihozápadní části Javorníků, kde navazují na hojnější výskyt v Bílých Karpatech (JONGEPIER & PECHANEC 2006; ANONYMUS 2012), směrem na západ roste roztroušeně na vhodných lokalitách v Hostýnských vrších (KOUTECKÝ et al. 2009) a severním směrem roste ojediněle na hranici vsetínského okresu u obce Zámrský (ORLOVÁ & TKÁČIKOVÁ 2011).

80a. Vsetínská kotlina, 6674a, Růžďka (distr. Vsetín): louky a pastviny pod budovami zemědělského družstva, ca 3 km JV od kostela v obci, 550–600 m n. m. (3.VIII.2000 leg. M. Dančák, OL).

80a. Vsetínská kotlina, 6674c, Vsetín: stráž při J okraji města u osady Nepřejev, 49°19'25"N, 18°00'40"E, ca 420 m n. m. (12.IX.2003 leg. M. Dančák, OL).

***Senecio erraticus* / C3**

Starček bludný je vázán na místa s dostatečnou vlhkostí – roste na střídavě vlhkých nebo vlhkých půdách od osluněných luk po okraje lesních cest (GRULICH 2004). V Říčanově rukopise je uveden pod jmény *Senecio barbaraefolius* (Příl. 1 a 3) i *S. erraticus* (Příl. 2 a 4) a autor jej překvapivě řadí do skupiny rumištních druhů rostoucích hlavně mezi chalupami a u cest, přestože na dokladech (1932 Říčan, BRNU) je lokalizován na louku u Bečvy. ŘÍČAN (1936) považuje druh za dosti hojný: *při Bečvě dosti rozšířen na lukách a vlhkých příkopech v celém území* (ŘÍČAN 1936). V současné době ze Vsetínských vrchů není znám, ale nelze vyloučit, že je částečně přehlížen. Nejbližší recentní lokality se nacházejí západním směrem v Hostýnských vrších, u obcí Kateřince (15.VII.1996 Dančák, OL) a Držková (1997 not. M. Dančák), severním směrem v Moravské bráně (KOUTECKÝ

et al. 2009) a jižním směrem v Javorníkách (SEDLÁČKOVÁ 1996).

***Trifolium fragiferum* / C3**

Jetel jahodnatý má těžiště rozšíření v termofytiku severních Čech, další oblastí s větším počtem lokalit je jižní a východní Morava východně od spojnice Znojmo – Brno – Olomouc – Nový Jičín (KUBÁT 1995). Roste často na alkalických nebo zasolených půdách na vlhkých nebo střídavě podmáčených místech (KUBÁT 1995). Nejstarší údaje ze Vsetínských vrchů uvádí BUBELA (1879): *močály na Ohýřově [Vsetín-Ohýřov] zřídka*. Další Bubelovy údaje od Vsetína zmiňuje FORMÁNEK (1887–1897): *zde na jedné písčíně při Bečvě a u Lásek [Vsetín-Lázky]*. ŘÍČAN (1936) uvádí druh z Halenkova: *na louce u potůčku Huboký [údolí Hluboké] (1926 Říčan, BRNU); a z Hrachovce: na trávníku při návsí u silnice (1933 Říčan, GM)*. ELSNEROVÁ (2004) předpokládá recentní výskyt v okrese Vsetín, ale neuvádí žádnou konkrétní lokalitu. Dnes je druh ve Vsetínských vrších neznámý a nejbližší recentní lokality se nacházejí u obcí Kateřince (26.IX.2003 Dančák, OL) a Držková (1.IX.1997 Dančák, OL) v Hostýnských vrších.

***Trifolium rubens* / C3**

Výskyt teplomilného jetele červenavého ve Vsetínské kotlině v poslední době zpracoval Dančák (in KOUTECKÝ et al. 2009: 94). Ve Vsetínských vrších rostl tento druh pouze v dubovém lese a na okolních loukách u osad Bobrky a Vesník u Vsetína – k této lokalitě se vztahují historické údaje: Bobrky (BUBELA 1879; ŘÍČAN 1936; 1930 Říčan, BRNU) a dubový les ve Vesníku (ŘÍČAN 1936; 1941, 1952 Pospíšil, BRNM; POSPÍŠIL 1957). V Říčanově rukopise je uveden z dubového lesa ve Vesníku a z Bobrckých luk a charakterizován jako dosti vzácný druh. Naopak po několika málo letech (1941 Pospíšil, BRNM) je jeho výskyt charakterizován slovy *dosti hojně*. Vzhledem k tomu, že uvedená lokalita u Bobrk a Vesníka zanikla (viz poznámka u druhu *Inula hirta*), jetel červenavý zde v současnosti neroste. Nejbližší a jediná recentní lokalita ve Vsetínské kotlině je teplomilná stráž v Ratiboři (Dančák in KOUTECKÝ et al. 2009: 94).

***Valeriana stolonifera* subsp. *angustifolia* / C4a**

Kozlík ukrajinský chlumní z okruhu kozlíku lékařského *Valeriana officinalis* agg. je teplomilný taxon s těžištěm výskytu v termofytiku a přilehlých územích mezofytika, zvláště v územích s teplomilnými doubravami a dalšími subxerofilními leními společenstvy (HOLUB & KIRSCHNER 1997). Ve Vsetínských vrších je tento druh velmi vzácný. Nejstarší údaje o výskytu uvádí z luk v osadě Bobrky u Vsetína BUBELA (1879, sine anno). Tento údaj je uveden i v souhrnné květeně Moravy (FORMÁNEK 1887) a potvrzen Říčanem (ŘÍČAN 1936), který druh uvádí i z přilehlého dubového lesa ve Vesníku (1932 Říčan BRNU; ŘÍČAN 1936). Obě zmíněné lokality leží v těsné blízkosti (lze je považovat také za jednu šířeji vymezenou lokalitu) na jihozápadním okraji Vsetínských vrchů. Jak už bylo zmíněno v komentáři k druhu *Inula hirta*, dubový les i louky s výskytem řady teplomilných druhů na této lokalitě zanikly a druh zde recentně neroste. Nejblíže a v regionu jediná recentní lokalita, kde tento taxon roste, se nachází v Hostýnských vrších, v Hoštálkové v údolí Štěpková (DANČÁK 1997).

MYLNÉ ÚDAJE***Carex oederi* / C2b**

Tento druh z okruhu *Carex flava* agg. je opakovaně uváděn ve starší floristické literatuře z regionu Vsetínska nejen Říčanem, ale také jinými autory (např. GOGELA 1902, 1903). Rozšířením druhů tohoto druhového komplexu na území ČR se zabývala HAVLÍČKOVÁ (1983), která ze zájmového území ani jeho širokého okolí tento druh neuvádí. Uvádí odtud ale příbuzný (morfologicky blízký) druh *Carex demissa*, který naopak ve výše zmíněných starších literárních zdrojích chybí. S ohledem na tuto skutečnost a také vzhledem k tomu, že *C. demissa* skutečně v území i v současnosti hojně roste, je pravděpodobné, že dřívější autoři tyto dva druhy nerozlišovali a údaje o výskytu druhu *C. oederi* na Vsetínsku se tak vztahují právě ke druhu *C. demissa*. Tuto domněnku jsme potvrdili také revizí dokladů G. Říčana v herbáři BRNU, kdy na všech položkách označených jménem *C. oederi* byl ve skutečnosti doložen druh *C. demissa*: Hovězí, Bařiny [dnes část obce Huslenky]

(1930 Říčan, BRNU), Nový Hrozenkov, Brodská (1932 Říčan, BRNU), Hovězí pastviny nad Lány (1927 Říčan, BRNU).

***Cerastium pumilum* / C3**

Problematika okruhu *Cerastium pumilum* agg. byla recentně řešena v práci LETZ et al. (2012). Z jejích výsledků je zřejmé, že druh *Cerastium pumilum* je rozšířen pouze v termofytiku jižní Moravy a středních a severozápadních Čech a na severovýchodní Moravě neroste. Říčanovy doklady (v rukopise druh nezmiňuje) byly zrevidovány jako *Cerastium glutinosum* (cf. LETZ et al. 2012).

***Thalictrum minus* subsp. *minus* / C3**

Říčanovy údaje o výskytu žluťuchy menší na Vsetínsku pro nás byly velmi překvapivé, protože druh se v území v současnosti nevyskytuje a ani v Květeně ČR (OSVAČILOVÁ 1988) není z regionu uváděn. Revizí několika Říčanových dokladů v herbáři BRNU se ukázalo, že autor tento druh překvapivě zaměňoval za druh *Thalictrum lucidum*. Žluťucha menší je tedy z oblasti Vsetínska uváděna omylem. Během revize jsme narazili na jeden doklad (Vsetín, pod Žamboškou, 1921 Říčan, BRNU), který autorka zpracování rodu do Květeny ČR V. Osvačilová zrevidovala taktéž jako *T. lucidum*. Dle našeho přesvědčení ale rostliny z této polohy morfologicky odpovídají blízkce příbuznému a mnohem vzácnějšímu druhu *Thalictrum flavum*. Protože tento druh není z celého regionu znám (ani historicky), vyžaduje tento doklad další studium.

DISKUZE A ZÁVĚR

Říčanova nepublikovaná práce o květeně Vsetínských vrchů přináší celou řadu zajímavých údajů. Asi nevýznamnější je popis teplomilných společenstev v okolí osad Bobrky a Vesník severozápadně od Vsetína, odkud autor uvádí hned několik druhů, které se jinde v regionu nevyskytovaly a nevyskytují. Šlo o druhově velmi bohaté porosty, ve kterých se kombinovaly druhy širokolistých suchých trávníků, bezkolencových luk a teplomilných doubrav. Tyto porosty se druhovou skladbou dosti blíží bělokarpatským loukám asociace

Brachypodium pinnati-Molinietum arundinaceae (v rukopise zmíněny diagnostické druhy *Campanula cervicaria*, *Carex montana*, *Cirsium pannonicum*, *Geranium sanguineum*, *Inula salicina*, *I. hirta*, *Lathyrus niger*, *Serratula tinctoria*, *Trifolium alpestre*, *T. rubens* a *Valeriana stolonifera* subsp. *angustifolia* a dominanty *Molinia caerulea* agg. a *Carex montana*; cf. CHYTRÝ 2007), i když jejich přiřazení k této jednotce je zcela spekulativní, protože k porostům neexistuje žádný snímkový materiál. Pokud by se jednalo skutečně o porosty této jednotky, znamenalo by to výrazně izolovaný a k severu vysunutý výskyt této vegetace, protože v současnosti jsou tyto louky rozšířeny pouze v jihozápadní části Bílých Karpat a i z minulosti jsou nejseverněji známy z Bílých Karpat od Starého Hrozenkova (CHYTRÝ 2007). Vegetací lokality u Bobrk a Vesníku se podrobněji zabýval také POSPÍŠIL (1957), bohužel až v době, kdy se na lokalitě vyskytovaly spíše už jen zbytky původních druhově bohatých porostů. Na základě nalezeného fragmentu doubravy přiřazuje porost k perialpidským bazifilním teplomilným doubravám svazu *Quercion pubescenti-petraeae*. Zmiňuje, že jde o výskyt mimo oblast souvislého rozšíření této vegetace a že porost je druhově ochuzený. Dnes je lokalita u Bobrk a Vesníku ve své původní podobě zcela zaniklá. Doubrava byla přeměněna na smrkovou monokulturu a okolní louky rozorány a využívány jako pole a intenzivní louky.

Říčanův rukopis neobsahuje s jedinou výjimkou žádné druhy, které by nebyly zmiňovány v dalších regionálních floristických pramenech. Touto výjimkou je druh *Cornus mas*, uváděný i doložený z teplomilné lokality u osad Bobrky a Vesník. Naopak rukopis obsahuje několik mylně uváděných druhů, mezi nimiž je asi nejzajímavější údaj o výskytu druhu *Thalictrum minus*, který Říčan evidentně zaměňoval za *T. lucidum* popř. *T. flavum* (viz komentář u druhu *T. minus*).

Rukopis neobsahuje vyčerpávající soupis druhů Vsetínských vrchů a celá řada dnes z území známých druhů v něm chybí. Ze zajímavějších chybějících druhů je to například teplomilný druh *Dorycnium herbaceum*, který roste dokonce přímo v okolí Říčanova působiště Huslenek

(PAVELKA 1995). Vzhledem k tomu, že druh není uveden ani v žádné jiné Říčanově floristické práci z regionu, otevírá se prostor spekulacím, zda jej Říčan přehlížel, nebo je jeho výskyt až novějšího data.

Věříme, že zpřístupnění rukopisného materiálu a kritické zhodnocení uváděných druhů přispěje k podrobnějšímu poznání historického stavu květeny Vsetínských vrchů. Přestože se nejedná o vyčerpávající druhový seznam k území Vsetínských vrchů, získáváme představu o krajině a druzích, které zde byly rozšířeny před zhruba 80 lety. Překvapivá je rychlost, s jakou ustoupily nebo zcela vymizely z velké většiny lokalit především teplomilné druhy.

PODĚKOVÁNÍ

Naší milou povinností je poděkovat kolegům, kteří se podíleli radou či pomocí při tvorbě příspěvku. Velké díky patří Milanu Ošťádalovi za naskenování rukopisu. Děkujeme těm, kteří laskavě sdělili podrobnosti k rozšíření druhů – P. Hanáková (*Dianthus superbus*), M. Elsnerová a J. Ohryzek (*Trifolium fragiferum*) – či umožnili publikování vlastních údajů – R. J. Vašut a P. Lustyk (*Bidens cernuus*). J. Pavelkovi děkujeme za poskytnutí materiálu ke zrušené PP Vesník a M. Popelářové za umožnění nahlédnout do databáze výsledků mapování flóry v CHKO Beskydy z let 2006–2009. Kurátorům herbářů děkujeme za zpřístupnění materiálu – J. Danihelka (BRNU), P. Hanáková (GM) a Milanu Štechovi děkujeme za revizi dokladů druhu *Melampyrum cristatum* uložených v herbáři BRNU. Poděkování patří také recenzentům K. Sutorému a P. Lustykovi za podnětné připomínky k textu, prvnímu jmenovanému také za doplnění herbářových údajů z BRNM.

LITERATURA

- ANONYMOUS (2012): Databáze Správy CHKO Beskydy. Elektronická databáze. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm; excerptováno 2. 11. 2012.]
- BUBELA J. (1879): Rostlinstvo květeny Vsetínské. Ms., nečíslováno. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- BUBELA J. (1884): O rostlinách na Vsacku zavlečených a zdomácnělých. Sborník Musejní společnosti ve Valašském Meziříčí 1: 24–29.
- BUBELA J. (1886): Novitäten für die Flora Mährens. Oesterreichische botanische Zeitschrift 36: 264–266.

- BUBELA J. (1888): Berichtigungen und Nachträge zur Flora von Mähren. *Oesterreichische botanische Zeitschrift* 38: 169–173, 200–202.
- BUBELA J. (sine anno): Rostliny na Valašsku rostoucí. Ms., 108 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- CZUDEK T. (1972): Geografické členění ČSR. *Studia Geographica* 23: 1–137.
- DANČÁK M. (1997): Květena severozápadního Vsetínska z hlediska ochrany přírody. Ms., 133 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UP Olomouc.]
- DANČÁK M. (2001): Rostliny, pp. 91–132. In: PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Český svaz ochránců přírody ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 540 pp.
- DANČÁK M. (2009): Fytogeografie, pp. 13–20. In: KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J. & HLISNIKOVSÝ D.: Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června – 5. července 2008). *Zprávy České botanické společnosti* 44, Příl. 2009/1: 1–106.
- DANIHELKA J., CHTEK J. Jr. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia* 84: 647–811.
- ELSNEROVÁ M. (2004): Červený seznam cévnatých rostlin Zlínského kraje (mimo území CHKO Bílé Karpaty a CHKO Beskydy). Ms., 23 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- FORMÁNEK E. (1887–1897): Květena Moravy a rakouského Slezska. 1.–2. Brno & Praha (Vol. 1, fasc. 1: 1–240, Brno 1887; fasc. 2: 241–864, Praha 1887; Vol. 2, fasc. 1: 865–1168, Praha 1892; fasc. 2: 1169–1474 + (1)–(53), Praha 1897).
- GOGELA F. (1902): Z květeny moravských Karpat severovýchodních. *Věstník Klubu Přírodovědného v Prostějově* 4 (1901): 107–112.
- GOGELA F. (1903): Z květeny pahorkatiny podkarpatské na Moravě východní. *Věstník Klubu Přírodovědného v Prostějově* 5 (1902): 65–76.
- GRULICH V. (1997): *Laserpitium* L., pp. 376–381. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 5. Academia, Praha, 568 pp.
- GRULICH V. (2000): *Misopates* Rafin., pp. 333–335. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 6. Academia, Praha, 770 pp.
- GRULICH V. (2004): *Senecio* L., pp. 250–280. In: SLAVÍK B. & ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds): *Květena České republiky*. 7. Academia, Praha, 767 pp.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia* 84: 631–645.
- HADINEC J. & LUSTYK P. (2009): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. VIII. *Zprávy České Botanické Společnosti* 44: 185–319.
- HADINEC J. & LUSTYK P. (2012): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. X. *Zprávy České Botanické Společnosti* 47: 43–158.
- HAVLÍČKOVÁ J. (1983): *Carex flava* complex in the Czech lands II. Notes on the geographic distribution. *Preslia* 55: 245–263.
- HOLUB J. & KIRSCHNER J. (1997): *Valeriana* L., pp. 516–527. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 5. Academia, Praha, 568 pp.
- HOLUB J. (1997): *Cornus* L., pp. 262–264. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 5. Academia, Praha, 568 pp.
- HROUDA L. (2004): *Inula* L., pp. 69–80. In: SLAVÍK B. & ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds): *Květena České republiky*. 7. Academia, Praha, 767 pp.
- CHRTKOVÁ A. (1990): *Bryonia* L., pp. 442–444. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 2. Academia, Praha, 544 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2007): *Vegetace České republiky*. 1. *Travninná a keříčková vegetace*. *Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation*. Academia, Praha, 528 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2009): *Vegetace České republiky*. 2. *Ruderální, plevelová, skalní a sutová vegetace*. *Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, weed, rock and scree vegetation*. Academia, Praha, 524 pp.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. (eds) (2001): *Katalog biotopů ČR*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 304 pp.
- JONGEPIER J. W. & PECHANEC V. (2006): Atlas rozšíření cévnatých rostlin CHKO Bílé Karpaty. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 206 pp.
- KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J. & HLISNIKOVSÝ D. (2009): Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června – 5. července 2008). *Zprávy České botanické společnosti* 44, Příl. 2009/1: 1–106.
- KOVANDA M. (1990): *Dianthus* L., pp. 200–213. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 2. Academia, Praha, 544 pp.
- KUBÁT K. (1995): *Trifolium* L., pp. 462–481. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 4. Academia, Praha, 529 pp.
- KUTÍLKOVÁ P. & TKÁČIKOVÁ J. (2010): 2.3. Botanický inventarizační průzkum PP Domorazské louky. Ms., 31 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- LETZ D. R., DANČÁK M., DANIHELKA J. & ŠARHANOVÁ P. (2012): Taxonomy and distribution of *Cerastium pumilum* and *C. glutinosum* in Central Europe. *Preslia* 84: 33–69.
- NEUHÄUSL R. & NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1968): Floristický materiál ke květeně Moravy I. *Zprávy Československé botanické společnosti* 3: 147–160.
- NEUHÄUSL R. & NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1969): Floristický materiál ke květeně Moravy II. *Zprávy Československé botanické společnosti* 4: 29–47.
- ORLOVÁ B. & TKÁČIKOVÁ J. (2011): Flóra na vybraných lokalitách západně od Valašského Meziříčí. *Acta Carpathica Occidentalis* 2: 23–40.
- OSVAČILOVÁ V. (1988): *Thalictrum* L., pp. 458–468. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České socialistické republiky*. 1. Academia, Praha, 557 pp.
- PAVELKA J. (1995): *Bilostetel* bylenný (*Dorycnium herbaceum* Vill.) ve Vsetínských vrších. *Zprávy Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně* 1995: 56.
- POPELÁŘOVÁ M., HLISNIKOVSÝ D., KOUTECKÝ P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J., VAŠUT R. J., VYMAZALOVÁ M., DVORSKÝ M., LUSTYK P. & OHRYZKOVÁ L. (2011): Rozšíření vybraných taxonů cévnatých rostlin v CHKO Beskydy a v blízkém okolí (Výsledky mapování flóry z let 2006–2009). *Zprávy České Botanické Společnosti* 46: 277–358.
- POSPÍŠIL V. (1957): Výspa pannonské květeny ve Vsačských horách. *Ochrana přírody* XII. 5: 129–135.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica* 16: 1–73.

- ŘÍČAN G. (1925): Chrpa javornická a její naleziště na Moravě. *Věda Přírodní* 6: 80–82, 129–133.
- ŘÍČAN G. (1926): *Cirsium acaule* na Moravě. *Věda Přírodní* 7: 294–299.
- ŘÍČAN G. (1927): Květena Makyty v Moravských Karpatech. *Sborník Klubu Přírodovědeckého v Brně* 9 (1926): 34–44.
- ŘÍČAN G. (1928): Orchideové louky u Vsetína v Moravských Karpatech. *Sborník Klubu Přírodovědeckého v Brně* 10 (1927): 36–51.
- ŘÍČAN G. (1929): Rozšíření *Aremonia agrimonoides* v Moravských Karpatech. *Sborník Klubu Přírodovědeckého v Brně* 11 (1928): 52–61.
- ŘÍČAN G. (1929/1930): Z domácího léčení lidového na Valašsku. *Naše Valašsko* 1: 173–177.
- ŘÍČAN G. (1931): Staré tisy na Moravském Valašsku. *Naše Valašsko* 2: 118–125.
- ŘÍČAN G. (1932): Pastviny okresu vsetínského v Moravských Karpatech. *Sborník Přírodovědecké Společnosti v Moravské Ostravě* 7: 25–90.
- ŘÍČAN G. (1933): Květena Javorníků v Moravských Karpatech. *Sborník Klubu Přírodovědeckého v Brně* 15 (1932): 20–43.
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- SEDLÁČKOVÁ M. (1988): Zajímavá lokalita na Domorazu. *Vlastivědný sborník okresu Nový Jičín* 42: 62–63.
- SEDLÁČKOVÁ M. (1996): *Orchis pallens* v lesích severovýchodní Moravy. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 45: 279–283.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění, pp. 103–121. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České socialistické republiky* 1. Academia, Praha, 557 pp.
- SMEJKAL M. (1992): *Alyssum* L., pp. 144–149. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 2. Academia, Praha, 544 pp.
- SOJÁK J. (1995): *Potentilla* L., pp. 283–314. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 4. Academia, Praha, 529 pp.
- ŠŤASTNÝ J. (1971): *Tradiční zemědělství na Valašsku*. Praha, 197 pp.
- ŠTECH M. (2000a): *Melampyrum* L., pp. 412–429. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 6. Academia, Praha, 770 pp.
- ŠTECH M. (2000b): Seasonal variation in *Melampyrum nemorosum*. *Preslia* 72: 345–368.
- ŠTĚPÁNKOVÁ J. (2004): *Bidens* L., pp. 336–345. In: SLAVÍK B. & ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds): *Květena České republiky*. 7. Academia, Praha, 767 pp.
- TKÁČIKOVÁ J. (2009): Moravský botanik Gustav Adolf Říčan. *Valašsko. Vlastivědná revue* 22: 22–25.
- VÁCLAVEK M. (1892): O čarodějné moci některých rostlin. *Časopis Muzejního spolku Olomouckého* 9: 48–49.
- VELÍSEK V. (1957/1958): Květena Vsatských vrchů. Ms., 93 pp. [Ročníková práce, Pedagogická fakulta UP Olomouc.]
- VĚTVIČKA V. (1995): *Rosa* L., pp. 206–233. In: SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 4. Academia, Praha, 529 p.
- VOZÁŘOVÁ M. & SUTORÝ K. (2001): Index herbariorum Reipublicae Bohemicae et Reipublicae Slovaca. *Zprávy České botanické společnosti* 36, Suppl. 2001/1: 1–95.

Příloha 1: Přepis rukopisu Květena Vsatských hor.

Appendix 1: Transcript of the manuscript *Flora of Vsatské hory Mountains*.

KVĚTENA VSATSKÝCH HOR

Vsatské hory, odnož Bílých Karpat, tvoří vodní předěl mezi Bečvou Horní (Vsatskou) a Bečvou Dolní (Rožnovskou). Hřeben jejich snižuje se směrem od východu na západ v hlavních vrcholech Trojačka Δ [kóta] 953, Vysoká Δ [kóta] 1024, Tanečnice Δ [kóta] 912, Lušovka Φ [kóta] 879, Cáb Δ [kóta] 841, táhlý hřbet Dušné s vrcholky Φ [kóta] 797, Φ [kóta] 742 a Φ [kóta] 659, odtud dále k Bečvě Horní, jež tekoucí k západu u Ústí zahýbá se na sever. Od vrcholu Tanečnice odbočuje se na severozápad vedlejší hodně nižší horský hřbet s táhlými vrcholy Herálky Φ [kóta] 889, Hážovské Díly Δ [kóta] 702, Hlavačky Φ [kóta] 585, Vrch Δ [kóta] 693 a končí nad obcí Brňovem Φ [kóta] 548. Roklinu mezi oběma horskými pásmy odvodňuje říčka

Bystřička s údolní přehradou v Bystřičce vlevala se do Bečvy u nádraží Růžďky.

S hlavního hřebene stékají k jihu do Bečvy Horní potoky se stejnojmennými údolími Babská, Pastorková, Miloňov a Jezerný ve Velkých Karlovicích, Radkov, Kobylská a Brodská v Novém Hrozenkově, Lušová a Dinotice v Halenkově, Bratřejovka a Hovízky v Hovězí, s Cábou na západ stéká ke Vsetínu potok Jasenice. Severní svahy horstva odvodňují do Bečvy Rožnovské v obci Horní Bečvě jen malé potůčky, větší je potok Solanecký a dále k západu potok Hážovka.

Na vlastní údolí Bečvy Rožnovské nebyl brán zřetel v této stati (práci), severní svahy nad údolím byly zkoumány ve výšce nad 500 m (kostel v Horní Bečvě 504 m vysoko n. mořem), až kam sestupují druhy horské.

*Tohoto starého lidového „vsatský“ názvu užívá spisovatel Matouš Václavek a Dr. Frant. Dvorský ve *Vlastivědě Moravské*, v úředním styku užívá se nyní tvaru „vsetínský“.

Geologickým podkladem Vsatských hor jest pískovec třetihorní zvaný flyš. Na svazích skloněných k jihu k Bečvě Horní jest to vrstevnatý pískovec jemnozrný vrchního pásma hieroglyfového rozkládající se na půdu hlinitou. Od hlavního hřebene na sever v celém území jest podkladem balvanitý hrubozrný pískovec magurský větřající na půdu písčitou, kterou prozrazují zřetelně některé druhy rostlinné: bříza, hasivka orličí, kostřava vláskovitá, ostřice horní, borůvka a vřes v celých porostech, roztroušeně molinie rákosovitá, kostřava lesní, metlice křivolaká, černýš moravský a kokrhel pozdní rostou zde jen na pískovci magurském, kdežto na hlinité půdě jižních svahů skloněných k Bečvě Horní jmenované rostliny jen výjimečně se vyskytují.

Do balvanitého pískovce magurského západně od Cábů k Jablůnce a dále za Bečvou až k Hošťálkově je vložen pruh písčité břídlíce hojně proniknuté hnědelem. Útvar ten poznáváme jistě na cestách blíže Cábů dle červené hlíny a dle červenavé ornice v Jablůnce a v Pržně.

Geologické poměry zdejších hor popsal J. Klvaňa v Geologii Moravy 1897 str. 77–86 a nově je osvětlil z hlediska geomorfologického Dr Václav Dědina Karpatské Pobečví v Zeměpisném sborníku XXIX.

Meteorologické poměry byly zde zkoumány jen v údolích, ve Vlastivědě Moravské se pro obec Horní Bečvu ve výši 540 m udává 7,5°C roční průměrné teploty a 980 mm výšky ročních srážek, pro Velké Karlovice ve výši 515 m 6,9°C průměrné teploty a 788 mm výšky ročních srážek. Na horských svazích panují poměry jiné, čím výše, jeví se více srážek a méně teploty.

Pásmo kulturní a lesní dají se dle výšek oddělití poněkud na jižních svazích k Bečvě Vsatské, kde půda vzdělaná nachází se víc na svazích níže položených, vyšší svahy až na hřeben jsou zalesněny. Avšak na severních svazích sklánějících se k říčce Bystřičce a k Bečvě Rožnovské sahají místy chalupy a půda vzdělaná až k samému hřebeni pásma horského, ovšem i zde svahy jsou pokryty hlavně lesem.

Mapy: strana 5. Rozsah zalesnění a výšek ukazuje přehledně Válkova mapa okresu Vsetínského a půdu vzdělanou mezi půdou zales-

něnou znázorňuje turistická mapa Bezkydy 1:100 000.

Svahy ty vystaveny jsou chladným severním větrům, jako hlavní plodina pěstuje se tu oves. Jelikož hřeben Vsatských hor se zdvihá jen do výše 800–900 m a nad tu výši jen hřebeny Benešek, Vysoké a Trojačky vynikají, nedá se tu vyznačiti zvláštní pásmo subalpinské jako v souběžném pohoří Javorníků vzdáleném jen asi 12 km. Z druhů subalpinských je na hřebeni hojná jen *Luzula flavescens* a některé druhy v pohoří Javorníků hojně buď zde na hřebeni scházejí (*Phleum alpinum*, *Potentilla aurea*, *Mulgedium alpinum*) aneb jen vzácně se vyskytují a to spíše doleji na svazích při středním toku bystrin (*Thalictrum aquilegifolium*, *Aconitum vulparia*, *Ranunculus platanifolius*, *Geranium silvaticum*, *Lonicera nigra*), též druhy horské *Veratrum Lobelianum*, *Lilium martagon*, *Lunaria rediviva*.

Popis květeny podáváme dle společenstev rostlinných.

Les bukový

Z bývalého pralesa bukového, kterým původně všechny horské hřebety a svahy byly porostlé, pozůstaly jen malé zbytky, po většině byl les bukový nahrazen kulturami smrkovými. Místy dorůstají nyní mladší lesy bukové, které se samy vysely, proto se v nich zachovaly některé rostliny bučinné z předcházejících starých lesů bukových, kdežto v kulturách smrkových druhy bučinné vyhynou. Spolu s bukem roste v bučinách především jedle, pak javor (klen), ojediněle lípa, jeřáb, osyka, třešně, vzácněji jilm horní, vesměs stromy, jež se samovolně rozšiřují zanášením semen větry neb ptáky. Nad porost bylinný pod korunami buků vynikají někde jako patro křovinné stromy více méně tvaru zakrslého, buky a jeřáby, pak keře *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Crataegus oxyacantha*, *Sambucus nigra*, *S. racemosa*, *S. ebulus*, *Rubus idaeus*, *R. hirtus* řidčeji *Ribes grossularia* a *Rosa pendulina*.

V bylinném porostu bučin z jara, pokud listí stromů se nevyvinulo, kvete *Carex digitata*, *Galanthus nivalis*, *Gagea lutea*, *Asarum europaeum*, *Isopyrum thalictroides*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *Dentaria en-*

neaphyllos, *D. glandulosa*, *Mercurialis perennis*, *Viola canina*, *V. silvatica*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. dulcis*, *Primula elatior*, *Pulmonaria obscura*, *Symphytum tuberosum*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*.

V letním období, když vyvinutý list již půdu zastiňuje, zdobí půdu květy *Paris quadrifolia*, *Polygonatum verticillatum*, *P. multiflorum*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis maculata*, *Urtica dioica*, *Alliaria officinalis*, *Melandryum rubrum*, *Stellaria nemorum*, *Actaea spicata*, *Cardamine impatiens*, *C. silvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Geranium Robertianum*, *Circaea lutetiana*, *C. alpina*, *C. intermedia*, *Hypericum quadrangulum*, *H. hirsutum*, *Epilobium montanum*, *Sanicula europaea*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Pirola uniflora*, *P. secunda*, *P. rotundifolia*, *Pirola minor*, *Monotropa hypopitys*, *Lysimachia nemorum*, *Myosotis silvatica*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Lamium maculatum*, *L. galeobdolon*, *Stachys silvatica*, *S. alpina*, *Salvia glutinosa*, *Galeopsis speciosa*, *Veronica montana*, *V. officinalis*, *Phyteuma spicatum*, *Gnaphalium silvaticum*, *Scrophularia nodosa*, *Galium Schultesii*, *Prenanthes purpurea*, *Hieracium murorum*, *H. vulgatum*, *Lactuca muralis*.

Vzácnější druhy jsou *Carex pendula*, *Arum maculatum*, *Lilium martagon*, *Luzula flavescens*, *L. silvatica*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis latifolia*, *E. varians*, *Rumex arifolius*, *Anemone ranunculoides*, *Cardamine hirsuta*, *Lunaria rediviva*, *Aremonia agrimonioides*, *Potentilla procumbens*, *Astrantia major*, *Scrophularia Scopoli*.

Nad kryt bylinný vyrůstají kapradě *Nephrodium filix-max*, *N. spinulosum*, *N. austriacum*, *Polystichum lobatum*, *Athyrium filix-femina*, *Pteridium aquilinum* a z travin *Melica uniflora*, *Festuca rubra*, *F. gigantea*, *Poa nemoralis*, *Brachypodium silvaticum*, *Bromus asper*, *Dactylis glomerata*, *Milium effusum*, *Elymus europaeus*, *Deschampsia caespitosa*, *D. flexuosa*, *Carex silvatica*.

Na konci léta bývá půda světlých bučin zarostlá plevelem *Oxalis acetosella* a *Asperula odorata*, výše nad ně vyrůstají *Impatiens noli-tangere* a *Senecio Fuchsii*, obě ty rostliny žlutými květy dávají ráz celému bylinnému krytu zarůstající celé hektary půdy. Tyto dva poslední druhy bývají i prvními obyvateli seče a naopak

zase druhy sečové usazují se na krajích řídkých bučin, jsou to *Agrostis vulgaris*, *Calamagrostis epigeios*, *Salix caprea*, *Rubus idaeus*, *R. hirtus*, *Fragaria vesca*, *F. moschata*, *Epilobium angustifolium*, *Atropa bella-donna*, *Verbascum thapsus*, *Senecio viscosus*, druhy pcháčů. Vzácněji *Inula conyza*.

Jelikož se v lesích bukových odedávna pásávalo, zvláště v srpnu, když pastvy v suchých letech vypráhly, byly do nich dobyt看em zavlečeny druhy pastvinné, především *Rumex obtusifolius*, *R. acetosella*, *R. acetosa*, *Ranunculus repens*, *Potentilla tormentilla*, *Alchemilla vulgaris*, *Prunella vulgaris*, *Veronica chamaedrys*, *Plantago lanceolata*, *Leontodon hispidus* i *L. autumnalis*. Na vlhčích místech bučin usazují se druhy hygrofilní *Ranunculus lanuginosus*, *Equisetum silvaticum*, *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Circaea lutetiana*, *C. alpina*, *C. intermedia*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Petasites albus*, *Senecio crispatus*, *Crepis paludosa*. Také pobřežní květena postupuje z údolí vzhůru podle potůčků do lesů, zvláště traviny a sítiny, z nich zvláště *Salix cinerea*, pak *Caltha palustris*, *Geum rivale*, *Anthriscus silvester*, *Aegopodium podagraria*, *Valeriana officinalis*, *Mentha silvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium rivulare*, *C. palustre*. Některé druhy horské, zvláště pak druhy subalpínské nenalézáme na hřebeni a na svazích, ale až doleji pod horním tokem bystřin aneb až dole v údolí bystřin těch, tak *Carex elongata* (na Beskydě), *Carex lepidocarpa* (v Pastorkové), *Geranium phaeum* (v Brodské), *Aruncus silvester* (v Dinotici), *Ranunculus platanifolius* (v Babské), *Lonicera nigra* (Babská, Radkov), *Nephrodium montanum* a *Blechnum spicant* (Miloňov a Pastorková), *Doronicum austriacum* (hlavně Babská a Jámy), také v hojném výskytu při březích bystřin bývá *Luzula silvatica* a *Thalictrum aquilegifolium*.

V původním bukovém pralese rostl i tis, vyhuben byl již před sto lety. Ve Vel. Karlovicích jsou zachovány na pastvinách z tisů několik set let staré, jeden nad Jezerným a druhý na Beskydě, jež jsou popsány a vyobrazeny v revui Naše Valašsko 1931 str. 118.

Sociologický rozbor starých bučin Vsatských hor nepodáváme, ježto jsou zachovány jen v menších partiích a porosty bylinné v nich po-

dávají jen zlomky krytu bučinného. Floristický a sociologický ráz bučin těch jest podobný bučinám v pohoří Javorníků, kde jsou staré bučiny zachovány ve větších komplexech (Sborník Kl. Přír. v Brně za 1932 str. 31). Uvádíme některé význačnější zbytky starých bučin:

- 1) Starý les bukový s buky a jedlemi stoletými při značkové cestě od Třeštíka ve Vel. Karlovicích do Horní Bečvy, již na svahu do Ostravice, les nepěstěný s křovinným patrem zakrslých buků, jež se neodstraňují, proto jest bylinný porost buď řídký aneb místy i schází. Z vzácnějších druhů nacházíme tu *Nephrodium montanum*, *Blechnum spicant*, *Luzula flavescens*, *L. silvatica*, *Gentiana asclepiadea*.
- 2) Na jižním svahu hřebene Vysoké při značkové cestě jsou pěkná naleziště *Lycopodium selago*, *L. annotinum*, *Luzula silvatica*, při lesní louce v „Rybjanec“ hojně *Deschampsia flexuosa*, vzácně *Ranunculus platanifolius*, *Aconitum vulparia* a *Geranium silvaticum*.
- 3) Na Cábu pod turistickou chatou jest zachován bukový les ve 2 partiích oddělených od sebe partií mladého lesa jehličnatého. Zde nacházíme *Festuca silvatica*, *Luzula flavescens*, *Aremonia agrimonioides*, *Salvia glutinosa*, *Stachys alpina*.
- 4) Na Dušné u značkové cesty zbyl dlouhý úzký pruh bučiny, v níž zvláště vynikají vysoké trávy bučinné v trsech i celých skupinách: *Festuca silvatica*, *F. gigantea*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Bromus asper*, *Elymus europaeus*, *Carex leporina* f. *argyroglochin*, *Luzula flavescens*.
- 5) Mladší les bukový na svahu Rybníčků Φ [kóta] 799 nad sedlem Kadlubové tají pěkné lokality *Carex pendula*, *Arum maculatum*, *Epipactis varians*, *Luzula flavescens*, *Aremonia agrimonioides*, *Circaea intermedia*, dále výše na hřebeni Rybníčků *Carex echinata* (*Carex Pairaei*), *Luzula multiflora*, *Rumex arifolius*, *Cephalanthera longifolia*, *Scrophularia Scopoli*; od sedla Kadlubové na jih při značkové cestě směrem k Hovězí *Cardamine hirsuta* a lokality pro *Aremonia agrimonioides*.
- 6) V Miloňově pod hřebenem Benešek u potůčku, kde kácí se zbytky lesa bukového a jedlového je velmi pěkná lokalita *Nephrodium mon-*

tanum, *Blechnum spicant*, *Lycopodium selago*, *L. clavatum*, *Potentilla procumbens*, *Lotus uliginosus*, *Epilobium obscurum*.

Les jehličnatý.

Les jehličnatý jest zde nyní převážně les smrkový pravidelně vysazovaný jako kultura, starší lesy smrkové byly i vysévány s přimíšeným bukem a jedlí anebo se buk a jedle samy vysemenily z úmyslně ponechaných starých stromů v seči („semenáčů“). Mladší lesy smrkové bývají beze všeho podrostu, půda lesní je pokryta toliko jehličím, teprve po prvním proběru lesa asi po 40–50 letech, prořídne porost stromový, propouští více světla a umožňuje usazování se některých druhů bylinných, bývají to hromadně šťavel a mařinka vonná, pak obyčejně jahodník, violka psí a lesní, hruštička jednostranná, svízel okrouhlolistý, jestřábník obecný a locika zední. Hustější porost bylinný nachází se na světlinách, při lesních okrajích a při potůčcích. Celé porosty borůvkové vyskytují se hojně v řídkých lesích smrkových na Dušné a na Ptáčnici.

Jako příklad porostu lesa jehličnatého uvádíme druhy pozorované v starém řídkém lese smrkovém s přimíšenými jedlemi na hřebeni nad Radkovem v Nov. Hrozenkově: hojně *Carex silvatica*, *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata*, *Galium rotundifolium*, méně hojně *Impatiens noli-tangere*, *Senecio Fuchsii*, pak roztroušeně *Nephrodium filix-mas*, *Luzula silvatica*, *Polygonatum verticillatum*, *Asarum europ[aeum]*, *Paris quadrifolia*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Cardamine impatiens*, *Dentaria enneaphyllos*, *Melandryum rubrum*, *Fragaria vesca*, *F. moschata*, *Hypericum quadrangulum*, *H. hirsutum*, *Viola canina*, *V. silvatica*, *Lysimachia nemorum*, *Myosotis silvatica*, *Thymus ovatus* fl. albo, *Ajuga reptans*, *Salvia glutinosa*, *S. verticillata*, *Veronica chamaedrys*, *V. officinalis*, *V. montana*, *Phyteuma spicatum*, *Petasites albus*, *Prenanthes purpurea*, *Cirsium lanceolatum*, *Lactuca muralis*. Z tohoto výčtu pozorujeme, že tu rostou hlavně druhy které se zachovaly z předcházejícího lesa bukového, mezi ně vnikly druhy pastvinné a začínají se šířit druhy sečové. Ze vzácnějších druhů byly zde v smrkových lesích nalezeny: na sev. svahu Ochmelova Δ [kóta] 723 *Epipactis varians*

a *Aremonia agrimonioides*, v Nov. Hrozenkově na hřebeni mezi údolími Brodskou a Kobylskou *Cardamine silvatica* a *Potentilla procumbens* i s f. *suberecta* (*P. procumbens* × *tomentilla*), v Karlovicích na Trojačce často *Epipactis latifolia*, vzácně *Calamagrostis arundinacea* var. *subvaria*, v obci Horní Bečvě *Nephrodium montanum*, *Blechnum spicant* a *Gentiana asclepiadea*, tam i hojně souvislé porosty borůvky.

Háje

Jsou tu málo rozšířeny, nahrazují je jaksi pastviny s ojedinělými neb v řídkých skupinách rostoucími stromy listnatými, nejčastěji jsou to buk, habr, babyka, lípa, též keře jalovcové a lís-kové. Ponejvíce zastupují ráz hájů význačné zde porosty březin v obcích Růžďce, Bystřičce, Val. Bystřici a dále na východ až do Solánce. Výskyt březin podmíněn je půdou písčitou na pískovci magurském, proto na svazích jižních skloněných k Bečvě Vsatské na půdě hlinité březiny se nevyskytují. Březiny ty jsou buď háje s pastvinou aneb husté lesní porosty, k blíže bývá přimíšen nejvíce smrk, borovice i osyka. Význačné jsou březiny i travinnými porosty *Festuca capillata*, která na světlínách březin na svazích k jihu skloněných tvoří souvislé trávnický. V obci Solánci na horském hřebetu západně od pramene potoka Solaneckého je hájová pastvina s řídké rostoucími starými břízami a jedlemi ve stáří 80–100 let. Zdá se, že tato pastvina jest obrazem původních březin v nichž břízu provázela hlavně jedle, ježto smrk a borovice nejsou zde stromy původní, ale teprv od polovice minulého století byly do lesních porostů zavedeny. Jako příklad porostu březinového uvádíme březinu na hřebenu Hlavaček na svaahu do obce Val. Bystřice. Mezi porostem břízovým s hojnými světlínami je vtoušen smrk, borovice, osyka a jalovec. Travník světlin tvoří především *Festuca capillata*, *Festuca rubra*, *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, též *Sieglingia decumbens* a *Nardus stricta*, někde i kolonie vřesu. Roztroušené jsou zastoupeny *Pteridium aquilinum*, *Carex pallescens* i *C. caryophylla*, *Euphorbia cyparissias*, *Potentilla tomentilla*, *Fragaria vesca*, *Trifolium pratense*, *Polygala oxyptera*, *Viola canina*, *Pimpinella saxifraga*, *Ajuga reptans*, *Thymus ovatus*, *Vero-*

nica chamaedrys, *V. officinalis*, *Galium austriacum*, *Antennaria dioica*, *Centaurea oxylepis*, *Carlina acaulis*, *C. vulgaris*, *Hieracium pilosella*, *H. vulgatum*, *Leontodon danubiale* i *hispidus*, *L. autumnalis*. Zajímavý hájový porost představuje řídký dubový les ve Vesníku u Vsetína s druhy zde dosti vzácnými *Dianthus superbus*, *Viscaria vulgaris*, *Trifolium alpestre*, *T. rubens*, *Lathyrus niger*, *Rosa gallica* var. *eristostyla*, *Geranium sanguineum*, *Laserpitium pruthenicum*, *Campanula cervicaria*, *Galium asperum*, *Succisa pratensis*, *Valeriana officinalis* var. *angustifolia*, *Inula salicina*, *I. hirta*, *Serratula tinctoria*, *Cirsium pannonicum*, *Hieracium silvestre*, *H. laevigatum* var. *tridentatum*, *H. umbellatum*, v travním porostu světlin zastoupeny jsou *Molinia arundinacea* a *Carex montana*.

Louky

Louky zdejší zabírají málo půdy, obvykle na místech vlhčích a v menší výměře, sečou se obvykle jednou do roka, pak až do zimy se travník vypásá. Mnohé louky dříve založené na půdách suchých byly v poslední době zorány, naproti tomu přibývá luk zalúčením polí, na nichž pak později nad míru hojně se rozmnožuje kopretina, tak že takové louky v době květu zdaleka jsou nápadné. Květena luční je zde jednotvárná a druhy chudá, jest to dílem vlivem neúrodnosti horské půdy, dílem vlivem vypásání otavy, čímž se rozmnožují druhy pastvinné a pak vyšlapáváním půdy od dobytka mnohá rostlina zhyne a udržují se snáze druhy s tlustými a tvrdými oddenky. Také v novější době ochuzuje se květena luk hnojením Thomasovou struskou, jímž se podporuje jak vzrůst travin i do výšky stébla i do hustoty trávnicku hojnějším odnožováním, tak i množení jetele a jiných motýlokvetých, chrpy luční aj. na úkor rostlin přizpůsobených na půdu chudou živinami, zvláště vstavačů a hořců hnojením ubývá. Kvůli znázornění porostů podáváme jen několik příkladů snímků s poukazem na rozbor luk v popisu pohoří Javorníků (ve Sborníku Kl. Přír. v Brně za rok 1932 str. 35–43) v nichž jsou poměry porostu lučního hodně podobné a jednotvárné jako v horách Vsatských, ale přece se tam nalezne dosti luk s porostem pestřejším a rázovitějším.

Louky údolní.

Louky údolní nejsou již zachovány v té původnosti jako byly ještě na konci minulého století, na mnohých jest vliv hospodářských meliorací již podstatně patrný, zvláště na lukách vlhkých odvodněných trubkováním neb příkopy mizí pomalu druhy vlhkobytné (přesličky, ostřice) dávající seno tak zv. kyselé. Převládajícími travinami jsou tu *Festuca rubra* a *Agrostis vulgaris*, s nimi méně hojně ale všude v trávníku vyskytují se *Briza media*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, trávy pak výživnější půdu vyžadující vyskytují se jen ojediněle na vlhčích místech *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia caespitosa*, *Trisetum flavescens*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis* (zřídka) a *Lolium perenne* (u cest). Z květnatých druhů bývají hlavně zastoupeny *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea oxylepis*, *Trifolium montanum*, *T. repens* a *T. pratense*, ze žlutě kvetoucích *Hypericum maculatum*, *Crepis biennis*, *Hypochaeris maculata*, z okoličnatých *Carum carvi*, *Pimpinella major*. Celkem převládají v aspektu květy bílé a červené, kde převládají květy žluté, bylo hnojeno hnojem chlévským.

Na vlhkých níže položených místech luk údolních červenají se v době květu pcháčové partie porostu, někde výlučně s *Cirsium rivulare*, jinde s přimíšeným *Cirsium palustre*, mezi nimi hojně *Ranunculus acer* a *R. auricomus*, z travin *Agrostis alba* a *Holcus lanatus*, z ostřic se udržuje i po odvodnění vlhčín *Carex pallescens* a *C. panicea*. Ze vzácnějších rostlin hostí louky údolní *Trifolium fragiferum* (Hluboček v Halenkově), *Trifolium spadiceum* (Miloňov, Babská), *Gladiolus imbricatus* (Miloňov), *Geranium phaeum* (Brodská), *Crepis paludosa* (dosti hojně v Karlovicích), *Carex elongata* (v Karlovicích na Beskydě), *Menyanthes trifoliata* (Brodská a v Karlovicích na Beskydě v celých porostech).

Louky svahové (horské).

Louky kostřavové.

Rozdíl v porostu luk svahových a údolních podmiňuje jest chudost půdy živinami a vlhkostí, ježto na svazích dešťová voda půdu vyluhuje a rychle stéká, tak tím půda ztrácí více vláhy a živin než rovná půda luk údolních, kde voda

hlouběji do spodu vnikne. Proto na lukách svahových rostou více druhy drobného vzrůstu (*Lotus corniculatus*, *Thymus ovatus*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Galium verum*, *G. austriacum*). Trávník na nich je řidší zvláště ve svrchním patře travin. Převládající traviny jsou to opět *Festuca rubra*, *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, také větší perenny mají společné s loukami údolními. Jelikož svrchní patro trávníku je řídké, vynikají v něm více druhy květnaté, dodávající lukám horským hodně barvitosti květy žlutými (třezalky, jestřábníky, pampeřličky, prasetník blamatý), modrými (zvonky a hořce), červenými (vstavače). Zvláště hořce a vstavače rostoucí zřídka na lukách údolních, jsou přední okrasou luk svahových. Vzácněji se nacházejí na lukách horských *Lilium martagon*, *Melampyrum cristatum* a *Trifolium spadiceum*, někde na lukách suchých, jako u Mžiků blíže Vsetína *Orchis ustulata*, *Dianthus latifolius*, *Veronica teucrium*.

Louky ostřice horní.

Louky ty rozšířeny jsou hlavně na západních a jihozápadních svazích skloněných do údolí Bečvy severně od města Vsetína nad dvorem Bobrby, tak zv. louky Bobrcké, které jsou jakousi obdobou luk stepních v jiných oblastech. Kromě porostu ostřice horní, která však ani na celé výměře luk těch nepřevládá, vyznačují se louky ostřicové některými druhy teplobytnými, které jinde na lukách zde nenacházíme. Z travin tu roste kromě obecných *Brachypodium pinnatum*, *Koehleria cristata* var. *pyramidata*, *Sieglingia decumbens*, z druhů květnatých *Trifolium rubens*, *T. alpestre*, *T. ochroleucum*, *Geranium sanguineum*, *Helianthemum chamaecistus*, *Alectorolophus montanus*, *Melampyrum nemor.* var. *moravicum*, *Campanula glomerata*, *Cirsium pannonicum*, *Serratula tinctoria*, *Festuca ovina* var. *capillata*, která tu je především rostlinou březin, lesních okrajů a pastvin, vyskytuje se na lukách jen omezeně, souvisle na partiích půdy písčité, kde obtočí v konkurenci jiných travin, pak-li melioracemi není hubena. Louky s hojnější kostřavou jsou nevýnosné a proto byly již mnohé zalesněny.

Louky smilkové.

liší se od luk svahových porostem v horním patře ještě řidším, ale ve spodním patře trávnikem krátkým a hustým, na něm se tulí drobné druhy *Carex pupulifera*, *Luzula flavescent*, *Thymus ovatus*, *Galium verum* a *G. austriacum*. V horním patře vynikají trávy *Fest. rubra*, *Agrostis vulgaris*, *Briza media* s vyššími perennami. Smilka je na lukách tráva nevídaná, škodlivá, vytlačuje ostatní druhy užitečnější pro jakost píce, brání travinám v odnožování a perenám v rozrůstání se, tak rozpínavostí ubírá ostatním druhům prostoru a živin i tím, že tvoří vlastní kyselý humus. Kde smilka traviny a druhy květnaté potlačila, povstávají smilkoviny pusté na nichž mezi hustými trsy smilkovými jen málo druhů živoří (viz snímky č. 23–31 ve spisu Pastviny okresu vsetínského v Sborníku Přírodovědecké spol. v Mor. Ostravě za 1932 str. 58–62). Hnojením vápnem a Thomasovou struskou lze smilkoviny pusté proměnit v smilkoviny květnaté, neb vápno odkysličuje humus smilky a podporuje výživnost půdy pro jiné druhy, zvláště jeteliny. Snímek č. IX představuje louku květnatou, která před 20 lety byla nevídnou smilkovinou na bývalém salaši. Pustých smilkovin nyní valně ubývá, neb se umělým hnojením mění v porosty květnaté aneb se zalesňují. Rozlehlé louky smilkové jsou tak zv. louky Cábské na vých. svahu Ptáčnice do Val. Bystřice ve výměře asi 10 ha, před 50 lety salaš. Odtud snímek č. VIII. Zde zajímavý výskyt *Botrychium lunaria*, *Ophioglossum vulgatum*, *Luzula flavescent*, *Gladiolus imbricatus*, *Astrantia major*. Na lukách těch jsou i místy keře břízy, buku, lísky, jívky, vrby šedé, místy i porosty borůvky a 2 větší vlhčiny s *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Equisetum palustre*, *Scirpus silvaticus*, *Carex stellulata*, *C. Goodenoughii*, *C. leporina*, *C. panicea*, *C. flava*, *Colchicum autumnale*, *Listera ovata*, *Gladiolus imbricatus*, *Parnassia palustris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Petasites albus*, *Cirsium rivulare*, *C. palustre*, *Crepis paludosa*.

Na jižních svazích hor Vsatských vyskytuje se málo luk smilkových, uvádíme snímek č. [obě čísla přeškrtnuta] z velké louky na Okružlé na svahu Lušovky do Dinotice v Halenkově, zde se projevuje i vliv teplobytných *Brachypodium pinnatum* a *Trifolium ochroleucum*. Zvláštní

zmínky zasluhuje i smilková bahnitá lučina „na Bumbálce“ na východním svahu Trojačky již na území obce Ostravice, na které Dr. E. Formánek našel *Drosera rotundifolia*. Nyní tam roste i *Pinguicula vulgaris* a *Pedicularis silvatica*. Louka ta je pro naše území jedinečnou lokalitou, nebo tyto 3 uvedené druhy nikde jinde zde nalezeny nebyly.

Pastviny

jsou zde dosti rozlehlé, ač největší salaše byly buď rozparcelovány neb zalesněny. V dřívější době měly pastvy větší důležitost pro zemědělství, poskytovaly chovem dobytka hlavní pramen výživy lidu valašského. Nyní lze vyséváním jetele a použitím umělých hnojiv i na příkrých svazích zvýšiti úrodu na polích i lukách. Proto chov ovcí dříve nutný, ale málo výnosný, téměř zanikl a rozmnožil se chov hovězího dobytka, rozlehlé ovčí salaše byly rozprodány na menší hospodářství pasekové. Na Beskydě Φ [kóta] 892 ve Val. Bystřici na svahu do rokli Tisnavy [Tísnavy] byl ještě před 30 lety velký salaš, kde se pásalo několik set ovcí, rozprodán na více menších pasek, při každé jsou nyní pěkná pole a na místě neúrodných smilkovin zříme ve výši 850 m úrodnou pastvu a louku (snímek č. IX). Na větších pastvinách trpí se ještě dost jalovec, tu i tam keř hlohu a šípku, rozšířeny jsou i plevele pastvin *Ononis spinosa*, *Euphorbia cyparissias*, *Carlina acaulis* a *C. vulgaris*.

Hlavní součást trávniku pastvin tvoří *Agrostis vulgaris* a *Festuca rubra* s druhy pastvinými a druhy drobnějšími jako *Potentilla tormentilla*, *Lotus corniculatus*, *Thymus ovatus*, *Prunella vulgaris* a *Euphrasia Rostkoviana*. Blíže březin nacházíme na pastvách i porosty *Festuca capillata* a *Calluna vulgaris*. Na hlavním hřebenu ve výškách nad 700 m vyskytují se hlavně pastviny smilkové s porosty podobnými, jak na lukách smilkových byly uvedeny. Stálým průvodcem smilky jest tu *Carex pilulifera* a *Luzula flavescent*, vzácněji *Botrychium lunaria* a *Coeloglossum viride*, blíže lesů nalézáme i *Potentilla procumbens* s míšenecem *Potentilla suberecta* (*Pot. procumbens* × *tormentilla*). Na jižních svazích skloněných k Bečvě Vsatské vyskytují se na pastvách i druhy teplobytné *Brachypodium pinnatum*, *Gentiana ciliata*, *Salvia verticillata*, *Brunella la-*

ciniata, *Cirsium acaule* a teplobytné růže *Rosa elliptica*, *R. rubiginosa*, *R. inodora* a *R. Gizellae* (viz snímky č. 20 až 22 ve spisu Pastviny okrese vsetínského v Sborníku Přírod. spol. v Mor. Ostravě za 1932 str. 54–56).

Meze.

Trávník na mezích má podobné složení jako na pastvách, ale mají tu rostliny příznivější útulek, zvláště rostouli na mezích keře. Zvláště usazují se na mezích rostliny více méně suchobytné: *Allium oleraceum*, *Silene vulgaris*, *Stellaria holostea*, *Cerastium arvense*, *Ranunculus repens*, *R. bulbosus*, *R. polyanthemos*, *Arabis hirsuta*, *Turritis glabra*, *Sedum boloniense*, *Fragaria vesca*, *F. collina*, *Potentilla verna*, *P. reptans*, *Agrimonia eupatoria*, *Sanguisorba minor*, *Trifolium procumbens*, *Helianthemum chamaecistus*, *Thymus ovatus*, *Origanum vulgare*, *Calamintha acinos*, *C. clinopodium*, *Salvia verticillata*, *Betonica officinalis*, *Symphytum officinale*, *Galium verum*, *G. mollugo*, *Euphrasia stricta*, *Solidago virga aurea*, *Erigeron acer*, *Senecio Jacobaea*, *Picris hieracioides*, vzácněji *Malva alcea*, *Potentilla canescens*, *Lathyrus latifolius*, *Teucrium chamaedrys*, *Filago arvensis*, i zavlečené rostliny ze selských zahrádek *Levisticum officinale*, *Imperatoria ostruthium*, *Bryonia alba*, častěji *Chrysanthemum parthenium*. Vysoké meze poskytují útulek i keřům *Crataegus oxyacantha*, *C. monogyna*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Rubus caesius*, *R. plicatus*, *R. thyrsoides*. Pod keři na mezích daří se zvláštním druhům *Melica nutans*, *Trifolium medium*, *Astragalus glycyphyllos*, *Viola odorata*, *Hacquetia epipactis*, *Campanula trachelium*, *Galium cruciata*, *Cuscuta europaea*. Z keřů nejvíc je na mezích rozšířen šípek druhy: *Rosa canina*, *R. dumalis*, *R. dumetorum*, *R. incana*, *R. elliptica*, *R. rubiginosa*, *R. sepium* ve tvarech *R. inodora* a *R. Gizellae*, zvláště jsou druhy šípku rozšířeny na svazích jižních k Bečvě Horní skloněných, na svazích skloněných k severu k Bečvě Rožnovské kromě *Rosa canina* zřídka který z jmenovaných druhů se vyskytuje.

Společenstva pobřežní.

U potoků rostou buď jako stromy nebo keře hlavně olše. *Alnus incana*, *A. glutinosa* (vět-

šinou jako keř), *Salix fragilis*, *S. alba*, *S. viridis* (*Salix fragilis* × *alba*), *S. amygdalina*, *S. purpurea*, *S. rubra* (*Salix purpurea* × *viminalis*), *S. cinerea* (nejčastěji při horním toku bystřin), taktéž *S. aurita* (zvláště na Dušné), *S. viminalis* se pěstuje i ve vrbových kulturách, *S. daphnoides* někde se sází k vůli „Kočíčkám“, *Populus nigra* a *P. alba* většinou sázené. Z keřů nachází se v křoví potočným ojediněle *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus* a *Prunus padus* není tu vzácný. Mezi křovím potočným oblibují si místo některé druhy stinné a hygrofilní *Agropyrum caninum*, *Poa trivialis*, *Humulus lupulus*, *Malachium aquaticum*, *Stellaria nemorum*, *Ranunculus ficaria*, *Vicia sepium*, *Lathyrus pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Aegopodium podagraria*, *Angelica silvestris*, *Anthriscus silvester*, *Lysimachia vulgaris*, *Convolvulus sepium*, *Mentha silvestris*, *M. verticillata*, *Lathraea squamaria*, *Valeriana officinalis*, *Petasites officinalis*, *Cirsium palustre*, vzácně pak *Ranunculus casubicus*, *Thalictrum minus*, *Solanum dulcamara*, *Asperula aparine*. Na štěrcích a v písku u Bečvy daří se *Herniaria glabra*, *Oenothera biennis*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*.

Společenstva mokřadní.

nacházejí se nejvíce na mokřinách v údolích blíže cest a v silničních příkopech: *Equisetum palustre*, *E. limosum*, *Triglochin palustris*, *Spartanium ramosum*, *Alisma plantago*, *Scirpus silvaticus*, *S. compressus*, *Heleocharis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*, *Carex stellulata*, *C. Goodenoughii*, *C. flava*, *C. Oederi*, *C. lepidocarpa* (hlavně v Karlovicích), *C. hirta*, *Phragmites communis*, *Phalaris arundinacea*, *Glyceria fluitans*, *G. plicata*, *Alopecurus geniculatus*, *Agrostis alba*, *Acorus calamus* (sází se i úmyslně do mokřin), *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *J. glaucus*, *J. bufonius*, *J. articulatus*, *J. compressus*, *Polygonum hydropiper*, *P. mite*, *P. amphibium*, *Ranunculus flammula*, *Caltha palustris*, *Stellaria uliginosa*, *Barbarea vulgaris*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Rorripa silvestris*, *Trifolium hybridum*, *Hypericum acutum*, *Lythrum salicaria*, *Peplis portula*, *Epilobium parviflorum*, *E. hirsutum*, *E. palustre*, *E. roseum*, *Centaurium umbellatum*, *Myosotis palustris*, *Valeriana simplicifolia*, *Bidens tripartitus*, *B. cernuus*, *Lycopus*

europaeus, *Veronica anagallis*, *V. beccabunga*, *V. serpyllifolia*, *V. scutellata*, *Euphrasia rubra*, *Galium palustre*, *Cirsium oleraceum*, *C. rivulare*, *C. canum* (jen sev. od Vsetína), *Crepis paludosa*. Některé druhy mokřin staly se vzácnými, hlavně vlivem odvodnění, *Epipactis palustris*, *Equisetum maximum* (na Dušné nad Jasenkou a nad přehradou v Bystřičce.). Některé ostřice nalezneme hlavně při Bečvě u Vsetína: *Carex vulpina*, *C. gracilis*, *C. tomentosa*, *C. vesicaria*, *C. ampullacea*, *C. paludosa*, *C. glauca*. V silničních příkopech vzplývají na vodě *Lemna minor*, *Callitriche verna*, *Myriophyllum spicatum*, v kałużích cihelen roste *Typha latifolia*, v mlýnských strouhách vzplývají *Potamogeton pusillus*, *P. pectinatus*, *P. natans*, *P. crispus*.

Květena rumištní

roste hlavně mezi chalupami a u cest. Většinou zde obecné: *Bromus mollis*, *Urtica urens*, *U. dioica*, *Rumex conglomeratus*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. acetosella*, *Polygonum aviculare*, *P. persicaria*, *Chenopodium album*, *Ch. glaucum*, *Ch. bonus Henricus*, *Ch. vulvaria*, *Amaranthus retroflexus*, *Dianthus armeria*, *Arenaria serpyllifolia*, *Chelidonium majus*, *Alliaria officinalis*, *Chamaepium officinale*, *Sisymbrium sophia*, *Diploaxis muralis*, *Draba verna*, *A Armoratia rusticana*, *Reseda lutea*, *Potentilla argentea*, *P. reptans*, *Pot. anserina*, *Trifolium campestre* var. *minus*, *Coronilla varia*, *Melilotus officinalis*, *M. albus*, *Astragalus glycyphyllos*, *Geranium columbinum*, *G. pusillum*, *Euphorbia helioscopia*, *E. stricta*, *E. platyphylla*, *E. cyparissias*, *Daucus carota*, *Torilis anthriscus*, *Solanum nigrum*, *Scrophularia nodosa*, *Echium vulgare*, *Lamium album*, *Galeopsis angustifolia*, *Linaria vulgaris*, *Plantago major*, *Dipsacus silvestris*, *Bellis perennis*, *Erigeron canadensis*, *Anthemis cotula*, *Matricaria chamomilla*, *M. discoidea*, *Artemisia vulgaris*, *Inula britannica*, *Arctium lappa*, *A. tomentosa*, *A. minus*, *Senecio viscosus*, *S. silvaticus*, *S. barbaraefolius*, *Tussilago farfara*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium lanceolatum*, *Cichorium intybus*, *Hypochaeris radicata*, *Taraxacum officinale*. Vzácněji *Bromus sterilis*, *B. tectorum*, *Cardamine draba*, *Melandryum album*, *M. noctiflorum*, *Malva silvestris*, *M. rotundifolia*, *Medicago falcata*, *Geranium pyrenai-*

cum (sev. od Vset.), *Verbena officinalis*, *Carduus crispus* (jen sev. od Vsetína). Ve štěrku u potoků: *Alyssum calicinum*, *Saponaria officinalis*, *Verbascum nigrum*, *Pastinaca sativa*, *Lapsana communis* var. *hirsuta* Peterman.

Polní plevel

většinou obecné: *Equisetum arvense*, *Poa annua*, *P. compressa*, *Avena fatua*, *Bromus secalinus*, *Apera spica venti*, *Agropyrum repens*, *Lolium temulentum*, *Muscari comosum*, *Polygonum tomentosum*, *P. lapathifolium*, *P. convolvulus*, *Chenopodium polyspermum*, *Atriplex patulum*, *Agrostemma githago*, *Stellaria media*, *Ranunculus repens*, *Spergula arvensis*, *Scleranthus annuus*, *Sagina procumbens*, *Papaver rhoeas*, *Fumaria officinalis*, *Thlaspi arvense*, *Sinapis arvensis*, *Rhaphanus raphanistrum*, *Stenophragma thalianum*, *Erysimum cheiranthoides*, *Capsella bursa pastoris*, *Vogelia paniculata*, *Trifolium arvense*, *T. campestre* var. *majus*, *Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma*, *V. cracca*, *V. segetalis* (*V. angustifolia*), *Geranium dissectum*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia helioscopia*, *E. esula*, *E. exigua*, *Viola tricolor*, *Aethusa cynapium*, *Daucus carota*, *Lysimachia nummularia*, *Anagallis arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Cuscuta trifolii*, *Myosotis intermedia*, *Mentha arvensis*, *Lamium purpureum*, *Stachys palustris*, *Galeopsis ladanum*, *G. angustifolia*, *G. tetrahit*, *G. pubescens*, *Veronica arvensis*, *V. Tournefortii*, *V. hederifolia*, *Alectorolophus hirsutus*, *Sherardia arvensis*, *Galium aparine*, *Campanula rapunculoides*, *Valerianella dentata*, *Anthemis arvensis*, *Senecio vulgaris*, *Gnaphalium uliginosum*, *Cirsium arvense*, *Centaurea cyanus*, *C. scabiosa*, *Lapsana communis*, *Sonchus laevis*, *S. asper*, *S. arvensis* i f. *uliginosus*, méně hojně *Ranunculus arvensis*, *Lepidium campestre*, *Lathyrus tuberosus*, *Melampyrum album* (v Nov. Hrozenkově), *Camelina microcarpa* (ve Inu), *Sedum maximum*, *Lycopsis arvensis*, *Lithospermum arvense*, *Melampyrum arvense*, *Linaria minor*, *Crepis tectorum*, *C. virens*, pak vzácněji *Alchemilla arvensis*, *Oxalis stricta*, *Cerinthe minor*, *Antirrhinum orontium*, *Linaria elatine*, *L. spuria*, *Matricaria inodora*. Plevel vzácnější bývají zavlékány osivem dováženým ze střední Moravy.

Skalní

Květena nevykazuje tu zvláštních druhů na podkladě tvrdého pískovce magurského. Větší skály nacházejí se u Vsetína v údolí Skalníku, v Bystřičce na vrchu Klenově a ve Vel. Karlovicích v údolí Jezerném. Hlavně nalézáme na skalních balvanec obecné kapradiny, vzácněji *Polypodium vulgare*, *Dryopteris phegopteris*, *D. pulchella*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, někde rostou na skalách *Lonicera nigra* a jiné keře neb stromky v drobných jedincích.

Zvláště význačné jsou pro květenu Vsatských hor tyto druhy: *Nephrodium montanum*, *Blechnum spicant*, *Lycopodium selago*, *L. annotinum*, *Festuca silvatica*, *F. capillata*, *Carex pilulifera*, *C. montana*, *C. pendula*, *C. lepidocarpa*, *C. Oederi*, *Luzula flavescent*, *L. silvatica*, *Epipactis varians* Cötz, *Cephalanthera longifolia*, *Orchis maculata* var. *candidissima*, *Anacamptis pyramidalis*, *Rumex arifolius*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Cardamine silvatica*, *C. hirsuta*, *Aremonia agrimonoides*, *Potentilla procumbens*, *Rosa elliptica*, *R. rubiginosa*, *R. sepium* (ve var. *inodora* a var. *Gizellae*), *Trifolium spadiceum*, *Lotus uliginosus*, *Epilobium obscurum*, *Astrantia major*, *Scrophularia Scopolii*, *Galium verum*, *Melampyrum moravicum*, *Alectorolophus montanus*, *Cirsium acaule*. Vzácně tu rostou: *Veratrum Lobelianum*, *Lilium martagon*, *Anacamptis pyramidalis*, *Lunaria rediviva*, *Laserpitium pruthenicum* a *latifolium*.

Území Vsatských hor představuje styčné území několika areálů rostlinných.

1) Od západu přes Moravu opanovalo půdu rostlinstvo evropského pralesa (smrkového), většina druhů lesních a lučních jest toho původu. Z nich hojně se tu rozšířily i některé druhy oblíbené půdu písčitou jako *Pteris aquilina*, *Deschampsia flexuosa*, *Nardus stricta*, *Betula pendula*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*.

Typické druhy vysokých Beskyd nacházejí se hlavně v obcích Vel. Karlovicích a Horní Bečvě, *Nephrodium montanum*, *Blechnum spicant*, *Festuca silvatica*, *Calamagrostis arundinacea* var. *subvaria*, *Gentiana asclepiadea*.

2) Od východu pronikali do rostlinstva pralesa

evropského jedinci pralesa illyrsko-karpatského, z nichž jen některé druhy se v lesích všeobecně rozšířily, jako *Dentaria glandulosa* a *Euphorbia amygdaloides*. Též *Luzula flavescent* vyskytuje se hojně na smilkovinách a lesních lukách. Jiné druhy karpatské mají rozšíření jen omezené; *Aremonia agrimonoides* vyskytuje se jen ve skupině Cábů, Lušovky a jejich jižních předhoří, *Hacquetia epipactis* v křoví a v bučinách hlavně v obcích Vsetín, Johanová a Hovězí, *Scrophularia Scopolii* v lesích skupiny Cábů odkud sestupuje i dolů do údolí.

3) Středoevropské druhy teplobytné pronikly sem do oblasti karpatské údolím Bečvy ze střední Moravy, ale omezují se tu rozšíření jejich hlavně na jižní svahy údolí Bečvy v obcích Vsetín, Johanová, Hovězí, Halenkov, pak na západní svahy v Jablůnce a v Růžďce. Nejvíce druhů těch nalézá se v obci Vsetíně na lukách Bobrcích (snímek č. V) *Brachypodium pinnatum*, *Koeleria cristata* var. *pyramidata*, *Carex montana*, *Potentilla alba*, *Rosa gallica* var. *eriostyla*, *Trifolium rubens*, *T. alpestre*, *T. ochroleucum*, *Lathyrus niger*, *Geranium sanguineum*, *Gentiana ciliata*, *Salvia pratensis*, *S. verticillata*, *Brunella laciniata*. V druhých obcích jmenovaných omezují se druhy ty hlavně na *Brachypodium pinn[atum]*, *Geranium sanguineum*, *Gentiana ciliata*, *Brunella laciniata*, *Cirsium acaule* a teplobytné růže *Rosa elliptica*, *R. rubiginosa* a *R. sepium*. Jest nápadné, že druhy teplobytné nepronikly hlouběji do údolí říčky Bystřičky, ty obecnější *Brachypodium pinnatum*, *Gentiana ciliata*, *Salvia pratensis*, *S. verticillata*, *Brunella laciniata* vyskytují se hlavně v Růžďce. Na horském hřebeni Brňov – Hlavačky *Brachypodium [pinnatum]* a *Salvia pratensis*, dále na východ mizí *Brachypodium* a jen vzácně pozoruje se *Agrimonia eupatoria*, *Gentiana ciliata*, *Salvia verticillata* a ani teplobytné růže nejsou tu zastoupeny. Příčinu okolnosti té bude třeba hledati ve vystavení hřebenů a svahů těch severním větrům a v blízkosti rozsáhlých lesů na hřebeni hor Vsatských.

I když květena Vsatských hor vykazuje některé pěkné zvláštnosti, jest jejím hlavním zna-

kem jednotvárnost porostů a chudost druhů. Znak ten je patrný zvláště na svazích severních, kdežto svahy jižní přece vydávají porost pestřejší v nižších polohách hostících některé druhy teplobytné. Také v údolích je květena jednotvárnější než na odlehlejších svazích, kde

se půda méně intenzivně vypásá. Vypásání jest velkou příčinou jednotvárnosti zdejší květeny, jež má hlavní původ v málo výživném podkladu třetihorního pískovce.

Konec.

Příloha 2: Seznam taxonů uvedených v rukopise a jejich jména dle současné nomenklatury (DANIHELKA et al. 2012).

V tabulce jsou zahrnuty všechny taxony z obou rukopisů: Květena Vsatských hor (zkratka m1) a K práci Vsatské hory (zkratka m2), s výjimkou taxonů, pro které je v rukopise uveden pouze český název (borovice, buk, habr, jalovec, javor klen, jedle, jeřáb, jiva, lípa, osyka, smrk, tis, třešně).

Appendix 2: List of taxa mentioned in the manuscript and their current names (DANIHELKA et al. 2012).

Taxa from both the manuscripts are included in to the table: Květena Vsatských hor (abbr. m1) and K práci Vsatské hory (abbr. m2) with the exception of taxa for which only Czech names are given in the manuscript (i. e. Abies alba, Acer pseudoplatanus, Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Juniperus communis, Picea abies, Pinus sylvestris, Populus tremula, Prunus avium, Salix caprea, Sorbus aucuparia, Taxus baccata, Tilia cordata).

rukopis / manuscript	latinská jména z rukopisu / latin names of taxa from the manuscript	latinská jména / latin name (DANIHELKA et al. 2012)	lokality z rukopisu m2 / localities from manuscript m2	ohrožení / threat GRULICH (2012)
m1	<i>Acer campestre</i>	<i>Acer campestre</i>		
m1, m2	<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>lycoctonum</i>	Karlovice na Vysoké na louce v Rybjance (VII.1925)	C4a
m1	<i>Acorus calamus</i>	<i>Acorus calamus</i>		
m1	<i>Actaea spicata</i>	<i>Actaea spicata</i>		
m1	<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Aegopodium podagraria</i>		
m1, m2	<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>cynapium</i>	Hovězí nad Škradným v poli 500 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Agrimonia eupatoria</i> subsp. <i>eupatoria</i>	Hrubá Lhota na mezi 600 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Agropyrum caninum</i>	<i>Elymus caninus</i>	Hovězí v křoví u Bečvy (VI.1932)	
m1	<i>Agropyrum repens</i>	<i>Elymus repens</i>		
m1	<i>Agrostemma githago</i>	<i>Agrostemma githago</i>		C1t
m1, m2	<i>Agrostis vulgaris</i>	<i>Agrostis capillaris</i>	Hovězí – Škradný na mezi 450 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Agrostis alba</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>	Hovězí u Škradného na louce (VII.1932)	
m2	<i>Achillea millefolium</i>	<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 400 (VI.1932)	
m1	<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Ajuga genevensis</i>		
m1	<i>Ajuga reptans</i>	<i>Ajuga reptans</i>		
m1, m2	<i>Alectorolophus hirsutus</i>	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Hovězí nad Škradným1 v obilí 500 (VII.1932)	C3
m2	<i>Alectorolophus major</i>	<i>Rhinanthus major</i>	Johanová u Karolů na mezi 600 (VII.1932)	
m2	<i>Alectorolophus minor</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	Hovězí u Bečvy na lukách (VI.1932)	

m1, m2	<i>Alectorolophus montanus</i>	<i>Rhinanthus major</i>	Všetín – Bobréké louky 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Alchemilla arvensis</i>	<i>Aphanes arvensis</i>		C3
m1	<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.		
m1, m2	<i>Alisma plantago</i>	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Hovězí u Škradného v potůčku 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Alliaria officinalis</i>	<i>Alliaria petiolata</i>		
m1, m2	<i>Allium oleraceum</i>	<i>Allium oleraceum</i>	Hovězí mez nad Škradným 450 (VII.1932)	
m1	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Alnus glutinosa</i>		
m1	<i>Alnus incana</i>	<i>Alnus incana</i> subsp. <i>incana</i>		
m1	<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>Alopecurus geniculatus</i>		
m1	<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Alopecurus pratensis</i>		
m1	<i>Alyssum calycinum</i>	<i>Alyssum alyssoides</i>		
m1	<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthus retroflexus</i>		
m1, m2	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Růžďka za Klenovem louka 500 m (VII.1923)	C1b
m1, m2	<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Anagallis arvensis</i>	Hovězí u Sívků plevel 600 m (VII.1932)	
m1	<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Anemone nemorosa</i>		
m1	<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Anemone ranunculoides</i>		
m1	<i>Angelica silvestris</i>	<i>Angelica sylvestris</i> subsp. <i>syvestris</i>		
m1	<i>Antennaria dioica</i>	<i>Antennaria dioica</i>		C2t
m1, m2	<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Anthemis arvensis</i>	Hovězí nad Škradným na poli 450 (VII.1932)	
m1	<i>Anthemis cotula</i>	<i>Anthemis cotula</i>		C2t
m1, m2	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Hovězí u Škradného na louce 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Anthriscus silvestris</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hovězí louky u Bečvy (VI.1932)	
m2	<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Všetín na Cábou louka 800 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Antirrhinum orontium</i>	<i>Misopates orontium</i>	Hovězí u Škradného na poli 400 (VII.1925)	C2t
m1, m2	<i>Apera spica-venti</i>	<i>Apera spica-venti</i>	Hovězí nad Škradným na poli 450 m (VII.1932)	
m2	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Hovězí Ochmelov louka 700 (VI.1932)	C3
m1, m2	<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Arabis hirsuta</i>	Hovězí u Sívků v křoví 600 m (VI.1932)	
m1	<i>Arctium lappa</i>	<i>Arctium lappa</i>		
m1	<i>Arctium minus</i>	<i>Arctium minus</i>		
m1	<i>Arctium tomentosum</i>	<i>Arctium tomentosum</i>		
m1	<i>Aremonia agrimonoides</i>	<i>Aremonia agrimonoides</i> subsp. <i>agrimonoides</i>		C2r
m1, m2	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Hovězí na Ochmelově v lese 700 (VII.1932)	
m1	<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Armoracia rusticana</i>		
m2	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	Hovězí u Škradného louka 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>		

m1, m2	<i>Arum maculatum</i>	<i>Arum cylindraceum</i>	Vsetín na Cábu buk. les nad Kadlubovým 650 (VI.1926)	C4a
m1	<i>Aruncus silvester</i>	<i>Aruncus dioicus</i>		C4a
m1	<i>Asarum europaeum</i>	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>europaeum</i>		
m1, m2	<i>Asperula aparine</i>	<i>Galium rivale</i>	Vsetín – Semetín v křoví u mostu (VIII.1924)	C4a
m1	<i>Asperula odorata</i>	<i>Galium odoratum</i>		
m1, m2	<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>	Karlovice – Jezerný na skalách 600 (VII.1924)	
m1, m2	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Johanová u Karolů na mezi 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Astrantia major</i>	<i>Astrantia major</i> subsp. <i>major</i>	Val. Bystřice – Cábské louky 700 (VII.1930)	
m1, m2	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	Malá Lhota v křoví u cesty (VII.1932)	
m1	<i>Atriplex patulum</i>	<i>Atriplex patula</i>		
m1	<i>Atropa bella-donna</i>	<i>Atropa bella-donna</i>		
m1	<i>Avena fatua</i>	<i>Avena fatua</i>		
m1, m2	<i>Barbarea vulgaris</i>	<i>Barbarea vulgaris</i>	Hovězí u Škradného v potůčku 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Bellis perennis</i>	<i>Bellis perennis</i>	N. Hrozenkov Radkov v lese 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Betonica officinalis</i>	<i>Betonica officinalis</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VII.1932)	
m1	<i>Betula pendula</i>	<i>Betula pendula</i> var. <i>pendula</i>		
m1	<i>Bidens cernuus</i>	<i>Bidens cernuus</i>		
m1, m2	<i>Bidens tripartitus</i>	<i>Bidens tripartitus</i>	Hovězí u Bečvy (VII.1932)	
m1, m2	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Blechnum spicant</i>	Karlovice, Miloňov v buk. lese 700 (VII.1924)	C4a
m1, m2	<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Botrychium lunaria</i>	Valašská Bystřice Cábské louky 700 (VII.1924)	C2b
m1, m2	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Hovězí Škradný na mezi (VI.1932)	
m1, m2	<i>Brachypodium silvaticum</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Hovězí – Ochmelov v lese 700 m (VII.1924)	
m1	<i>Briza media</i>	<i>Briza media</i>		
m1, m2	<i>Bromus asper</i>	<i>Bromus ramosus</i> agg.	Vsetín na Dušné buk. les 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Bromus mollis</i>	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	Hovězí u Škradného louky 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Bromus secalinus</i>	<i>Bromus secalinus</i>	Hovězí nad Škradným, pole 500 (VII.1932)	C1t
m1	<i>Bromus sterilis</i>	<i>Bromus sterilis</i>		
m1	<i>Bromus tectorum</i>	<i>Bromus tectorum</i>		
m1, m2	<i>Brunella laciniata</i>	<i>Prunella laciniata</i>	Vsetín Růžďka u cesty ke Klenovu 600 (VII.1932)	C3
m1	<i>Bryonia alba</i>	<i>Bryonia alba</i>		
m1, m2	<i>Calamagrostis arundinacea</i> var. <i>subvaria</i>	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Karlovice – Babská u hájovny v lese (VII.1930)	
m1	<i>Calamagrostis epigeios</i>	<i>Calamagrostis epigeios</i>		
m1	<i>Calamintha acinos</i>	<i>Acinos arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>		

m1	<i>Calamintha clinopodium</i>	<i>Clinopodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>		
m1	<i>Callitriche verna</i>	<i>Callitriche palustris</i> agg.		
m1, m2	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	Růžďka u březiny 500 (VII.1932)	
m1	<i>Caltha palustris</i>	<i>Caltha palustris</i>		
m1	<i>Camelina microcarpa</i>	<i>Camelina microcarpa</i>		
m1, m2	<i>Campanula cervicaria</i>	<i>Campanula cervicaria</i>	Růžďka louka za Klenovem 600 (VII.1932)	C1t
m1	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Campanula glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>		
m2	<i>Campanula patula</i>	<i>Campanula patula</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Campanula rapunculoides</i>	Hovězí u Sívků na poli 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Campanula trachelium</i>	Hovězí nad Škradným v křoví (VII.1932)	
m1	<i>Capsella bursa pastoris</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
m1, m2	<i>Cardamine amara</i>	<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	Halenkov – Zlatnica u potůčku 700 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Cardamine draba</i>	<i>Lepidium draba</i>	Vsetín – Bobrky u trati (VI.1925)	
m1, m2	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	Vsetín před Cábem na kopci Hovězsko v lese 700 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	Hovězí Ochmelov v lese 700 (VII.1932)	
m1	<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Cardamine pratensis</i>		
m1, m2	<i>Cardamine silvatica</i>	<i>Cardamine flexuosa</i>	N. Hrozenkov na hřebeni Kobylské v lese 700 (VI.1932)	
m2	<i>Cardaria draba</i>	<i>Lepidium draba</i>	Vsetín – Bobrky u trati (VI.1925)	
m1	<i>Carduus acanthoides</i>	<i>Carduus acanthoides</i>		
m1, m2	<i>Carduus crispus</i>	<i>Carduus crispus</i> subsp. <i>crispus</i>	Vsetín – Semetín u mostu (VII.1932)	
m2	<i>Carex acutiformis</i>	<i>Carex acutiformis</i>	Vsetín pod Žamboškou v přikopě 350 m (VI.1926)	
m1	<i>Carex ampullacea</i>	<i>Carex rostrata</i>		
m1, m2	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	Hovězí nad Škradným pastva 450 m (VI.1928)	
m1, m2	<i>Carex digitata</i>	<i>Carex digitata</i> var. <i>digitata</i>	Hovězí nad Škradným bukový háj 500 m (V.1926)	
m1, m2	<i>Carex echinata</i> (<i>Carex Pairaei</i>)	<i>Carex muricata</i> agg.	Vsetín na Cábě louka 800 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Carex elongata</i>	<i>Carex elongata</i>	Karlovice na Bezkydě louka u potůčku 650 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Carex flava</i>	<i>Carex flava</i>	Hovězí vlhčina nad Merendou (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Carex glauca</i>	<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>	Vsetín – Bobrcké louky 450 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex Goodenoughii</i>	<i>Carex nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	Hovězí louky u Bečvy (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex gracilis</i>	<i>Carex acuta</i> subsp. <i>acuta</i>	Vsetín – Bobrky na louce 350 m (VI.1926)	

m1, m2	<i>Carex hirta</i>	<i>Carex hirta</i>	Hovězí louky u Bečvy 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Carex lepidocarpa</i>	Karlovice – Pastorková u potůčku v lese 600 (VII.1930)	C2t
m1, m2	<i>Carex leporina</i>	<i>Carex leporina</i> var. <i>leporina</i>	N. Hrozenkov – Radkov louka u cesty 600 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex leporina</i> var. <i>argyroglochin</i>	<i>Carex leporina</i> var. <i>argyroglochin</i>	Vsetín – Bystřička buk. les na Dušné 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Carex montana</i>	<i>Carex montana</i>	Vsetín – Vesník v dub. lese 450 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex Oederi</i>	<i>Carex oederi</i>	N. Hrozenkov – Brodská na louce u cesty 500 (VI.1932)	C2b
m1, m2	<i>Carex pallescens</i>	<i>Carex pallescens</i>	Vsetín – Bobrky na louce 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex paludosa</i>	<i>Carex acutiformis</i>	Vsetín pod Žamboškou v příkopě 350 m (VI.1926)	
m1, m2	<i>Carex panicea</i>	<i>Carex panicea</i>	Vsetín – Bobrcké louky 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex pendula</i>	<i>Carex pendula</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 (VII.1930)	C4a
m1, m2	<i>Carex pilulifera</i>	<i>Carex pilulifera</i>	Karlovice – Benešky pastvy 900 (VII.1930)	
m1, m2	<i>Carex remota</i>	<i>Carex remota</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Carex silvatica</i>	<i>Carex sylvatica</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 (VII.1932)	
m1	<i>Carex stellulata</i>	<i>Carex echinata</i>		
m1, m2	<i>Carex tomentosa</i>	<i>Carex tomentosa</i>	Vsetín – Bobrcké louky 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Carex vesicaria</i>	<i>Carex vesicaria</i>	Vsetín – Bobrky na louce 350 m (VI.1926)	
m1, m2	<i>Carex vulpina</i>	<i>Carex vulpina</i>	Vsetín – Žamboška v příkopě 350 m (V.1926)	
m1	<i>Carlina acaulis</i>	<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>		
m1	<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Carlina vulgaris</i>		
m1	<i>Carum carvi</i>	<i>Carum carvi</i>		
m1	<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Centaurea cyanus</i>		
m1, m2	<i>Centaurea oxylepis</i>	<i>Centaurea jacea</i> agg.	Val. Bystřice – Hlavačky na mezi 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>scabiosa</i>	Hovězí nad Škradným na poli 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Centaureum umbellatum</i>	<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i>	Vsetín – Jasenka vlhčiny na Dušné (VII.1923)	C4a
m1	<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Cephalanthera longifolia</i>		C3
m1, m2	<i>Cerastium arvense</i>	<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VI.1932)	
m2	<i>Cerastium caespitosum</i>	<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>vulgare</i>	Johanová u Karolů na mezi (VII.1932)	
m2	<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Cerastium pumilum</i> agg.	Hovězí nad Škradným pastva 500 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Cerinth minor</i>	<i>Cerinth minor</i>	Hovězí u Sívků v obilí 600 (VII.1932)	C4a

m1, m2	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	Hovězí louky u Bečvy (VI.1932)	
m1	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>		
m1	<i>Chamaepilius officinale</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>		
m1	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Chelidonium majus</i>		
m1, m2	<i>Chenopodium album</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	Hovězí nad Škradným na poli 450 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Chenopodium Bonus Henricus</i>	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Hovězí u Merendů u cesty (VII.1932)	C4a
m1	<i>Chenopodium glaucus</i>	<i>Chenopodium glaucum</i>		
m1	<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>		
m1	<i>Chenopodium vulvaria</i>	<i>Chenopodium vulvaria</i>		C2t
m1, m2	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Hovězí u Bečvy na lukách (VI.1932)	
m1, m2	<i>Chrysanthemum parthenium</i>	<i>Tanacetum parthenium</i>	Vsetín – Johanová na mezi u Karolů (VII.1923)	
m1, m2	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Hovězí Ochmelov v lese 700 (VI.1932)	
m1	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Cichorium intybus</i>		
m1, m2	<i>Circaea alpina</i>	<i>Circaea alpina</i>	Vsetín na Cábu buk. les 800 (VII.1932)	
m1	<i>Circaea intermedia</i>	<i>Circaea ×intermedia</i>		
m1	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Circaea lutetiana</i>		
m1, m2	<i>Cirsium acaule</i>	<i>Cirsium acaulon</i> subsp. <i>acaulon</i>	Vsetín – Jasenka na pastvě nad cestou (VIII.1923)	C4a
m1	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Cirsium arvense</i>		
m1	<i>Cirsium canum</i>	<i>Cirsium canum</i>		
m1	<i>Cirsium lanceolatum</i>	<i>Cirsium vulgare</i>		
m1, m2	<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Cirsium oleraceum</i>	Vsetín Semetín u potoka (VII.1932)	
m1	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Cirsium palustre</i>		
m1	<i>Cirsium pannonicum</i>	<i>Cirsium pannonicum</i>		C3
m1	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Cirsium rivulare</i>		
m1, m2	<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Coeloglossum viride</i>	Horní Bečva na Kubišce louka 850 (VII.1932)	C2t
m1	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Colchicum autumnale</i>		
m1, m2	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	Hovězí nad Škradným na poli (VI.1932)	
m1	<i>Convolvulus sepium</i>	<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>sepium</i>		
m2	<i>Cornus mas</i>	<i>Cornus mas</i>	Vsetín u Bobrk (VII.1932)	C4a
m1	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Cornus sanguinea</i>		
m1, m2	<i>Coronilla varia</i>	<i>Securigera varia</i>	Johanová u Karolů v křoví 600 (VII.1932)	
m1	<i>Corydalis cava</i>	<i>Corydalis cava</i> subsp. <i>cava</i>		
m2	<i>Corydalis digitata</i>	<i>Corydalis solida</i> subsp. <i>solida</i>	Hovězí u Škradného na mezi 400 m (IV.1923)	C4a
m1	<i>Corydalis solida</i>	<i>Corydalis solida</i> subsp. <i>solida</i>		C4a
m1	<i>Corylus avellana</i>	<i>Corylus avellana</i>		
m1, m2	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VI.1932)	

m1, m2	<i>Crataegus oxyacantha</i>	<i>Crataegus levigata</i> agg.	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Crepis biennis</i>	<i>Crepis biennis</i>	Hovězí u Škradného na louce 400 (VI.1932)	
m1	<i>Crepis paludosa</i>	<i>Crepis paludosa</i>		
m2	<i>Crepis praemorsa</i>	<i>Crepis praemorsa</i>	Vsetín Bobrcké louky (VI.1932)	C2b
m1	<i>Crepis tectorum</i>	<i>Crepis tectorum</i> subsp. <i>tectorum</i>		C3
m1	<i>Crepis virens</i>	<i>Crepis capillaris</i>		
m2	<i>Crepis viridis</i>	<i>Crepis capillaris</i>	Vsetín – Cáb v seči 800 (VII.1925)	
m1	<i>Cuscuta europaea</i>	<i>Cuscuta europaea</i>		
m1	<i>Cuscuta trifolii</i>	<i>Cuscuta epithymum</i> subsp. <i>epithymum</i>		
m1, m2	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	Hovězí u Škradného louky 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>	Vsetín – Bystřička skály na Klenově 500 (VII.1926)	
m1, m2	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	Vsetín – Cáb buk. les 800 (VII.1932)	
m1	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Daphne mezereum</i>		
m1	<i>Daucus carota</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>		
m1, m2	<i>Dentaria bulbifera</i>	<i>Dentaria bulbifera</i>	Hovězí na Ochmelově v buk. lese 700 (VI.1923)	
m1, m2	<i>Dentaria enneaphyllos</i>	<i>Dentaria enneaphyllos</i>	Hovězí – Ochmelov buk. les 700 (VI.1923)	C3
m1, m2	<i>Dentaria glandulosa</i>	<i>Dentaria glandulosa</i>	Hovězí – Hovízky pod lesem v potůčku 600 (IV.1925)	C3
m1, m2	<i>Deschampsia caespitosa</i>	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Val. Bystřice Cábské louky (VII.1932)	
m1, m2	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Avenella flexuosa</i>	Vsetín na Cábě buk. les 800 (VII.1932)	
m1	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Dianthus armeria</i>		C4a
m1, m2	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Dianthus deltoides</i>	Johanová u Karolů v křoví 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Dianthus latifolius</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i> subsp. <i>latifolius</i>	Vsetín, nad Mžiky na louce 400 (VI.1926)	C3
m1, m2	<i>Dianthus superbus</i>	<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>superbus</i>	Vsetín – Vesník v dub. lese 400 (VII.1932)	C2t
m1	<i>Diplotaxis muralis</i>	<i>Diplotaxis muralis</i>		C4a
m1	<i>Dipsacus silvestris</i>	<i>Dipsacus fullonum</i>		
m2	<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Doronicum austriacum</i>	Karlovice – Babská u potoka 600 (VI.1926)	C4a
m1	<i>Draba verna</i>	<i>Erophila verna</i>		
m1, m2	<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>	Karlovice – Ostravice na Bumbalce 850 m (VII.1931)	C3
m1, m2	<i>Dryopteris phegopteris</i>	<i>Phegopteris connectilis</i>	Halenkov Dinotice v buk. lese 600 (VII.1924)	
m1, m2	<i>Dryopteris pulchella</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Halenkov Dinotice v buk. lese 600 (VII.1924)	
m1, m2	<i>Echium vulgare</i>	<i>Echium vulgare</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VI.1932)	

m1, m2	<i>Elymus europaeus</i>	<i>Hordelymus europaeus</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 (VII.1932)	
m1	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>		
m1, m2	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	Vsetín – Vesník na vlhčíně (VI.1925)	
m1	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Epilobium montanum</i>		
m1, m2	<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Epilobium obscurum</i>	Karlovice – Miloňov u potůčku v lese 600 (VII.1926)	C3
m1	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Epilobium palustre</i>		C4a
m1, m2	<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>	Hovězí u Škradného u potůčku 400 (VI.1932)	C3
m1	<i>Epilobium roseum</i>	<i>Epilobium roseum</i>		
m1, m2	<i>Epipactis latifolia</i>	<i>Epipactis helleborine</i> agg.	Karlovice – Babská les u hájovny (VII.1926)	
m1, m2	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Epipactis palustris</i>	Vsetín – Jasenka mokřina na Dušné 600 (VII.1923)	C2t
m1	<i>Epipactis varians</i> Cotz	<i>Epipactis purpurata</i>		C3
m2	<i>Epipactis violacea</i>	<i>Epipactis purpurata</i>	Vsetín Cáb v buk. lese nad Kadlubovém (VII.1925)	C3
m1	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Equisetum arvense</i> subsp. <i>arvense</i>		
m1, m2	<i>Equisetum limosum</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	Vsetín příkop u Žambošky (VI.1932)	
m1, m2	<i>Equisetum maximum</i>	<i>Equisetum telmateia</i>	Vsetín – Malá Bystřice Nad přehradou (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Equisetum palustre</i>	Hovězí u Škradného v potůčku (VII.1932)	
m1, m2	<i>Equisetum palustre</i> var. <i>polystachys</i>	<i>Equisetum palustre</i>	Halenkov Dinotice, u potoka 600 (VII.1926)	
m1, m2	<i>Equisetum silvaticum</i>	<i>Equisetum silvaticum</i>	Karlovice – Babská v lese u potoka 700 (VII.1926)	
m1	<i>Erigeron acer</i>	<i>Erigeron acris</i> agg.		
m1, m2	<i>Erigeron canadensis</i> (<i>canadense</i>)	<i>Conyza canadensis</i>	Hovězí u Bečvy v písku (VI.1932)	
m1, m2	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Hovězí louky u Bečvy (VI.1932)	
m1, m2	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	N. Hrozenkov – Brodská na louce (VI.1932)	C2t
m1	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Erodium cicutarium</i>		
m1	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Erysimum cheiranthoides</i>		
m1, m2	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	Vsetín – Semetín v lese u potoka (VII.1932)	
m1	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>		C4a
m1	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>		
m1, m2	<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Euphorbia dulcis</i>	Halenkov buk. les v Kožůšku (VI.1924)	
m1, m2	<i>Euphorbia esula</i>	<i>Euphorbia esula</i> subsp. <i>esula</i>	Hovězí u Sivků v obilí 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Euphorbia exigua</i>	<i>Euphorbia exigua</i>	Hovězí u Sivků v poli 600 (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Hovězí u Škradného plevel na poli (VIII.1932)	
m1	<i>Euphorbia platyphylla</i>	<i>Euphorbia platyphyllos</i> subsp. <i>platyphyllos</i>		

m1, m2	<i>Euphorbia stricta</i>	<i>Euphorbia stricta</i>	Hovézí nad Škradným pastvy 500 (VII.1920)	C3
m1, m2	<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	<i>Euphrasia officinalis</i>	Hovézí nad Škradným pastvy 500 (VII.1920)	
m1	<i>Euphrasia rubra</i>	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>		
m1, m2	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Euphrasia stricta</i> agg.	Hovézí nad Škradným pastvy 500 (VII.1920)	
m1, m2	<i>Festuca capillata</i>	<i>Festuca filiformis</i>	Vsetín – Bobrky v dub. lese 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Festuca gigantea</i>	Vsetín na Cábu buk. les 800 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Festuca ovina</i> var. <i>capillata</i>	<i>Festuca filiformis</i>	nelze přečíst, utržený roh papíru	
m1, m2	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Festuca pratensis</i>	Hovézí – u Škradného louky 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Festuca rubra</i>	<i>Festuca rubra</i>	Hovézí nad Škradným na mezi 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Festuca silvatica</i>	<i>Festuca altissima</i>	Vsetín – Bystřička na Dušné (VII.1932)	
m1	<i>Filago arvensis</i>	<i>Filago arvensis</i>		C3
m2	<i>Filipendula hexapetala</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	Nový Hrozenkov Radkov na louce (VII.1932)	
m1	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>ulmaria</i>		
m1	<i>Fragaria collina</i>	<i>Fragaria viridis</i> subsp. <i>viridis</i>		
m1	<i>Fragaria moschata</i>	<i>Fragaria moschata</i>		
m1	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Fragaria vesca</i>		
m1	<i>Frangula alnus</i>	<i>Frangula alnus</i>		
m1	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Fumaria officinalis</i>		
m1	<i>Gagea lutea</i>	<i>Gagea lutea</i>		
m1, m2	<i>Galanthus nivalis</i>	<i>Galanthus nivalis</i>	Hovézí v křoví u Merendů 400 (IV.1932)	C3
m1, m2	<i>Galeopsis angustifolia</i>	<i>Galeopsis angustifolia</i>	Vsetín – Bobrky u trati (VI.1925)	C3
m1, m2	<i>Galeopsis ladanum</i>	<i>Galeopsis ladanum</i>	Hovézí nad Škradným plevel v obilí (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Galeopsis pubescens</i>	<i>Galeopsis pubescens</i>	Vsetín na Cábu v seči 800 (VII.1925)	
m1, m2	<i>Galeopsis speciosa</i>	<i>Galeopsis speciosa</i>	Bystřička – Dušná v buk. lese 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Hovézí nad Škradným plevel v obilí (VII.1932)	
m1, m2	<i>Galium aparine</i>	<i>Galium aparine</i>	Hovézí u Sivků na poli 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Galium asperum</i>	<i>Galium pumilum</i>	Vsetín – Vesník dub. les 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Galium austriacum</i>	<i>Galium pumilum</i>	Hovézí nad Škradným na pastvě 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Galium cruciata</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	Hovézí nad Škradným v křoví 500 (VI.1920)	
m1, m2	<i>Galium mollugo</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.	Hovézí u Sivků na mezi 600 (VII.1932)	

m1, m2	<i>Galium palustre</i>	<i>Galium palustre</i>	Hovězí mokřiny u Bečvy (VI.1932)	
m1, m2	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	Hovězí Ochmelov v lese 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Galium Schultesii</i>	<i>Galium intermedium</i>	Vsetín – Vesník dub. les 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Galium verum</i>	<i>Cruciata verna</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Galium verum</i>	<i>Galium verum</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VII.1932)	
m2	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Genista tinctoria</i>	Vsetín – Bobrcké louky (VI.1932)	
m1, m2	<i>Gentiana asclepiadea</i>	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Horní Bečva p. Kubiškou v lese 800 (VII.1931)	C3
m2	<i>Gentiana carpatica</i>	<i>Gentianella lutescens</i> subsp. <i>carpatica</i>	Johanová pastva u Karolů 600 (VII.1932)	C1t
m1, m2	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Gentianopsis ciliata</i>	Vsetín – Růžďka pastvina Dušná 400 (IX.1921)	C3
m2	<i>Gentiana obtusifolia</i>	<i>Gentianella lutescens</i>	N. Hrozenkov – Brodská na louce 600 (VII.1932)	C1t
m1	<i>Geranium columbinum</i>	<i>Geranium columbinum</i>		
m1, m2	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Geranium dissectum</i>	Hovězí u Sivků v obilí 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Geranium phaeum</i>	<i>Geranium phaeum</i>	N. Hrozenkov – Brodská u potoka 700 (VI.1932)	
m1	<i>Geranium pusillum</i>	<i>Geranium pusillum</i>		
m1, m2	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Geranium robertianum</i>	Hovězí – Ochmelov v lese 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Geranium sanguineum</i>	Vsetín – Vesník dub. les 400 (VI.1932)	C4a
m1, m2	<i>Geranium silvaticum</i>	<i>Geranium silvaticum</i>	Karlovice – Vysoká louka na Rybjance 900 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Geum rivale</i>	<i>Geum rivale</i>	N. Hrozenkov Radkov u potoka (VII. 1932)	
m2	<i>Geum urbanum</i>	<i>Geum urbanum</i>	Johanová u Karolů u cesty 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Gladiolus imbricatus</i>	<i>Gladiolus imbricatus</i>	Vsetín louky na Cábú 800 (VII.1925)	C2b
m1, m2	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	Hovězí nad Škradným v křoví 500 (V.1932)	
m1, m2	<i>Glechoma hirsuta</i>	<i>Glechoma hirsuta</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 (VII.1932)	C3
m1	<i>Glyceria fluitans</i>	<i>Glyceria fluitans</i>		
m1, m2	<i>Glyceria plicata</i>	<i>Glyceria notata</i>	Vsetín Bystřicka na Dušné 700 m (VII.1926)	
m1	<i>Gnaphalium silvaticum</i>	<i>Gnaphalium silvaticum</i>		
m1, m2	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Hovězí u Bečvy na poli 400 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Hacquetia epipactis</i>	<i>Hacquetia epipactis</i>	Johanová u Vsetína v buk. lese nad Žebračkou (V.1921)	C4a
m1	<i>Heleocharis palustris</i>	<i>Eleocharis palustris</i> agg.		
m1, m2	<i>Helianthemum chamaecistus</i>	<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	Hovězí u Sivků na mezi 600 (VII.1932)	

m1	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Herniaria glabra</i>		
m2	<i>Hieracium auricula</i>	<i>Pilosella lactucella</i>	N. Hrozenkov – Radkov na světlině v lese (VII.1932)	C2t
m2	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	Hrubá Lhota na mezi u cesty (VII.1932)	
m1	<i>Hieracium laevigatum</i> var. <i>tridentatum</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>		
m1	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Hieracium murorum</i>		
m1	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Pilosella officinarum</i>		
m2	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	Vsetín – Vesník v dub. lese (VIII.1932)	
m1	<i>Hieracium silvestre</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>		
m1	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>		
m1	<i>Hieracium vulgatum</i>	<i>Hieracium levicaule</i>		C3
m1, m2	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Holcus lanatus</i>	Hovězí u Škradného na louce 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Humulus lupulus</i>	<i>Humulus lupulus</i>		
m1	<i>Hypericum acutum</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>		
m1	<i>Hypericum hirsutum</i>	<i>Hypericum hirsutum</i>		
m1	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Hypericum maculatum</i>		
m2	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	Hovězí u Sivků na mezi (VII.1932)	
m1, m2	<i>Hypericum quadrangulum</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	Vsetín na Dušné buk. les 700 (VII.1932)	
m1	<i>Hypochaeris maculata</i>	<i>Hypochaeris maculata</i>		C3
m1, m2	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Hypochaeris radicata</i> subsp. <i>radicata</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Hovězí Ochmelov v lese 700 (VII.1932)	
m1	<i>Imperatoria ostruthium</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>		
m1	<i>Inula britannica</i>	<i>Inula britannica</i>		
m1	<i>Inula conyza</i>	<i>Inula conyzae</i>		
m1, m2	<i>Inula hirta</i>	<i>Inula hirta</i>	Vsetín – Vesník dub. les (VI.1932)	C3
m1, m2	<i>Inula salicina</i>	<i>Inula salicina</i> subsp. <i>salicina</i>	Vsetín – Vesník dub. les 450 (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	Hovězí na Ochmelově buk. les 700 (VI.1923)	C4a
m1, m2	<i>Juncus articulatus</i>	<i>Juncus articulatus</i>	Halenkov Dinotice u cesty 600 (VII.1932)	
m1	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Juncus bufonius</i>		
m1	<i>Juncus compressus</i>	<i>Juncus compressus</i>		
m1	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>		
m1	<i>Juncus effusus</i>	<i>Juncus effusus</i>		
m1, m2	<i>Juncus glaucus</i>	<i>Juncus inflexus</i>	Hovězí nad Škradným 450 m (VII.1932)	
m2	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	Bobrcké louky (VI.1932)	
m1, m2	<i>Koeleria cristata</i> var. <i>pyramidata</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	Vsetín – Bobrcké louky (VI.1932)	
m1, m2	<i>Kolchicum autumnale</i> f. <i>vernum</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	Vsetín – Bobrcké louky 400 m (VI.1932)	

m1, m2	<i>Lactuca muralis</i>	<i>Mycelis muralis</i>	Vsetín na Cábu v buk. lese 800 (VII.1932)	
m1	<i>Lamium album</i>	<i>Lamium album</i>		
m1	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Galeobdolon luteum</i> agg.		
m1	<i>Lamium maculatum</i>	<i>Lamium maculatum</i>		
m1, m2	<i>Lamium purpureum</i>	<i>Lamium purpureum</i>	Hovězí u Škradného plevel na poli (IV.1933)	
m1, m2	<i>Lapsana communis</i>	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i>	Hovězí nad Škradným na poli 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Lapsana communis</i> var. <i>hirsuta</i>	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i>	N. Hrozenkov Radkov u potoka 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Lasepitium pruthenicum</i>	<i>Lasepitium pruthenicum</i> subsp. <i>pruthenicum</i>	Vsetín – Vesník dub. les 400 (VIII.1925)	C3
m1, m2	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	Karlovice – Miloňov na svahu u cesty 550 (VII.1926)	C3
m1, m2	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Lathraea squamaria</i> subsp. <i>squamaria</i>	Hovězí nad Škradným v bučině 500 (V.1920)	
m1, m2	<i>Lathyrus latifolius</i>	<i>Lathyrus latifolius</i>	Vsetín na Podlází na louce u meze 400 (VI.1926)	C3
m1, m2	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Lathyrus niger</i>	Vsetín – Vesník dubový les 400 (VI.1930)	
m1, m2	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	Hovězí v křoví u Bečvy (VI.1932)	
m2	<i>Lathyrus silvestris</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i>	Johanová u Karolů v křoví 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Hovězí nad Škradným v obilí 500 (VII.1932)	
m1	<i>Lemna minor</i>	<i>Lemna minor</i>		
m1, m2	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>	Hovězí u Bečvy na louce (VIII.1932)	
m1, m2	<i>Leontodon danubiale</i> (<i>danubialis</i>)	<i>Leontodon hispidus</i> var. <i>glabratus</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Leontodon hispidus</i> var. <i>hispidus</i>	Hovězí nad Škradným na mezi (VII.1932)	
m1, m2	<i>Lepidium campestre</i>	<i>Lepidium campestre</i>	Vsetín Bobrky u trati (VI.1925)	
m1	<i>Levisticum officinale</i>	<i>Levisticum officinale</i>		
m1, m2	<i>Lilium martagon</i>	<i>Lilium martagon</i>	Vsetín – Podlází v křoví na mezi 400 (VI.1930)	C4a
m1, m2	<i>Linaria elatine</i>	<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>elatine</i>	Hovězí u Škradného na poli 400 (VII.1925)	C2t
m1, m2	<i>Linaria minor</i>	<i>Microrrhinum minus</i>	Hovězí u Škradného na poli 400 (VII.1925)	
m1, m2	<i>Linaria spuria</i>	<i>Kickxia spuria</i> subsp. <i>spuria</i>	Hovězí u Škradného na poli 400 (VII.1925)	C2t
m1	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Linaria vulgaris</i>		
m1	<i>Listera ovata</i>	<i>Listera ovata</i>		C4a
m1	<i>Lithospermum arvense</i>	<i>Buglossoides arvensis</i>		
m1, m2	<i>Lolium perenne</i>	<i>Lolium perenne</i>	Hovězí u Škradného na louce 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Lolium temulentum</i>	<i>Lolium temulentum</i>		A2
m1, m2	<i>Lonicera nigra</i>	<i>Lonicera nigra</i>	Karlovice – Babská u potoka 700 (VII.1932)	

m1	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>		
m1, m2	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Lotus uliginosus</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	Karlovice Miloňov u potůčku p. Beneškami (VII.1931)	
m1, m2	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	Halenkov na svahu do Ráztočného 700 m (VII.1924)	C4a
m1, m2	<i>Luzula flavescent</i>	<i>Luzula luzulina</i>	Vsetín na Cábú louka 800 (VI.1925)	C3
m1, m2	<i>Luzula multiflora</i>	<i>Luzula multiflora</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 450 m (VI.1932)	
m2	<i>Luzula nemorosa</i>	<i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>luzuloides</i>	N. Hrozenkov Radkov v smrk. lese 800 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Luzula silvatica</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	Karlovice – Babská u potoka 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Lycopodium annotinum</i> subsp. <i>annotinum</i>	Karlovice – Vysoká, v buk. lese 900 (VII.1926)	C3
m1, m2	<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Lycopodium clavatum</i> subsp. <i>clavatum</i>	Kalovice – Miloňov – v seči 700 (VII.1926)	C3
m1, m2	<i>Lycopodium selago</i>	<i>Huperzia selago</i> subsp. <i>selago</i>	Karlovice – Vysoká, v buk. lese 900 (VII.1926)	C3
m1	<i>Lycopsis arvensis</i>	<i>Lycopsis arvensis</i>		
m1, m2	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Lycopus europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i>	Hovězí u Bečvy v křoví 400 (VII.1932)	
m2	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Hovězí louky u Bečvy (VI.1932)	
m1, m2	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	N. Hrozenkov Radkov v lese 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	Hovězí u Sivků na mezi 600 (VII.1932)	
m1	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>		
m1, m2	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	Vsetín – Vesník na vlhčině (VI.1925)	
m1, m2	<i>Malachium aquaticum</i>	<i>Myosoton aquaticum</i>	Hovězí u Bečvy 400 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Malva alcea</i>	<i>Malva alcea</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 400 (VII.1925)	C4a
m1, m2	<i>Malva rotundifolia</i>	<i>Malva neglecta</i>	Hovězí Hovízky u chalupy (VII.1932)	
m1	<i>Malva silvestris</i>	<i>Malva sylvestris</i>		
m1, m2	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	Hovězí pole u Bečvy (VII.1932)	
m1	<i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>		
m1	<i>Matricaria inodora</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>		
m1, m2	<i>Medicago falcata</i>	<i>Medicago falcata</i>	Vsetín – Jablunka u cesty (VII.1926)	
m1	<i>Melampyrum album</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>		
m1, m2	<i>Melampyrum arvense</i>	<i>Melampyrum arvense</i>	Vsetín – Bobrky na poli 450 m (VII.1932)	C3
m1, m2	<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Melampyrum cristatum</i>	Johanová u Karolů v křoví 600 (VI.1932)	C3
m1	<i>Melampyrum moravicum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i> var. <i>praecox</i>		C1t
m1, m2	<i>Melampyrum nemorosum</i> var. <i>moravicum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i> var. <i>praecox</i>	Růdka u Vsetína louky u Klenova 600 (VII.1932)	C1t

m1, m2	<i>Melandryum album</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	N.Hrozenkov – Brodská plevel v poli 500 (VI.1932)	
m1	<i>Melandryum noctiflorum</i>	<i>Silene noctiflora</i>		C4a
m1	<i>Melandryum rubrum</i>	<i>Silene dioica</i>		
m1	<i>Melica nutans</i>	<i>Melica nutans</i>		
m1	<i>Melica uniflora</i>	<i>Melica uniflora</i>		
m1, m2	<i>Melilotus albus</i>	<i>Melilotus albus</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 500 (VI.1932)	
m1	<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Melilotus officinalis</i>		
m1, m2	<i>Mentha arvensis</i>	<i>Mentha arvensis</i>	Hovězí nad Škradným plevel na poli (VII.1932)	
m2	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Mentha longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i>	Hovězí u Škradného v potůčku 400 (VII.1932)	
m1	<i>Mentha silvestris</i>	<i>Mentha longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i>		
m1	<i>Mentha verticillata</i>	<i>Mentha ×verticillata</i>		
m2	<i>Mentha verticillata</i> var. <i>ballotaefolia</i> Opiz	<i>Mentha ×verticillata</i>	Hovězí u Bečvy v křoví (VII.1932)	
m1, m2	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Karlovice na Bezkydě u potůčku na louce (VII.1929)	C3
m1	<i>Mercurialis perennnis</i>	<i>Mercurialis perennis</i>		
m1, m2	<i>Milium effusum</i>	<i>Milium effusum</i>	Hovězí – Ochmelov v lese 700 m (VII.1924)	
m1	<i>Molinia arrundinacea</i>	<i>Molinia arundinacea</i>		
m1, m2	<i>Molinia coerulea</i> var. <i>arundinacea</i>	<i>Molinia arundinacea</i>	Vsetín – Vesník dubový les 350 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Monotropa hypopitys</i>	<i>Monotropa hypopitys</i>	Hovězí Ochmelov v lese 700 (VII.1930)	C3
m1	<i>Muscari comosum</i>	<i>Muscari comosum</i>		C3
m1, m2	<i>Myosotis intermedia</i>	<i>Myosotis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Hovězí nad Škradným na polích i lukách (VI.1932)	
m1, m2	<i>Myosotis palustris</i>	<i>Myosotis palustris</i> agg.	Hovězí u Bečvy (V.1932)	
m1	<i>Myosotis silvatica</i>	<i>Myosotis sylvatica</i>		
m1	<i>Myriophyllum spicatum</i>	<i>Myriophyllum spicatum</i>		
m1	<i>Nardus stricta</i>	<i>Nardus stricta</i>		
m1, m2	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vsetín na Dušné bukový les 700 m (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Nephrodium austriacum</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	Karlovice – Babská u potoka (VII.1932)	
m1, m2	<i>Nephrodium filix-mas</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Vsetín buk. les na Cábú 800 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Nephrodium montanum</i>	<i>Thelypteris limbosperma</i>	Karlovice, Miloňov v buk. lese 700 (VII. 1926)	
m1, m2	<i>Nephrodium spinulosum</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Karlovice, Ostravice Trojačka na mezi (VII.1926)	
m2	<i>Odontites rubra</i> var. <i>serotina</i>	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	Hovězí u Bečvy v křoví (VIII.1932)	
m1	<i>Oenothera biennis</i>	<i>Oenothera biennis</i>		
m1, m2	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	Johanová u Karolů na pastvě 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Valaš. Bystřice Čábské louky 700 (VII.1932)	C2b

m2	<i>Orchis latifolia</i>	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Hovězí u Bečvy louka 400 m (VI.1932)	C3
m1, m2	<i>Orchis maculata</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Solánek louka nad Radkovem 800 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Orchis maculata</i> var. <i>candidissima</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>transsilvanica</i>	Růžďka louka za Klenovem (VII.1932)	C1t
m1	<i>Orchis ustulata</i>	<i>Orchis ustulata</i>		C1t
m1, m2	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	Hovězí nad Škrádným na mezi 500 (VII.1932)	
m2	<i>Orobis vernus</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	Hovězí nad Škrádným v křoví 500 (IV.1931)	
m1	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Oxalis acetosella</i>		
m1	<i>Oxalis stricta</i>	<i>Oxalis stricta</i>		
m1	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Papaver rhoeas</i>		
m1, m2	<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	Ostravice za Třeštíkem buk. les 800 (VII.1932)	
m1	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Parnassia palustris</i>		C2t
m1	<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sativa</i>		
m1, m2	<i>Pedicularis silvatica</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	Karlovice – Ostravice na Bumbálce 850 m (VII.1931)	C2t
m1	<i>Peplis portula</i>	<i>Peplis portula</i>		
m1	<i>Petasites albus</i>	<i>Petasites albus</i>		
m1	<i>Petasites officinalis</i>	<i>Petasites hybridus</i> subsp. <i>hybridus</i>		
m1	<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>		
m1	<i>Phleum pratense</i>	<i>Phleum pratense</i>		
m1, m2	<i>Phleum pratense</i> var. <i>nodosum</i>	<i>Phleum nodosum</i>	Hovězí u Škrádného louky 400 m (sine dato)	
m1, m2	<i>Phragmites communis</i>	<i>Phragmites australis</i>	Vsetín pod Žamboškou v příkopě (VII.1932)	
m1, m2	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	N. Hrozenkov Radkov v lese 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Picris hieracioides</i>	<i>Picris hieracioides</i>	Hovězí nad Škrádným na mezi (VII.1932)	
m1	<i>Pimpinella major</i>	<i>Pimpinella major</i>		
m1	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>		
m1, m2	<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	Ostravice – Karlovice na Bumbálce 850 m (VII.1931)	C2t
m1	<i>Pirola minor</i>	<i>Pyrola minor</i>		C3
m1	<i>Pirola rotundifolia</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>		C2t
m1	<i>Pirola secunda</i>	<i>Orthilia secunda</i> subsp. <i>secunda</i>		C3
m1, m2	<i>Pirola uniflora</i>	<i>Moneses uniflora</i>	Hovězí – Ochmelov v jedlov. lese 700 (VI.1932)	C1b
m1	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>		
m1	<i>Plantago major</i>	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>		
m2	<i>Platanthera bifolia</i>	<i>Platanthera bifolia</i>	Horní Bečva na louce u silnice 600 (VII.1932)	C3
m1	<i>Poa annua</i>	<i>Poa annua</i>		

m1, m2	<i>Poa compressa</i>	<i>Poa compressa</i>	Hovézí nad Škradným na poli 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Poa nemoralis</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Poa pratensis</i>	<i>Poa pratensis</i>	Hovézí Škradný louky 400 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Poa trivialis</i>	<i>Poa trivialis</i>	Hovézí u Bečvy louky 400 m (VI.1932)	
m2	<i>Polygala amarella</i>	<i>Polygala amarella</i> subsp. <i>amarella</i>	Vsetín – Johanová na louce u splavu (VI.1923)	C2t
m1, m2	<i>Polygala oxyptera</i>	<i>Polygala multicaulis</i>	Horní Bečva pod Kubiškou kraj lesa 800 (VII.1932)	C3
m1	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>		
m1, m2	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Vsetín na Cábú louky 800 m (VII.1925)	
m1	<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Persicaria amphibia</i>		
m1, m2	<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	Hovézí nad Škradným na poli 450 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Polygonum convolvulus</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	Hovézí nad Škradným na poli 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Polygonum hydropiper</i>	<i>Persicaria hydropiper</i>	Hovézí nad Škradným na poli 450 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Hovézí nad Škradným na poli (VII.1932)	
m1, m2	<i>Polygonum mite</i>	<i>Persicaria mitis</i>	Halenkov – Dinotice v příkopu silnice (VII.1926)	
m1, m2	<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Persicaria maculosa</i>	Hovézí nad Škradným na poli (VII.1932)	
m1	<i>Polygonum tomentosum</i>	<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>pallida</i>		
m1, m2	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Polypodium vulgare</i> agg.	Vsetín – Bystřička, skály na Klenově 500 (VII. 1926), forma obtusum i forma attenuatum.	
m1, m2	<i>Polystichum lobatum</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	Vsetín , Cáb buk. les 800 (VII.1932)	C4a
m1	<i>Populus alba</i>	<i>Populus alba</i>		
m1	<i>Populus nigra</i>	<i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>		C1t
m1	<i>Potamogeton natans</i>	<i>Potamogeton natans</i>		
m1, m2	<i>Potamogeton crispus</i>	<i>Potamogeton crispus</i>	Jablunka v mlyn. strouze 300 (VII.1925)	
m1, m2	<i>Potamogeton pectinatus</i>	<i>Stuckenia pectinata</i>	Vsetín – Jablunka v mlyn. strouze 300 m (VII.1925)	
m1, m2	<i>Potamogeton pusillus</i>	<i>Potamogeton pusillus</i>	Jablunka v mlynske strouze (VII.1925)	
m1	<i>Potentilla alba</i>	<i>Potentilla alba</i>		C3
m1	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Potentilla anserina</i> subsp. <i>anserina</i>		
m2	<i>Potentilla anserina</i> var. <i>stricta</i> Hayne	<i>Potentilla anserina</i> subsp. <i>anserina</i>	Hovézí u Sivků u chalupy 600 m (VI.1932)	
m1, m2	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Potentilla argentea</i>	Malá Lhota u cesty 600 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Potentilla canescens</i>	<i>Potentilla inclinata</i>	Hovézí nad Škradným u cesty 500 (VI.1932)	

m1, m2	<i>Potentilla procumbens</i>	<i>Potentilla anglica</i>	Karlovice – Miloňov v lese u potůčku 600 (VII.1926)	C4a
m1	<i>Potentilla procumbens</i> f. <i>suberecta</i> (<i>P. procumbens</i> × <i>tomentilla</i>)	<i>Potentilla</i> × <i>suberecta</i>		
m2	<i>Potentilla recta</i>	<i>Potentilla recta</i>	Vsetín nad Mžiky louka 400 m (VI.1926)	C4a
m1, m2	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Potentilla reptans</i>	Hovézí nad Škradným plevel v poli (VII.1932)	
m1, m2	<i>Potentilla suberecta</i> (<i>Potentilla procumbens</i> × <i>tomentilla</i>)	<i>Potentilla</i> × <i>suberecta</i>	Karlovice Miloňov v lese u potůčku (VII.1926)	
m1	<i>Potentilla tomentilla</i>	<i>Potentilla erecta</i>		
m1, m2	<i>Potentilla verna</i>	<i>Potentilla verna</i>	Hovézí nad Škradným na mezi (V.1932)	
m1, m2	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	Vsetín – Semetín v lese u potoka (VII.1932)	
m1, m2	<i>Primula elatior</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	Hovézí nad Škradným v křoví (IV.1930)	
m2	<i>Primula veris</i>	<i>Primula veris</i>	Hovézí nad Škradným v křoví (V.1930)	C4a
m1	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Prunella laciniata</i>		C3
m1	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Prunella vulgaris</i>		
m1, m2	<i>Prunus padus</i>	<i>Prunus padus</i> subsp. <i>padus</i>	Hovézí křoví u Bečvy (VI.1932)	
m1	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Prunus spinosa</i>		
m1, m2	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>aquilinum</i>	Karlovice. Miloňov v seči (VII.1932)	
m1	<i>Pteris aquilina</i>	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>aquilinum</i>		
m1	<i>Pulmonaria obscura</i>	<i>Pulmonaria obscura</i>		
m1	<i>Ranunculus acer</i>	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i>		
m1	<i>Ranunculus arvensis</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>		C2t
m1	<i>Ranunculus auricomus</i>	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.		
m1	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>		
m1	<i>Ranunculus cassubicus</i>	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.		
m1	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>verna</i>		
m1, m2	<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Ranunculus flammula</i>	Hovézí u Škradného v potůčku 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	<i>Ranunculus lanuginosus</i>		
m1, m2	<i>Ranunculus platanifolius</i>	<i>Ranunculus platanifolius</i>	Karlovice – Babská u potoka 700 (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Ranunculus repens</i>	Hovézí nad Škradným na mezi (VI.1932)	
m1, m2	<i>Reseda lutea</i>	<i>Reseda lutea</i>	Hovézí v písku u Bečvy 400 (VI.1932)	
m1	<i>Rhaphanus raphanistrum</i>	<i>Raphanus rapanistrum</i>		
m1	<i>Ribes grossularia</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>		
m1	<i>Rorripa silvestris</i>	<i>Rorippa sylvestris</i>		
m1	<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>		
m1	<i>Rosa canina</i>	<i>Rosa canina</i> subsp. <i>canina</i>		
m1	<i>Rosa dumalis</i>	<i>Rosa dumalis</i>		
m1	<i>Rosa dumetorum</i>	<i>Rosa canina</i> subsp. <i>corymbifera</i>		

m1	<i>Rosa elliptica</i>	<i>Rosa elliptica</i>		C4b
m1	<i>Rosa gallica</i> var. <i>Eriostyla</i>	<i>Rosa gallica</i>		C3
m1	<i>Rosa Gizellae</i>	<i>Rosa agrestis</i> var. <i>gizellae</i>		C4b
m1	<i>Rosa incana</i>	<i>Rosa dumalis</i> subsp. <i>subcollina</i>		
m1	<i>Rosa inodora</i>	<i>Rosa elliptica</i>		C4b
m1, m2	<i>Rosa pendulina</i>	<i>Rosa pendulina</i>	Solánek v křoví u silnice (VII.1932)	
m1	<i>Rosa sepium</i>	<i>Rosa elliptica</i>		C4b
m1	<i>Rosa sepium</i> var. <i>Gizellae</i>	<i>Rosa agrestis</i>		
m1	<i>Rosa sepium</i> var. <i>inodora</i>	<i>Rosa elliptica</i>		C4b
m2	<i>Rubus Belardi</i> W. N.	<i>Rubus</i> ser. <i>Glandulosi</i>	Vsetín na Cábú v lese (VII.1932)	
m1, m2	<i>Rubus caesius</i>	<i>Rubus caesius</i>	Hovézí nad Škradným na mezi (VI.1932)	
m2	<i>Rubus dumetorum</i> Weihe	<i>Rubus corylifolius</i> agg.	Hovézí meze u Škradného (VI.1932)	
m1	<i>Rubus hirtus</i>	<i>Rubus hirtus</i> agg.		
m1	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Rubus idaeus</i>		
m1, m2	<i>Rubus plicatus</i>	<i>Rubus plicatus</i>	Hovézí nad Škradným na mezi (VI.1932)	
m2	<i>Rubus suberectus</i> Anders.	<i>Rubus nessensis</i>	Hrubá Lhota u cesty pod vsí (VII.1932)	
m1, m2	<i>Rubus thyrsoideus</i>	<i>Rubus montanus</i>	Hovézí meze nad Škradným (VII.1932)	
m1	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Rumex acetosa</i>		
m1, m2	<i>Rumex acetosella</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>acetosella</i>	N. Hrozenkov – Brodská u cesty 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Rumex arifolius</i>	<i>Rumex arifolius</i>	Vsetín – Rybníčky v buk. lese 700 (VII.1930)	
m1	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>		
m1	<i>Rumex crispus</i>	<i>Rumex crispus</i>		
m1	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>		
m1	<i>Sagina procumbens</i>	<i>Sagina procumbens</i>		
m1	<i>Salix alba</i>	<i>Salix alba</i>		
m1	<i>Salix amygdalina</i>	<i>Salix triandra</i> subsp. <i>amygdalina</i>		C4b
m1, m2	<i>Salix aurita</i>	<i>Salix aurita</i>	Vsetín nad Jasenkou na Dušné (VII.1932)	
m1	<i>Salix caprea</i>	<i>Salix caprea</i>		
m1, m2	<i>Salix cinerea</i>	<i>Salix cinerea</i>	Val. Bystřice Čábské louky 700 (VII. 1932)	
m1	<i>Salix daphnoides</i>	<i>Salix daphnoides</i>		C2r
m1	<i>Salix fragilis</i>	<i>Salix euxina</i>		
m1	<i>Salix purpurea</i>	<i>Salix purpurea</i>		
m1	<i>Salix rubra</i> (<i>Salix purpurea</i> × <i>viminalis</i>)	<i>Salix</i> × <i>rubra</i>		
m1	<i>Salix viminalis</i>	<i>Salix viminalis</i>		
m1	<i>Salix viridis</i> (<i>Salix fragilis</i> × <i>alba</i>)	<i>Salix</i> × <i>rubens</i>		
m1, m2	<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Salvia glutinosa</i>	Vsetín na Cábú buk. les 800 (VII.1932)	

m1, m2	<i>Salvia pratensis</i>	<i>Salvia pratensis</i>	Všetín – Bobrky na lukách (VI.1932)	
m1	<i>Salvia verticillata</i>	<i>Salvia verticillata</i>		
m1	<i>Sambucus ebulus</i>	<i>Sambucus ebulus</i>		
m1	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Sambucus nigra</i>		
m1	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Sambucus racemosa</i>		
m1	<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>		
m2	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Hovězí louky u Bečvy 400 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Sanicula europaea</i>	N. Hrozenkov – Radkov v lese (VII.1932)	
m1	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Saponaria officinalis</i>		
m2	<i>Sarothamnus vulgaris</i>	<i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>scoparius</i>	Všetín – Rybníčky, louka na černé bažině (VI.1928)	
m1, m2	<i>Scirpus compressus</i>	<i>Blysmus compressus</i>	N. Hrozenkov – Brodská na louce (VI.1932)	C2t
m1	<i>Scirpus silvaticus</i>	<i>Scirpus silvaticus</i>		
m1	<i>Scleranthus annuus</i>	<i>Scleranthus annuus</i>		
m1, m2	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	Hovězí u Bečvy v křoví (VI.1932)	
m1, m2	<i>Scrophularia Scopolii</i>	<i>Scrophularia scopolii</i>	Všetín na Cábě Rybníčky v buk. lese 700 (VII.1925)	C3
m1, m2	<i>Sedum boloniense</i>	<i>Sedum sexangulare</i>	Malá Lhota u cesty 600 (VII.1932)	
m1	<i>Sedum maximum</i>	<i>Hylotelephium maximum</i>		
m1, m2	<i>Senecio barbaraeifolius</i> (erraticus)	<i>Senecio erraticus</i>	Hovězí louka u Bečvy (VIII.1932)	C3
m1	<i>Senecio crispatus</i>	<i>Tephrosieris crista</i>		C4a
m1	<i>Senecio Fuchsii</i>	<i>Senecio ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>		
m1, m2	<i>Senecio Jacobaea</i>	<i>Senecio jacobaea</i> subsp. <i>jacobaea</i>	Hovězí nad Škradným na mezi 450 (VII.1932)	
m1	<i>Senecio silvaticus</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>		
m1	<i>Senecio viscosus</i>	<i>Senecio viscosus</i>		
m1	<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>		
m1, m2	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	Všetín – Vesník v dub. lese (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Sherardia arvensis</i>	Hovězí u Sivků na poli 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Sieglia decumbens</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	Hovězí Škradný na mezi (VII.1932)	
m2	<i>Silene nutans</i>	<i>Silene nutans</i>	Hovězí Ochmelov na louce 700 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Silene vulgaris</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	Hovězí u Sivků na mezi 600 (VII.1932)	
m1	<i>Sinapis arvensis</i>	<i>Sinapis arvensis</i>		
m1	<i>Sisymbrium sophia</i>	<i>Descurainia sophia</i>		
m1	<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Solanum dulcamara</i>		
m1	<i>Solanum nigrum</i>	<i>Solanum nigrum</i>		
m1	<i>Solidago canadensis</i>	<i>Solidago canadensis</i>		

m1, m2	<i>Solidago virga aurea</i>	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	Vsetín Semetín v lese 600 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Sonchus arvensis</i>	<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Hovézí nad Škradným na poli 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Sonchus arvensis</i> var. <i>uliginosus</i>	<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Hovézí nad Škradným na poli 500 (VII.1932)	
m1	<i>Sonchus asper</i>	<i>Sonchus asper</i>		
m1	<i>Sonchus laevis</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>		
m1	<i>Sparganium ramosum</i>	<i>Sparganium erectum</i>		
m1, m2	<i>Spergula arvensis</i>	<i>Spergula arvensis</i>	Hovézí u Sivků v obilí (VII.1932)	
m1, m2	<i>Stachys alpina</i>	<i>Stachys alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	Vsetín na Cábu v seči 800 (VII.1925)	C3
m1, m2	<i>Stachys palustris</i>	<i>Stachys palustris</i>	Hovézí nad Škradným na poli 500 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	Bystřička na Dušné buk. les 700 (VII.1932)	
m2	<i>Stellaria graminea</i>	<i>Stellaria graminea</i>	Hovézí nad Škradným na mezi 500 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Stellaria holostea</i>	Hovézí nad Škradným v křoví 500 (VI.1932)	
m1	<i>Stellaria media</i>	<i>Stellaria media</i>		
m1, m2	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	N. Hrozenkov – Radkov v lese 700 (VII.1932)	
m1	<i>Stellaria uliginosa</i>	<i>Stellaria alsine</i>		
m1	<i>Stenophragma Thalianum</i>	<i>Arabidopsis thaliana</i>		
m1, m2	<i>Succisa pratensis</i>	<i>Succisa pratensis</i>	Vsetín – Vesník v dub. lese 400 (VIII.1932)	
m1	<i>Symphytum officinale</i>	<i>Symphytum officinale</i>		
m1, m2	<i>Symphytum tuberosum</i>	<i>Symphytum tuberosum</i>	Hovézí křoví u Bečvy (VI.1932)	
m1	<i>Tanacetum vulgare</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>		
m1	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>		
m1, m2	<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Vsetín – Vesník na svahu cesty 350 (VII.1920)	C4a
m1, m2	<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	Karlovice – Babská u potoka 700 (VII.1932)	
m1	<i>Thalictrum minus</i>	<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>minus</i>		C3
m1	<i>Thlaspi arvense</i>	<i>Thlaspi arvense</i>		
m1	<i>Thymus ovatus</i>	<i>Thymus pulegioides</i>		
m1, m2	<i>Thymus ovatus</i> fl. <i>alba</i>	<i>Thymus pulegioides</i>	Bystřička u cesty u přehrady (VII.1932)	
m1	<i>Torilis anthriscus</i>	<i>Torilis japonica</i>		
m2	<i>Tragopogon orientalis</i>	<i>Tragopogon orientalis</i>	Hovézí u Škradného na louce (VI.1932)	
m1, m2	<i>Trifolium alpestre</i>	<i>Trifolium alpestre</i>	Vsetín dub. les ve Vesníku (VI.1932)	
m1	<i>Trifolium arvense</i>	<i>Trifolium arvense</i>		
m1, m2	<i>Trifolium campestre</i> var. <i>Majus</i>	?	Hovézí polní plevel (VII.1932)	
m1, m2	<i>Trifolium campestre</i> var. <i>Minus</i>	<i>Trifolium campestre</i>	Hovézí při cestách (VI.1932)	
m2	<i>Trifolium dubium</i>	<i>Trifolium dubium</i>	Hovézí pastvy a louky (VI.1932)	

m1, m2	<i>Trifolium fragiferum</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>	Halenkov, údolí Huboček u potůčku 500 m (VI.1926)	C3
m1	<i>Trifolium hybridum</i>	<i>Trifolium hybridum</i>		
m1, m2	<i>Trifolium medium</i>	<i>Trifolium medium</i>	Johanová u Karolů na mezi 600 (VII.1932)	
m1	<i>Trifolium montanum</i>	<i>Trifolium montanum</i>		
m1, m2	<i>Trifolium ochroleucum</i>	<i>Trifolium ochroleucum</i>	Hovězí nad Škrádným na mezi 500 (VI.1925)	C3
m1	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Trifolium pratense</i>		
m1	<i>Trifolium procumbens</i>	<i>Trifolium campestre</i>		
m1, m2	<i>Trifolium rubens</i>	<i>Trifolium rubens</i>	Vsetín Bobrcké louky 450 (VI.1930)	C3
m1, m2	<i>Trifolium spadiceum</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>	Solanec hřeben nad Radkovem na louce (VII.1932)	C2t
m2	<i>Trifolium strepens</i>	<i>Trifolium aureum</i>	Halenkov – Dinotice louka na Okružlé (VI.1932)	
m1, m2	<i>Triglochin palustre</i>	<i>Triglochin palustris</i>	Vsetín – Jasenka na Dušné 600 m (VII.1932)	C2t
m1, m2	<i>Trisetum flavescens</i>	<i>Trisetum flavescens</i>	Hovězí u Škradného na louce (VI.1932)	
m1	<i>Turritis glabra</i>	<i>Turritis glabra</i>		
m1	<i>Tussilago farfara</i>	<i>Tussilago farfara</i>		
m1	<i>Typha latifolia</i>	<i>Typha latifolia</i>		
m2	<i>Ulmus montana</i>	<i>Ulmus glabra</i>	Hovězí u Merendy 400 m (VI.1932)	
m1	<i>Urtica dioica</i>	<i>Urtica dioica</i>		
m1	<i>Urtica urens</i>	<i>Urtica urens</i>		C3
m1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>		
m1, m2	<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Valeriana officinalis</i>	Hovězí u Bečvy (VI.1932)	
m1, m2	<i>Valeriana officinalis</i> var. <i>angustifolia</i>	<i>Valeriana stolonifera</i> subsp. <i>angustifolia</i>	Vsetín – Vesník dubový les (VI.1932)	C4a
m1, m2	<i>Valeriana simplicifolia</i>	<i>Valeriana simplicifolia</i>	Val. Bystřice Cábské louky (VII.1932)	C3
m1, m2	<i>Valerianella dentata</i>	<i>Valerianella dentata</i>	Hovězí nad Škrádným v obilí 450 (VII.1932)	C4a
m1, m2	<i>Veratrum Lobelianum</i>	<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	Vsetín – Cáb na louce 800 m (VI.1921)	C4a
m1, m2	<i>Verbascum nigrum</i>	<i>Verbascum nigrum</i>	Hovězí štěrky u Bečvy (VII.1932)	
m1, m2	<i>Verbascum thapsus</i>	<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>thapsus</i>	N. Hrozenkov – Brodská v seči 700 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Verbena officinalis</i>	<i>Verbena officinalis</i>	Vsetín u silnice za pivovarem (IX.1920)	C3
m1	<i>Veronica anagallis</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		
m1, m2	<i>Veronica arvensis</i>	<i>Veronica arvensis</i>	Hovězí u Sivků plevel v poli (VII.1932)	
m1	<i>Veronica beccabunga</i>	<i>Veronica beccabunga</i>		
m1	<i>Veronica hederifolia</i>	<i>Veronica hederifolia</i> agg.		
m1	<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Veronica chamaedrys</i> agg.		
m1, m2	<i>Veronica montana</i>	<i>Veronica montana</i>	Hovězí Ochmelov v lese 700 (VII.1932)	C4a

m1	<i>Veronica officinalis</i>	<i>Veronica officinalis</i> var. <i>officinalis</i>		
m1	<i>Veronica scutellata</i>	<i>Veronica scutellata</i>		C4a
m1, m2	<i>Veronica serpyllifolia</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	Hovézí u Škradného v potůčku 400 (VI.1932)	
m1, m2	<i>Veronica teucrium</i>	<i>Veronica teucrium</i>	Vsetín nad Mžiky na louce 400 (VI.1932)	C4a
m1, m2	<i>Veronica Tournefortii</i>	<i>Veronica persica</i>	Hovézí nad Škradným plevel v obilí (VII.1932)	
m1, m2	<i>Viburnum opulus</i>	<i>Viburnum opulus</i>	Hovézí nad Škradným v křoví 500 (VI.1932)	
m2	<i>Vicia angustifolia</i>	<i>Vicia angustifolia</i>	Hovézí nad Škradným v obilí (VII.1932)	
m1, m2	<i>Vicia cracca</i>	<i>Vicia cracca</i>	Hovézí u Sivků v obilí (VI.1932)	
m1, m2	<i>Vicia hirsuta</i>	<i>Vicia hirsuta</i>	Hovézí u Sivků v obilí (VII.1932)	
m1, m2	<i>Vicia segetalis</i> (V. <i>angustifolia</i>)	<i>Vicia angustifolia</i>	Hovézí nad Škradným v obilí (VII.1932)	
m1	<i>Vicia sepium</i>	<i>Vicia sepium</i>		
m1, m2	<i>Vicia tetrasperma</i>	<i>Vicia tetrasperma</i>	Hovézí u Sivků v obilí (VII.1932)	
m2	<i>Vicia villosa</i>	<i>Vicia villosa</i>	Hovézí nad Škradným v jeteli 400 m (VII.1932)	
m1, m2	<i>Viola canina</i>	<i>Viola canina</i>	Hovézí nad Škradným (V.1932)	
m2	<i>Viola hirta</i>	<i>Viola hirta</i>	Hovézí nad Škradným na mezi 400 m (IV.1932)	
m1	<i>Viola odorata</i>	<i>Viola odorata</i>		
m1, m2	<i>Viola silvatica</i>	<i>Viola reichenbachiana</i>	Vsetín na Cábu v buk. lese 800 (VII.1932)	
m1, m2	<i>Viola tricolor</i>	<i>Viola tricolor</i> agg.	Hovézí nad Škradným na poli (VII.1932)	
m1, m2	<i>Viscaria vulgaris</i>	<i>Viscaria vulgaris</i>	Vsetín – Vesník dub. les 400 (VI. 1932)	
m1	<i>Vogelia paniculata</i>	<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>		

Příloha 3: Originál rukopisu Květena Vsatských hor [on-line]

Appendix 3: Original of the manuscript Flora of Vsatské hory Mts [on-line]

Dostupný on-line na webové adrese:

<http://media.muzeumvalassko.cz/mrv/media/data/ostatni/ostatni-aco-2012-tkacikovaetdancak-appendix-3-2013.pdf>

Příloha 4: Originál rukopisu K práci Vsatské hory [on-line]

Appendix 4: Original of the manuscript To the article Vsatské hory Mts [on-line]

Dostupný on-line na webové adrese:

<http://media.muzeumvalassko.cz/mrv/media/data/ostatni/ostatni-aco-2012-tkacikovaetdancak-appendix-4-2013.pdf>



Rybí osídlení vybraných přítoků Rožnovské Bečvy *Fishes inhabiting selected tributaries of the Rožnovská Bečva River*

●
Miroslav KUBÍN¹ & Stanislav LUSK²

¹ AOPK ČR, Správa CHKO Beskydy, Nádražní 36, CZ-756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika,
e-mail: miroslav.kubin@nature.cz

² Bohuslava Martinů 9, CZ-602 00 Brno, Česká republika, e-mail: luskst@seznam.cz

Keywords: abundance, biomass, Brown trout, *Cottus poecilopus*, *Salmo trutta*, Siberian sculpin, transverse objects

Abstract: Within the scope of this study, ichthyological research was carried out in the area of three streams (Vermiřovský potok, Starozuberský potok, Zákopecký potok), tributaries of the river Rožnovská Bečva, in 2009. Five localities (100 m line transects) were studied within each of these streams using electrical battery-operated aggregate. The main aims of this work were: to find out the current structure of fish species settlement and quantitative characteristics of the populations, to specify the fragmentation of the streams with transverse objects, and to assess the influence of these barriers on Siberian sculpin presence. Coexistence of two fish species (Siberian sculpin – *Cottus poecilopus* and Brown trout – *Salmo trutta* m. *fario*) was discovered within the studied localities. In total, 1,868 fish individuals were captured, including 781 individuals of Siberian sculpin and 1,087 individuals of Brown trout. The abundance of Siberian sculpin (individuals older than 1 year) varied between 200 pcs.ha⁻¹ (the Vermiřovský potok stream) and 4,356 pcs.ha⁻¹ (the Zákopecký potok stream). The mean value from all 13 localities was 2,132 pcs.ha⁻¹. The abundance resulted from the characteristics of the studied locality (structure of the stream bottom, depth, flow speed). The most frequent occurrence of Siberian sculpin were found in the Vermiřovský potok brook at the river km of 5.946 (600 m a. s. l.), in the Starozuberský potok brook at the river km of 7.340 (580 m a. s. l.), and in the Zákopecký potok brook at the river km of 4.060 (630 m a. s. l.) respectively. On average, 92 transverse objects were detected within the studied streams.

ÚVOD

Poznání rybního osídlení, druhové skladby a stavu populací jednotlivých povodí v kontextu s antropogenními vlivy představuje základní výchozí status pro návazná opatření se základním cílem obnovit podmínky pro optimální vývoj tamní rybní bioty. Zkoumané přítoky Rožnovské Bečvy se nacházejí na území CHKO Beskydy. Vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus* Heckel, 1837) je v České republice zahrnuta mezi tzv. zvláště chráněné druhy do kategorie „ohrožený druh“ (Vyhl. 395/1992 Sb., příloha III.). Národní červený seznam (verze z roku

2005) hodnotí tento druh jako „zranitelný“ (vulnerable) (Lusk et al. 2006).

První informace o ichtyofauně povodí Rožnovské Bečvy byly získány na základě výzkumů z druhé poloviny minulého století. Byly větší provedeny v rámci širšího nebo specifického tématu sledovaného i v povodí Vsetínské Bečvy nebo v dalších tocích. Zkoumána byla potravní skladba a preference vranky pruhoploutvé a vranky obecné (ORSÁG & ZELINKA 1974) a rybní osídlení balvanitých skluzů (Lusk 1979). V povodí Rožnovské Bečvy je rozšíření a genetické diverzity vranky pruhoploutvé vě-

nována studie LUSK et al. (2008). Údaje o výskytu vranky pruhoploutvé jsou uvedeny ve studii LUSK et al. (2009).

Zvyšující se důraz na uplatňování ochranných přístupů v souvislosti s aktivitami člověka, zejména na území CHKO, vyvolává určité rozporné názory např. mezi organizacemi spravujícími jednotlivé toky, organizacemi využívajícími toky v rámci rybářského managementu a mezi subjekty ochrany přírody (zde Správa CHKO Beskydy). Vranka pruhoploutvá, která je reálně v dotyčné oblasti přítomna ve většině přítoků Rožnovské Bečvy i v její horní části, se vzhledem ke své ochranné kategorizaci podle platné legislativy stává jedním z významných „střetových objektů“, zejména při úpravách vodních toků, kde se vyskytuje.

Vodní toky Beskyd jsou již více než sto let systematicky upravovány. V naprosté většině případů jsou příčnými objekty (splávky, splavy, jezy) rozděleny na omezené úseky. Tato vzrůstající míra fragmentace vodních toků a současně snižování jejich prostupnosti a vznik migračních bariér ohrožují nejen lokální (oslabené) populace, ale i fungování celých metapopulačních systémů jednotlivých druhů ryb (ŠÍMA 2008). V rámci fragmentů vodních toků ryby většinou nenaleznou všechny typy prostředí, které potřebují k životu. Například během zimního období se ryby posunují za optimálních podmínek do klidných, hlubších úseků, kde u dna přezimují (SLAVÍK 1999). K podobným pohybům dochází v období sucha, kdy tůň slouží pro ryby jako vhodná refugia pro přečkání extrémního počasí. Tyto pohyby většinou probíhají po proudu. V jarním období a po odeznění nepříznivých podmínek potřebují ryby táhnout zpět do mělčích úseků, kde naleznou vhodná stanoviště pro svůj další vývoj. Právě v takovém pohybu jim příčné objekty brání.

Práce by měla přispět k získání konkrétních poznatků o výskytu a stavu populací vranky pruhoploutvé ve vybraných přítocích Rožnovské Bečvy. Získané výsledky umožní vyhodnocení a objektivizaci míry ohrožení tohoto druhu, a to jak ve vztahu ke konkrétní antropogenní modifikaci dotyčného potoka (stupeň úpravy, migrační bariéry ve formě příčných stupňů), tak i případně k jeho rybářskému obhospodařování.

METODIKA

Výzkum rybního osídlení byl proveden bateriovým agregátem SEN s výstupními parametry 8 A, 192–423 V ve třech přítocích Rožnovské Bečvy. Na každém ze zkoumaných potoků bylo stanoveno 5 úseků (obr. 1) o délce 100 m. Vzdálenosti mezi jednotlivými úseky byly přibližně 1 km. Všechny úseky byly proloveny dvakrát; druhý odlov byl prováděn vždy po uplynutí jedné hodiny po prvním průchodu. Ryby byly změřeny měrkou Dansk Orredfoder A/S s přesností na 1 mm (celková délka ryby – TL, tj. včetně ocasní ploutve). U vranky pruhoploutvé a pstruha obecného byli pro další hodnocení zahrnuti jedinci větší než 50 mm TL, neboť menší jedince nebylo možno při elektrolovu kvantitativně postihnout. Celková hmotnost každého druhu byla zjištěna elektronickou vahou KERN s přesností na 20 g. Zjištěná data byla použita pro výpočet základních ichtyologických charakteristik populace jednotlivých druhů (abundance, biomasa) a rybního osídlení (druhovatá diverzita, dominance) zkoumaných úseků. Odhad konečného počtu ryb a jejich biomasa byla vypočtena upraveným programem Access 2000. V programu je abundance a biomasa ve zkoumaném úseku toku odhadnuta podle postupu SEBER & LECREN (1967).

Pomocí elektrolovu byla zjišťována horní hranice výskytu vranky pruhoploutvé v podélném profilu zkoumaných vodních toků. Od místa, kde byl zjištěn nejhořejší výskyt vranky pruhoploutvé, bylo pro ověření správnosti tohoto zjištění proloveno dalších cca 500 m směrem k prameni potoka. Celý proces byl ještě jednou pro ověření správnosti hranice výskytu vranky pruhoploutvé opakován. Zjištěná horní hranice výskytu uvedeného druhu byla zaměřena pomocí GPS.

V rámci prováděného výzkumu byla na každém potoce provedena inventarizace a kategorizace příčných konstrukcí (prahy, stupně), které ve většině případů představují bariéru pro protiproudovou migraci vranky pruhoploutvé. Za práh je považován příčný objekt nižší než 30 cm, stupeň je naopak vyšší než 30 cm. Vedle šířky prolovovaného stometrového úseku toku byl zaznamenáván také typ dnového substrátu: balvany (nad 256 mm), kameny

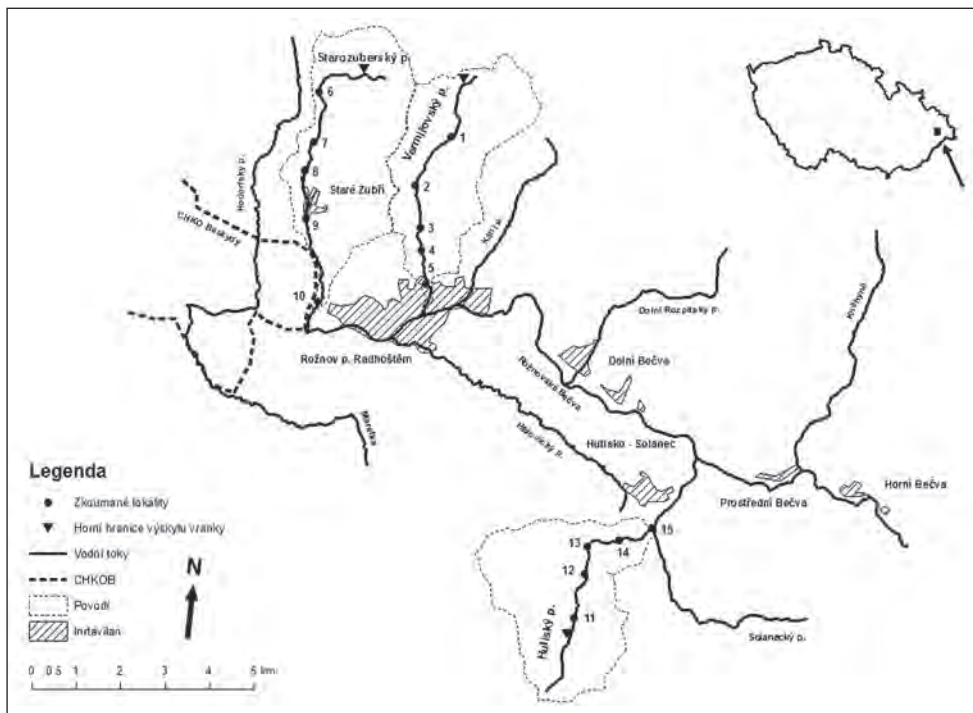
(64–256 mm), hrubý štěrk (16–64 mm), štěrk (2–16 mm), písek (0,1–2 mm), bahno (pod 0,1 mm) – kategorizace podle studie BAIN et al. (1985).

CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÝCH POTOKŮ

Všechny tři zkoumané potoky jsou podobného charakteru jak z hlediska hydrologického, tak i z hlediska morfologického a krajinařského.

Lokalita č. 1: (N 49,4987, E 18,1480), ř. km 4,400, slov proběhl 25.IX.2009, teplota vody 10 °C, šířka koryta 3,2 m, výška vodního sloupce 0,17 m, zastínění 100 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořen balvany až kameny, úsek bez úprav a bez příčných objektů.

Lokalita č. 2: (N 49,4893, E 18,1389), ř. km 3,100, slov proběhl 25.IX.2009, teplota vody 11,25 °C, šířka koryta 4,3 m, výška vodního sloupce 0,12 m, zastínění 80 %, převaha peřejí,



Obr. 1: Přehled zkoumaných lokalit.
Fig. 1: Overview of sites surveyed.

Potoky jsou ve správě Lesů ČR, s.p. Jedná se o toky 1. řádu dle STRAHLERA (1957). Po rybářské stránce je využívá MO ČRS Rožnov pod Radhoštěm pro odchov násad pstruha obecného.

Verměřovský potok je pravostranným přítokem Rožnovské Bečvy. Celková délka potoka je 6,298 km, plocha povodí potoka je 10,227 km², číslo hydrologického pořadí (č. h. p.) 4–11–01–107, katastrální území (k. ú.) Rožnov pod Radhoštěm.

dnový substrát tvořen kameny až balvany, tok částečně upraven záhozem s jedním stupněm o výšce 1,2 m.

Lokalita č. 3: (N 49,4803, E 18,1414), ř. km 2,100, slov proběhl 29.IX.2009, při teplotě vody 12 °C, šířka koryta 4,5 m, výška vodního sloupce 0,15 m, zastínění 50 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, břehy zpevněné záhozem, místy rovnatinou, 10 m skluz, 0,2 m práh.

Lokalita č. 4: (N 49,4770, E 18,1418), ř. km 1,500, slov proběhl 2.X.2009, při teplotě vody

10 °C, šířka koryta 4,2 m, výška vodního sloupce 0,14 m, zastínění 60 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořily balvany, břehy zpevněné záhozem, opěrnou zdí, dno toku z 10 % upraveno, úsek bez příčných objektů.

Lokalita č. 5: (N 49,4686, E 18,1455), ř. km 0,800, slov proběhl 4.X.2009, při teplotě vody 9 °C, šířka koryta 4 m, výška vodního sloupce 0,14 m, zastínění 60 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, dno toku z 5 % upraveno, jeden příčný objekt o výšce 35 cm.

Starozuberský potok je pravostranným přítokem Rožnovské Bečvy. Celková délka potoka je 7,900 km, plocha jeho povodí je 12,079 km², č. h. p. 4–11–01–111, k. ú. Zubří.

Lokalita č. 6: (N 49,5071, E 18,1084), ř. km 5,900, slov proběhl 4.X.2009, při teplotě vody 9 °C, šířka koryta 3,8 m, výška vodního sloupce 0,10 m, zastínění 90 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, tok bez úprav a bez příčných objektů.

Lokalita č. 7: (N 49,4965, E 18,1072), ř. km 4,800, slov proběhl 4.X.2009, při teplotě vody 10 °C, šířka koryta 3,6 m, výška vodního sloupce 0,12 m, zastínění 100 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořily kameny až hrubý štěrk, tok částečně upraven záhozem s jedním stupněm o výšce 1,2 m.

Lokalita č. 8: (N 49,4803, E 18,1414), ř. km 3,800, slov proběhl 29.IX.2009, při teplotě vody 12 °C, šířka koryta 4,5 m, výška vodního sloupce 0,15 m, zastínění 50 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, břehy zpevněné záhozem, místy rovinaninou, 10 m skluz, 0,2 m práh.

Lokalita č. 9: (N 49,4770, E 18,1418), ř. km 2,600, slov proběhl 2.X.2009, při teplotě vody 10 °C, šířka koryta 4,2 m, výška vodního sloupce 0,14 m, zastínění 60 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořily balvany, břehy zpevněné záhozem, opěrnou zdí, dno toku z 10 % upraveno, úsek bez příčných objektů

Lokalita č. 10: (N 49,4686, E 18,1455), ř. km 0,700, slov proběhl 4.X.2009, při teplotě vody 9 °C, šířka koryta 4 m, výška vodního sloupce 0,14 m, zastínění 60 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, dno

toku z 5 % upraveno, jeden příčný objekt o výšce 35 cm.

Zákopecský potok je levostranným přítokem Rožnovské Bečvy. Celková délka potoka je 7,437 km, plocha jeho povodí je 10,271 km², č. h. p. 4–11–01–100, k. ú. Solanec pod Soláněm.

Lokalita č. 11: (N 49,4987, E 18,1480), ř. km 3,400, slov proběhl 25.IX.2009, při teplotě vody 10 °C, šířka koryta 3,2 m, výška vodního sloupce 0,17 m, zastínění 100 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořily balvany až kameny, tok bez úprav a bez příčných objektů.

Lokalita č. 12: (N 49,4893, E 18,1390), ř. km 2,400, slov proběhl 25.IX.2009, při teplotě vody 11,25 °C, šířka koryta 4,3 m, výška vodního sloupce 0,12 m, zastínění 80 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořily kameny až balvany, tok částečně upraven záhozem s jedním stupněm o výšce 1,2 m.

Lokalita č. 13: (N 49,4803, E 18,1414), ř. km 1,800, slov proběhl 29.IX.2009, při teplotě vody 12 °C, šířka koryta 4,5 m, výška vodního sloupce 0,15 m, zastínění 50 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, břehy zpevněné záhozem, místy rovinaninou, 10 m skluz, 0,2 m práh.

Lokalita č. 14: (N 49,4770, E 18,1418), ř. km 0,900, slov proběhl 2.X.2009, při teplotě vody 10 °C, šířka koryta 4,2 m, výška vodního sloupce 0,14 m, zastínění 60 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořily balvany, břehy zpevněné záhozem, opěrnou zdí, dno toku z 10 % upraveno, úsek bez příčných objektů.

Lokalita č. 15: (N 49,4686, E 18,1455), ř. km 0,000, slov proběhnul 4.X.2009, při teplotě vody 9 °C, šířka koryta 4 m, výška vodního sloupce 0,14 m, zastínění 60 %, převaha peřejí, dnový substrát tvořil hrubý štěrk až kameny, dno toku z 5 % upraveno, jeden příčný objekt o výšce 35 cm.

VÝSLEDKY

Druhá pestrost

Od září do října 2009 bylo zkoumáno rybí osídlení 15 lokalit ve třech přítocích Rožnovské Bečvy. Ve zkoumaných potocích byl zjištěn výskyt pouze vranky pruhoploutvé a pstruha obecného. Pstruh obecný se vyskytoval na všech

zkoumaných lokalitách. Na většině z 15 lokalit se vyskytovaly oba druhy společně. Pouze na lok. č. 10 (Starozuberský potok, ř. km 0,776) a na lok. č. 5 (Vermiřovský potok, ř. km 0,850) se vyskytoval jen pstruh obecný a vranka pruhoploutvá zde zjištěna nebyla. Vranka pruhoploutvá byla tedy zjištěna na 13 lokalitách.

Početnost a biomasa rybního osídlení
Početnost vranky se v přepočtu na hektar pohybovala v rozmezí od 200 do 4 356 jedinců (v průměru 2 132 jedinců.ha⁻¹), početnost pstruha od 240 do 5 015 jedinců (v průměru 2 308 jedinců.ha⁻¹). Početnost v přepočtu na 1 km byla nižší; u vranky kolísala v rozmezí od 90 do 1 813 jedinců (v průměru 891 jedinců.km⁻¹), u pstruha v rozmezí od 125 do 2 106 jedinců (v průměru 858 jedinců.km⁻¹). Hodnoty biomasy byly ovlivněny velikostí odlovených jedinců, a proto vykazují značný rozptyl. U vranky pruhoploutvé se pohybovaly v rozmezí od 1,36 do 33,47 kg.ha⁻¹ (v průměru 12,92 kg.ha⁻¹), v přepočtu na 1 km pak v rozmezí od 0,61 do 14,73 kg.km⁻¹ (v průměru 5,57 kg.km⁻¹). U pstruha obecného se hodnoty biomasy pohybovaly v rozmezí od 14,7 do 171,38 kg.ha⁻¹ (v průměru 65,96 kg.ha⁻¹), v přepočtu na 1 km pak v roz-

mezí od 3,6 do 68,55 kg.km⁻¹ (v průměru 25,09 kg.km⁻¹). Detailní informace o abundanci a biomase obou druhů na jednotlivých lokalitách jsou uvedeny v Tab. 1.

Horní hranice výskytu vranky pruhoploutvé
Ve Vermiřovském potoce byla horní hranice výskytu zaznamenána v ř. km 5,946, (N 49,3035, E 18,9400), v nadmořské výšce 600 m (cca 350 m pod pramenem toku). Pstruh obecný se v této nadmořské výšce již nevyskytoval. V Starozuberském potoce byl nejvyšší výskyt zjištěn v ř. km 7,340, (N 49,3036, E 18,7120), v nadmořské výšce 580 m (cca 500 m pod pramenem toku). Na lokalitě byla potvrzena přítomnost tohoročků (0+) vranky pruhoploutvé. U pstruha obecného byla v tomto toku potvrzena horní hranice výskytu rovněž v této nadmořské výšce. V Zákopeckém potoce byla horní hranice výskytu vranky pruhoploutvé zaznamenána v ř. km 4,060, (N 49,2420, E 18,1155), v nadmořské výšce 630 m (cca 1500 m pod pramenem toku) (Obr. 1). Pstruh obecný se v této nadmořské výšce již nevyskytoval.

Příčné objekty v tocích
Dílčí spád tří zkoumaných přítoků Rožnovské

Tab. 1: Početnost a biomasa vranky pruhoploutvé a pstruha obecného na zkoumaných lokalitách v roce 2009.
Tab. 1: Abundance and biomass of Siberian sculpin and Brown trout in the surveyed localities in 2009.

Lokalita	ř. km	Cottus poecilopus		Cottus poecilopus		Salmo trutta		Salmo trutta	
		jed. × km ⁻¹	kg × km ⁻¹	jed. × ha ⁻¹	kg × ha ⁻¹	jed. × km ⁻¹	kg × km ⁻¹	jed. × ha ⁻¹	kg × ha ⁻¹
1	4,592	857	8,01	1667	15,41	125	7,64	240	14,70
2	3,186	1736	11,78	4083	27,40	456	12,93	1060	30,07
3	2,177	90	0,61	200	1,36	1653	52,53	3673	116,74
4	1,625	360	2,60	857	6,19	2106	60,54	5015	144,13
5	0,850	0	0	0	0	1640	68,55	4101	171,38
6	6,000	1201	4,90	3160	12,89	454	12,17	1194	32,02
7	4,742	688	2,45	1910	6,81	495	12,60	1374	35,00
8	4,000	285	3,33	890	10,42	144	3,60	450	11,25
9	2,820	128	0,96	346	2,59	1238	33,20	3345	89,73
10	0,776	0	0	0	0	1307	30,48	3630	84,66
11	3,559	1013	5,33	3619	19,05	810	14,35	2891	51,23
12	2,359	1307	8,74	4356	29,12	628	14,73	2093	49,09
13	1,745	980	4,65	3267	15,50	1015	28,43	3384	94,75
14	0,910	1120	4,36	3501	13,63	437	10,12	1365	31,61
15	0,000	1813	14,73	4120	33,47	356	14,55	809	33,07

Bečvy byl upraven pomocí příčných objektů různého typu. Od soutoku po pramennou část byly ve zkoumaných potocích identifikovány 4 typy příčných objektů: 1. dřevěný stabilizační práh, 2. kamenný stupeň, 3. šterková přehrážka, 4. balvanitý skluz. Stupně a prahy představují při nízkých průtocích pro vranku pruhoploutvou nepřekonatelnou migrační překážku.

Vermiřovský potok – 82 příčných objektů včetně jednoho balvanitého skluзу. Z toho je 37 prahů a 45 stupňů. Nejvyšší objekt (šterková přepážka) a zároveň nejvýše položený stupeň byl nalezen v ř. km 4,748 nad lokalitou č. 1 o výšce 3,50 m.

Starozuberský potok – 88 příčných objektů s převahou kamenných stupňů. Z toho je 56 prahů a 32 stupňů. Nejvýše položený příčný objekt byl nalezen v ř. km 6,000.

Solanecký potok – 107 příčných objektů tvořených dřevěnými prahy a kamennými stupni. Z toho je 72 prahů a 35 stupňů. Nejvýše položený příčný objekt byl nalezen v ř. km 3,600.

DISKUZE

Druhá skladba rybího osídlení

Ichtyofauna zkoumaných potoků odpovídá charakteristickému rybímu osídlení horských toků a bystřin Beskyd (LUSK & ZDRAŽÍLEK 1969; ORSÁG & ZELINKA 1972; LIBOSVÁRSKÝ & LUSK 1974; JURAUDA et al. 1993; LUSK et al. 2001; LOJKÁSEK et al. 2011). Jejich rybí osídlení se skládá ze dvou druhů – vranky pruhoploutvé a pstruha obecného.

Při výzkumu v roce 2009 nebyl výskyt vranky pruhoploutvé prokázán na dvou nejspodnějších lokalitách – č. 5. (Vermiřovský potok, ř. km 0,850) a č. 10 (Starozuberský potok, ř. km 0,776). První zmiňovaný úsek se nachází v intravilánu Rožnova pod Radhoštěm. Druhý se nachází v blízkosti zahrádkářské kolonie a protéká intenzivně využívanou zemědělskou krajinou. Za hlavní důvody absence vranky v uvedených dvou lokalitách lze považovat minimální průtoky v letních nebo podzimních měsících, nárůst teploty vody a následovné snížení rozpuštěného kyslíku ve vodě. Negativně se projevuje i zvýšená eutrofizace způsobená splachem hnojiv z pole, které se nachází na pravé straně Starozuberského potoku. Letní přísušky

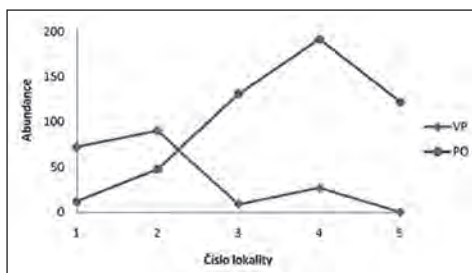
bývají umocněny nadměrným odběrem vody z toků pomocí vodních čerpadel pro zavlažování. Identifikace faktorů ovlivňujících absenci vraneč na lokalitách č. 5 a 10 si vyžaduje další účelově zaměřené sledování.

Absenci vranky pruhoploutvé v některých místních tocích uvádějí z oblasti Beskyd ve svých studiích i další autoři. JURAUDA et al. (1993) píše o Házovickém potoce (levostranný přítok Rožnovské Bečvy), HARTVICH (1997) se zmiňuje o Jelšovském potoce (pravostranný přítok Lomné) a LOJKÁSEK et al. (2011) nepotvrdili výskyt vranky pruhoploutvé v tocích – Bílý potok, Jatný potok, Panský potok, Salajský potok.

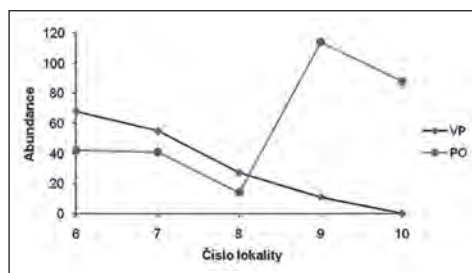
Stav populací (abundance, biomasa)

Data získaná z výzkumu byla porovnáována se studiiemi, které se zabývaly ichtyologickými průzkumy v přítocích Rožnovské Bečvy. Základní sumární datové charakteristiky pro rybí společenstva zkoumaných toků byly až na jisté výjimky ve shodě s obecně známými hodnotami pro obdobné toky a rybí společenstva. Na zkoumaných potocích byly zjištěny optimální podmínky pro výskyt vranky pruhoploutvé (hodnoceno podle faktorů uvedených ve studii LUSK et al. 2009a). Přesto byl zachycen buď sestupný trend v početnosti druhu směrem od pramene k ústí – Vermiřovský a Starozuberský potok (Obr. 2, Obr. 3), nebo trend střídavý – Zákopecský potok (Obr. 4). Sestupný trend početnosti vraneč od pramene k ústí mateřského toku zaznamenali např. AUGUSTYN et al. (2005). U Zákopecského potoku byla největší početnost nad ústím soutoku se Solaneckým potokem, směrem proti proudu početnost klesala, ale na nejvýše položené lokalitě početnost opět vzrostla.

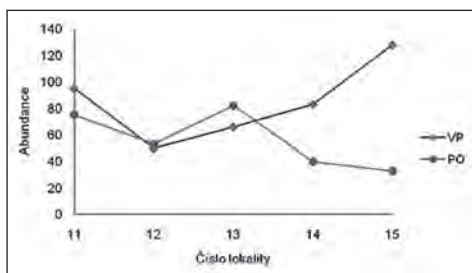
Při porovnání zjištěných trendů v početnosti pstruha obecného na jednotlivých lokalitách by se na první pohled mohlo zdát, že existuje negativní závislost mezi abundancí vranky pruhoploutvé a pstruha obecného. Pro tuto hypotézu je však poměrně málo důkazů (BROWN & MOYLE 1981). Ani LUSK et al. (2009a) ve své studii neprokázali významnou mezidruhovou predaci, která by mohla ovlivnit abundanci vranky pruhoploutvé a pstruha obecného. Obdobně i ORSÁG & ZELINKA (1972) vyloučili významný



Obr. 2: Porovnání abundance vranky pruhozloutvé a pstruha obecného na Dolnopaseckém potoce.
Fig. 2: Comparison of Siberian sculpin and Brown trout abundance in the Dolnopasecký creek.



Obr. 3: Porovnání abundance vranky pruhozloutvé a pstruha obecného na Starozuberském potoce.
Fig. 3: Comparison of Siberian sculpin and Brown trout abundance in the Starozuberský creek.



Obr. 4: Porovnání abundance vranky pruhozloutvé a pstruha obecného na Zákopeckém potoce.
Fig. 4: Comparison of Siberian sculpin and Brown trout abundance in the Zákopecký creek.

predační tlak vranky pruhozloutvé na pstruha obecného. Autoři zkoumající trofickou závislost mezi vrankou a lososovitými rybami zjistili, že se vranka převážně živí na dně žijícími živočichy (BAILEY 1952; STRAŠKRABA et al. 1966; BROCKSEN et al. 1968; PETROSKY & WATERS 1975), zatímco lososovité ryby získávají většinu své potravy z vodního sloupce (RINGLER 1979; BACHMAN 1984; MCNIKOL et al. 1985).

Pokud jde o abundanci, uvádí JURAIDA et al. (1993) v potoce Mečůvka u vranky pruhozloutvé obdobné hodnoty, jako byly zjištěny na lokalitě č. 9 ve Starozuberském potoce. Zajímavý byl údaj o početnosti pstruha obecného ve Starozuberském potoce, mnohonásobně převyšující hodnoty v potoce Mečůvka. Zatímco v Mečůvce byla zjištěna početnost pstruha obecného 76 jedinců.ha⁻¹ a 7,6 kg.ha⁻¹, ve Starozuberském potoce to bylo 3 343 jedinců.ha⁻¹ a 89,73 kg.ha⁻¹. Vysoké stavy pstruha obecného v toku souvisí s vyšším zarybněním v rámci rybářského managementu v roce 2009. Potok Kněhyně je srovnatelný s lokalitou č. 13 na Zákopeckém potoce. LOJKÁSEK (2000) uvádí obdobné hodnoty pstruha obecného a vranky pruhozloutvé v toku Skalka (přítok Morávky) jako na lokalitě č. 12 a č. 15 v Zákopeckém potoce. Je potřebné připomenout, že u literárních údajů o abundanci a biomase je nezbytné respektovat, ve kterém období byla data získána, jak byl prováděn odhad v přepočtu na ha, případně na km a od jaké nejmenší velikosti jedinců byly zahrnuty do hodnocení.

Fragmentace zkoumaných potoků

Příčné objekty tvoří stupně se svislou přepadovou hranou vysokou od několika desítek centimetrů až po více než 3 m v celém příčném profilu koryta. Z hlediska průchodnosti ichtyofauny, jejímž životním projevem je migrace a rozptyl (rozmnožovací, kompenzační, potravní) proti proudu vodního toku, vytváří tyto stupně nepřekonatelnou bariéru (HARTVICH 1997). Příkladným druhem je vranka pruhozloutvá, která nemá vytvořený plynový měchýř, pohybuje se skoky po dně vodního toku, a její maximální výška vodního skoku nepřesahuje pět centimetrů. Pro tento druh se příčné objekty vyšší než třicet centimetrů stávají při nízkých průtocích migrační pastí.

Při našich výzkumech byl výskyt vranky pruhozloutvé zjištěn i nad posledními příčnými objekty. Proto lze předpokládat, že vranka pruhozloutvá se vyskytovala v pramenných oblastech uvedených potoků již před prvními úpravami, kdy byly vybudovány i objekty uplatňující se jako migrační bariéra. Konkrétně se jedná o Vermířovský potok, kde byla vranka

evidována nad 350 cm vysokou šterkovou pře-
hrázkou, která je pro tento druh nepřekonatel-
nou bariérou. Přeprážka byla evidována jako
poslední stavba v korytě. Výskyt vranek byl
potvrzen ještě 1 km nad touto stavbou. Mezní
hranice výskytu je spojena i s nízkými nebo
nulovými průtoky v letních a podzimních mě-
sících. Podobně tomu bylo u Starozuberského
potoka. Výjimku tvořil Zákopecký potok, kde
výskyt vranky pruhoploutvé končil souběžně
s posledním příčným objektem. Pro absenci
vranky pruhoploutvé ve vyšších částech toho-
to toku bylo velmi těžké prokázat jasné příčiny.
Mohlo by jít o důsledek nevyhovujících charak-
teristik (hydrologických, geomorfologických,
potravních) pro daný druh.

Rybářský management

Přítomnost i věková struktura pstruha obec-
ného ve všech zkoumaných lokalitách je určo-
vána rybářským managementem. Na potocích
je uplatňován dvouletý hospodářský cyklus
odchovu násad pstruha obecného. V jarním
období je do chovných potoků vysazován plů-
dek pstruha obecného v průměrném počtu 19
tisíc jedinců na tok (průměrná délka přítoků
Rožnovské Bečvy v jejím povodí je 6,500 km).
Návratnost v podobě dvouleté násady v obdo-
bí (2007–2009) činila v průměru 7,44 % z vysa-
zeného odkrmeného plůdku. Tento nízký efekt
odchovu je způsoben průběžnou mortalitou
a emigrací jedinců z potoka. Významně výsle-
dek odchovu ovlivňuje tzv. úkrytová kapacita
potoka a průtokové poměry v chovném ob-
dobí. Pstruh je teritoriální ryba, která hájí svůj
životní okrsek. Jeho velikost je určována člení-
tostí toku a zvětšuje se s velikostí ryby. Jedinci,
kteří nemají své teritorium, trpí zvýšenou mor-
talitou a stávají se tzv. nomády. Migrují mimo
lokalitu, obvykle níže po toku, a snaží se najít
volné teritorium

Dalším významným faktorem snižujícím efek-
tivnost odchovu násady pstruha obecného
v průběhu dvouletého odchovného cyklu jsou
úseky potoků poskytujících nevyhovující stano-
viště pro pstruha. Tato stanoviště se vyznačují
přílišným zastíněním toku a četnými peřejna-
tými úseky s vysokou rychlostí proudící vody
(LOJKÁSEK et al. 2011). Proto je zde zcela zby-

tečné vysazovat do vodních toků velké počty
pstružího plůdku a vysazovat plůdek do úseků
s nevyhovujícími ekologickými podmínkami.

ZÁVĚR

V roce 2009 byl proveden ichtyologický prů-
zkum na třech přítocích Rožnovské Bečvy (Ver-
miřovský, Starozuberský a Zákopecký). Na kaž-
dém potoce bylo zkoumáno 5 lokalit. Výsledky
práce lze shrnout do následujících bodů:

- Ve zkoumaných potocích se vyskytovaly
společně pouze dva druhy – vranka pru-
hoploutvá a pstruh obecný. Vranka pruh-
oploutvá byla zjištěna na 13 lokalitách a pstruh
obecný na všech 15 zkoumaných lokalitách.
- Na zkoumaných lokalitách bylo celkem odlo-
veno 1868 jedinců ryb. Z toho bylo 781 jedinců
vranky pruhoploutvé a 1087 jedinců pstruha
obecného. Početnost vranky pruhoploutvé
(jedinců starších 1 roku) kolísala v rozmezí
200 jedinců.ha⁻¹ (Vermiřovský potok) až 4356
jedinců.ha⁻¹ (Zákopecký potok). Průměr ze 13
lokalit činil 2132 jedinců.ha⁻¹. Početnost obou
druhů byla podmíněna charakterem zkouma-
né lokality (strukturální členitost dna, hloub-
ka a rychlost proudění vody).
- Nejvyšší hranice výskytu vranky pruh-
oploutvé byla zaznamenána ve Vermiřovském
potoce (celková délka 6,298 km) v ř. km
5,946, v nadmořské výšce 600 m n. m. V Sta-
rozuberském potoce (celková délka 7,900
km) byla nejvyšší hranice výskytu zjištěna v ř.
km 7,340, v nadmořské výšce 580 m n. m.
V Zákopeckém potoce (celková délka 7,437
km) byl v pramenné části výskyt vranky pru-
hoploutvé zaznamenán v ř. km 4,060, v nad-
mořské výšce 630 m n. m.
- Ve zkoumaných tocích byly identifikovány
čtyři typy příčných objektů. 1. dřevěný stabi-
lizační práh, 2. kamenný stupeň, 3. šterková
přepážka, 4. balvanitý skluz. Nejvyšší objekt
a nejvýše položený stupeň byl nalezen na
Vermiřovském potoce v ř. km 4,748 o výšce
350 cm. V tomto potoce bylo celkem zaměře-
no 82 příčných objektů. Na Starozuberském
potoce bylo celkem zaměřeno 88 příčných
objektů, na Solaneckém potoce jich bylo
identifikováno celkem 107.
- Současný systém rybářského managemen-

tu používány pro odchov dvouleté násady pstruha obecného ve zkoumaných potocích pravděpodobně nemá významně negativní vliv na stav tamní žijící populace vranky pruhoploutvé.

- Vysazování nadměrného počtu pstružího plůdku spolu s vysazováním plůdku do úseků s nevyhovujícími ekologickými podmínkami jsou hlavní příčinou velmi nízké efektivity (7,44 %) produkce dvouleté násady.

LITERATURA

- AUGUSTYN L., WITKOVSKI A. & EPLER P. (2005): Impact of environmental factors on the distribution and density of the Siberian sculpin (*Cottus poecilopus* Hackel) in the Poprad river basin. *Acta Scientiarum Polonorum*, 4(1–2): 17–24.
- BACHMAN R. A. (1984): Foraging behavior of free-ranging wild and hatchery brown trout in a stream. *Transactions of the American Fisheries Society*, 113: 1–32.
- BAIN M.B., FINN J.T. & BOOKE H.E. (1958): Quantifying stream substrate for habitat studies. *North American Journal of Fisheries Management*, 5: 499–500.
- BAILEY J. E. (1952): Life history and ecology of the sculpin *Cottus bairdi punctulatus* in southwestern Montana. *Copeia*, 4: 243–255.
- BROCKSEN R. W., DAVIS G. E. & WARREN C. E. (1968): Competition, food consumption and production of sculpins and trout in laboratory stream communities. *Journal of Wildlife Management*, 32: 51–75.
- BROWN L. & MOYLE P. B. (1981): Impact of squawfish (*Ptychocheilus* spp.) on salmonid populations: a review. *North American Journal of Fisheries Management*, 1: 104–111.
- HARTVICH P. (1997): Ochrana ichtyofauny a možnosti revitalizace upraveného toku Lomné. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 18 pp.
- JURAJDA P., HOHAUSOVÁ E. & PRÁŠEK V. (1993): Rybí společenstva vodních toků v okrese Vsetín. Zpráva o průzkumu, Ústav ekologie krajiny AV ČR Brno, 52 pp.
- LİBOSVÁRSKÝ J. & LUSK S. (1974): Some effects of stocking on the performance of a brown trout population. *Acta Scientiarum Naturalium Brno*, 8 (5): 1–42.
- LOJKÁSEK B. & LUSK S. (2000): Výskyt vranek (*Cottus*) ve vodních tocích na území okresu Frýdek-Místek. *Biodiverzita ichtyofauny ČR (III)*: 87–90.
- LOJKÁSEK B., KLIMENTOVÁ M., LUSK S. & MYŠKOVÁ I. (2011): Vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*) v ichtyocenózách horských toků Beskyd na příkladu povodí Ostravice. *Acta Musei Beskidenis*, 3: 143–161.
- LUSK S. & ZDRAŽÍLEK P. (1969): Contribution to the bionomics and production of the brown trout (*Salmo trutta* m. fario L.) in the Lušová Brook. *Zoologické Listy*, 18: 381–402.
- LUSK S. (1979): Rocky chutes and the fish stock and stream. *Acta Scientiarum Naturalium Brno*, 13 (12): 1–26.
- LUSK S. (1997): Ichtyologický průzkum na vodních tocích v okrese Vsetín. Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno, 11 pp.
- LUSK S., HALAČKA K. & LUSKOVÁ V. (2001): Vliv hospodářských zásahů na změnu biologické diverzity ve zvláště chráněných územích. Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno, 29 pp.
- LUSK S., HANEL L., LUSKOVÁ V., LOJKÁSEK B. & HARTVICH P. (2006): Červený seznam mihulí a ryb České republiky – verze 2005. *Biodiverzita ichtyofauny ČR (VI)*: 7–15.
- LUSK S., BARTOŇOVÁ E., LUSKOVÁ V., HLAVÁČKA K. & KOŠČO J. (2008): Vranka pruhoploutvá *Cottus poecilopus* – rozšíření a genetická diverzita v povodí řek Morava, Odra (Česká republika) a Hornád (Slovensko). *Biodiverzita ichtyofauny ČR (VII)*: 67–80.
- LUSK S., LOJKÁSEK B. & LUSKOVÁ V. (2009a): Vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*) v systému odchovných pstruhových potoků. *Bulletin Lampetra*, 6: 99–107.
- LUSK S., LOJKÁSEK B., LUSKOVÁ V. & BARTOŇOVÁ E. (2009): Biologicko-ekologické a legislativní požadavky k migrační propustnosti pramenných částí vodních toků. Závěrečná zpráva výzkumného projektu Grantové služby LČR, 64 pp.
- LUSK S., LOJKÁSEK B., LUSKOVÁ V. & BARTOŇOVÁ E. (2011): Migrační propustnost: Migrační propustnost drobných vodních toků a bystřin. Lesy České republiky, s.p., ediční řada GL LČR – 01/11, 40 pp.
- MCKINOL R. E., SCHERER E. & MURKIN E. J. (1985): Quantitative field investigations of feeding and territorial behaviour of young of year brook trout, *Salvelinus fontinalis*. *Environmental Biology of Fishes*, 12: 219–229.
- ORSÁG L. & ZELINKA M. (1974): Zur Nahrung der Arten *Cottus poecilopus* Heck. und *Cottus gobio* L. *Zoologické listy*, 23 (2): 185–196.
- PAVELKA J. & TREZNER J. (2001): Příroda Valašska. ZO ČSOP 76/06 Orchidea, 488 pp.
- PETROSKY C. E. & WATERS T. F. (1975): Annual production by the slimy sculpin population in a small Minnesota trout stream. *Transactions of the American Fisheries Society*, 104: 237–244.
- RINGLER N. H. (1979): Selective predation by drift feeding brown trout (*Salmo trutta*). *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, 36: 392–403.
- SEBER G.A.F. & LECLERC E.D. (1967): Estimating parameters from catches large relative to population. *Journal of Animal Ecology*, 36: 631–634.
- SLAVÍK O. (1999): Migrace ryb v tekoucích vodách. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace* 03/04: 12 pp.
- STRAŠKRABA M., SHIAR J., FRANK S. & HRUSKA V. (1966): Contribution to the problem of food competition among the sculpin, minnow and brown trout. *Journal of Animal Ecology*, 35: 303–311.
- ŠÍMA J. (2008): Migrační koridory. Zpravodaj chráněné krajinné oblasti Beskydy: 9–10.



Příspěvek k poznání exotik lokality Zámrsky u Hranic na Moravě *A contribution to the knowledge of exotic pebbles from Zámrsky near Hranice na Moravě (Moravia)*

●
Zdeněk GÁBA

Fibichova 13, CZ- 78701 Šumperk, Czech Republic

Keywords: exotické valouny, exotic clasts, karpatský flyš, Carpathian Flysch, petrografie, petrography

Abstract: Exotic clasts from Zámrsky near Hranice, a forgotten locality in Central Moravia, are described in this paper. Also a summary of all crystalline and sedimentary rock types described from Moravia and Silesia is given. Many questions in clast research still require to be studied.

ÚVOD

Lokalita exotických valounů na poli u Zámrsků v Kelčské pahorkatině jihovýchodně od Hranic na Moravě je sice známá, v literatuře jsou ale o ní jen nečetné a letmé zmínky. Na lokalitě sbíral v sedmdesátých letech 20. stol. místní učitel Vítězslav Přikryl, který odtud nashromáždil několik desítek převážně červeně zbarvených krystalinických hornin. Tuto sbírku jsem svého času viděl, do dnešní doby se však nedochovala.

Zmíněnou lokalitu jsem navštívil s V. Přikrylem po rozorání pole na podzim 2008 a na jaře 2009. Výběrově jsem na ní sbíral různé petrografické typy klastů (celkem 60 kusů). Spolu s dvěma klasty ze starší sbírky V. Přikryla jsem měl tedy pro petrografický rozbor k dispozici 62 klastů. Studoval jsem je makroskopicky na čerstvých lomech a nábrusech a některé i mikroskopicky.

HISTORIE VÝZKUMU LOKALITY

Lokalita exotik Zámrsky je situovaná jižně obce na plošině u polní cesty spojující silnici do Němetic a silničku do Kelče v nadmořské výšce 360–370 m. Relativní výška nad současnou nivou Bečvy činí 100–110 m. Plošný rozsah výchozu klastů je nevelký, asi 350 x 250 m (obr. 1).

ROTH et al. (1962) jmenují Zámrsky spolu s 13 dalšími lokalitami v souvislosti s vysoko ležícími písky a štěrky mezi Hranicemi a Holešovem, které předběžně kladou k pliocénu. V mapě 1:200 000, jejímž byl Z. Roth redaktorem, je však u Zámrsků zakreslen paleogén a křída. Ve vysvětlivkách se v podstatě opakují formulace CÍLKA (1955) a TYRÁČKA (1961), kteří štěrky z obdobných lokalit kladou s většími nebo menšími pochybnostmi k pliocénu.

Podstatně odlišný názor publikoval PLÍČKA (1973), který štěrky u Zámrsků a Kladerub pokládal za pleistocenní vodně ledovcové sedimenty. Tento názor se však zakládal na nesprávném určení růžových a červených vyvřelin jako severských ledovcových souvků (revidoval jsem je ve sbírce V. Plíčky již v sedmdesátých letech).

V mapách 1:50 000 (list Valašské Meziříčí) a 1:25 000 (list Kelč) jsou štěrky j. Zámrsků mapovány jako pliocén zřejmě ve shodě s výše uvedenými názory Cílka a Tyráčka, nejnověji jako tzv. malhotické souvrství. Typová lokalita u Malhotic (4 km vzdálená) leží však v nadmořské výšce o 60 m nižší a valouny na ní se liší od klastů ze Zámrsků hlavně zaoblením.

PETROGRAFICKÝ ROZBOR KLASTŮ ZE ZÁMRSKŮ

Klasty, které jsem na poli sbíral, měřily ve střední ose 1,5 až 20 cm. Jejich zaoblení bylo zcela různé (1–6 podle Powerse), přičemž vesměs lépe byly zaobleny křemen, lydit a pískovec než granitoidy. Na povrchu některých valounů byla přitmelena zrna písku (zřejmě zbytky matrix slepenců).

Rozbor 62 vybraných klastů:

Křemen (13) je na lokalitě v klastech nejhojnější. Velikost valounů nepřesahuje 5 cm. Nápadné je, že nepřevládají klasty mléčného křemene, ale více je valounů v různých odstínech šedých a relativně mnoho i růžových, červených a červenohnědých.

Lydit (7) má zaoblení vesměs střední. Celkem 6 valounů je černých s charakteristickými světlými žilkami, jeden je tmavošedý s jemně brekciovitou texturou, zřetelnou na navětralém povrchu.

Klastické sedimenty (6): Jsou to dva slepence a čtyři pískovce. Jeden ze slepenců je hnědošedý, monomiktní s křemitým tmelem. Málo zaoblené valounky křemene v něm nepřesahují 15 mm. Druhý slepenec obsahuje v klastech i v matrix kalcit, v klastech mimoto šedý křemen, lydit a limonitizovaný pelosiderit. Zaoblení obou slepencových valounů je nízké.

Z pískovců jsou tři podobné a jeden značně odlišný. První tři jsou dobře zaoblené (4–6), barev spíše světlých, bez zřetelné vrstevnatosti. První je hrubozrnný (zrno 1–2 mm), v zrnech zcela převládá křemen bílý a šedý, vzácně růžový. Kaolinizovaný živec a muskovit jsou v zrnech vzácné. Hornina se podobá křídovému „hradištskému“ pískovci. Druhý je šedý se zelenavým odstínem, střednozrnný (zrno 0,3–0,5 mm), rovněž silně převládá křemen různého zbarvení nad kaolinizovaným živcem, nápadný je však glaukonit, zaujímající cca 3 % horniny. Hornina připomíná křídový „godulský“ pískovec. Třetí klast je plochý, dokonale zaoblený, hrubozrnný šedý pískovec se světlými „tečkami“ kaolinizovaných živců. Převládající křemen má různé zbarvení, nezřídka tmavošedé až černé (obr. 2).

Čtvrtý pískovec je odlišný jak slabým zaoblením, tak sytější červenohnědou barvou. Je střednozrnný (zrno 0,1–0,3 mm) a kromě zrn křemene obsahuje podstatně i bílé a červené živce a přechází tak k arkóze. Již makroskopicky je patrný pyrit, v tmelu je hojný limonit i hematit. Zrna jsou převážně slabě až velmi slabě zaoblená. Hustota horniny činí 2,65. Pravděpodobně jde o tufitický pískovec.

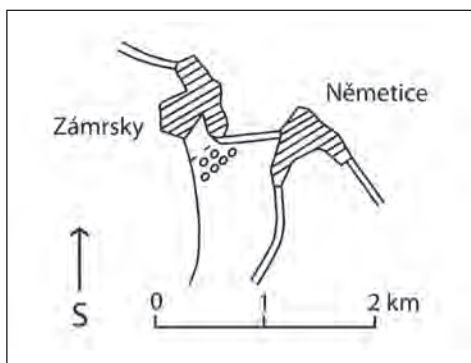
Pelosiderit (3) v různém stupni rozkladu není na lokalitě nijak vzácný. V mém souboru je jeden slabě limonitizovaný valoun s žilkami kalcitu ($h = 3,0$) a dva prakticky totálně limonitizované v podobě dutých železitých kongrecí. Zaoblení všech tří klastů je slabé. Zjevně jde vesměs o pelosiderity z křídý slezské jednotky.

Vápence (3): Zaoblení klastů je nízké. Uvnitř jsou tmavé, na povrchu je světlá zvětrávací kůra do 1 mm, v níž je krásně vypreparovaná organodetritická struktura.

Dva vápence jsou uvnitř hnědočerné, zrno se pohybuje v rozmezí 0,5–2 mm. Lze je určit jako biofragmentové vápence resp. hrubozrnné kalciarenity (ve smyslu KONTY 1973). V klastech je prakticky jen kalcit, a to úlomky makro- a mikrofosilií. Vzácně je patrný zelený minerál (glaukonit?). Mikroskopem lze rozpoznat limonitový a hematitový pigment a černou opakní hmotu.

Třetí vápencový valoun je poněkud odlišný – již barvou, která je sytější hnědá, a také poněkud jemnějším zrnem (0,4–1 mm). Jde rovněž o hrubozrnný kalciarenit. Skládá se převážně z mikrofosilií kulovitých a protáhlého průřezu do průměru 1 mm (obr. 3). Evidentně jde o zbytky řas čeledi Dasycladales, upomínajících na rod *Teutlopora*. Pigment je výhradně limonitický. Jedná se o biofragmentový (řasový) vápenec. Všechny tři vápence jsou pravděpodobně mezozoického stáří.

Zde zmíním ještě jeden nalezený úlomek šedého vápence, prakticky nezaoblený, který pokládám za zavlečený člověkem, principiálně nevylučuji však ani jeho přirozený původ na lokalitě. Připomíná devonský vápenec „hranického“ typu.



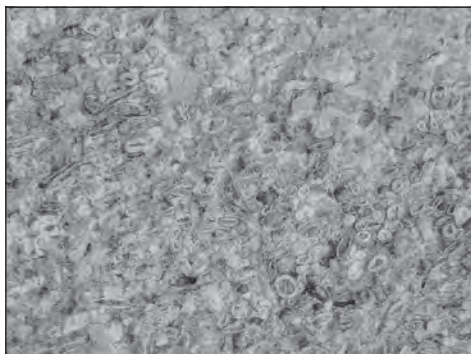
Obr. 1: Situační plánek nálezové lokality u Zámrský u Hranic, okres Přerov.

Fig. 1: Position of the Zámrský near Hranice locality, district Přerov.



Obr. 2: Pískovec (?) – dokonale zaoblený valoun, velikost 48x39 mm (1,3× zvětšeno).

Fig. 2: Sandstone (?) – perfectly rounded pebble, size 48 x 39 mm (1.3× magnification).



Obr. 3: Organodetritický vápenec – s průřezy stélek řas, exotický valoun, (8× zvětšeno).

Fig. 3: Organodetritic limestone – weathered crust of exotic pebble with sections of algae thalli (8× magnification).

Granitoidy (21): Granitoidy se vyznačují vesměs nízkým až nepatrným zaoblením (1–3). Jsou to pravděpodobně vesměs biotitické granity, ojedíněle při obsahu křemene kolem 20 % tendují ke kvarcsyenitům popř. kvarcmonzonitům.

Většina granitoidů má růžové až červené zbarvení. Pouze dva postrádají tyto odstíny a i jinak se od zbývajících odlišují. Světle nazelenalý granitoid je hrubozrný (zrno 3–5 mm), světlý živec je silně navětralý, křemene je cca 20–25 % a biotit (zčásti chloritizovaný) je nehojný. Světle žlutohnědý granitoid je pevný, střednozrný, obsahuje relativně mnoho (cca 35 %) křemene, biotit a patrně i primární muskovit. Akcesorický je v něm drobný, ale již i lupou patrný titanit.

Růžových granitoidů je 13 a jsou si navzájem nápadně podobné. Jejich barva je světle žltorůžová až růžová, přičemž červenavé zbarvení K-živce je nápadnější na čerstvých lomcích. Zrno je na rozhraní středního a hrubého (2–5 mm), usměrnění zpravidla chybí (obr. 4). Z nerostů převažují živce, přičemž růžový až červený K-živec převládá nad bělavým a nažloutlým plagioklasem. Křemen je zastoupen odhadem 20–35 %. Je zpravidla šedý, ale také nahnědlý, vzácněji načervenalý (toto zbarvení může být sekundární!). Z tmavých minerálů byl určen jen biotit, zčásti chloritizovaný, převážně v 10–18 %, v některých případech však jeho obsah klesá až k 5 % (obr. 5). Struktura horniny je hypidiomorfne zrnitá, ojedíněle i poikilitická.

Červených granitoidů je 6, barvy sytější (masově) červené, popř. s hnědavým odstínem. Zrno je podobné jako u růžových. Převažuje živec, přičemž převaha K-živce je rozhodná. Křemen je zastoupen 20–35 %, biotit 8–20 %, akcesorický magnetit je vzácný. Struktura je u čtyř vzorků hypidiomorfne zrnitá (obr. 6), u dvou se blíží grafické. Tyto dva vzorky i vysokou idiomorfii křemene a nízkým obsahem biotitu mohou připomínat rapakivické žuly typu pyterlitu z jz. Finska.

Celkově až na jeden (žlutohnědý) vzorek mají granitoidy řadu shodných znaků a tedy snad i shodný původ. K popsaným granitoidům zde doplním ještě poznatky ze starších sběrů z let 1974–75: tehdy jsem určil 6 růžových a červe-

ných granitů velmi podobných výše popsaným a jeden masově červený kvarcmonzonit.

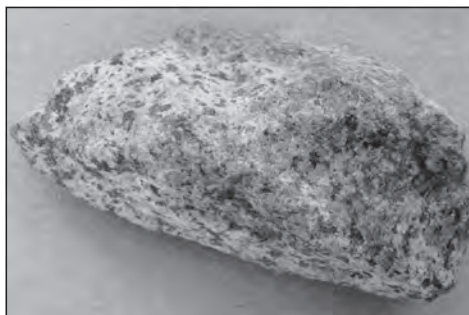
Vulkanoklastické horniny (2): Společnou mají pouze hnědočervenou až červenohnědou barvu. První má nerovnoměrné, převážně velmi jemné zrna, mnoho hematitu, fluvialní texturu patrnou zvláště na navětralém povrchu, póry drobných až nepatrných rozměrů a hustotu 2,55. Jde snad o popelový tuf (obr. 7, 8). Druhá hornina je červenohnědá, vzhledu jemnozrněného pískovce, bez zřejmé vrstevnatosti. Zrna tvoří křemen a bílý nebo červený živec, nápadné je jejich slabé zaoblení. V tmelu byl zjištěn hematit, limonit a drobná zrnka pyritu. Nejspíše jde o tufitický pískovec nebo arkózu. Obě popsané horniny mohou příslušet k ryolitovému vulkanismu.

Dioritoid (1): Tmavošedá, téměř černá hornina drobnozrná (zrno 0,5–1 mm), bez patrného usměrnění. Přebíhá plagioklas, podřízeně byly zjištěny K-živec a křemen. Ve světlých nerostech jsou časté drobné černé opakní uzavřeniny. Z tmavých nerostů přebíhá biotit (zčásti chloritizovaný), méně je pyroxenu. Již makroskopicky lze pozorovat drobná zrnka pyritu. Jde o dioritoid (kvarcdiorit?), vzhledem k drobnému zrnu však může jít i o žilný lamprofyry. Jak křemenné diority, tak lamprofyry popisují z exotik POKORNÝ (1946), ELIÁŠ (1961) a NĚMCOVÁ-HLOBILOVÁ (1964).

Metamorfity (3): Z metamorfitů, na lokalitě relativně vzácných, byly nalezeny po jednom exempláři rula, svor a kvarcit.

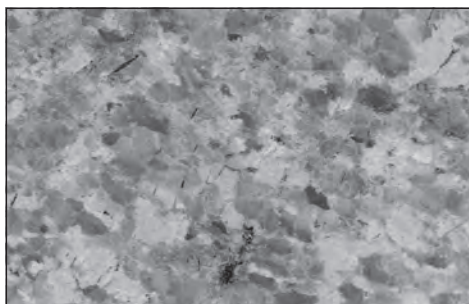
Rula tvoří středně zaoblený valoun (obr. 9). Je světle šedohnědá, zřetelně usměrněná, zrno má střední (0,8–1,5 mm). Z nerostů byly zjištěny (v sestupném pořadí) živec, křemen, biotit, muskovit a akcesoricky granát, představující odhadem 3 % horniny, a pyrit. Živec je nahnědlý, křemen šedý a nahnědlý, biotit tmavě hnědý. Granát má zrno shodné s ostatními součástmi, pyrit naopak tvoří jen drobná zrnka, patrná lupou jen při maximálním zvětšení.

Svor je středně zaoblený plochý klast. Má charakteristický svorový vzhled, z nerostů



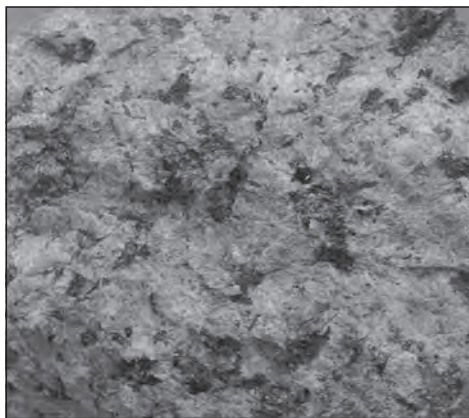
Obr. 4: Růžová biotitická žula, ostrohranný klast – exotikum, skutečná velikost 63 × 34 × 25 mm (1,2× zvětšeno).

Fig. 4: Pink biotite granite, angular clasts – exotic pebble, natural size 63 × 34 × 25 mm (1.2× magnification).



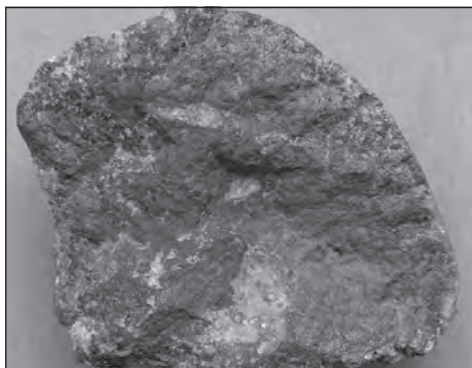
Obr. 5: Aplitický granit (leukogranit) narůžovělý, nábrus (7× zvětšeno).

Fig. 5: Aplitic granite (leucogranite) pinkish, polished section (7× magnification).



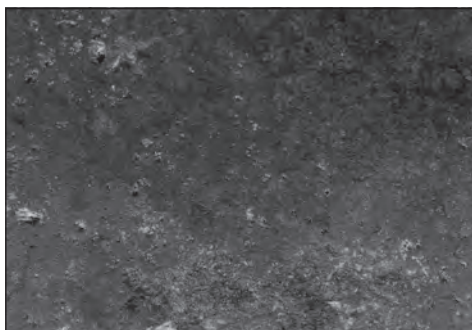
Obr. 6: Červená biotitická žula, exotický valoun, (3× zvětšeno).

Fig. 6: Biotite red granite, exotic pebble (3× magnification).



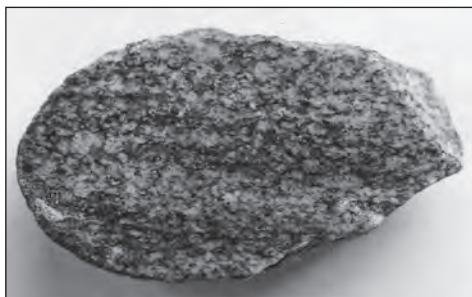
Obr. 7: Popelový tuf (?), exotický valoun, skutečné rozměry 45 × 40 mm (1,5× zvětšeno).

Fig. 7: Ash tuff (?), exotic pebble, natural size 45 × 40 mm (1.5× magnification).



Obr. 8: Popelový tuf (?), detail nábrusu exotického valounu (10× zvětšeno).

Fig. 8: Ash tuff (?), polished section detail of exotic pebble (10× magnification).



Obr. 9: Valoun dvouslídé ruly s granátem, skutečná velikost 48 × 26 mm, nábrus (zvětšeno 2,7×).

Fig. 9: Gneiss pebble, natural size 48 × 26 mm, polished section (2.7× magnification).

Lokalita Zámrsy u Hranic na Moravě. Kresba a všechny fotografie Zdeněk Gába mladší.

Zámrsy u Hranic na Moravě locality. Drawing and all photos Zdeněk Gába jr.

makro- i mikroskopicky byly zjištěny jen křemen, živec a muskovit a jako pigment limonit.

Kvarcit je atypický. Barvu má špinavě šedou, zrno kolem 3 mm, výraznou foliaci a lineaci. Zcela převládá křemen, drobný muskovit je akcesorický, avšak již makroskopicky je patrný v tmelu místy nahloučený bílý chalcedon. Jde zřejmě o „chalcedonový kvarcit“, který z exotik popisuje NĚMCOVÁ (1972) resp. HLOBILOVÁ (1960).

Jiné horniny (2): Především je to blíže neurčená, pevná, převážně křemenná hornina světlé barvy (nažloutlá až narůžovělá) s černými a zelenočernými shluky. Mikroskopicky v ní byl určen v tmavých shlucích chlorit a křemen s uzavřeninami neurčeného zeleného nerostu. Již makroskopicky lze pozorovat zrníčka čerstvého pyritu.

Další je plochý úlomek žilného kalcitu bělavé barvy se zbytky sedimentu (droby či prachovce?). Vzhledem k čerstvosti kalcitu a naprostému nedostatku zaoblení může jít o úlomek zavlečený člověkem při úpravě cesty.

DISKUSE

Exotika

Exotika Karpat definuje ELIÁŠ (1998): „Jako exotika označujeme v karpatském flyši valouny a bloky hornin neznámého původu, o kterých se předpokládá, že by mohly podle paleogeografických rozborů pocházet z kordilér, tj. valů, které od sebe oddělují nebo člení jednotlivé sedimentační pánve.“ Širší definici exotických bloků a exotik najdeme např. v heslech od Z. Rotha v Naučném geologickém slovníku (SVOBODA et al. 1960).

Z našeho území uvedl pojem „exotické bloky“ do literatury HOHENEGGER (1861). Za autora pojmu označuje von Morlota, který jej použil k odlišení od existujícího pojmu „eratické bloky“. V druhé polovině 19. století uvedených pojmů již běžně používali němečtí autoři v pracích z Alp a Karpat, později zdomácněly i v české geologické literatuře. ANDRUSOV (1937) upozorňuje, že studium exotik v našich Karpatech je teprve „v prvních počátcích“. Do té doby skutečně najdeme v literatuře zpravidla jen strohé výčty nalezených typů hornin. Výjimkou je

práce ZAHÁLKY (1927) s petrografickými popisy některých „exotických bloků“. Podrobné petrografické popř. paleontologické popisy exotik jsou známy jinak až z doby po druhé světové válce. O krystalinických horninách psali Pokorný (1946) a HLOBILOVÁ (1960), NĚMCOVÁ-HLOBILOVÁ (1964), NĚMCOVÁ (1967, 1972), o sedimentárních zvláště BOUČEK & PŘIBYL (1954). Po roce 1972 nacházíme, pokud je mi známo, v literatuře opět jen výčty exotických hornin z jednotlivých vrstev a souvrství (např. ELIÁŠ 1998).

Srovnání společenstva valounů ze Zámorsků s dalšími lokalitami exotik

Výše popsané společenstvo valounů ze Zámorsků jsem srovnal s exotickými horninami z ostatních lokalit moravskoslezského karpatského flyše, a to podle literatury a částečně i vlastního průzkumu. Nejprve zde uvedu horniny, které se shodují s dříve popsanými, a dále ty, které jsou odjinud známé, ale v Zámorskách podle mnou provedeného průzkumu abscentují.

Valouny křemene uvádí z exotik většina autorů (např. STEJSKAL 1933; LEICHER 1937; POKORNÝ 1946; ELIÁŠ 1961, 1998), často jako nejhojnější součást, vždy jako dobře zaoblené, poměrně drobné (do 5 popř. 10 cm), bílé, šedé, ale i červeně a zeleně zbarvené. To zcela souhlasí s nálezy od Zámorsků – vždy jde o křemen prošlý více sedimentačními cykly. Lydit nebo bulizník jsou zmiňovány jen v některých pracích, mohly být ale také uváděny např. jako rohovec.

Z klastů krystalinických hornin dominují v Zámorskách granitoidy a ty jsou hojné až dominantní téměř na všech lokalitách známých z literatury. Nálezy ze Zámorsků lze paralelizovat s některými typy popsanými NĚMCOVOU-HLOBILOVOU (s aplitickým růžově červeným granitem z práce z r. 1960, narůžovělým biotitickým granitem z prací z let 1964 a 1972). Totéž platí pro stejné typy žul, makro- i mikroskopicky popsanými ZAHÁLKOU (1927). Srovnání s granity popsanými POKORNÝM (1946) je obtížné, protože tento autor neuvádí makroskopicky vzhled ani zastoupení součástí.

Z metamorfítů se v literatuře setkáme s rula-mi, svory i kvarcity. Rula ze Zámorsků se velmi podobá dvojslídne granátické rule HLOBILOVÉ (1960) a kvarcit je téměř totožný s chalcedono-

vým kvarcitem z téže práce. Za významnou pokládám skutečnost, že epizonální metamorfity (fylity a břidlice), které na některých lokalitách exotik dokonce převládají, jsem u Zámorsků nenašel.

Zastoupení a typy sedimentů jsem srovnával s následujícími pracemi: ZAHÁLKA (1927), STEJSKAL (1933), ANDRUSOV (1937), LEICHER (1937), POKORNÝ (1946), BOUČEK & PŘIBYL (1946), MENČÍK et al. (1983) a ELIÁŠ (1998). V nich převážně chybějí podrobnější popisy a spíše jde o výčet horninových typů. Všichni autoři uvádějí z exotik valouny pískovců, LEICHER (1937) od Nového Jičína mj. i hradištské a godulské pískovce bezkydské křídly. Vápence rovněž uvádějí všichni autoři, jako nejhojnější většinou jurský štramberský vápenec, více na severu i šedé devonské vápence. Mnou nalezené biofragmentové vápence jsem nemohl ztotožnit s údaji žádného z autorů, je ale možné, že je uváděli pod jinými názvy. Pelosiderity nebo pelokarbonáty uvádí většina autorů. Karbonské horniny, nacházené zejména na severnějších lokalitách, jsem ze Zámorsků neurčil.

Na závěr této kapitoly uvedu horniny a jejich typy, které alespoň některý z citovaných autorů z exotik Moravy a Slezska uvedl, ale na studované lokalitě jsem je nezjistil. Jsou to rohovec, spongilitický rohovec, opál s křemenem, granit muskovitický, muskoviticko-turmalínický a amfibolický, syenit, aplit, pegmatit, křemenový a felzitický porfyr, porfyr, kersantit, spessartit, diabas, spilit, fylity různého složení, chloritické a sericitické břidlice, migmatit, granulit, amfibolit, krystalický vápenec, fylonit, mylonit, karbonské pískovce a arkózy, droba (kulmská), štramberský vápenec, devonské vápence (i korálové a stromatoporové) a dolomity, jílovec, slínovec a černé uhlí z produktivního karbonu.

Srovnání potvrzuje mj. známou zkušenost (viz např. ANDRUSOV 1937), že povaha exotických valounů se mění od jednoho obzoru a pásma k druhému, tj. ve smyslu stratigrafickém i v prostoru (od jihozápadu k severovýchodu).

Srovnání s podložními krystalinickými horninami

Krystalinické podloží flyše Vnějších Karpat na Moravě a ve Slezsku a také hornoslezské pán-

ve tvoří tzv. brunovistulikum, známé relativně dobře z vrtů. V jižním bloku (brunii) převládají granitoidy, v severním (vistuliku) ruly (viz např. ZAPLETAL 1992).

Za pozoruhodnou pokládám podobnost nejhojnějšího typu granitu ze Zámorsků s horninou nově popsanou z podloží flyše u Kostelan j. Kroměříže (DOHNAL 2008). Jde o růžový až béžový granit biotitický s převahou K-živce, s 21–43 % křemene a 1–9 % biotitu.

Stejně tak nejčastější hornina vistulika, drobnozrnná granátická muskoviticko-biotitická pararula, vykazuje nápadnou podobnost s rulou od Zámorsků. Můj nálezy se prakticky shoduje s horninou, kterou popsal z hlubinných vrtů do podloží hornoslezské pánve TOMŠÍK (1972), a to nejen zrnitostí a zastoupením nerostů, ale i pro ruly málo obvyklým celkově šedohnědým zbarvením. Zajímavé je, že makroskopicky připomíná více než žensskou rulu (TOMŠÍK 1972) ruly z jz. Švédska.

Možnost záměny exotik s nordickými ledovcovými souvly

Tato možnost u celé řady horninových typů existuje v celé dřívě zaledněné oblasti od Ostravska po Moravskou bránu, na různých výchozech, v ledovcových a říčních sedimentech (v těchto i ve štěrčích Moravy). Odlišení klastů obojího původu („exotických“ a „eratických“) má význam pro řešení různých geologických otázek – například k určení geneze sedimentů, stáří teras, zásahu pevninského ledovce a také možného odtoku tavných vod do povodí Dunaje (viz např. GÁBA 1988).

Již HASSINGER (1914) správně upozorňuje na nebezpečí záměny eratických a exotických klastů v Moravské bráně, ale i v povodí Moravy vůbec. Podcenění možnosti takové záměny vedlo v minulosti k omylům, například když PLUČKA (1973) štěrky na plošinách mezi Starou Vsí u Holešova a Zámorsků interpretoval jako relikt ledovcových (glaciófluvialních) uloženin.

Jaká je možnost podobné záměny na lokalitě Zámorsků? Mohla by přicházet v úvahu u křemene, pelosideritu a granitoidů. U křemene a pelosideritu je to otázka spíše teoretická, protože jednak u nich nordický, lokální a exotický původ prakticky nelze odlišit, jednak i na Ostravsku

a Novojičínsku jen nepatrná část křemene v ledovcových sedimentech může mít severský původ. Možná je záměna u granitoidů a syenitoidů, pokud jsou zbarveny růžově a červeně. Takto je zbarvena nejen většina eratických granitoidů a syenitoidů, ale také většina obdobných hornin v exotikách. Již makroskopicky je však zřejmé, že zdejší horniny se nepochybují známým typům severských žul. Jen u dvou klastů, které vykazují některé znaky rapakivických žul, by bylo možno uvažovat o podobnosti s finskými pyterlity, avšak od těchto se zároveň také liší, zvláště absencí „věnců“ idiomorfických zrn křemene a také jemnějším zrnem.

Pokud uvažujeme i další lokality s výchozy exotik, ledovcové sedimenty a říční uloženiny Bečvy a Moravy, existují možnosti záměny i u dalších horninových typů. Jsou to zejména růžové pegmatity a aplity různého zrna (u nichž není možné spolehlivé odlišení) a porfyry růžového resp. cihlového zbarvení. Zde je odlišení místních exotických porfyrů od Bredvad-porfyru a červeného baltského křemenného porfyru dosti obtížné, ale přesto možné. Exotické porfyry mají zpravidla odstíny do šeda či do hněda, poněkud hrubší zrna základní hmoty a chybí jim fluidální textura a červené vyrostlice živce. Zřídka se jako exotika nacházejí porfyrické růžové a červené horniny s kulatými vyrostlicemi křemene, upomínající na horniny z Alandských ostrovů. Odlišení od nich není snadné a vyžaduje dobrou znalost souvly původem z Alandů.

ZÁVĚRY

1. Na plošině jižně od Zámorsků vycházejí exotické valouny, které jsou reliktem zvětralých tiloidních slepenců neznámého stáří. Důkazy jejich exotického původu jsou horninové složení klastů, jejich slabé až nepatrné zaoblení (pokud neprošly více sedimentačními cykly) a malá zralost společenstva.
2. Červené granity a rula od Zámorsků jsou nápadně podobné horninám brunovistulika, známým z vrtů do podloží Karpat a hornoslezské pánve.
3. Potvrzuje se v literatuře vícekrát zmíněná velká variabilita exotických klastů v rámci moravsko-slezských Karpat, a to jak ve stra-

tigrafickém smyslu (rozpětí křída až eocén), tak v prostorovém.

4. Možnost záměny exotických klastů se severskými ledovcovými souvkami, která může v oblasti Ostravska a Moravské brány komplikovat řešení řady geologických otázek, sice existuje, avšak při dobré znalosti problematiky a materiálu se jí lze zpravidla vyvarovat.
5. Podrobný výzkum exotických klastů Karpatské soustavy, který v posledních desetiletích stagnoval, je vědním úkolem pro budoucnost.

LITERATURA

- ANDRUSOV D. (1937): Přehled geologie Moravskoslezských Beskyd a jejich předhůří, II. *Časopis Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci*, 50: 50–71.
- BOUČEK B. & PŘIBYL A. (1954): O podslezském paleogénu z okolí Bystřice n.O. a jeho exotických blocích, zejména uhelného vápence s faunou (Viséen). *Přírodovědecký sborník Ostravského kraje*, 15, 2/3: 220–235.
- ČÍLEK V. (1955): Nové poznatky o geologii vněalpské pánve mezi Kroměříží a Přerovem. *Rozpravy České akademie věd, matematicko-přírodní vědy*, 65 pp.
- DOHNAL K. (2008): Petrografie ložiska přírodních uhlovodíků Kostelany. *Uhlí – rudy – geologický průzkum*, 50, 10: 15–18.
- ELIÁŠ M. (1961): Poznámky k otázce materiálu soláňského vývoje spodního oddílu paleogenní magurské série. *Věstník Ústředního ústavu geologického*, 36: 89–95.
- ELIÁŠ M. (1998): Sedimentologie podslezské jednotky. *Práce Českého geologického ústavu*, 8: 1–47.
- GÁBA Z. (1988): Nordické ledovcové souvky v sedimentech řeky Moravy. *Geologický průzkum*, 30: 86–87.
- HASSINGER H. (1914): Die Mährische Pforte und ihre benachbarten Landschaften. *Abhandlungen der k.k. Geographischen Gesellschaft in Wien*, 11, 2: 1–313.
- HLOBILOVÁ J. (1960): Příspěvek k exotickým horninám Hostýnských vrchů. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas scientiarum*, 4, *Geographica – Geologica*, 2: 29–61.
- HOHENEGGER L. (1861): Die geognostischen Verhältnisse der Nordkarpathen. Gotha: Justus Perthes. 50 pp.
- KONTA J. (1973): Kvantitativní systém reziduálních hornin, sedimentů a vulkanoklastických usazenin. Praha: Universita Karlova. 375 pp.
- LEICHER J. (1937): Beiträge zur Kenntnis der Stratigraphie und Tektonik der Oberkreide der mährisch-schlesischen Beskiden. *Firgenwald*, 10, 2: 62–74.
- MENČÍK E. (ed.) (1983): *Geologie Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny*. Praha: Ústřední ústav geologický. 304 pp.
- NĚMCOVÁ-HLOBILOVÁ J. (1964): Příspěvek k exotickým horninám Karpatské soustavy. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rerum naturalium*, 17, *Geographica – Geologica*, 6: 69–145.
- NĚMCOVÁ J. (1967): Příspěvek k exotickým horninám Chřibů. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rerum naturalium*, 26, *Geographica – Geologica*, 9: 61–81.
- NĚMCOVÁ J. (1972): Příspěvek k petrografii exotických hornin Ždánického lesa. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rerum naturalium*, 38, *Geographica – Geologica*, 12: 35–68.
- PLÍČKA M. (1973): Stopy sálského zalednění v kelčské pahorkatině (střední Morava). *Věstník Ústředního ústavu geologického*, 48: 109–112.
- POKORNÝ M. (1946): Příspěvek k poznání flyšového území na severových. Moravě se zvláštním zřetelem k exotickým valounům. *Časopis Moravského zemského musea v Brně*, 30, část 2: 171–207.
- ROTH Z. (ed.) (1962): *Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR, 1 : 200 000, M – 33 – XXIV*, Olomouc. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha. 226 pp.
- STEJSKAL J. (1933): Slepence ždánické série na jižní Moravě. *Věstník Státního geologického ústavu*, 8: 109–116.
- SVOBODA J. F. (ed.) (1960): *Naučný geologický slovník, 1. díl*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha. 700 pp.
- TOMŠÍK J. (1972): Petrografie a chemické složení metamorfů z podloží čs. části hornoslezské pánve. *Časopis pro mineralogii a geologii*, 17 (2): 147–162.
- TYRÁČEK J. (1961): Nové názory na rozšíření maximálního zalednění v Moravské bráně. *Přírodovědecký časopis slezský*, 22: 247–254.
- ZAHÁLKA B. (1927): Geologie moravských Beskyd v okolí Rožnova pod Radhoštěm. *Sborník Státního geologického ústavu ČSR*, 7: 1–47.
- ZAPLETAL J. (1992): Geologické poměry. – *Vlastivěda moravská, 1, Neživá příroda*. Muzejní a vlastivědná společnost, Brno, 39–72.



Významné nálezisko buka (*Fagus sylvatica*) v Podtatranskej kotline An important site of beech (*Fagus sylvatica*) in the Podtatranská kotlina Basin



Peter KUČERA

Univerzita Komenského v Bratislave, Botanická záhrada, pracovisko Blatnica, Blatnica 315, 038 15 Blatnica pri Martine,
Slovenská republika, e-mail: peter.kucera@rec.uniba.sk

Keywords: beechless zone, nature conservation, refugium

Abstract: An important site of *Fagus sylvatica* occurrence is presented from the Podtatranská kotlina Basin labelled as so-called beechless intramontane zone of the Western Carpathians. This special *Fagus* population is recently threatened by gravel exploitation, therefore the proposal of its legal conservation is given.

ÚVOD

Literárnych zdrojov, v ktorých sa spomína či už vývojová alebo „kontinentálna“ bezbukovosť územia pod Tatrami, bolo od polovice 20. storočia publikovaných neúrekom. Počtom je však úplný opak tých, ktoré vychádzajú z vlastných údajov. Vyslovené závery o ráze pôvodných a súčasných lesov územia Podtatranskej kotliny boli pritom rozhodujúcim, určujúcim podnetom pre smerovanie spracovania podkladov pre potreby hospodárskeho využitia krajiny, ako aj jej právnej ochrany upravenej štátnou legislatívou.

Tak napríklad podľa ZLATNÍKA (1957) buk (*Fagus sylvatica*) nerastie v lesoch Podtatranskej kotliny a prilahlých svahov Západných, Vysokých a Nízkyh Tatier a chýba aj na vápencoch medzitatranského priestoru: nájdených bolo len niekoľko ohrozených zákrpkov na pastvine nad Važcom. Naopak, ŠMARDA (1961) sa zmienil o početných zákrpkových formách buka na pastvinách: územie Hrádku považoval za súčasť oblasti s pôvodnými bukovými lesmi. O výskyte buka na karbonátovom Hrádku (1140,7 m) písal už SVOBODA (1939) (porov. BLATNÝ & ŠĚASTNÝ 1959). SOMORA (1962) posunul liptovskú hranicu výskytu buka ešte viac na východ, na ľavé brehy Soliskovej

vody. Pominúc zmienku TSCHERMAKA (1944) o neúspešnej výsadbe buka v poľesí Vyšné Hágy – už len s historickou hodnotou, ďalšie presnejšie literárne údaje pochádzajú až z oblasti omnoho ďalej východne – od Smokovcov (SOMORA 1958; BLATNÝ & ŠĚASTNÝ 1959; podľa prieskumu Správy TANAPu; NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ & NEUHÄUSL 1969). Rozsiahlu časovú medzeru bez správ o výskyte buka vyplnil až nedávno FLACHBART (2007) údajom o bukoch zo svahu pod Štrbským plesom, spolu s ďalšími pozoruhodnými poznámkami. Pokračujúci prieskum územia (KUČERA 2012) odhalil ďalšie náleziská výskytu tejto dreviny, ktoré sú v rozpore s predpokladom jestvovania prirodzene bezbukovej podtatranskej oblasti. Cieľom príspevku je upriamiť pozornosť na jednu z doteraz v literatúre neuvádzaných lokalít výskytu porastov s bukom, pozoruhodnú z teoretického i praktického lesníckeho hľadiska, a podnieť jej ochranu.

MATERIÁL A METODIKA

Opisovaná lokalita sa nachádza v katastri obce Važec, pri východnom okraji Liptovskej kotliny, pod svahmi skupiny Kriváňa v západnej časti Vysokých Tatier (Obr. 1). Fytocenologický zápis bol vykonaný podľa metodiky



Obr. 1: Umiestnenie lokality buka pri Bielom Váhu. Podkladové mapky ESRI® ArcGIS Explorer. 1) Lokalita buka ohrozená rozširovaním štrkového lomu, dokumentovaná fytoocenologickým zápisom. 2) Orientačné vymedzenie navrhovaného chráneného územia.

Fig. 1: Locality of beech population at the Biely Váh river (Map source ESRI® ArcGIS Explorer). 1) Locality of the beech population threatened by extension of the gravel quarry and documented by phytosociological relevé. 2) Approximate delimitation of proposed protected area.

BRAUN-BLANQUETA (1951), s rozšírením o stupne 2a a 2b podľa BARKMANA et al. (1964) [porov. WESTHOFF & VAN DEN MAAREL (1973)]. Vek drevín bol určený odhadom, výška vybraných stromov prístrojom SUUNTO PM-5/1520PC. Zemepisné súradnice zaznamenané prístrojom GPSMAP® 60CSx sú v sieti WGS-84. Mená druhov rastlín sú upravené podľa KUBINSKEJ & JANOVICOVEJ (1998) a MARHOLDA et al. (1998).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Medzi najzaujímavejšie novo doložené náleziská buka v celej Podtatranskej kotline, tj. vrátane glaciáluálneho Tatranského podhoria, patrí jednoznačne územie na strmých, východne orientovaných svahoch nad Bielym Váhom, vyše 3,5 km juhozápadne od Štrbského plesa. Vek jedincov v tamojšej čiastkovej populácii buka (až nad 120 rokov) ako aj [nevápenný] geologický podklad na stanovišti (NEMČOK et al. 1994: glaciáluálne navetrané až rozvetvané štrky hrubé až balvanovité s výskytom blokov, starý pleistocén) naznačujú, že by i ZLATNÍKOVI (1957), dokonca aj TSCHERMAKOVI (1944) – a mnohým ďalším (pozri prehľad KUČERA 2008,

2009) – mohli poslúžiť ako jeden z prepotrebných podkladov na utvorenie výrazne odlišnejších predstáv o prirodzenom drevinovom zložení lesov celého medzitatranského územia. Buky tu rastú dobre: podľa jeho početného zmladenia a priaznivého vývinu jedincov, nepotlačeného vplyvom zvere, je zjavné, že druh tu nachádza výhodné ekologické podmienky.

Najdôležitejšia časť tejto význačnej lokality je však v súčasnosti v ohrození (Obr. 2). Nachádza sa totiž tesne na severnom okraji lomu, ktorý v r. 2012 podľa porovnania so stavom v čase mojej prvej návštevy lokality (2010) bol očividne rozsiahle využívaný. Postupným nere-

gulovaným rozširovaním ťažby by tak už v dohľadnej dobe mohlo dôjsť k úplnému zániku tejto lokality, ktorá je význačná sústredeným, najhojnejším spontánnym výskytom buka na glaciáluáli v oblasti Štrbského plesa v súčasnosti. Mladé bukové zárasty sa práve tu utvorili vďaka nahromadeniu stromov starších generácií. Na istú, i keď zďaleka nie pralesovitú zachovalosť lokality poukazuje aj výskyt starých jedlí (*Abies alba*), z nich najstaršia má vek azda i viac ako 170 rokov. Štruktúru porastu dokumentujem nasledujúcim fytoocenologickým zápisom:

Zápis č. 1: Bočný hrebienok v strmých východných svahoch nad Bielym Váhom, severne pri lome, 49°6,022' N, 20°0,995' E, ± 5 m, 965 m, plocha 20 × 20 m, orient. V (120 °), sklon nerovnomerný (v priemere 30 °, v dolnej polovici značne strmší), celk. pokryvnosť 85 %, E₃ 65 %, E₂ 15 %, E₁ do 40 % celkovo, E₀ 0,5 %, drevo do 5 %, buk o. 115 cm, v. 16 m, vek 60–80 r. (najstarší buk nad 120 r.), prastará jedľa o. 370 cm (merané „pri zemi“ kvôli rozvetveniu kmeňa [dvojak]), nad 170 r., na ploche aj dávnejšie padnutý kmeň jedle nad 150 r., smrek na

ploche lámané snehom, vyvrátené alebo uschnuté, na 1/3 plochy, v okolí plochy niektoré smreký žijúce, ale so zníženou vitalitou, 14.VI.2012, P. Kučera, R. Rapant (PK275), (Obr. 3).

E₃: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 2a, *Picea abies* 1 [pôvodne 2a/2b],

E₂: *Picea abies* 2a, *Fagus sylvatica* 1, *Corylus avellana* 1, *Salix caprea* +, *Sorbus aucuparia* +, *Lonicera nigra* r,

E₁: *Fagus sylvatica* 2a, *Abies alba* 1, *Corylus avellana* 1, *Picea abies* 1, *Abies alba*

iuv. +, *Fagus sylvatica* iuv. +, *Lonicera nigra* +, *Rosa pendulina* +, *Sorbus aucuparia* +,

Calamagrostis villosa 2a, *Luzula luzuloides** 2a, *Vaccinium myrtillus* 2a (prevláda v hornej polovici plochy, na hrebienku), *Avenella flexuosa* +, *Calamagrostis arundinacea* +, *Chamerion angustifolium* +, *Cruciata glabra* +, *Galium schultesii* +, *Hieracium murorum* +, *Maianthemum bifolium* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Mycelis muralis* +, *Oxalis acetosella* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Rubus idaeus* +, *Soldanella hungarica* +, *Solidago virgaurea* +, *Vaccinium vitis-idaea* +, *Dryopteris filix-mas* r, *Fragaria vesca* r, *Homogyne alpina* r, *Luzula pilosa* r, *L. sylvatica* r, *Veronica officinalis* r,

E₀: *Polytrichum formosum* +, *Pleurozium schreberi* + [det. A. Petrášová], *Dicranum scoparium* r.

Pri ploche vľavo: *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*. Nižšie pod hrebienkom,



Obr. 2: Pohľad z lomu na dokumentovaný bukový porast (28. 10. 2010). Foto autor.
Fig. 2: View of the documented beech stand from the quarry (28. 10. 2010). Photo author.

smerom ku lomu iný, bylinný typ podrastu s *Ranunculus platanifolius*, *Dentaria bulbifera*, *Milium effusum*, *Stellaria holostea* [foto, det. D. Bernátová].

Keďže toto nálezisko sa nachádza v oblúččenej starou kultúrnou krajinou (pozri historické mapy: Národný geoportál, c2012), ktorá bola v posledných desaťročiach sčasti opustená a ponechaná na samovoľnú sekundárnu sukcesiu, inde však umelo zalesnená smrekom, medzi pravdepodobné dôvody na uchovanie výskytu buka a jedle možno zaradiť predovšetkým rezbú reliéfu. Je zaujímavé, že hoci na historických vojenských mapách tu sú zakreslené plochy lesných porastov (až po mapové listy II. voj. mapovania z r. 1823, resp. 1822, s vylúčením topograficky a azda tiež obsahovo nepresného staršieho mapovania z r. 1769; porov. *Atlas Slovenskej socialistickej republiky* (1980), s. 16), moderná evidencia lesných porastov (Lesnícky geografický a informačný systém, 2011) registruje výskyt lesných dielcov v rámci širšieho okolia lokality až zhruba 700 m severne za hranicami Tatranského národného parku. Lesné dielce tu neuvádza ani mapa skupín lesných typov Biosférickej rezervácie Tatry (VOLOŠČUK et al. 2008, Obr. 2, autor S. Celer).

Predpokladám, že „oblasť“ s pôvodnými bukovými lesmi“, o ktorej uvažoval ŠMARD

* Na ploche zápisu prevažovala forma s charakteristickým bielym súkvetím, na miestach so zredukovaným stromovým nadrastom i v okolí plochy však prechádzajúca do načervenalých odtieňov, na iných trvalejšie sekundárne nelesných miestach rastú populácie s farbou temer zodpovedajúcou horským populáciám, tradične zaradovaným do samostatného poddruhu *L. luzuloides* subsp. *rubella*; kvôli jednoznačnosti preto neuvádzam rozlíšenie do poddruhových taxónov.



Obr. 3: Pohľad do podrastu na ploche na ploche fytocenologického zápisu. Foto autor.

Fig. 3: View of the understorey of the relevé site (Photo author).

(1961) na severozápadne ležiacom karbonátovom Hrádku, sa rozprestiera aj v tejto časti podtatranského územia, v hornom povodí Bieleho Váhu, nevyhýbajúc sa kyslému podkladu. Uvádzanie výskytu bezbukových typologických jednotiek (slt *Piceeto-Abietum*, *Piceetum abietinum*, prípadne *Pineto-Piceetum*; porov. HANČINSKÝ 1977; VOLOŠČUK et al. 2008, Obr. 2), rovnako ako bezbukových geobotanických mapovacích jednotiek (MICHALKO et al. 1980, 1986 [mapový list Poprad (Tatry)], MAGLOCKÝ 2002) či bezbukových oblastí (RYBNÍČEK & RYBNÍČKOVÁ 1986; PLESNÍK 1995, 2002), v tejto oblasti je sporné. Rozšírenie buka dovoľuje predpokladať existenciu pôvodných porastov v rámci zväzu *Fagion sylvaticae* Luquet 1926, resp. skupín *Abieti-fageta superiora*, *Abieti-fageta piceae typica*, prípadne *Fageta abietino-piceosa* (porov. ZLATNÍK 1976).

Oblasť náleziska nebola začlenená do územia Tatranského národného parku, nachádza sa iba v jeho ochrannom pásme. Dôležitosť tejto lokality, ležiacej v mnohými autormi uznávanej tzv. „bezbukovej oblasti“, je z pohľadu

ochrany prírody a krajiny, a hlavne aplikovanej botaniky (lesníctva), veľmi vysoká. Z hľadiska histórie vývoja vegetácie určovanej človekom by ju azda bolo možné – spolu s blízkym karbonátovým Hrádkom, ležiacim severozápadne – označiť ako refúgium buka. v súčasnosti, pri vývoji zatiaľ nerušenom hospodárskymi zásahmi, vytvára predpoklad vzniku stabilnej semennej základne pre podporenie rozširovania buka (a jedle, následne aj javora horského [*Acer pseudoplatanus*]) v okolitých sekundárnych smrekových lesoch. Podpora prirodzeného spätného rozširovania týchto drevín, a to z lokálnych autochtónnych populácií, bude znamenať aj obohatenie floristickej a vegetačnej diverzity (v dôsledku zmeny edifikátorov fytocenóz), z čoho budú ďalej výhodne ťažiť aj ostatné zložky ekosystémov od pôdných baktérií po vyššie stavovce.

NÁVRH NA OCHRANU

Nevyhnutnou podmienkou, z hľadiska botanického a ochrany prírody priam imperatívom, je však uplatnenie územnej ochrany lokality buka

pri Bielom Váhu a regulácia hospodárskych zásahov. Územie by sa mohlo stať aj hodnotnou študijnou oblasťou na výskum vývoja bukových fytoocenóz v podtatranskej oblasti, porovnávacie ekologické štúdium a reálne zhodnotenie pôsobenia [kotlinovej] mezoklímy na populáciu buka, v neposlednom rade aj na výskum produkčných možností. [Príklad ďalších vhodných lokalít: (1) porast buka na juhovýchodných svahoch pri Hrádku, cca 49°6,6' N, 19°59,2' E, 22.X.2012, P. Kučera, not., (2) nedávna výsadba buka pri Vyšných Hágoch: Kučera 2012, s. 72, L84–L85, (3) staršie sadené bukové porasty pod Horným Smokovcom a pri Dolnom Smokovci, napr. 49°8,0' N, 20°14,9' E; 49°8,1' N, 20°14,7' E, 22.X.2012, P. Kučera, not., pozri aj KUČERA (2012).] Zákonný stupeň ochrany na vyhlásenom území je potrebné starostlivo zvážiť: je však zrejmé, že i napriek poznačeniu územia ľudským vplyvom sa žiadúci stav ochrany populácie buka (a jedle) dá dosiahnuť i úplným vylúčením managementu, keďže buk je v týchto polohách sukcesne nadradený smrek, ktorý je tu menej odolný voči negatívnym vplyvom ekologických činiteľov (vietor, parazity), prirodzene redukujúcich jeho početnosť.

Územné ohraničenie vyhlásenej chránenej plochy by malo obsahovať väčšiu časť svahov nad pravým brehom Bieleho Váhu, ktoré skrývajú viacero čiastkových populácií buka (28.X.2010, P. Kučera, not., 14.IV.2012, P. Kučera, R. Rapant, not.). Jeho severná časť by mala zasahovať za spodnú hranicu Tatranského národného parku, k súradniciam 49°6,406' N, 20°0,824' E, ± 4 m, 995 m (lokalita buka na smrekovom polome, tiež výskyt *Ribes uva-crispa*). V celom okolí na území mimo hraníc Tatranského národného parku je potrebné chrániť pred výrubom všetky jedince buka, jedle a ďalších drevín (okrem smreka): v povodí Bieleho Váhu sme zistili väčší počet lokalít buka (14.IV.2012, P. Kučera, R. Rapant, not.). Zároveň s prípravou vyhlásenia chráneného územia by mali prebehnúť rokovania orgánov ochrany prírody s vlastníkmi/užívateľmi príslušného územia.

SÚHRN

Doposiaľ publikované nové poznatky o rozšírení buka v podtatranskej oblasti (FLACHBART 2007; KUČERA 2008, 2012), nadväzujúce na staršie práce s doloženým autochtónnym výskytom buka (SVOBODA 1939; ŠMARD 1961; SOMORA 1962), sú v rozpore s dnešnými predstavami o vývojovo či ekologicky podmienenej prirodzene bezbukovej oblasti pod Tatrami (KUČERA 2012). Opísaná lokalita pri Bielom Váhu je názorným príkladom vhodnosti klimatických i edafických podmienok pre jestvovanie, pretrvávajúce i prirodzené rozširovanie populácie buka na podtatranskom glaciálfluviáli. V súčasnosti je jej najhodnotnejšia časť ohrozená rozširovaním a zosilneným využívaním štrkového lomu. So zreteľom na významnosť postavenia tohto náleziska v sieti lokalít buka v Podtatranskej kotline navrhujeme územne chrániť prirodzený vývoj tunajších lesných porastov. Chránené územie by malo siahť od dokumentovanej lokality buka pri štrkovom lome (zápis č. 1) na juhu po lesnatých svahoch nad Bielym Váhom na sever k hraniciam Tatranského národného parku na súčasný polom s doloženou lokalitou buka.

POĎAKOVANIE

Za spoluprácu v teréne ďakujem R. Rapantovi, za pomoc s určovaním A. Petrášovej (Banská Bystrica) a kolegyni D. Bernátovej, ktorej som vďačný aj za pripomienky k textu rukopisu. Práca bola podporená projektom podporená projektom Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied (VEGA) č. 2/0059/11.

LITERATÚRA

- Atlas Slovenskej socialistickej republiky (1980): Vývoj mapového zobrazenia Slovenska, Tretie vojenské mapovanie, p. 16. Slovenská akadémia vied, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava, 296, 20 pp.
- BARKMAN J. J., DOING H. & SEGAL S. (1964): Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Acta botanica neerlandica*, 13: 394–419.
- BRAUN-BLANQUET J. (1951): Pflanzensozioökologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 2., umgearb. vermehrt. Aufl. Springer, Wien, XII, 632 p.
- BLATTNÝ T. & ŠĽASTNÝ T. (1959): Prirodzené rozšírenie lesných drevín na Slovensku. Bratislava. Slovenské vydavateľstvo pôdohospodárskej literatúry, 404 pp., obr. príl.

- FLACHBART V. (2007): Bezbukové oblasti na Slovensku – skutočnosť alebo fikcia? In: *Lesnícka typológia a zisťovanie stavu lesa vo väzbe na trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov: Zborník príspevkov a prezentácií z odborného seminára konaného 3. 12. 2007 na NLC vo Zvolene v elektronickej forme* [CD-ROM]. zost. I. Rizman. NLC – Ústav lesných zdrojov a informatiky, Zvolen.
- HANČINSKÝ L. (1977): Príspevok k rekonštrukcii pôvodného rozšírenia lesných spoločenstiev a ich drevinového zloženia na území Tatranského národného parku na podkladoch lesníckej typológie, histórie a onomastiky. *Zborník prác o Tatranskom národnom parku*, 19: 97–126.
- KUBINSKÁ A. (ed.) & JANOVICOVÁ K. (1998): *Machorasty*, pp. 297–331. In: MARHOLD K., HINDÁK F. (eds) et al.: *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava, 688 pp.
- KUČERA P. (2008): Buk na severovýchode Popradskej kotliny. *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*, 30, 2: 213–226.
- KUČERA P. (2009): O kontinentalite na Slovensku a v geobotanike. *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*, 31, 2: 87–109.
- KUČERA P. (2012): Remarks on the intramontane continentality of the Western Carpathians defined by the absence of *Fagus sylvatica*. *Thaiszia – Journal of Botany*, 22, 1: 65–82.
- Lesnícky geografický a informačný systém [online] (2011): Národné lesnícke centrum, Zvolen [cit. 2012-11-08]. Dostupné na internete: <<http://lvu.nlcsk.org/lgis/>>.
- MAGLOCKÝ Š. (2002): Potenciálna prirodzená vegetácia. In: *Atlas krajiny Slovenskej republiky* [online]. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Slovenská agentúra životného prostredia, Bratislava [cit. 2012-11-08]. Dostupné na internete: <<http://geo.enviroportal.sk/atlasr/>>.
- MARHOLD K. (ed.), GOLIAŠOVÁ K., HEGEDÜŠOVÁ Z., HODÁLOVÁ I., JURKOVIČOVÁ V., KMEŤOVÁ E., LETZ R., MICHALKOVÁ E., MRÁZ P., PENIAŠTEKOVÁ M., ŠÍPOŠOVÁ H., ŤAVODA O. et al. (1998): *Papradňorasty a semenné rastliny*, pp. 333–687. In: MARHOLD K., HINDÁK F. (eds) et al.: *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda Bratislava, 688 pp.
- MICHALKO J., BERTA J., MAGIC D. & MAGLOCKÝ Š. (1980): Potenciálna prirodzená vegetácia, pp. 78–79. Mapa 1 : 500 000. In *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Slovenská akadémia vied, Slovenský úrad geodézie a kartografie Bratislava, 296, 20 pp.
- MICHALKO J. (ved. aut. kol.), BERTA J. & MAGIC D. (1986): *Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika*. Textová časť a mapy. Veda Bratislava.
- Národný geoportál INSPIRE [online]. c2012. Slovenská agentúra životného prostredia, Bratislava [cit. 2012-11-08]. Testovacia prevádzka. Dostupné na internete: <<http://geoportal.sazp.sk/web/guest/home/>>.
- NEMČOK J. (ed.), BEZÁK V., BIELY A., GOREK A., GROSS P., HALOUZKA R., JANÁK M., KAHAN Š., KOTAŇSKI Z., LEFELD J., MELLO J., REICHWALDER P., RACZKOWSKI W., RONEWICZ P., RYKA W., WIECZOREK J. & ZELMAN J. (1993): *Geologická mapa Tatier*. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava. 1 mp. Mapa mierky 1 : 50 000.
- NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. & NEUHÄUSL R. (1969): Príspevok ke kvetení Popradské časti Spišské kotliny. *Preslia*, 41, 1: 86–97.
- PLESNÍK P. (1995): Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. *Geografický časopis*, 47, 3: 149–181, mp. príl.
- PLESNÍK P. (2002): Fytogeograficko-vegetačné členenie. In: *Atlas krajiny Slovenskej republiky* [online]. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Slovenská agentúra životného prostredia, Bratislava [cit. 2012-11-08]. Dostupné na internete: <<http://geo.enviroportal.sk/atlasr/>>.
- RYBNÍČEK K. & RYBNÍČKOVÁ E. (1986): Vývoj po dobe ľadovej, pp. 31–36. In: MICHALKO J., BERTA J. & MAGIC D.: *Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika*. Textová časť. Veda Bratislava.
- SOMORA J. (1958): *O rozšírení niektorých lesných drevín v skupine Lomnického štítu*. Vydavateľstvo Osveta, Martin, 152 pp., mp. príl.
- SOMORA J. (1962): Príspevok k rozšíreniu drevín na území TANAPu a jeho ochranného pásma. *Sborník prác o Tatranskom národnom parku*, 5: 114–119.
- SVOBODA P. (1939): Lesy Liptovských Tater : Studie o dřevinách a lesních společenstvech se zvláštním zřetelom k vlivům antropozoickým. *Opera Botanica Čechica*, 1, 1939: 164 pp., mp., obr., tab. príl. Nem. súhrn 36 pp.
- ŠMARDA J. (1961): Príspevok k poznání květeny povodí Belé a Hybce v Liptovské kotlině. *Biologie (Bratislava)*, XVI, 10: 762–766. TSCHERMAK L. (1944): Ozeanität und Waldkleid in Gebirgen. *Zeitschrift für das gesamte Forstwesen*, 70: 12–28.
- VOLOŠČUK I., GAJDOŠ P., DAVID S. & VÁLKOVCOVÁ Z. (2008): Potenciálna vegetácia, pp. 40–41, 42. In: IZAKOVIČOVÁ Z., BOLTIŽIAR M., CELER S. et al.: *Krajinnokoekologicky optimálne priestorové a funkčné využitie územia Biosférickej rezervácie Tatry*. Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, 196 pp.
- WESTHOFF V. & VAN DEN MAAREL E. (1973): The Braun-Blanquet Approach, pp. 617–726. In: *Handbook of Vegetation Science*. [ed. in chief R. Tüxen] Part V. Ordination and Classification of Communities. ed. Robert H. Whittaker. Dr. W. Junk b. v., The Hague, 738 pp.
- ZLATNÍK A. (1957): Poznámky k původnímu složení a typologickému zařazení tatranských lesů. *Sborník Vysoké školy zemědělské a lesnické v Brně*, 1957, 3: 227–228.
- ZLATNÍK A. (1976): Přehled skupin typů geobiocénů původně lesních a křovinných v ČSSR : (Předběžné sdělení). *Zprávy Geografického ústavu ČSAV*, XIII, 3–4: 55–64, tab. příl.

Nález holubinky černobílé (*Russula albonigra* /Krombh./ Fr.) v Javorníkách (Česká republika)

New record of Blackstaining *Russula* (*Russula albonigra* /Krombh./ Fr.) in the Javorníky Mountains (Czech republic)

Fr., ze sekce *Compactae*. Jde o vzácnou holubinku uvedenou v Červeném seznamu hub (makromycetů) České republiky jako ohrožený druh – EN (DECKEROVÁ 2006). Houba je uvedena rovněž v Červené knize (KOTLABA 1995) jako ohrožený druh. Holubinka *R. albonigra* je mykorrhizní symbiont buku a břízy, méně roste ve smrkovo-borových lesích. Vyhledává písčité půdy, spíše kyselé až slabě alkalické reakce (SOCHA 2011).

Od ostatních druhů z okruhu holubinky černající (*Russula nigricans*) se liší absencí červenání po poranění, které velmi rychle pouze šedne a černá. Má hustší a nepřilíší tlusté lupeny a vyznačuje se i jemnou mentolovou chutí v lupenech (SVRČEK et al. 1984).

DECKEROVÁ (2006) udává pro tuto holubinku pouze 27 lokalit do roku 1995 a několik dalších nálezů z pozdější doby. Její výskyt v České republice charakterizuje jako roztroušený, vyjma východních Čech a severovýchodní Moravy. SOCHA (2011) uvádí tento druh nejméně z třiceti lokalit a zmiňuje také blíže nespecifikovaný nález ze severovýchodní Moravy. Z české ani slovenské strany Javorníků však dosud nebyla holubinka černobílá udávána.

Materiál

Russula albonigra (Kromb.) Fr. (*Russulales* – *Russulaceae*, sect. *Compactae*), Javorníky, Velké Karlovice-Leskové, Malá Hanzlůvka, Národní přírodní rezervace Razula, pralesovitá květnatá bučina, 670–810 m n. m., 17.IX.2012 leg. K. Pavelka et L. Konečný, det. et photo J. Lederer, VM.

Byla nalezena pouze jedna plodnice. Není známa přesná pozice nálezu v rámci rezervace Razula.



Obr. 1: Plodnice *Russula albonigra* nalezená v NPR Razula.
Fig. 1: Sporocarp of the *Russula albonigra* found in Razula National Nature Reserve.

Keywords: Blackstaining *Russula*, Menthol-schwarztaubling, Moravia, mycofloristic, West Carpatians

Abstract: Data on a new finding of a rare mushroom *Russula albonigra* in the Razula National Nature Reserve near Velké Karlovice in the Javorníky Mountains in 2012 are presented.

Při přípravě výstavy hub ve Valašském Meziříčí v Muzeu regionu Valašsko byla nalezena holubinka černobílá – *Russula albonigra* (Krombh.).

Až při instalaci výstavy byla plodnice předběžně určena jako *R. albonigra*, což bylo následně potvrzeno dle literatury (SVRČEK et al. 1984).

Popis dokladované plodnice:

Klobouk ploše vyklenutý, okraj podehnutý, nepravidelně bělavě šedočerný, na okraji ztenčený. Dužnina klobouku nepřilíší tlustá. Pokožka klobouku suchá, hladká, velmi jemně plstnatá, neslupitelná, původně křídově bílá, od otláčení však nepravidelně tmavě šedě a černě skvrnitá. Výtrusný prach bílý. Třeň dvojitý (pravděpodobně od poranění v mládí), válcovitý,



Obr. 2: *Russula albonigra* – průřez plodnicí.

Fig. 2: *Russula albonigra* – cross section of the sporocarp.

robustní, na bázi trochu zúžený. Lupeny až 5 mm vysoké, tenké, křehké, bělavé, obloukem ke tření připojené. Dužnina tlustá, bělavá, rychle černající přes šedou bez jakýchkoli stop po červnění. Chut' mírná, nepatrně pryskyřičná, s náznakem mentolové příchuti. Vůně nenápadná, mírně ovocná a zemitá. S FeSO_4 reaguje růžově. Celý povrch plodnice byl od otlačení při manipulaci nepravidelně černě a tmavě šedě skvrnitý.

Literatura

- DECKEROVÁ H. (2006): *Russula albonigra* Krombh, p. 201. In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. *Příroda* 24: 1–282.
- KOTLABA F. (ed.) (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů SR a ČR. Vol. 4. *Sinice a riasy. Huby. Lišajníky. Machorasty. Příroda*, Bratislava, 221 pp.
- SOCHA R. (ed.) (2011): *Holubinky (Russula)*. Academia, Praha, 518 pp.
- SVRČEK M., ERHART J. & ERHARTOVÁ M. (1984): *Holubinky*. Academia, Praha, 165 pp.

JIŘÍ LEDERER

Pržno 233, CZ-739 11 Frýdlant nad Ostravicí

●

Nález starčku úzkolistého (*Senecio inaequidens* DC.) v Novém Jičíně (severní Morava, Česká republika)

Record of Narrow-leaved Ragwort (*Senecio inaequidens* DC.) in town of Nový Jičín (Northern Moravia, Czech Republic)

Keywords: floristics, invasive species, neophytes, self-incompatibility

Abstract: The invasive species *Senecio inaequidens* was found in town of Nový Jičín, Czech Republic. This finding represents the first evidence of road traffic introduction of this species in the northeastern part of the Czech Republic. Because of this new introduction alongside the road in the urban area, it may suggest this is due to the intensity of the road traffic in this region. Possible self-incompatibility of the plants found is shortly discussed.

Invazní neofyt starček úzkolistý (*Senecio inaequidens* DC.) se od 70. let 20. století intenzivně šíří v západní Evropě. Původem jihoafrický druh je v současné době v některých částech západní Evropy považován za zdomácnělý (HEGER & BÖHMER 2005, 2006). V České republice byl starček úzkolistý poprvé pozorován v roce 1997 (JEHLÍK & DOSTÁLEK 2000). Od té doby bylo zaznamenáno jeho šíření na území Čech (zejména Praha, střední a severozápadní Čechy). Na Moravě je dosud známo pouze několik málo lokalit v jižní a severovýchodní části. Na severovýchodě České republiky byl starček úzkolistý poprvé zachycen v roce 2008 (JOZA 2008; KOCIÁN 2009). Starček úzkolistý je v České republice znám ze synantropních stanovišť (železniční nádraží a kolejíště, okolí silnic a dálnic), kam se dostává hlavně železniční a silniční dopravou. V posledních letech však byly zaznamenány i první výskyty ve volné krajině (ADÁMEK 2011; DUCHÁČEK 2011).

Na severovýchodě České republiky byl starček úzkolistý dosud zaznamenán v jednotlivých exemplářích na čtyřech lokalitách (na nádražích nebo v blízkém okolí kolejíště). Vždy se jednalo o zavlečení železniční dopravou a zcela jistě šlo o diasporu pocházející z větší vzdálenosti. Úspěšné rozmnožování na známých lokalitách nebylo na severovýchodě státu dosud zaznamenáno (KOCIÁN 2009, 2010).

Nomenklatura taxonů je uváděna podle práce KUBÁT et al. (2002). Jednotlivé lokality jsou zařazeny do fytochorionů podle práce SKALICKÝ (1988). Souřadnice (v systému WGS 84) jsou odečteny z internetové aplikace www.mapy.cz a nadmořská výška je odečtena z mapového podkladu aplikace MapSource, verze 6.12.4. (GARMIN 1999–2007). Zkratky veřejných herbářů jsou citovány podle práce VOZÁROVÁ & SUTORÝ (2001).

Materiál

76a. Moravská brána vlastní: Nový Jičín (6374c): ulice Hřbitovní, okraj ruderalního lemu u parkovací plochy poblíž překladištní haly DHL, 3 ex., 49°36'14"N, 18°2'1"E, 305 m n. m., 25.VI.2012, leg. P. Kocián, NJM.

Celkem tři jednorocní rostliny byly zaznamenány při šterkovém okraji neposečeného ruderalního lemu mezi plotem prodejny stavebnin a vyasfaltovaným prostorem sloužícím ke krátkodobému parkování na ulici Hřbitovní v Novém Jičíně. Jedná se o prostor vzdálený jen několik desítek metrů od překladištní haly přepravní společnosti DHL, kam směřuje silniční nákladní doprava z různých částí republiky a zahraničí. V prostoru k parkování často zastavují kamiony směřující do/z překladištní haly DHL nebo blízké prodejny stavebnin. Je tedy vysoce pravděpodobné, že starček úzkolistý byl na dané místo zavlečen nákladní silniční dopravou. Jedna rostlina byla ihned po nálezů přenesena do kultury, dvě rostliny byly ponechány na stanovišti. V průběhu sezóny byly tyto dvě rostliny posečeny při údržbě zeleně. Jedna rostlina nebyla při sečení zničena, stačila obrazit a ke konci října i opět vykvést, poté však byla opět posečena.

Starček úzkolistý roste na stanovišti s těmito druhy: *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Barbarea vulgaris*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Dactylis glomerata*, *Euphorbia cyparissias*, *Geranium pratense*, *Hieracium sabaudum*, *Hypericum perforatum*, *Lactuca serriola*, *Melilotus albus*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Urtica dioica* a *Vicia sepium*.

Nález starčku úzkolistého v Novém Jičíně představuje první doklad zavlečení druhu nákladní silniční dopravou v severovýchodní části České republiky a může být předzvěstí častějšího zavlékání druhu podél silničních komunikací či do intravilánů obcí v souvislosti se zvýšenou intenzitou kamionové dopravy.

Autor článku v průběhu let od prvního nálezu starčku úzkolistého na severovýchodní Moravě pozoroval rostliny na jednotlivých lokalitách a na základě informací v dostupné literatuře se domníval, že rostliny jsou samosprašné, a tedy bohatě kvetoucí rostliny vytvářejí plodné nažky. Bylo však zvláštní, že se v okolí sledovaných rostlin žádné semenáčky nevyskytovaly. Proto byla jedna rostlina z Nového Jičína přenesena do kultury a byla pozorována po dobu zbytku vegetační sezóny, zda a jaké nažky vytvoří. Jedinec bohatě kvetl (ve dvou fázích od června do poloviny srpna a od září do konce listopadu), byl navštěvován hmyzem i částečně ručně opylován, nažky však byly jalové. Toto zjištění opravňuje vyslovit hypotézu, že rostlina byla cizosprašná. ERNST (1998) uvádí u tohoto druhu samosprašnost; tento údaj přebírají např. HEGER & BÖHMER (2005, 2006). Novější studie (LAFUMA & MAURICE 2007; GARCIA-SERRANO et al. 2008; VANPARYS et al. 2011) však naznačují, že druh je na evropském kontinentě většinou cizosprašný (nebo velmi slabě samosprašný); mohou se však vzácně vyskytovat jedinci, kteří vykazují vysokou úroveň samosprašnosti.

V České republice se tomuto problému u tohoto druhu zatím nikdo nevěnoval. Hypotéza o cizosprašnosti starčku úzkolistého by tedy vysvětlila, proč jednotlivé bohatě kvetoucí exempláře dosud v území nalézané nevytvářejí plodné nažky, a tedy nedochází k jejich úspěšné reprodukci ani k dalšímu šíření do okolí. Potvrzovalo by to i závěry naznačené v práci KOCIÁN (2010), že starček úzkolistý se na severovýchodní Moravě nachází v prvotní fázi invaze, kdy jsou zavlékány jednotlivé diaspory z větších vzdáleností. Vyklíčené rostliny však nejsou dále schopny se rozmnožovat a k úspěšnému rozmnožování bude třeba přísunu dalších diaspor na místa dosavadního výskytu nebo zavlečení samosprašného jedince. K definitivním závěrům ohledně způsobu rozmnožování starčku úzkolistého na severovýchodní Moravě bude třeba rostliny dále pozorovat, případně experimentálně kultivovat.

Literatura

- ADÁMEK M. (2011): *Senecio inaequidens*. In: Hadinec J. & Lustyk P. (eds): *Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae*. IX., *Zprávy České botanické společnosti*, 46: 144.
- DUCHÁČEK M. (2011): *Senecio inaequidens*. In: Hadinec J. & Lustyk P. (eds): *Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae*. IX., *Zprávy České botanické společnosti*, 46: 143–144.
- ERNST W. H. O. (1998): Invasion, dispersal and ecology of the South African neophyte *Senecio inaequidens* in The Netherlands: from wool alien to railway and road alien. *Acta botanica neerlandica*, 47(1): 131–151.
- GARCIA-SERRANO H., ESCARRÉ J., CAÑO L. & SANS F.X. (2008): Comparing the effect of habitat on the magnitude of inbreeding depression in the Mediterranean native *Senecio malacitanus* and the alien *S. inaequidens*: consequences for invasive ability. *Botany*, 86: 63–75.
- HEGER T. & BÖHMER H. J. (2005): The invasion of Central Europe by *Senecio inaequidens* DC. – A complex biogeographical problem. *Erdkunde*, 59: 34–49.
- HEGER T. & BÖHMER H. J. (2006): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Senecio inaequidens*. Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS [počítačová síť Internet]: http://www.nobanis.org/files/factsheets/Senecio_inaequidens.pdf [Cit. 3.XI.2008]
- JEHLÍK V. & DOSTÁLEK J. (2000): Zavlékání cizokrajných rostlin dopravními prostředky do Evropy. Starček nestejnouzubý, cizí složnokvětá bylina, se rozšiřuje v evropských přístavech. *Labský plavec*, 42(10): 6.
- JOZA V. (2008): Přehled výskytu starčku úzkolistého (*Senecio inaequidens*) v České republice. *Muzeum a současnost, řada přírodovědná*, 23: 201–210.

- KOCIÁN P. (2009): Invazní starček úzkolistý (*Senecio inaequidens*) také na severní Moravě a ve Slezsku. *Acta Musei Beskidensis*, 1: 23–29.
- KOCIÁN P. (2010): Nálezy zajímavějších neofytů na severní Moravě a ve Slezsku (Česká republika). *Acta Musei Beskidensis*, 2: 15–28.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JR., KAPLAN Z., KIRSCHNER, J. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 927 pp.
- LAFUMA L. & MAURICE S. (2007): Increase in mate availability without loss of self-incompatibility in the invasive species *Senecio inaequidens* (Asteraceae). *Oikos*, 116(2): 201–208.
- PYŠEK P., SÁDLO J. & MANDÁK B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia*, Praha, 74: 97–186.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České socialistické republiky*, 1: 103–121.
- VANPARYS V., CAWOY V., MAHAUX O. & JACQUEMART A.-L. (2011): Comparative study of the reproductive ecology of two co-occurring related plant species: the invasive *Senecio inaequidens* and the native *Jacobaea vulgaris*. *Plant Ecology and Evolution*, 144(1): 3–11.
- VOZÁROVÁ M. & SUTORÝ K. (2001): Index herbariorum Reipublicae bohemiae et Reipublicae slovacae. *Zprávy České botanické společnosti*, Příloha 2001/1.

PETR KOCIÁN

Nerudova 5, CZ-741 01 Nový Jičín, e-mail: petr.kocian@kvetenacr.cz

●

Nový nález židovíníku německého (*Myricaria germanica*) v korytě Bečvy

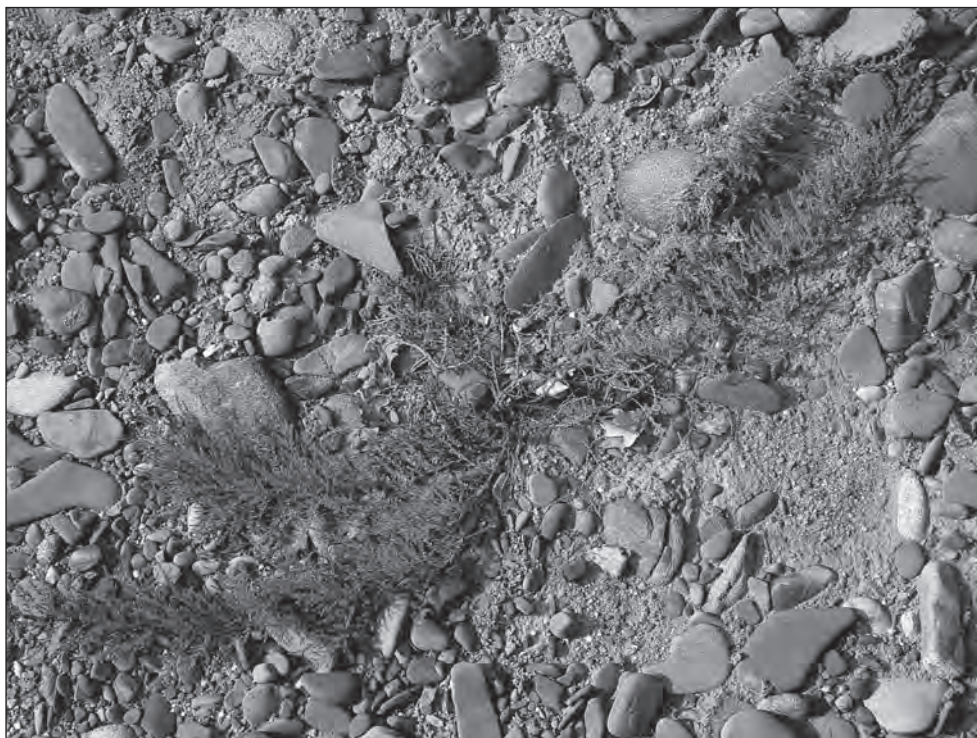
A new finding of the False Tamarisk (*Myricaria germanica*) in the Bečva River Basin

Keywords: Czech Republic, Eastern Moravia floristic records, river banks, Tamaricaceae

Abstract: On 29th September 2012, we found one individual of the False Tamarisk on the Bečva River in the Hustopeče nad Bečvou vicinity (cadastral territory of the Kladeruby village). The plant was growing on a naturalized segment of the river. It is the second record of this species in this locality since its first finding in 2001.

Židovíník německý (*Myricaria germanica* (L.) Desv.) je druh s ostrůvkovitým rozšířením v horských a podhorských oblastech Evropy (od Pyrenejí po Kavkaz), v České republice vázáný pouze na Karpaty. Roste zde na mladších, periodicky zaplavovaných písčitých a štěrkových náplavech břehů horských a podhorských toků. Jde o světlomilnou, kompetičně málo zdatnou dřevinu, která vlivem sukcese rychle ze svých stanovišť mizí. Židovíník rovněž citlivě reaguje na regulace vodních toků a splachy hlín na typická stanoviště svého výskytu (HEJNÝ & SLAVÍK 1990). V České republice je proto druh zařazen ke zvláště chráněným druhům rostlin dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. v kategorii kriticky ohrožený – ve stejné kategorii je uveden i v červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (PROCHÁZKA 2001; GRULICH 2012).

V čase před regulací vodních toků nebyl jeho výskyt v horním Pobečví ojedinělý – ze začátku 19. století jsou známy údaje o výskytu na Bečvě u Valašského Meziříčí, na říčce Bystřici u Bystřičky a u Velkých Karlovic (ROHRER & MAYER 1835). V 19. století je dále uváděn od Krásna nad Bečvou



Obr. 1: Nově nalezený keř židovíníku německého, 1.X.2012.

Fig. 1: A new finding of the False Tamarisk, 1.X.2012.

(SAPETZA 1865), Rožnova pod Radhoštěm a Janové (FORMÁNEK 1892). Jako velmi hojný jeho výskyt hodnotí na říčce Jasenice u Vsetína Jan Bubela (FORMÁNEK 1892). Do první třetiny 20. století však již mnohé ze známých lokalit v horním povodí obou Bečev zanikly – židovíník německý vymizel kvůli regulaci vodních toků (ŘÍČAN 1936). Současné rozšíření druhu v CHKO Beskydy a blízkém okolí včetně druhotných stanovišť a lokalit s cíleně vysazenými rostlinami shrnul POPELÁŘOVÁ et al. (2011). Z přirozených stanovišť je dle autorů znám současný výskyt druhu ve studované oblasti pouze z řek Morávka (v NPP Skalická Morávka) a Bečva.

Druh byl na řece Bečvě asi po půlstoletí nalezen poprvé v roce 2001 u Hustopečí nad Bečvou v korytě zpřírodněném velkou povodní v červenci roku 1997, asi 100 m proti proudu od ústí Mřenky – pravostranného přítoku Bečvy. Jednalo se o vzrostlý plodící keř výšky cca 2 m na pravém břehu řeky (KLEČKA 2001). Výskyt byl na této lokalitě potvrzen také v roce 2008 (KOUTECKÝ et al. 2009). Keř byl výrazně poškozen, a přestože byl téměř uschlý, v roce 2011 bohatě plodil (Ji. Pavelka in verb., 2012; R. J. Vašut in litt., 2012). Ačkoli je nález lokalizován některými autory do katastru Hustopečí nad Bečvou, jedná se ve skutečnosti o katastr obce Kladeruby (6473c) v okrese Vsetín (Zlínský kraj). V květnu 2012 objevili při terénní exkurzi R. J. Vašut, M. Hroneš a V. Dvořák v blízkosti keře nalezeného v roce 2001 několik semenáčků (R. J. Vašut in litt., 2012).

Materiál

76a. Moravská brána vlastní

Dne 29.IX.2012 byl nalezen druhý, malý keř židovíníku německého. Autorem nálezu a determinace v terénu je Jaroslav Koleček, fotodokumentaci a videodokumentaci provedl Karel Pavelka (Obr. 1 a 2). Keř se nachází na pravém břehu řeky asi 65 m po proudu od prvního jedince. Roste na nejvyšší



Obr. 2: Detail střední části keře židovíníku s ukousanými prýty, 1.X.2012.

Fig. 2: The middle part of the plant with chewed stems, 1.X.2012.

šterkové lavici ve vzdálenosti cca 10 m od pravého břehu řeky a asi 35 m od koryta potoka Mřenka. Zeměpisné souřadnice – 49°30,618' N, 17°52,748' E, 278 m n. m.

Několiakletý keř je silně polehlý, zřejmě následkem povodní v roce 2010, a středové prýty jsou ukousané, nejspíše zajícem polním (*Lepus europaeus*), jehož kupky trusu byly nalezeny u keře. Délka jednotlivých větví keře se pohybuje od 35 do 50 cm. První z autorů lokalitu prozkoumal ještě v říjnu roku 2012. Výskyt semenáčků objevených při jarní exkurzi se nepodařilo potvrdit ani je nalézt jinde na šterkových náplavech na pravém břehu směrem po proudu řeky až k rekreačním chatám v Hustopečích nad Bečvou.

Nový nález staršího keře potvrzuje schopnost samovolného šíření druhu ve vhodných podmínkách. Rovněž poukazuje na možnost přežití židovínku německého na lokalitě i po očekávaném úhynu původního keře. Úhyn malých semenáčků během letní vegetační sezóny roku 2012 však naopak také naznačuje, že schopnost přežití mladých rostlin na lokalitě je omezená a druh vyžaduje specifické podmínky pro úspěšné uchycení.

Poděkování

Děkujeme Janě Tkáčikové za poskytnutí některých literárních pramenů a potvrzení determinace židovínku dle fotografie, Martinu Dančákovi a Radimu J. Vašutovi pak za podnětné připomínky k textu zprávy. Druhému ze jmenovaných navíc děkujeme za sdělení informací k výskytu semenáčků židovínku na lokalitě v roce 2012. Jiřímu Pavelkovi jsme vděční za přesnou lokalizaci keře židovínku německého nalezeného v roce 2001. Za cenné připomínky k rukopisu děkujeme anonymnímu recenzentovi. Podpořeno rozpočtem Muzea regionu Valašsko, Vsetín.

Literatura

- FORMÁNEK E. (1892): Květena Moravy a rakouského Slezska. 2. díl. Vlastním nákladem autora, Brno, 639 pp.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia* 84: 631–645.
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (1990): Květena České republiky 2. Academia, Praha, 544 pp.
- KLEČKA J. (2001): Nález židovínku německého (*Myricaria germanica*) na řece Bečvě. *Časopis Slezského zemského muzea* (A) 50: 284.
- KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J. & HLISNIKOVSKÝ D. (2009): Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června – 5. července 2008). *Zprávy České Botanické Společnosti* 44, Příloha 1/2009: 1–106.
- POPELÁŘOVÁ M., HLISNIKOVSKÝ D., KOUTECKÝ P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J., VAŠUT R. J., VYMAZALOVÁ M., DVORSKÝ M., LUSTYK P. & OHRYZKOVÁ L. (2011): Rozšíření vybraných taxonů cévnatých rostlin v CHKO Beskydy a v blízkém okolí (Výsledky mapování flóry z let 2006–2009). *Zprávy České botanické společnosti* 46: 277–358.
- PROCHÁZKA F. (ed.) (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). *Příroda* 18: 1–166.
- ROHRER R. & MAYER A. (1835): *Vorarbeiten zu einer Flora des Mährischen Gouvernements oder systematisches Verzeichniss aller in Mähren und in dem k.k. öster. Antheile Schlesiens wildwachsenden bis jetzt entdeckten phaenerogamen Pflanzen*. R. Rohrer, Brünn, 217 pp.
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- SAPETZA J. (1865): Die Flora von Neutitschein. Ein Beitrag zur Pflanzen-Geographie der mährischen Karpathen. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz* 12: 1–56.

KAREL PAVELKA¹ & JAROSLAV KOLEČEK²

¹ Muzeum regionu Valašsko, muzeum Valašské Meziříčí, Zámecká 3, CZ-757 01 Valašské Meziříčí, e-mail: k.pavelka@muzeumvalassko.cz

² Katedra zoologie a Ornitologická laboratoř, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, 17. listopadu 50, CZ-771 46 Olomouc

●

Nový nález vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*, Odonata: Libellulidae) v okrese Vsetín (Česká republika)

A new record of the Yellow-spotted Whiteface (*Leucorrhinia pectoralis*, Odonata: Libellulidae) in the district Vsetín (Eastern Moravia, the Czech Republic)

rozšířením. V České republice má její výskyt ostrůvkovitý charakter, přičemž nejvíce recentních nálezů je známo z Českolipska, jižních Čech a severu Moravy (DOLNÝ et al. 2007). Je zařazena do červeného seznamu bezobratlých v kategorii zranitelných druhů (VU, FARKAČ et al. 2005; DOLNÝ et al. 2007), mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii silně ohrožených druhů (vyhláška 395/92 Sb.) a do Přílohy II a IV Směrnice Evropské unie o druzích a stanovištích. Nejčastěji vyhledává stojaté vody mezotrofního, příp. dystrofního charakteru (rašelinná jezírka), včetně tůň antropogenního charakteru, obvykle s bohatě rozvinutou makrofytní vegetací. Imaga létají od května do poloviny července (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006; DOLNÝ et al. 2007).

V okrese Vsetín patří vážka jasnoskvrnná mezi vzácnější druhy vážek. Recentní výskyt je znám z PR Choryňský mokřad, z rybníku v areálu bývalých kasáren ve Valašském Meziříčí, z PP Rákosina ve Stříteži nad Bečvou a z PP Kudlačena na Horní Bečvě (KOLEČEK 2008). Od roku 2008 byl druh ale pozorován pravděpodobně pouze na Choryňském mokřadu (vlastní pozorování, nepublikováno).

Dne 15.VI.2012 kolem 14 hod. za slunečného počasí (30 °C) jsem na starší, nevyužívané štěrkovně u Choryně (zeměpisné souřadnice 49°30'17.776" N, 17°54'6.620" E, pole síťového mapování 6473, 270 m n. m.) pozoroval 3–4 dospělé samce vážky jasnoskvrnné. Imaga se vyskytovala na dvou menších tůňkách ve střední části území. Lokalita o rozloze cca 8 ha je tvořena soustavou různých velkých tůň s bohatým litorálem o průměrné hloubce do 1 m. Rybí osádka v tůňkách zjištěna nebyla. Břehový porost je svým rozsahem poměrně bohatě vyvinutý, tvořený rozmanitou bylinnou, keřovou i stromovou vegetací (mokřadní a ruderalní byliny, vrby [*Salix* spp.]). Z dalších druhů vážek jsem téhož dne zaznamenal tyto druhy: šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*, Pallas 1771), šidélko páskované (*Coenagrion puella*, Linnaeus 1758), šidélko kroužkované (*Enallagma cyathigerum*, Charpentier 1840), šidélko rudoočko (*Erythromma najas*, Hansemann 1823), šídlo královské (*Anax imperator*, Leach 1815), vážka ploská (*Libellula depressa*, Linnaeus 1758) a vážka černořitná (*Orthetrum cancellatum*, Linnaeus 1758).

Popsaný nález dokládá význam opuštěných štěrkoven a pískoven pro některé druhy vážek (BUCZYNSKI 1999; DOLNÝ et al. 2007). Území je pravděpodobně pátou lokalitou vážky jasnoskvrnné v okrese Vsetín, avšak od roku 2012 druhou známou lokalitou s výskytem tohoto druhu v současnosti (vlastní pozorování). Lokalitu jsem v uplynulých letech nekontroloval a v roce 2012 jsem ji navštívil pouze jednou. Je tedy možné, že se zde druh vyskytuje již delší dobu.

Svým charakterem lokalita splňuje habitatové nároky druhu. Je pravděpodobné, že populace je v pravidelném kontaktu s vážkami z 1,5 km vzdáleného Choryňského mokřadu, kde je výskyt druhu znám nejméně od roku 1997 (stabilně bývá pozorováno do 5 dospělců, KOLEČEK 2008).

Vzhledem k zarůstání a postupnému zameřování některých tůň štěrkovny je zde budoucnost populace vážky jasnoskvrnné nejistá – nedojde-li k vyřezání dřevin a odbahnění stávajících, příp.

Keywords: faunistic research, gravel pit, Libellulidae, Odonata

Abstract: The report gives new information on occurrence of the Yellow-spotted Whiteface (*Leucorrhinia pectoralis*, Charpentier 1825) in the region based on an observation of 3–4 mature males at abandoned gravel pit near the Choryně village (Eastern Moravia, Vsetín district) on 15.vi.2012 at altitude 270 m a. s. l. The record documents the importance of abandoned gravel pits for some dragonfly species.

Vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*, Charpentier 1825) je druhem s eurosibiřským

vyhloubení nových tůní. Je však možné, že se druh v oblasti vyskytuje i na dalších lokalitách, ale uniká pozornosti.

Poděkování

Za cenné připomínky k rukopisu děkuji dvěma anonymním recenzentům.

Literatura

- BUCZYNSKI P. 1999: Dragonflies (Odonata) of sandpits in south-eastern Poland. *Acta Hydrobiologica* 41: 219–230.
- DIJKSTRA K. D. B. & LEWINGTON R. (2006): *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe including western Turkey and north-western Africa*. British Wildlife Publishing, Gillingham, 320 pp.
- DOLNÝ A., BÁRTA D., WALDHAUSER M., HOLUŠA O., HANEL L. (eds) (2007): *Vážky České republiky: ekologie, ochrana a rozšíření / The Dragonflies of the Czech Republic: Ecology, Conservation and Distribution*. Český svaz ochránců přírody, Vlašim, 672 pp.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) (2005): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- KOLEČEK J. (2008): Výsledky faunistického průzkumu vážek (Odonata) okresu Vsetín, pp. 27–60. In: DOLNÝ A. (ed.): *Vážky 2008. Sborník referátů XI. celostátního semináře odonatologů v Českém Lese*. ZO ČSOP Vlašim, 194 pp.

JAROSLAV KOLEČEK

Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, 17. listopadu 50, CZ-771 46 Olomouc, Česká republika,
e-mail: j.kolecek@email.cz

Nová lokalita kobyly *Poecilimon intermedius* (Orthoptera: Ensifera) v Bílých Karpatech (Česká Republika)

New locality of the bush-cricket *Poecilimon intermedius* in White Carpathians (Czech Republic)

(KOČÁREK et al. 2005). V České republice dosahuje západní hranice svého rozšíření a dosud zde byly známy pouze dvě lokality výskytu: Kamenný vrch u Kurdějova (CHLÁDEK 1980; HOLUŠA et al. 2012) a NPR Zahrady pod Hájem u Velké nad Veličkou (CHLÁDEK 2003; HOLUŠA et al. 2012). Na Slovensku je druh znám z několika málo lokalit v Bielych Karpatech (KOČÁREK et al. 2005; HOLUŠA et al. 2012).

Materiál

CHKO Bílé Karpaty, NPR Jazevčí, k. ú. Nová Lhota (7171a), GPS: 48°52'28" N, 17°34'15" E, 380 m n. m., 1 F, 26.VI.2012, Stanislav Rada leg., det. et coll. Jedinec nalezen náhodně na květu chrpy (*Centaurea* sp.) na louce v centrální části rezervace, louka je ze všech stran obklopena mladým lesem.

Nově nalezená lokalita *P. intermedius* představuje druhou známou lokalitu výskytu v moravské části Bílých Karpat a třetí na Moravě a v celé ČR. Nová lokalita v NPR Jazevčí je od dříve známé lokality v NPR Zahrady pod Hájem vzdálena cca 2 km. Propojení populací migrací je však nepravděpodobné, vzhledem k velkému podílu lesa a dalším překážkám mezi lokalitami. V NPR Jazevčí již dříve probíhalo mapování rovnokřídých (HOLUŠA et al. 2012), ale *P. intermedius* nebyl nalezen. Zdejší populace je tudíž zřejmě málo početná, což však (vzhledem k partenogenetickému rozmnožování) nebrání jejímu přežívání.



Obr. 1: Samice kobyly *Poecilimon intermedius*. Foto: S. Rada.

Fig. 1: Female of the bush-cricket *Poecilimon intermedius*. Photo: S. Rada.

Keywords: distribution, faunistics, Jazevčí, Moravia, Tettigoniidae

Abstract: This paper contributes to the knowledge of distribution of the relict parthenogenetic bush-cricket *Poecilimon intermedius* in the Czech Republic by the discovering of a new locality in NNR Jazevčí, White Carpathians.

Kobylka *Poecilimon intermedius* (Fieber, 1853) je partenogenetický druh s eurosibiřským rozšířením, obývající lesostepi, stepi a suché louky

Literatura

HOLUŠA J., KOČÁREK P. & KONVIČKA O. (2012): Grasshoppers and crickets (Orthoptera), earwigs (Dermaptera), cockroaches (Blattaria), and mantises (Mantodea) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* 96(2): 71–104.

CHLÁDEK F. (1980): *Poecilimon intermedius* (Fieb.) – neu für die Tschechoslowakei (Orthoptera, Ensifera). *Articulata* 1(15): 152.

CHLÁDEK F. (2003): Doplňky a poznámky k fauně rovnokřídých (Orthoptera s.l., Insecta) Bílých Karpat. *Ergänzungen und Bemerkungen zur Fauna der Geradflügler (Orthoptera s.l., Insecta) des Gebirges Bílé Karpaty*. *Tetrix* 1(10): 61–63.

KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VIDLIČKA L. (2005): *Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské Republiky*. Kabourek, Zlín, 349 pp.

STANISLAV RADA

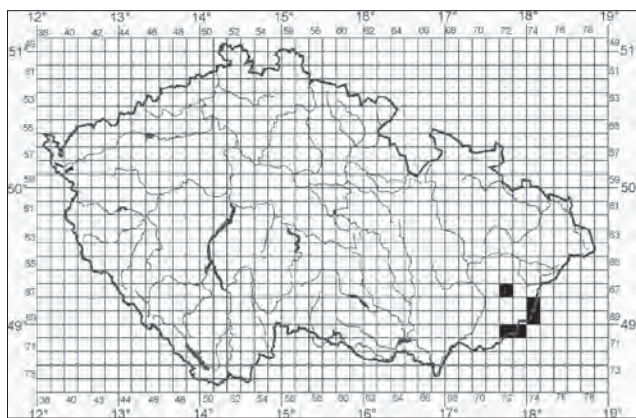
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 11, Olomouc-Holice, e-mail: stanislav.rada@seznam.cz

Příspěvek k rozšíření a etologii páteříčka *Cordicantharis longicollis* (Kiesenwetter, 1859) v České republice

Contribution to distribution and etology of the soldier beetle *Cordicantharis longicollis* (Kiesenwetter, 1859) in the Czech Republic

ti střední Evropy. HORION (1953) jej uvádí z Rakouska, Slovenska, Maďarska, Rumunska, Slovinska, Chorvatska, Černé Hory, Albánie, Řecka a Turecka a zpochybňuje údaje REITTERA (1911) z Německa. Naopak však opomíjí údaj uvedený ROUBALEM (1936) ze západní Ukrajiny (Velykyj Byčків = Velký Bočkov). DELKESKAMP (1977) přidává k rozšíření severní Itálii a KUŠKA (1995) Polsko. ŠVIHLA (1999) publikuje tento druh také z Bulharska a Makedonie. Tyto údaje o rozšíření shrnují KAZANTSEV & BRANCUCCI (2007). Ze sousedního Slovenska je poprvé citován ROUBALEM (1936) z Bánské Bystrice, HAVELKA (1964) přidává údaje z Margecan a ze Zoboru.

Z území Čech není známý, z Moravy druh *C. longicollis* poprvé publikoval HAVELKA (1964) ze



Obr. 1: Rozšíření druhu *Cordicantharis longicollis* v České republice.
Fig. 1: Distribution of *Cordicantharis longicollis* in the Czech Republic.

Slušovic (Krejčárek lgt.). Výskyt druhu byl publikován z území CHKO Bílé Karpaty již KONVIČKOU & VÁVROU (2008), avšak bez konkrétních údajů. Žádné další publikované údaje z České republiky se nám nepodařilo dohledat. V rámci systematického faunistického průzkumu maloplošných chráněných území v CHKO Bílé Karpaty byl *C. longicollis* nalezen poprvé v roce 2007. V následujících letech byl zaznamenán na dalších šesti lokalitách. V Červeném seznamu bezobratlých je druh zařazen v kategorii ohrožený (ŠVIHLA

Materiál

Cordicantharis longicollis (Kiesenwetter, 1859)

Moravia or., Bílé Karpaty Mts.

Valašské Klobouky env., Bílé Potoky Nature Reserve, 49°6'56"N, 18°1'37"E (6874c), 410 m n. m., 24.VI.2012, 2 spec., P. Boža lgt., P. Čížek det. et coll.

Nedašova Lhota-Paseky, 49°7'42"N, 18°5'55"E (6874d), 535 m n. m., 2.VI.2009, 2 spec., P. Boža lgt. et coll., L. Koloničný det.

Keywords: Coleoptera, Cantharidae, distribution, eastern Moravia, faunistics, Moravia, spring fens, White Carpathians

Abstract: This paper contributes present knowledge on distribution of the soldier beetle *Cordicantharis longicollis* in the Czech Republic. This species was hitherto recorded only once. Informations about the habitat and etology are given.

Páteříček *C. longicollis* je druh rozšířený od Malé Asie přes jihovýchodní Evropu až do jižní čás-

ty střední Evropy. HORION (1953) jej uvádí z Rakouska, Slovenska, Maďarska, Rumunska, Slovinska, Chorvatska, Černé Hory, Albánie, Řecka a Turecka a zpochybňuje údaje REITTERA (1911) z Německa. Naopak však opomíjí údaj uvedený ROUBALEM (1936) ze západní Ukrajiny (Velykyj Byčків = Velký Bočkov). DELKESKAMP (1977) přidává k rozšíření severní Itálii a KUŠKA (1995) Polsko. ŠVIHLA (1999) publikuje tento druh také z Bulharska a Makedonie. Tyto údaje o rozšíření shrnují KAZANTSEV & BRANCUCCI (2007). Ze sousedního Slovenska je poprvé citován ROUBALEM (1936) z Bánské Bystrice, HAVELKA (1964) přidává údaje z Margecan a ze Zoboru.

Z území Čech není známý, z Moravy druh *C. longicollis* poprvé publikoval HAVELKA (1964) ze

Materiál

Cordicantharis longicollis (Kiesenwetter, 1859)

Moravia or., Bílé Karpaty Mts.

Valašské Klobouky env., Bílé Potoky Nature Reserve, 49°6'56"N, 18°1'37"E (6874c), 410 m n. m., 24.VI.2012, 2 spec., P. Boža lgt., P. Čížek det. et coll.

Nedašova Lhota-Paseky, 49°7'42"N, 18°5'55"E (6874d), 535 m n. m., 2.VI.2009, 2 spec., P. Boža lgt. et coll., L. Koloničný det.

Brumov-Bylnice env., Bylničky, 49°4'28"N, 18°3'18"E (6974a), 455 m n. m., 2.VI.2011, 1f, L. Koloničný lgt., det. et coll., same date 1f., J. Stanovský lgt., det. et coll.

Březová env., Kalábová Nature Monument, 48°56'22"N, 17°44'39"E (7072c), 520 m n. m., 21.V.2009, 2m., L. Koloničný lgt., det. et coll.; 28.V.2009, 6 spec., O. Konvička lgt., det. et coll., observ. more spec.

Strání env., Hrnčárky Nature Monument, 48°54'30"N, 17°40'34"E (7072c), 455 m n. m., 29.V.2008, 6 spec., L. Koloničný lgt., det. et coll., same date 4 spec., J. Stanovský lgt., det., et coll., observ. more spec.; 7.VI.2008, 19 spec., 6.vi.2009, 5 spec., all P. Čížek lgt., det. et coll.; 28.V.2009, 10 spec., O. Konvička lgt., det. et coll., observ. more spec.

Vyškovec, Vyškovecké Bošačky, 48°56'7"N, 17°49'46"E (7072d), 660 m n. m., 4.VI. 2009, 1 spec., O. Konvička lgt., det. et coll.

Žitková, Hutě Nature Reserve, 48°59'24"N,



Obr. 2: Páteříčci *Cordicantharis longicollis*.

Fig. 2. The soldier beetles *Cordicantharis longicollis*.



Obr. 3: Svahový mokřad v PP Kalábová u vesnice Březová. Biotopt páteříčka *Cordicantharis longicollis*.

Fig. 3: Spring fen in Nature Monument Kalábová near Březová village. Biotope of the soldier beetle *Cordicantharis longicollis*.

17°54'20"E (7073a), 465 m n. m., 30.V.2007, 1m, L. Koloničný lgt., det. et coll., same date 1m, J. Stanovský lgt., det. et coll.; 22.VI.2007, 1f, L. Koloničný lgt., det. et coll.

Nález *C. longicollis* v Bílých Karpatech pocházejí z období 21. 5.–24. 6., přičemž naprostá většina jedinců byla nalezena v období 28. 5.–7. 6., kdy je zjevně maximum výskytu. Nálezy pochází z nadmořské výšky 410–660 m n. m. Ve všech případech se jedná o lokality, kde se alespoň na části plochy vyskytují zachovalá mechová prameniště se suchopýrem (*Eriophorum* sp.), v některých případech zarůstající rákosem (*Phragmites communis*). Imága druhu se v časně fázi výskytu objevují na stéblech rákosy, případně další mokřadní vegetaci. V pozdějším období bylo možno sklepat jednotlivé exempláře, často spolu s jinými běžnějšími druhy páteříčků, jako jsou *Cantharis pellucida* Fabricius, 1792, *Cantharis nigricans* (O. F. Müller, 1776) apod., z keřů a nižší stromové vegetace, vytvářející pláště na rozhraní lučních a lesních biotopů poblíž pramenišť.

Poděkování

Náš největší dík patří Vladimíru Švihlovi (Praha) za cenné rady, poznámky k rukopisu a pomoc s dohledáním literatury. Rádi bychom také poděkovali Petrovi Božovi (Olomouc) a Petrovi Čížkovi (Žamberk) za laskavé poskytnutí údajů, Správě CHKO Bílé Karpaty za umožnění průzkumů.

Literatura

- DELKESKAMP K. (1977): *Coleopterorum Catalogus. Supplementa. Cantharidae*. Dr W. Junk bv Publishers, The Hague: 485 pp.
- HAVELKA J. (1964): Příspěvek k poznání Coleopter Slovenska. 1. část. (Doplňky k Roubalovu Katalogu Coleopter). Beitrag zur Kenntnis der Coleopteren der Slowakei. 1. Teil. (Nachtrage zum Katalog von Roubal). *Sborník Slovenského Národného Múzea. Prírodné Vedy*. 10: 66–123.
- HORION A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey München*. Sonderband: 1–340.
- KAZANTSEV S. & BRANCUCCI M. (2007): Cantharidae, pp. 234–298. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup: 935 pp.
- KONVIČKA O. & VÁVRA J. (2008): Brouci (Coleoptera), pp. 251–258. In: JONGEPIEROVÁ I. [ed.]: *Louky Bílých Karpat. Grasslands of the White Carpathian mountains*. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 464 pp.
- KUŠKA A. (1995): *Omomiłki (Coleoptera, Cantharidae): Cantharinae i Silinae Polski*. Wydawnictwa Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, Kraków: 201 pp.
- REITTER E. (1911): *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches*, III. Bd., Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, Stuttgart: 436 pp.
- ROUBAL J. (1936): *Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatské Rusi, Díl II., Učená Společnost. Šafaříkova*, Bratislava: 434 pp.
- ŠVIHLA V. (1999): Contribution to the knowledge of the genus *Cantharis* L. and related genera from Turkey and adjacent regions (Coleoptera, Cantharidae). *Entomologica Basiliensia* 21: 135–170.
- ŠVIHLA V. (2005): Cantharoidea (páteříčci), pp. 477–478. In: FARKAČ J., KRÁL D., ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.

ONDŘEJ KONVIČKA¹, JIŘÍ STANOVSKÝ², LUBOMÍR KOLONIČNÝ³

¹ Správa CHKO Bílé Karpaty, Nádražní 318, CZ-763 26 Luhačovice, Česká republika, e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

² Na výspě 18, CZ-700 30 Ostrava-Výškovic, Česká republika, e-mail: Stanovsky.J@seznam.cz

³ L. Hosáka 7/998, CZ-700 30 Ostrava, Česká republika, e-mail: KolonickyL@seznam.cz

●

Výskyt tesaříka *Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817) (Coleoptera: Cerambycidae) ve Slezsku (Česká republika, Polsko)

Occurrence of the Longhorn Beetle *Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817) (Coleoptera: Cerambycidae) in Silesia (Czech Republic, Poland)

(HEYROVSKÝ 1955; SLÁMA 1998). Vývoj probíhá téměř výhradně v různých druzích dubů (*Quercus* spp.), zcela výjimečně i v jiných dřevinách (*Fagus* sp., *Betula* sp.) (SLÁMA 1998; SAMA 2002).

První nález z české části Slezska uvádí ŠIGUT (1996) z Paskova. V roce 2007 byl druh nalezen také v Žulové (GABRIŠ 2012). Z polského Slezska jej poprvé udává WEIGEL (1806). Nálezy ve 20. století pocházejí z města Wrocław a jeho okolí (ŚLIWIŃSKI & LESSAER 1970; STROJNY 1974).

Metodika

Provedli jsme rešerši literárních údajů ze Slezska a vlastní sběry doplnili nepublikovanými údaji ze soukromých sbírek. Všechny lokality jsme označili kódy síťového mapování (ZELENÝ 1972; ANONYMOUS 1981; NOVÁK 1989). Příslušnost lokalit k území Slezska jsme určili podle MACHÁTA (1929) a KARTOUSE & KALUSE (1992). Českou částí Slezska nazýváme území náležící České republice (BAKALA et al. 1990). Umístění polských geografických regionů zobrazili BURAKOWSKI et al. (1989).

Materiál

6075a

Silesia, Píšť, PP Hranečník (49°58'44"N, 18°9'54"E), více ex. larvae 13.III.2009, lgt., det. et coll. O. Sabol.

6075c

Silesia, Hlučín-Darkovičky (49°56'10"N, 18°11'57"E), 9.–29.VI.2006, 1 ex., lgt., det. et coll. O. Sabol.

6075d

Silesia, Šilheřovice, Černý les (49°54'11"N, 18°16'2"E), 1.VI.2008, 2 ex.; 3.VI.2008, 20 ex.; 22.VI.2008, 1 ex., vše lgt. et observ., det. et coll. (1.VI.2008, 1 ex.) J. Šuhaj.

6076d

Silesia, Gorzyczki, les Dembina (49°56'17"N, 18°25'11"E), 17.VII.2004, 16 ex., lgt., det. et coll. L. Křišica.

6175a

Silesia, Ostrava-Hošťálkovice (49°51'25"N, 18°12'49"E), VII.1992, 2 ex., lgt., det. et coll. E. Hudeček, O. Sabol revid.

Keywords: 1992–2009 period, Czech Silesia, faunistics, Polish Silesia

Abstract: Six new findings of the Longhorn Beetle *Xylotrechus antilope* in four grid mapping squares are described, five sites are situated in the Czech and the sixth in the Polish part of Silesia.

Tesařík *Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817) žije v dubových porostech různých typů a poloh. Vyskytuje se roztroušeně, většinou hojně po celé České republice. Do roku 1960 byl však považován za vzácný druh na celém území



Obr. 1: Tesařík *Xylotrechus antilope*. Foto: J. Šuhaj.

Fig. 1: Longhorn Beetle *Xylotrechus antilope*. Photo: J. Šuhaj.

6276a

Silesia, Havířov-Dolní Datyně, Datyňský les (49°45'48"N, 18°23'32"E), 1.VII.2009, více ex.; 3.VII.2009, více ex., vše lgt. et observ., det. et coll. (1.VII.2009, 2 ex.; 3.VII.2009, 1 ex.) D. Hrebeň, O. Sabol revid.

Závěr

Všechny naše nálezy byly učiněny na a v čerstvě nařezaném dubovém (*Quercus* sp.) dříví. Jedinou výjimku tvoří 1 ex. chycený do závěsné pasti s návnadou kvasící ovocné šťávy v Darkovičkách. Nález v polské vesnici Gorzyczki (obec Gorzyce) byl učiněn v bezprostředním okolí státní hranice u bývalého hraničního přechodu do Dolní Lutyně. Uvedené nálezy doplňují znalosti o rozšíření tesařka *Xylotrechus antilope* v České republice a Polsku.

Poděkování

Za cenné připomínky k textu vděčíme O. Konvičkovi (Správa chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty, Luhačovice) a M. Mandákovi (Ostrava). Za zpřístupnění sbírek jsme zavázáni paní G. Hudečkové (Ostrava) a D. Hrebeňovi (Havířov).

Literatura

- ANONYMOUS (1981): ČSSR 1:500 000. Účelová podkladová mapa pro ústav pro výzkum obratlovců ČSAV. Kartografie, Praha, 1 mp.
- BAKALA J., MÜLLER K. & GRIM T. (1990): Československé Slezsko, třetí historická země Českého státu. ONV Opava, Opava, 4 pp.
- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. (1989): *Katalog fauny Polski. Coleoptera (Cerambycidae i Bruchidae)*. Cz. XXIII, tom 15. PWN, Warszawa, 312 pp.
- GABRIŠ R. (2012): BioLib: *Xylotrechus antilope* [online, 27.6.2012]. <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id41804/?taxonid=11145>>
- HEYROVSKÝ L. (1955): *Fauna ČSR*, sv. 5. Tesaříkovití – Cerambycidae. NČSAV, Praha, 348 pp.
- KARTOUS J. & KALUS J. (1992): *Slezsko očima statistiky*. Okresní oddělení Českého statistického úřadu v Opavě, Opava, 42 pp.
- MACHÁT F. (1929): Místopisná mapa Moravy a Slezska, 1:600 000. Příloha České Ročenky 1929. Nákladem vlastním, Praha, 1 mp.
- NOVÁK I. (1989): Seznam lokalit a jejich kódů pro síťové mapování entomofauny Československa. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 25 (1–2): 3–84.
- SAMA G. (2002): *Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe, British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals*. Kabourek, Zlín, 173 pp. + 36 pls.
- SLÁMA M. E. F. (1998): *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera)*. Výskyt, bionomie, hospodářský význam, ochrana. Krhanice, Milan Sláma, 384 pp.
- STROJNY W. (1974): *Cerambycidae (Coleoptera) Wrocławia w latach 1948–1973*. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 44: 741–752.
- ŚLIWIŃSKI Z. & LESSAER M. (1970): Materiały do poznania kózek Polski (Coleoptera, Cerambycidae) se szczególnym uwzględnieniem Bieszczadów Zachodnich. *Rocznik Muzeum Górnosląskiego w Bytomiu, Przyroda*, 5: 77–127.
- ŠIGUT R. (1996): Tesaříkovití (Cerambycidae) Paskova a okolí – f. č. 6275. *Reitteriana*, 1996: 13–15.
- WEIGEL J. A. V. (1806): *Faunae silesiacae Prodrum*. Verzeichnis der Thiere, die in Schlesien bisher entdeckt und bestimmt sind. 10. Theil der Geographische, naturhistorische und technologische Beschreibung des souverainen Herzogthums Schlesien. Himburgschen Buchhandlung, Berlin, xii + 360 pp.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.

JIŘÍ ŠUHAI¹, ONDŘEJ SABOL² & LIBOR KRIŠICA³

¹Svatopluka Čecha 1075, CZ-735 81 Bohumín, e-mail: ssuh@email.cz

²Foksova 19, CZ-724 00 Ostrava – Nová Bělá, e-mail: ondrej.sabol@seznam.cz

³Osvoboditelů 1023, CZ-735 81 Bohumín, e-mail: libor.krisica@seznam.cz

●

**Modrásek podobný (*Plebeius argyrognomon* /Bergsträsser, 1779/)
(Lepidoptera: Lycaenidae) – nový druh
pro severovýchodní Moravu**

**The Reverdin's Blue *Plebeius*
argyrognomon (Bergsträsser, 1779)
(Lepidoptera: Lycaenidae) – a new
species for Northeastern Moravia
(Czech Republic)**

dvougenerační (květen–červen, červenec–září), larvy žijí na čičorce pestré (*Securigera varia* (L.) Lassen) a kozinci sladkolistém (*Astragalus glycyphyllos* L.) a jsou fakultativně myrmekofilní u více rodů mravenců. Motýl osídluje stepní a lesostepní biotopy, suché stráně a pastviny, často také železniční a silniční náspy a kamenolomy (BENEŠ et al. 2002).

V minulosti nebyl rozlišován od příbuzného modráska obecného (*Plebeius idas* /Linnaeus 1761/) (např. SKALA 1912–13, 1936), od kterého jej lze spolehlivě rozpoznat jen na základě revize samčích genitálií (cf. KRÁLÍČEK & POVOLNÝ 1980; BENEŠ et al. 2002). V České republice se m. podobný vyskytuje především v českém a moravském termofytiku. Spolehlivě byl zjištěn ve středních a severních Čechách a na jižní a střední Moravě, kde je nyní lokálně hojný a místy zřejmě expanduje. Na Moravě dosud potvrzen nejseverněji u Moravské Třebové (PR Dlouholoučské stráně). Na severní ani severovýchodní Moravě ale nebyl jeho výskyt zatím prokázán i přes značné množství revi-

Keywords: butterfly, faunistics, species expansion, Valachia, Vsetínské vrchy Mts.

Abstract: This paper reports the first ever record of the *Plebeius argyrognomon* butterfly from the territory of northeastern Moravia (Czech Republic). A vital population has been discovered in Huslenky village (Vsetín district) in 2010, inhabiting the sunny slopes in the valley of Losový stream, a tributary of the Vsetínská Bečva river.

Modrásek podobný (*Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser 1779)), je teplomilný druh s evropským areálem rozšíření. Ve střední Evropě



Obr. 1: Modrásek podobný (*Plebeius argyrognomon*), samec, Huslenky-Losový, 5.VIII.2010, D. Černoch foto.
Fig. 1: The Reverdin's Blue (*Plebeius argyrognomon*), male, Huslenky-Losový, 5.viii.2010, D. Černoch photo.

dovaného historického materiálu deponovaného v regionálních muzeích a soukromých sbírkách (BENEŠ et al. 2002, databáze Mapování motýlů ČR, spravovaná Entomologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i.), přestože jeho areál zasahuje dále na sever přes Polsko a Pobaltí až do jižní Skandinávie (KUDRNA et al. 2011). Naopak modrásek obecný (*P. idas*), známý v minulosti dle revidovaného dokladového materiálu z mnoha regionů, včetně chladnějších poloh, prokazatelně vymizel na většině území naší republiky a patří nyní k nejvíce ohroženým druhům denních motýlů. Recentně je neznámý také pro celou severní Moravu (cf. BENEŠ et al. 2002, databáze Mapování motýlů ČR). Nález modráška *P. idas* v navrhované PP (nPP) Losový z konce 20. století, jenž publikovali KURAS & SITEK (2007), nebyl revidován a velmi pravděpodobně se k udávanému druhu nevztahuje, navíc zde nebyl přes intenzivní pátrání později ověřen (např. SPITZER & BENEŠ 2008).

Modrásek podobný (*P. argyrognomon*) byl na severovýchodní Moravě poprvé prokazatelně zjištěn v roce 2010 na výhřevné extenzivní pastvině Huslenky-Losový (nPP Losový) v údolí přítoku Vsetínské Bečvy ve Vsetínských vrších (pole síťového mapování 6674) na základě dokladové fotografie. V roce 2012 byl na stejném místě ověřen výskyt středně početné populace a revidován na základě sběru dokladového materiálu. Lokalitu tvoří mozaika suchých luk, pastvin a rozptýlené zeleně na jižním svahu kopce Ochmelov. Převažují zde široolisté suché trávničky sv. *Bromion erecti* Koch 1926, které plynule přecházejí do vegetace kosených ovsíkových luk (sv. *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926) a poháňkových pastvin (sv. *Cynosurion cristati* Tüxen 1947). Dominantní je svezep vzpřímený (*Bromus erectus* Huds.) doprovázený řadou teplomilných prvků flóry jako např. rozrazil ožankový (*Veronica teucrium* L.), šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata* L.), jetel bleďožlutý (*Trifolium ochroleucon* Huds.) či černohlávek dřepený (*Prunella laciniata* (L.) L.). Velmi hojná je čičorka pestrá (*Securigera varia*), kterou zde larvy modráška podobného pravděpodobně využívají jako živnou rostlinu. Drobné terénní vlny a deprese vzniklé lokálními sesuvy zajišťují spolu s extenzivní pastvou jemnozrnnou mozaiku druhově pestrých krátkostébelných a vysokostébelných trávníků, na které je v současnosti vázáno velmi bohaté společenstvo motýlů, včetně řady ohrožených teplomilných druhů (KURAS & SITEK 2007; SPITZER & BENEŠ 2010). V minulosti zde byla prováděna pastva ovcí a malého počtu hovězího dobytka, v současnosti je lokalita ovceci přepásána.

Nález modráška podobného po roce 2010 zřejmě souvisí s šířením dalších teplomilných druhů motýlů do severních částí Moravy a také do vyšších poloh údolními systémy (KONVIČKA et al. 2003; SPITZER & BENEŠ 2010). Stejně jako u dalších xerothermních druhů zaznamenaných ve Vsetínských vrších poprvé v nPP Losový (jako např. hnědásek černýšový, *Melitaea aurelia*, Nickerl, 1850) je pravděpodobné, že se i m. podobný bude v následujících letech dále šířit a bude nalezen i na dalších subxerothermních pastvinách v údolích přítoků Vsetínské Bečvy. Druh je v současnosti znám i z přilehlé části severních Bílých Karpat (HORAL et al. 2006, databáze Mapování Motýlů ČR, spravovaná Entomologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i.), odkud pravděpodobně expanduje dále na sever. Motýl není na území našeho státu ohrožený, pro jeho ochranu postačí extenzivní pastva a přepásání, doplněná mozaikovou sečí, stejně jako v případě dalších druhů bezobratlých vázaných na nelesní biotopy (KONVIČKA et al. 2005).

Materiál

Huslenky-Losový (6674), subxerothermní extenzivní pastvina, 49°19'2"N, 18°5'43"E, 5.VIII.2010, 1 M, doklad. foto D. Černocho, J. Beneš det.; 15.VIII.2012, 2 M observ., 1 M doklad foto M. Fišer, J. Beneš det.; 16.VIII.2012, 10 M observ., 4 M (prep. genit.) J. Beneš a L. Spitzer leg., vše J. Beneš det., J. Beneš, L. Spitzer a Muzeum regionu Valašsko, Vsetín coll.

Poděkování

Za poskytnutí dokladových fotografií děkujeme Davidu Černochovi (Valašské Meziříčí) a Marku Fišerovi (Sedlště). Za pročetí rukopisu děkujeme Martinu Konvičkoví. Podpořeno GA ČR (P505/10/2167) a rozpočtem Muzea regionu Valašsko, Vsetín.

Literatura

- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) (2002): *Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I., II.* SOM, Praha, 857 pp.
- HORAL D., JAGOŠ B., RESL K., UŘIČÁŘ J., JONGEPIER J. W. & PECHANEC V. (2006): *Atlas rozšíření vybraných druhů živočichů CHKO Bílé Karpaty*. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 85 pp.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČÍŽEK L. (2005): *Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management*. Sagittaria, Olomouc, 127 pp.
- KONVIČKA M., MARADOVÁ M., BENEŠ J., FRIC Z. & KEPKA P. (2003): Uphill shifts in distribution of butterflies in the Czech Republic: effects of changing climate detected on a regional scale. *Global Ecology & Biogeography* 12: 403–410.
- KRÁLÍČEK M. & POVOLNÝ D. (1980): K současnému stavu faunistiky moravských denních motýlů (Lepidoptera, Papilionoidea). *Entomologické Problémy* 16: 107–131.
- KUDRNA O., HARPKE A., LUX K., PENNERSTORFER J., SCHWEIGER O., SETTELE J. & WIEMERS M. (2011): *Distribution atlas of butterflies in Europe*. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz, Halle, 576 pp.
- KURAS T. & SITEK J. (2007): Motýli (Lepidoptera) valašských pastvin a návrh managementu na příkladu lokality Losový (CHKO Beskydy). *Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní vědy*, 19: 151–170.
- SKALA H. (1912–1913): Die Lepidopterenfauna Mährens I, II. *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn* 50(1912): 63–241, 51(1913): 115–377.
- SKALA H. (1936): Zur Lepidopterenfauna Mähren und Schlesiens. *Acta Mus. Moraviensis*, 30 (Suppl.): 1–197.
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2008): *Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohorí Karpat v České republice: Mapování denních motýlů (Lepidoptera) na území CHKO Beskydy: období 2006–2008 Ms. 28 pp.* [Závěreč. zpráva; depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm.]
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2010): Nové a významné nálezy denních motýlů a vřetenuškovitých (Lepidoptera) na Valašsku (okres Vsetín, Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis* 1: 19–39.

JIŘÍ BENEŠ¹ & LUKÁŠ SPITZER^{1,2,3}

¹Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Česká republika

²Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika

³Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Česká republika
e-mailové adresy: benesjir@seznam.cz (JB), spitzerl@yahoo.com (LS)

První zimní výskyt kopřivky obecné (*Anas strepera*) v horním a středním Pobečví

The first winter occurrence of the Gadwal (Anas strepera) in the upper and middle catchment of Bečva river

•

Kopřivka obecná (*Anas strepera*) je druh s holarktickým rozšířením. Jde o tažnou kachnu, která zimuje západně a jižně od hlavní části hnízdního areálu, přičemž dosahuje až k 20° s. š. V České republice hnízdí ve všech rybníčních oblastech, pravidelně protahuje a výjimečně přežimuje (HUDEC et al. 1994). V rámci Atlasu zimního rozšíření ptáků v letech 1982–85 odhadli BEJČEK et al. (1995) počet zimujících ex. kopřivky obecné v celé České republice na 50 až 100 ex. V letech 2004 až 2011 v lednovém termínu v rámci Mezinárodního sčítání vodních ptáků bylo zjištěno zimování kopřivky obecné v celé České republice jen na 8 až 12 lokalitách (celkové zjištěné počty kolísaly od 26 až do 257 ex.). Kopřivka obecná se vyskytuje v zimě jednotlivě nebo v malých skupinkách především v nižších polohách. Oblastmi zimování druhu na Moravě jsou jižní a střední Morava a také severní Morava a Slezsko – především povodí Odry. Počty zimujících kopřivek v České republice jsou vyšší v mírných zimách, kdy také dochází k jejich přesunu na nezamrzlé rybníky (MUSIL & MUSILOVÁ 2011a). Počet lokalit zimování kopřivky obecné v delším časovém období sledování (1966–2008) vzrůstá, zatímco trend v celkové početnosti její zimující populace je nejistý (MUSIL & MUSILOVÁ 2011b; MUSIL et al. 2011). Výsledky kroužkování nepotvrdily zimování našich ptáků u nás, ale ani nepřinesly informaci o původu ptáků vyskytujících se v ČR v zimě (CEPÁK et al. 2008).

Kopřivka obecná patří ke zvláště chráněným druhům živočichů v kategorii ohrožený dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. a v červeném seznamu ptáků České republiky je zařazena do kategorie VU – zranitelný druh (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003).

V horní a střední části povodí řeky Bečvy (tok Rožnovské a Vsetínské Bečvy v okrese Vsetín

a niva Bečvy od Valašského Meziříčí po Teplice nad Bečvou v okrese Přerov) hnízdí kopřivka již od 70. let 20. století na Choryňských a Hustopečských rybnících – v letech 1975 až 1980 uvádějí DVORSKÁ & DVORSKÝ (1987) každoroční hnízdění 2 až 7 párů. Hnízdní výskyt dosud v oblasti trvá, např. 27.V.2012 byl pozorován na rybnících u Hustopečí nad Bečvou 1 pár a u Choryně 3 páry (K. Pavelka, unpubl.).

Zimování druhu v regionu dosud nebylo publikováno v regionálních faunistických pracích týkajících se avifauny rybníků (CHMELAR 1980;



Obr. 1: Samec kopřivky obecné na rybníčku v Panské zahradě ve Vsetíně (18.XII.2011), foto Karel Pavelka.

Fig. 1: Male of the Gadwall on the small pond in town park Panská zahrada in Vsetín town (18.xii.2011), photo Karel Pavelka.



Obr. 2: Samec kopřivky obecné na Vsetínské Bečvě u Panské zahrady ve Vsetíně (18.III.2012), foto Karel Pavelka.

Fig. 2: Male of the Gadwall on the Vsetínská Bečva River near town park Panská zahrada in Vsetín town (18.iii.2012), photo Karel Pavelka.

DVORSKÁ & DVORSKÝ 1987; PŘIKRYL 1988) ani ve faunistických pozorováních v regionálních časopisech. Zimování druhu nebylo v regionu zjištěno ani v posledních dvaceti letech (M. Dvorský in verb., J. Lehký, Jiří Pavelka, J. Koleček a M. Škrott – všichni in litt.).

Materiál

Vsetínské vrchy

Vsetín (6673d, 6674c), 345 až 360 m n. m.

Dne 8.XII.2011 jsem pozoroval poprvé samce kopřivky obecné na rybníčku ve vsetínském parku Panská zahrada v blízkosti řeky Bečvy. Pták se držel stranou od desítek kachen divokých (*Anas platyrhynchos*) a hledal potravu na dně a hladině nádrže. Na tomto místě nebo na přilehlé Bečvě se zdržoval až do ledna 2012. Po trvalém zámruzu hladiny rybníčku v únoru 2012 se přesunul spolu s ostatními kachnami na Vsetínskou Bečvu. Zde byl pozorován až do začátku třetí dekády března.

Přehled pozorování

8.XII., 15.XII. a 18.XII.2011, 16.I.2012 – rybníček v Panské zahradě (K. Pavelka), 22.I.2012 – Vsetínská Bečva u Panské zahrady (P. Vymazalová), 8.II. a 13.II.2012 – Vsetínská Bečva u nemocnice a Kostka školy (K. Pavelka), 22.II.2012 – Vsetínská Bečva u sídliště Trávníky (K. Pavelka), 1.III., 4.III., 6.III., 12.III.2012 a 18.III.2012 – Vsetínská Bečva u Panské zahrady a mateřské školy Žerotínova (vše K. Pavelka a T. Pavelka), 21.III.2012 – na stejném místě, poslední pozorování (T. Pavelka).

Zjištěný zimní výskyt kopřivky obecné (*Anas strepera*) ve Vsetíně v prosinci 2011 až březnu 2012 je pravděpodobně prvním známým případem zimování tohoto druhu v horním a středním Pobečví. Výskyt je pozoruhodný i z toho důvodu, že pták setrval ve Vsetíně také v období tuhých mrazů v únoru 2012.

Poděkování

Děkuji Pavlíně Vymazalové a Tomáši Pavelkovi za poskytnutí jejich pozorování kopřivky obecné ve Vsetíně, Jaroslavu Kolečkovi za cenné připomínky k textu zprávy a Petru Musilovi za poskytnutí některých literárních pramenů a za recenzi zprávy. Podpořeno rozpočtem Muzea regionu Valašsko, Vsetín.

Literatura

- BEJČEK V., ŠŤASTNÝ K. & HUDEC K. (1995): *Atlas zimního rozšíření ptáků v České republice 1982–1985*. H&H a Ministerstvo životního prostředí České republiky, 270 pp.
- CEPÁK J., KLVAŇA P., ŠKOPEK J., SCHRÖPFER L., JELÍNEK M., HOŘÁK D., FORMÁNEK J. & ZÁRYBNICKÝ J. (eds) (2008): *Atlas migrace ptáků České republiky a Slovenska*. Aventinum, Praha, 607 pp.
- DVORSKÁ J. & DVORSKÝ M. (1987): Ptactvo Hustopečských a Choryňských a rybníků. *Zprávy Moravského ornitologického sdružení*, 45: 55–74.
- HUDEC K. a kol. (1994): *Fauna ČR a SR. Ptáci – Aves 1., 2. přepracované a doplněné vydání*. Academia, Praha, 672 pp.
- CHMELÁŘ J. (1980): *Ptactvo Choryňských rybníků v okrese Vsetín*. Ms. 78 pp. [Maturitní práce, Gymnázium Vsetín.]
- MUSIL P. & MUSILOVÁ Z. (2011a): Rozšíření a početnost hojnějších druhů vodních ptáků v lednu 2010 a 2011. *Aythya*, 4: 14–66.
- MUSIL P. & MUSILOVÁ Z. (2011b): Dlouhodobé změny početnosti zimujících vodních ptáků v České republice: Shrnutí výsledků publikovaných v zahraničních periodikách. *Aythya*, 4: 67–72.
- MUSIL P., MUSILOVÁ Z., FUCHS R. & POLÁKOVÁ S. (2011): Long-term changes in numbers and distribution of wintering waterbirds in the Czech Republic (1966–2008). *Bird Study*, 58: 450–460.
- PŘÍKRYL V. (1988): *Ptactvo okolí Hustopeč nad Bečvou 1953 – 1986*. Ms. 105 pp. + 6 pp. [Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí.]
- ŠŤASTNÝ K. & BEJČEK V. (2003): Červený seznam ptáků v České republice. In: PLESNÍK J., HANZAL J., BREJŠKOVÁ L. (eds): Červený seznam obratlovců České republiky. *Příroda* 22: 95–100.

KAREL PAVELKA

Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika, e-mail: karel.pavelka@centrum.cz

●

Další pozorování budníčka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*) v moravských Západních Karpatech

Further records of the Greenish Warbler (*Phylloscopus trochiloides*) in the Moravian Western Carpathians

Keywords: Czech Republic, faunistic records, Moravia, Sylviidae

Abstract: We report six records of the Greenish Warbler in the Moravian Western Carpathians in 1992–1995. Intensively singing males were observed between 28 May and 23 June between 380 m and 630 m a.s.l. in deep valleys along water streams in deciduous and mixed forests and in shrubs. While we consider the occurrence between late May and on early June as breeding vagrancy of unpaired males,

the observations in the second half of June could be a breeding event because the nesting was possible.

Budníček zelený je migrant se sibiřským typem hnízdního rozšíření, zimující v jižní Asii. Obývá otevřené lesy, břehové a křovinaté porosty od nížin až do hor do výšky 4000 m n. m. Často se vyskytuje ve smrkových lesích s břízou (*Betula* spp.) a topolem osikou (*Populus tremula*), obývá i smíšené a listnaté lesy (BAKER 1997). Od počátku 20. století se šíří dále směrem k západu do Evropy. Do 30. let 20. století obsadil budníček zelený severní část Polska, v 50. a 60. letech 20. století i sever Německa (ŠŤASTNÝ & HUDEC 2011). Zvyšující se četnost pozorování druhu v Evropě od 70. let 20. století svědčí o dalším rozšiřování areálu ve směru na jih a jihozápad. V ČR byl budníček zelený poprvé zaznamenán v roce 1963, ale pravidelněji je pozorován až od roku 1978 (ŠŤASTNÝ & HUDEC 2011). V Krkonoších se v hnízdním období 1987–2007 vyskytovalo 5 až 30 párů, přičemž v letech 1992 a 1996 zde bylo prokázáno hnízdění (FLOUSEK 1993; FLOUSEK & ŠÁLEK 2007). V roce 2002 zahnízdil budníček zelený i v Krušných horách (ŠŤASTNÝ et al. 2006). V České republice bylo od jeho prvního zjištění v roce 1963 do roku 2010 zaznamenáno celkem 90 pozorování druhu, z toho jen 18 mimo Krkonoše (ANONYMOUS 2010). Budníček zelený byl v ČR v letech 1963–2010 pozorován v období od 15.IV. do 16.VII. Na základě dostupných údajů z okolních zemí a z ČR rozdělili FLOUSEK & PAVELKA (1993) přítomnost druhu u nás na jarní migraci (15.IV.–10.V.), přechodné období (19.V.–7.VI.) a hnízdní období (11.VI.–16.VII.).

Početnost budníčka zeleného má v ČR vzhledem k poloze území na okraji areálu kolísavý charakter (FLOUSEK & ŠÁLEK 2007). Pro okraj hnízdního areálu je rovněž typický častý výskyt nespárováných samců (ŠŤASTNÝ & HUDEC 2011). Hnízdní populace v Německu je odhadována asi na 6 párů, v Polsku na 0–30 párů a na Slovensku na 10–100 párů (ŠŤASTNÝ & HUDEC 2011). V červeném seznamu ptáků ČR je budníček zelený uveden v kategorii VU – zranitelný druh (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003).

Z moravských Západních Karpat bylo dosud uveřejněno sedm pozorování druhu (PAVELKA 1979; PAVELKA 1987; DUFKA 1988; FLOUSEK & PAVELKA 1993). V tomto příspěvku popisujeme dalších šest dosud nepublikovaných výskytů z 90. let 20. století.

Nálezy

Níže uvedená pozorování budníčka zeleného pocházejí z horských oblastí na západním okraji Karpat náležejících k vyšším geomorfologickým jednotkám Západní Beskydy a Moravsko-slovenské Karpaty (časy pozorování jsou uvedeny ve středoevropském čase):

1. výskyt, 20.VI. a 21.VI.1992 – Javorníky (K. Pavelka)

20.VI.1992, Velké Karlovice, údolí Leskové (6676a), 630 m n. m., asi 200 m proti toku na levém břehu Vsetínské Bečvy nad objektem Lesů ČR, lesní správa Velké Karlovice. Zpívající samec byl zaznamenán v odpoledních hodinách v 14:45–15:05 hod.

21.VI.1992, na stejném místě byl v brzkých ranních hodinách (3:55–3:40 hod) pozorován zpívající samec.

Ve stejný den v odpoledních hodinách mezi 14:00 a 15:00 hod. byl zpívající samec sledován i vizuálně 10 min. ze vzdálenosti asi 20 m triedrem 8×30. Byl spatřen charakteristický nadočnický proužek; samec sbíral potravu v korunách stromů při třepotání křídly podobně jako lejskové.

Při další návštěvě lokality (3.VII.1992) již nebyl budníček zelený na místě zaznamenán.

Popis lokality: Prudší svah nad Vsetínskou Bečvou (severozápadní expozice, sklon cca 30–35°) se smíšeným lesním porostem starým asi 60–70 let s převahou buku lesního, s příměsí javoru kleny a vtroušeným smrkem ztepilým. Na břehové strži v blízkosti místa pozorování rostla mladá olšina s příměsí neurčeného druhu vrby.

2. výskyt, 5.VI. a 6.VI. 1993 – Javorníky (J. Pavelka)

5.VI. 1993, Velké Karlovice-Léskové, lokalita U Špinerů (6676a), 605–610 m n. m. v okolí Vsetínských Bečvy.

6.VI.1993, ráno v 5:30 hod. se samec budníčka zeleného pohyboval korunami stromů v břehovém porostu Bečvy západním směrem – během 5 minut pozorování popoletl o 150 m po proudu říčky. V dalších dnech již nebyla lokalita navštívena.

Popis prostředí výskytu: První den samec zpíval ve starém bukovém lese s příměsí smrku ztepilého a jedle bělokoré na prudším svahu nad levým břehem Vsetínských Bečvy. Břehový porost, kde se pohyboval 6.VI.1993 ráno, byl tvořen hlavně olší lepkavou, přimíšen byl javor klen.

3. výskyt, 23.VI.1993 – Rožnovská Brázda (B. Beneš a K. Pavelka)

Horní Bečva (6575d), 515 m n. m., břeh Rožnovské Bečvy asi 600 m po proudu pod hrází přehrady. Zpívajícího samce slyšel z jedoucího auta B. Beneš (Opava) asi v 11:30 hod. Od 12:50 do 13:15 hod. samce budníčka zeleného pozorovali při zpěvu na cca 20 m vysokém smrku K. Pavelka a B. Beneš. V následujících dnech již lokalita nebyla kontrolována.

Popis lokality: Břeh vodního toku se smrkovým porostem. Kolem vodoteče se nacházela plošina a ve vzdálenosti cca 30 m daleko na levém břehu mírný svah s druhotnou smrčinou starou asi 70–80 let. V podrostu lesa u vodního toku rostla olše lepkavá, vrba křehká a neurčený druh vrby.

4. výskyt, 28.V.1994 – Vsetínské vrchy (J. Pavelka)

Valašská Bystřice (6574d), 465 m n. m. Lokalita se nachází asi 100 m západně od kostela. Intenzivně zpívající samec pohybující se ve vrcholcích stromů byl pozorován v 11:05–11:15 hod. Později již místo navštíveno nebylo.

Popis lokality: Smíšený lesík v prudkém svahu se severní expozicí asi 15 m jižně nad potokem Bystřice. Porost byl různověký, jednalo se o menší remíz se smrkem ztepilým, dubem, javorem klenem, třešní ptačí, jeřábem ptačím a březou bělokorou. Pod remízem se nacházel vzrostlý břehový porost potoka.

5. výskyt, 17.VI.1994 – Vizovické vrchy (J. Pavelka)

Seninka (6776b) – jižně od bývalé pošty, 430 až 440 m n. m. Intenzivně zpívající samec se pohyboval ve vrcholcích stromů, pozorován byl v době od 4:25 do 5:00 hod. Samec se po celou dobu vyskytoval pouze na ploše 50 × 20 m. V dalších dnech již nebylo místo navštíveno.

Popis lokality: Izolovaný lesní porost (plocha cca 0,5 ha) byl tvořen hlavně habrem obecným, dále byl přimíšen javor klen, lípa a ojediněle smrk ztepilý. Les se nacházel na prudkém, severně exponovaném svahu na levém břehu potoka Seninka.

6. výskyt, 30.V. až 2.VI.1995 – Vsetínské vrchy (K. Pavelka)

30.V.1995, Vsetín-Dolní Jasenka (6673d), 380 m n. m., v ranních hodinách byl zaznamenán zpívající

samec budníčka zeleného na prudkém svahu v blízkosti potoka Jasenka na začátku stejnojmenného městského sídliště (místní název Vlkoška).

31.V.1995 – v době 13:50 až 14:05 hod. opět zaznamenán zpívající samec při sběru potravy v korunách stromů. Na hlavě ptáka byl rozlišen žlutý nadoční proužek, křídlo bylo bez pruhu, spodina těla bělavá a celkové zbarvení horní části těla bylo zelenošedé.

2.VI.1995 – zpívající samec byl slyšen v 3:20 hodin na stejném místě.

V následujících dnech již nebyl budníček zelený na lokalitě i přes její návštěvy pozorován.

Popis místa výskytu: Svah se severozápadní expozicí o sklonu cca 30° na levém břehu potoka Jasenka s listnatým porostem starým asi 20 let – stromové patro bylo tvořeno javorem klenem, lípou srdčitou a střemchou hroznitou. Porost byl v té době poměrně zapojený, s keřovým patrem stejných druhů s převahou střemchy.

Všechna pozorování byla schválena Faunistickou komisí České společnosti ornitologické – pozorování č. 1 již v roce 1993 pod číslem jednací 1/1993, zbývající pak dne 27.XII.2012 (ANONYMOUS 2010; ŠÍREK in litt.).

Závěry

Podrobnější okolnosti o šesti nově uváděných zjištěních budníčka zeleného v okrese Vsetín doplňují dosavadní údaje o jeho výskytu v jižní části CHKO Beskydy z konce 20. století. Ptáci se zde vyskytovali v letech 1992 až 1995 v období od 28.V. do 23.VI. Zjištěné lokality se nacházely v nadmořských výškách 380 až 630 m. Výskyty budníčka zeleného v letech 1992–1995 hodnotíme v období na přelomu května a června jako potulky nespárovaných samců, pozorování v druhé polovině června již mohou svědčit i o možném hnízdění druhu v oblasti.

Prostředí v uváděných místech přítomnosti budníčka zeleného odpovídalo svým charakterem i dříve zjištěným lokalitám druhu v této oblasti – jednalo se zpravidla o prudší svahy v těsné blízkosti vodních toků s listnatými nebo smíšenými porosty (PAVELKA 1987), s výjimkou pozorování na Horní Bečvě.

Na rozdíl od Krkonoš byl budníček zelený v 21. století v této oblasti zjištěn pouze jednou, a to v roce 2010 ve Velkých Karlovicích-Léskovém (KORYTÁŘ & PAVELKA 2012). Dle našeho názoru je nízký počet pozorování druhu po roce 2000 v oblasti moravských Západních Karpat spíše odrazem menší terénní aktivity zkušenějších ornitologů na vhodných lokalitách, než skutečným stavem jeho výskytu v zájmovém území. Pozorovatelé by proto tomuto druhu měli věnovat v květnu a červnu zvýšenou pozornost ve vhodném prostředí, zejména v severních částech moravských Západních Karpat.

Poděkování

Děkujeme Jaroslavu Kolečkovi za revizi textu zprávy a za podnětné připomínky k jejímu obsahu a Jiřímu Flouskovi pak za podnětnou recenzi našeho příspěvku. Podpořeno rozpočtem Muzea regionu Valašsko, Vsetín.

Literatura

- ANONYMOUS (2010): Budníček zelený (*Phylloscopus trochiloides*), Greenish Warbler. Faunistická komise ČSO. Online [<http://fkco.cz/druhypo/phytro.html>]
- BAKER V. (1997): *Warblers of Europe, Asia and North Africa*. C. Helm, A & C Black, London, 400 pp.
- DUFKA J. (1988): Budníček zelený (*Phylloscopus trochiloides* Sundevall) v Beskydech. *Zprávy Moravského ornitologického sdružení*, 46: 118.
- FLOUSEK J. (1993): Prokázané hnízdění budníčka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*) v České republice. *Sylvia*, 29: 104–106.
- FLOUSEK J. & PAVELKA J. (1993): Budníček zelený (*Phylloscopus trochiloides*) v Československu. *Sylvia*, 29: 57–68.
- FLOUSEK J. & ŠÁLEK M. E. (2007): Hnízdění a výskyt budníčka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*) v Krkonoších. *Sylvia*, 43: 154–164.

- KORYTÁŘ F. & PAVELKA K. (2012): Hnízdní výskyt budníčka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*) v moravské části Javorníků v roce 2010. *Acrocephalus (Ostrava)* (in press).
- PAVELKA J. (1979): Pozorování budníčka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*) v Západních Karpatech. *Zprávy Moravského ornitologického sdružení*, 37: 134–136.
- PAVELKA J. (1987): K problematice výskytu budníčka zeleného, *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1838). *Acrocephalus (Ostrava)*, 9: 31–34.
- ŠTĚPÁNÝ K. & BEJČEK V. (2003): Červený seznam ptáků v České republice. In: PLESNÍK J., HANZAL J. & BREJŠKOVÁ L. (eds): Červený seznam obratlovců České republiky. *Příroda*, 22: 95–100.
- ŠTĚPÁNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. (2006): *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003*. Aventinum Praha, 464 pp.
- ŠTĚPÁNÝ K. & HUDEC K. (eds) (2011): *Fauna ČR. Ptáci 3/I–3/II*. Academia Praha, 1190 pp.

KAREL PAVELKA¹ & JAN PAVELKA²

¹Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika, e-mail: karel.pavelka@centrum.cz

²Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Tř. T. Bati 21, CZ-760 01 Zlín

AKTUALITY A PERSONÁLIE – CURRENTS NEWS AND PERSONALS

Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2012

Co přinesl rok 2012 nového? Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti již druhým rokem sídlí ve Valašském Meziříčí a sdružuje zájemce o botaniku, především z oblasti severní, střední a východní Moravy a Slezska. V roce 2012 se podařilo udržet aktivitu pobočky, která byla nastartována v roce 2011 – podrobněji zpráva za rok 2011 (DANČÁK & TKÁČIKOVÁ 2011). Hlavní náplní činnosti pobočky byly opět terénní exkurze, doplněné o vícedenní floristický minikurz.

Začátek nového kalendářního roku a první aktivita pobočky je spojena s výroční schůzí, která proběhla 18. 2. 2012 v Muzeu regionu Valašsko, v pobočce zámku Kinských ve Valašském Meziříčí. Součástí tohoto setkání byl inspirativní blok přednášek a krátkých sdělení, které zorganizovala a koordinovala Marie Popelářová. Příspěvky na témata spojená s regionem severovýchodní Moravy přednášeli (řazeno abecedně):

- a) Přednášky: Janeček Josef (Rožnov p. Radh.): *Aconitum firmum* subsp. *moravicum* v Beskydech; Kalníková Veronika (VÚKOZ, PřF MU Brno): Třtina pobřežní (*Calamagrostis pseudophragmites*) na řece Ostravici – rozšíření před a po povodni v roce 2010; Kočí Martin (Karlovice): Dlouhodobé změny některých rostlinných společenstev subalpínského stupně Hrubého Jeseníku aneb Řekni, kam ty kytky jdou...; Mruzíková Zuzana (PřF JU České Budějovice): Příspěvek k flóře Osoblažska; Sedláčková Marie (Muzeum Nový Jičín) a Hliseníkovský David (Frýdek-Místek): Kterak že jsme pokročili s regionálním červeným seznamem?
- b) Krátká sdělení: Hradílek Zbyněk (PřF UP Olomouc): Hledá se mech...; Popelářová Marie (Správa CHKO Beskydy): Hledá se *Gentianella lutescens*; Prymusová Zdenka (Ostravské muzeum) a Alena Hájková (Frýdek-Místek): Aktuální poznatky o výskytu karpatského druhu *Valeriana simplicifolia* na Moravě.

Během roku 2012 proběhlo 10 floristických exkurzí, z toho 3 byly zaměřeny na mechorosty. Exkurze proběhly jak v samostatné režii pobočky, tak ve spolupráci s Katedrou botaniky PřF UP Olomouc v rámci cyklu „Botanické vycházky do okolí Olomouce“. Uskutečnil se také třídení floristický minikurz, jehož organizaci vzal na svá bedra především Jarek Podhorný ve spolupráci s ČSOP Hořepník.

- 13. 4. 2012: Jarní aspekt suchomilných trávníků na Plumlovsku – po zavátých stopách Václava Spitznera. Navštívili jsme PP Za Hrnčířkou, Brániska a Čubernice. Viděli jsme *Carex obtusata*, *Pulsatilla grandis* a jarní efemery. Vedoucí Bohumil Trávníček a Martin Dančák.
- 15. 4. 2012: Bryologická exkurze do údolí Černé Ostravice v Moravskoslezských Beskydech. Viděli jsme lesní a luční prameniště. Zajímavé nálezy (*Aneura maxima*, *Buxbaumia aphylla*, *Callicladium haldaniana*, *Hookeria lucens*) byly publikovány (KUČERA 2012). Vedoucí Svatava Kubešová a Jana Tkáčiková.
- 21. 4. 2012: Bryologická vycházka aneb za mechorosty do Hostýnských vrchů. Navštívili jsme PR Tesák, PR Sochová a PR Čerňava. Viděli jsme horské květnaté jedlobučiny, svahový suťový les a skály. Vedoucí Zbyněk Hradílek.
- 5. až 7. 5. 2012: Floristický minikurz v Plumlově ve spolupráci s ČSOP Hořepník.
- 18. 5. 2012: PR Plané loučky u Olomouce. Viděli jsme rákosiny, mokré louky, olšiny, ostřicové porosty a řadu ohrožených druhů cévnatých rostlin. Vedoucí Lubomír Kinc a Martin Duchoslav.
- 26. 5. 2012: PR Rohová u Moravské Třebové. Viděli jsme suťové lesy s *Cimicifuga europaea*. Společná exkurze s Východočeskou pobočkou ČBS, vedoucí Pavel Lustyk a Martin Duchoslav.
- 27. 5. 2012: Luční mokřady Radhošských Beskyd. Viděli jsme rašelinné, slatinné a eutrofní mokřadní louky kolem Hutiska-Solance, Horní Bečvy a Velkých Karlovic s druhy *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *D. maculata* subsp. *transsilvanica*, *D. fuchsii*, *Drosera rotundifolia*, *Gladiolus imbricatus*, *Juncus squarrosus*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis sylvatica*, *Scorzonera humilis* a *Tephrosia crispa*. Vedoucí Marie Popelářová.

17. 6. 2012: Kdo chce vidět, že ještě jsou druhově bohaté louky, jede s námi na Závřší (CHKO Bílé Karpaty). Navštívili jsme Holý vrch, PP Pod Cigánem, PR Jalovcová stráž, PR Kaňoury a Hrušovou dolinu. Viděli jsme smilkové trávníky s *Gymnadenia conopsea*, *Traunsteinera globosa*, širokolisté suché trávníky s *Crepis praemorsa*, *Inula hirta*, *Orchis mascula*, *Tephrosia longifolia* subsp. *moravica*, *Trifolium rubens*, prameniště s *Blysmus compressus*, *Eleocharis quinqueflora* a *Triglochin palustre*. Vedoucí Jan Mládek.
4. 8. 2012: Za poznáním pozdně kvetoucích krušticů. Viděli jsme *Epipactis albensis*, *E. greuteri*, *E. moravica*, *E. pseudopurpurata*, *E. purpurata* a *E. tallosii*. Vedoucí Petr Batoušek.
2. 9. 2012: Heřmanická halda, exkurze za flórou heřmanické sopky (jedné ze dvou posledních termoaktivních hald na Ostravsku). Viděli jsme podzimní železniční, rumištní a odvalovou flóru Bohumína, Vrbice a Heřmanické haldy v různých stadiích sukcese – zajímavější druhy: *Diplotaxis muralis* a *D. tenuifolia*, *Disphania botrys*, *Panicum capillare*, *Portulaca oleracea*, ve vodě *Najas marina*, *Potamogeton trichoides* a řadu dalších. Vedoucí David Hlisenkovský.
15. 9. 2012: Bryologická exkurze do údolí Šumného a Hraničního potoka v Hrubém Jeseníku spojená s návštěvou lokality *Cystopteris sudetica*. Viděli jsme horský potok, místy se šterkovými náplavy, devětsilovými lemy a s fragmenty olšin, také smrčiny, bučiny, skály, lesní prameniště a hlavně *Cystopteris sudetica* v horské klenové bučině s řadou pramenišť a skalních výchozů. Ze zajímavějších mechorostů *Ptilium crista-castrensis*. Vedoucí Vít Plášek a Radek Štencel.
- V podzimním termínu 24. 10. 2012 se uskutečnila ve spolupráci s Muzeem regionu Valašsko mykologická populárně-naučná přednáška ing. Jiřího Lederera Houby a houbaření.
- Rok 2012 zakončila pobočka determinačním setkáním, které proběhlo 27. 10. 2012 v zámku Kinských ve Valašském Meziříčí a které bylo zaměřeno na rody *Alchemilla* a *Cerastium*. Setkání organizoval a lektoroval Martin Dančák.

Významnou aktivitou, kterou se v roce 2012 podařilo uskutečnit, bylo vydání publikace Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS 2011 (POPELÁŘOVÁ & DANČÁK 2012), která přináší podrobné výsledky a postřehy z exkurzí i další botanické materiály a data vztahující se k regionu severovýchodní Moravy. Další číslo se připravuje, vyjde v roce 2013.

Podrobné zprávy o aktivitách pobočky jsou průběžně umísťovány na webových stránkách pobočky (<http://www.ms-cbs.cz>), které spravuje Petr Kocián. Na stránkách jsou k dispozici jak organizační informace (členství, poplatky, atd.), tak výsledky a postřehy z exkurzí i další botanické materiály a data vztahující se k regionu severovýchodní Moravy.

Moravskoslezská pobočka ve svých řadách ráda uvítá všechny zájemce o botaniku nejen z regionu střední, severní a východní Moravy a Slezska. Pokud byste se chtěli stát členy pobočky, veškeré potřebné informace najdete na internetových stránkách <http://www.ms-cbs.cz>.

V roce 2012 měla pobočka 44 členů, z toho 25 členů ČBS (v roce 2012 přibylí dva noví členové a rozloučili jsme se s panem RNDr. Josefem Dudou, který 26. 8. 2012 zemřel).

Výbor pobočky v roce 2012 pracoval ve složení: Martin Dančák (předseda), Jana Tkáčiková (místopředsedkyně, hospodář), Marie Popelářová (jednatelka), Vítězslav Plášek (člen výboru) a Radek Štencel (člen výboru).

Literatura

- DANČÁK M. & TKÁČIKOVÁ J. (2011): Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2011. ACO 2: 88–89.
- KUČERA J. (2012): Zajímavé bryofloristické nálezy XIX. Bryonora 49: 29–30.
- POPELÁŘOVÁ M. & DANČÁK M. (2012): Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS 2011. Muzeum regionu Valašsko, 30 pp.

MARTIN DANČÁK¹, JANA TKÁČIKOVÁ²

¹ Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc, e-mail: martin.dancak@upol.cz

² Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, e-mail: tkacikova@muzeumvalassko.cz

Sbírka motýlů Alberta Gottwalda, významný přírůstek do sbírkového fondu Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, a životní jubileum jejího autora

V roce 2010 Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně (MJVZ) zakoupilo poslední část sbírky motýlů, která je celoživotním dílem pana Alberta Gottwalda z Uherského Hradiště. Celý tento komplet se tak stal součástí fondu entomologických sbírek MJVZ. Tato kolekce je natolik významná, že si zaslouží, aby byla blíže představena a zároveň se nabízí možnost přiblížit práci pana Gottwalda, kterou dosud na poli entomologie vykonal.

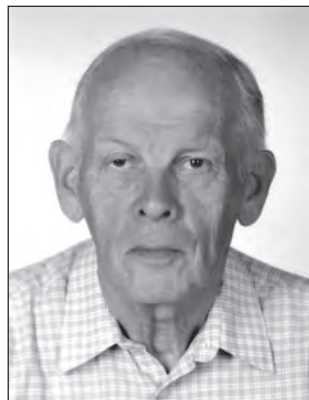
Albert Gottwald se narodil 4.VI.1937 ve Zlíně, kde letech 1952–1956 vystudoval Střední průmyslovou školu stavební. V letech 1961–1997 byl zaměstnán jako projektant a později byl vedoucí referent oddělení investiční výstavby v Colorlaku a. s. (původně Barvy a laky n. p.) ve Starém Městě. Od roku 1998 je v důchodu a bydlí v Uherském Hradišti, kde strávil většinu času svého života.

Na počátku 50. let 20. století se začal ve svém volném čase seriózně zabývat entomologií, především faunistikou motýlů. Na počátku mu byl rádcem tehdy již pokročilý sběratel Antonín Titz a postupně se seznámil a navázal spolupráci s dalšími lepidopterology, kteří v regionu působili (např. Milan Králíček, Milan Janovský, Vladimír Elsner, Vladimír Bělín a další). Systematicky sbíral dokladový materiál na jihovýchodní Moravě, zejména v okolí Uherského Hradiště, v oblasti mezi Bzencem a Hodonínem, často podnikal sběrné cesty do Chřibů a Bílých Karpat.

Od 70. let začal také sbírat v Malých Karpatech, Záhorské nížině a Tematínských kopcích na západním Slovensku. Akční rádius svých cest rozšiřoval i na Moravě. Za motýly opakovaně jezdil do Pavlovských kopců, Kobylí, na Pouzdřanskou step a do Jeseníků. Příležitostně vyrážel na vícedenní exkurze do Západních Tater, Jihoslovenského krasu, na Suchou Horu a Krupinskou planinu na Slovensku, ale také do Čech, kde sbíral v Krkonoších a na Šumavě. V zahraničí sbíral příležitostně při zájezdech do Černé Hory, Chorvatska, Řecka, Švýcarska a na Kubu.

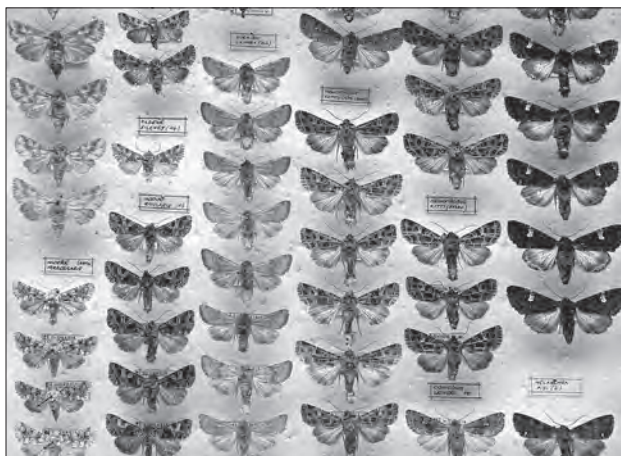
Sběratelské aktivity začal utlumovat po roce 2000, svoji sbírku uzavíral a dával jí finální podobu. To ale neznamená, že by se přestal věnovat entomologii. Aktivně se zapojil do projektu mapování motýlů České republiky, které organizovaly a zašitovaly organizace a instituce jako Společnost pro ochranu motýlů, Entomologický ústav AVČR, Agentura ochrany přírody a krajiny a Správa CHKO Bílé Karpaty. Sledoval rozšíření kriticky ohroženého motýla pestrokřídlece podražcového ve Zlínském kraji a inicioval vysazení jeho živné rostliny podražce křovištního (*Aristolochia clematitis*) na vhodných a perspektivních lokalitách. V neposlední řadě se podílel na přípravě návrhu přírodního parku na kopci Rochus u Uherského Hradiště, který je součástí území NATURA 2000.

Během svých faunistických průzkumů zjistil pět druhů motýlů nových pro území Moravy a dvou nových druhů pro Slovensko. Tyto nálezy a další svoje poznatky publikoval v celé řadě odborných příspěvků i populárněvědeckých článků; jejich přehled je sestaven v bibliografii na konci tohoto pojednání. Členem České společnosti entomologické se stal v roce 1973. Patřil k zakládajícím členům Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti v roce 1995, kde působil po celou dobu existence klubu až do roku 2011. Kvalita jeho sbírky byla kolegům dobře známa a díky jeho ochotě nezištně poskytovat údaje, byla data z jeho sbírky citována v celé řadě prací, které shrnovaly znalosti o výskytu motýlů na území bývalého Československa nebo jiných územních celků v tomto regionu, např. REIPRICH & OKÁLÍ (1989), LAŠTŮVKA (1993), KUDRNA (1994), LAŠTŮVKA (1994), BENEŠ et al. (2002), KUDRNA (2002), HORAL et al. (2006). Zpracoval kompletní seznam denních i nočních motýlů uložených ve své sbírce, kteří byli sbíráni na území České republiky, a ten v roce 2007 poskytl



databázi Entomologického ústavu AVČR v Českých Budějovicích. Obdobný seznam týkající se materiálu uloveného na Slovensku předal v roce 2008 Ústavu krajinářské ekologie SAV v Bratislavě.

Sbírkou motýlů utvářel A. Gottwald více než padesát let. Celkem obsahuje 13 645 exemplářů, které jsou uloženy ve 112 dřevěných prosklených krabicích. Krabice (vlastnoručně vyrobené) snesou nejprísnější nároky jak po stránce estetické, tak funkční (těsnost proti prachu a škůdcům). Všichni motýli jsou vzorně vypreparováni, determinováni jsou autorem sbírky, popřípadě různými specialisty, a opatřeni lokálními štítky. Úprava a vedení sbírky vypovídá o nesmírné pečlivosti a trpělivosti jejího tvůrce. Většinu exemplářů sbíral a prepařoval sám, ale zastoupeny jsou i jedinci, které získal darem nebo výměnou od kolegů a přátel. Vedle běžných druhů sbírka obsahuje celou řadu faunisticky významných nálezů, ať už jsou to vzácné až raritní druhy, nebo první doklady o výskytu příslušných druhů na území Moravy nebo Slovenska. Ve sbírce je zařazeno i několik druhů, jenž z našeho území vymizely.



V současné době pan Gottwald spolu s týmem, který prováděl komplexní přírodovědný průzkum Evropsky významné lokality Rochus, transformují výsledky své práce do podoby článku, který naši redakci hodlají nabídnout v příštím roce. V posledních pěti letech se také zabývá fotografováním motýlů. Několik jeho snímků bylo prezentováno na různých výstavách a některé z jeho fotografií tvoří obrazový doprovod jeho článků.

Pan Gottwald v letošním roce oslavil své 75. narozeniny. Za celou redakci našeho časopisu bych mu rád popřál pevné zdraví, spoustu elánu a hodně radosti nejenom při mapování a pozorování motýlů.

Literatura

- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLIČKO A. VRABEC V. & WIEDENHOFFER Z. (eds) (2002): *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II.* SOM, Praha, 857 pp.
- KUDRNA O. (1994): Kommentierter Verbreitungsatlas der Tagfalter Tschechiens. *Oedippus*, 8: 1–137.
- KUDRNA O. (2002): The distribution atlas of European butterflies. *Oedippus*, 20: 1–343.
- LAŠTŮVKA Z. (ed.) (1993): *Katalog motýlů moravskoslezského regionu. Katalog von Faltern der mährisch-schleischen Region.* Agronomická fakulta Vysoké školy zemědělské v Brně, Brno, 130 pp.
- LAŠTŮVKA Z. (1994): *Motýli rozšířeného území CHKO Pálava.* Agronomická fakulta Vysoké školy zemědělské v Brně, Brno, 118 pp.
- REIPRICH A. & OKÁL I. (1989): *Dodatky k Prodromu Lepidopter Slovenska. 2. zväzok. Biologické práce SAV, Veda, Bratislava, 106 pp.*

Bibliografie A. Gottwalda

- ELSNER V., GOTTWALD A. & JANOVSKÝ M. (1991): Makadlenkovití (Oecophoridae) jihovýchodní Moravy. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 27: 58–63.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M. & KOPEČEK F. (1997): Motýli jihovýchodní Moravy IV. *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum 2*: 1–52.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M., KOPEČEK F., LAŠTŮVKA A., MAREK J. & DUFEK T. (1998): Motýli jihovýchodní Moravy V. *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum 5*: 1–62.

- GOTTWALD A. (1977): Drsnokřídleci a industriální melanismus. *Živa*, 25: 106.
- GOTTWALD A. (1978): Motýli bez křídel. *Entomologický zpravodaj*, 8: 46–49.
- GOTTWALD A. (1980): Compañero mariposa! *Entomologický zpravodaj*, 10: 91–92.
- GOTTWALD A. (1982): Chrysaspidia putnamí Grote, 1973, nový druh pro Moravu. *Entomologický zpravodaj*, 12: 67–68.
- GOTTWALD A. (2004): Pestrokřídle připomínky. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 7/2004: 19.
- GOTTWALD A. (2008a): Kapitalka o perleťovcích. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 6/2008: 19.
- GOTTWALD A. (2008b): Jsou modrásci skutečně myrmekofilní? *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 7/2008: 17.
- GOTTWALD A. (2008c): Motýli okřídlení a tažní, bezkřídlí i nepohybliví. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 9/2008: 19.
- GOTTWALD A. (2008d): O stužkonoskách: žlutých, červených a modré. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 11/2008: 19.
- GOTTWALD A. (2009a): České názvosloví motýlů a vřetenušky. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 6/2009: 34.
- GOTTWALD A. (2009b): Okáči v okolí blízkém a vzdálenějším. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 9/2009: 34.
- GOTTWALD A. (2009c): Rozšíření a ochrana pestrokřídlece podražcového ve Zlínském kraji. *Acta musealia Musea jihovýchodní Moravy ve Zlíně*, 9(1–2): 47–53.
- GOTTWALD A. (2010): Bělásci běžní i ohrožení. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 6/2010: 29.
- GOTTWALD A. (2011a): Motýlí milování. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 4/2011: 29.
- GOTTWALD A. (2011b): Motýli ve výtvarném umění historickém i současném. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 5/2011: 27.
- GOTTWALD A. (2011c): Píďalky a tmaví drsnokřídleci. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 8/2011: 29.
- GOTTWALD A. (2012a): Denní motýli Mikovic. *Zpravodaj Uherského Hradiště*, 6/2012: 24.
- GOTTWALD A. (2012b): Doplnující průzkum motýlů v Parku Rochus v závislosti na managementu území. *Zpráva pro Rochus, o.p.s. Uh. Hradiště*, 12 pp.
- GOTTWALD A. & BĚLÍN V.(eds.) 2001: Motýli Bílých a Bielych Karpat. *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum* 7: 1–153.
- GOTTWALD A., HOLOMEK J., KOPEČEK F., TITZ A. & UŘIČÁŘ J. (1996): Příspěvek k faunistice motýlů jihovýchodní Moravy. *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti*, 1: 56–60.
- GOTTWALD A. & JANOVSKÝ M. (2008): Jména antických postav entomologickém názvosloví. *Bílé Biele Karpaty*, 13: 12–13.
- GOTTWALD A., UŘIČÁŘ J., BĚLÍN V., ELSNER V. & KOPEČEK F. (2012): Motýli Bílých a Bielych Karpat, 1. doplněk. *Acta Carpathica Occidentalis*, 2: 56–71.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1978): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 1. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 14: 120–130.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1979): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 2. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 15: 97–103.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1983): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 3. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 19: 21–25.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1984): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 4. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 20: 101–106.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1985): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 5. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 21: 109–116.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1990): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 6. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 26: 112–118.
- JANOVSKÝ M. & GOTTWALD A. (1991): Pozoruhodné nálezy Lepidopter pro ČSSR 7. *Zprávy Československé společnosti entomologické*, 27: 58–63.
- JANOVSKÝ M., KOPEČEK F., GOTTWALD A., KOPEČKOVÁ B., TITZ A. & VÍFAZ L. (1997): Motýli Tematínských kopců a přiléhající nivy řeky Váhu. *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum* 2: 1–52.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1984): Motýli jihovýchodní Moravy I. Muzeum J. A. Komenského v Uherském Brodě a OVČSOP Uherské Hradiště, 112 pp.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1985): Motýli jihovýchodní Moravy II. OKS Uherské Hradiště a OVČSOP Uherské Hradiště, 141 pp.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1987): Motýli jihovýchodní Moravy III. OKS Uherské Hradiště a OVČSOP Uherské Hradiště, 256 pp.

DUŠAN TRÁVNÍČEK

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Soudní 1, CZ-762 57 Zlín, e-mail: travnicek@centrum.cz

Acta Carpathica Occidentalis

Společný časopis Muzea regionu Valašsko, p.o. a Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, p.o.

Kontaktní adresa: RNDr. Lukáš Spitzer, Muzeum regionu Valašsko, p.o., Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín, tel.: 608 378 789,

e-mail: aco@muzeumvalassko.cz

Pokyny pro autory

Časopis Acta Carpathica Occidentalis uveřejňuje příspěvky přinášející původní výsledky přírodovědného výzkumu především z regionu Západních Karpat, zejména pak z území Zlínského kraje a okolí. Dále personálie a aktuality, recenze a krátká sdělení faunistického nebo floristického průzkumu a výsledky výzkumu v oblasti ekologické výchovy a příbuzných témat.

Podmínky přijetí či nepřijetí rukopisu

Do tisku se přijímají pouze práce originální, dosud neuveřejněné, v jiném případě je nutný předchozí souhlas redakční rady. Rukopisy procházejí recenzním řízením, o přijetí rozhoduje redakční rada na základě posudků obvykle dvou recenzentů. Autor dostane k dispozici posudky recenzentů k zapracování či argumentaci uvedených námitek. Za věcný obsah příspěvku odpovídá autor. Redakční rada může učinit stylistické, pravopisné a formální opravy textu (korektury se provádějí podle ČSN 880 410). Autoři dostanou své práce **ke korektuře v náhledu sazby**. Příspěvky nejsou honorovány, autor v případě přijetí poskytuje vydavateli práva k publikaci příspěvku v tištěné a elektronické formě. Autoři prací obdrží **příspěvek v elektronické formě a 1 výtisk sborníku**.

Časový harmonogram

Časopis vychází jednou ročně na podzim. Termín ukončení přijímání rukopisů do recenzního řízení je 31. březen daného roku. Posudky recenzentů budou autorovi poskytnuty k zapracování na začátku července daného roku. V jednotlivých případech po konzultaci v redakční radě lze přijmout rukopis i po stanoveném termínu.

Náležitosti rukopisu

Rukopisy se přijímají především v češtině a slovenštině (v odůvodněných případech v angličtině). Klíčová slova (Keywords) (neopakujte slova uvedená v názvu článku) a Abstract uvádějte pouze v angličtině. Název práce a popisky k přílohám jsou požadovány česko- či slovensko-anglicky. Překlad si autor pořizuje sám, redakce zprostředkovává pouze jazykovou revizi menšího rozsahu.

Práce (včetně příloh) se přijímají přednostně elektronickou poštou. Jiný způsob dodání je nutno předem dohodnout. **Práce mají mít toto základní uspořádání:** stručný a výstižný název a jeho překlad do angličtiny, jméno a příjmení autora(ů), adresa autora(ů) včetně PSČ, kontakt na korespondenčního autora (nejlépe e-mail), klíčová slova, abstrakt, vlastní text práce (členění na úvod, materiál a metodika, výsledky, diskuze a popřípadě shrnutí, poděkování, literatura, texty k přílohám). Přílohy (obrázky, grafy, tabulky) musí být připojeny jako samostatné soubory. Jednotlivé části mohou být podle potřeby spojeny (např. výsledky s diskusí). V odůvodněných případech a u krátkých sdělení nemusí být text práce členěn vůbec. **Klíčová slova** – několik (3–10) slov či sousloví vystihujících obsah článku. **Abstrakt** – stručný obsah článku seznamující s nejdůležitějšími výsledky a závěry příspěvku o maximálním rozsahu 2000 znaků včetně mezer.

Nadpisy jednotlivých částí práce se píší samostatně na zvláštní řádek, s výjimkou abstraktu a klíčových slov. Maximální doporučená délka textu je 54 000 znaků včetně mezer. Text neupravujte do více sloupců, nepoužívejte rozdělování slov. Pro jména rodů, podrodů, druhů a poddruhů (ne vyšších taxonomických jednotek) používejte kurzívu, ne však pro autory taxonů, roky a např. zkratky subsp., sp. a další. Kurzívou pište také názvy časopisů nebo knižních titulů a manuskriptů v části „Literatura“. Kurzívou však nepište druhová a rodová jména uvedená v názvu citovaných

prací. KAPITÁLKAMI uvádějte autory citací v textu i v seznamu literatury. Jiné vlastní formátování textu není žádoucí (nepřípustné je např. podtrhávání textu).

Obrázky a grafy (mimo MS Excel) zasílejte vždy jako samostatné soubory ve formátech JPG, TIFF, BMP, PDF, EPS apod., nikoli jako součást textu ve Wordu, **tabulky a grafy** jako samostatné soubory MS Office (Word, Excel). Obrazové předlohy je nutno dodat v co nejvyšším rozlišení, v kvalitě, která umožňuje tisk ve stupních šedi. **Popisky** k tabulkám a obrázkům musí být umístěné na konec textu. V textu rukopisu můžete označit požadovanou budoucí pozici jednotlivých tabulek či obrázků (**vložením odkazu např. „Obr. 1 zde“ do textu**).

Autoři musí respektovat kodex botanické a zoologické nomenklatury, v části „*Metodika a Materiál*“ musí být uveden zdroj použité nomenklatury. **Jména druhů a nižších taxonomických jednotek** uvádějte při první zmínce v práci celá, včetně nezkráceného jména autora popisu, roku a případných závorek (v abstraktu autory popisů neuvádějte). V dalším textu je při opakování možno rodová jména zkracovat, pokud nemůže dojít k záměně a nejasnostem. **Datum** pište bez mezer, měsíce římskými číslicemi (1.VI.1994), v anglickém textu pište římské číslice malými písmeny (1.vi.1994), zde používejte též desetinnou tečku místo čárky (4.7 mm). **Kódy lokalit** pro síťové mapování pište až za název lokality do kulaté závorky – např. Dobrá (6376). Názvy lokalit vypisujte celé, např. Frýdlant nad Ostravicí (nikoliv Frýdlant n/O). **U faunistických a floristických údajů je třeba uvádět:** zemi, lokalitu (její kód), datum nálezů, počet exemplářů (případně pohlaví, pro samce: M; pro samici: F), jméno autora nálezů (leg. nebo lgt.), determinátora (det.), popřípadě autora revize determinace (rev.), majitele sbírky (coll.), apod. Při přípravě rukopisu se řiďte pokyny *Internetové jazykové příručky* (<http://prirucka.ujc.cas.cz/>).

Citace literatury. Pro způsob citace literárních pramenů se řiďte minulými čísly sborníku. Citace v textu uvádějte podle vzorů: NOVÁK (2005), (ŠPAŇHELOVÁ 2009), ZEMAN & KOTLÁŘ (1966), (ZEMAN & KOTLÁŘ 1966), při více než dvou autorech pak BOHUNÍK et al. (1998). Všechny práce citované v textu musí být uvedeny v seznamu literatury a žádné jiné. Názvy časopisů uvádějte nezkrácené, celé (pouze ve výjimečných případech uvádějte oficiální zkratku časopisu).

Internetové odkazy. Uvedte autora(y) stránky, název stránky (kurzívou) a adresu (uvedenou <http://> nebo <https://>), do závorky pak uveďte datum přístupu autora na stránku (nikoliv datum vytvoření stránky), v uvedených příkladech viz KONVIČKA O. (2009).

Příklady citací

- BURYOVÁ B. (1996): *Rozšíření druhů rodu Philonotis v České republice*. Ms., 86 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UK Praha]
- HOLUŠA J. (1997a): Druhové spektrum sarančí (Caelifera) a kobylek (Ensifera) údolí potoka Dinotice (Vsetínských vrchů). *Klapalekiana*, 33: 11–16.
- KONVIČKA O. (2009): Druh saranče vrzavá *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758). *Biolib*, <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id252/> (accessed 10 February 2012).
- PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska*. Český svaz ochránců přírody, Vsetín, 568 pp.
- REJZEK M. (2005): Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 530–532. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates)*. AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- SABOL O. & BOČŠÍK I. (2007): Nové a zajímavé nálezy tesaříkovitých (Coleoptera: Cerambycidae) z okolí Frýdku-Místku a Karviné (Česká republika). *Práce a studie Muzea Beskyd (Přírodní Vědy)*, 19: 97–104.
- SPITZER L. & VALCHÁŘOVÁ J. (2006): *Monitoring populací druhu Carabus variolosus a zjištění biotopových nároků druhu na vybraných lokalitách na Vsetínsku*. Ms., 41 pp. [Depon. in: AOPK ČR Praha]
- TRÁVNÍČEK D. (2010): Poznámky k výskytu *Laccobius* (*Dimorpholaccobius*) *simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice. *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 104–105

OBSAH | CONTENTS

Články | Articles

HRONEŠ Michal, DANČÁK Martin & VAŠUT Radim J.: Rozšíření vrby švýcarské (<i>Salix helvetica</i> Vill.) v Západních Karpatech	3–8
KOCIÁN Jiří & DANČÁK Martin: Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill.) v Západních Karpatech	9–20
SVAČINA Tomáš & HANÁKOVÁ Petra: Rozšíření a ekologie kriticky ohroženého snědku pyrenejského kulatoplodého (<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L. subsp. <i>sphaerocarpum</i> /Kerner/ Hegi) v Hostýnských vrších	21–43
TKÁČIKOVÁ Jana & DANČÁK Martin: Rukopis G. A. Říčana „Květena Vsatských hor“ – zapomenutý pramen ke květeně severovýchodní Moravy	44–85
KUBÍN Miroslav & LUSK Stanislav: Rybí osídlení vybraných přítoků Rožnovské Bečvy	86–94
GÁBA Zdeněk: Příspěvek k poznání exotik lokality Zámrsy u Hranic na Moravě	95–102
KUČERA Peter: Významné nálezisko buka (<i>Fagus sylvatica</i>) v Podtatranskej kotline	103–108

Krátká sdělení | Short notes

LEDERER Jiří: Nález holubinky černobílé (<i>Russula albonigra</i> /Krombh./ Fr.) v Javorníkách (Česká republika)	109–110
KOCIÁN Petr: Nález starčku úzkolistého (<i>Senecio inaequidens</i> DC.) v Novém Jičíně (severní Morava, Česká republika)	111–113
PAVELKA Karel & KOLEČEK Jaroslav: Nový nález židoviníku německého (<i>Myricaria germanica</i>) v korytě Bečvy	114–116
KOLEČEK Jaroslav: Nový nález vážky jasnoskvrnné (<i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Odonata: Libellulidae) v okrese Vsetín (Česká republika)	117–118
RADA Stanislav: Nová lokalita kobylky <i>Poecilimon intermedius</i> (Orthoptera: Ensifera) v Bílých Karpatech (Česká Republika)	119
KONVIČKA Ondřej, STANOVSKÝ Jiří, KOLONIČNÝ Lubomír: Příspěvek k rozšíření a etologii páteříčka <i>Cordicantharis longicollis</i> (Kiesenwetter, 1859) v České republice	120–122
ŠUHAJ Jiří, SABOL Ondřej & KRIŠICA Libor: Výskyt tesaříka <i>Xylotrechus antilope</i> (Schönherr, 1817) (Coleoptera: Cerambycidae) ve Slezsku (Česká republika, Polsko)	123–124
BENEŠ Jiří & SPITZER Lukáš: Modrásek podobný (<i>Plebeius argyrognomon</i> /Bergsträsser, 1779/) (Lepidoptera: Lycaenidae) – nový druh pro severovýchodní Moravu	125–127
PAVELKA Karel: První zimní výskyt kopřivky obecné (<i>Anas strepera</i>) v horním a středním Pobečví	128–130
PAVELKA Karel & PAVELKA Jan: Další pozorování budníčka zeleného (<i>Phylloscopus trochiloides</i>) v moravských Západních Karpatech	131–134

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

DANČÁK Martin, TKÁČIKOVÁ Jana: Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2012	135–136
TRÁVNÍČEK Dušan: Sbírka motýlů Alberta Gottwalda, významný přírůstek do sbírkového fondu Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, a životní jubileum jejího autora	137–139
Pokyny pro autory	140–141

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS

Příroda Západních Karpat

Acta Carpathica Occidentalis jsou pokračováním titulu Zpravodaj Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně.

Společně vydává: Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín; IČO: 00098574
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Soudní 1, 762 57 Zlín; IČO: 00089982.

Abbreviatio bibliographica: Acta Carp. Occ.

Časopis je excerpcován mezinárodní databází Thomson Reuters – Zoological Records.

Redakční rada:

RNDR. LUKÁŠ SPITZER (předseda redakční rady),
Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín

RNDR. DUŠAN TRÁVNÍČEK (místopředseda redakční rady),
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Soudní 1, 762 57 Zlín

MGR. MARTIN DANČÁK, PH.D.,
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého Olomouc, 17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

MGR. KAREL FAJMON,
Správa CHKO Bílé Karpaty, Nádražní 318, 763 26 Luhačovice

RNDR. RŮŽENA GREGOROVÁ PH.D.,
Moravské zemské muzeum, Zelný trh 6, 659 37 Brno

DOC. RNDR. OLDŘICH NEDVĚD, CSc.,
Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice

ING. MILAN PŮČEK, MBA, PH.D.,
Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín

Rozšiřuje vydavatel. Objednávky a rukopisy zasílejte na adresu redakce:

RNDR. LUKÁŠ SPITZER, Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín;
tel.: 571 411 690; e-mail: aco@muzeumvalassko.cz

Návrh obálky: PETR PALARČÍK & BOŽENA SPÁČILOVÁ

Grafická úprava: PETR PALARČÍK

Tisk: agentura gevak, s. r. o., Rakodavy 233, 783 75 Věrovany

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS, Tom. 3 / 2012

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín
a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2012.

ISBN 978-80-87614-09-9 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-24-7 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)

ISSN 1804-2732

Články | Articles

HRONEŠ Michal, DANČÁK Martin & VAŠUT Radim J.: Rozšíření vrby švýcarské (<i>Salix helvetica</i> Vill.) v Západních Karpatech	3–8
KOCIÁN Jiří & DANČÁK Martin: Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill.) v Západních Karpatech	9–20
SVÁČINA Tomáš & HANÁKOVÁ Petra: Rozšíření a ekologie kriticky ohroženého snědku pyrenejského kulatoplodého (<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L. subsp. <i>sphaerocarpum</i> /Kerner/ Hegi) v Hostýnských vrších	21–43
TKÁČIKOVÁ Jana & DANČÁK Martin: Rukopis G. A. Říčana „Květena Vsatských hor“ – zapomenutý pramen ke květeně severovýchodní Moravy	44–85
KUBÍN Miroslav & LUSK Stanislav: Rybí osídlení vybraných přítoků Rožnovské Bečvy	86–94
GÁBA Zdeněk: Příspěvek k poznání exotik lokality Zámrsky u Hranic na Moravě	95–102
KUČERA Peter: Významné nálezisko buka (<i>Fagus sylvatica</i>) v Podtatranskej kotline	103–108

Krátká sdělení | Short notes

LEDERER Jiří: Nález holubinky černobílé (<i>Russula albonigra</i> /Krombh./ Fr.) v Javorníkách (Česká republika)	109–110
KOCIÁN Petr: Nález starčku úzkolistého (<i>Senecio inaequidens</i> DC.) v Novém Jičíně (severní Morava, Česká republika)	111–113
PAVELKA Karel & KOLEČEK Jaroslav: Nový nález židovínku německého (<i>Myricaria germanica</i>) v korytě Bečvy	114–116
KOLEČEK Jaroslav: Nový nález vážky jasnoskrvné (<i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Odonata: Libellulidae) v okrese Vsetín (Česká republika)	117–118
RADA Stanislav: Nová lokalita kobylinky <i>Poecilimon intermedius</i> (Orthoptera: Ensifera) v Bílých Karpatech (Česká Republika)	119
KONVIČKA Ondřej, STANOVSKÝ Jiří, KOLONIČNÝ Lubomír: Příspěvek k rozšíření a etologii páteříčka <i>Cordicantharis longicollis</i> (Kiesenwetter, 1859) v České republice	120–122
ŠUHAJ Jiří, SABOL Ondřej & KRIŠICA Libor: Výskyt tesaříka <i>Xylotrechus antilope</i> (Schönherr, 1817) (Coleoptera: Cerambycidae) ve Slezsku (Česká republika, Polsko)	123–124
BENEŠ Jiří & SPITZER Lukáš: Modrásek podobný (<i>Plebeius argyrognomon</i> /Bergsträsser, 1779/) (Lepidoptera: Lycaenidae) – nový druh pro severovýchodní Moravu	125–127
PAVELKA Karel: První zimní výskyt kopřivky obecné (<i>Anas strepera</i>) v horním a středním Pobečví	128–130
PAVELKA Karel & PAVELKA Jan: Další pozorování budníčka zeleného (<i>Phylloscopus trochiloides</i>) v moravských Západních Karpatech	131–134

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

DANČÁK Martin, TKÁČIKOVÁ Jana: Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2012	135–136
TRÁVNÍČEK Dušan: Sbírka motýlů Alberta Gottwalda, významný přírůstek do sbírkového fondu Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, a životní jubileum jejího autora	137–139
Pokyny pro autory	140–141